

1979 Nr 6

Nr 6 Innehåll

- 209 SSA:s årsmöte 1979
- 209 QTC:s utgivning
- 210 Operation Oljesanering
- 211 Funderingar kring T-licensen
- 213 Om meteorscatter III
- 215 Digitala byggelement
- 216 Elbug med sex IC
- 217 Laddning av torrbatterier
- 218 Parallell-T-nät för bandbegränsning
- 220 Tekniska notiser
- 222 VHF
- 225 Testspalten
- 226 DX-spalten
- 228 QRP
- 229 AMSAT
- 229 RTTY
- 230 Nättrafik — CW-SSB-FM-RTTY
- 231 SM i rävjakt 1979
- 232 Från distrikt och klubbar
- 233 Utifrån
- 233 Insänt
- 234 Hamannonser
- 235 Nya medlemmar och signaler



FORENINGEN
SVERIGES SÄNDAREAMATORER



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:—

TRÅDANTENNER m. balun på ringkärna

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:—

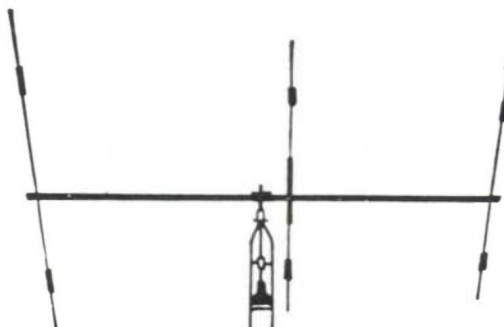
CDE-rotorer (220 V med skyddsjord):

AR-40 inkl undre mastfästet	425:—
CD-44 inkl undre mastfästet	860:—
HAM-III 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

Per Magnus ab

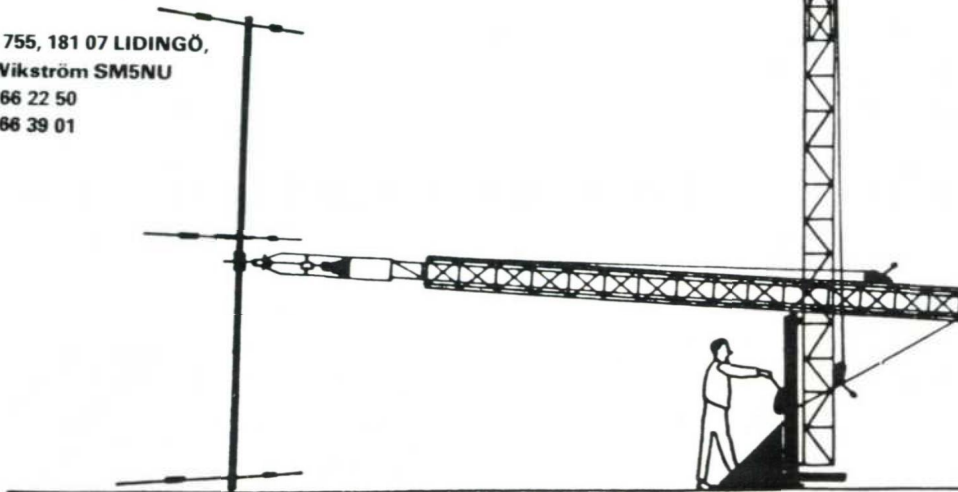
BOX 755, 181 07 LIDINGÖ,
Per Wikström SM5NU
08 - 766 22 50
08 - 766 39 01



VERSATOWER PRESS STOPP NYHET — MED OMEDELBAR VERKAN —

HÖGLEGERADE stälror NU även i STANDARDmasterna

"STANDARD"	P60 18 m jordfäste	4.700:—	inkl moms
	BP60 18 m bergfäste	5.150	inkl moms
"SUPER"	P60S 18 m jordfäste	6.600:—	inkl moms
	BP60S 18 m bergfäste	6.950:—	inkl moms



SVERIGES SÄNDAREAMATÖRER

KANSLI: ÖSTMARKSGATAN 43
123 42 FARSTA
TELEFON: 08 - 64 40 06
POSTGIRO: 5 22 77-1

EXPEDITION OCH TELEFONTIM 10 - 12. 14 - 15

KANSLIST: MARGARETA PLATIN
LORDAGAR STANGT
QSL: sista torsdagen i varje månad 18 - 20

QTC

Årgång 51 1979 Nr 6

SW ISSN 0033 4820

Denna upplaga är tryckt i 6000 ex

Ljusdals Tryck AB

Organ för Föreningen Sveriges Sändareamatörer

ANSVARIG UTGIVARE

Einar Braune, SM00X
Fenixvägen 11
182 46 ENEBYBERG

ANNONSER (UTOM HAM-ANNONSER)

Gunnar Eriksson, SM4GL
Box 12, 791 01 FALUN
Tel. 023 - 114 89
023 - 176 31 bost.

STYRELSELEDAMÖTER

Ordf.: Einar Braune, SM00X, Fenixvägen 11,
182 46 Enebyberg, tel 08-768 31 22.
V. ordf.: Lennart Arndtsson, Malmvägen 15, 191
61 Sollentuna, tel. 08 - 35 54 73.

HUVUDREDAKTÖR

Sven Granberg, SM3WB
Kungsbacksvägen 29
802 28 GÄVLE
Tel. 026 - 18 49 13

HAM-ANNONSER, PRENUMERATION

SSA:s kansli
Östmarksgatan 43, 123 42 FARSTA
Postgiro 2 73 88-8 resp. 5 22 77-1
Telefon 08 - 64 40 06

Sektionsledare (SL)

Sekr.: Stig Johansson, SM0CWC, Granstigen
4, 2 tr., 137 00 Västerhaninge, tel 0750-215 52.
V. sekr.: SM0HDP.
Kassaforv.: Martin Höglund, SM5LN, Spann-
vägen 42, nb., 161 43 Bromma, tel 08-25 38 99.
V. kassaforv.: Vakant.
Utrikessekr.: Gunnar Eriksson, SM4GL, Box 12,
791 01 Falun, tel arb 023 - 114 89. 023 - 176 31
bost. V. utrikessekr.: SM0COP.
Teknisk sekr.: Eskil Eriksson, SM4AWC, Stor-
gatan 1, 710 41 Fellingsbro, tel 0589-206 36.
V. tekn.sekr.: SM0DOJ.
Trafiksekr.: Lars Olsson, SM3AVQ, Furumova-
gen 21 K, 803 58 Gävle, tel 026-118424.
V. trafiksekr.: Vakant.
Ungdoms- och utbildningssekr.: Eric Carlsson,
SM7JP, Kinnagatan 23, 575 00 Eksjö, tel 0381
112 77.
V. ungdoms- o. utb.sekr.: SM7ANL
QTC-redaktör: SM3WB
V. QTC-redaktör: SM5AGM

Distriktsledare (DL)

DL0: Jif Swalén, SM5BBC, Palsbodagränd 17,
7 tr., 124 48 Bandhagen, tel 08 99 84 95.
vDL0: Per-Axel Bengtsson, SM0HWL, Vire-
bergsvägen 9, 171 40 Solna, tel. 08 - 83 15 44.
DL1: Roland Engberg, SM1CXE, Box 27, 620 12
Hemse, tel 0498 804 24.
vDL1: Jan Halldén, SM1CCW, Box 23, 620 16
Ljugarn, tel 0498-931 97.
DL2: Bjarne Knuts, SM2FGO, Majringen 3,
940 45 Vidsel, tel 0929-303 63.
vDL2: Staffan Meijer, SM2DQS, Kågevägen 38
D, 931 00 Skellefteå, tel 0910 - 196 96.
DL3: Owe Persson, SM3CWE, Skonertvägen 8,
860 24 Ålno, tel 060-55 71 00.
vDL3: Jan-Eric Rehn, SM3CER, Nackstavägen
22 A, 5 tr., 852 47 Sundsvall, 060 - 17 14 17.
DL4: Erik Persson, SM4GYS, N. Bråten 3520,
691 00 Karlskoga, tel 0586-254 64.
vDL4: Lasse Karlsson, SM4FVD, Bäckvägen 2,
683 00 Hagfors, tel 0653 - 122 29.
DL5: Kent Larsson, SM5DSE, Bomullsvägen 10,
752 57 Uppsala, tel. 018 - 42 51 94.
vDL5: Ingemar Löfkvist, SM5CLK, Åkervägen 6,
190 61 Grillby, tel 0171-704 93.
DL6: Ingemar Jonsson, SM6CPO, Hagarne-
vägen 24, 451 00 Uddevalla, tel 0522-138 84.
vDL6: Carl-Gustaf Castmo, SM6EDH, Kandidat-
vägen 3, 523 00 Ulricehamn, tel arb. 0321 - 126 86.
DL7: Bengt Frölander, SM7BNL, Torsgatan 1,
273 00 Tomelilla, tel 0417-121 08.
vDL7: Birger Axelsson, SM7EKT, Andväg 30,
352 42 Växjö, tel 0470-171 67.
Förste revisor: Carl Henrik Witt, SM0FXB,
Sturegatan 1, 114 35 Stockholm, tel 08 - 61 17 44.
Andre revisor: Curt Holm, SM5OV, Ibsengatan
50, 161 59 Bromma, tel 08 - 37 88 02.
Revisorsuppl.: Kjell Karlérus, SM0ATN,
Norrtullsgatan 55, 5 tr., Stockholm,
tel. 08 - 33 22 14.

SSA:s årsmöte 1979

Från SSA-bulletinen den 6 maj har följande snappats om årsmötet i Örebro.
SSA:s hedersnål utdelades till SM4PG, SM4BMX, SM5BML och SM6CPO för deras insat-
ser för föreningen.

Till mötesordförande valdes SM7CGW och till sekreterare SM0CWC.
Röstlängden upptog 159 närvarande medlemmar och 323 fullmaktsröster, tillsammans 482
röster.

Poströstningsresultatet presenterades och fastställdes.

V. ordförande:	SM5CJF	355	röster	(nyval)
DL 1:	SM1CXE	9	"	(omval)
DL 3:	SM3CWE	65	"	"
DL 5:	SM5DSE	67	"	(nyval)
DL 7:	SM7BNL	87	"	(omval)
Sekreterare:	SM0CWC	519	"	"
Utrikessekr.:	SMGL	528	"	"
Trafiksekr.:	SM3AVQ	532	"	"
1:e revisor:	SM0FXB	519	"	"
2:e revisor:	SM5OV	515	"	"
Rev. suppl.:	SM0ATN	516	"	"

Till ledamöter i valberedningen valdes SM5COK, SM4CWV och SM0BDS. Suppleanter
SM4IM och SM5ASE.

Motionerna 1-6 avsågs av mötet. Motion nr 3 punkt 1 skall utredas av styrelsen.

Årsmötet 1980 beslöt man förlägga till Stockholm.

Arrangemangen för årsmötet i Örebro Sändareamatörers regi var enormt bra och inlots-
ningen pr radio fungerade perfekt. Supén på lördagskvällen samlade över 200 deltagare.

SM3WB

SSA-Bulletinen från Uddevalla

I Bulletinen den 20 april avtackade sig
Bulletinredaktionen med en liten historik.
Uddevalla Amatörradioklubb har i fem år
och fyra månader svarat för utformandet av i
medeltal en bulletin per vecka.

"Redaktionen hade i början av "Uddevalla-
tiden" fem medlemmar: SM6AGK Sture,
SM6BGG Kurt, SM6CPO Ingemar, SMCVT
Frank och SM6FYN Jan. När SM6AGK och
SM6CVT flyttade ifrån Uddevalla blev det
bara de tre andra kvar och under de senaste
åren har det fungerat så att SM6CPO varit
huvudredaktör med SM6BGG och SM6FYN
som reserver. Ansvarig för verksamheten har
ordföranden i Uddevalla Amatörklubb varit,
d v s de första åren var det SM6BGG och han
avlöstes av SM6FWU Törner. När Törner
fick jobb utomlands beslöt klubben att dele-
gera uppgiften till sekreteraren, varför
SM6CPO tog över som bulletinfunktionär.

Vi tackar för den här tiden, för alla kon-
takter med enskilda sändareamatörer och
klubbar. För Uddevalla Amatörklubb som bil-
dades så sent som hösten 1973 har bulletin-

verksamheten varit mycket betydelsefull, det
har varit en stabil våg för vår surfingbräda."

Som redaktör för en måntalig tidning be-
undrar jag Bulletinredaktionen för att de
orkar svara ihop en intressant bulletin varje
vecka samt att det finns så många i landet
som söndag efter söndag sitter hemma och
läser upp Bulletiner.

SM3WB

QTC

Det har funnits önskemål om att utgiv-
ningen av QTC skall tidigareläggas så att den
kommer ut i första halvan av månaden.
Omläggningen är förenad med vissa problem
därför att tryckeriet har semester under hela
juli månad. Av den anledningen måste artik-
lar, ham-annonser och annonser för nr 7/8
vara hos redaktören redan den 28 maj. Nr
7/8 levereras till posten den 6 juli. Sedan gäl-
ler följande:

Nr	Manus senast	Leverans till posten
9	3/8	7/9
10	27/8	5/10
11	1/10	9/11
12	30/10	7/12

SM3WB

Operation oljesanering i Haninge kommun påsken 1979

Jan Petersson, SMØEU
Idunvägen 4, 136 42 HANDEN

Under påskhelgen har ett antal sändareamatörer i Haninge kommun gjort ett försök att utnyttja amatörradion för radiosamband under saneringen av de oljeföroreningar som drabbat Stockholms skärgård. Vår verksamhet har berört den södra delen av skärgården och har varit av relativt liten omfattning men har uppenbarligen fyllt en stor funktion genom att minska den brist på radioförbindelser som uppstod under de första dagarna efter det att sambandscentralen i Dalarö etablerats. Amatörradioförbindelserna var i flera fall de enda som kunde anordnas trots att flera andra professionella radiosystem fanns tillgängliga.

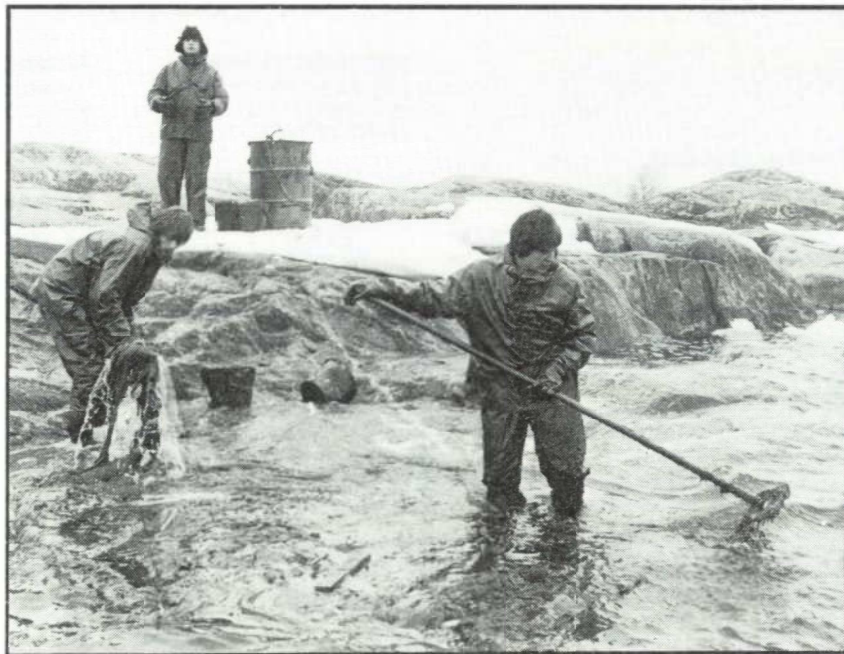
Vi som deltagit i uppläggningsen i genomförandet av detta har stärkts i vår tro att amatörradion utgör en god samhällsresurs när det gäller att med portabel utrustning och med kort varsel etablera ett radiosamband. Visserligen finns exempelvis inom civilförsvaret etc goda sambandsmöjligheter, men de tillgångar som amatörradion har i form av tekniskt kunniga radiooperatörer, ett antal lämpliga frekvenser etc, samt en erkänd förmåga att kunna improvisera och att med kort varsel kunna ställa upp med portabel utrustning gör att en grupp sändareamatörer kan göra stor samhällsnytta när det gäller att snabbt och utan byråkrati bygga upp ett effektivt radionät.

Förberedelserna

Förberedelserna påbörjades måndagen den 9 april. Det var då fyra dagar kvar till långfredagen då den första omgången frivilliga oljesanerare skulle sändas ut från Dalarö. Initiativtagare till att försöka utnyttja sändareamatörer för radiosamband var SMØGXZ, Kenneth och SMØEPX Michael. Under måndagen tog Kenneth kontakt med brandförsvaret i Haninge kommun samt med televerkets radiodivisions tillståndskontor för att undersöka förutsättningarna för detta. Han möttes då av en mycket positiv inställning från båda parterna, bland annat erbjöds SKØXA-sigener för att markera att det var fråga om en speciell verksamhet.

Upprop gick ut i samband med Stockholms Radioamatörers lokalnät på måndagskvällen samt över Nyköpings sändareamatörers lokalnät på tisdagskvällen. Dessutom togs direktkontakt med de som kunde tänkas vara intresserade att delta, här gjorde speciellt SMØHVL Charlie en stor insats. Under onsdagen hade så många amatörer anmält sig att det stod klart att det var lönt att fortsätta planeringen. Brandbergens Radioklubb SKØNN erhöll tillstånd att fram till den 18 april få disponera XA-serien i den omfattning som verksamheten krävde, samt dessutom bemyndigande att vid behov fördela signaler till andra liknande sambandsgrupper som eventuellt kunde bildas på andra platser under helgen.

Generellt kan sägas att vi som deltog i planeringen och i genomförandet har från alla parter mött en mycket positiv inställning till att amatörradion används till en sådan här samhällsnyttig insats. På torsdagen gjordes så den sista samordningen med sambandscentralen i Dalarö vilken skulle tas i bruk dagen därpå.



Tidigt på långfredagens morgon infann sig Kenneth och SMØEU Janne på sambandscentralen i Dalarö Gammalgård för att installera en 2-meters FM basstation samt en reservutrustning i form av en 30 MHz station. I övrigt fanns på sambandscentralen civilförsvarets R70 stationer samt en VHF marin radiostation. Det fanns således ett flertal olika radiostationer tillgängliga. Det skulle dock visa sig att det är ej enbart basstationens utrustning som borgar för ett bra samband.

Genomförande

Klockan 08.30 var installationen klar och ett antal insatsberedda sändareamatörer samlades vid kajen bland övriga oljesanerare.

De tappra amatörer som följde med båtarna under helgen var SM5BKM Heinz, SMØJGT Torleif, SMØIVY Ove samt SMØEU Janne. SMØGXZ Kenneth bemannade vår basstation och som relästationer fungerade SMØXJ Curt och SM5CN Janne. Speciellt Curt bidrog till att amatörradiosambandet blev lyckat genom att finnas till hands med en välutrustad relästation på Muskö under hela helgen. Båtarna fördes ut till olika platser i skärgården och de som hade sändareamatörer ombord gick bland annat till Fjärdlång, Grän och Stora Björn. Det var cirka 150 frivilliga som varje dag gick ut med båtarna, men vi som var med kan intyga att behovet av folk var mycket större än detta antal. Arbetet var tungt och kladdigt och sambandsfunktionerna utgjorde en liten men ändå mycket väsentlig del i våra insatser. Det visade sig att trots det stora antalet radiostationer på sambandscentralen så var det problem med radioförbindelserna till vissa platser. Speciellt beroende på störningsproblemen samt dåliga räckvidder. Våra 2 meters amatörradiostationer fungerade dock utmärkt, troligen på grund av bättre antenner samt stor hänsyn från de amatörer som ej deltog i sambandet. Trots att vi tidvis

blockerade kanal S22 145,550 så förmärktes ingen irritation. Vi hade tyvärr ingen annan gemensam frekvens.

Under senare delen av helgen minskade tyvärr antalet deltagande sändareamatörer. Till viss del kunde detta kompenseras med hjälp av ett antal inlånade 30 MHz-stationer som sköttes av medlemmar från privatradioklubben Micro i Handen. De försök som gjordes med att använda 27 MHz bandet visade sig fruktlösa på grund av de kraftiga störningarna.

Inga större utrustningsfel inträffade under de dagar vi var i verksamhet. Det enda som hände var att en helt ny mikrofon slutade att fungera under påskaftonen, men det löstes elegant genom att skifta till CW. Amatörradioutrustningen monterades ned på måndagskvällen och då hade större delen av sambandstrafiken via vårt nät gått över till det radionät som byggts upp med hjälp av civilförsvarets radiostationer. Dessutom började för flertalet amatörer en ny vanlig arbetsvecka på tisdagsmorgonen.

Det fanns dock undantag. Två dagar senare insåg man på sambandscentralen att man förlorat sin bästa radiooperatör i och med att sändareamatörerna flyttade därifrån. Man började leta och vad hittade man?

Jo, Kenneth SMØGXZ arbetar ju också i vanliga fall inom Haninge kommun. Han rekviderades av brandkåren snabbt från sitt ordinarie arbete och har sedan dess skött radiosambanden i Dalarö. Det får väl betraktas som en liten extra uppskattning, eller hur?

Resultat

Vi har från alla instanser fått ett synnerligen positivt bemötande och man har visat stor uppskattning över att vår lilla påskaktivitet kom till stånd. Till detta kommer vår egen känsla av att ha gjort en nyttig insats med hjälp av vår hobby. Tyvärr är det så att det är vi sändareamatörer som måste visa upp oss och tala om vad vi kan göra. Det är alltför få utomstående som känner till vår verksamhet

för att vi ska kunna förlita oss på att man självmant kommer och ber oss om hjälp när det behövs.

Påskhelgens verksamhet gav oss ett tillfälle att visa vår kapacitet i samband med en samhällsnyttig insats. Som ett resultat har Haninge Brandförsvaret visat ett stort intresse för ett framtida samarbete med oss. Vi har visat att vi med vår normala utrustning och med en relativt kort förberedelsestid har kunnat bygga upp en fungerande sambands-tjänst helt baserad på frivilliga insatser. Detta trots ett ogynnsamt startläge utan några som helst egna förberedelser tidigare.

Det här även tyvärr visat sig att det kan vara svårt att få sändaramatörer att i en större omfattning ställa upp under en storhelg. Detta trots att informationen om vad som var i görningen tämligen grundligt spreds över lokalnät och repeatar. Intresset har funnits hos många men det är förståeligt att det kan vara svårt att med kort varsel ändra exempelvis familjens helgplaner. Tveksamheten att ställa upp kan även ha berott på en osäkerhet om vad som egentligen krävdes av en deltagare, både för den personliga insatsen som för kravet på utrustning. Hade det istället redan funnits en grupp av sändaramatörer som haft tillfälle att i lugn och ro förbereda sig själva och sin utrustning samt kanske även kunnat pröva den i praktiken så är åtminstone jag övertygad om att uppslutningen hade blivit mer omfattande.

Vår verksamhet har även visat att en normal portabel 2 meters FM-station av typen IC215 eller TR2200 är fullt tillräcklig för att genomföra en sådan här aktion. Visserligen kanske man några gånger önskade sig lite högre utteffekt och en lite bättre antenn,

men det var dock aldrig någon gång helt omöjligt att nå fram med sitt meddelande. Detta kan då jämföras med de professionella system som var i drift parallellt på sambandscentralen. Tillgång till en tystare frekvens och till en bättre antenninstallation på basstationen hade dock varit värdefullt. Som läget nu var så var vi tvugna att utnyttja de resurser vi hade på bästa möjliga sätt och det visade sig att det fungerade bra.

Förslag

Vår hobby amatörradion är väl inte bara en hobby utan även något som vid behov ska kunna ge samhället en gentjänst. Hur skall man annars kunna motivera det dyrbara frekvensutrymme som vi disponerar. Det är en nog så aktuell fråga nu inför WARC -79. Bör vi inte själva hjälpa till med att motivera vår existens genom att exempelvis ge våra grannar någonting mer än bara TVI. Det görs på flera håll försök att bilda lokala grupper av sändaramatörer som ska fungera som "beredskapskårer" exempelvis för att hjälpa till vid händelser när det snabbt behövs radiokommunikationer. För att en sådan grupp ska kunna fungera krävs att det finns sändaramatörer som kan ställa upp med kort varsel samt att kontaktsvägarna med berörda myndigheter redan i förväg finns etablerade. Vi här i Haninge har nu tagit våra första steg åt det här hållet och det vi varit med om ger mersmak. Finns du i närheten av oss så är du välkommen att ta kontakt med Kenneth Becker SMØGXZ för att diskutera och/eller delta i vår fortsatta verksamhet på det här området.

På rikspanet har SM5TK "Frasse", som även är vår nätspaltsredaktör i QTC, sedan lång tid arbetat för de här idéerna. Han och

ett antal andra sändaramatörer är på god väg att på flera håll i landet försöka anordna just sådana här beredskapskåror. Genom att läsa olika utländska amatörradiotidskrifter ser vi ju att sådana grupper håller en stor funktion utomlands så det borde även gälla för oss här i Sverige. Vi kan ju bara fundera lite över vilka insatser vi exempelvis kunde ha gjort under vinterstormarna i Skåne under de senaste vintrarna. Vill du veta vad som är på gång i din egen hemtrakt så tag kontakt med Frasse och läs nätterafrikspalten i QTC. Har du sedan även möjlighet att själv delta aktivt så är du varmt välkommen.

Slutligen vill jag framföra ett stort TACK till er alla som på något sätt hjälpte till vid vår påskaktivitet här i Haninge. En del har jag nämnt häröver men det var många fler som gjorde en insats. Jag hoppas att ni alla även i fortsättningen kommer att ha möjlighet att på det här sättet göra en insats för amatörradion.

SMØEU Janne

TACK

Brandbergens Radioklubb fick den 8 maj ett tackbrev från Haninge kommun för deras insatser vid oljebekämpningen den 13-16 april undertecknat av kommunens brandingenjör Arne Jonsson. "Sändaramatörerna har med sitt deltagande underlättat de kommunikationsproblem som alltid uppstår vid så stora räddningsinsatser. Arbetsuppgifterna har varit att, vid frivilliginsatserna, upprätthålla sambandet mellan enskilda arbetsgrupper och Dalarö sambandscentral".

Funderingar kring T-licensen

Tekniskt certifikat

en teknisk lösning på problemet att få över PR-folket till amatörradion eller ett certifikat för tekniskt intresserade? Det var en fråga som ganska många ställde sig vid T-certets införande för några år sedan. Själva var jag positiv och är alltså positiv till att så många intresserade som möjligt ska få chansen att ägna sig åt vår fantastiska hobby. Men på senare tid har jag ibland ställt mej samma fråga som många ställde sig vid T-certets införande. Merparten av dem som idag tar ett T-cert nyttjar ju INTE sitt cert på ett sätt som namnet antyder. För inte kan det anses särskilt tekniskt att köpa en FM-kanalpyts och sedan dagarna i ända sitta och prata om ingenting. Okey, somliga förkovrar sig och kommer igång på alla möjliga trafiksätt! Det finns t o m dom som lyckas löda ihop en "Slim-Jim" själva. Men de allra flesta blir kvar i pratandet om ingenting via ett media som lika väl kunde vara en snabbtelefon (eller en PR-station?).

Var det något sådant här vi tänkte oss när vi röstade fram T-certet för några år sedan? Knappast!

Vad blir nu resultatet av att den här sortens "amatörer" blir allt fler. Jo, det får till följd att fler och fler av dem som lockas till amatörradiohobbyn och våra amatörband, lockas dit inte p g a den fascinerande tekniken utan därför att dom tycker det verkar "mysigt" att kunna sitta och "prata strunt" med sina kompisar, helt ointresserade av tekniken bakom och av hur radiovågorna breder ut sig på sin väg till motstationen. Följden blir

det också att det cert.prov dom avlägger, inte blir ett kunskapsprov i egentlig mening utan sänks till ungefär samma status som ett körkortspröv. Man pluggar på ett antal tänkta frågor för att sedan förhoppningsvis kunna "kryssa i" rätt rutor på frågeformuläret. Inte svara rätt — utan kryssa rätt!

Jag har under många år fungerat som provförrättare i Västerås med omnejd. Jag kan här lämna några färskt "skräckexempel" på den enormt låga nivån hos en del provtagare. Härnäst hade jag en provtagare som bl a fick följande frågor:

I en fråga sades att: "I en sändare, som i oscilatorn har en kristall med låg grundfrekvens, kan man alstra en signal med högre frekvens (övertone) genom en av följande metoder. Vilken?"

- ☐ Placera kristallen i en kristallugn
- ☐ Andra oscilatorns matningsspänning
- ☐ Efter oscilatorn använda icke-linjär förstärkning + filtrering
- ☐ Införa motkoppling i oscilatorn

Gissa vad han svarade! Jo, han svarade att man kan göra det genom att ändra oscilatorns matningsspänning! Nog undrar man vad en sådan person ska med ett T-cert! Han är ju farlig för sej själv och sin FM-pyts för tank vad som skulle kunna hända om han en dag fick för sig att det skulle vara kul att köra 432 MHz med en 12 volts 144 MHz-station! Han kanske råkat höra talas om fenomenet tripling! Av matningsspänningen — eller vad då??

I en annan fråga gällde det att bland fyra olika schemasymboler välja ut den för en kristall. Han kryssade i rutan invid symbolen för en elektorlytkondensator.

En annan fråga handlade om förstärkning och där trodde han att ett slutsteg skulle arbeta i klass A om man som främsta krav hade högsta möjliga verkningsgrad. Vidare trodde han att signaler i VHF-bandet reflekteras i jonosfärens F2-skikt samt att man när det gäller att hindra utstrålning av störande övertoner från en sändare, lämpligast ansluter ett högpasfilter på sändarutgången!

Nu tror någon kanske att den som visste så här lite om teknik, han har kommit till prov utan att i förväg ha tagit reda på vad ett prov innebär. Man där tar du fel! Denna person provade för tredje gången!

Vad gör man åt sådana här tendenser? Ja inte ska vi motionera till nästa årsmöte och föreslå att T-certet slopas — oh nej! Naturligtvis ska vi inte heller rösta för att T-certet ska berättiga till trafik på kortvägen. Nej, vi måste ta krafttag — privat och ute i klubbarna — och börja hjälpa dom som har ett nyvaknat intresse för vår hobby att lotsa dom in på rätt väg! Den klassiska vägen är ju den där den nyintresserade lyssnar på amatörradiotrafiken och på så sätt skaffar sej kunnsighet och trafikrutin m. m. samtidigt som lusten att själv få komma ut "i luften" växer. Den vägen saknade vi under ett antal år. Jag syftar då på tiden från SSB-trafikens intåg och fram till att FM-trafiken på 2 meter kom igång. På den gamla AM-tiden kunde ju var och en som ägde en vanlig KV-mottagare lätt avlyssna amatörrafiken och bli intresserad. Samma gäller idag vad beträffar den trafik som försiggår på 2 m FM. Det är bara beklagligt att den trafiken oftast inte har särskilt mycket gemensamt med en trafik som

försiggår på kortvågen! Men att lyssna och skaffa sig trafikrutin **innan** man själv ger sig ut i luften är ändå en utmärkt idé. Förutsatt att dom som man lyssnar på verkligen tillämpar en trafikrutin som är något att ta efter!!

Hur är det med din trafikrutin? Är den sådan att den kan tjäna som föredöme för grabbar och tjejer med ett nyväckt intresse för amatörradio? Du kan aldrig veta när någon nybörjare sitter och lyssnar och försöker lära av ditt uppträdande i etern! Det gäller därför att alltid skärpa sej och försöka uppträda på rätt sätt. Lyckas vi alla med det, har vi kommit en mycket god bit på väg när det gäller att hjälpa nybörjarna! Tyvärr måste man dock konstatera att gamla — som man hoppades erfarna — amatörer som kommer igång på 2 m FM, alltför ofta visar allvarliga brister vad gäller trafikrutinen. Tror dom någon att det inte spelar så stor roll på 2 m?

Vad mer kan vi göra för de blivande eller nyblivna amatörerna? Jo, vi ska helt enkelt försöka intressera dom för så många olika varianter av vår hobby som möjligt. Vi ska berätta om våra fantastiska resultat på kortvåg, på 2 m och 70 cm via satellit och månstud, om långdistans-QSO:n på CW och SSB vid Aurora osv. Vi ska berätta om allt detta på ett positivt och medryckande sätt så att nyfikenheten väcks hos nybörjarna. Här är FM-trafiken ett utmärkt medium. Du behöver ju inte prompt rikta dej till nybörjarna själv när du pratar om alla dessa fantastiska saker. Minst lika ofta vill du ju berätta för dina likasinnade om dina resultat. **Gör det på 2 m FMI** Gör det via den lokala repeatern! Du kan vara övertygad om att nybörjarna lyssnar!

När du går ut och försöker påverka nybörjaren, är det också viktigt att du aldrig nedvärderar den ena eller andra formen av ama-

törradio eller den ena eller andra certifikat-klassen. Var och en har själv valt det certifikat han/hon har. Ditt motiv för att han/hon ska skaffa en annan klass får INTE vara något i stil med att "innan du har det är du inte riktig amatör"! Med en sådan argumentering kommer du inte långt och du sätter redan från början upp en mur mellan dej och den andre. Nej berätta om en massa roliga saker som du och andra sysslar med. När intresset väl väckts kommer han/hon själv underfund med att det måste till ökade kunskaper och kanske ett annat cert. för att han/hon ska kunna prova på det roliga. Då har du nått ditt mål! Sedan gäller det bara att dom som kan mer på något område, delar med sej åt den som kan mindre. Alla klubbar behöver lärare/instruktörer till sina kurser i teknik och telegrafering. Ställ upp så mycket du kan!

SM5ACQ

Kärlek per radio

Nedanstående teckning är hämtad ur en serietidning som kommit anonymt. Hjälden är kär i Gabriella som har en privatradiosändare. Han skaffar sig en egen apparat för att tala med Gabriella. Han tycker att "modulera är fantastiskt". Gabriella är en toppentje! Han vill veta mer om privatradio (CB = Citisens band). "I morgon skall jag besöka Archimedes, d v s Andreas Parman som är elektriker". . .



Radioäventyr

I QTC nr 4/79 skrev jag några rader om Clinton B DeSoto och hans bok "Radioäventyr". Den utkom på svenska 1944 och SM6DTN har genom ett bibliotek fått tillfälle att läsa den igen. Han tyckte att QTC:s läsare bör få del av tre små stycken ut boken:

"Vad är då "ham radio"? Uttrycket tarvar en förklaring. Det har troligen sitt ursprung hos förra århundratets engelska sportjournalister, vilkas slanguttryck för amatör var "am", på cockney uttalat "ham". Till amatörradion kom det från trådtelegrafen, där det ursprungligen användes om "valpar", alltså nybörjare; numera har det fått betydelsen "icke yrkesman". Amatören bär sitt öknamn inte utan en viss stolthet. Att anses som en prima "ham" är nättopp det högsta beröm som existerar".

"Vänskap — gott kamratskap — fyndighet — tjänstvillighet — möjlighet att överbrygga klyftor och komma i kontakt med sina medmänniskor jordklotet runt — förmåga att bygga upp och skapa och se sina händers verk bidra till att utplåna avstånden i tid och rum — spänning och tävlan och äventyr . . . Det är amatörradio."

"— Etern är amatörens verkstad, yttrade en gång George W. Beiley, ordförande i ARRL. — Hans redskap är sådana överderliga egenskapen som fyndighet, rådhighet,

entusiasm och kärlek till arbetet; hans medhjälpare är vid pass 75 000 likasinnade, spridda över hela jordklotet. Genom sin gemensamma insats har de fört radiotekniken ett stort steg framåt mot den fullkomning som det kanske förunnas morgondagens människor att uppleva."

-WB

Vårdat språk

En läsare skriver: "Det svärs och används fula ord på 2 m litet väl mycket den senaste tiden. Ord som FAN, jävlar skit etc. Ätminstone i Stor-Stockholmsregionen har jag märkt ett språkbruk, som inte passar och är lämpligt på amatörbanden. Kan det bero på att många nya T-amatörer kommit från PR-bandet (27 MHz), där detta språkbruk tyvärr är alltför vanligt. Vad gör man för att stävja oskicket?" För min del tror jag att vi också får se upp med dessa ovanor även på KV-delen, även om de förmodligen inte är så ofta förekommande där.

Det finns en hel del lyssnare utan licenser som säkert får ett dåligt intryck av oss amatörer, då t ex repeatrarna lätt kan höras och har stor räckvidd, om vi inte håller igen kraftuttrycken under kommunikation. PR som har byggts upp på annat håll kan här lätt raseras.

-TK

Intet nytt under solen

Tämligen ofta hör man old-timers "förfasa sig" över ungdomen som vill ha allt "serverat på fat". Av någon anledning råkade jag bläddra i äldre årgångar av QTC och i nr 8/47 finner jag följande tänkvärda ord: ". . . Nu håller vi på att fostra en ny generation amatörer. Uppgiften är otacksam. Fordringarna äro stora. Allt skall vara serverat på fat numera. Annat var det i den gamla (goda) tiden. Den glädje och andakt vi kände vid vårt första QSO eller DX, tror jag inte nutidens nybörjare är mäktiga att känna". Det är så rätt, som det är sagt.

Förmodligen kommer vi att få läsa samma sak i QTC omkring år 2010.

-WB

SM i rävjakt 1979

blir det i Gävle
den 18—19 aug.

Se sidan 230

Om meteorscatter

Del 3

Håkan Berg, SM6CEN
Ångslyckan 14
430 81 BILLDAL

Ett förtydligande. I figuren visande radiantens position för Arietiderna och Zeta Perseiderna i förra numret är x-axeln något oklar. Den tidsskala som finns är riktig, medan den azimuthvinkel som anges endast gäller för Arietiderna. För att figuren skall bli komplett får man lägga in ytterligare en azimuthrad som då gäller för Zeta Perseiderna. I denna skala är $Az = 180^\circ$ ca 1 timme senare än för Arietiderna.

Stjärntid (Siderisk tid)

Jag har fått några påpekanden att de förändringar i radiantens position orsakade av ändringar i stjärntiden är från år är så små att beräkningar som vi gör i meteorscatter sammanhang ger resultat som är användbara under hela vår livstid. Jag har inte kontrollerat hur stora förändringarna är, men jag har fått besked från en säker källa (SM7AED) att ovanstående anmärkning är riktig.

Men det kan kanske ändå vara intressant att veta vad stjärntid är för något.

Ett stjärndygn är strikt definierat som tidsintervallet mellan två successiva genomgångar av ortsméridianen över den första punkten i Aries. Med andra ord är det rotationstiden hos jorden erhållen genom observationer av stjärnor. Ett stjärndygn innehåller 24 stjärntimmar, 60 stj-min etc.

Vårt vanliga dygn är ett soldygn. I förhållande till stjärnhimlen är emellertid jordens rotationstid 23h 36m 4.1s. Tidsdifferensen i de två dygna är orsakad av jordens rörelse runt solen, och denna rörelsens inverkan på den verkliga positionen hos solen bland stjärnorna.

Stjärntiden är alltså en lokal tid, som anger vilka stjärnor som just passerar observatörens meridian.

Vill man veta stjärntiden exakt kan man använda det matematiska sambandet med UT:

$ST = 6.6044 + 0.06570982 (JD - 2443874) + 1.0027379 UT + L$; där JD är Julianskt datum (för 12 UT), L longituden öster om Greenwich.

Jordens rotation är inte helt regelbunden. Avvikelsena åtgärdas med s k skottsekunder i UT. Ovanstående samband mellan Stjärntid (ST) och Universal Time (UT) ger därför stjärntiden korrekt inom 1 sekund.

Julianskt datum

I vissa sammanhang är det praktiskt att ange tidpunkter på en kontinuerlig skala. Man har därför infört Julianskt datum (JD). Från en avlägsen startpunkt (1 jan 4713 f Kr) numreras dygnet i löpande följd. Den 1 jan 1979 har vi kommit fram till 2443875. Noggrannare definieras det Julianska dygnet att börja först 12 UT. D v s det brittiska nyåret (1979) började vid JD 2443874.5 och det svenska (23 UT) vid JD 2443874.4583. Det finns många tabeller för övergången mellan datum och JD, men man kan lätt själv räkna fram JD med hjälp av följande tabell och formel:



Detta rara foto av en ljusstark Perseid togs 780812 kl 0208 SNT av Malin Malmström utanför Göteborg (57.8N.124E). En så här pass ljusstark meteor är mycket sällsynt och det är ovanligt att någon brukar hinna få med själva uppbrinnandet på ett foto. Jag vill inte spekulera i hur lång burst den här skulle ha kunnat prestera, men denna typ av meteor kallas bolider och karaktären på burstarna från sådana är att signalen från att börja svagt, ökar och ökar likt ett crescendo till ett maximum för att sedan långsamt klinga ut.

M	A(M) vanl år	A(M) skottår
1	0	0
2	31	31
3	59	60
4	90	91
5	120	121
6	151	152
7	181	182
8	212	213
9	243	244
10	273	274
11	304	305
12	334	335

$JD (12 UT) = 2415020 + INT (365.25Y - 0.2) + A(M) + D$; där INT är heltalsdelen, Y är årtalet - 1900, A(M) ur tabellen, M månad och D dag. Skottår är alla år där $Y/4$ är heltal.

Exempel: Bestäm JD för 24 dec 1978.

$JD (12 UT) = 2415020 + 28489 + 334 + 24 = 2443867$.

Ovanstående formel är giltig mellan 1901 och 2099.

Bestämning av transitid

En av anledningarna till att jag gått igenom stjärntid och Julianskt datum är att de kan användas till att bestämma transitiden. Jag kanske skall påpeka att många använder uttrycket kulmination i st f transittid när en viss stjärnbild/radiant står i söder, dvs passerar ortsméridianen.

Tidsmässigt passerar en radiant meridianen i söder när stjärntiden är lika med radiantens rektascension. Vi kan fortfarande använda samma samband mellan stjärntid och UT som tidigare, men nu är det UT som är den obekanta variabeln.

De värden för stjärntiden som anges i "Den Svenska Almanackan" gäller för Stockholms meridian. Bor man någon annanstans ger det här sättet att räkna ett annat resultat än om man räknar med stjärntid från en tabell, eftersom vi här tar hänsyn till den aktuella meridianen (longituden).

Men som vi sa tidigare är avvikelserna av den storleken att de inte har någon som helst praktiskt betydelse i meteorscattersammanhang, men det kan kanske ändå vara intressant att veta hur man kan beräkna dessa tider.

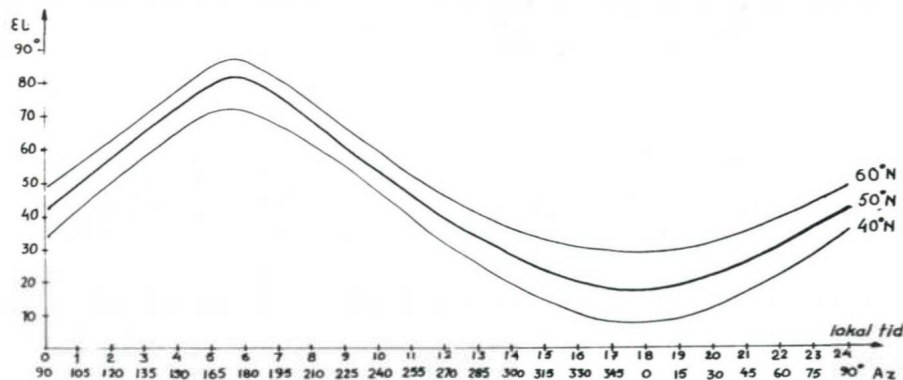
Jag gör inga räkneexempel på bestämning av transittid/kulmination, men med en räknedosa skall det inte vara svårt att lösa ut UT tycker jag. Ett litet tips bara: Råkar man få högerledet negativt innan man skall dividera fram UT kan man enkelt råda bot på det genom att addera 24 timmar.

Perseiderna

Jag vill gärna komplettera diagrammet från förra gången med ett diagram visande Z4R för Perseiderna sedd med amatörastronomernas ögon även för 1978. Frågetecknet i diagrammet har sin förklaring i att maximum för Perseiderna 1978 inträffade under dagtid den 12 augusti. Det är ju ganska svårt att se någonting då. Om man jämför med resultat från British Meteor Science och seras observationer ser man en liknande tendens i båda observationsserierna. Perseiderna har blivit bättre och bättre år från år under 70-talet.

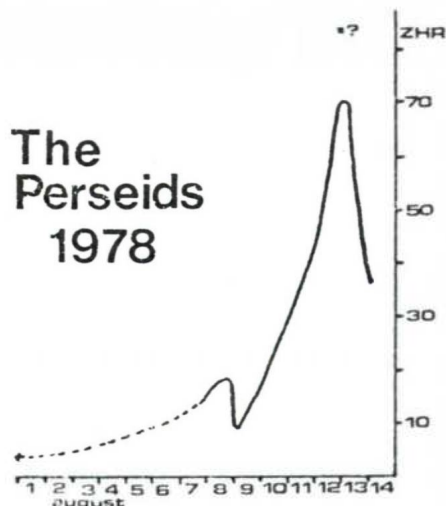
Som radioamatör har vi ju möjlighet att vara igång även under de ljusa delarna av dygnet och själv upplevde jag 1978 års skur bättre än de närmast föregående.

Den största delen av MS-trafik från SM har sina reflexionspunkter liggande någons tans mellan latituderna $40^\circ N$ och $65^\circ N$. Jag har därför räknat ut radiantens position sett från några latituder och för Perseiderna lagt in den i ett diagram. Jag hoppas att det kan vara till hjälp vid planerandet av några långväga sked, Radiantens position påverkar resultatet i mycket stor utsträckning speciellt vid avstånd som närmar sig de maximalt tänkbara för MS.



Raidantens position R Perseids 12 aug. 1979 för olika latituder.

The Perseids 1978



Solar longitud

Som tidigare sagts är solar longitud en tidsangivelse. Även här finns ett samband med UT, men jag har inte satt mig in i hur man räknar ännu, varför jag inte just nu publicerar hur man gör. Däremot vill gärna tala om när det beräknade radiomaximat för Perseiderna 1979 inträffar.

Man kan nämligen med hjälp av tabellverk interpolera sig fram till ett bra resultat oxo. För den 12.8 00 UT anges Solar long till 138.71 och den 13.8 00 UT anges Solar long till 139.67. Maximum för Perseiderna anges till 139.3 varför vi 1979 kan räkna med att vi kommer att ha maximat mellan 16 och 16 SNT den 12 augusti. Erfarenhetsmässigt stämmer det ganska bra med maximum 1978 som de flesta som jag frågat om hur de upplevt Perseiderna angett "noon" som ungefärlig tidpunkt för maximum. Maximat i år skulle då komma ca 6 timmar senare, d v s kanske runt kl 18. Och noggrannare kan vi inte räkna med att meteorerna skall vara.

Vädjan

Under sommarmånaderna har vi många intressanta möjligheter att köra MS. Men även andra utbredningsformer kan vara aktuella samtidigt t ex tropo och sporadiskt E. Den som kör ett MS-sked vill mycket gärna bli störd av breakers som frågar vad det hela rör sig om. Oftast ligger det mycket arbete bakom att ragga fram sked och de signaler som kommer igenom är av kort varaktighet. Du som är intresserad av MS, läs de artiklar som finns publicerade i olika amatörtidskrifter och starta sedan genom att lyssna på några sked. Då får Du en uppfattning hur det låter och vilka Dina egna möjligheter kan vara. Bestäm sedan sked med någon station som ligger på ca 1500 kms avstånd och som har bra utrustning. Starta absolut inte på det sättet att Du tunar in någon som har sked och börja ropa CQ DX på frekvensen.

Fotot och ZHR-diagrammet har jag fått från SUAA och dess tidning SCANUM. Adress finns i QTC 4/79.

Meteor-splatter

Vet DU

att VHF-nätet på kortvåg (20 m) är ett bra sätt att skaffa MS-sked på?

Under veckosluten hörs de första stationerna runt 10–11 tiden, och sedan brukar aktivitet höras kanske fram till 16–17. Mest stationer är igång mitt på dagen. Man ligger någonstans mellan 14.330–14.350 MHz. Både CW och SSB aktivitet förekommer. Ibland är ett FIRAC-nät igång på dessa frekvenser också, men oftast räcker platsen åt alla. Kl 17 startar EME-näten på 14.345 (NA) och 14.348 (Eu). Du som går ut bra bör undvika 14.336 där många amerikanska mobiler ligger i County Hunters' Net.

Vid tiden för de stora skurarna tycker jag att man hör stationer på VHF-nätet nästan jämt. Några expeditioner tar endast sked på 20 m, när man är på plats. T ex har Gentgänget alltid gjort så när man varit i Andorra. Så kommer man att göra i år också när man under Perseiderna besöker västligaste England (WJ).

KORT-KLIPPT



Ur SCAG int.nytt SMØCOP

□ Sju i BC-toppl

Sovjet fortsätter att dominera den internationella rundradion på kortvåg, enligt en rapport som publicerats av BBC och the US Foreign Broadcast Information Service. Radio Moscow sänder totalt 1.999 timmar i veckan på 84 språk.

Rapporten omfattade 143 tjänster och sändningar på 148 språk och inkluderar även åtskilliga pirater i den mån dessa hade regelbundna utsändningar.

Det näst största landet i detta sammanhang är USA vars Radio Liberty och Radio Free Europe (båda baserade i München) tillsammans med Voice of America strålar ut 1.002 timmar på 22 språk och 803 timmar på 36 språk vilket totalt utgör 1.805 timmar i veckan.

Folkrepubliken Kina rankas trea. Radio Peking sänder 1.437 timmar på 44 språk (inklusive esperanto).

Egypten utgör fjärde nation vari inkluderas the Voice of the Arabs, the Palestine Service och the Station of the Holy Koran. Totalt 1.091 timmar på 31 språk.

Deutsche Welle och Deutschlandfunk i Västtyskland kommer upp till 795 timmar på 37 språk.

BBC, som en gång dominerade på kortvågen, är sexa. BBC startade sin "World Service" — den första överhuvud taget — redan 1932 men har därefter successivt trappat ner programutbudet.

Den sjunde på listan över de mest aktiva är Voice of Free China på Taiwan. Den sänder 629 timmar i veckan på 17 språk och riktar sig främst till kinesiska faastlandet.

□ Utdrag ut sovjetiska RADIO, oktober 1978

Omkring 500.000 idrottsmän deltar årligen i rävjakter, blandade radiotillställningar, hastighetssändning och mottagning, HF- och VHF-tester. Vi har uppnått goda resultat men kan inte vara nöjda med utvecklingstakten för radiosporten. Det finns fortfarande få radioklubbar och stationer i företag, skolor, kolchoser och på ungdomsgårdar. Antalet kollektiva och individuella stationer ökar långsamt och den materiella tekniska basen för radiosporten är svag. Utvecklingsnivån för sporten motsvarar inte ungdomens krav. Det var Komsomol som startade amatörradiörörelsen i vårt land. Då den första sovjetiska satelliten skickades upp den 4 oktober 1957, deltog, på uppmaning från Veten-skapsakademien, 10.000 unga entusiaster i frivillig radiospaning och tog emot satellit-signaler.

□ **EMC.** Problemet med hemelektronikens bristfälliga förmåga att utestänga obehörig HF behandlas inom Region 1 av EMC Working Group som leds av Henryk Cichon, SP9ZD. Man har sänt ett frågeformulär till medlemsföreningarna och desstuom har SP9ZD och SP6RT utarbetat en skrift med titeln "Ett urval av problem med överkänslighet hos elektronisk apparatur i allmänt bruk".

□ **Nya regelhäften.** Häften som innehåller regler för ARDF, Amateur Radio Direction Finding, d v s. rävjakt och the Indoor CW Telegraphy Championships som godtog på konferensen 1978 finns att få på Region 1 Sekretariatet.

□ **WAS på 8 band!** K5CM, Connie, har lyckats med att köra de 50 amerikanska staterna på 8 band. Märkligt nog var det på 10 och 40 meter han hade de sista luckorna. Efter att ha lyckats med WAS på 6 meter fick han ihop WAS på 2 m i somras. De två sista luckorna var staterna Maine på 40 m och Wyoming på 10 m.

(Ham Radio Report)

□ **DXPRESS.** Information till DXPRESS, som publiceras av VERON, skall skickas till redaktören och inte till VERON Central Bureau. Alla DX-nyheter skall gå till: A. J. Dijkshoorn, PAØTO, Editor "DXPRESS", Jan van Geldersdreef 11, 2253 VH Voorschoten, Nederländerna.

Digitala byggelement

Del 1

Digitalteknik, Logiska funktioner, OCH och ELLER

Göran Mossberg, SM7JRJ
Terrassvägen 63
292 00 KARLSHAMN

Med anledning av att vår tillvaro blir alltmer datoriserad och att det därigenom allt oftare dyker upp digitala symboler och funktioner, även i amatörradiosammanhang, borde kanske en grundläggande orientering om dylika ting vara på sin plats. För övrigt så har ju även "nybörjar-artiklar" efterlysts ett antal gånger. — Här är i alla fall ett försök till en liten sådan digital-orientering.

Digitalteknik

Det mest grundläggande inom digitaltekniken är att man i princip endast rör sig med två möjliga händelser (på eller av, tänd eller släckt, hög spänning eller låg spänning etc), varav den ena brukar benämnas "1" och den andra händelsen "0". Vid s k "positiv logik" (den logik som kommer att behandlas här) motsvarar logisk 1:a Hög spänning, sluten brytare, tänd lampa, etc, medan logisk 0:a då motsvarar: Låg spänning, öppen brytare, släckt lampa m.m. Vid negativ logik vänder man på det, varför logisk 1:a då innebär låg spänning osv. Digital teknik ska inte förväxlas med analog ("vanlig") teknik där man arbetar med signaler o. dyl vars värden kan variera steglöst (ex: signalen från en mikrofon som ändras i takt med ljudet). Figur 1.1 visar exempel på en analog och en digital signal (i nu nämnd ordning).

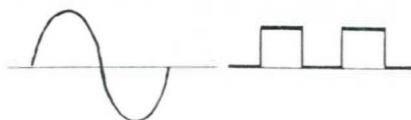


Fig. 1

Logiska funktioner

För att kunna utföra något vettigt med våra 1:or och 0:or krävs det att det finns anordningar som reagerar för olika kombinationer av dessa. Sådana anordningar brukar benämnas: Logiska grindar. Dessa grindar är enheter som kan förverkliga s k logiska funktioner. De grundläggande logiska funktionerna är: OCH-, ELLER- och ICKE-funktionerna.

OCH-funktionen

OCH-funktionen (eng AND) har en funktionstabell enligt fig 1.2. Denna tabell kan också benämnas sanningstabell. Tabellen ska läsas vågrätt från vänster. Kolumnerna A och B markerar den logiska grindens ingångar (som här alltså är två) och Y står för grindens utgång. Ur tabellen får vi att utsig-

A	B	Y
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

Fig. 2

nalen (Y) endast kan få hög spänning (= 1:a) om både AOCHB har hög spänning (= 1:a), och där fick vi förklaring till namnet "OCH-grind". För att lättare kunna förstå OCH-funktionen så kan man även illustrera den som i fig 1.3 (sluten brytare = 1:a, tänd lampa = 1:a etc). Observera att 1.3:s funktion stämmer med sanningstabellen i fig 1.2! Fig

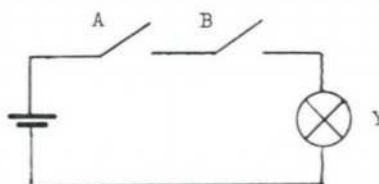


Fig. 3

1.4 visar grafiska symboler för OCH-grinden: IEC-symbolen (svensk standard), föråldrad svensk symbol (ung SEN 012508) samt amerikansk symbol i nämnd ordning. Engelsmännen använder sig av logiksymboler som är en blandning mellan IEC och SEN 012508. OCH-funktionen kan även betecknas med en "•", vilken utläses "OCH". I detta fallet gäller således att $Y = A \cdot B$ (vilket alltså utläses: $Y = A$ OCH B). Ur sanningstabellen (fig 1.2) kan vi utläsa vad Y blir för alla möjliga värden på variablerna (= ingångarna) A och B (ex: $0 \cdot 1 = 0$ fås direkt).

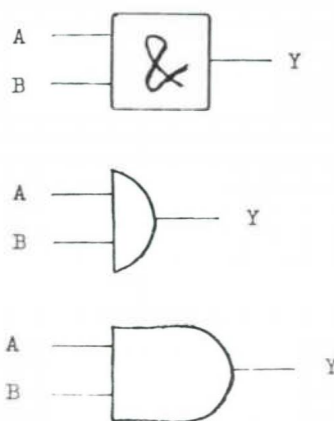


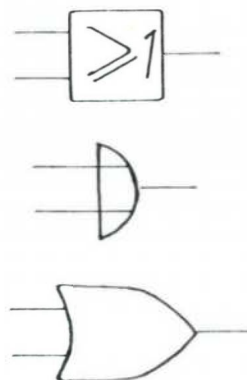
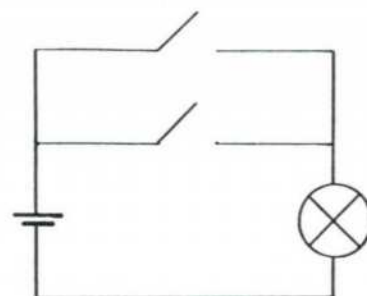
Fig. 4

ELLER-funktionen

För en ELLER-funktion (eng OR) gäller att någonting ELLER någonting annat ELLER BÅDA händelserna ska inträffa (vara lika med 1:a) för att något ska hända på utgången (bli lika med 1). Den logiska ELLER-funktionen motsvaras således inte helt av det svenska ordet "eller" (eftersom villkoret "eller båda" finns med). Sanningstabell, ekvivalentkrets och grafiska symboler för ELLER-grinden (-funktionen) återfinnes i fig 1.5. Observera tecknet på IEC-symbolen som vill visa att om en ingång eller mer är lika med

1:a så blir även utgången lika med 1. Ett praktiskt exempel på hur en ELLER-krets kan användas är ett brandlarm. Vi antar att vi i larmet har två detektorer, en för rök och en för eld, och kallar den ena för A och den andra för B samt slutligen benämner alarmklockan Y. Då kan vi ur sanningstabellen för en ELLER-funktion (fig 1.5) utläsa att det blir larm dels när det finns rök, dels när det finns eld och slutligen även när det existerar både rök och eld (det sista är ju inte minst viktigt!).

En ELLER-funktion kan skrivas med beteckningen "+ " (utläses "ELLER") och ovan nämnda krets kan följaktligen skrivas: $Y = A + B$ (observera att $1 + 1 = 1$, fås ur sanningstabellen). Det bör understrykas att "•" och "+" INTE ska utläsas "gånger" och resp. "plus" eftersom detta kan ge upphov till missförstånd.



A	B	Y
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

"Digitala byggelement" tar nästa gång upp bl a följande: ICKE, ICKE-OCH och ICKE-ELLER.

Elbug med sex IC

SM2GXD Tommy Jäverfalk
Järnvägsgränd 36
920 60 STORUMAN

Bibliografisk analys och syntes

Under årens lopp har ett stort antal konstruktioner av s. k. elbuggar presenterats i amatörradio- och elektroniktidskrifter. De har i viss mån speglat elektronikens utveckling. Den mest byggda konstruktionen är sannolikt WB4VVF:s ACCU-keyer, som först presenterades i QST och som även publicerats i The Radio Amateur Handbook (1). Denna ursprungliga TTL-baserade design har även lancerats i CMOS-teknik genom användande av 74C-seriens kretsar.

En redan från början CMOS-baserad elbugg publicerades av G3GJX i Radio Communication (2). Denna utvecklades ytterligare av G3RVM i samma tidskrift (3). Det finns ett otal ytterligare artiklar publicerade varav litteraturlistan upptar några. Det senaste tillskottet (i den högre prisklassen) är mikroprocessorbaserade konstruktioner (19). Dessa faller dock utanför ramen av denna översikt.

De flesta kommersiellt förekommande elbuggar säljes utan manipulatorer. Dessa kan givetvis hembyggas, men det är ofta svårt att uppnå mekanisk precision och yttre finish (10, 11, 13). De kommersiella manipulatorerna är oftast mycket dyra.

Ett intressant alternativ är "touch"-paddlar, tillverkade av glasfiber-epoxy-laminat, med kontaktytorna etsade. Dessa paddlar monteras vanligen vertikalt för att direkt motsvara den mekaniska Squeeze-manipulatorn (4, 14, 15).

I QST presenterade W5TS en mekanisk manipulator med kontaktytorna i horisontalplanet. Detta är ur ergonomisk synvinkel det klart överlägsna systemet, eftersom de fingrar som används har betydligt större snabbhet och noggrannhet vid rörelser i vertikallplanet än vad man har i tumgreppet och i handleden. Det är ingen tillfällighet att en pianoklaviatur ser ut som den gör!

Konstruktion

Nedanstående konstruktion utgör ett hopkok av det i mitt tycke bästa enligt synpunkterna ovan.

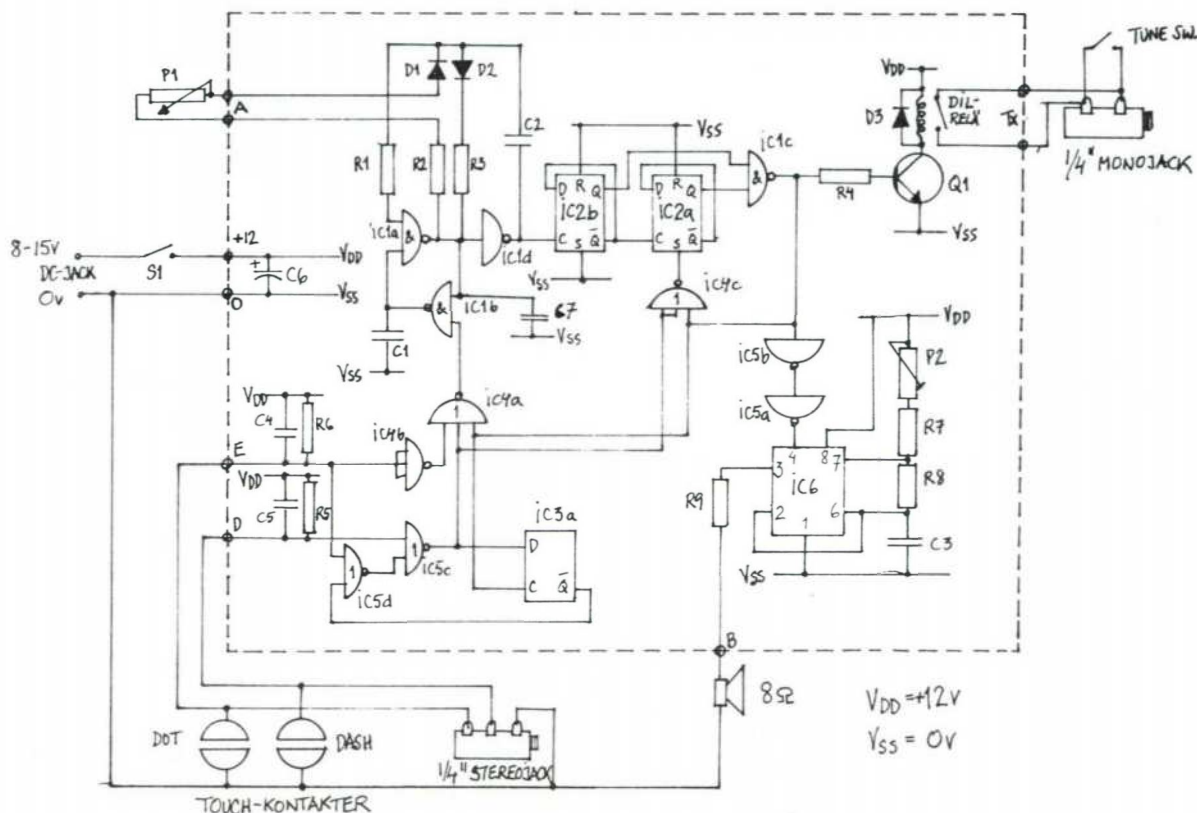
Kärnan i kopplingen är en taktoscillator (IC1a och IC1d med tillhörande motstånd och C2). Genom införandet av D1 och D2 uppnår man full kontroll över utsignalens duty-cycle. Som den är kopplad blir utgången på IC1d ett pulståg med låg duty-cycle, dvs. den tid utgången är hög är kort (och i det närmaste konstant) i förhållande till den tid utgången är låg. Den senare tiden kan varieras med P1. (Se (3) och Motorola McMos Handbook). IC1b grindar oscillatorn till och från, styrd av IC4a som utgör förbindelsen med den genererade morsesignalen och det iambiska minnet. IC2 är en delare (räknare) för erhållande av rätt längd på teckendelarna och pauser och styrs av IC4c samt det iambiska minnet IC3. IC4b, IC5c och IC5d inverterar och grindar signalerna på Dash- och Dot-ingångarna och det iambiska minnet. En detaljerad beskrivning av denna teknik för morsegenerering finns i G3RVM:s excellenta artikel (3).

Medhörningsoscillatorn utgörs av en 555:a kopplad som astabil multivibrator, vilken nycklas på reset-ingången (pin 4) av samma signal som drar reläet. Kretsen matas med nominellt 13.8V DC via DC-jack, men fungerar fint även på 9V-batteri. Med angivna komponenter sänder man 40–200-takt.

Till ingångarna D och E anslutes touchmanipulatorerna resp. jack för mekaniska manipulatorer parallellt. Pull-up-motståndet är 4M7, och då touchkontaktens ledare (på PCB) kortsluts till VSS utgör hudens resistens den under delen av en spänningsdelare. Spänningen på ingångarna måste sänkas med minst 2/3 VDD, vilket inte är något problem om man inte har extremt torr hud. Andas man ut mot fingrarna uppnår man tillräcklig konduktivitet även då huden är torr efter exempelvis avfettning av kretskort med acetone. Onormal perspiration (vid spännande DX-QSO!) kan avtorkas mot kläderna för att undvika kvarstående kortslutning av paddlarna.

Om man ej har s. k. tune-omkopplare på sina sändare, kan en extra omkopplare läggas över reläets kontakter. Inkopplas till utgångsjacket. Medhörningsoscillatorns tonhöjd regleras med P2 (600–1400 Hz). P2 kan ersättas med panelmonterad potentiometer. Den som önskar kan även experimentera med volymkontroll resp. lågpåssfilter på medhörningsoscillatorn. Slutligen kan en extra omkopplare läggas in för att koppla ifrån högtalaren.

Byggsats med byggbeskrivning, borrat kretskort, touch-paddlar, låda och alla



komponenter säljes av GERITRONIX HB, Järnvägsgratan 36, 920 60 Storuman för 160:— + frakt och moms. Endast kretskort 30:— + frakt och moms.

I byggsatsen ingår 1/4" stereojack till vilken en traditionell mekanisk manipulator kan anslutas.

Komponentförteckning

IC1	4011
IC2—IC3	4013
IC4	4025
IC5	4001
IC6	NE555
Q1	BC548B
D1—D3	1N4148
C1—C3	0,1 uF folie
C4—C5, C7	1000 pF ker.
C6	10 uF/25 V tantal
R1	2M2
R2	470k
R3	22k

R4	3k3
R5—R6	4M7
R7	1k
R8	4k7
R9	150 ohm
P1	500k lin pot
P2	10k trimpot
1	1/4" stereojack
1	1/4" monojack
1	omkoppl. 1-pol växling
1	DC-jack
1	DC-propp
1	DIL-relä 12 V 1-polig slutning
6	14-pin IC-socklar
1	8-pin IC-sockel
1	8 ohm högtalare
1	låda (60x80x120)
1	kretskort 60 x 80 mm

I byggsatsen ingår skruvar, muttrar, distansbussningar, ratt samt kopplingstråd.

Referenser

1. The ACCU-keyer. WB4VVF (QST aug. 1973)
2. A Fourth Generation CW-keyer Using CMOS IC:s G3GJX (Radio Communication RSGB sept. 1976).
3. The "Ultimate" Keyer? G3RVM (Radio Communication RSGB Maj 1977).
4. Kontaktlos gesteuerte Morsetaste. Christian Käferlein (Funkschau 26/1977).
5. Solid-state Bug. K2FV (Ham Radio Juni 1973).
6. Electronic Keyer. OK3IA (Ham Radio April 1978).
7. Cosmos IC Electronic Keyer. WB2DFA (Ham Radio Juni 1974).
8. IC Electronic Keyer. WE7BFK. (Ham Radio Nov. 1969).
9. Simple IC Electronic Keyer. WA5TRS. (Ham Radio Mars 1973).
10. Paddle for Electronic Keyer. ZS6AL (Ham Radio April 1978).
11. Homebrew Keyer Paddle. W3NK (Ham Radio Maj 1969).
12. MINI-MOS — The Best Keyer Yet? WA6EGY (73 Magazine Aug. 1976).
13. The MINI-MOUSE Key — Perfect Companion to the MINI-MOS Keyer. WA6EGY (73 Magazine Jan. 1978).
14. The Soft Touch Keyer. WA3PKU (73 Magazine Jan. 1979).
15. Try A Sensor Keyer. WB4TED (73 Magazine Jan. 1978).
16. Novices, Paddle Your Way To Happiness. W0OGX (73 Magazine Mars 1978).
17. A Keyer? Who Needs Another Keyer? W6APZ (73 Magazine Maj 1978).
18. A Simple Electronic Keyer for Sending Morse Code. WB9OBB (Popular Electronics Aug. 1976).
19. Avancerad EI-bug med minnesfunktion sänder morse med mikroprocessor. Grahn (Radio & Television Maj 1978).
20. "ICEK" — en bugg med IC (QTC 9/10 1971).
21. Gammal bug blir som ny (QTC 6/7 1974).
22. "MICEK" — minnesbug (QTC 5 1975).

KORT-KLIPPT



Ur SCAG int.nytt SMØCOP

□ **WARC 1979.** Under de senaste 4 åren har det sagts och skrivits en hel del beträffande The World Administrative Radio Conference, som startar i Geneve den 24 september 1979. Förberedelserna har varierat från land till land. Somliga nationella föreningar har haft ett intimt samarbete med sin telemyndighet medan andra gjort väldigt lite. En mängd detaljer i förslagen finns publicerade på olika håll. Som summering kan konstateras att amatörradiotjänsten hoppas på ny tilldelning på 10,18 och 24 MHz, att få behålla de befintliga band mellan 30 MHz och 24 GHz och på en försäkran om ytterligare tilldelning av frekvenser för amatörsatelliter. Det är inte möjligt att förutse resultatet av konferensen, som kommer att beviljas av 1.800 delegater från 150 länder. Amatörradiotjänsten kommer att vara representerad av väl förberedda delegater från de tre regionerna. De förslag som ställs har stötts och blötts till en sådan grad som aldrig tidigare inför en våglängdskonferens.

(G2BVN)

IARU REGION 1 HF BANDPLAN

Band	Trafiksätt
3,5—3,6 MHz	CW (2)
3,6 ± 20 kHz	RTTY (1)
3,6—3,8	CW och foni
7—7,04 MHz	CW
7,04 ± 5 kHz	RTTY (1)
7,04—7,1	CW och foni
14—14,1 MHz	CW
14,09 ± 10 kHz	RTTY (1)
14,1—14,35	CW och foni
21—21,15 MHz	CW
21,1 ± 20 kHz	RTTY (1)
21,15—21,45	CW och foni
28—28,2 MHz	CW
28,1 ± 50 kHz	RTTY (1)
28,2—29,7	CW och foni

Anm.:

- (1) Rekommenderat område delas med CW.
- (2) 3,500—3,510 och 3,790—3,800 reserverade för interkontinentala kontakter (DX)
- (3) 3,635—3,650 används i USSR för interkontinentala kontakter.
- (4) Rekommenderade frekvenser för SSTV: 3,735, 7,040, 14,230, 21,340 och 28,680 MHz, alla ± 5 kHz.
- (5) För fyra rekommenderas 28,2—28,3 MHz.
- (6) Utfrekvens för satelliter, rekommenderat område 29,4—29,55 MHz.

Laddning av torrbatterier

Vid ett par tillfällen har i QTC skrivits om laddning av torrbatterier. Även andra tidningar har behandlat ämnet. Senast nu i FRO-Nytt där det sägs att "Det här med laddning av torrbatterier kanske när allt kommer omkring inte är så lyckat. Det har i varje fall Åke Löwnertz på Forsvarets Forskningsanstalt (FOA) påpekat i en artikel av Ian Wiklund i tidningen Femina".

QTC-artikelförfattaren SMØFZU har haft tillfälle att läsa FRO-Nytt-artikeln och kommer här nedan med några kommentarer. Inte ens QTC-redaktören har lyckats misshandla torrbatterier så att de exploderat. Än mindre att få kolstaven att bli en projektil. -WB.

Laddning av torrbatterier

- "Varning för TV-idé".
- "Batteriladdare kan ge svåra skador".

Ovanstående är två rubriker som under det gångna året förekommit i pressen. I artiklarna har man bl a kunnat finna följande:

- Batterierna skall inte laddas därför att de inte är gjorda för omladdning.
- Batterierna exploderar.
- Batteriet kan bli en bomb.
- Batterierna börjar läcka.
- Det är dyrt att ladda.

Underligt nog har man inte rapporterat något skadefall. Man har också sorgfälligt undvikit att berätta om att industriell laddning av torrbatterier förekommer.

Följande stod att läsa i en artikel i Elinstallatören, där Leverantörsföreningen för Primärbatterier framförde sina synpunkter:

- "Trots att man under krigs- och depressionstider kraftigt intensifierat sådana undersökningar har man inte kommit fram till en praktiskt användbar lösning."

I informationssyfte kan det därför vara lämpligt att nämna att den stora amerikanska firmen Radio Shack (som bl a har många representer i Europa) säljer en laddare för torrbatterier. Laddaren är "U. L. listed", vilket betyder att den är testad och godkänd av Underwriters' Laboratory, som i Sverige närmast motsvaras av SEMKO.

Till den som (i likhet med mig) undrar över vad som ligger bakom angreppen på idén att återanvända torrbatterier, jag jag rekommendationen att noggrant studera en artikel i Sydsvenska Dagbladet (78-10-12): "Batteriladdning kan ge svåra skador", där Tudor och Åke Löwnertz presterat diverse sk expertyt-låtanden.

SMØFZU

□ **DX-hjälpmedel.** Bill Johnston, N5KR, tillhandahåller datorproducerade ekvidistanta storkirckelkartor med angivna bäringar. Det program han använder kan ha vilken plats som helst på jordklotet som bas. Kostar USD 6.50 för flygpost. Förutom framtida ekvatorpassagetider för satelliter erbjuder N5KR bl a tabeller för beamriktningar. Man kan få gradtalet för upp till 600 olika avlägsna orter. Dessutom uppges avståndet och bäringen i motsatt riktning. Kostar USD 2.00. Förfrågningar kan ställas till W D Johnston, N5KR, 1808 Pomona Drive, Las Cruces, New Mexico 88001, USA.

Parallell-T-nät för bandbredds begränsning i sändare

Sune Bäckström SM4XL
Horsensgatan 100
654 67 KARLSTAD

Var och en, som bygger modulatorer till telefonisändare, vet att tonfrekvensbandet skall begränsas. Vanlig tumregel har varit, att produkten av låga och höga gränshänskvenser skall bli 600 000. Om högsta tillåtna tonfrekvens är 3000 Hz, blir lägsta lämpliga frekvens alltså 200 Hz. I stället för 200–3000 ser man ibland 190–3200 o.s.v. Samtidigt behövs frihet från nät-brum, som ju ligger till största delen på $2 \cdot 50 = 100$ Hz. Avskärningen uppåt i frekvens kan lågpas- eller sidbandsfilter i sändaren klara av, men nedåt i frekvens är det svårare. Särskilt vid enkelsidband utan bärvåg vill 100 Hz gärna styra ut modulaton, så att man skenbart får en "bärvågs-rest", i verkligheten en sidbandsfrekvens 100 Hz bredvid bärvågen. Men **båda** dessa problem kan, genom inkoppling av **parallell-T-nät**, lösas samtidigt. En beskrivning är tydligen önskvärd.

Parallell-T-nätet visas i fig. 1. Nätet är selektivt och spärrar för en viss frekvens, kal-

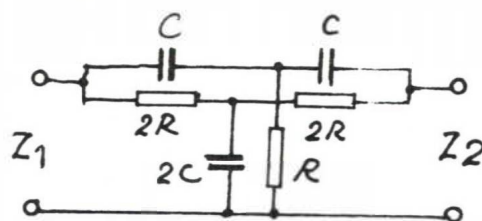


Fig. 1

lad nollfrekvensen. Man kan alltså samman-sätta ett nät för en låg frekvens och ett nät för en hög frekvens. Dämpningen sker enligt kurvorna i fig. 2, och resultatet av två olika nät i följd blir därför enligt fig. 3. Här har det

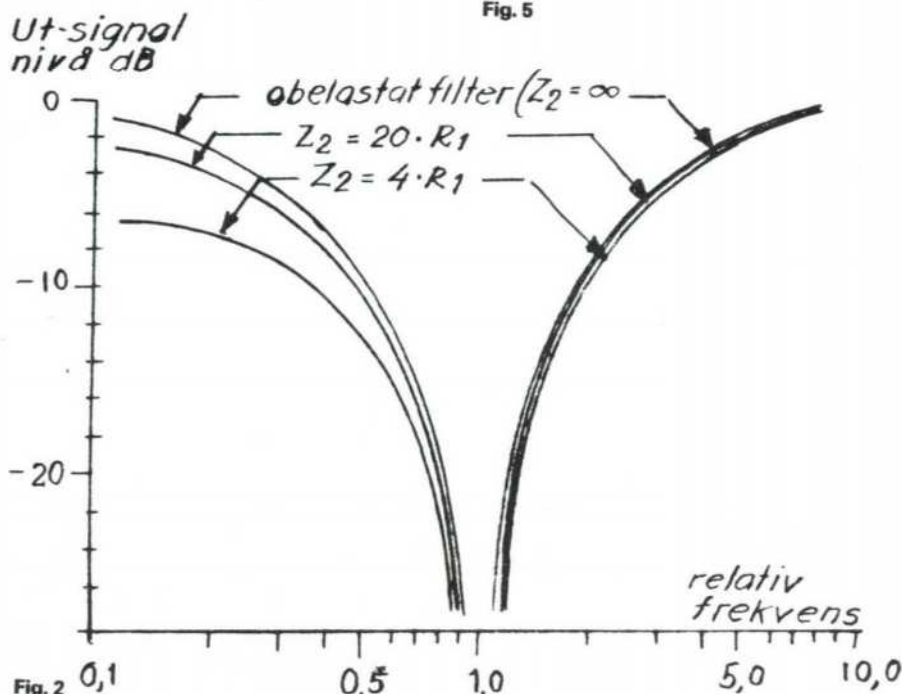


Fig. 2

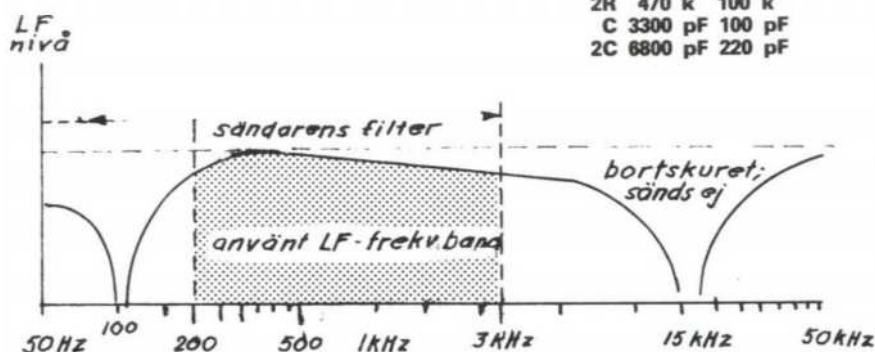


Fig. 3

första nätet beräknats för 100 Hz, varigenom frekvens 200 Hz kommit lagom några dB ned i "utförssbacke". Det andra nätet läggs så högt i frekven, att högsta tillåtna ton 3 kHz just nått och jämnt skall till att börja "falla ned", (att nollfrekvensen blir just 15 kHz är därvid en tillfällighet och ej av någon särskild orsak). Impedansen Z_1 före filtret skall vara

låg, och impedansen Z_2 efter filtret skall vara hög (i sin egen sändare låter förf. filtret gå direkt till ett rörs styrgaller, och gallerläckan utgöres därmed av filtrets resistanser samt ett motstånd till jord före filtret), hela tiden jämfört med filtrets resistanser. Tabellen i fig. 3 visar ett exempel på vilka komponentvärden, som kan användas.

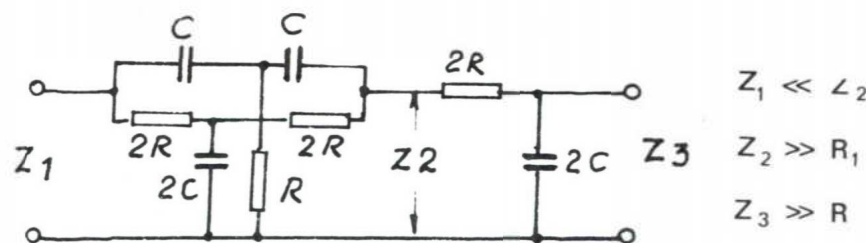


Fig. 5

Hur komponenterna väljes för att ge önskad nollfrekvens framgår av nomogram och formel i fig. 4. Här är de i fig. 3 avsedda fallen inritade; den streckade syftlinjen avser lågfrekventa nätet och den heldragna visar högfrekventa nätet. Som synes, har nätet seriekapacitanser C, parallellresistanser R, parallellkapacitanser 2C och serieresistanser 2R. Det går även att här ha en annan faktor än 2; men värdet 2 ger bästa och "smalaste" dämp-topp, och därför håller man sig i regel till detta.

Egentligen skulle nätet vara anpassat att ligga mellan impedanserna Z_1 och Z_2 . Men av kurvorna i fig. 2 framgår, att mindre anpassningfel ej har så stor inverkan. — Vill man ytterligare undertrycka högre frekvenser omedelbart vid filtret, kan man tillägga en enkel RC-länk enligt fig. 5. Om blott Z_1 är avsevärt mindre än R_1 , och både Z_2 och Z_3 är mycket större än R_1 , blir anpassnings-felen försumbara.

Hur verkar ett parallell-T-filter? Det förstär vi, om vi uppdelar det i s. k. halvlinjor enligt fig. 6. Den ena filtergrenen vider fasläget framåt, och den andra filtergrenen vider bakåt. Vid nollfrekvensen har vi sålunda +90 från den ena grenen och -90 från den andra; de ger alltså 180° skillnad och "fasar ut"

nollfrekvensen, så att denna försvinner i utgången. Men varje gren består av två lika halvlänkar, som anpassas till varandra, så att de nämnda 90° utgöres av 45° i varje halvlänk. Vi ser i fig. 6, att de framtåvridande och de bakåtvridande halvlänkarna har samma komponenter men i motsatt ordningsföljd. Vid 45° vridning är som bekant den resistiva och reaktiva impedansen i en RC-länk lika stora, och därför kommer texten nedtill i fig. 6 att förklara formeln och nomogrammet i fig. 4.

Vill man anpassa ett parallell-T-nät fullkomligt till sitt Z_1 och Z_2 , då finns nomogram och formel i fig. 7. (Formeln förstår vi, om vi betraktar fig. 6 och dess två grenar, men här skall ej medtagas något fullständigt bevis.)

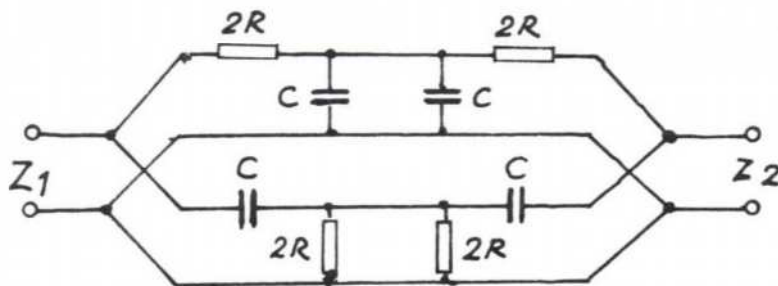


Fig. 6

Nollfrekvens f , när alla halvlänkar 45° fasvridning, varav

$$\frac{1}{2\pi fC} = 2R; \quad f = \frac{1}{4\pi CR}$$

Parallell-
resistans

Serie-
kapacitans

Nollfrekvens
 f

Matnings-
impedans
 Z_1

Parallell-
resistans
 R

Belastnings-
impedans
 Z_2

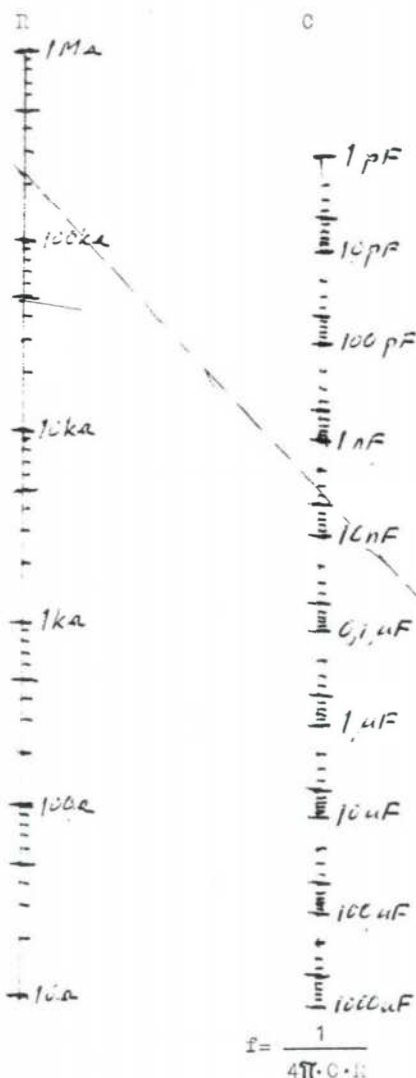


Fig. 4

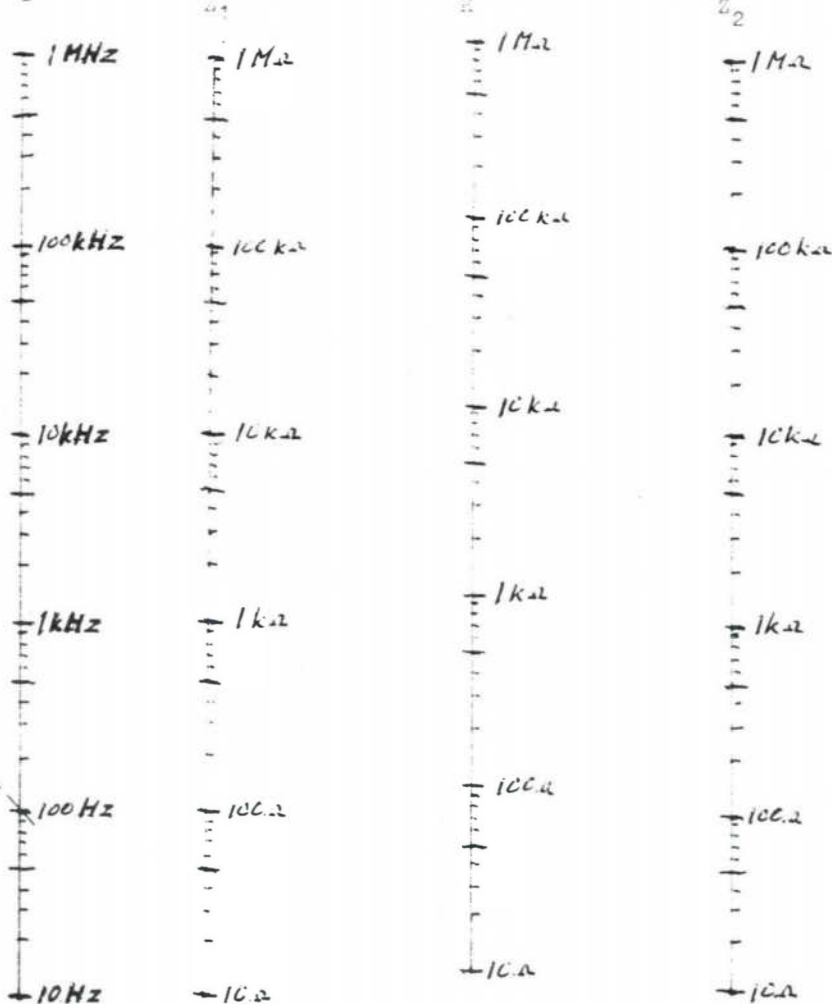


Fig. 7

EFTERLYSES!

1. Schemaritare till
2. Tekniska artiklar till

QTC

Tekniska notiser

K G Julin, SMØDJL
Lammholmsbacken 193
143 00 VÄRBY

KORTVÅGSTRANSCEIVRAR

TS-120 S är ny variant av tidigare TS-120V från Kenwood.

FT-101 Z och FT-101 ZD är två nya varianter av den kända FT 101. D står för digital, övriga uppgifter saknas.

TS 780 DX från Sommerkamp, 120 kanaler på 10 meter, 2 eller 170 watt, SSB, AM, FM, CW, se QTC 79-4-159.

N 888 från NRC, SSB, 2-9 MHz, 10 watt PEP, apparaten går under benämningen handapparat och är troligen den minsta i sitt slag.

KORTVÅGSSÄNDARE

MRS-100 är en sändare från XITEX, endast cw, övriga data saknas.

VHF MOTTAGARE

UKW 12 FM från UKW + Teknik är en 12-kanals miniatyrmottagare för FM täcker 78-86 och 140-170 MHz, storlek 112x69x33 mm.

004 från Handic också en miniatyrmottagare med scanner och 4 kanaler, täcker 70-80 och 145-170 MHz, se QTC 79-4-160.

VHF TRANSCEIVRAR

13-510A en ny variant av 13-510 från Midland International.

FT 227 RX ny variant av FT 227 R från Yaesu, kompletterad med scanner.

FMS-25 från EDGECON har inbyggd scanner 25 watt ut och 10 frontprogrammerbara kanaler.

TS 206 AT från Sommerkamp, 6 kanaler, 2 watt, handapparat, se QTC 79-4-159.

TR 7625 från Kenwood är en variant av TR 7600 med bland annat 25 watt uteffekt.

UHF TRANSMITTER

ATV 7010 från UKW-Technik är en komplett amatör TV sändare (ATV) för 432 MHz, uteffekt 10 watt och endast 4 tillbehör är nödvändiga nämligen kamera, antenn och 220 volt.

UHF TRANSCEIVRAR

C 432 från Standard, en liten handapparat med 6 kanaler och 2,2 watt ut.

EINSTEIN

Den 14 mars var det 100 år sedan Albert Einstein föddes. Han var en forskare som ändrade hela vår uppfattning om tid och rymd, som gav oss formeln $E = mc^2$, som gav den teoretiska fysikern ett helt nytt innehåll. Einstein dog 1955, 76 år gammal.

BILDTERMINAL-IC

DP8350 är en av marknadens avancerade styrkretsar för bildterminaler. Kretsen tillverkas i PL-teknik som gjort det möjligt att inkludera oscillatorn för tecknens matrispunkter. Andra CRT-kretsar i MOS-teknik måste kompletteras med yttre bipolära MSI-kretsar för dessa steg på grund av de höga frekvenser det handlar om (över 10 MHz).

DP8350 är i standardutförande maskprogrammerad för generering av 24 rader med 80 tecken per rad. Kretsens arkitektur är utformad för att fungera tillsammans med en mikroprocessor i intelligenta terminaler. Ett praktiskt exempel på detta beskrivs i applikationsrapporten AN-199 med DP8350 och processorn 8080A. Terminalen är försedd med en dataingång för tangentbord och RS232-interface för 110 till 9600 baud. Minnet i terminalen kan lagra 2 sidor om 24 x 80 tecken vardera. AN-199 avslutas med en komplett listning av mjukvaran till processorn, som ombesörjer cursorförflyttning, scroll, redigering, radering m m.

Som option finns: DP8352 med 16 rader och 32 tecken per rad.

(Fertronic 08/25 26 10)

PPOA

LM13080 är en internt kompenserad Programmable Power OpAmp. Förstärkarens ingångssteg kan programmeras med hjälp av ett yttre motstånd för optimal offsetspänning/ström, ingångsström och slew rate.

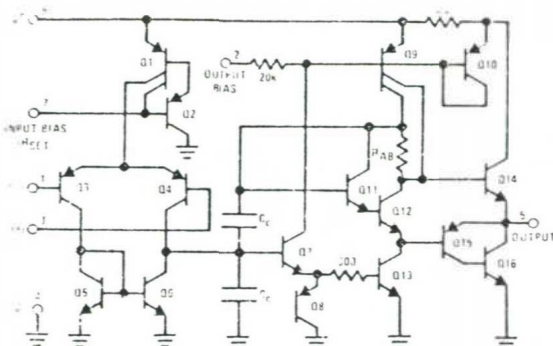
Utgångsstegets klarar upp till 250 mA utgångsström, vilket eliminerar behovet av yttre drivtransistorer i många applikationer. En annan fördel är den låga matningsspänning som krävs, 3 V eller $\pm 1,5$ V (maximalt 15 V). Med hjälp av programmeringsingången kan förstärkarens biasströmmar sänkas till noll, vilket innebär att in- och utgångarna flyter i ett högimpedivt läge (shut-off).

Ytterligare data $R_{set} = 680$ kohm)

- Offsetspänning: 3m V typ.
- Strömförbrukning: 3 mA typ.
- Slew rate: 0,4 V/us typ.
- 8 pinnars Dip.

Applikationer: linjedrivare, lamp- och relädrivsteg, motorregulator, spänningsregulator, piezoelektrisk larmscillator.

(Fertronic/Display)



ORDBOKEN

Godhetstal = Q-värde, Q-factor.

Goniometer = inställbar fasvidare, grekiskt ord för vinkelmätare.

Gonset = apparattillverkare.

Gossen = västtysk instrumenttillverkare.

Gost = ryskt standardiseringsorgan.

GP = Ground Plane, jordplan.

GP = General Purpose (Fairchild).

GPA = General Purpose Amplifier, universalförstärkare.

GP-antenn = antenn med jordplan.

Grafitmotstånd = Motståndstyp med hög tillförlitlighet, praktiskt taget helt avbrottsäkra.

Graphic = grafisk, diagram, kurva.

GRC = QSL byrå i Equador.

Greenwich Mean Time (GMT) = internationell tid, gäller som lokal tid vid nollmeridianen.

Greinacher = typ av symmetrisk spänningsfördubblare.

Grensetua = benämning på radiostugan i Morokulien.

Grid-dip-meter = oscillator som indikerar resonansfrekvensen i svängningskretsar.

Grind = halvledarfunktion som öppnar och stänger.

GRJ = Göteborgs Räv Jägare.

GRK = Gotlands Radioamatör Klubb.

Grosskreiselung = bäring för långa vägen.

Ground = jord.

Ground absorption = markabsorption (vågutbredningsterm)

Grown junction = odlad övergång (halvledare).

Grundfrekvenskristall se grundtonskristall.

Grundhelligkeit = svartnivå (bildrör).

Grundig = apparattillverkare.

Grundläggande Amatör radio teknik = bok utgiven av SSA 1970. (Facsimilupplaga 1978).

Grundton = den lägsta frekvensen i en ton de övriga är övertoner.

Grundtonskristall = Kristall som svänger på grundtonen som oftast anges i kHz.

Gränsdata = i datablad ofta kallat 'absolute maximum ratings' eller 'limiting values'.

Gränsfrekvens = frekvens där strömförstärkningsfaktorns belopp sjunkit till 1/roten ur 2 av värdet vid låga frekvenser.

Gränsvinkelfrekvens = gränsen mellan pass- och spärband i filter.

Gränsvåglängden = klippvåglängden (i vågläda).

Gränsvåg = benämning på de längsta vågorna på kortvåg, c:a 1,5 MHz.

Gränsvärden för amatörband se B:90 § 9b.

Gränsyta i halvledare = yta i övergången mellan P- och N-material.

Grösste = maximal.

GS = Gemensam Sourcekoppling.

GSA = Göteborgs Sändare Amatörer.

GSI = Grand Scale Integration, LSI-krets med c:a 10 000 transistorer.

GT = Gas Tight, gastät, hermetisk.

GTO = Gate Turn Off, släckbar tyristor.

GTO = Grönlands Tekniske Organisation.

Guldrådsdiod = diod med legerad punkt-kontakt av guld.

Gummitumme = benämning på VHF pirat med spasmska ryckningar i tummen.

Gutta-Percha = isoleringsmaterial, liknande kautschuk.

Gyrofrekvens = rotationsfrekvens.

**STOPPA
KEDJEBREVEN!**

NANO-COMPUTER NBZ80

Datorn är uppbyggd på ett dubbelt Europa-kort och innehåller en mikroprocessor, Z80, samt 4K RAM och 2K ROM (minnen). Vidare finns det plats på kortet för utbyggnad till 16K RAM och 8K ROM. Knappsatsen är av miniräknartyp och har 8 siffrors display. Kortet innehåller också ett kassett-interface för 2 kassettbandspelare, 4 st 8-bitars I/O-portar varav 2 används av knappsatsen. 110 bauds serie-interface för TTY eller videoterminal med 20 mA strömslinga, RS 232 eller TTL-nivåer.

NBZ80 är ett komplett system som tillsammans med databöckerna och en spänningskälla utgör en enhet som utan ytterligare interface eller kort kan användas för en mängd olika experiment. Systemet är helt kompatibelt med SGS/ATES' mikrodatorsystem CLZ80, vilket medför nästan obegränsade utbyggnadsmöjligheter, som t ex 64K RAM, floppy disk, videomonitor, serieskrivare, PROM-programmeringskort, alla med respektive mjukvara.

För den datorintresserade är denna SGS-computer ett mycket bra val, eftersom den ger möjlighet att lära Z80:s system och funktion och innehåller mängder av programbeskrivningar. NBZ80 finns redan nu tillgänglig hos distributören Bhiab Electronics i Norrtälje, tel 0176/184 25 eller från elektronikavdelningen på Abemi, tel 08/730 07 90.

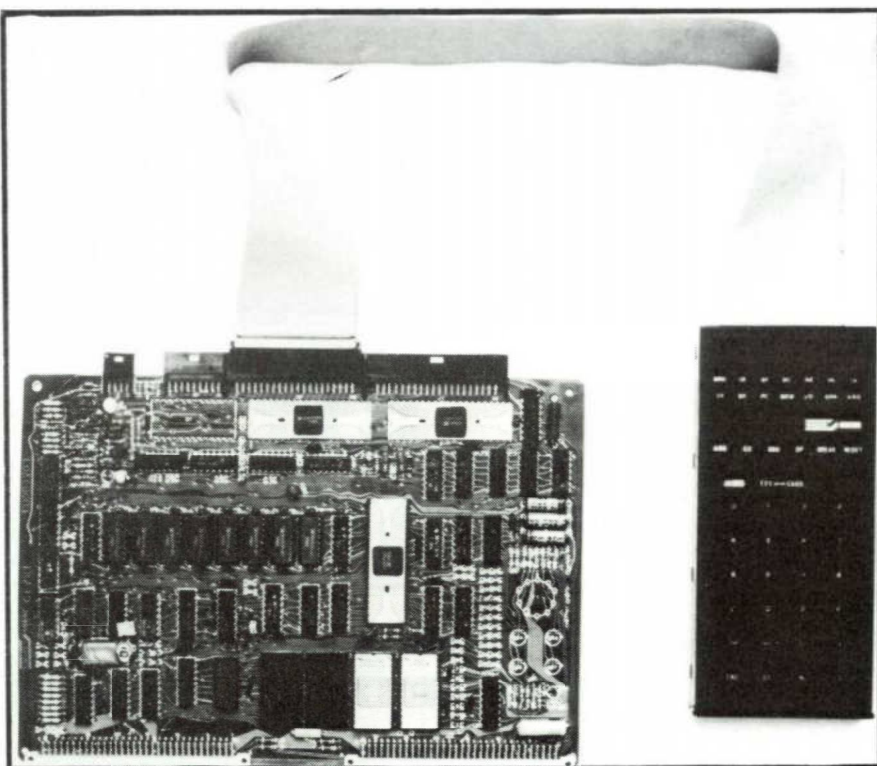
Introduktionspriset för april var 2385:—.

Text-TV-kretsar för generella VDU-tillämpningar

Philips har utvecklat en serie LSI-kretsar för användning i Text-TV-mottagare (Teletextmottagare). Två av dessa kretsar kan också användas för presentationslogiken i både grafiska och alfanumeriska VDU (Video Display Unit). Tack vare användningen i text-TV blir produktionsvolymen stor och priserna därmed låga. De två kretsarna är:

SAA5020 Timing Chain, "TIC", dvs en krets som ger alla synkpulser som fordras i presentationssystemet.

SAA5050 Teletext-ROM (TROM) dvs en teckengenerator för både alfanumeriska tecken och grafisk framställning. Den finns även i en speciell svensk version (SAA5052) med å ä ö. Den innehåller både små och stora bokstäver, siffror, diverse tecken och ger möjlighet till grafisk framställning i sju färger. Tecknen är baserade på en 5 × 7-matris, men tack



vare rundningen av tecknen motsvarar den 10 × 14 punkter.

Kretsarna är avsedda för standard 625 linjers system, med eller utan "interlace". För klockning används en oscillator på 6 MHz (för 15625 linjer/sekund). För presentationen används 24 rader med 40 tecken/rad.

Kretsarna finns närmare beskrivna i Technical information 54 "Teletext — the LSI solution", Mullard Technical Communications nr 140 (oktober 1978) beskriver logiken i en prisbillig VDU.

När alfanumeriska och andra tecken återges i en 5 × 7-matris blir många tecken om inte svårast så åtminstone ibland ganska fula. Vid bildskärmspresentation finns det dock möjlighet att "snygga upp" tecknen.

Om man använder ett 625 linjers-system och presenterar 24 textrader på skärmen, kommer varje punkt i matrisen att återges av två linjer.

Genom att jämföra på varandra följande rader i 5 × 7-matrisen kan man detektera diagonala teckenelement och använda denna information för att sätta in "halva" punkter som utfyllnad.

Bilden ovan visar sambandet mellan tecknet sådant det lagras i teckengeneratoren samt hur det återges utan och med rundning.

Bilden visar skillnaden i utseende och även läsbarhet mellan rundade och icke rundade tecken.

Principen för teckenrundning finns beskriven i Mullard Technical Communications nr 126, april 1975. I teckengeneratoren för Teletext ("TROM" SAA5050 eller 5052) finns all behövlig logik inbyggd. Denna teknik är patenterad av Philips.

(Elcoma 08/67 97 80)

I tecken-generatoren



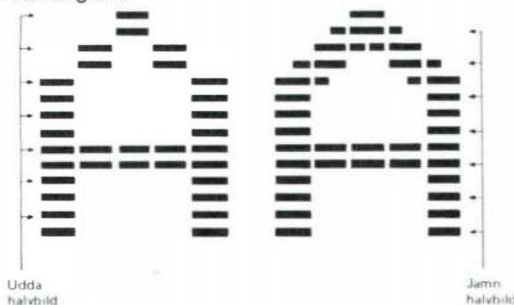
Presenterat utan tecken-rundning



Presenterat med tecken-rundning



Udda
Jämn
Udda
Jämn



KORT-KLIPPT



□ IARU:s vice sekr. Bruce Johnson, WA6IDN/5Z4RU berättar i QST om amatörradio i Afrika. Kenya har nyligen återupptagit licensgivning till inhemska medborgare. Det stora problemet för dessa är hur de skall kunna skaffa stationer. IARU:s projekt "goodwill" kommer att vara av stor hjälp med de små enkla CW-rigger som tagits fram. Begreppet "hobby" är främmande för afrikaner. Men betraktar amatörradion som en möjlighet att skapa en grupp av självvärda tekniker vilka är så värdefulla för utvecklingsländerna.

□ Norge. För att erhålla besökslicens i LA bör ansökan skickas minst en månad före avresa. Samtidigt skickas avgiften Norske kr. 50:—. Den sökande måste ha licens som motsvarar norsk klass A eller B. För de arktiska och antarktiska regionerna som tillhör Norge gäller speciella regler. Ansökan på speciellt formulär kan ställas till Teledirektoratet, Radioavdelningen, Box 7601, St. Olavs Plass, Oslo 1, Norge.

□ Antalet amatörer i USA ökade 1978 med 7,5 % och är nu över 350.000. Den allmänna licensklassen "General" är den största med 119.000 licenser. Den för några år sedan införda "Extra-Class" ökade med 21 % och innehas av 22.500. ARRL hade vid årsskiftet 165.000 medl. I USA erfordras telegrafikunskap även för teknisk licens.

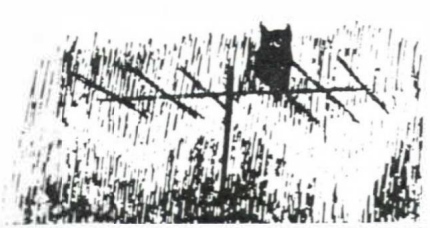
□ Österrike. Under 1978 utfärdades i OE 1.572 besökslicenser, varav 1.392 till DL, 52 till PA, 27 till W och 20 till Italienare.

□ Diskussionen i USA om utvidgning av 27 MHz SSB kanaler kan äventyra 10 m-bandet. Man vill ha en amatörklass utan CW-krav och studerar erfarenheterna från Japan där det ju finns en mycket elementär licens utan CW krav som har ökat antalet amatörer till över halva miljonen.

□ Senaste upplagan av The World Radio TV Handbook innehåller ett antal rundradio-stationer för vilka angetts frekvenser som ligger på amatörband. På 80 m CW del 6, SSB delen 2 st och på 40 m 5 st. På 20, 15 och 10 listas inga rundradiostationer. Inte heller på de föreslagna nya banden på 10, 18 och 24 MHz området.



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:MAJ

ANROPSSIGNAL	QTHLOCATOR	ANTAL QSO	POANG
1 SM3COL	IW06F	97	3467
2 SM3FGL	IV53G	74	2752
3 SK7CE	GP27G	121	2712
4 SK3JR	HX63H	68	2576
5 SM7CMV/7	GP49C	91	2248
6 SM5BUZ	HS26A	66	1849
7 SK4BX	HT57E	78	1763
8 SK2AU/2	KY26E	72	1751
9 SM4GGC	GT80C	80	1743
10 SM3HAS	IX79D	38	1644
11 SM3ICT	JX 1642	35 SM6CWM	GR 351
12 SM2EJE	LZ 1610	36 SMØKFJ/OP	JS 299
13 SM4IVE	HI 1588	37 SM4FME	GT 287
14 SM5CNO	HS 1459	38 SM5HYZ	IU 271
15 SM7GWU	HS 1326	39 SM4PG	HT 231
16 SK0LM	IT 1224	40 SM3JAW	JX 210
17 SK7EY	HQ 1223	41 SMØJEM	IT 201
18 SM2GHI	MZ 1203	42 SM2IUE	IZ 195
19 SM5DYC	IT 1136	43 SM3GBA	IW 194
20 SK7EM	GP 909	44 SM7HPV	HQ 187
21 SK6HA/7	GO 898	45 SM4HJ	HT 180
22 SMØDFP	IT 834	46 SM4BTF	HT 178
23 SK7CQ	GP 792	47 SM2JAP	IZ 167
24 SM7EML	HQ 705	48 SM2ELN	LZ 162
25 SK6CM/6P	GT 679	49 SM3IVB/2	JX 157
26 SM7AMX	HQ 609	50 SM3IQB	JX 146
27 SM6HHN	GS 605	51 SK7JC	HQ 129
28 SM7GTD	HR 542	52 SMØHBV	JT 110
29 SM4JGU	HS 519	53 SM3GKN	HX 90
30 SK4DE	HT 481	54 SM3GT	IW 74
31 SMØHAX	JT 475	55 SM5FND	HT 71
32 SM6JWH	GO 460	56 SM3GGN	HX 61
33 SMØGSZ	IS 450	57 SKØMA/O	JT 45
34 SM2IVR	IY 369	58 SM6CSB	GR 40

CHECKLOGGAR: SM6HPL, SM3JBE/P

KOMMENTARER.

SK7CE: KVALLENS LJUSNING INTRÄFFADE MELLAN 19.30 - 19.55 Z DA DET PLÖTSLIGT ÖPPNADE MOT SYDVÄST VILKET GAV DRYGT 800 POANG. SAMSTA TÄNKBARA KONDITIONER RESTEN AV KVALLEN. 73 DE-7ECM/-7FJE SKOLM: EN GANSKA DALIG TEST, MED DALIGA CONDX. VISSERLIGEN KOM DET EN SKVATT AURORA MOT SLUTET, MEN EFTERSOM JAG KÖRDE BARFOTA SÅ BLEV DET GANSKA DALIGT RESULTAT. BÄTTER LYCKA NÄSTA GÅNG.

SK4DE: FÖR ÖVRIGT ANSER VI ATT TESTEN ÄR FÖR

LÅNG.

SK7JC: ÖRV: 1,5 TIM DALIGA CONDS.
SM3JBE/P: SKÖJ ATT KÖRA PORTABELT TROTTS REGN OCH KYLA. 10W OCH 9EL YAGI. ÄR NYBÖRJARE PÅ CW OCH MÅSTE SKRIVA UPP DET SOM SKA SÄNDAS, SÅ DET BLIR LITE KNIVIGT OM MAN FAR OVÄNTADE FRÅGOR.

AKTIVITETSTESTEN UHF:MAJ

ANROPSSIGNAL	QTHLOCATOR	ANTAL QSO	POANG
1 SM5BEI	JU72C	31	693
2 SM5CPD	IT70H	34	540
3 SM3FGL	IV53G	22	538
4 SM5DWC	IT50G	22	525
5 SMØFFS	JT51F	29	472
6 SM3AKW	IW30E	14	456
7 SMØDFP	IT50H	26	419
8 SM6CKU	GR41C	7	359
9 SM1BSA	JR22E	10	349
10 SMØCPA	IT60C	22	293
11 SMØFZH	IT 278	22 SM5FJ	IS 117
12 SM5CNF	HS 274	23 SM5EBG	HR 99
13 SM7GWU	HS 256	24 SM5AII	IS 86
14 SM4IVE	HT 253	25 SM7CFE	HQ 80
15 SM6CWM	GR 235	26 SM7BHM	HQ 59
16 SM5HYZ	IU 224	27 SM4HJ	HT 45
17 SM5FND	HT 205	28 SMØGCW	IT 35
18 SM6BLZ	GR 192	29 SMØJEM	IT 30
19 SM4PG	HT 165	SM3COL	IW 30
20 SM7DKF	GP 163	SM3EQY/3	HV 30
21 SM2GGF	KZ 148		

CHECKLOGG: G4DGG

KOMMENTARER.

SM6CKU: ÄR DET FÖRSTA EME-QSO:ET I EN MÅNADS-TEST? DET VAR EJ SKED. VAD DRAR TESTLEDAREN FÖR SLUTSATS AV DET? OM NÅGON KÖR 10 - TAL QSO:IN VIA MÅNEN OCH KANSKE FÅR IHOP 2000 POANG?

TESTLEDARENS KOMMENTAR.

DRAR AV OVANSTÄNDE SLUTSATSEN ATT DEN SOM KÖR MEST MB VINNEN. DRAR VIDARE SLUTSATSEN ATT ETT VÄRLDSTACKANDE LOKATORSYSTEM BEHÖVS. DET HAR FÖRÖVRIGT INKOMMIT FLERA KLAGOMÅL PÅ UT-BREDNINGEN AV TESTKOMMENTARER. JAG BER ER, SKICKA BARA INFO AV ALLMÄNT INTRESSE.

RÄTTELSE: PLATS 9 UHF:APRIL SKALL VARA SM5CNF

RESULTATER FRA NRRL'S JULETEST 1978

2 meter Single operator

1. ÖZ5IQ	11.775 p	16. OZ9ZJ/A	1.333
2. OZ3WU	10.303	17. OZ5WK	1.200
3. OZ1BJF	4.384	18. OZ1BKY	1.137
4. SM7EML	3.575	19. LA3UU	155
5. OZ6HY	3.394	20. LA3VU	127
6. OZ1EBI	3.286	21. LA8YB	37
7. OZ4HAM/p	3.111		
8. OZ5TW/A	2.565		
9. OZ8QD	2.545		
10. OZ8T	2.501		
11. LA9DI	2.010		
12. SM7IPZ	1.943		
13. OZ1BGL	1.716		
14. OZ6SO/A	1.558		
15. OZ3ZW	1.543		

2 meter Multi operator

1. OZ5DD 8.186 p

UHF Single operator

1. LA3UU	49 p
2. LA8YB	43
3. LA3VU	28

Det var skuffande svag deltagelse i testen, unnat från Danmark. Detta skyldes nok för en stor del dårlig information. Testen går imidlertid hvert år på annen juledag, mellom 08 og 11 GMT. Naermere innbydelse følger senere.

Diplomer kommer til klassevinnerne, samt til beste stasjon i hvert land innen hver klasse.

LA8SJ

RESULTAT AV EDR:s MARSTEST 1979

Sek. 1 VHF:

1. SK7MW	220 QSO	69.207 p
2. OZ5DD	236 QSO	54.203
3. OZ1DPR	87 QSO	17.527
4. OZ5ESB/a	95 QSO	14.025
5. OZ3ZW	76 QSO	10.870

6. SM5BEI	20 QSO	7.807
7. SM6JWH	30 QSO	6.608
8. OZ1OHR	51 QSO	6.198
9. OZ7HVI	48 QSO	6.170
10. OH3YW	24 QSO	5.812
11. OZ1DCM	34 QSO	5.627
12. SM5CNO	16 QSO	5.346
13. OZ1EXZ	42 QSO	4.530
14. OZ1AIE	38 QSO	4.140
15. OH6MK	11 QSO	3.879
16. OH3MF	25 QSO	3.597
17. OZ1EKI	36 QSO	3.475
18. OZ4HAM	11 QSO	2.880
19. OZ6HY	19 QSO	2.407
20. OZ4MM	23 QSO	2.301
21. OZ1EUT	32 QSO	1.733
22. OH8RS	4 QSO	1.706
23. OZ8ZT	18 QSO	909

24. LAESJ	2 QSO	714
25. LA8YB	4 QSO	539
26. OZ1DGN	11 QSO	490
27. OZ5DI	7 QSO	321
28. OZ6QX	2 QSO	256
29. OZ1EM	10 QSO	158

Checklogs: OZ5WF, OZ3NH, OZ8QD och LA3UU.

Sek. 2 UHF-SHF:

1. OZ7IS	22-3 QSO	4.090
2. OZ9FW	19-0 QSO	2.990
3. OZ3ZW	16-0 QSO	1.693
4. OZ2OE	9-3 QSO	1.656
5. OZ3A	11-2 QSO	1.417
6. OZ9SW	8-1 QSO	1.335
7. OZ1AXL	7-1 QSO	1.065
8. OZ9FR	3-2 QSO	418
9. OH3YW	1-0 QSO	029

EDR önskar vinderne tillykke.

Diplomer til de tre bedste i hver sektion.

Vy 73 de OZ9SW Jörgen

SRAL:s NORDISKA VHF och UHF tester 1979

SRAL har härmed nöjet att inbjuda sändaramatörer i Danmark, Norge och Sverige till VHF-UHF testerna.

Tid: VHF 7 juli kl. 1600 UT—8 juli kl. 1600 UT. UHF 7 juli kl. 1600 UT—8 juli kl. 1600 UT.

Frekvenser: VHF 144 MHz och UHF 432, 1296 MHz.

Klasser: Single och Multi operator.

Trafiksätt: I respektive land tillåtna. Reg 1 bandplan skall tillämpas. Aktiva repeatrar och translatorer får ej användas.

Testmeddelande: RS(T) + QSO nummer börjande på 001 + QTH enligt QTH-lokator-systemet eller på annat sätt.

Poängberäkning: VHF 1 poäng/km och UHF 1 poäng/km på 432 samt 3 poäng/km på 1296 MHz.

Loggar: Loggar skall vara av Reg 1 typ och skall innehålla Datum, Tid, Motstation, Sämt/mottaget meddelande, Frekvensband, Poäng och en tom kolumn. Vidare skall klart framgå om loggen gäller VHF eller UHF samt om det är Single eller Multi operator. Loggar skickas till OH2BEW, Rolf Bäckström, Sammakallionkuja 2D89, SF-02210 ESPOO, FINLAND. Loggarna skall vara poststämpade senast den 31 juli. Diplom utdelas till de tre främst placerade.

VARNINGSNÄT FÖR ES

Det svenska varningsnätet för Es är nu i full gång att förmedla larm för sporadiskt E och förhoppningsfullt har flera DX-QSO avverkats på 144 MHz när detta läses. I år har vi gjort varningsnätet som en steg som i stort sett täcker hela Sverige och det är speciellt glädjande att se den stora tillslutningen i SM2 och SM3. Det ska bli mycket intressant att se hur långt norrut man kommer att köra Es under 1979.

Även i år är vi inlänkade via SM5AGM i de europeiska och nordiska varningsnäten, vilket betyder att vi får en hel del larm direkt från kontinenten. Tyvärr har intresset att deltaga i varningsnätet varit svagt från SM6 och SM7 på R och Q-raderna. Man får hoppas att Es intresserade på dessa rader ändå får larm via någon förgrening i B-träden, då det är viktigt att så många som möjligt är QRV när öppningarna kommer.

Jag vill ännu en gång uppmana alla deltagare i varningsnätet att föra logg över alla observationer, speciellt personer på A-nivå, samt skicka in rapporterna till SM5AGM senast i mitten av september. Lycka till med Es-sången 1979.

SM4COK

VHF—TESTKALENDER 1979

TEST

Aktivitetstesten VHF
Aktivitetstesten UHF
Kvartalstesten nr 2
Aktivitetstesten VHF
Aktivitetstesten UHF
SRAL:s Julitest
Aktivitetstesten UHF
Aktivitetstesten VHF
Region 1 testen VHF
Aktivitetstesten VHF
Aktivitetstesten UHF
Kvartalstesten nr 3
Aktivitetstesten VHF
Aktivitetstesten UHF
Region 1 testen UHF
Aktivitetstesten UHF
Marconi Memorial/UK7
Aktivitetstesten VHF
Aktivitetstesten VHF
Aktivitetstesten UHF
Kvartalstesten nr 4
NRRL:s Julitest

Regler

Datum

Tid GMT

QTC nr 12-78	5/6	18-23
QTC nr 12-78	7/6	18-23
QTC nr 12-78	17/6	8-11
QTC nr 12-78	3/7	18-23
QTC nr 12-78	5/7	18-23
QTC nr 6-79	7-8/7	16-16
QTC nr 12-78	2/8	18-23
QTC nr 12-78	7/8	18-23
QTC nr 8-79	1-2/9	16-16
QTC nr 12-78	4/9	18-23
QTC nr 12-78	6/9	18-23
QTC nr 12-78	16/9	8-11
QTC nr 12-78	2/10	18-23
QTC nr 12-78	4/10	18-23
QTC nr 8-79	6-7/10	16-16
QTC nr 12-78	1/11	18-23
QTC nr 10-79	3-4/11	16-16
QTC nr 12-78	5/11	18-23
QTC nr 12-78	4/12	18-23
QTC nr 12-78	6/12	18-23
QTC nr 12-78	16/12	8-11
QTC nr 11-79	26/12	7-11

Av ovanstående tester fattas inbjudan till Marconi Memorial/UK7 samt NRRL:s Julitest. Min förhoppning är att dessa kommer i god tid för publicering. Förutom ovanstående, regelbundet återkommande, tester kan det komma inbjudan till andra tester. För vidare information se kommande nr av QTC.

Testledaren SMØDRV

ARTIKLAR OM METEORSCATTER

SM4XL har sänt oss följande förteckning över artiklar om meteorscatter i tidigare nummer av QTC. Många tack, Sune, Sune påpekar att listan inte gör anspråk på att vara komplett och dessutom har kortare notiser funnits upprepade gånger i VHF-spalten.

1963-2-48, mycket instruktivt trafik-exempel av SM3AKW.

1963-5-135, inlägg till region I av SM3AKW.

1936-6-172, forts. av ovannämnda inlägg, synpunkter av SM5BVQ.

1965-10-238, orientering om MS och dess trafik av SM6CSO.

1968-12-398, några meteorskurar m.m., VHF-spalten.

1969-4-156, några meteorskurar m.m., VHF-spalten.

1969-8/9-265, ny orientering om MS och utrustning och trafik samt litteraturanvisning av SM7BZC.

1969-8/9-285, fortsättning av litteraturanvisning av SM7BZC.

1975-3-119, ny orientering om MS och dess trafik av SM7FJE.

1975-4-173, rättelse till föregående.

1975-9-385, trafikföreskrifter, VHF-spalten.

1979-1-13, trafikföreskrifter, VHF-spalten.

1979-3-88, nya serien om MS inledd av SM6CEN.

1979-4-129, nya serien forts., meteor-skurar uppräknas av SM6CEN.

VÅGUTBREDNING

Sporadiskt E

Enligt preliminära uppgifter sattes nytt europarekord för sporadiskt E förra året genom ett QSO mellan Spanien och Israel, avstånd över 3000 km.

F2-skiktet

SV1AV och ZE2JV har en tid gjort experiment även på 432 MHz. Uppgifterna om

resultaten går isär, vissa källor talar om QSO, andra om hörda signaler i ena riktningen. Under alla omständigheter är det naturligtvis högst överraskande att F2-skiktet under gynnsamma omständigheter kan nå så högt som till 432 MHz.

Övriga vågutbredningsformer

Skicka gärna info om vad som händer. Speciellt tyst är det om aurora och meteor-scatteer.

VERON VHF-BULLETIN

Om Du skickar in en rapport två gånger om året om vad Du kört eller hört på frekvenserna 50 MHz och däröver får Du denna publikation gratis per post ungefär en gång per månad. För tillfället omfattar bulletin 2-3 sidor tätskrivna folieark. Alla utbredningsformer är välkomna — tropo, aurora, MS, Es, EME, etc.

Adressen är J. Lourens, PAØBN, Keerweer 13, 6862 CD — OOSTERBEEK, Holland.

Samtidigt kan Du ta en kopia och skicka till QTC's VHF-spalt. Vill Du inte skriva på engelska till PAØBN kan Du väl skriva till QTC någon gång då och då. De flesta är intresserade av vad som händer även om det inte gäller rekord, nya utbredningsformer etc.

SM7AED

UNIVERSAL WINDOW TIMES July 1979

Day	GMT	Day	GMT
1	2056—2256	22	1554—1754
15	0830—1030	23	1636—1836
16	0944—1144	24	1712—1912
17	1056—1256	25	1744—1944
18	1204—1404	26	1812—2012
19	1310—1510	27	1836—2036
20	1410—1610	28	1900—2100
21	1504—1704		

DEBATTHÖRAN

Ännu mer om QTH-lokatorn

Kommentar till SM7AED QTC nr 5. Med att höja prestationsnivån och att försöka göra ett QSO så lätt som möjligt menade jag följande. Man får inte tveka att göra det svårare för sig, om man därmed kan ge alla amatörer ett användbart lokatorsystem. Det är inte fråga om att premiera QSO efter svårighetsgrad. Beträffande tiden för att införa ett nytt system, tycker jag att man underskattar amatörers förmåga om man tror att det tar 8–10 år. Vore det så att det tar 10 år tycker jag också att det är värt besväret.

Självklart skall en lokator vara så lätt och praktisk som möjligt. Jag tycker inte att vi behöver km-noggrannhet men skall vi ha det är EA8EX det bästa systemet i dagens läge. Det nuvarande QTH-lokatorsystemet kan göras mer effektivt genom att korta ner till 4 bokstäver vilket ger 35 % kortare lokator på telegrafi, detta utan att förlora nämnvärt i noggrannhet. Ett nytt system bör klara plus/minus 10 km.

Kommentar till SM7FJE QTC nr 5. Om jag lyckats skriva något insinuerat, ber jag härmed om ursäkt. Det var inte min mening att insinuera något men det kanske blev så.

1) Att jag är ute efter att införa ett system som skall få alla att visa hur duktiga dom är, hoppas jag att det bara är SM7FJE som tror!

2) Att QTH-lokatorn fyller de flesta krav som Reg 1 har är det ingen tvekan om. Man kan däremot inte säga att en lokator inte behövs i Reg 2 och 3 utan att på samma gång medge att vi själva inte behöver en. Det blir väldigt konstiga konsekvenser för de länder som har andra Regioner inom tropodistans t ex. UAØ-JA. QTH-lokatorn används redan på 10 meter vilket är VHF-band i UA! Vad gör vi när vi får 50 MHz och världstäckning på sporadiskt E? (Vi hoppas väl alla på 50 MHz?)

3) Jag har aldrig påstått att EA8EX skulle vara det enda vettiga systemet. Vad jag skrev var att citat: "endast ett vettigt system med sakliga argument för och emot har framförts (EA8EX)" slut citat. Därmed inte sagt att andra bättre system inte finns. Detta citat framkallades av den blodstörning jag fick när jag i QTC nr 2 fick se i tryck att kladd på QSL-kort ansågs vara ett argument mot en världstäckande lokator. Positionsangivning får naturligtvis inte bli ett självändamål för amatörer som vill överföra mycket information. Ett lokatorsystem skall i första hand vara tävlingsvänligt/sändningsvänligt. Med tävlingsvänligt menas bl a att noggrannheten skall vara tillräcklig för att beräkna poäng. Varken nuvarande system eller EA8EX uppfyller plus/minus 1 km. Att ifrågasätta 1 km noggrannhet i tester är högst motiverat, 10 km vore rimligare. Med 10 km noggrannhet kan testdeltagare mäta på kartor med linjal och slipper listor och kalkylatorer. (För normala VHF/UHF-tester).

4) Håller fullständigt med SM7FJE. Men, varför acceptera QTH-lokatorn? Den är otroligt ineffektiv för sin noggrannhet. (Se kommentar till SM7AED). De avskräckande exemplen är mycket lyckade men skulle inte avskräcka mig om jag trodde att användandet skulle gynna amatörer i Reg 2 och 3.

Ett problem i dagens läge är att få reda på namnet på en stations QTH. Man kan inte fråga QTH? Detta ger ofelbart QTH-lokator. Enda chansen är då QRA/QTH? som sista utväg. En separat Q-förkortning behövs för att ange lokator t ex QLO. Jag tror att detta faktum är en anledning till det ännu inte gått att bli av med QRA-lokator.

5) Som jag ser det, är det den aktive amatören som har glädje av ett byte till ett nytt logiskt uppbyggt system. Det är den aktive amatören som har glädje av att räkna ut poäng och att göra detta på ett så enkelt sätt som möjligt. Vad du syftar på när du skriver

"datafolket" vet jag inte, men det tycks inte vara aktiva amatörer. I dagens läge kommer det in checkloggar från folk som inte förstår hur poängen på tester skall beräknas. Förhoppningsvis kan man underlätta för dessa, även om det inte är många, om en logiskt uppbyggt lokator införs. Jag tycker inte att man skall behöva datorer och datalistor för att beräkna sin poäng.

Summering: QTH-lokatorn är inte bra varken som världstäckande system eller som ett system som upprepar sig. Varför vänta med att införa ett världstäckande system tills det är så nödvändigt att ingen klarar sig utan? Tar det sen 10 år att införa, gäller det att vara ute i god tid så att vi slipper vara utan ett system som alla behöver, i 10 år. Det internationella behovet av en lokator måste uppstå inom en snar framtid om vi inte försöker hindra spridningen. Tyvärr finns det länder i Reg 1 som gränsar till Reg 2 och 3. Hur skall man göra vid gränstrafik där? Vad gör man om 50 MHz släpps samt om användandet av QTH-lokator sprids på 10 meter. Användandet på 10 meter har den omfattning som det hade i Sverige för 12 år sedan (användandet i UA).

Slutligen, försök glömma att vi har ett lokatorsystem. När du glömt detta, fråga dig då vad du skulle vilja ha för världstäckande system. Blir ditt förslag då vårt nuvarande, tycker jag att du skall föreslå detta. Jag är övertygad om att du får ett annat svar.

SMØDRV "WASA"

TOPPLISTANS REGLER

Debatten om multitransmitter- och multisignalanvändning i topplistan har nu pågått ett halvår och det kan vara dags att fatta beslut. Debatten har dels förts offentligt i form av inlägg i spalten, dels har jag fått privata brev och telefonsamtal i frågan.

Jag har försökt sammanställa synpunkterna till ett antal alternativ inför omröstning. I varje fråga skall det röstas på ett alternativ.

Multitransmitterfrågan

- 1) Deltagare i topplistan får använda högst en sändare samtidigt, oavsett band.
- 2) Deltagare i topplistan får använda två eller flera sändare samtidigt.
- 3) Övriga förslag.

Multisignalfrågan

- 1) I ett och samma QSO får högst en anropssignal användas per station.
- 2) I ett och samma QSO får två eller flera anropssignaler användas per station under förutsättning att båda/alla anropssignaler tillhör samma familj och normalt använder stationen i fråga.
- 3) I ett och samma QSO får två eller flera anropssignaler användas per station utan krav på familjerelationer.
- 4) Övriga förslag.

Antal klasser i topplistan

- 1) Alla deltagare tillhör samma klass och redovisas tillsammans.
- 2) Klubbstationer och enskilda redovisas i separata listor, varvid SK- och SL-stationer räknas som klubbstationer och SM som enskilda.
- 3) Klubbstationer och enskilda redovisas i separata listor, varvid SK-, SL- och sådana SM-stationer som tillämpar multitransmitter och/eller multisignaltrafik räknas som klubbstationer och övriga SM som enskilda.
- 4) Övriga förslag.

Lämpliga kombinationer av ovanstående bör täcka alla alternativ som framförts i debatten. Röstsedlar insänds senast den 15 augusti antingen till SM5AGM eller SMØDRV. Det är rimligt att begära att alla som vill vara med och rösta sänder in sina röster separat i eget brev.

Jag vill avslutningsvis citera några rader från en av tvåmetersbandets pionjärer i Sverige som varit med sedan början av 50-talet. Tyvärr ville han inte gå med på att signalen sätts ut i QTC.

"Meteor och moral, ja jag tycker båda förföringsätten är klandervärda. Jag är säker på om att B90 författarna kunde förutsett allt vad vi amatörer tydligen kan få för oss, så hade det varit förbjudet. Alltså, en signal i taget är mitt förslag, både i reguljära tester och rutjakten, ja aktivitetstesten oxo."

Jag vill också avslutningsvis nämna att dom personer som både per brev och telefon krävt att dessa frågor skulle tas upp inte velat delta i den offentliga debatten. I stället blir det jag personligen som kommer i kläm mellan olika grupper som strider inbördes. Jag upplever det dock som min plikt som SSA-funktionär att reda ut dessa frågor när deltagare i topplistan begär det. Jag hoppas verkligen att ni som känner missnöje med mej personligen på grund av detta förstår att det hade varit varje VHF-funktionärs plikt att reda ut regelfrågor av det här slaget.

SM5AGM

MER OM STRÅLNINGSRISIKER PÅ MIKROVÅG

Med anledning av artikeln om strålningsrisker på mikrovåg har SM7EAN sänt en del material. Mats vill med hänvisning till detta och annat material ifrågasätta om 1 mW/cm² skulle kunna betraktas som ofarligt. Mats påpekar också att ingen nivå är helt "ofarlig". I EME-bladet för 70 nämner en VE-amatör att han fick synbortfall i flera dagar efter att ha tittat in i sin EME-antenn vid full effekt. I Sovjetunionen tillämpas 0,1 mW/m² som övre gräns för mikrovågsnivåer.

Mats nämner också att man vid FOA utfört grymma djurförsök där möss utsatts för en sådan nivå att dom brändes upp inifrån. Efter sex minuter vid nivån 100 mW/cm² hade kroppstemperaturen stigit till 43 grader varvid mössen dog. Det kunde vara intressant att veta om FOA-forskarna vore roade av att göra om försöket efter att ha bytt plats med mössen några minuter.

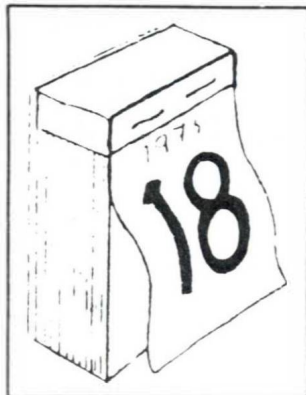
Med andra ord: Det finns inga skarpa gränser för vad som kan betraktas som säkra nivåer eftersom både tiden och vilken kroppsdelen det handlar om spelar in. Vi kan ju jämföra med vanlig lufttemperatur. Om en människa tål 50 eller 100 grader beror ju helt på tid, fuktighet o s v.

SM5AGM

METEORTEST

Den engelska amatörradioföreningen RSGB inbjuder till en speciell meteor scatter contest under Perseiderna 11–12 augusti 1979. Kompletta regler i nästa nummer av QTC som beräknas utkomma i mitten av juli.

VHF-testloggar skall sändas till SMØDRV



TEST KALENDERN

MED TÄVLINGSREGLER OCH RESULTAT

Speltredaktör
Kjell Nerlich SM6CTQ
Parkvägen 9
546 00 KARLSBORG

Månadstester
Ulf Thorstensson SMÖGNU
Passvägen 10
170 10 EKERÖ

Månad datum	Tid i GMT	Test	Regler	Månad Datum	Tid i GMT	Test	Regler
Juni				Aug			
16-17	1600-1600	All Asian DX Contest foni	1979:5 16-	2	1800-2300	Aktivitetstest UHF	1978:12
16-17	1000-1000	VK/ZL Oceania DX RYYT Contest		4-5	1800-2400	YODX Contest	
Juli				7	1800-2300	Aktivitetstest VHF	1978:12
3	1800-2300	Aktivitetstest VHF	1978:12	11	0900-1100	Nya Månadstesten FONI	1978:12
5	1800-2300	Aktivitetstest UHF	1978:12	11-12	0000-2400	WAE CW Contest	1979:6
7-8	0000-2400	YV-Ind. Contest FONI	1979:6	18-19	1600-1600	All Asian DX Contest CW	1979:5
7-8		IARU Championship		26	0700-1100	SSA Portabeltest	1979:4
7-8		SRAL - Julitest VHF		September			
14	0900-1100	Nya Månadstesten CW	1978:12	1-2	1600-1600	Reg 1-Testen VHF	1978:8
21-22	0000-2400	HK-Ind. Contest CW/FONI		2	0000-2400	LZ DX Contest	1979:7
21-22	1500-1500	QRP Contest	1979:6	8	0900-1100	Nya Månadstesten CW	1978:12
28-29	0800-1100	SCA-testen (OBS Testmeddelandet)	1978:6/7	8-9	0000-2400	WAE FONI Contest	1979:6
28-29	0000-2400	YV-Ind. Contest CW	1979:6				

QRP Contest 1979

AGCW-DL inbjuder till QRP Contest 21-22 juli 1979 1500-1500 GMT.

Klass A: 3,5 W input Single operator.

Klass B: 10 W input Single operator.

Klass C: 10 W input Multi operator.

Klass D: över 10 W input (får endast kontakta QRP stationer).

Klass E: SWL:s.

Band: 80-10 m. 2-vägs CW QSO. Klass C stationer får köra full tid 24 timmar. Stationer i klass A, B, D och E måste göra ett uppehåll på 9 timmar.

Anrop: CQ QRP Test.

Meddelande: RST + QSO nummer och input, ex. 579001/5. **QRO-stationer:** 339002/QRO.

Poäng: QSO med eget land 1 poäng, QSO med egen kontinent 2 poäng, QSO med DX 3 poäng.

Multiplier: För varje land 1 poäng. För varje DX QSO 1 poäng.

Band resultat: Poäng x Multiplier.

Totalt resultat: Summan av band-resultaten.

Kristallkontrollerade stationer får dubbel poäng.

Kompletta regler med special loggblad kan erhållas genom SM6CTQ bifoga frankerat svarskuvert.

Resultat QRP Vintertest 1979

Klass A
Segrare G4BUE 18.423 poäng
Nr 44 SM3BP

Klass B
Segrare HB70P 4528 poäng

Klass C
Segrare YU4VOY 1.471 poäng
Nr 26 SM2HZQ 24 poäng

Nästa tävling blir den 21-22 juli 1979

RESULTAT

IARU-testen

1. W1GLC/PJ2	2404540 p
2. UK9AAN	2114064
3. VC7WJ	1688711
4. K5GA	1416480
5. UK2GKW	1413885
6. UK1AAA	1264602
7. SK2KW	1135240

SK2KW totalt sju i världen är ett mycket bra resultat.

VPX-testen

Callat SK2KW aktiverades i QRP klassen av SM2DMU Rainer. Det blev 432 QSO och slutpoäng på 175244 p.

SCA NYTT

Tävlingsmeddelande: RS(T) + kommun och församlingsbeteckning (599 BD 1101).

YV-INDEPENDENCE CONTEST 1979

CW: 7-8 juli 0000-2400 GMT.

FONI: 28-29 juli 0000-2400 GMT.

BAND: 3,5-28 MHz.

Klasser: Single op/single band och multi-band. Multi/single och multi TX.

Meddelande: RS(T) + serienummer 001.

Multipliers: På varje band gäller varje YV-call area plus alla länder.

Poäng: 2 poäng per QSO men SM-QSO ger noll poäng samt en multipler.

Slutpoäng: QSO poäng gånger multiplern från alla band.

Priser: Medaljer till de bästa i Europa samt diplom till alla som kontaktat 10 YV's plus 10 olika länder.

Loggar: Alla tider måste vara i GMT. Sändes senast 15/9 FONI och 15/10 CW till R.C.V., P.O. Box 2285, CARACAS 101, VENEZUELA.

SM6CTQ ■

WAE DX CONTEST 1979

CW: 11-12 aug 0000-2400 GMT.

FONI: 8-9 sept 0000-2400 GMT.

Band: 3,5-28 MHz.

Klasser: Endast alla band a) single op. b) multi op/single transmitter.

Viloperiod: I single op-klassen måste en viloperiod på 12 timmar tas ut, den får göras i en eller högst tre omgångar.

Tävlingsmeddelande: RS(T) + QSO Nummer med början vid 001.

Poäng: Som test QSO räknas endast mellan EU och NON EU-station. Varje QSO ger 1 poäng (Även på 3,5 MHz OBS!). Varje station får köras endast en gång per band. Varje konfirmerat QTC ger en poäng (givet eller mottaget).

Multipliers: En multipler för varje kontaktat land enl ARRL Countries List (DXCC) och varje distrikt i följande länder: JA PY UA9/Ø VE VO VK W/K ZL ZS. Multiplern får multipliceras med (!) fyra på 3,5 MHz, tre på 7 MHz och två på 14, 21, 28 MHz.

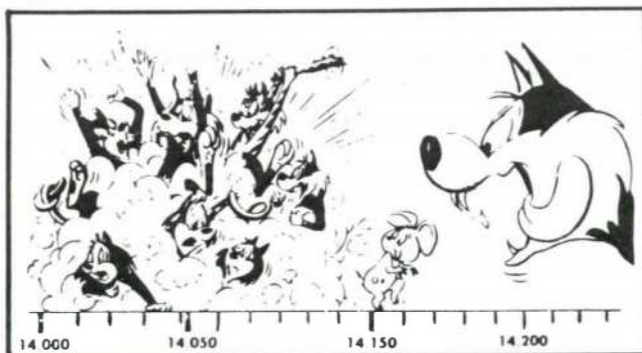
Slutpoäng: Summan av multiplerna från alla band multipliceras med summan av QSO poäng plus summan av QTC-poäng.

QTC-trafik: Ett QTC är en rapport av ett tidigare konfirmerat QSO och får bara sändas från en NON-EU station till en EU station. Ett QTC innehåller tid station och stationens QSO-nummer (RCVD) t. ex. 1300 SKØSSA 123. Ett QSO får bara rapporteras en gång och inte tillbaka till den station QSO:t gäller. Max 10 QTC till en station per band får sändas.

Loggar: Använd separata loggblad för varje band och trafiksätt. Adressen är WAEDC-Committee, D-895 Kaufbeuren, P.O. Box 262 Germany.

Deadline CW - 15/9. **FONI** - 15/10.

SM6CTQ



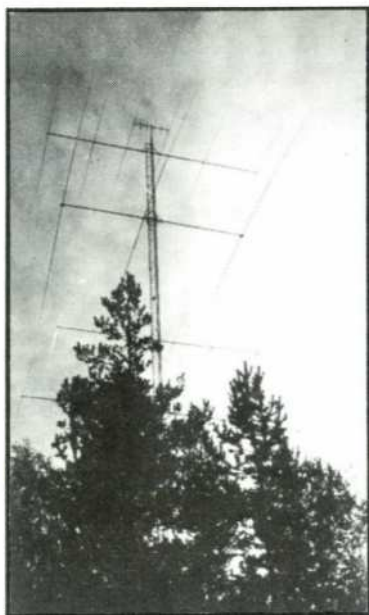
DX SPALTEN

med Diplomnytt

Av

Kjell Nerlich SM6CTQ
Parkvägen 9
546 00 KARLSBORG

Bengt Högvist, SM6DEC
Blåbärsstigen 11 B
546 00 KARLSBORG



Antennmast hos SM2DMU

Antennerna från toppen:

6 el Jaybeam Quad	45 m upp
CUE DEE 614	42,5
CUE DEE 37	35
CUE DEE 621	26
CUE DEE 614	21

stackat med översta 614'an

under trädtopparna på 18 m en CUE DEE 628

Hela masten är roterbar och Rainer har använt den i snart 2 år (juni 79).

Adresser till QSL Managers

K4TVE William D Wallace 152 Drawday Ln, Brunswick GA 315 20 USA.

DL7FT Frank Turek Petunieweg 99, 1000 Berlin 47.

WB1CRG Peter W Harris, 18 Vera Rd, Coventry RI 02816 USA

WB4BUW George M Hall, RFD 3-Ayersdale Dr, Taylors SC 29687 USA.

W7OK Dunwood S Butler 1460 N Comstock Dr, Las Vegas NV 89106 USA.

ZS1Z F Ferucci Box 341, Paarl 7620, CP.

KA1MI via **WB1GXU** R. A. Kobylarz, 36 Manor Rd., Oakdale, CT 06370, USA.

KA1NC via **K4JEX** N. M. Singletary, Box 878, Clarkton, NC 28433 USA.

Topplistan 5 band WAZ

Antal körda resp. mottagna QSL presenteras i nästa nummer av QTC. Du har väl lämnat resultatet till SM6CTQ.

QSL INFORMATION

C5AAA	via K84GQ	VR3AR	via W7OK
C5ABX	via N6VR	VR6HI	via ZL1ADI
C5ABZ	via N6VR	VS5M	via N4GG
D2AZB	via PY5WD	VS500	via N200
EA9GJ	via WD6BIF	VS5SW	via K4SMX
FB8YI	via F6DNP	XE30	via WD5FYD
FO0FB	via WB6GFJ	YB7ACZ	via W5IMJ
FR7ZL/T	via N4NX	Y4SC	via Y11BGD
FY7AK	via F2QQ	ZS6WW	via W6NV
FY0BHI	via F2QQ	4U1UN	via W2MZV
H7Z	via YN1Z	5H3BP	via VE2BXP
HL9WI	via WA5ZWC	5N2AKY	via W4BUW
IP5CJA	via I5NSR	5R8AN	via K4IE
IY0KOW	via I0WHY	5R8EA	PIRATE
KB7FP	via WB7AQX	5T5DX	via W2TK
N6PO/TG7	via W6SZN	5W1AX	via KH6LW
OE5XG/ABU	via WA3HUP	(op AL)	via LU5DOM
TA1MB	via WB9ZKK	602AE	via 6T1YP
PV2VEN	via K5GOE	6T2NI	via ON8HB
VP5GBX	via K2ON	6W8HB	via N5FN
VQ9KK	via WA3HUP	9V1TX	

790430/SM5CAK

Följande stationer skall QSLas via: (OBS adressen)

Jerri Cooper, WA6QFO, P o Box 999, Secunda, 2302, TVL, Rep South Africa

DA1CM	KL7IKH	XE2QFO	WA6QFN/ZE
DA1JC	KS6DV	ZR6NK	WA6QFN/3D6
G5BZV	KW6HG	ZS6BV	WA6QFO/H5
G5BWA	KW6HJ	ZS6AIS	WA6QFO/KH6
KH6IPL	KX6BQ	KS6DV/KB6	WA6QFO/KM6
KH6IPN	S8ABC	KW6HJ/KH6	WA6QFO/S8
KH6IQB	S8AHC	WA6QFN/H5	WA6QFO/ZE
KJ6CF	WB7AFY	WA6QFN/KH6	WA6QFO/3D6
KJ6DI	WB7AFZ	WA6QFN/KM6	
KJ6DN	XE2QFN	WA6QFN/S8	

790430/SM5CAK

Diplom-nytt

Från och med detta nummer kommer SM6DEC Bengt att redovisa nyheter på diplomfronten.

South Jersey Counties Award utges för kontakt med 2 stationer i varje county i sydöstra New Jersey. I stället för 2 olika stationer kan samma station kontaktas på 2 band.

Erforderliga counties är:

Atlantic	Cumberland
Burlington	Gloucester
Camden	Ocean
Cape May	Salem

Alla kontakter efter 1 jan. 1976 räknas.

Diplomet utges för CW, SSB och Mixed. GCR-lista och 5 IRC insändes till Award Manager, Louis A Dvorsky, N2IT, 2508 Leeds Ave, Northfield, N.J. 08225, USA.

8X8X8 Award utges för kontakt med 8 st KP4-stationer samt dessutom 8 st andra länder i zon 8. De 16 QSL-korten eller GCR-lista sändes tillsammans med 5 IRC till: Secretary/Treasurer, Luis De La Vega, KP4WI, P.O. Box 1061, San Juan, P.R. 00902, USA.

The Sheffield Award utges för kontakt med 10 stationer i Sheffield efter 1 jan 1975. Alla band och trafikföretag. GCR-lista och 3 IRC till: A.S.A.R.C. Awards Manager, Brian Flounders, 24 Birley Spa Lane, Sheffield, S12 4ED, England.

The South Yorkshire Award kontakt med 20 stationer i South Yorkchire efter 1 jan 1975. I övrigt som för The Sheffield Award.

Pee Gee Award utges för kontakt med 5 stationer i staden Prince George (VE7). Diplomet är gratis. QSL behövs inte. Sänd logg-utdrag till:

Fort George Amateur Radio Club, Box 835, Prince George, B. C. Canada V2L 4T7.

Canadian Islands Award utges för kontakt med ett visst antal kanadensiska öar och ögrupper. Diplomet är indelat i 4 klasser:

Basic	— 5 öar
Class II	— 10 öar
Class I	— 15 öar
Excellance	— 20 öar

Lista över aktuella öar erhåller Du mot SAE och 1 IRC från nedanstående Diplom manager. Diplomet kostar 10 IRC. Sänd GCR-lista till: VE3GCO, Garry Hammond, 5 Mc Laren Ave, Lestowel, Ontario, Canada N4W 3K1.

Canadian Amateur Radio Awards Directory är ett häfte på över 60 sidor som presenterar regler, kartor, checklistor och ansökningsformulär för en mängd kanadensiska diplom. Det kostar 3 dollar eller 15 IRC och beställs från VE3GCO.



DIPLOM SVERIGE

Diplom SVERIGE ingår i den här spalten under begreppet "trafikövning", där man påvisat värdet av styrda nät med nätkontroll och samarbete. 50 st eller fler stationer på samma frekvens kan inte samtala via någon "djungels lag".

Vid SSA årsmöte i Västerås den 29 april överlämnades till SSA ordförande SMÖ-ÖX/Einar en check på 1.000:— till SM5WL Minnesfond från Nyköping Sändareamatorer/NSA ur klubbens diplom SVERIGEFOND. Ingen del har ännu gått till vare sig SK5RHE eller klubben, utan resterande netto är reserverat för nytryckning av diplom SVERIGE RECORD BOOK (tredje upplaga om 250 böcker i varje).

Diplom SVERIGE Mobil-premie — ett sil-
verfärfat — har utdelats under SSA årsmöte till:
Nr 1 SM7ABO
2 SM7CRL
3 SM5GA

Som nr 4 har SM7FKR kvalificerat sig och
som nr 5 SM6CJK. Samtliga innehavare
ovan av Mobilpremien har kört från minst
100 församlingar och därvid haft minimum
sammanlagt 1500 kontakter. **Vi gratulerar**
men påpekar också, att vi på något sätt även
ämner premiera SM1, SM2 och SM3-
mobilstationer, som har svårare att fylla
kravet på 100 x 15 stns.

Tio-i-topp den 30 mars:

1 SM3BP Olle	194	320	609	=	1223	fg
2 SM7GJC Henry	141	247	591	=	979	"
3 SM6ID Karl	141	237	577	=	955	"
4 SM7ABO Enar	113	187	536	=	836	"
5 SM7EDJ Ulla	103	209	512	=	824	"
6 SM2CFG Lennart	162	218	339	=	719	"
7 SM5GA Karl-Hen.	111	214	306	=	631	"
8 SM7BHH Enock	101	102	410	=	613	"
9 SM2CSA Bengt	127	177	302	=	606	"
10 SM7FKR Roland	71	119	394	=	594	"

Uppgifterna avser regionerna Götaland —
Svealand — Norrland och totalt antal körda
församlingar.

SWL

- SM4-6379 Rolf Eriksson, Malung
175-355-745-1275
- SM5-6420 Sven Olof Bergström, Hallsta-
hammar 183-268-644 1095

Övrigt

62 st. grunddiplom utdelade per 79-04-30
varav 2 lyssnardiplom.

424 st. RECORD BOOKS är utsända.

Samtliga uppgifter lämnade av **diplom**
SVERIGE MANAGER SM5AQB/Klas.
Information lämnas också på 3740 kHz den
andra söndagen i varje månad kl. 0900 SNT.
NSA Diplom Manager, Box 25, 611 01 Ny-
köping är adressen. Postgirokonton 92199-9.
Nästa upplaga av RECORD BOOK (den tred-
je) kommer att kosta 20:— inkl. porto per
bok.

PS. **SM4KL/Karl-Otto** anmälde per brev-
kort att han den 3 maj kl. 1510 körde sitt
QSO nr 100 med SM7GJC för diplom SVERI-
GE **QRP 80 M FONI(DSB)**. Vi gratulerar och
tackar för alla positiva omdömen.

Europa Diplom erhålles efter att årligen
under maximalt en sexårsperiod på olika
band ha haft QSO med så många europeiska
länder att sammanlagt 100 poäng uppnås.

För ansökningsåret och två år bakåt räk-
nas varje QSO som 1 poäng. Därefter sjunker
poängen med 1/4 poäng per år.

Exempel: Ansökningsår 1979

Fullständiga regler, record book och
ansökningsformulär erhålles mot 3 IRC och
SAE till DARC DX-Awards, P.O. Box 262,
D895 Kaufbeuren, Germany (FRG).

	1979	1978	1977	1976	1975	1974	(1973)
Antal QSO	32	48	52	44	38	36	25
Multiplier	1.0	1.0	1.0	0.75	0.5	0.25	0
Årlig poäng	32	48	52	33	19	9	0
Summa poäng:	193						



DX REF. RAT



FOR THE EUROPEAN STATIONER
WHO HAS A EUROPEAN DIPLOMA
Sample
FOR NACHGIESEN KONTAKTE MIT
EUROPÄISCHEN STATIONEN

ACTIO 40 är ett tyskt aktivitetsdiplom för
40 m. Du skall under en kalendermånad ha
QSO med minst 100 olika stationer. Alla
trafiksätt är tillåtna. Test-QSO och kors-
bands-QSO räknas inte. Avgiften är 10 IRC.
Ansökan skall göras på en speciell blankett
som Du erhåller mot 1 IRC och SAE från
Klaus Kleine, DJ1XP, Fasanenweg 22, D-
4714 Selm-Bork, Germany (FRG).

Award manager DDFM och DPF

Ny Award Manager för de franska diplo-
men DDFM och DPF är
F2GM
Annick Guchez
4, rue William-Dian
27620 GASNY — France

Resultat av SCA Vintertest 1979

Kontakter i SCA-testen med följande stati-
oner kan för ansökan om SCA-diplomet be-
traktas som konfirmerande. Ange i SCA RE-
CORD BOOK att det är fråga om test-QSO.

Nr Station	Kom	QSO	Poäng
CW SINGLE OP KLASS A			
1 SM4GLC/5	E4	83	63
2 SM0GNU	B3	82	58
3 SM0CXM	B1	77	59
4 SM5HEV	E4	78	58
5 SM0CCE	A1	78	57
6 SM3EWB	X3	76	57
7 SM5FUG	U11	75	56
8 SM5GPB	E4	75	56
9 SM5CSS	C1	74	52
10 SM3BP	X10	69	51
11 SM5AHK	A1	63	50
12 SM2HZQ	AC5	64	48
13 SM0BDS	B7	67	44
14 SM5BMB	A1	61	46
15 SM3CBR	X3	61	45
16 SM6CJK	P9	51	41
17 SM7BGB	M3	50	39
18 SM6EOI	P9	49	36
19 SM0TW	B1	38	17
20 SM6HCX	O3	37	26
21 SM5CBN	E5	31	22
22 SM7ITN	K5	27	21
23 SM6DJI	O4	23	18
24 SM7IFK	G7	9	9

CW Checklogg:			
SM0GMG	B3	SM4AXL	T11
SM5ERK	C5	SM3AF	Y4
SM7AIL	G5	SM2HQG	BD7
SM6AYM	N5	SM2BFH	BD8
SM6DEC	R7	SM2BDB	BD11

CW SINGLE OP KLASS B			
1 SM0JHF	A1	73	54
2 SM2JBM	U11	72	54
3 SM5IMO	D7	69	47
4 SM7HSP	K1	38	22
5 SM6HOK	R8	19	16

CW SINGLE OP KLASS C			
1 SM6JWR	P3	24	16

CW MULTI OP			
1 SK7HW	G7	74	56
2 SL7AZ	K2	68	52

3 SL0FRO	A1	50	40	2.000
4 SK2IV	AC9	28	21	588
5 SK6GX	O14	19	16	q304

FONI SINGLE OPERATOR

1 SM0GMZ	B15	122	90	10.980
2 SM0CXM	B1	117	89	10.413
3 SM5CSS	C1	109	84	9.156
4 SM5FUG	U11	108	84	9.072
5 SM5GPB	E4	107	79	8.453
6 SM3BP	X10	104	80	8.320
7 SM5EMR	U1	103	80	8.240
8 SM5CBN	E5	105	78	8.190
9 SM5ABW	E4	102	79	8.058
10 SM7MO	G7	101	77	7.777
11 SM5HEV	E4	100	76	7.600
12 SM6EFV	P6	99	74	7.326
13 SM5BMB	A1	94	76	7.144
14 SM7AIL	G5	95	70	6.650
15 SM3EWB	X3	88	70	6.160
16 SM7CQY	M7	88	68	5.984
17 SM3AF	Y4	87	67	5.829
18 SM0EJF	B18	87	67	5.829
19 SM2HAG	AC8	88	66	5.808
20 SM6DUA	R8	84	64	5.376
21 SM6DLG	R7	84	63	5.292
22 SM4BTF	S14	81	65	5.265
23 SM2HGL	AC8	82	64	5.248
24 SM6EOI	P9	82	64	5.248
25 SM0BDS	B7	78	65	5.070
26 SM0FIB	A1	78	63	4.914
27 SM6CJK	P9	72	62	4.464
28 SM5CAK	E6	72	58	4.176
29 SM7BGB	M3	64	58	3.712
30 SM6HCX	O3	66	45	2.970
31 SM2HZQ	AC5	51	39	1.989
32 SM7AAQ	H1	47	41	1.927
33 SM7FSV	M3	47	40	1.880
34 SM0TW	B1	38	29	1.102
35 SM5FLM	U6	29	26	754
36 SM3CBR	X3	27	23	621
37 SM7DCY	K1	17	17	289
38 SM3DXV	X3	5	5	25

FONI checklogg:

SM5BFR	B1	SM5HPB	E6
SM5BDV	B7	SM7ASN	L4
SM5BVI	B11	SM7FHJ	M3
SM5ERK	C5	SM6AYM	N5
SM5AQD	D4	SM6BZE	P13
SM5TA	E1	SM2BHF	BD8
SM4GLC/5	E4	SM2CSA	BD11

FONI MULTI OPERATOR

1 SK0FC/4p	T5	174	69	12.006
2 SM0GNU	B3	119	87	10.353
3 SK7GG/7	G4	105	78	8.190
4 SK5AA	U11	90	72	6.480

QRP

Lennart Svensson, SM5ENX
Svårdsliljagatan 7B
722 27 VÄSTERÅS.

Ganska nyligen gjorde SM5ACQ, Donald och undertecknad ett experiment. Vi ville göra jämförande prov med QRP-QRO. För detta användes ACQ's 4 ele. yagi för 15M (35M upp). -ACQ "körde" med Uniden 2020, 200 W input. Jag körde med HW 8, 2 W input. Vi kontaktade några olika stns i USA, från kust till kust. Varje motstation kördes två gånger, dels med QRP dels med QRO. Det visade sig att de erhållna signalstyrkerapporterna, i de flesta fall, ej skilde mer än två S-enheter!

Man hörs ofta längre bort än man anar när man kör QRP. När man inte får något svar efter att ha ropat CQ på t ex 80 m en längre tid, börjar man fundera på om det är dåliga conds eller fel på riggen. Men så plötsligt svarar en OH eller OZ! Då inser man att det inte är condsen det är fel på, snarare aktiviteten.

Det går faktiskt att köra QRP-DX med enkla antenner. GM3OXX t ex, medlem av G-QRP-CLUB, kör hela världen med hjälp av vanliga dipoler och två watt input! Självt har jag kört t ex JA, UAØ och W-stns med en W3DZZ antenn och två watt input till min HW 8. Med bra conds, lite tur och operation skall så gå det.

SM5FHM, Sune, körde sin första W-stn med en inomhusdipol (!) och en HW 8. Det var 2 W input på 15 m och RST rcvd 559.

SM5IB, Bengt, har haft SSB-QRP QSO med CP5 (3-4 W input) och 9K2 (1W in).

SM5HDL, Jan, har haft RTTY-QRP QSO med G3KPT. Engelsmannen använde en HW 8 d.v.s. 2W på 15 m.

Efter noggranna förberedelser utfördes för några år sedan ett transatlantiskt QSO mellan WB2OZW och OZ9FS. De hade utarbetat speciella mottagare och sändare för att kunna köra med 10 mW output på 20 m. Se "CQ" aug. 1976 sid. 65.

QRP-frekvenser

De internationella QRP-frekvenserna har ändrats till följande: 28060, 21060, 14060, 7060 och 3560 kHz. I Europa har dock 7040 behållits för att inte hamna i foni-delen. Försök även vara QRV på **3540 kHz**, QRP-frekvens för SM, med ragchew söndagar kl 8.30 UT.

Litteraturtips: "Der Ten-Tec Argonaut 509 QRP SSB-CW Transceiver", QRV Berichte april 1979.

"The Viking-5: A 5 Watt Solid State Transmitter for 3,5 and 7 MHz", CQ feb. 1979.

"Simple CMOS-keyer" (drar 2mA i sändn.), Ham Radio jan. 1979.

"Low power transverter for the high frequency amateur bands", Ham Radio dec. 1978.

"Build this Sardine Sender" (80 m CW 3/4 W), QST okt. 1978.

"A low power RF wattmeter", ARRL Handbook 1978 sid. 539.

SAVE ENERGY, WORK QRP. (The Energy Commission)

BCNU, SM5ENX/Lennart

QRP is beautiful!

När jag för några månader sedan byggde mig en "nötskrika", dvs Heathkits lilla QRP-transceiver HW-8 så var det med tanke på att ha en "portföljvänlig" rig som man lätt kunde ta med sig ut i naturen och andra trevliga ställen och köra streck portabel. När den en söndagseftermiddag stod där färdigbyggd, och ett lokal-QSO (med ZN/Per) visade att den lät som den skulle, var det dags att försöka sig på någon mer långväga förbindelse. Resultatet var helt förbluffande. Innan söndagen var till ända, hade jag kört ett antal EU-stationer och 3 st DX (UA9). Det sa bara "klick" och nu är jag definitivt en av de mest hängivna medlemmarna i Quintus Robert Perssons FAN-CLUB. Följande har blivit, att den gamla trotjänaren — värmekaminen SB-101 — står där tyst och kall, och HW8:an har intagit hedersplatsen mitt på bordet.

Vad är då orsaken till att sådant här kameleontiskt beteende? Ja, håller man på med en hobby är ut och år in så inställer sig förr eller senare en önskan om FÖRNYELSE. Antingen byter man till en annan hobby eller också söker man efter något nytt intressant område inom den hobby man håller på med, och QRP måste utan tvekan betecknas som mycket fascinerande. Att bli hörd flera hundra mil bort med en antenneffekt som är ungefär hälften av en normal skalbelysningslampa, det låter som en saga men det är faktiskt sant. Min hittills längsta förbindelse är med Porto Alegre i södra Brasilien, ett avstånd på ca 1.100 mil, med en uteffekt på 1,39 watt!

HW8:an

Några ord om nötskrikan. Den täcker CW-delarna på 80, 40, 20 och 15 m, 10 m saknas tyvärr. Mottagaren arbetar enligt direktblandningsprincipen, och det finns alltså ingen mellanfrekvens, utan selektiviteten får man i ett aktivt audiofilter. Nackdelen är att man får "dubbelsidbandsmottagning" och det är en inbyggd svaghet med denna princip. Känsligheten är övervuldigande, och det man inte hör med denna mottagare, hade man förmodligen ändå inte kunnat höra. Till sändaren används samma VFO som mottagaren, men man flyttar frekvensen ca 700 Hz nedåt vid sändning för att komma på samma frekvens som den man tar emot. I slutsteget sitter en liten TO-5 transistor försedd med en kylfläns, som nästan ser lite skrytsam ut. Kan den verkligen behövas? Effekten (ut) är nämligen 2 watt på 80, 40, och 20 m, och 1,39 watt på 15 m! För övrigt är den försedd med semi-break, medhörning och selektivitetsskopplare i två steg. Jag glömde nämna att HW8:an är gjord endast för CW, så man bör vara förtrogen med denna ädla konst om man tänker bli HW8-ägare.

För att ge en uppfattning om vad man kan köra, vill jag här komma med lite statistik på vad jag hittills lyckats åstadkomma med min HW8 och en FD4 (14 meter offsetmatad dipol) för 80 och 40 meter, samt en 12 AVQ (multiband GP) för 20 och 5 meter.

Antal verkssamma dagar: 41

Antal EU-stns: 69

Antal kontinenter: 4

Antal körda QSO: 91

Antal DX-stns: 22

Antal länder enligt DXCC-listan: 42

Kortaste distans: 0,2 Mil (SM6ZN)

Längsta distans: 1.100 Mil (PY3CMJ)

Längsta QSO: 52 min. (SM5CBC)

Kortaste QSO: ca 1 minut (s.k. "Contest style" CZ6MP)

Mest överraskande rapport: 599+10db !!! (N2JA i NY)

Procentuell fördelning av s-rapporter: S5 eller lägre — 28 %, S6 — 13 %, S7 — 22 %, S8 — 12 %, S9 — 25 %.

Dessa siffror skulle väl nästan kunna varit hämtade från vilken loggbok som helst, och man frågar sig om det verkligen går lika bra med QRP som med QRO. Nja, sanningen är väl närmast den, att det krävs mycket ropan- de för att få ihop det här resultatet, och att man bara får svar från de stationer där man hörs hyfsat starkt. Man får alltså ha en del tålamod och envishet när man kör QRP, men det är desto roligare när man får svar. Man skulle kunna likna det vid sportfiskaren med fluga eller 2-grams skeddrag, som ofta går tomhänt hem från sina fiskafängen, men som förr eller senare gör sin drömfångst. QRO-gubben med 500 watt och 6 el. yagi skulle motsvara "sportfiskaren" med finmaskigt nät.

Finns det några rent praktiska fördelar med QRP? Ja, risken för TVI, BCI och HiFi-störningar är i det närmaste obefintliga, och man stör också sina närboende amatörgrannar betydligt mindre. Vad det sistnämnda beträffar, så skulle man ibland önska att det omvända förhållandet också vore rådande Hi! Så fantastiskt fungerar dock ej QRP. Det är sällan man råkar ut för det numera så flitigt använda amatör invektivet QSY! Det betyder som bekant samma sak som när man ger en medmänniska respass till ett mycket varmt ställe.

Slutligen några trafiktips. Ropa endast i undantagsfall CQ. Det lönar sig i allmänhet inte alls, utan svara i stället andra stationer, företrädesvis starka sådana. Om man hör någon svag signal som man finner intressant av någon anledning (nytt land t ex) skall man dock försöka ett anrop. Det kan lyckas, och det har lyckats för mig flera gånger. Avsluta gärna anropet med /QRP det brukar väcka nyfikenhet hos den station man anropar. Det är min förhoppning, att jag med dessa rader kanske inspirerar någon att försöka sig på den trevliga sida av vår hobby som vi kallar QRP

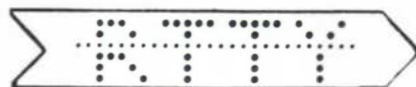
Sune SM6AOQ

I norska Amatör Radio nr 3-9 har LA4HK testat HW-8. Han skriver: "HW-8 er en førsteklasse QRP-stasjon, og den eneste av de få QRP-rigger på markedet som leveres i byggesett. HW-8 har en stabil sender med god tone, og en imponerende god mottaker..."

Red



Bilden ovan är hämtad ur KRA-bladet (Kungsbacka Radioamatörers tidning) där SM6AOQ:s artikel ursprungligen var införd. Red.

**AMSAT**Lennart Arndtsson SM5CJF
Malmvägen 15
191 61 SOLLENTUNA**Ekvatorpassagetider**

OSCAR 7				OSCAR 8		
Datum	Varv	Tid UT	°W	Varv	Tid UT	°W
25 juni	21084	1602	304	6653	1548	281
26	097	1656	317	6667	1554	282
27	109	1556	302	6681	1559	284
28	122	1650	316	6695	1609	286
29	134	0709	171	6717	0555	133
1 juli	154	0608	156	6731	0600	134
2	172	1637	313	6751	1625	290
3	185	1731	326	6765	1630	292
4	197	1631	311	6779	1635	293
5	210	1725	325	6793	1641	295
6	222	1624	310	6907	1646	296
7	230	0744	180	6815	0632	143
8	242	0643	164	6829	0637	144
9	260	1712	322	6849	1702	300
10	272	1612	307	6863	1707	301
11	285	1706	320	6877	1712	303
12	297	1605	305	6891	1717	304
13	310	1659	319	6905	1722	306
14	317	0624	160	6913	0708	152
15	330	0718	173	6927	0713	153
16	347	1552	302	6946	1555	284
17	360	1647	315	6960	1600	285
18	372	1546	300	6974	1605	286
19	385	1640	314	6988	1611	288
20	398	1735	328	7002	1616	289
21	405	0659	169	7610	0602	136
22	417	0559	154	7024	0607	137
23	435	1628	311	7044	1631	294
24	448	1722	324	7058	1637	295

OSCAR 7 verkar vara igång något sporadiskt, varför modschema ej angetts.

OSCAR 8 går oftast i mod A på vardagarna med mod J på lördagar och söndagar men avsteg från detta kan förekomma. För båda gäller emellertid att QRP skall användas på måndagar och att onsdagar är

reserverade för speciella experiment.

Ryssarna verkar att ha avsonnat. Anledningen är för närvarande okänd.

I ett kommande nummer av QTC kommer ett upprop för ett eventuellt bildande av ett AMSAT SWEDEN.

HJÄLPTEBELL FÖR OSCAR 7

EKV passage °W	Kommer + min bäring	Närmast + min bäring			
100	33	030	37	050	40
120	30	020	39	070	47
140	28	020	39	090	51
160	27	020	39	110	50
180	26	025	37	300	48
200	24	030	35	320	46
220	23	040	33	340	43
240	20	055	30	355	40
260	19	075	27	010	36
280	14	100	24	030	34
300	10	10	130	21	055 32
320	8	160	20	250	31
340	8	190	19	265	30
000	10	220	19	280	28
020	14	265	21	305	27

Tabellen är uppgjord från Stockholms horisont och med alla tider avrundade till minuter och alla gradtal till 5°. Tidsdifferensen för nord/sydliga resp. syd/nordliga passager kan uppgå till ca 1 minut för sydsverige och ca 2 minuter för Luleå.

Tabellen används på följande sätt:

Antag att ekvatorpassagen är kl 1700z vid 300°W. Satelliten kommer då i horisonten kl 1710 i bäring 130°, är som närmast 1721 i bäring 055° och försvinner 1732 i bäring 330°. Satelliten passerade alltså öster om oss med mycket nära framgång av att närmaste punkten för en ekvatorpassage är 320° ligger i bäring 250°.

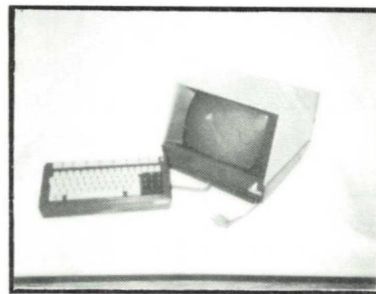
Vid ekvatorpassager mellan 035° och 095° hörs satelliten inte i Sverige.

Tabellen finns återgiven i diagramform i QTC 3/75, och (om det finns plats) repeterar vi den här.

TYST RTTY

I QTC 4/79 berättade jag om den konstruktion som SM6GVA kommit fram till. Den kördes bl a under SSA:s årsmöte i Örebro. Bilden visar hur den tar sig ut.

Den visar 28 rader om vardera 32 tecken på skärmen. Den har ett buffertminne om 128 tecken, lätt utbyggbart till det dubbla. Det sker genom att skaffa 4 st FIFO 3341. Socklar för dem finns. Det finns knapp för bokstavsskift, sifferskift, QRM och halvfart. Den senares utmatningshastighet är reglerbar med en pot. Bra för den som inte kan skriva så snabbt. Omställare för 45, 50 och 75 baud finns. 2 st minnen om vardera 512 tecken finns. Ett minne räcker till en minst 7 raders CQ-remsa. I det andra kan man t ex lägga in ett test-QSO med inlagda pauser på de ställen där jag skall fylla i med t ex call, GMT eller löpnummer. Det kan naturligtvis oxo användas till vilket som helst annat meddelande. OBS att man kan skriva in buffertminnet under tiden som jag på skärmen tar emot från min motpart.

SM5EIT**Reds kommentar**

I samband med årsmötet visades -GVA:s apparat i drift. En i modern RY-teknik obehövad QTC-redaktör fick ut detta av demonstrationen:

Skärmen visar 28 rader om 32 tecken. Monitorn bryr sig inte om såna tecken som NY RAD eller VAGNETUR. Den skriver alltid full rad innan den skiftar till nästa. Undantag om det kommer en massa mellanslag.

Monitorn arbetar helt i BAUDOT-code men tangentbordet är codat i ASCII. Dessa tecken omvandlas i ett PROM till BAUDOT.

PRINT medger inskrift i buffertminnet utan att det sänds ut. Man kan alltså skriva in buffertminnet under den tid som mottagning sker på monitorn. Buffertminnet rymmer i standardutförandet 128 tecken men kan lätt utökas till 192 eller 256 tecken genom att man skaffar till två eller fyra FIFON till de befintliga hållarna.

De vanliga tangenterna VAGNETUR, NY RAD och START finns men syns inte på monitorn. Däremot reagerar en vanlig blankettskrivare för dem.

Det finns en inbyggd räknare som svarar för att radskriften sker automatiskt. De läggs in efter första mellanslaget efter det 56:e tecknet på raden. Om inget mellanslag kommer blir det i alla fall ny rad efter ca 58 tecken.

Apparaten var mycket prydlig och väckte stort uppseende. SM6GVA levererar den färdigbyggd till ett pris av 1550:— + moms, ett pris som förefaller mycket skäligt. Så nu är vi kanske inne i "den tysta RTTY-åldern".

SM3WB

NÄTTRAFIK — CW-SSB-FM-RTTY

Radiogram — övningstrafik — public service

TRAFFIC

eller "TFC" på CW används för QTC-trafik (radiogram) i denna spalt i fortsättningen.

Målsättning. Den har varit klar sedan långt tillbaka och kan vara dags att presentera nu. Situationen synes ha mognat både pga tidigare artiklar i QTC som SSAs antagning i sitt program om "samhällsnyttig" verksamhet, såväl som att Televerket också förväntar sig, att vi (frivilligt) rycker in och bistår med kommunikation för beredskaps-trafik när behov uppstår.

viteter. Se till att få ett **intyg** som visar att sändaramatörer bistått med samband och sänd kopior till ovanstående. Varför? Jo, för att tala om för både myndigheter, politiker och oss själva att vi gör samhällsnytta, som bidrar väsentligt till motivationen för amatörradios existens.

Public Service. Samma sak gäller för samband vid allmänna tävlingar: Ordna ett intyg, kopior etc. Räkna inte med någon större publicitet, men å andra sidan varför inte ordna med tydliga skyltar som talar om

SM5TK Kurt Franzén
Box 13
150 13 TROSA

går i SCANTRAF som en svensk trafikdivision, vars målsättning är att **tillsammans** med de övriga skandinaviska länderna täcka Norden för radiogramservice på systematisk basis. Vi återkommer.

Täby Sändaramatörer (TSA) har ett lokalt nät varje söndagskväll kl. 20.30 SNT på frekvensen 145,525 MHz och **Stockholms Radioamatörer (SRA)** ett lokalt nät varje måndagskväll kl. 22.00 SNT på frekvensen 145,450 MHz.

"CQ TFC". Du kan också som frilansare köra radiogramtrafik, dvs söka en motstation, som antingen har tfc för dig eller som är villig att QSPa din tfc. **3555 kHz är anropsfrekvensen.** När QSO etablerats QSY till en arbetsfrekvens vid sidan om, antingen ovanför eller nedanför anropsfrekvensen.

En mycket enkel men effektiv metod är följande vedertagna **QSY-förfarande** vid CW-tfc:
DE SMØIX U5 K
DE SM5TK R U5 =
(SMØIX) =
Förkortningen D5 för "ned (down) 5kHz".

Jag överdriver inte, om jag säger att det här enkla förfarandet är fantastiskt användbart speciellt vid QRM, då det kan bli nödvändigt med QSY.

Den 2 juni samlades några amatörer från SM5 och SMØ-området i diskussion i Södertälje kring beredskaps- och public servicetrafik. Rapport följer i kommande QTC Nättrafikspalt.

RADIOGRAMBLANKETTER per block om 50 blanketter i varje för 8:- inkl. porto kan rekvireras från SCANTRAF-SARNET division, Box 13, 150 13 Trosa.

Public Service

Västerås Radioklubb i våras under 70-ia den Västerås-Köping med 14 stationer och 40 operatörer.

VRK vid Hammarby Motorklubb tävling den 10 mars. Insats planerad inför Skultuna-loppet.

Täby Sändaramatörer planerar PS vid Täby SOK orientering 26 aug. Förra året ställde man också upp.

Studsviks Sändaramatörer långtidsplan: Studsviksloppet 4 maj 1980.

Rapportera till Nättrafikspalten, tack.

FM

Kungsbackarepeatern SK6RJW
Kanal R7

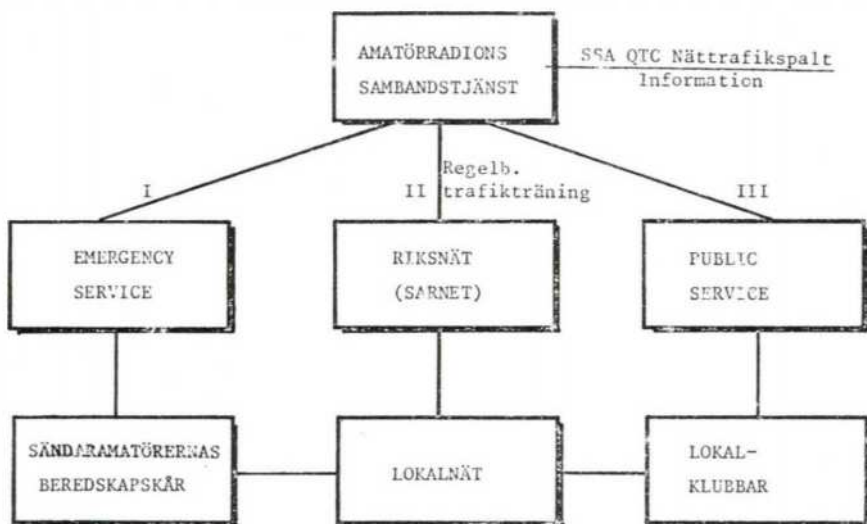
QTH: Vattentornet i Kungsbackaskogen.

Ant. höjd: 80m över havet. f

Uteffekt: 10W Antenn ARX2 Ringo.

RESERVKRAFT: 2 st. 12V ackumulatorer, som underhållsladdas med minst 3 dygns reservkapacitet vid nätspänningsbortfall.

Tonöppning: 1750 Hz i min. 0,6 sek.



Plan över amatörradios sambandstjänst 1979. Samtliga branscher är mer eller mindre i funktion beroende på lokala aktiviteter. Planen bygger också på regelbundet deltagande i trafikträning (radiogram). Övning ger färdighet. På samma sätt har amatörradio i USA och Canada hävdat sin ställning sedan första världskriget 1914 (första nödmeddelandet via amatörradio redan 1913).

Som synes är allt samlat under en "hatt" eller rättare sagt rubrik "Amatörradios sambandstjänst". Tre **branscher** är angivna: 1 = Emergency service, 2 = Riksnät med regelbundna trafikövningar och 3 = Public Service dvs insatser för allmänheten vid allmänna tävlingar etc.

Alla tre branscherna har varit i funktion. Trafikträningen kommer igen i höst den 2 september via Svenska Amatörradiationätet/SARNET i samarbete med Scandinavian Traffic System/SCANTRAF.

Beredskapskår (B-kår). Ett antal amatörer har varit i farten i Stockholms skärgård med sambandstrafik på 2m FM för koordinering av oljebekämpningsarbete bland kobbar och skär. En beredskapskår kan bestå av en enhet ur en lokalklubb eller en grupp amatörer som gått samman för att t.ex. köra beredskapstrafik (B-trafik) och kanske även public service som ytterligare träning vid behov.

Två medlemsgrader bör finnas: En aktiv, där man är beredd att ställa upp i de flesta sammanhang (mitt i natten om så behövs). En stödjande för sporadiska insatser och/eller insatser från stationen i hemmet.

B-kåren leds av en beredskapsmanagers/BM som också informerar SM7JP/Eric SSA utbildningsfunktionärer och Nättrafikspalten i QTC om gjorda eller pågående akti-

"X-köpings Sändaramatörer svarar för sambandet". Rejåla stora skyltar och varför inte även skyltar på de mobila enheterna med klubbemblem och allt. Sådana skyltar i plast, som kan återanvändas. M.a.o. en liten amatörradioutställning mitt i tävlingsaktiviteterna. En PS-demonstration fungerar som en trafik- och samarbetsövning, där t.o.m. EMERGENCY kan inträffa. Det är en stor positiv upplevelse att känna hur gruppen samverkar och använder resurserna. FM-trafiken är mycket praktisk i sammanhanget.

Gräsrotsaktivitet.

Det här är en aktivitet nere bland de enskilda medlemmarna eller "gräsrotterna" och som naturligtvis är den första förutsättningen, att sambandstjänsten kommer till stånd. Ett minimum av administration är önskvärd och är begränsad till lokalklubbarnas eller gruppens BM. SARNET avser att bidra med s.k. beredskapstester.

Informationskanal för alla dessa aktiviteter är 7085 kHz (alt. frekvens 3715 kHz) söndagar kl. 1000 SNT med NCS SM5TK.

Nordkalottnätet NCS SL2ZYK alt. SM2AHJ kl. 18000 SNT på fredagar SSB 3710 kHz.

SARNET CW-nät onsdagar kl. 2000 SNT på 3570 kHz för radiogramtrafik. SARNET in-

ID: CW (takt okänd).

Hålltid: 6 sek. efter bärvågsbortfall.

Tonsignalering: 1. S-rapport vid en (1) tonstöt.

2. Brusspärsluft: två tonstötter.

3. Frekvensangivelse: ± 2 kHz — "OK" — 2 kHz — "LÄG" + 2 kHz — "HÖG"

4. Svensk normaltid: fyra tonstötter.

Övrigt S.k. "Apollo-pip" vid sändnings-skiften. Dubbelt pip om något är fel och tonsignalering (ovan 3 och 4) ger då "FEL FEL". — Vid reservkraft inkopplar nödautomatik, som arbetar enbart på batterispänningen och ersätter automatiken ovan. Reservkraftens inkoppling märks genom frånvaro av ID vid tonöppning.

Svar, som man begärt, är något fördröjt så ha inte för bråttom med tonsignaleringen.

Konstruktörer. Sändare och mottagare SM6CLH/Hugo, Automatik SM6AOQ/Sune, Filter och mekanik SM6ZN/Per.

Ett SASE (självadresserat frimärksförsatt kuvert/1:30 kr till SM6CLH Hugo Wingdén, Drottninggatan 4A, 434 00 Kungälv) ger ett fyrsidigt A5-häfte med detaljerad information om SK6RJW.

Ägarklubb: Kungälv Radio Amatörer. FM-spalten tackar för en intressant beskrivning och undrar vilka övriga repeatrar som har **RESERVKRAFT**? En enorm tillgång vid ev. beredskapstrafik då nätet fallit ur med en kår av mobila amatörer tillgängliga.

FM-spalten motiverar väl sin palts i Nättrafikspalten via sina möjligheter till Public Service, beredskap och lokaltrafiknät (trafikövningar) för anknytning till riksnätet (SAR-NET).

Global FM på 10 mb

av SM5AAO Anders

K4TWJ bearbetar en bok om 10 m FM och en bandplan med simplexkanalerna 29,500—29,580—29,600—29,620 och 29,670 förmodligen med tanke på 10 m FM-repeatrar. En speciell 10 m FM-rig finns ute på USA-marknaden: COMTRONIX-FM80. Väsentligaste fakta: 80 kanaler med 10 kHz delning 28,9—29,7 MHz, 10/1 watt och ombyggnadsats som möjliggör repeatertrafik tillkommer.

OBS! Märk väl, att kanalerna **S20** (145,500) och **S22** (145,550 MHz) fortfarande är reserverade för **anrop** resp. **mobiltrafikkanal**. Se QTC nr 3/79 sid. 97 VHF-spalten: Bandplanen. Signerat SM5AGM.

FM-spaltredax tackar för alla bidrag och välkomnar mer!

73 Frasse

CW



RÄVJAKT

SM I RÄVJAKT 1979

Härtill nödsakade, inbjuder Gävle Kortvågsamatörer, på staplande ben, till SM i rävjakt den 18—19 augusti 1979.

SM består av en nattetapp på lördag kväll och en dagetapp på söndag förmiddag.

Kompletta regler för SM fanns införda i QTC nr 6/7 1978 sid. 237. De kommer dessutom att sändas till samtliga anmälda tillsammans med detaljer om plats, färdväg m.m. senast en vecka för jakten.

Förläggning och avgifter

Förläggning sker i 4—8 bäddsrum. Sänglinne ingår.

Anmälningsavgiften är 50:—. Den återbetalas ej om den tävlande uteblir. Reserande 100:— betalas vid ankomsten.

Anmälan

Du anmäler dig genom att betala in anmälningsavgiften på postgiro 43 80 166-1, Gävle Kortvågsamatörer, Rävkonto.

Anmälan skall vara oss tillhanda senast den 1 augusti 1979.

I anmälan skall anges: Namn, ev. signal, adress, telefonnummer, ålder den 1 jan 1979, klubb. Den som har rätt att starta i nybörjarklassen anger även detta. (Som nybörjare räknas den som aldrig tidigare deltagit i SM eller NM).

Upplysningar

SM3CLA/Karl-Olof, tel. 026/12 71 78

SM3CBR/Dick, 11 96 36

SM3AVQ/Lars, 11 84 24

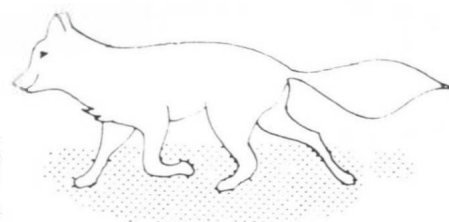
SM3EMJ/Mats, 27 00 91

Adress Gävle Kortvågsamatörer, Box 78,801 02 GÄVLE.

Hjärtligt välkomna!

Stoppa kedjebreven

Sedan en tid tillbaka cirkulerar några serier med "Kedjebrev för sändaramatörer" startade av smarta personer. En del anser kedjebrev vara en oförarglig lek, som bara kostar en dollar plus 20 st brev-kopior. I verkligheten är det ju fråga om rent bedrägeri. Släng kedjebreven så blir det stopp på fånigheten.



Regler för SM i Radiopejlorientering (Rävjakt)

finns i QTC 6/7:1978

Försäljningsdetaljen

SSA, Östmarksgatan 43

123 42 FARSTA

Postgironr 5 22 77 - 1

Telefon 08 - 64 40 06

PRISLISTA

Grundläggande Amatörradioteknik	30:—
OSCAR Amateurfund-Satelliten, av Stratis Karamanolis, på tyska	39:50
ARRL:s Handbook	90:—
VHF Manual	40:—
Hints & Kinks	40:—
Ham's Interpreter, 10 språk	20:—
Diplombok	15:—
Loggbok, A5-format	7:75
Loggbok, A4-format	18:—
Televerkets författningssamling, Q-förkortningar	3:25
Bestämmelser för amatörradioverksamheten, B:90	6:15
Televerkets författningssamling B:29, utdrag ur internationella telekonventionen	1:—
DXCC-lista	2:60
QTH-karta, storlek 28 x 30 cm	4:10
QTH-karta, storlek 110 x 85 cm	35:—
Prefixkarta 100x90 cm	23:—
Storcirkelkarta, färglagd 62 x 52 cm	17:—
Storcirkelkarta, svartvit 46 x 34 cm	6:15
Testloggblad i 20-satser	5:15
VHF-loggblad i 20-satser	5:15
CPR-loggblad i 20-satser	5:15
Registerkort i 500-buntar	19:—
Telegrafinyckel	175:—
SSA-duk, 39 x 39 cm i fem färger	7:60
Teleprinterrullar, vid hämtning	8:50
Vid postbefordran tillkommer paketfrakten.	
QTC-pärm (A5)	
angiv smala eller breda	10:—
QTC-pärm, A4-format	22:—
För medlemmar:	
Blazermärke SSA, 10 cm högt, 5 cm brett, blå botten och vit ant.krets	20.50
SSA-dekal (avdragsbild) 5,5 cm högt, 2,5 cm brett, 5 st	5:70
Bildekal	10:—
QSL-märken, i kartor om 100 st	10:—
SSA medlemsnål	15:40
QTC-nål	10:25
Nål med anrop	20:—
Nålstoppar	5:15
Sätt in beloppet på postgiro nr 5 22 77 - 1. Notera beställningen på baksidan av talongen. Vid postförskott tillkommer extra avgifter.	
OBS! Var god ange ev. signal på talongen!	

Från distrikt och klubbar

Missa inte Björnöträffen

Se QTC 5:1979



Det här är en bild från 1978 års Björnöträff. Fr v Jörn/IFO, Donald/ACQ, (även kallad "den snälle Donald", WB). Göran/FQC, Martin/DEE och Nisse/HCL. Foto: Per Wennerström.

Bromölla Radioamatörer SK7EY

har haft årsmöte i den nya lokalen i Brant-hallen.

Utöver sedvanliga förhandlingar där bl a styrelsen fick följande sammansättning: ordf. SM7GFE Anders, sekr. SM7FYF Jan-Åke, kassör SM7DTV Alf, samt ledamöter SM7HLA Lennart och SM7FXC Bosse, demonstrerades en del ny materiel.

SM7GPZ Bugge visade den nyinköpta VHF-utrustningen och SM7FYF Jan-Åke demonstrerade sin microdator. SM7FXC visade en film om vindkraft och berättade om de erfarenheter han fått under ett år med sitt vindkraftverk.

Ur verksamhetsberättelsen kan nämnas:

Klubben har fått större lokal i samma byggnad som tidigare.

VHF-utrustning har köpts och antenner för VHF och KV har satts upp. Klubbtröjor som är subventionerade av klubben har köpts av ett flertal medlemmar.

Informations och temakvällar har hållits för allmänheten, då bl a SM7GFE visat sitt bildband om amatörradio.

BRA deltog i kul-i-lov-veckan, då ett 60-tal skolungdomar besökte klubben och fick känna på knapparna.

Medlemsantalet har under året fördubblats genom dessa aktiviteter och är nu uppe i över hundra.

Efter mötet svarade SM7HLA och SM(fru)HLA för kaffe och dopp.

SM7FXC Bosse

Morokulien 20 år

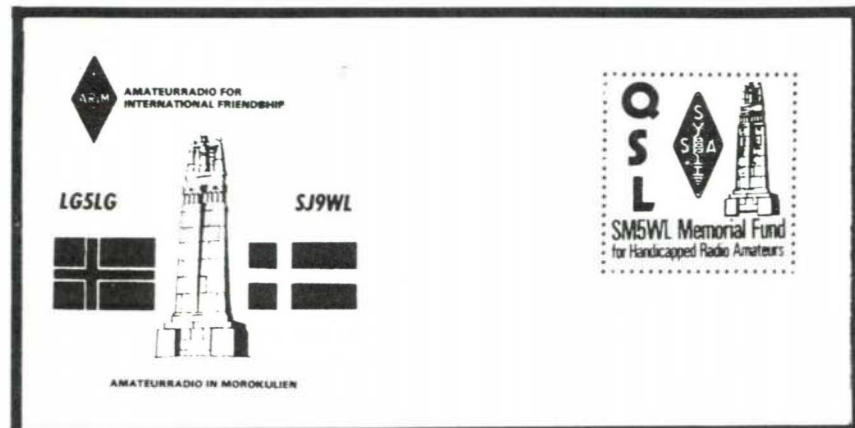
1959, under de förenade nationernas "Flyktinngår" blev Morokulien till. ARIM d v s Amatörradio i Morokulien — LG5LG och SJ9WL — ger med anledning härav ut ett filatelistiskt minneskuvert. Det snygga kuvertet frankeras med ett norskt och ett svenskt frimärke avstämplat Morokulien. Morokulien är faktiskt det enda stället i världen där man kan använda två länders frimärken till samma frankering!

Minneskuvertet kan beställas 1 juni—15 september 1979 och kostar: 2 US dollar eller 1 eng. pund eller 6 IRC. Sänd din beställning med tydligt angivande av din adress till:

ARIM
Konglevegen 3
N-2200 KONGSVINGER



SK7EY årsmöte den 26 febr. 1979



JOTA 1979

anordnas 19—21 oktober.
Mer om detta i QTC nr 9.

UTIFRÅN



THE GRAND LODGE OF THE
INDEPENDENT ORDER OF VIKINGS

200 EAST ONTARIO STREET ROOM 505 CHICAGO ILLINOIS 60611

Det finns en "old man" i staterna som tillåter sig att skriva brev till Sverige med detta fina brevpapper. Han säger att han "skrapat ihop nog pengar" för att betala medlemsavgiften i SSA — för man måste ju tillhöra SSA så länge man kan — eller hur?

Han som skriver har en skrivmaskin som skriver "dalig svenska" och det är W1AKY, W1SM eller SM8-543.

W1AKY Ed R. Myrbeck kom till USA för 56 år sedan och blev för något år sedan "utsparkad" från sitt jobb vid Harvard University — med pension!

"Dom amerikanska killarna" runt Boston kallar honom "The Swedish Meatball" d v s "den svenska köttbullen" efter hans call W1SM. Vad Ed nu skall tycka om det?

Ed skriver vidare: "Om jag nu kan skrapa ihop money för en biljett så kanske jag kommer hem på besök till sommaren. Man skulle nog forsöka i alla fall eftersom jag varit i "Guld-landet".



Ed Myrbeck och Bo Kordel WD6ATC i Bo's shack i Costa Mesa, Californien.

Slutligen: "Det ser ut som om nu när jag inte jobbar längre så har jag mindre tid för att vara på radion!!!" Hälsa så gott till mina amatorkamrater och om någon frågar kan dom finna mej på 28.525 eller 21.315 eller 14.320.

Det här brevet ur vilket jag gjort utdrag var adresserat till "Flickorna på Ostmarksgatan" till vilka han har en särskild förkärlek.

SM3WB



Så här ser det ut i ed's shack nu för tiden.



Vasa Orden av Amerika

En svensk-amerikansk vänskaps- och kulturorganisation

Logen Calmare Nyckel N:r 628
KALMAR

Vasa Orden av Amerika

Är du sändareamatör och tillika medlem av Vasa Orden av Amerika, tag då kontakt med SM7CLM Lennart Holmberg, Förlig Vinds Gränd 9, 393 59 KALMAR. Tel. 0480/246 62, för bildande av VASA ORDEN RADIO CLUB.

QTC 6:1979

INSÄNT



SL1FRO

Nu är det dags igen att aktivera SL1FRO från FBU-läget på Fårö. Vi räknar med att komma igång under söndagen den 29 juli och hålla på till fredagen den 10 augusti. — Amatörradio är något som vi håller på med på vår fritid — och vår fritid ligger mellan 1700 och 0800. Det betyder att vi kommer att vara mest aktiva på kvällarna, men "radio-tokiga" som vi är kommer vi att ta vara på varje chans att gå i luften även andra tider.

Det lönar sig knappast att lyssna efter oss på SSB utan vi håller oss till CW för att få så mycket träning som möjligt. Detta gäller kortvågen. På 144 MHz kommer vi att höras på både FM och SSB.

På kortvåg har vi bra utrustning. Heathkit SB-301, 401 och 200 plus en 3-bands beam, så vi bör höras bra över hela världen. För att höras bra i SM har vi en W3DZZ för 3,5 och 7 MHz.

Stationschef är Curt, SM5AHK, som svarar för att alla kontakter bekräftas med QSL via SSA.

73 & BCNU, -AHK

Nordisk amatörradiohistoria

I QTC nr 6/7 1978 efterlyser SM5AMF Torsten och SM5TK Frasse skriftlig "amatörradiohistoria" för en NORDISK AMATÖRRADIOHISTORIA.

Syftet är vällovligt och nostalgi i sammanhanget är väl på sin plats eftersom amatörradion ju nu har hunnit komma över de 50 åren med besked.

Men jag skulle i sammanhanget även vilja trycka på att du, som har en massa om amatörradio i dina lådor, fotografier inte minst, tidningsartiklar, nya och gamla om vår hobby, tänk på att vår egen mesta doldis, SM5LN Martin, i all sin blygsamhet har hunnit med att samla in ett digert och säkerligen mycket intressant material.

Jag har tagit för vana att när jag i en tidning ser en artikel eller snutt om amatörradio, river jag ut den, skriver på tidningens namn och datum. Är den av intresse för mig tar jag fotostatkopier för eget bruk och sedan låter jag den gå till Martin.

Martin har inte reklamerat så särskilt mycket för sin instas med saxen för klipparkivet så jag hoppas att han genom denna snutt får en massa nya och gamla artiklar och att han intet har att erinra mot detta.

SM6CVE

VK3UJ Andy Roudie

besöker Sverige 1-17 juli och han bor på Pallas Hotell om någon vill träffa honom meddelar SMØAFN

Brevet från Carolina

i QTC 5/79 var endast undertecknat Tommy, vilket ju inte säger så mycket. Brevskrivaren var SM6HJC/W4.

Red.

SMØCJF Lennart

Tack Wasa (-DRV)

för ett väl genomfört arbete med 2-metersbulletinen både för SMØ och SM5. "Din" bulle kommer exakt vid den tidpunkt på söndagsmorgonen som jag vill höra den. Beklagat att den även i år blev bortglömd i verksamhetsberättelserna.

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

■ 1. Collins RX R392 digitalavsläsning 0,5–32 MHz 1250 kr. 2. Två elements Quad 10–15–20 meter 550 kr. 3. Galaxy högtalare 75 kr. 4. Allen oscilloskop 500 kr. 5. KVG 9 MHz filter XF9B 200 kr. 6. LF filter CW + notch 200 kr. 7. Speechclipper 200 kr. 8. Spartrafo 220 V till 110 V 150 VA 50 kr. 9. Diverse CW-nycklar 15 kr styck. 10. Rotor Emotator 103 LBX inkl mastfäste 550 kr. SM7DZZ Kjell 046 - 813 74.

■ Original 8-poliga kristallfilter till Drake R-4C. 1500 Hz respektive 500 Hz. Nypris ca 380 kr/st. Säljes för 260 kr/st. I skick som nyal Lars Lundvall, Lund. Tel. 046 - 11 61 38 efter kl 18.

■ YAESU FT-221R + 2 st DL7KM. ICOM 211E + 2 st 16 el. Tonna. SM3IZB Göte, tel. 0660 - 512 93.

■ TS-520 med CW-filter + mike Shure 444, fb, 3000:—. GP-ant 14-AVQ 200:—. Tidskrifter QTC 1975, 1976, 1977. QST 1975, 1976, 1977, 1978, anbud. SM6BXV Göran, 0340 - 559 90.

■ STAR SR-550 RX 80–10 m CW/SSB 400:—. Sommerkamp FL-100B TX 80–10 m CW/AM/SSB 600:—. TX 75 W 80–10 m CW 200:—. Reservrör medföljer. SM4ENH Bengt 023 - 246 37 e. kl. 17.00.

■ Heathkit transceiver SB-102 med HP-23 och SB-600 som nytt 2.400:—. SM3RL, Leif 0611 - 218 88.

■ Signalgenerator 165 kHz–108 MHz samt LF 800 Hz 225:—. Rörprovare 150:—. RC strömkretsprovare 10:—. SM7HEZ Hans 0459 - 806 38.

■ Mott. Yaesu FR 101 amatörförbanden + PR SSB o AM. Kan förses med X-tals för övriga kortvågsband o 2 m konv + FM det. 220 V el 12 V. Tel. efter 17.00 0753 - 870 14. SMØ-EVC.

■ TS820 Analog + CW-filter o. VFO 820 6500:—. IC215 med Ackar 1300:—. Monitor-oscilloskop Leader Lbo310 Ham 1000:—. Tektronix oscilloskop 532 900:—. Slutsteg FL2100B 1200 pep 2.600:—. Rotor Emotator 502 CXX 800:—. 4 el. Beam Cushcraft ATB34 20/15/10 m. Ny 1400:—. SM6CUA Jan, tel. 0532/118 78.

■ Heathkit HW-32A TCVR 14 MHz SSB 100 W med 220 V nät 550:—. HW-8 med nät HW-7-1 850:—. Div. rör 813, 807, 832A, 6146, 866A, etc. SM5CZK, Hasse 08 - 774 71 62 efter 18.

■ Pga tids- och utrymmesbrist säljes billigt: Fb Siemens T-37 med ljudis. huv. GNT remssändare. Siemens reperforator med klartext på rems. Creed klaviaturperforator. RY-terminalen m afsk gen. KP 202 m laddag. Färdigbyggd men ej trimmad DJ6HP 014 RTTY-TV-DISPLAY. Ej färdigbyggd "E" som omvandlar morse till klartext. Tangentbord. 0415 - 128 60 SM7CGW.

■ DRAKE TR4C med RV4C + power. Pris 4000:—. Tel. Efter kl 18.00. SM4AWT Nisse 0552 - 200 89.

■ 2 st 4CX250B 75:—. st. 2 st QB 3,5/750 50:—. st. 1 st YL1060 100:—. st. 2 st QQE 06/40 50:—. st. 1 st QQE 03/12 20:—. st. 2 st 2N6080 20:—. st. 2 st N6081 25:—. st. 1 st

nättagg. 2–30 V, 2 amp utan trafo. 60:—. SM7CFR, Sven-Erik, tel. 0472 - 203 67.

■ R 4C med 0,25 kHz CW filter 2.850:—. T 4XC 2.700:—. MS4 100:—. AC4 750:—. Hela linjen 6.000:—. Matchande transverter för 144 och 432 till 28 MHz för ovanstående, med autom. omk. mellan KV, VHF och UHF. Mycket smart 2.000:—. NAG 144XL ny 3.900:—. Transverter Micro. Mod. 144/28 ny 750:—. Ny Tonna 16 el 2 m 250:—. Ny Tonna 21 el 70 cm 200:—. Lågförlust coax c:a 75 m med kontakter 400:—. 150 W linjärt 2 m PA, KLM electronics 1.250:—. Datong RF kompressor 500:—. Björn Lindgren, SM3CSO, tel. dag 026 - 18 38 62, kväll 026 - 13 31 74.

■ RAM, 8 st dynam. RAM, MOSTEK 4116 (vardera 16 k-bitar). Ej använda. Köpta av "misstag" i januari -79. SM6FHI, Ingvar, tel. 031 - 29 38 94 el. arb. 031 - 88 24 93.

■ ICOM IC-245E 2 m SSB/CW/FM. Som nyl + Nättaggregat. SM7FYF/Jan-Åke 0456 - 251 42:.

■ Pulsgenerator 0.001 Hz-10 MHz. Triggång, varierbar pulsvidd, pulsavstånd, pos o neg utgång, individuell justerbar smpl 0±10V, enkel o dubbelpulsutgång, 1000:—.

Spänningsaggregat, två utgångar 0–15V, 2A, kan kopplas för serie 0–30V, 2A, parallell 0–15V, 4A eller master-slave, tex +15, -15, 2A vardera, nästan nytt, 1000:—.

Wavetek 141 funktionsgen. 0,05 Hz–5MHz. Sinus, triangel och fyrkantvåg, Vco-ingång, synklingång för faslåsning 1000:—.

Tyco 404 digital voltmeter med nixierör, nät driven 300:—.

Alla instrumenten tillsammans 3000:—. Alla instrumenten är kalibrerade och i mycket gott skick SMØFFM Lasse 08 - 36 78 98 eft 17 arb 08 - 83 00 80/43.

■ Transceiver Frontier GTB 600, 200 W SSB, 160 W CW, rit. vox etc. körd 50 QSO, säljes på grund av ändrade dispositioner. Endast kr. 1800.

Heatkit Pa 2 mtr 10 W kr. 125. SM5BVU, Richard Tel. 0764 - 603 70 eft 1730.

■ Gammal trafikmottagare NC 100, X-tal-filter, HF-steg, beatosc. Nedgångna rör men fungerar. Pris 100:—. Sven Aldrin, 08 - 38 95 06. Arb. 08 - 98 10 00/393.

■ FT 221R, 144 " 148 MHz inkl. R2, R8, 145.450 TX/RX-kristaller. Obet. anv. Säljes med en 10 el Yagi-ant. + högt. 10–16 V, 2A power supply. SM7JKD. 0418 - 253 05 eft. 1800.

■ IC202 CW, SSB 144–146 vfo. Fast eller portabel med samtliga tillbehör mik, kontakter i originalförpackning 1200:—. SM4VA Leif, tel 0554 - 136 13.

■ 2 m ICOM IC245E. Pris 2500:—. Rolf Gustavsson, tel. 0383 - 153 22, dagtid 911 00.

■ Fällbar fackverksmast, Westtower HD-4, c:a 23 m med el. vinsch och 4-el. quad med rotor och 30 m RG-8, hämtpris 6000:—. Siemens T-37 m huv, 500:—. d:o T-61 remsläsare, 250:—. SM6GVA, Göran tel. 0513 - 600 96.

■ Videokonverter Hal RVD-1005. Nypris i dag 5000:—. Säljes för 1800:—. SM4BKQ/Bosse. 0551 - 100 98.

■ IC-202 med X-tals för 144.0, 144.4 + 148.8–145.0. 1 st Grid-dipmeter Heath HD 1250. SM4JYR Reidar Gustavsson. 0240 - 804 15.

■ 2 m MULTI 2000, 5 W sändare för KV med Gelofo VFO, 144 MHz converter SM5DJH i låda. SM7EYO/Lars. 0450 - 280 15.

■ DRAKE R4A, modifierad med Drakes 8-poliga x-talfilter i MF, DRAKE T4x (nya slutrör). Nättagg. original, xtal för 28 MHz CW-del medföljer både RX och TX. 4.450:—. SB-200 2.250:—. TR-2300 FM syntestcvt

2.000:—. Walkie-talkie Storno CQP 512 med ackar. 1 st med R2, 145,0 och 145,550 MHz. 1 st med 145,550 MHz. 2x400:—. DATONG LF-filter FL-1 675:—. Squeeze-Key mod. MSK 5 (dansk), inbyggd manipulator, steglös hastighetsregl. 475:—. Ham-Key manipulator 175:—. Rävssat i byggsats, mod. VRK 175:—. SMØCOP Rune, tel. 0755 - 473 37.

■ 1 st FT 277B, 1 st AVQ med 25 m. coax. 1 st W3DZZ med 25 m coax. 1 st TV 1000 LP lågpasfilter. Full uteffekt men små skönhetsfel på FT 277. 3000:—. Stig Hultgren SM7CDE Tromtögatan 4 B, 371 00 Karlskrona.

■ QRP-transceiver 6W CW foni (DSB) 80 m + mic + nyckel + nät-agg. + Dummy + SWR-meter. 850 kr. Björn Fors 018/11 56 05.

■ CMOS keyer autok research MK1 med 1k minne plus paddel TEN-TEC KR1, 500:—. SM5DSB Kåre Wallman, 08 - 756 09 50.

■ RX, National DR28, frekv. 3,2–30 MHz. SSB, CW helt ny i originalkartong, 2000:—. Multi 7, begagnad, alla reparaerar utom R7, 1300:—. SM6-6501 Frank Hagman, Billingsfors. 0531 - 302 78.

■ HY-GAIN/HY-TOWER 18 HT i prima kond. pris kr 1400:—. KW-109 SUPER-MATCH som ny pris 1000:—. Ring SM5FAN/Claes. Tel. 013 - 962 11.

■ CW-filter Heathkit 3395 kHz 400 Hz 125:—. SM5TK/Frasse 0156/125 96 e. kl 18.

■ Tillfälle. 70 cm FM, AGA RU45, 8 W, mycket fint skick. X-tal 433.550 MHz. Komplet m. schema. SM6HYH 0515 - 165 30.

KÖPES

□ ARRL:s Handbok årg -78, W3DZZ eller traps t dito, rör, t 813, drossel 20 H f. hsp-likr. SM6BTL 033 - 15 25 32.

□ DRAKE B-Line i perfekt skick önskas köpa som klubbstation till FRO-avd 345. Ring SM6EDH, Cege, 0321 - 126 86.

□ KV-trx, TS-520, FT-101 el. likn.. Ring SM6FHI, Ingvar, bost. 031 - 29 38 94 el. arb. 031 - 88 24 93.

□ Drake SPR-4 köpes. SM6CVT Frank Tel. 031 - 31 36 25.

□ HAM-M eller liknande rotor. Antennmast, helst hissbar. SM5AOE, Bosse 0758 - 126 09.

□ KV slutsteg 80–10 M i skick eller defekt men reparererbart! SK5JV 0223 - 148 54, Nisse.

□ Kraftig Matchbox, gärna Wiking helst gamla typen, som klarar det mesta köpes. SM4BKQ Bosse 0551 - 100 98.

□ Telegrafnyckel, gedigen, äldre modell. Bra betalt för rätt grej. Sven Aldrin. 08 - 38 95 06. Arb. 08 - 98 10 00/393.

□ SK5BN köper KV-BEAM + Rotor. Alla förslag beaktas. SM5IXE/Thomas, Oll-694 39.

□ Collins S-line eller KWM-2 i UFB-skick. SM3HUA Peter. Tel. 0611-174 48.

□ 2 m stn, x-yagi, mobilant., GP, rotor, Rg 58, SM6IPG Anders 0321 - 400 71. Kvällstid.

Än en gång upprepas: Manusets bör helst vara maskinskrivet eller tydligt textat (men ej med enbart stora bokstäver). Det skall vara kansliet tillhanda senast den 10 i månaden före tidningen kommer ut. Likvid insändes samtidigt. KÖPES eller SÄLJES måste alltid anges.

Kansliet

Nya medlemmar och signaler

Nya signaler per den 28 mars 1979. Forts.

SM6KFG	Ingvar Andersson, Stora Lycke, 440 33 Harestad	C
SM6KFN	Evert Mårtensson, Högen 1227, 660 01 Ed	T
SM6KFN	Hans Johansson, Hean, 7407, 440 33 Harestad	C
SM3KIM	Bengt Bromander, Södra Centralgatan 14 C, 802 20 Gävle	C
SM5KLM	Ari Lammi, Medoragatan 21, 814 00 Skutskär	T
SM6KNA	Anders Nordin, Dammen, 440 33 Harestad	C
SMØKUA	William Gordon, Hemgårdsvägen 10, 191 44 Sollentuna	A
SM3KYL	Kerstin Ericson, Tullingsås 6174, 833 00 Strömsund	T

Nya medlemmar per den 9 maj 1979

Sm7BMZ	Mats Bernerson, Skridskovägen 2, 552 75 Jönköping	
SM4ECX	Cristina Svensson, Gränsvägen 31, 663 00 Skoghall	
SM4EFE	Henrik Källbäck, Pl. 866 A, 780 51 Dala-Järna	
SM4GWC	Göte Källén, Verkmästaregatan 3, 703 57 Örebro	
SM6HGA	Rolf Wahlström, Pl. 4585, 434 00 Kungsbacka	
SMØIGQ	Dan Evaldsson, Storsvängen 44, 126 58 Hägersten	
SM6IPG	Anders Nyström, Örnarps gård, Hössna, 523 00 Ulricehamn	
SM7ISV	Martin Jonsson, Monbijougatan 14 C, 211 53 Malmö	
SMØJBZ	Rolf Zetterberg, Pl. 883 C, 186 00 Vallentuna	
SM3JDH	Stig Myrin, Gråstensvägen 23, 2 tr, 803 60 Gävle	
SM5JHP	Leif Håkansson, Norrbacka 3461, 733 00 Sala	
SM6JXX	Lennart Benson, Kungsgatan 12, 432 00 Varberg	
SM6JQA	Lars-Erik Andersson, Rippgatan 1, 464 00 Mellared	
SM5JTL	Stefan Ståhl, Navestadsgatan 2-29, 603 67 Norrköping	
SM6JUJ	Morgan Gabrielson, Pl. 2166, 680 01 Ud	
SM2JWJ	Tore Norman, Järntrask, 930 81 Glommers-trask	
SM6JYY	Leif Fritsche, Prästgatan 4, 520 50 Stenstorp	
SM6JZE	Nils-Åke Pehrsson, John-Hedins väg 21, 542 00 Mariestad	
SM7KAB	Åke Moberg, c/o Ottosson, Prinsgatan 12 A, 3 tr, 343 00 Älmhult	
SMØKAC	Mats Nordström, Åkervägen 2, 137 00 Västerhaninge	
SM4KBO	Joakim Stolt, Älvängsgatan 13, 661 00 Saffle	
SM5KBW	Bengt Andersson, Nibblesbackevägen 11 C, 731 00 Köping	
SM7KCA	Håkan Ohlsson, Hyllevägen 5, 245 00 Staffanstorp	
SM7KCT	Ingvar Åkesson, Per-Nilsabyn 8, 245 00 Staffanstorp	
SMØKCV	Tommy Arveborg, Norra Kronans gata 430, 136 60 Handen	
SM6KCW	Erling Bengtsson, Bokgatan 7, 543 00 Tibro	
SMØKDE	Anders Karlsson, Fasanstigen 40, 190 51 Bro	
SM6KDF	Mikael Falkeberg, Bokgatan 9, 462 00 Vänersborg	
SMØKDN	Leif Norgren, Snickarvägen 5, 190 51 Bro	
SMØKDU	Lars-Åke Svensson, Örmbergsvägen 13, 190 30 Sigtuna	
SM3Kdy	Mats Danielsson, Pl. 409, 880 51 Rossön	
SM2KEE	Ove Henriksson, Bolagsvägen 74, 971 00 Malmberget	
SM6KEG	Bjarne Nilsson, Tycho Brahes gata 8, 415 17 Göteborg	
SM4KEL	Peter Löthberg, Box 6023, 650 06 Karlstad 6.	

SM6KFC	Kent Carlson, Kastvindsgatan 1, 417 14 Göteborg	
SMØKFJ	Lars Larsson, Centralgatan 14, 2 tr, 149 00 Nynäshamn	
SM6KFN	Hans Johansson, Hean 7407, 440 33 Harestad	
SMØKFS	Göte Erlandsson, Rissneleden 29, 1 tr, 172 44 Sundbyberg	
SMØKFV	Nils-Erik Löfstedt, Alby, 190 51 Bro	
SMØKHE	Hans Eklund, Toffelbacken 29, 126 39 Hägersten	
SMØKHM	Mats Berglund, Kanalvägen 53, 191 44 Sollentuna	
SM3KHO	Eino Nyman, Slutvägen 4, 860 10 Matfors	
SM7KHP	Peter Löfberg, Regementsgatan 70, 217 51 Malmö	
SM4KIB	Sten Evaldsson, Berggatan 32, 703 64 Örebro	
SM3KIM	Bengt Bromander, S. Centralgatan 14 C, 1 tr, 802 20 Gävle	
SM4KIS	Ulf Larsson, Box 58, 710 40 Frövå	
SMØKZZ	Börje Ekström, Näsby Allé 4, 183 50 Täby	
SM7-6489	Ingvar Tengvall, Långgatan 64, 571 00 Nässjö	
SM4-6490	Lennart Gullstrand, Kung Eriks väg 16, 654 72 Karlstad	
SM6-6491	Kell Bergendahl, Pl. 504, 430 40 Särö	
SM4-6492	Lars Backman, Lövängen, Pl. 6190, 772 00 Grängesberg	
SM7-6493	/ex-ECX/ Leif Svensson, Erik Dahlbergs gata 23 A, 252 38 Helsingborg	
SM2-6494	Erik Edlund, Vinkelvägen 11, 902 49 Umeå	
SM3-6495	Ove Sundberg, Fack 13, 820 62 Bjuråker	
SM7-6496	Trasten Radio- och Fritidsklubb, c/o Gert Mårtensson, Skogen 223, 286 00 Örkelljunga	
SM4-6497	Ingvar Malm, Bästa 284, 781 00 Borlänge	
SM5-6498	Bent Lundström, Mariebergsvägen 47, 5 tr, 611 00 Nyköping	
SM3-6499	Karl-Erik Wiman, Torggatan 9, 820 60 Delsbo	
SM5-6500	Lars Ståhlbrandt, Brillingevägen 16, 754 45 Uppsala	
SM6-6501	Frank Hagman, Katterudsvägen 4, 660 11 Billingsfors	
SM6-6502	Leif Andreasson, Hornasjön, Pl. 4286, 438 03 Härryda	
SK7CQ	Landskrona Sändareamatörer /LSA/, Pl. 942, 260 30 Valåkra	
SKØMA	Heathkit Ham Club, Box 12081, 102 23 Stockholm	
SK6NA	Kavelroskolan, Teleavd., Östergatan 26, 541 00 Skövde	

Återinträde

SM2AAK	Lars Strömberg, Box 379, 931 01 Skellefteå	
SM2AOR	Jerker Christensson, Sandäkersvägen 10, 950 10 Gamlestad	
SM7ECI	Per-Ove Wilén, Steglitsvägen 6, 222 32 Lund	
SM7EXL	Lars Lindell, Pjåsgatan 59 B, 261 45 Landskrona	

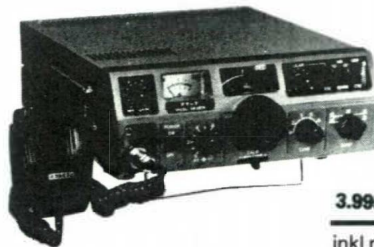
Nya signaler per den 27.4.1979

SMØWO	Olle Andersson, Björnkällvägen 21, 183 64 Täby	T + B
SM7BMZ	Mats Bernerson, Skridskovägen 2, 552 75 Jönköping	T
SMØCEY	/ex-6385/ Lennart Sandberg, Duvholmsgränd 24, 3 tr, 127 41 Skärholmen	T
SM4CGR	Sven-Ove Nilsson, Lertagsgatan 32, 703 47 Örebro	T
SM4EFE	Henrik Källbäck, Pl. 866 A, 780 51 Dala-Järna	T
SM4EOK	Gunnar Brynolfsson, Odenvägen 24, 703 65 Örebro	T
SM7FPN	/ex-6423/ Paul Kollanyi, Lars Pähls väg 35, 263 00 Höganäs	T + C
SM6JKB	Kenneth Brännstedt, Sägverkarevägen 5, 660 01 Ed	T
SM6JZV	Thomas Gustafsson, Carl Johansgatan 49 B, 1 tr, 414 55 Göteborg	T
SMØKDE	Anders Karlsson, Fasanstigen 40, 190 51 Bro	T
SM6KDF	Mikael Falkeberg, Bokgatan 9, 462 00 Vänersborg	C
SM7KDH	Björn Jonasson, Långrevsgatan 36, 593 00 Västervik	C

SMØKDN	Leif Norgren, Snickarvägen 5, 190 51 Bro	T
SMØKDU	Lars-Åke Svensson, Örmbergsvägen 13, 190 30 Sigtuna	T
SM4KEY	Stig Nielsen, Box 168, 780 50 Vansbro	T
SM6KFG	Ingvar Andersson, Stora Lycke, 440 33 Harestad	C
SM6KFH	Evert Mårtensson, Högen 1227, 660 01 Ed	T
SMØKFI	Leif Larsson, c/o Installationsavd. L.M. Ericson X/I Telefonplan, 126 25 Stockholm	A
SMØKFJ	Lars Larsson, Centralgatan 14, 2 tr, 149 00 Nynäshamn	T
SM7KFK	Sven Åke Svensson, Möllervångsvägen 9, 260 42 Mölle	T
SM5KFL	Lasse Miettunen, Vallgatan 24, 199 00 Enköping	T
SMØKFM	/ex-6427/ Majgret Holm, Persuddevägen 17, 135 53 Tyresö	C
SM6KFN	Hans Johansson, Hean 7407, 440 33 Harestad	C
SM6KFO	Gunnar Palmgren, Pl. 1552, 446 00 Älvängen	T
SM7KFP	Bertil Bivenäs, Rekekroken 8927, 263 00 Höganäs	T
SM3KFO	Sigurd Blomqvist, Verkstadsv. 39, 833 00 Strömsund	T
SMØKFR	/ex-6488/ Ulf Ståhle, Norrgården 43, 186 00 Vallentuna	B
SMØKFS	Göte Erlandsson, Rissneleden 29, 1 tr, 172 44 Sundbyberg	T
SM6KFU	Lennart Ivarsson, Bengt Hornes väg 9, 311 00 Falkenberg	B
SMØKFV	Nils-Erik Löfstedt, Alby, 190 51 Bro	T
SM7KFW	Mats Cedervall, Minnesvägen 9, 260 50 Billesholm	T
SM6KFX	Ingemar Härmark, Rådagatan 12 B, 531 00 Lidköping	T
SM6KFY	Peter Hulthe, Pärt-Antons G. 142, 421 79 V. Frölunda	T
SM6KFZ	Mikael Kindahl, Nämndemansgatan 14, 462 00 Vänersborg	T
SMØKGA	Mats Lindquist, Ladugårdsvägen 28, 183 40 Täby	B
SM1KGE	/ex-6460/ Egon Pettersson, Fack 39, 620 16 Ljugarn	T
SMØKGF	Anders Holtsberg, Ramundvägen 8, 170 15 Stenhamra	B
SM3KGH	Leif Stener, Alanäsvägen 7, 833 00 Strömsund	T
SM3KGJ	Gunnar Jonsson, Källgatan 25, 811 00 Sandviken	B
SM6KKG	Kurt Nyqvist, Gårdsullavägen 1 A, 434 00 Kungsbacka	A
SM6KGL	Lennart Pettersson, Trädgårdsgatan 5, 502 49 Borås	B
SM7KGV	/ex-6447/ Kåre Sjöholm, Hågenäs 3, 243 00 Höör	T
SM7KHA	Martin Bengtsson, Bergsgatan 21, 211 54 Malmö	T
SM2KHB	Jan Jonsson, Yttrevägen 18, 930 50 Bollnäs	B
SM7KHC	Kent Johansson, Äppelväg Södergård L. 5, 573 00 Tranås	C
SM7KHD	Björn Jonasson, Långrevsg. 36, 593 00 Västervik	C
SMØKHE	Hans Eklund, Toffelbacken 29, 126 39 Hägersten	T
SM7KHF	Lennart Viberg, Alnarpsgatan 81, 252 62 Helsingborg	A
SM6KHG	Gösta Hammarström, Käppenäs Kasa Edsleskog, Pl. 2240, 662 00 Åmål	T
SM7KHH	Denis Andersson, Birger Jarlsgatan 25, 552 47 Jönköping	T
SM7KHI	Gunnar Klinghult, Norra Apollövägen 18, 552 48 Jönköping	T
SM5KHJ	Lennart Pettersson, Sparrisgatan 5 A, 754 46 Uppsala	T
SM7KHK	Rune Andersson, Mörtgränd 7, 262 00 Ängelholm	T
SM6KHL	Lennart Herrgren, Stenhammar Pl. 1221, 531 00 Lidköping	T
SMØKHM	Mats Berglund, Kanalvägen 53, 191 44 Sollentuna	B
SM3KHN	(ex-6396) Peter Kraft, N. Fiskargatan 1 F, 803 50 Gävle	B

Semesterstängt
SSA:s kansli
2-28 juli

YAESU FT7B Transceiver



3.995:-
inkl moms

DataCom

Box 442, 194 04 UPPLANDS VÄSBY 0760 - 858 73

MOBILDAGS! — Kortvåg

FT-7	Transceiver 20 w, alla band, cw/SSB	3.325:—
FT-7B	Som ovan men 100 w	4.150:—
TS 120 V	Transceiver 20 w, alla band, digital	4.700:—
G-whip	Mobilantenn, alla band, komplett	555:—

MOBILDAGS! — 2 m FM

FT 227 R	Digital syntesttransceiver med minne	2.325:—
	Tillägg för finessrik scanner	425:—
FT 227 RA	Som ovan men 4 minnen + 10 kc scanner	2.550:—
	Tillägg för 25 kc scanner	375:—
TS 240	Transceiver 10 w PLL, 40 kanaler	1.900:—
TS 280	Transceiver 50 w PLL, 40 kanaler	2.500:—
IC 280 E	Transceiver 10 w dig, 3 minnen, delbar	2.695:—
Antenn	5/8-dels mobilantenn	125:—

ANTENNDAGS!

Fritzel	GPA-30 , 10—20, 2 kW PEP, groundplane	365:—
	GPA-40 , 10—40, 2 kW PEP, "	530:—
	GPA-50 , 10—80, 2 kW PEP, "	650:—
	W3-2000 , 10—20—40—80, 500 w, windom	265:—
	Beamar: FB 23 , 2-el, 10—20, 2 kW	995:—
	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	
Rotorer	CDE (AR40, CD44, HAMIII, T2X) Fukner (FU200, FU400) Emotator (alla modeller)	
Tonna, Telo	beamar för 144 & 432	
Versatower	antennmaster (høj-sänk-fällbar)	

QRO-DAGS — 144 & 432!

Microwave	MML 144/100, 10 w in, 100 w ut	1.695:—
	MML 432/100, 10 w in, 100 w ut	2.395:—

DATONG-DAGS!

ASP	— helautomatisk Rf-clipper. Fantastisk!	845:—
FL-1	— LF-filter. Peak eller notch, automatiskt eller manuellt, variabel bandbredd etc.	695:—
UC-1	— Up-converter 60 kHz — 30 MHz, utgång 144 eller 28 MHz.	1.395:—



NYTT FRÅN YAESU: FT-101Z, FT-101ZD

Begagnatlagret växlar snabbt. Ring för färsk information!

Böcker — Se annons QTC nr 3/79

Allt
för
amatör-
radio

CAB-elektronik

Box 4045
550 04 JÖNKÖPING
tel 036-16 57 60. Nils, SM7CAB

Även
kvälls-
tid

SSB — CW

Sändare och mottagare med full fabriksgaranti. Cirkapriser inklusive försäkring och flygfrakt till Stockholm eller Göteborg (tillägg till övriga flygstationer). Tull och mervärdesskatt tillkommer. Skriv så får Du de exakta priserna!
ÖBS! c:a priserna i Sv. kr. den **78-10-13**

R.L. Drake

SPR-4	150 kHz-30 MHz	\$ 670 (2.915:—)
R4C	160—10 m	\$ 670 (2.915:—)
T4XC	160—10 m 200W pep	\$ 670 (2.915:—)
L4B	2kW pep	\$ 999 (4.350:—)
TR4C	80—10 m 300W pep	\$ 580 (2.525:—)
TR4CW	RIT o. CW-filter	\$ 747 (3.250:—)
RV4C	VFO (med TR4C)	\$ 125 (545:—)
AC4	115/230 V	\$ 163 (710:—)
DC4	12 VDC pwr sup. m/TR4	\$ 157 (685:—)
W4	2—30 MHz Wmtr (via Postpaket)	\$ 70 (305:—)
MN2000	ant.anpassn.enhet	\$ 253 (1.100:—)
SSR-1	0.3—30 MHz SSB, CW, AM	\$ 340 (1.480:—)

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

210X	635 (2.765:—)	210X/NB	\$ 675 (2.940:—)
215X			\$ 616 (2.680:—)
210X	+ typ 200 nätagg		\$ 667 (2.905:—)
210X	+ typ 220 nätagg		\$ 730 (3.175:—)
350-XL Dig	350W pep 10—160 m		\$ 1.105 (4.810:—)
AC PS			\$ 240 (1.045:—)
Digitalskala			\$ 172 (750:—)
Remote VFO			\$ 135 (590:—)

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

Triton IV	645 (2.810:—)	Digital	\$ 695 (3.025:—)
	med PS + VOX	tillägg	\$ 150 (655:—)
OMNI A	10—160 m 200W PEP		\$ 810 (3.525:—)
OMNI D	10—160 m 200W PEP		\$ 960 (4.180:—)
	220V PS		\$ 160 (700:—)

Rotorer-115V ac (med postpaket)

HAM IV	\$ 153/183 m. 220V trafo	\$ (665:—/800:—)
CD-44	\$ 115/129 m. 220V trafo	(500:—/565:—)
CDE HAM X	110/220V trafo	\$ 270 (1.175:—)
HAM III	för 220V	\$ 170 (740:—)

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

Antenner-Master:

Telrex, Mosley, Hy-Gain, E-Z Way
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

NYA FYND

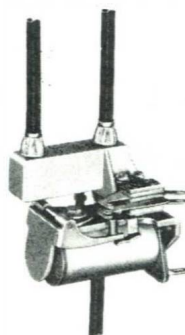
BILLIGA 12V COAXRELÄER
150 w upp till 470 MHz
80:— /st el. 2/150:—

PRE AMPS

LUNAR ELECTRONICS's
144 och 432 MHz förförstärkare i
lager.
Ring SM6CKU 0300-443 89

KUNGSIMPORT

Box 10257
434 01 Kungsbacka 1



SO-239 på
ant.sidan

MOBILANTENN

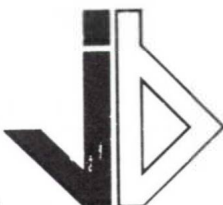
G-Whip — Oslagbar när du jämför!

TRIBANDER	10/15/20	270:—	inkl
LF 40-	spole för 40 m	95:—	inkl
LF 80-	spole för 80 m	95:—	inkl
TOPPSPRÖT	för spolar	30:—	inkl
FÄSTE	med 5 m RG/58	65:—	inkl

Gen.agent för Skandinavien

DataCom

Box 442, 194 04 Upplands Väsby 0760 - 858 73



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 amatörantenn 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

KRISTALLER FÖR 2-mb

Till **IC-22, TR-2200, TR-7200, Multi-7 & 8. Standard, KP-202, HW-202, IC-202, IC-201, TS-700, Multi-11.**

Samtliga repeaterfrekvenser och de flesta direktfrekvenser.

Pris: **25:—/st.** Dock TS-700, IC-201 & 202 **30:—/styck.**

SM6ETR
L. WESTERLUNDS
ELEKTRONIK

Gulspärvgatan 63 F, 412 67 GÖTEBORG
Telefon 031/83 10 71 efter 1730

OBS! Ny adress fr o m 1 februari 1979:
Stabbegatan 17, 416 80 GÖTEBORG
Tel. 031—21 83 23 eft. 17.30

Behöver Du.....

- **Antennbyggnadsmaterial**
Hård Al-profil, klammer, wire etc.
- **HF-antenn**
Mono-, duo-, trebandsyagi, quadar, dipoler, vertikaler mm.
- **Koaxialkabel**
RG8, RG58
- **Koaxialkontakter**
PL 259, 258 mm
- **Master**
18 meters fällbar, 6 meters sektioner upp till 60 meter
- **Rotorer**
Emotator
- **VHF-antenn**
4, 10 & 15 element yagi
kommer till sommaren 79

.....så har vi det till förmånliga priser.

RY ELEKTRONIK

PI 3178
910 40 Robertsfors
0934/151 68



MICROWAVE MODULES LTD

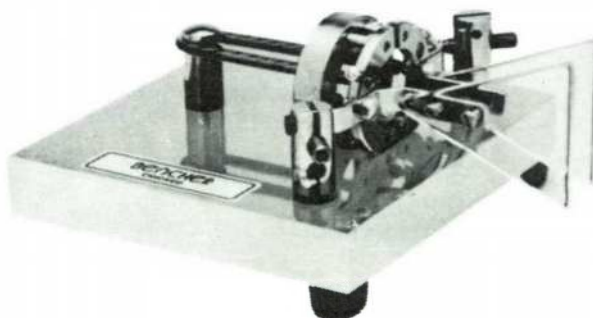
Transvertrar och slutsteg av högsta kvalitet

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



the
**BENCHNER
ULTIMATE
PADDLE**...

...a dual lever,
iambic keyer paddle that
will increase your speed,
accuracy & operating comfort.

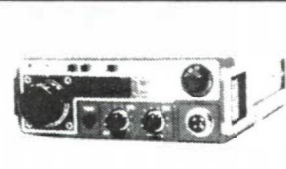
- Marknadens absolut förnämsta manipulator.
 - Separat justerbara kontaktavstånd, justerskruvarna är läsbara.
 - Fjädertrycket är justerbart inom ett stort område, även individuellt justerbart tryck.
 - Självjusterande nylonnållager, eliminerar all form av glapp och kontaktstudsar.
 - Kontakter av massivt 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 förkromat 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
651 02 Karlstad 1.

TEL. 054-18 96 50 0900—1700
054-18 96 75 (Service)

			
IC-211E: 2m 10W SSB/CW/FM Digitalavläsn. VOX, NB, RIT Tonöppn. SWR-DISC-S-meter En toppstation! (12/220V).	TS-820S: 160—10 m 200W SSB/CW/FSK. Analog och digital frekv. avläsning. RF-proc. VOX, NB, Passband-tuning. Väldig och lovordad världen över.	IC-240: 2m 10W FM 22 programmerbara kanaler. RØ—R9 + 500/550/575 förprogrammerade. Tonöppn. (12V).	IC-280E: 2m 10W FM. Digitalavl. i 25 KHz steg. 3 progr. minnen. Möjlighet till "delat montage". 80 kanaler. Tonöppn. (12V).
	VI SÄLJER: ICOM • YAESU • KENWOOD TONO • DAIWA • KLM m.m. STATIONER • SLUTSTEG • ANTENNER • TILLBEHÖR 2 m PORTABELT YAESU FT-202R ICOM IC-202/215 KENWOOD TR-2300 Finns i lager för omgående leverans! Vi leveranstrimmar alla apparater! — en trygghet för Dej! Vi ordnar amortering upp till 3 år! — med goda villkor! VI SÄLJER • BYTER • KÖPER • REPARERAR		
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).			NAG-144XL: 2m SSB/CW/FM 500W pep SSB, 400W CW/FM Inb. SWR-meter. Rör: 4CX350F Ett kvalitetssteg (220V)
			
FT-7: 80—10m CW/SSB transceiver. 20 eller 100W input. Bredbandsavst. MOS-FET HF-steg. SCHOTTKY-bländare. Idealisk som mobil eller portabel radiostation. (12V).			TS-120V: 80—10m CW/SSB transceiver. 20 eller 100W input. Bredbandsavst. Analog och digital frekv. avläsning. VOX, NB, Passband-tuning. (12V). Hög kvalitet och förmåga data.
Hör med oss SM2ALT & SM2ALS ...det lånar sig!	 NORD TELE KOMMUNIKATIONS RADIO • MOBILTELEFONER		BUTIK & SERVICE Öjagatan 75 940 20 ÖJEBYN Tel: 0911/659 75

SANNINGEN I VITÖGAT... HW-101



Kan du hitta en mera ekonomisk transceiver med 101:ans specifikationer???

Pris **2990:—** inkl moms byggsats (nätagg. **490:—**)

BESTÄLL VÅRAN GRATISKATALOG MED SPECIFIKATIONER

HEATHKIT ANTENNPROGRAM

144 MHz			
Mobilant.	magnetfot, 5/8, kabel + kontakt	275:—	Kortvåg
	klämfäste, super-gain 6dBi	465:—	Hustler 4-BTV GP, 50 ohm, 40—10mb
	klämfäste, 5/8, kabel + kontakt	290:—	80-meters toppspole till do
Basant.			
	11 element yagi, 13.2 dB	280:—	Lågpassfilter mot TVI, 70 dB, cut-off 34 MHz
	Omnidirectional, 3.75 dB	175:—	W2AU balun, som mittisolator med PL259,
	Super gain fixed, 6 dB, stabil	465:—	vattentät
			Antennomkopplare, 4 ant. 2 KW, 250 MHz

BESTÄLL VÅRAN GRATISKATALOG FULLSPÄCKAD MED BYGGSATSER

HEATHKIT Schlumberger AB

Box 120 81 (Norr Mälarstrand 76)
102 23 STOCKHOLM
Tele. 08 - 52 07 70

- fullständig service
- Du kan beställa 24 tim om dygnet, året om
- begagnat på lager

10 GHz – ett amatörband för dig

Tycker du inte att det skulle vara intressant att komma igång på 10 GHz? Detta amatörband som man inte vet så mycket om då det gäller vågutbredning m.m. Det är inte helt nödvändigt med optisk sikt till motstationen utan man kan använda sig utav något som kallas "surface ducting". Över vattenytan bildas "korridorer" där signalerna tar sig fram. Engelsmännen körde förmodligen "surface ducting" då de hade QSO tvärs över Irländska sjön. En sträcka på 324 miles (ca 50 mil). Engelsmännen har sedan 1977 försökt få QSO med Sverige på 10 GHz men ännu har de inte lyckats. Det går alltså att köra DX på 10 GHz och det finns inget som säger att man måste bo ute vid havet för att kunna utnyttja dessa ducter. Man vet inte hur högt de går och inte heller hur långt in i landet de går. Ett annat problem är att man kanske måste beama upp till 90 grader från motstationen för att få kontakt. Detta p.g.a. att dukten kanske går åt det hållet vid det tillfället. Dukten kanske går ex vis från Göteborg upp till Norges sydkust för att sedan vika av ned mot England. Låter inte detta intressant? Vill du veta mer så skicka efter vår manual som är på 57 sidor och som innehåller information om 10 GHz. Sätt in 15:- på postgiro 97 35 52-3 och skriv "Manual" på talongen så kommer den på posten. Hur mycket kostar då en Gunnplexer? Tag fram QTC nr 3 och slå upp sidan 115 så får du svaret på den frågan. Vi saluför även nedanstående enheter vilka är avsedda att användas ihop med Gunnplexer Transceivers.

30 MHz mottagare.

Byggsats med låda. Mottagaren är försedd med detektor, squelch och LF-förstärkare. Är försedd med utgång för AFC.

267:95

Sändardel.

Komplett byggsats innehållande modulator, clipper och aktivt filter.

Denna enhet modulerar varaktordioden i Gunnplexern.

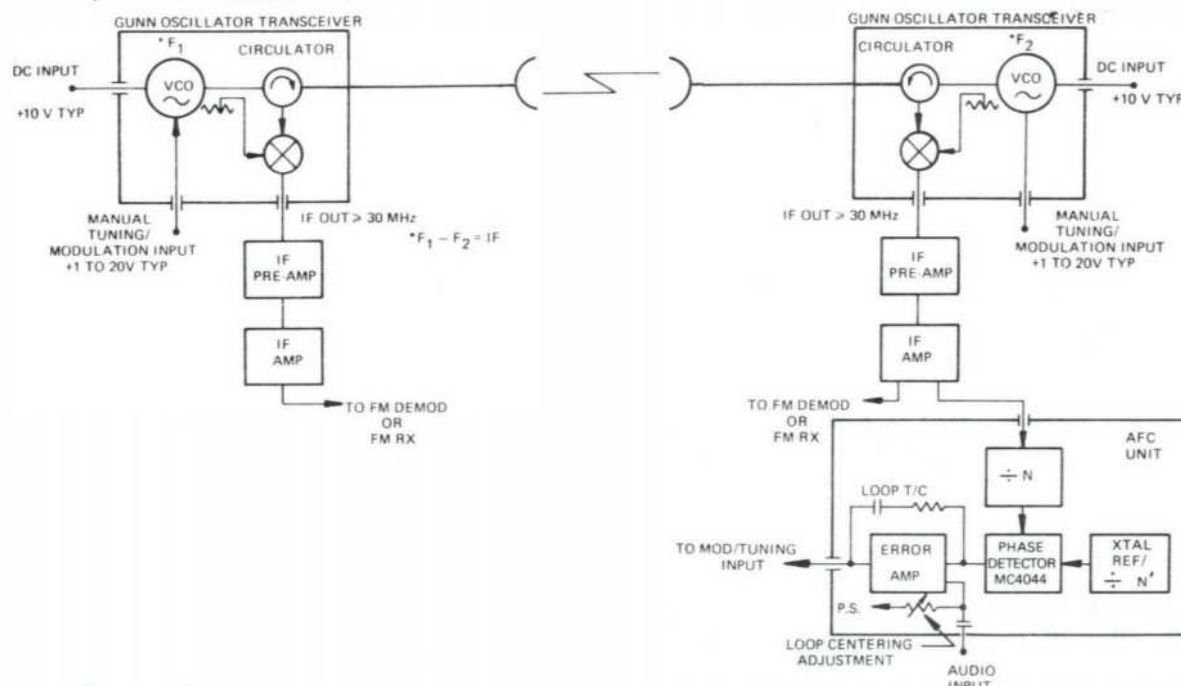
10 V stabilisator.

Komplett byggsats. Denna enhet stabiliserar utspänningen till 10 V. Inspänning 10,5–16 V DC.

Alla priser är inkl moms och frakt.

255:95

68:—



AMATEUR ELECTRONIC SUPPLY HB

P. O. Box 33 – S-430 33 FJÄRÅS, Sweden

Tfn. Bosse/6FPG 0300 - 423 61, UH/6GXV 0300 - 126 56

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

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 för Dig som vill tävla i telegrafi,

12 kassetter. 365:—

Till samtliga kurser medföljer lärobok med facit.

Ljudbandsinstruktioner AB

Box 3041

291 46 Kristianstad

Tel. 044 - 485 00 eller 11 28 27 efter 1700

HIGH-PERFORMANCE HF TRANSCEIVER

FT-101ZD

Diecast front panel, plus heavy duty case

Built-in, fully adjustable, VOX circuitry

Built-in RF speech processor for more "talk power" when you need it

Built-in, threshold adjustable, noise blanker

Equipped for SSB and CW operation. Choice of wide or narrow bandwidth for CW (with optional CW filter installed)

Continuously variable IF bandwidth: 300 Hz to 2.4 KHz

Digital plus analog frequency readout. Digital display resolution to 100 Hz

Rugged 6146B final amplifier tubes with RF negative feedback

RF and AF gain controls located on concentric shafts for operator convenience

Full band coverage: 160 through 10 meters, plus WWV/JJY (receive only)

TX, RX, or transceive frequency offset from main dial frequency

For WARAC Flexibility

Select switches for use with FV-901DM synthesized scanning VFO (option). FV-901DM provides scanners plus 40 frequency memory bank

SPECIFICATIONS

TRANSMITTER

PA Input Power:

180 watts DC

Carrier Suppression:

Better than 40 dB

Unwanted Sideband Suppression:

Better than 40 dB @ 1000 Hz, 14 MHz

Spurious Radiation:

Better than 40 dB below rated output

Third Order Distortion Products:

Better than -31 dB

Transmitter Frequency Response:

300-2700 Hz (-6 dB)

Stability:

Less than 300 Hz in first 30 minutes after 10 min. warmup; less than 100 Hz after 30 minutes over any 30 min. period

Negative Feedback: 6 dB @ 14 MHz

Antenna Output Impedance:

50-75 ohms, unbalanced

GENERAL

Frequency Coverage:

Amateur bands from 1.8-29.9 MHz, plus WWV/JJY (receive only)

Operating Modes:

LSB, USB, CW

Power Requirements:

100/110/117/200/220/234 volts AC,

50/60 Hz; 13.5 volts DC (with optional DC-DC converter)

Power Consumption:

AC 117V: 75 VA receive (65 VA HEATER OFF)

285 VA transmit; DC 13.5V: 5.5 amps receive

(1.1 amps HEATER OFF), 21 amps transmit

Size:

345 (W) x 157 (H) x 326 (D) mm

Weight:

Approximately 15 kg.

COMPATIBLE WITH

FT-901DM ACCESSORIES

RECEIVER

Sensitivity:

0.25 uV for S/N 10 dB

Selectivity:

2.4 KHz at 6 dB down, 4.0 KHz at 60 dB down (1.66 shape factor). Continuously variable between 300 and 2400 Hz (-6 dB); CW (with optional CW filter installed): 600 Hz at 6 dB down, 1.2 KHz at 60 dB down (2.1 shape factor)

Image Rejection:

Better than 60 dB (160-15 meters); Better than 50 dB (10 meters)

IF Rejection:

Better than 70 dB (160, 80, 20-10 m); Better than 60 dB (40 m)

Audio Output Impedance:

4-16 ohms

Audio Output Power:

3 watts @10% THD (into 4 ohms)

4.995:—

inkl moms

FT-225RD med MINNE **4.995:—** inkl • **FT-7B** med **100 W** input **3.995:—** inkl • **FT-2500RK** syntes för 2 m **2.995:—** inkl • **FT-207R** handie-talkie syntes-scanner. Kommer till hösten.

Data Com

BOX 442 194 04 UPPLANDS VÄSBY TEL 0760 - 858 73



Amatörantenn och tillbehör

TH6DXX 6el 10,15,20m 2 KW PEP Förstärkning 8,7 dB F/B 25 dB **2200:—**
TH3MK3 3el 10,15,20m 2 KW PEP " 8,0 dB F/B 25 dB **1700:—**
TH3Jr 3el 10,15,20m 600 W PEP " 8,0 dB F/B 25 dB **1200:—**
12AVQ GP 10,15,20m 2 KW PEP **395:—**
14AVQ GP 10,15,20,40m 2 KW PEP **570:—**
18AVT/WB 10,15,20,40,80M 2 KW PEP **820:—**
14RMQ Monteringskit för samtliga GP, **168:—**
HY-Quad 10,15,20m 2 KW PEP. Förstärkning 8,5 dB F/B 25—35 dB **1500:—**
 4 el J-pole utan mast, 6 dB 144—145MHz **350:—**
BN-86 Balun 1:12 KW med anslutning PL-259 **140:—**
 Mittisolator för dipol **40:—**
 Ändisolator för dipol 2 st **35:—**/paret

Mobilantenn

Spole för 80m **195:—** **205BA** 5el monobander för 20m **2100:—**
 " " 40m **165:—** **155BA** 5el " " 15m **1400:—**
 " " 20m **155:—** **105BA** 5el " " 10m **895:—**
 " " 15m **145:—** **204MK5** Konverteringssats för 204BA till 205BA. **850:—**
 " " 10m **125:—** **204BA** 4el Monobander för 20m **1725:—**
 Mastdel glasfiber 60" **140:—**
 Kofångarfäste **125:—**
 Samtliga antenner är lagervara. Reservdelar till HY-GAIN.

Samtliga priser inkl 20,63 %

BEGAGNAT

Drake	2NT R4A MS4 R4 MS4 R4C TR4C AC4 2B 2BQ NB för R4C	Hammarlund HQ-180 Collins 75S1 HAL RVD-1 02 Viking Invader Minix MSK-10B ICOM IC-202E IC-402E YEASU FT-101E FT-901DM CPU-2500R FT-301 Dig FP-301 VFO-301
Kenwood	R-300 VFO-520 VFO-5S TS-820 VFO-820 VB-2200	
Heathkit	HR-1680 SB-104A HP-1144A HW-12 DC 12V	

US Callbook 1979 115:— inkl moms
 Foreign Callbook 100:— inkl moms



Aktiebolaget

SWEDISH RADIO SUPPLY

Box 208
 651 02 Karlstad 1
 Tel. 054-18 96 50

SÅGVERKSGATAN 22

0900—1700 Tel. Service 18 96 75

**ICOM**

IC-202 S

Portabel och mobil transceiver för 2 metersbandet.
SSB/CW i kontinuerligt avstämbara 200 kHz band.
Omkopplingsbar för USB/LSB. CW — medhörningston,
rit och belysning. 3 Watt uteffekt.
Bättre station får du leta efter.

TEKNISKA DATA

Allmänt:

Transistorer	19
Fet	7
IC	7
Dioder	36

Frekvensområde:

144 — 146 Mhz

Frekvensstabilitet:

Bättre än 100 Hz/timme
vid 25°C

Antennimpedans:

50 ohm osymmetrisk

Strömförsörjning:

13,8 V $\pm$ 15 %
minusjordad.

Strömförbrukning:

Sändning: 750 mA
Mottagning: 90 — 250 mA

Storlek:

183 x 61 x 162 mm

Vikt:

2 kg

SÄNDARE

Trafiksätt:

SSB (USB/LSB)
CW

Uteffekt:

3 Watt

Bärvågsundertryckning:

Mer än 40 db

Undertryckning av icke önskat sidband:

Mer än 40 db

Undertryckning av falska signaler:

Mer än 60 db

Mikrofon:

600 ohm 10mV

MOTTAGARE

Mottagarprincip:

Enkelsuper, 10,7 Mhz MF

Känslighet:

Bättre än 0,25 μ V 10 db S + N/N

Selektivitet:

2,4 khz —6 db
4,5 khz —60 db

LF uteffekt:

1 Watt 8 ohm

Levereras med kristaller för:

144,0 — 144,2 och

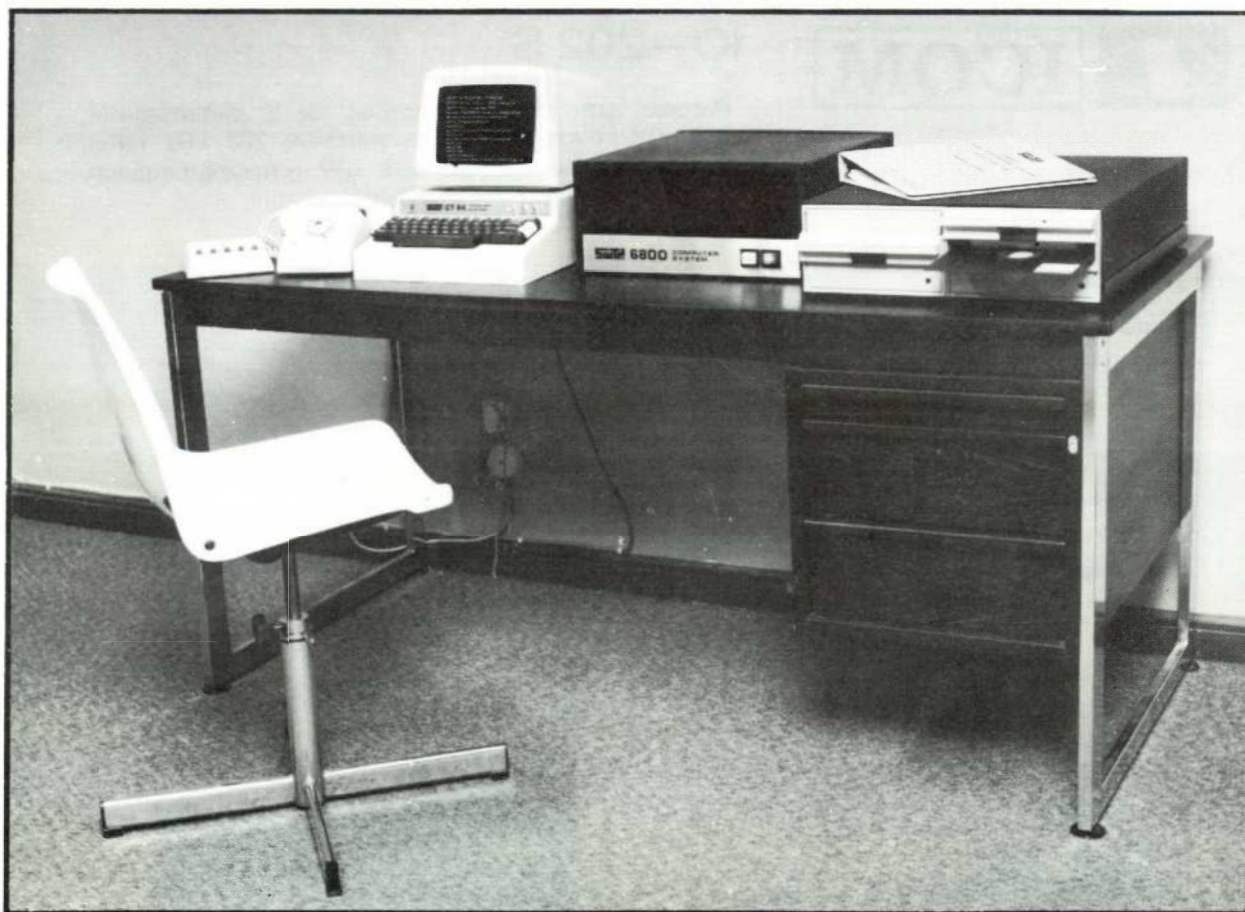
144,2 — 144,4 Mhz

Pris 2100:— inkl. moms**Aktiebolaget****SWEDISH RADIO SUPPLY**

Box 208 SÄGVERKSGATAN 22

651 02 Karlstad 1

Tel. 054-18 96 50 0900—1700 Tel. Service 18 96 75



SWTPC:s datorsystem, billigt bara till priset.

Följ gärna köpråden i boken "Privatdatoren din dator": Finns det terminaler, minneskort, program, floppy, serieinterface, parallellinterface, interrupttimer, kalkylatorinterface, EPROM-programmerare. m. m. — om det finns till något system, till vilket pris?

- **SWTPC:s** parallellinterface kostar ca **265:—**
 - **SWTPC:s** mini-floppy med två drivrar, kontrollkort samt BASIC och operativsystemet **FLEX** kostar ca **6.245:—**
 - **SWTPC:s** 32 K minneskort ca **4.550:—**
 - Som extra tillbehör kommer ett nytt CPU-kort med "**Superchipen 6809**" till våren.
 - Detta var några exempel på tillbehör som finns till **SWTPC**.
 - Obs alla priser INKLUSIVE MOMS.
 - Programvara, service och ett trevligt bemötande ingår i vårt produktsortiment.
 - Boken "**Privatdatoren din dator**" kan beställas från oss genom att sätta in **62:—** på pg 44 15 51-9.
- Ps vi har även ett stort sortiment datorlitteratur.

Swedish Electronics hb

BOX 2065, 750 02 UPPSALA. TEL. 10 01 90 vx

ELDAFO INFORMERAR OM



YAESU- PROGRAMMET

FT-7 B

FT-7 B Sändtagare 100 W SSB och CW 25 W AM. 80—10 m banden. (Kristall för 28,5—29,0 MHz ingår i priset). Bredbandsavstämning. 100 kHz kalibrator. Medhörning på CW. 80 Hz CW-audiofilter. Störätare (NB). 20 dB dämpsats. Effekten reglerbar 0—100 W. Högtalare. Mikrofon. Clarifier. Kristallstyrning av en frekvens möjlig. Känslighet 0,25 uV vid 10 dB S/N. 12 V =. B 230 x H 80 x D 320. Vikt 5,5 kg.

4150:—



FT-225 RD

FT-225 RD. Sändtagare 50 W (uteffekt 25 W) SSB, CW och FM samt 15 W AM. 144—148 MHz. Uteffekten är variabel ned till 1 W. Heltransistoriserad. Digital och analog avläsning. PLL-teknik. Minne för att lagra en frekvens (tillbehör). Medhörning på CW. Repeateröppnare. Störätare. Clarifier. Kristallstyrning av 44 frekvenser möjlig. Högtalare. Mikrofon. Känslighet 0,5 uV vid 20 dB S/N och 220 V. B 280 x 125 x D 315 mm. Vikt 9 kg.

5490:—

FT-225 R. Som ovan men ej digital.

4950:—



FT-227 R

FT-227 R. Digital sändtagare 20 eller 2 W FM. 144—148 MHz. Heltransistoriserad. PLL-teknik i 5-kHz-steg över hela bandet. Minne för att lagra en frekvens. Repeateröppnare. Skyddskrets förhindrar skada i slutsteget p g a för högt SVF etc eller felvänd polaritet. Indikator för upptagen kanal och "on air". Högtalare. Mikrofon. Känslighet 0,3 uV vid 20 dB S + N/N 12 V. B 180 x H 60 x D 220 mm. Vikt 2,7 kg.

2325:—

FT-227 RA som ovan men dessutom försedd med UP/DOWN, scanning från mikrofon samt 4 minnen.

2550:—



FT-901 DM

FT-901 DM. Sändtagare 180 W SSB och CW. 80 W. AM, FM och RTTY 160—10 m banden + 5 MHz (endast mottagning). Digital och analog avläsning. Endast 3 rör. F ö halvdare. Rejection tuning. Dubbelt filter i MF för variabel avstämning av bandbredden. Inbyggd elbug (Curtis 8043 IC keyer) med medhörning. Störätare. Minne för att lagra en frekvens. HF-talkkompressor. 25 kHz-kalibrator. Clarifier. Känslighet 0,25 uV vid 10 dB S/N. VOX. Högtalare. Mikrofon. Slutsteg 2 x 6146B. Lågpasfilter. Toroidutgång m.m. m.m. 12V = och 100—234 VAC. B 342 x H 154 x D 324 m.m. Vikt 18 kg.

8820:—

FT-901 DE. Som ovan men utan FM, DC och minne.

7790:—



DU VET VÄL att vi förutom Yaesu även säljer **Ten-Tec, Kenwood, Icom** m.m. Amortering på upp till 3 år kan ordnas på goda villkor. Om ytterligare upplysningar önskas ring gärna till SM5KG, Klas-Göran Dahlberg på nedanstående telefonnummer.

AV YAESU AUKTORISERAD AGENT

SM5KG, SKØFE

ELDAFO
INGENJÖRSFIRMA AB

Gatuadress: Kvarnagsgatan 126
Hässelby Gård
Postadress: Box 366, 162 03 Vällingby.
Tel. 08 - 89 65 00, 89 72 00.

VÄLJ BLAND RÄTT PRODUKTER!

UKW BERICHTER	TONNA	HY-GAIN	VHF COMMUNICATIONS
ICOM	DRESSLER	YEASU	TONO
DRAKE	KENWOOD	BEGAGNAT	+ DET JUST DU SÖKER!

QTC

QTH-LOKATOR-KARTOR över Europa i format 700 x 1000! Trevlig som väggprydnad i shacket. Offsettryckt. Pris 25:—.

U310 PRE-AMP för 144 MHz. Utan denna hade jag idag inte haft 311 QTH-lokators! Pris 160:—.

MONTERING av ovanstående pre-amp göres i flertalet CW/SSB riggar.

DATALISTA som direkt ger Dig avståndet till din motstation. Listan är oundgänglig för testoperatören!

OBSERVERA våra nya öppettider! Efter överenskomelse står vi även till tjänst vid andra tidpunkter!

STÖRST SORTERING PÅ HAM-PRYLAR i Sydsverige hittar Du på Östervärnsgatan. HF/VHF/UHF/SHF — välj själv.

500 WATT PÅ 432 MHz

Marknadens enda QRO-slutsteg för 432 MHz tillverkas av en liten elektromekanisk verkstad i Tyskland. Hitintills har huvudvikten legat på specialelektronik till Max Planch Institut (ägare av SK4MPI, DLÖPR mm) och tekniska institutioner i Västtyskland, Österrike och Schweiz. Nyligen har man startat en tillverkning av slutsteg för 144 MHz och 432 MHz och dessa kommer att lagerföras i Sverige.

Båda versionerna tillåter maximalt 800 Watt input med 2—20 W drivning och är mycket välbyggda. Slutstegen är väldimensionerade och innehåller många säkerhetsfunktioner. Nu i lager.

TÄNK EFTER FÖRE - TÄNK TONNA

Utan tvekan är det på antenssidan man gör de största vinsterna per krona räknat. Väljer man dessutom de franska TONNA-antennerna får man ett par dB på köpet. Se själv!

144 MHz					432 MHz				
4 el yagi	7,5 dBi	0,5 kg	1,4 m	155 kr	19 el yagi	17,0 dBi	1,1 kg	3,2 m	225 kr
9 el yagi	14,0 dBi	1,9	3,3	186 kr	21 el yagi	19,0 dBi	2,6	4,6	319 kr
9 el portabel yagi	14,0 dBi	1,7	3,3	210 kr	19 el kryssyagi	17,0 dBi	1,8	3,3	359 kr
9 el kryssyagi	14,0 dBi	2,0	3,5	339 kr	438 MHz				
16 el yagi	17,8 dBi	4,4	6,4	379 kr	21 el yagi för TV	18,5 dBi	2,6	4,6	319 kr
16 el portabel yagi	17,8 dBi	4,4	6,4	413 kr	144/432 MHz				
					9/19 el kryssyagi	se ovan			359 kr

Fråga Din handlare efter färgbroschyr och datablad, han säljer också TONNA!



VÄLKOMMEN DU PRIS- OCH KVALITETSMEDVETNE!

POLY RADIO

Östervärnsgatan 10
Box 3043, 200 22 MALMÖ
Tel. 040-29 24 20



Nya öppettider:
Månd—fred 12—18.00
Onsdag 12—19.00



RIGGAR OCH TILLBEHÖR



IC-701: 10–160 m. 100 W. SSB/CW/FSK. Digital. 2 st VFO. Processor, CW-filter. 12/220 V. **8.750:–**



IC-211E: 2 m 10 W SSB/CW/FM. Digital. VOX, RIT, dubbla VFO. 12/220 V. **4.975:–**



IC-245E: 10 W SSB/CW/FM. Digital. Mobilingg. 12 Volt DC. **50:–**



IC-280E: 2 m 10 W FM. Digital. Delbart utförande. 3 minnen. 80 kanaler i 25 kHz step. **2.695:–**



IC-240: 2 m FM, 10 Watt. 22 kanaler, programmerbara. Diodmatris. Klar för R0–R9 500/525/575. 12 Volt. **2.050:–**



IC 202/215/402: Bärbara stationer för 2 m/70 cm. FM/SSB. **925:–**



Programbord IC-RM-3: För IC 211, 245, 701. Scanning, minnen m.m. **925:–**

NY LITTERATUR

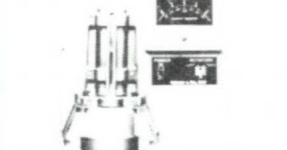
Radioteknik för radioamatörers utbildning. Författare SM2AVU, Thore Haraldsson. Omfattar totalt 112 sidor A4. Innehåller allt som behövs för att avlägga tekniskt prov för alla certifikatklasser. Lika lämpligt för självstudier som för kurser i radioteknik.

Pris: 70:–



3 elements beam 10 meter.

425:–



Rotor Fukner FU-400: 200 kg last. Dubbla kullageringar. **775:–**



Emotator rotorer: Finns i 4 storlekar. För 220 volt. **Från 780:–**



FT-901: 10–160 m. 200 W. SSB/CW/FSK/AM. Digital. Elbugg, CW-filter m.m. **7.990:–**



FT 301: 10–160 m. SSB/CW/AM/FSK. 200 W. Med processor, rejekt, RIT, kanalstyrningsmöjlighet. För 12 volt DC. **6.250:–**



FT 101/277: 10–80 m. SSB/CW/AM. 275 W. Finns med eller utan processor. Inbyggd strömför 12/220 V DC/AC. **5.650:–**



FL-2100/2277: PA 10–80 m. Ineffekt 1200 W. 2x572 B rör. För 220 volt AC. **3.670:–**



FR-101 D: Digitalmottagare för 1,5–30 Mhz. SSB/CW/RTTY/AM/FM. Med 2 m konverter. **6.370:–**



FL-101: Sändare 10–80 m. CW/FSK/SSB/AM. Matchar FR-101. **4.800:–**



FRG-7: Mottagare 0,5–30 MHz. För CW/SSB/AM. Läsning av varje MHz. Inställningsnoggrannhet i kHz. **2.150:–**



FRG-7000: Mottagare 0,5–30 MHz. Digitalskala. Inbyggd digitalur. För SSB/CW/AM. 12/220 V. **3.890:–**



FT-7: QRP-transceiver 10–80 M. CW/SSB, 20 watt. För 12 volt DC. **3.325:–**



FT-227R: 2 m FM. 20/2 watt. Digital. PLL 5 kHz step. Tonöppnare. 12 volt DC. **2.350:–**



FT-225 RD: 2 m SSB/FM/AM. 0–25 watt 144–148 MHz. Digital. **5.595:–**



FT 202: 2 m FM. 1 watt. 6 kanaler. Helical antenn. **1.350:–**



YC-500: Frekvensräknare till 500 MHz. Från 1.850:–



TS-280: Ny 2 m tvcr FM. 50 watt ut-effekt. PLL 40 kanaler. **2.500:–**



TS-240: Ny 2 m tvcr FM. 10 watt ut-effekt. PLL 40 kanaler. **1.900:–**



NAG 144 XL: Slutsteg 2 m. SSB/CW/FM. 500 watt. 4CX350F rör. Med preamp. **4.575:–**

Call-book
Alla utom USA
Pris 92:–
USA 105:–

Även genom
CAB-Elektronik
Box 4045, 550 04 JÖNKÖPING
Tel. 036–16 57 60

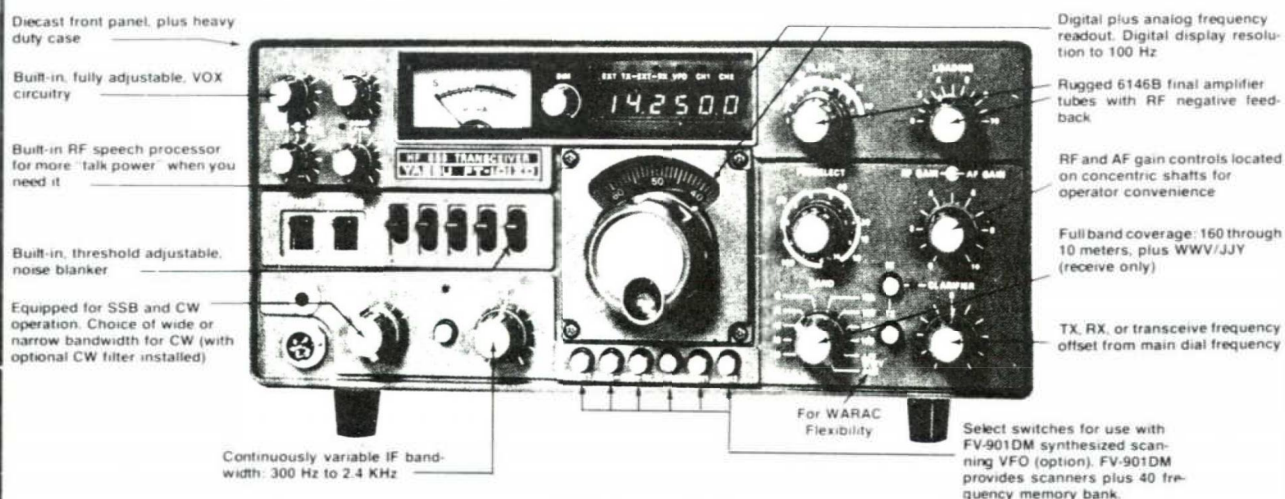
 **Svebry Electronics HB**
VALLEVÄGEN 21 BOX 120 541 01 SKÖVDE 1
TEL 0500-800 40

ELDAFO INFORMERAR OM

ALL NEW

FT-101ZD

Today's technology, backed by a proud tradition, is yours to enjoy in the all-new FT-101ZD transceiver from YAESU. A host of new features are teamed with the FT-101 heritage to bring you a top-dollar value. See your dealer today for a "hands on" demonstration of the performance-packed FT-101ZD.



SPECIFICATIONS

TRANSMITTER

PA Input Power:
180 watts DC

Carrier Suppression:
Better than 40 dB

Unwanted Sideband Suppression:
Better than 40 dB @ 1000 Hz, 14 MHz

Spurious Radiation:
Better than 40 dB below rated output

Third Order Distortion Products:
Better than -31 dB

Transmitter Frequency Response:
300-2700 Hz (-6 dB)

Stability:
Less than 300 Hz in first 30 minutes after 10 min. warmup, less than 100 Hz after 30 minutes over, early 30 min. period

Negative Feedback: 6 dB @ 14 MHz

Antenna Output Impedance:
50-75 ohms, unbalanced

GENERAL

Frequency Coverage:
Amateur bands from 1.8-29.9 MHz, plus WWV/JJY (receive only)

Operating Modes:
LSB, USB, CW

Power Requirements:
100/110/117/200/220/234 volts AC.
50/60 Hz; 13.5 volts DC (with optional DC-DC converter)

Power Consumption:
AC 117V: 75 VA receive (65 VA HEATER OFF)
285 VA transmit; DC 13.5V: 5.5 amps receive (1.1 amps HEATER OFF), 21 amps transmit

Size:
345 (W) x 157 (H) x 326 (D) mm

Weight:
Approximately 15 kg

COMPATIBLE WITH
FT-901DM ACCESSORIES

RECEIVER

Sensitivity:
0.25 uV for S/N 10 dB

Selectivity:
2.4 KHz at 6 dB down, 4.0 KHz at 60 dB down (1.66 shape factor); Continuously variable between 300 and 2400 Hz (-6 dB); CW (with optional CW filter installed): 600 Hz at 6 dB down, 1.2 KHz at 60 dB down (2:1 shape factor)

Image Rejection:
Better than 60 dB (160-15 meters); Better than 50 dB (10 meters)

IF Rejection:
Better than 70 dB (160, 80, 20-10 m); Better than 60 dB (40 m)

Audio Output Impedance:
4-16 ohms

Audio Output Power:
3 watts @ 10% THD (into 4 ohms)

DU VET VÄL att vi förutom Yaesu även säljer Ten-Tec, Kenwood, Icom m m.

Amortering på upp till 3 år kan ordnas på goda villkor.
Om ytterligare upplysningar önskas ring gärna till SM5KG. Klas-Göran Dahlberg på nedanstående telefonnummer

SM5KG, SKÖFE

ELDAFO
INGENJÖRSFIRMA AB

Gatuadress: Kvarnhagsgatan 126
Hässelby Gård
Postadress: Box 366, 162 03 Vällingby.
Tel. 08-89 65 00, 89 72 00

Pris
FT-101ZD 5850:-
FT-101Z 4990:-
(Z = analogmodellen)

YAESU
The radio.

SRS TOWER

- Tillverkad av trekantiga 6 meter långa fackverksektioner, av varmgalvaniserat rundstål.
- Kan vinschas från 9 — 19,5 meters höjd.
- Masten levereras som standard med rotorfäste, topprör (3 meter 61 mm diameter 3,25 mm gods) samt nylonlager i toppen.
- Masten har låsanordning som kan säkras med hänglås för sektionerna och vinschen. "Barnsäkert".
- Stolpen för resning av masten kan plockas bort efter antennarbetet den behöver inte köpas utan kan lånas för självkostnadspris.
- Bergfäste eller jordfäste efter önskemål.
- Tillverkas i normalt eller förstärkt utförande.
- Masten är försedd med nylonrullar, och kan således vevas ned under hård vind utan att den låser sig, detta förhindrar att sektionerna skrapar mot varandra och förstör galvaniseringen.

Klarar Svensk Byggnorm 1975, Stålbyggnorm 70 samt N1, N2, N3 och N4.

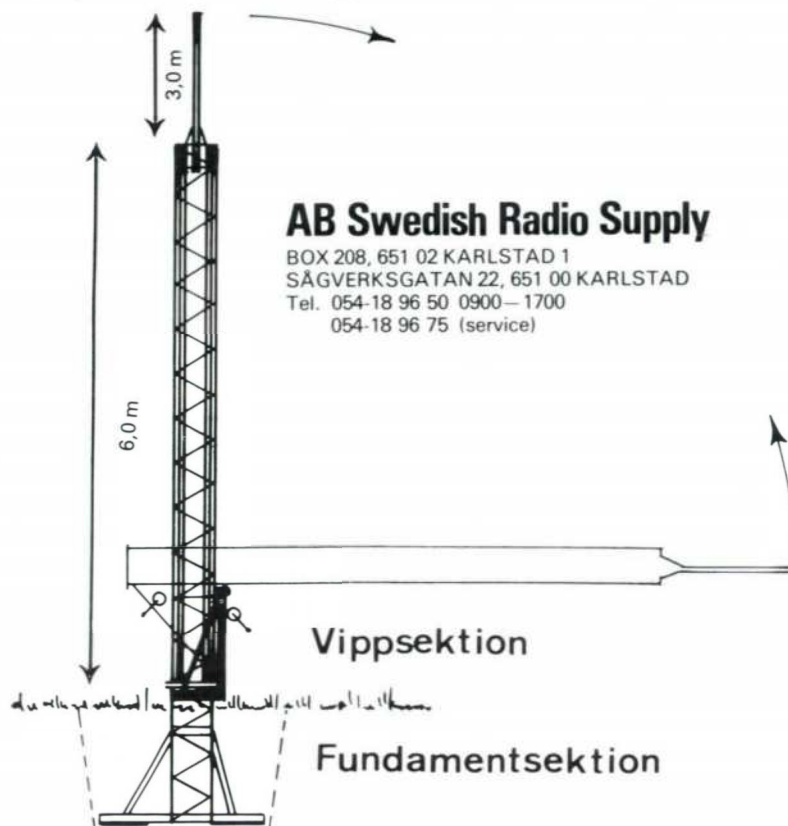
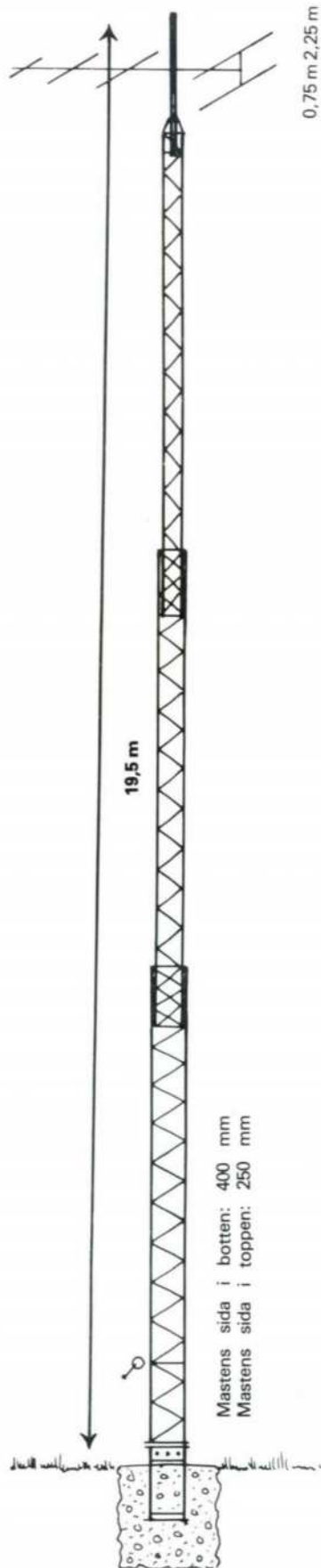
		Normal	Förstärkt
Vindstyrka	30 m/sek	0,2 m ²	0,5 m ²
"	20 m/sek	0,4 m ²	1,0 m ²
"	10 m/sek	1,6 m ²	4,0 m ²
Totalvikt inkl. fundament		160 kg	200 kg

Värdena gäller max antennyta med masten helt uppvevad och en meter ovanför toppsektionen.

SRS TOWER en mast som verkligen tål att jämföras . . .

Masten inkl vinsch och toppsektion	4.033:— inkl. moms
Gjutfundament	510:— inkl. moms
Nedgrävningsfundament	1.980:— inkl. moms
Vippsektion (för resning)	1.200:— inkl. moms

Teleskopmast komplett med gjutfäste, vippsektion toppsektion, vinschar, linor och topprör	5.700:— inkl. moms
--	---------------------------



AB Swedish Radio Supply

BOX 208, 651 02 KARLSTAD 1
SÄGVERKSGATAN 22, 651 00 KARLSTAD
Tel. 054-18 96 50 0900—1700
054-18 96 75 (service)



DRAKE

DRAKE 7 LINE



LINJÄRT SLUTSTEG L7
Best.nr 78-3019-3

6797

TRANSCEIVER TR7/DR7
Best.nr 78-3000-3



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