

QTC

1980 Nr 6

Nr 6 Innehåll

- 201 NRAU-mötet i Helsingfors
- 203 YMER -80
- 205 Locatorförslag från IARU Region I
- 208 Om meteorscatter, del VII
- 209 Nätaggregat
- 210 Stabiliserat nätaggregat för 15 A
- 211 Kretsen uA723 och dess användning
- 213 Tekniska notiser
- 215 Byggfrågor
- 217 VHF
- 220 Testkalendern
- 222 DX-spalten
- 223 AMSAT
- 223 Radiopejlorientering
- 224 "Traffic"
- 225 Från distrikt och klubbar
- 225 Åska
- 225 Insänt
- 226 Utifrån
- 227 "Swedish spoken"
- 228 Hamannonser
- 229 Nya medlemmar och signaler



FÖRENINGEN
SVERIGES
SÄNDAREAMATÖRER



ANTENNER HJÄLPER DIG

BEAMAR för 10–15–20 m.

FB 23 2-el, 2,5 m bom $\emptyset$ 2" 5/5,5/5 dB	1.175:—
FB 33 3-el, 5,0 m bom $\emptyset$ 2" 8/8,5/7 dB	1.815:—
FB 53 5-el, 7,5 m bom $\emptyset$ 2" 10/10/8,5 dB	2.225:—
Utbyggnad för 40 m, EWS-3040	560:—
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-45	inkl undre mastfästet	860:—
HAM-IV	inkl undre mastfästet	1.390:—
T2X TAIL TWISTER	exkl undre mastfästet	2.175:—
T2X mastfäste, heavy duty		250:—

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

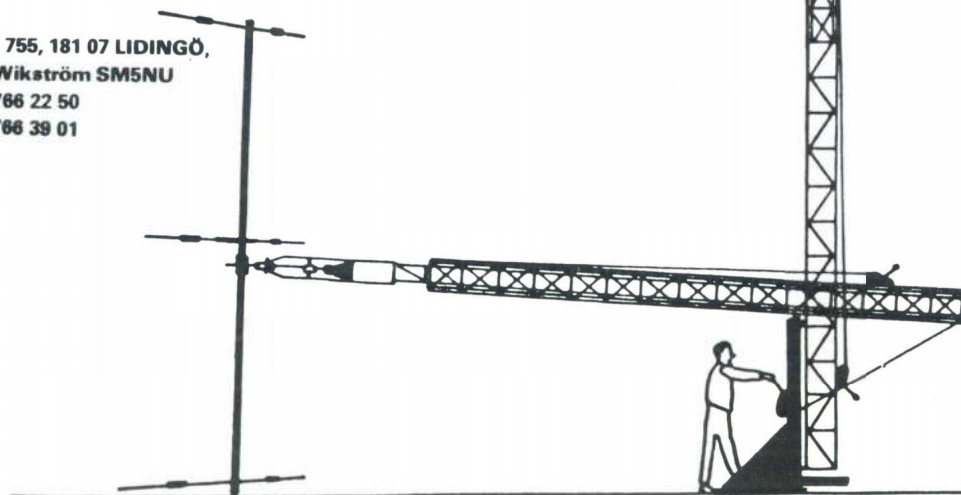
Perquus ab

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



VERSATOWER PRESS STOPP NYHET — MED OMEDELBAR VERKAN —

HÖGLEGERADE stälror NU även i STANDARDmasterna	
"STANDARD"	
P60 18 m jordfäste	inkl moms 4.700:—
BP60 18 m bergfäste	inkl moms 5.150:—
P60S 18 m jordfäste	inkl moms 6.600:—
BP60S 18 m bergfäste	inkl moms 6.850:—



SVERIGES SÄNDAREAMATÖRER

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

EXPEDITON OCH TELEFONID 10-12, 14-15

KANSLIST: MARGARETA PLATIN
LÖRDAGAR STANGT
OSL: Sista torsdagen i varje månad 18-20

MINNESFONDEN:
Postgiro 71 90 88-7

Styrelseledamöter

Ordf.: Einar Braune, SMØOX, Fenixvägen 11,
182 46 Enebyberg, tel 08 - 768 31 22.
V. ordf.: Lennart Arndsson, SM5CJF, Envägen
6 C, 752 52 Uppsala, tel 018 - 32 04 16.

Sektionsledare (SL)

Sekr.: Stig Johansson, SMØCWC, Granstigen
4, 2 tr., 137 00 Västerhaninge, tel 0750 - 215 52.

V. sekr.: SMØHDP.

Kassaförv.: Martin Höglund, SM5LN, Spannvä-
gen 42, nb., 161 43 Bromma, tel 08 - 25 38 99.

V. kassaförv.: Vakant.

Utrikessekr.: Gunnar Eriksson, SM4GL, Box 21,
791 21 Falun, tel arb 023 - 114 89, 023 - 176 31
bost.

Tekniksekr.: Eskil Eriksson, SM4AWC, Storga-
tan 1, 710 41 Fellingbro, tel 0589 - 206 36.

V. tekn.sekr.: Vakant.

Trafiksekr.: Lars Olsson, SM3AVQ, Furumovä-
gen 21 K, 803 58 Gävle, tel 026 - 11 84 24.

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: Ulf Swalén, SM5BBC, Palsbodagränd 17,
7 tr., 124 48 Bandhagen, tel 08 - 99 84 95.

vDL0: Per-Axel Bengtsson, SMØHWL, 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 38 Skellefteå, tel 0910 - 196 96.

DL3: Owe Persson, SM3CWE, Skonertvägen 8,
865 00 Alnö, tel 060 - 55 71 00.

vDL3: Jan-Eric Rehn, SM3CER, Lisatået 18,
863 00 Sundsbruk, tel. 060 - 56 88 73.

DL4: Erik Persson, SM4GYS, N. Bråten 3520,
691 03 Karlskoga, tel 0586 - 254 64.

vDL4: Gösta Andersson, SM4IRX, Ljungvägen
34, 791 00 Falun, Tel. 023 - 343 11.

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: Ulf Sjöden, Dr Lindsg. 6, 413 25 Göteborg,
tel. 031 - 41 07 42.

vDL6: Carl-Gustaf Castmo, SM6EDH, Kandi-
datvägen 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, Andvägen 30,
352 42 Växjö, tel 0470 - 171 67.

Förste revisor: Carl Henrik Witt, SMØFXB,
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, SMØATN, Norr-
tullsgatan 55, 5 tr., 113 45 Stockholm, tel 08 -
33 22 14.

QTC

Årgång 52 1980 nr 6

SW ISSN 0033 4820

Denne upplaga är tryckt i 6300 ex.

Ljusdals Tryck AB

Organ för Föreningen Sveriges Sändareamatörer

ANSVARIG UTGIVARE

Einar Braune, SMØOX
Fenixvägen 11
182 46 ENEBYBERG

HUVUDREDAKTÖR

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

ANNONSER (UTOM HAM-ANNONSER)

Gunnar Eriksson, SM4GL
Box 21, 791 21 FALUN
Tel. 023 - 114 89
023 - 176 31 bost.

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

NRAU-mötet i Helsingfors

Som tidigare nämnts har NRAU haft ett möte den 22-23 mars 1980 med fjorton delegater från OH, OZ, LA och SM. Tyvärr har protokollet kommit allt för sent för att kunna tas med i detta nummer varför nedanstående är ett sammandrag. Red.

Mötet hölls på Hotell Marski och leddes av ordföranden i SRAL, OH5NW Axel Tigerstedt. Sekreterare var OH5NZ.

Mötet uppdelades på tre arbetsgrupper. Allmänna gruppen, HF Contestgruppen och VHF-gruppen.

Stadgar för NRAU

LA9IL presenterade NRRL:s förslag till stadgar för NRAU. Förslaget antogs av de närvarande men skall godkännas av varje lands föreningsstyrelse.

Färoyskir Radioamatörer (FRA) och Islenskir Radioamatörer (IRA) upptogs som medlemmar i NRAU.

BCI, TVI och RFI-situationen i de olika länderna.

Varje nordiskt land borde få till stånd en industristandard beträffande störningsimmunitet. Finland ansåg att de västtyska normerna var numeriskt ineffektiva och skall utarbeta ett annat förslag som skall skickas till NRAU-länderna.

WARC-79

Där diskuterades huvudsakligen 160-metersbandet, och de begränsningar som kan uppstå m h t annan trafik. Mötet betonade vikten av konsultation inom NRAU beträffande de nya banden.

Statliga och kommunala ekonomiska stöd.

Varje land redogjorde för deras möjligheter. I Finland utgår ett statsstöd på 10.000 Fmk till SRAL och i Norge får NRRL 10.000

Nkr årligen från Televerket. EDR får som organisation ej något ekonomiskt stöd.

Reciprocitetsfrågor

SRAL arbetar för att uttänningar skall få mobilicens i Finland. Från SSA meddelades att en framställning gjorts till televerket om samnordisk licens.

Reciprocitetsfrågor

Island har visat intresse för en sådan. Det konstaterades att språkproblem tillstår. Frågan har tidigare diskuterats inom SSA där man funnit att projektet ej är praktiskt genomförbart.

Besluts att medlemsförbundens tidningar även skall sändas till Island och Färöarna, som föreslogs sända en engelskspråkig artikel om resp. verksamheter för publicering i övriga NRAU-medlemsförbunds tidningar.

Under övriga ärenden

redogjordes för räddningstjänsten i resp. land. Radiopejlorienteringens regler diskuterades varvid SSA nämnde att i SM vill man ej tillämpa Region I-rekommendationen. Regelfrågorna skall tas upp vid de nordiska RPO-mästerskapet i Stockholm i höst. RPO-mästerskapet bör hållas varje år i samband med NM.

Under diverse

besluts att icke hålla nordisk månadstest på HF samt att inbjudan till årsmöten och sommarläger tillställs medlemsorganisationerna.

Medlemmarna önskas en trevlig sommar!

Och glöm inte pristävlingen om 1980 års bästa omslagsbild till QTC. Pris 200 kronor utöver sedvanligt honorar.

Styrelsen

Swedish spoken

har utlöst de flesta läsarbreven i "historien". Det har kommit kompletterande uppgifter från Tyskland, Sri Lanka, Spanien, USA, Skövde, England, m fl, m fl. AJÖN, som är norrman, har kompletterat med en del "skandinavisktalande" amatörer i USA. Den ursprungliga listan ur Täbyamatörernas "QUATSA" har vuxit och det hade behövts en dator för att sortera upp den här gruppen. Men vi har ju en medlem som har ett minne som en dator -SM4XL. Jag bad Sune titta igenom alla breven och göra en "sorterad lista" med signalerna i prefixföljd. Se sid. 227.

Personalproportionerna

inom industrin har ändrats genom elektroniken. Ny Teknik 18/80 är ett temanummer som i huvudsak handlar om ASEA, ett företag med 44 000 anställda. ASEA förknippar man väl mest med tung verkstadsproduktion såsom lok, generatorer, ställverk och stora elektriska motorer. Men där finns också en modern och expanderande elektronikindustri som gör avancerade industrirobotar, datoriserade styr- och övervakningssystem och halvledarkomponenter.

I industriområdet Finnslätten ligger ASEA's elektroniksektor. Där jobbar 700 arbetare, 1000 tjänstemän varav 300 civilingenjörer. På utvecklingsavdelningen vid ASEA jobbar 250 personer varav, mer än 100 är civilingenjörer.

Är det dessa proportioner som krävs för att ett industriföretag skall kunna hänga med i utvecklingen?

En amatör på Västkusten

Har uttalat sig om QTC. "Tidningen är i stort sett bra. Det enda jag inte skulle sakna är upplysningar om Nya medlemmar i SSA. Föreningens medlemsmatrikel, d v s Televerkets Författningssamling Serie E:22, ger ju inga upplysningar om dom gamla medlemmarna, och då är ju förteckningen ganska värdelös".

Eftertankens kranke blekhet

eller vad? I Göteborgs-Posten den 20 april utannonserades, under telefonnummer 0430 - 116 86, ett slutsteg för 27 MHz. 500 W AM, 1800 W SSB.!!!

"Git offa mah frequency"

betyder "Pse QSY" eller i klartext: "Ge fan i min frekvens". Det är en nog så vanlig uppmärksamhet på våra amatörband. I "KRA-bladet" (Kungsbacka Radioamatörer) har SM6AOQ berört det känsliga ämnet. "Vi är hundratals amatörer i världen som samsas om några hundratals kilohertz. Man måste faktiskt leva med QRM! Precis som ofta är fallet inom idrott och motorsport för att ta några exempel. Det är en hobby vi sysslar med, och därför får inte "armchair copy" bli något krav".

Minnesfonden

Någon har påtalat att alla författare/bidragsgivare kanske ej vill "skylta" med vidstående logo. Ange alltså, när du skriver en artikel där honoraret skall gå till minnesfonden, om logon får användas.



Televerket

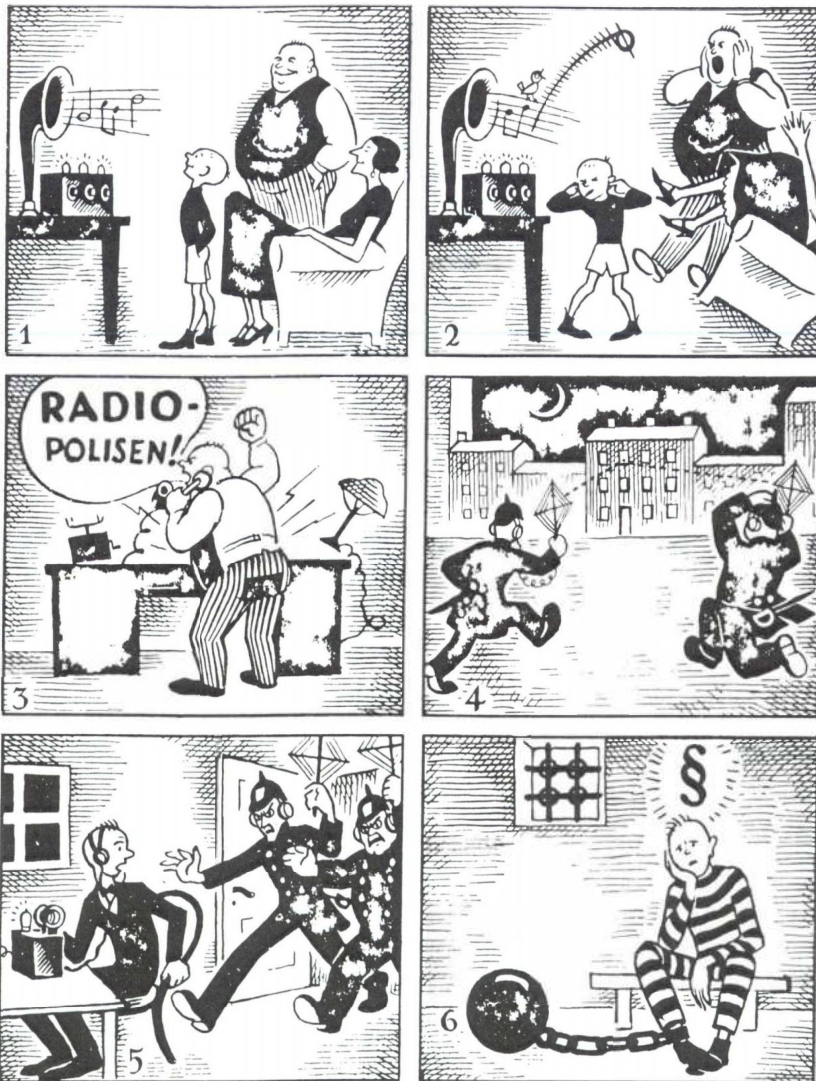
går ut med annonser och broschyrer om innehav av TV-mottagare utan licens. 1925 fanns det ett annat problem — återkopplingen — d v s visslingar och tjut som härrörde från ovarsamt handhavande av återkopplingsratten. En radiotidning hade följande serie som på ett påtagligt sätt visade vådan av att skicka ut "kanariefåglar".

Konflikten

på arbetsmarknaden försenade QTC nr 5. Upplagan blev liggande på ett lastbilsflak mellan Ljusdal och Västerås. När detta skrives, den 11 maj kl. 19, fortsätter konflikten.

SM3WB

RISKEN AV ÅTERKOPPLING — INOM KORT?



Byggfrågor

SM6BVG som medarbetat en tid med tekniska beskrivningar har fått en del förfrågningar och önskemål om byggobjekt. Många brev har ett allmänt läsarintresse och -BVG har därför lovat svara för en frågespalt — Byggfrågor — där han skall ge förslag till lösningar på läsarnas funderingar. Olle har en servicefirma i Karlsborg — Instrumenttjänst — och det är från den verksamheten bilden är tagen.

Frågorna skall ställas till Olle Lilliesköld, Västra vägen 84, 546 00 Karlsborg, tel. 0505-123 00, ej till QTC. Men kom ihåg att tidningens pressläggning är en månad så att svar kan ta två månader. Red.



I år firas minnet av A.E. Nordenskiölds upptäckt av Nordostpassagen. Statsisbrytaren YMER har omvandlats till ett forskningsfartyg som under tre månader skall göra kryssningar i Norra Ishavet. Underlaget till denna artikel har hämtats ur tidskriften "Sveriges Flotta" nr 4-5/80, från chefen för Marinens order om sambandstjänsten under "YMER-80", samt ur "Ny Teknik" m fl källor.

Red.



Amatörverksamheten

Följande är utdrag ur de bestämmelser som chefen för Marinen utfärdat den 15 april 1980 rörande användandet av fartygets amatörradiostation.

Under tider som ej inkräktar på övrigt radiosamband må amatörradioverksamhet bedrivas. Under tiden 1980-06-24 — 10-01 skall anropssignalen SL8AEN (YMER-80) användas. Anropssignalen SL8EF (statsisbrytaren YMER) får ej användas under samma tid.

Följande sändaramatörer tjänstgör ombord under resan: SMØGKA Hans Rogert, Spånga, SM3JIR Ray Lundström, Kvissleby och SM6EQH Tommy Karlsson, Lindome.

Vid kontakt på KV-bandet skall i första hand följande frekvenser utnyttjas:

CW	SSB
3760 ± 10 kHz	3525 ± 5 kHz
7060 "	7025 "
14260 "	14025 "
21360 "	21025 "
28660 "	28025 "

Frekvenser för övriga band utnyttjas enligt stationschefens bedömande.

Radioamatörer i Sverige skall ges information om tider, frekvenser m m för att kunna få kontakt med YMER-80. Information sänds varje måndag till Älvsborgs radio som vidarebefordrar till SSA-bulletinen (tel 08 - 29 63 22).

Radiostationen är medlem i SSA och QSL-korten skall sändas pr post till SSA QSL-byrå. Efter 1980-10-01 skall kontakter med radioamatörer samt komplettering av QSL-kort angående YMER-80 ombesörjas av stationschefen för SLØDZ (Ör1B o).

Senast den 30 oktober 1980 skall rapport om verksamheten sändas till chefen för Marinen. Rapporten skall innehålla en sammanställning av antalet förbindelser på olika band, uppgift på vilka operatörer som använt stationen, en förteckning över materiel som använts samt en sammanställning av vid amatöriverksamheten gjorda erfarenheter.

Övrigt radiosamband

Älvsborgs radio är huvudstation för KV-sambandet mellan YMER och Sverige. Som reserv utnyttjas Tingstäde radio, utom för överföring av satellitbilder av isläget. De tas emot genom Rymdbolagets försorg och vidarebefordras till YMER över Älvsborg radio. Radiosamtal och radiotelegram förmedlas av Göteborg radio. MARITEX går över Göteborg radio och televerkets telexnät.

Under gång passas kontinuerligt 500 kHz, 2182 kHz samt VHF-kanal 16. Då radiohytten ej är bemannad skall passning ske med alarmmottagare.

Tidtabell

24 juni	Start från Stockholm
1 juli	Besök i Tromsø. Kryssning I: Ost och nordost Svalbard.
7-9 aug.	Besök i Tromsø. Kryssning II: Nord Svalbard.
22 aug.	Besök i Ny-Ålesund. Kryssning II: Väst Svalbard och Grönland.
7 sept.	Besök i Ny-Ålesund. Kryssning II: Nordost Svalbard.
25 sept.	Besök i Tromsø.
1 okt.	Åter i Sverige.

Huvudprojekt

Följande huvudprojekt aviseras:

- 1 Atmosfärskemi
- 2 Glaciärmeteorologi och studier av de låga molnen.
- 3 Fysisk oceanografi.
- 4 Kemisk oceanografi.
- 5 Havsis.
- 6 Marin biologi.
- 7 Biologi på land.
- 8 Geologi och naturgeografi.
- 9 Landbaserad geovetenskap.
- 10 Bottensediment i Barents hav.
- 11 Maringeologi på djuphavet.

YMER-80:

Tillkomst och ändamål

Upptakten till expeditionen skedde vid Kungl. Örlogsmannasällskapets högtidssammanträde den 15 november 1976 när dåvarande kommandörkaptenen Bertil Daggfelt höll ett anförande där han erinrade om att A E Nordenskiöld fullbordade den första färden genom nordostpassagen 1878-1880. Han föreslog därvid att Sverige borde fira 100-årsminnet av denna färd.

Hans tanke var att en av de stora statsisbrytarna skulle föra en vetenskaplig expedition i Vegas kölvatten till Berings sund och sedan återvända hem genom den nordamerikanska arktiska arkipelagen, genom Baffins Bay, Davis Strait och vattnen söder om Grönland.

Förslaget vann genast stort intresse och redan i december 1976 började "Organisationskommittén för Ymer -79" som den då kallades, att arbeta. Men motivet kunde ju givetvis inte enbart vara 100-årsjubileet. Det måste även underbyggas av "ett tungt välgående vetenskapligt forskningsprogram" för att rättfärdiga de stora insatserna av pengar och materiel, som en kringsegling i Arktis skulle innebära.

I januari 1977 skrev Vetenskapsakademien till alla tänkbara vetenskapliga institutioner och enskilda forskare med förfrågan om deras intresse för ett deltagande i en arktisk expedition och redan den 18 februari 1977 hade 33 projektförslag kommit in. Den "vetenskapliga tyngden" i många av förslagen var sådan att man kunde fatta beslut om att försöka få expeditionen till stånd.

Expeditionsfartyget måste nödvändigtvis vara en isbrytare med tillhörande nautiskt och sjömansmässigt erfaren personal. Sverige har tre statsisbrytare i den största klassen: YMER, ATLE och FREJ. Eftersom Norden-skiölds tidiga "Sibirienfartyg" hette Ymer och eftersom Geografiska sällskapets 100-åriga tidskrift hette Ymer var det naturligt att man försökte få YMER som expeditionsfartyg. Efter framställning beslöt Sjöfartsverket i augusti 1979 att avdela YMER för operationerna i Arktis.

För att expeditionen skulle kunna genomföras krävdes tillstånd av "strandstaterna". Något svar från Sovjetunionen kom aldrig trots uppvaktningar av bl a statsministern och utrikesministern. Den ursprungliga "Vegaplanen" måste därför omarbetas och en alternativ rutt hade tidigare diskuterats. Alternativet fick arbetsnamnet "YMER -80".

Hur penningfrågan ordnades ligger utanför ramen för denna sammanfattning men riksdagen beslutade den 10 april 1979 att ställa till förfogande en isbrytare med besättning, två helikoptrar med besättning, drivmedel etc till en sammanlagd kostnad av drygt 5 Mkr. Forskningsrådsnämnden anvisade 600 000 kronor för att utrusta isbrytaren och förvandla den till ett forskningsfartyg.

Till expeditionens vetenskapliga ledare utsågs professor Valter Skytt. Marin expeditionsledare är amiral Bengt Lundvall och fartygschef är kommandörkapten Anders Billström.

Omkring 85 forskare kommer att bli engagerade i fältarbetet. Av dessa kommer ungefär 20 att vara med ombord under hela färden, 20-25 skall tillhöra de landbaserade grupperna och resten deltar antingen i den marinbiologiska orienterade kryssningen den 25 juni-8 augusti eller i den maringeologiskt orienterade kryssningen efter den 8 augusti. Forskarna kommer, förutom från Sverige och Norge, även från USA, Västtyskland, England, Frankrike, Finland, Danmark och Canada. Är isförhållandena goda kommer YMER att arbeta sig så långt längs nordkusten av Grönland att hon går över havsområden där inget fartyg någonsin gått.

YMER och VEGA

YMER byggdes 1977 i Helsingfors och har en största längd om 104,8 m och största bredd 23,8 m. Största djupgående är 8,3 m och sidohöjd till övre däck 12,1 m. YMER har ett displacement på 7900 ton. Hon har propellrar i akter och för. Fem dieselmotorer å 5000 bhk levererar kraft till likströmgeneratorer som matar de fyra propellermotorerna om tillsammans 22.000 hkr. YMER har ett krängningssystem för underlättande av gång i svår is. På 50 sekunder kan man pumpa 610 ton vatten från den ena sidan till den andra som ger en maximal krängningsvinkel om 13°.

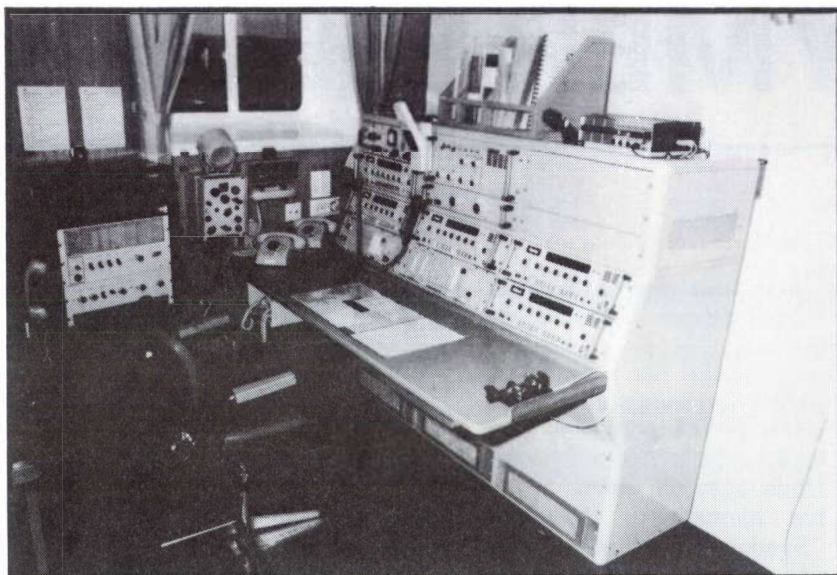
Av den specialutrustning som installerats ombord finns ett precisionsekolod som klarar 6000 meters djup, djuphavsvinsch för arbeten ned till samma djup, kranar för hantering av den tunga och skrymmande provtagningsutrustningen, hydrovinschar för snabba mätningar av temperatur- och salt-haltsprofiler, elektronisk utrustning för satellitnavigering o s v.

VEGA byggdes 1872-73 i Bremerhaven för AB Ishavet i Göteborg och var avsedd för säl- och valfångstexpeditioner i arktiska farvatten. Skrovet var av ek och över och under vattenlinjen var hon klädd med en "ishud" av greenheart, ett hårt västindiskt träslag. VEGA var 43,4 m lång och 8,4 m bred. Djupgående mellan 4,5 och 5 meter. Hon var riggad som ett tremastat barkskepp och kunde ledigt göra 10 knop.

Den viktigaste detaljen var ångmaskinen som utvecklade 60 hkr och med en kolåtgång av ca 12 kubikfot pr timme gav den en fart på dryga 7 knop.

1877 inköptes fartyget för expeditionens räkning och fördes till Karlskrona örlogsvarv, där hon sågs över in i minsta detalj. Hela inredningen revs ut, hon fick en ordentlig kommandobrygga etc. Hon utrustades med fem båtar, bl a en ångslup med 2 hk maskin.

Befälhavare var den legendariske Louis Palander och besättningen utgjordes av 17 handplockade frivilliga från flottan. Tre erfarna norska fångstmän och ett vetenskapligt



Radiohytten på YMER som förutom vanlig radioutrustning också innehåller telex (Maritex) och telefax. Härifrån får man inte köra amatörradio. Fotn: FMV.



Bryggan på YMER.

team ingick även i expeditionen. Sammanlagt fanns 30 man ombord, äldste man var 53 år och den yngste 20 år. Vid avfärden hade VEGA proviant ombord för 30 man under två år. Kolförrådet skulle räcka för maskingång från Tromsø till Berings sund.

VEGA klarade övervintringen i Polarhavet och den fortsatta färden genom Berings sunds ostkap till Japan och sedan via Suez till Sverige.

Louis Palander adlades med namnet Palander af Vega, och riksdagen beviljade honom en nationalbelöning av 4000 kr årligen. Då denna fråga behandlades av riksdagen ansåg någon att Palander inte kunde tillgodoräkna sig så mycken ära som Nordenskiöld, som planerat och lett färden. Riksdagsmannen Liss Olof Larsson reste sig då och förklarade, "att Nordenskiöld och jag skulle nog aldrig kunnat genomföra den här bragden, men förvisso jag och Palander". Palander gick bort för sextio år sedan vid 78 års ålder.

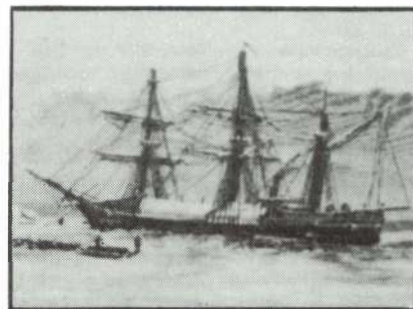
VEGA — vart tog hon vägen?

Göteborgsföretaget AB Ishavet köpte tillbaka henne efter resan och hon låg ute på valfångstexpeditioner ända in i början av 1900-talet. Hon bytte ägare ett par gånger,

seglade under norsk flagga en tid och såldes senare till ett skotskt rederi. I april 1903 lämnade hon Dundee för en fångstresa i grönländska farvatten. I Melvillebukten på Grönlands sydkust mötte hon massor av drivis och blev instängd. Babordssidan trycktes in och maskinrummet vattenfylldes.

Besättningen om 44 man räddade sig med VEGA's sex båtar som släpades och roddes 136 distansminuter. VEGA — som borde ha blivit ett nationalmonument över "Sweden's Biggest Arctic Venture" — sjönk på lat N74°23', long. W58°45'.

SM3WB



VEGA i vinterkvarter (Efter fotografi av L. Palander).

Locatorförslag från IARU Region 1

Folke Råsvall, SM5AGM
Västerskärsringen 50
184 00 ÅKERSBERGA

Under ett antal år har frågan om införande av en världsomfattande locator diskuterats i ett antal länder, främst i Europa, men även i USA och Australien. Vid det europeiska VHF-managermötet i London 26–27 april ansågs tiden vara mogen att försöka hitta det bästa möjliga av dom över 20 system som presenterats. System från följande personer hade inkommit: DC7AS, DL9GS, EA8EX, G4ANB, I4BTU, OH1SZ, OH3WX, OH8AXS, PA0DAR, PA3ADH, SM0BYC, SM0DRV, SM0FOB, SM3FSK, SM6GPV, SP9DH, YU3HI och W3XO. Inför konferensen hade detaljerade jämförelser gjorts och pappersmaterialet som cirkulerade var imponerande. USA:s VHF-manager W3XO hade per brev meddelat sina synpunkter, liksom Australiens VHF-manager VK5LP, och båda gav sitt stöd till det system som dr. John Morris, G4ANB, utarbetat och som omnämndes i VHF-spalten i förra QTC.

W3XO skriver: "I feel that the G4ANB-system is probably the best compromise in the light of the present European popularity of the QTH locator system with its $2^\circ \times 1^\circ$ squares. I, therefore support the G4ANB proposal." VK5LP skriver: "From a study of the submissions sent to me and which have been discussed amongst some of the interested amateurs here the general indications are that we are in agreement with the idea of a world-wide locator, and the one proposed by G4ANB seems to be the most acceptable, particularly as it is compatible with the QRA system".

En bra locator måste uppfylla en rad villkor. Den skall täcka hela jorden utan upprepningar, den skall bestå av en kombination av bokstäver och siffror där bokstäver är att föredra för att göra locatören kort på CW, den skall vara kompatibel med vår nuvarande QTH-locator, i varje fall på $2^\circ \times 1^\circ$ -nivån, precisionen skall vara ungefär densamma eller bättre än QTH-locatörerna, rutorna skall benämnas med två intelligenta tecken, samma tecken får inte vara en funktion av både longitud och latitud, utseendet skall vara konstant (i samma position antingen bokstav eller siffra), numereringsriktningen skall vara konsekvent, tecken får ej uteslutas ur den kontinuerliga raden av bokstäver eller siffror för att inte komplicera dataprogram, och med alla ovanstående villkor uppfylla skall locatören givetvis vara så kort och enkelt konstruerad som möjligt.

Efter att mycket omsorgsfullt ha gått igenom alla förslag visade det sig snart att endast ett par tre system uppfyllde alla villkor och att det bästa var en modifierad version av G4ANB:s förslag. I sin ursprungliga version gick longitudnumreringen från Greenwich vilket gjorde att vi fick ett hopp från R till A i Europa, men det ansågs bättre att räkna från datumlinjen så att hoppet hamnade i Stilla Oceanen. Dessutom får vi symmetri mellan longitud och latitud.

Resultatet blev att konferensen antog det modifierade G4ANB-systemet med närmast total enighet som IARU Region 1:s officiella förslag till övriga regioner tillsammans med

en förhoppning att systemet skall kunna antas definitivt vid nästa IARU Region 1-konferens 1981. Utvecklingen har onekligen gått snabbt och dom länder som tidigare varit skeptiska till tanken var nu dom kanske mest entusiastiska! Ett par länder kommer redan i år att lansera den nya locatören på "experimentell basis". Följande länder var representerade på konferensen: Belgien, Danmark, Finland, Förenade Kungadömet, Holland, Italien, Norge, Polen, Spanien, Sverige, Schweiz, Västtyskland och Österrike.

Beskrivning

Bokstäverna A–R används till att dela jordens yta i 18 delar i longitud och 18 delar i latitud, vilket ger enheter som är 20 grader i longitud och 10 grader i latitud. Det beslutades att enheten skall kallas "field" (fält). Därefter används siffrorna 0–9 till att dela varje fält i 10 delar i longitud och 10 delar i latitud, vilket ger enheter som är 2 grader i longitud och 1 grad i latitud. Enheten skall kallas "square" (ruta). Denna överensstämmer alltså exakt med våra nuvarande QTH-locatorrutor. Till sist används bokstäverna A–X till att dela varje ruta i 24 delar i longitud och 24 delar i latitud, vilket ger en minsta enhet på 5 minuter i longitud och 2.5 minuter i latitud. Våra nuvarande smårutor är 4 minuter gångr 2.5 minuter, vilket innebär att indelningen överensstämmer i höjdlängd men inte i sidled. Tyvärr var det inte möjligt att få överensstämmelse i sidled eftersom det hade krävt 30 bokstäver och det endast finns 26 i det internationella alfabetet. Dessutom hade det knappast varit önskvärt att ha olika indelning i longitud och latitud.

Locatören består alltså alltid av bokstav + bokstav + siffra + siffra + bokstav + bokstav, t.ex. JO99DK.

Den som vill ta reda på sin locator börjar med att ta reda på sin longitud och latitud så noga som möjligt. Undvik avrundningar. Därefter fortsätter man enligt anvisningarna överst på nästa sida. Gå alltid från väster till öster och från söder till norr. Bor man väster om Greenwich och/eller söder om ekvatorn gör man klokt i att omvandla till östlig longitud och nordlig latitud för att få positiva tal. (Addera 360°).

Exempel: $1^\circ 47,2'$ väst och $51^\circ 4,7'$ norr omvandlas till $358^\circ 12,9'$ öst och $51^\circ 4,7'$ norr. Vi ser att första longitudtecknet blir bokstaven I. I börjar vid 20° väst vilket motsvarar 340° öst. Dra bort 340° från $358^\circ 12,9'$ vilket ger $18^\circ 12,9'$. Ur sifferraden nedanför finner vi att nästa longitudtecken (tredje tecknet i locatören) blir siffran 9. Dra bort 18° från 18° vilket ger $12,9'$. Ur bokstavsraden nedanför finner vi till sist att sista longitudtecknet (femte tecknet i locatören) blir bokstaven C. På samma sätt finner vi att latitudtecknen blir bokstaven O, siffran 1 och bokstaven B. Locatören är alltså utseendet IO91CB. Inledningen IO91 motsvarar QTH-locatorrutan ZL.

Transformation från QTH-locator till den nya locatören

Den som redan vet sin QTH-locator kan med hjälp av transformationstabellen på följande sida ta reda på sin nya locator. I 40% av fallen fås entydig överensstämmelse och i 60% fås två alternativ beroende på att det nya systemet inte har exakt samma indelning på smårutennivå. Hur man gör visas bäst med ett exempel.

Exempel: CM57J ger via översta raden att första och tredje tecknet i den nya locatören blir bokstaven J och siffran 2. Raden nedanför ger att andra och fjärde tecknet blir bokstaven O och siffran 2. CM motsvarar alltså JO22. Sedan kommer vi till 57j. Här måste vi gå två vägar eftersom QTH-locatören är en funktion av både longitud och latitud (en av dess mer allvariga nackdelar). Först går vi lodrätt och finner att vi kommer ut i en kolumn som heter "P". Detta är den nya locatörens femte tecken. Därefter går vi vågrätt och kommer ut i en rad som heter "H". Detta är den nya locatörens sjätte tecken.

Exempel: CM57g ger samma inledning, alltså JO22. Men när vi går lodrätt får vi antingen "O" eller "P" som femte tecken. Det sjätte tecknet är fortfarande entydigt bestämt och lika med "H". Den nya locatören är alltså antingen JO22OH eller JO22PH. För att veta vilken måste vi plocka fram kartan och bestämma vår exakta position och gå via huvudbeskrivningen (eller också genom att ta reda på om vi bor i östra eller västra delen av den gamla QTH-locatörsrutan).

Men för säkerhets skull bör man alltid gå via huvudbeskrivningen som en kontroll. Den som har en hemdator eller har tillgång till en dator kan också gå via dataprogrammet bredvid på samma sida.

Tack till alla inblandade

Till sist vill jag rikta ett varmt tack till alla som aktivt bidragit till att vi nu kommit så långt att införandet av en världsomfattande och förnuftigt konstruerad locator står för dörren och jag vill främst nämna EA8EX, G4ANB, I4BTU, PA3ADH, OZ7IS, YU3HI, VK5LP, W3XO och många, många andra. Den nya locatören är resultatet av ett omfattande förberedelsearbete och jag tror utan vidare jag förs påstå att få beslut som fattats av IARU Region 1 är så väl grundade som detta. Jag vill även rikta ett tack till SM7AED och SM7FJE för konstruktiv kritik angående locatörens utseende. Den kritik som riktades mot EA8EX-locatören har bidragit till att den slutliga locatören har fått bokstäver och siffror uppdelade.

Ännu återstår ett år tills dess locatören kan bli slutgiltigt antagen, men låt oss använda tiden till att förbereda oss och sprida kännedom om den nya locatören så att övergången blir så smidig som möjligt.

LOCATOR PROPOSED BY IARU REGION 1

GENERAL DESCRIPTION:

THE EARTH'S SURFACE IS DIVIDED INTO 18 * 18 FIELDS, EACH ONE 20 * 10 DEGREES. EACH FIELD IS DIVIDED INTO 10 * 10 SQUARES, EACH ONE 2 * 1 DEGREES. EACH SQUARE IS FINALLY DIVIDED INTO 24 * 24 SUB-SQUARES, EACH ONE 5 * 2.5 MIN.

FIELDS:					SQUARES:					SUB-SQUARES:																			
NORTH	+90D	AR	BR	CR	-	RR	+10D	09	19	29	-	99	+60 M	AX	BX	CX	-	XX											
	+80						+9						+57.5																
	-60	AC	BC	CC	-	RC	+3	02	12	22	-	92	+7.5	AC	BC	CC	-	XC											
	-70	AB	BB	CB	-	RB	+2	01	11	21	-	91	+5	AB	BB	CB	-	XB											
	-80	AA	BA	CA	-	RA	+1	00	10	20	-	90	+2.5	AA	BA	CA	-	XA											
SOUTH	-90						+0						+0																
-180-160-140-120					+180D					+0 +2 +4 +6					+20D					+0 +5 +10 +15					+120D				
WEST					EAST																								

NUMBERING ALWAYS WEST TO EAST AND SOUTH TO NORTH

FINDING OUT ONE'S LOCATOR:

LONG.: FIRST CHARACTER

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

WEST -180 -120 -60 0 +60 +120 +180D EAST

THIRD CHARACTER

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

WEST +0+2+4 +8 +12 +16 +20D EAST

FIFTH CHARACTER

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

WEST +0+5 +20 +40 +60 +80 +100 +120M EAST

LAT.: SECOND CHARACTER

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

SOUTH -90 -60 -30 0 +30 +60 +90D NORTH

FOURTH CHARACTER

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

SOUTH +0+1+2 +4 +6 +8 +10D NORTH

SIXTH CHARACTER

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

SOUTH +0+2.5 +10 +20 +30 +40 +50 +60M NORTH

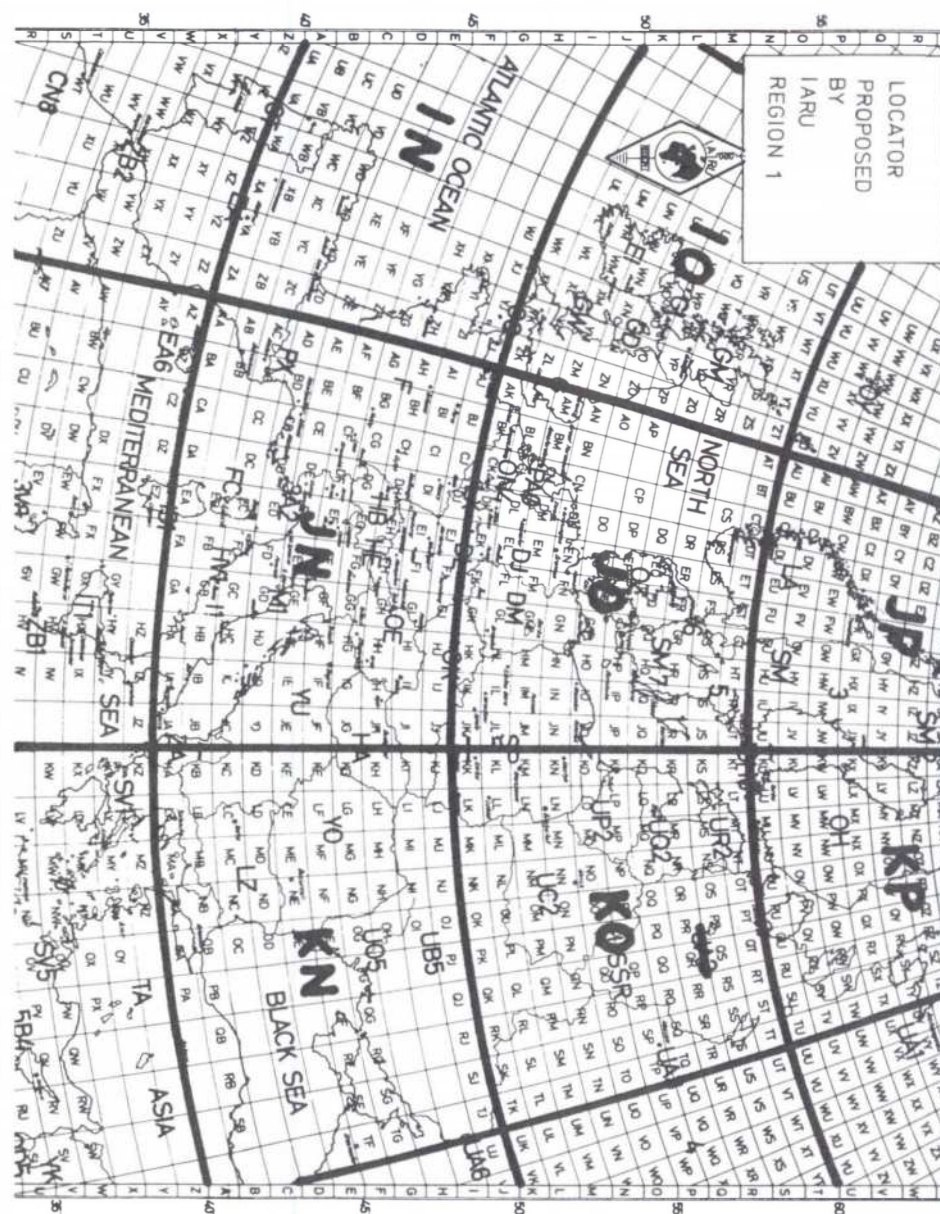
EXAMPLE: 1 DEGREE 47.2 MINUTES WEST AND 51 DEGREES 4.7 MINUTES NORTH IS FIRST TRANSFORMED INTO 358 DEGREES 12.9 MINUTES EAST AND 51 DEGREES 4.7 MINUTES NORTH.

LONGITUDE 358 D 12.9 M GIVES FIRST CHARACTER I, REST 18 D 12.9 M GIVES THIRD CHARACTER 9, AND REST 12.9 M GIVES FIFTH CHARACTER C.

LATITUDE 51 D 4.7 M GIVES SECOND CHARACTER D, REST 1 D 4.7 M GIVES FOURTH CHARACTER 1, AND REST 4.7 M GIVES SIXTH CHARACTER B.

RESULT: ID 91 CB

1980-04-29



TRANSFORMATION FROM QTH-LOCATOR TO LOCATOR PROPOSED BY IARU REGION 1

QTH-LOCATOR: FIRST LETTER (LONG)20

40

60

U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	
I	I	I	I	I	I	J	J	J	J	J	J	J	J	J	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	M	M	M
4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	

PROPOSED LOCATOR: FIRST AND THIRD CHARACTERS

QTH-LOCATOR: SECOND LETTER (LAT)50

60

70

U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G		
M	M	M	M	M	M	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	O	O	O	O	O	O	O	O	O	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	Q	Q	Q
4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2		

PROPOSED LOCATOR: SECOND AND FOURTH CHARACTERS

QTH-LOCATOR: DIGITS AND LAST LETTER

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	H	A	B	X
										G	J	C	W
										F	E	D	V
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	H	A	B	U
										G	J	C	T
										F	E	D	S
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	H	A	B	R
										G	J	C	Q
										F	E	D	P
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	H	A	B	O
										G	J	C	N
										F	E	D	M
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	H	A	B	L
										G	J	C	K
										F	E	D	J
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	H	A	B	I
										G	J	C	H
										F	E	D	G
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	H	A	B	F
										G	J	C	E
										F	E	D	F
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	H	A	B	C
										G	J	C	B
										F	E	D	A

PROPOSED
LOCATOR
SIXTH
CHARACTER

H	A	B	H	A	B	H	A	B	H	A	B	H	A	B	H	A	B	H	A	B	H	A	B	H	A	B	H	A	B	H	A	B	H	A	B
G	J	C	G	J	C	G	J	C	G	J	C	G	J	C	G	J	C	G	J	C	G	J	C	G	J	C	G	J	C	G	J	C	G	J	C
F	E	D	F	E	D	F	E	D	F	E	D	F	E	D	F	E	D	F	E	D	F	E	D	F	E	D	F	E	D	F	E	D	F	E	D
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J

PROPOSED LOCATOR: FIFTH CHARACTER

EXAMPLE 1: QTH-LOCATOR CM57J GIVES PROPOSED LOCATOR JQ22PH

EXAMPLE 2: QTH-LOCATOR CM57G GIVES PROPOSED LOCATOR JQ22DH OR JQ22PH
TO DECIDE WHICH ONE, MAP MUST BE USED

1980-04-29

COMPUTER TRANSFORMATION BETWEEN LONG/LAT AND LOCATOR PROPOSED BY IARU REGION 1

THIS BASIC PROGRAM CONVERTS LONG./LAT. INTO LOCATOR
LONG. BETWEEN -180 (WEST) AND +179.999... (EAST),
LAT. BETWEEN -90 (SOUTH) AND +89.999... (NORTH)

INPUT IN DECIMAL DEGREES

```

10 INPUT"LD,LA";LD,LA
20 LD=(LD+180)/20
30 LA=(LA+90)/10
40 A=INT(LD)
50 B=INT(LA)
60 LD=(LD-A)*10
70 LA=(LA-B)*10
80 C=INT(LD)
90 D=INT(LA)
100 A$=CHR$(A+65)+CHR$(B+65)+CHR$(C+48)+CHR$(D+48)
110 A$=A$+CHR$(INT((LD-C)*24)+65)+CHR$(INT((LA-D)*24)+65)
120 PRINT"LOCATOR ";A$;
130 END

```

EXAMPLE: 1.785 DEGREES WEST AND 51.078 DEGREES NORTH
(INPUT -1.785, 51.078) GIVES LOCATOR ID91CB

THIS BASIC PROGRAM CONVERTS LOCATOR INTO LONG./LAT.
FOR MIDPOINT OF SQUARE

```

10 INPUT"LOCATOR";A$
20 FORK=1 TO 6
30 A(K)=ASC(MID$(A$,K,1))
40 NEXT K
50 LD=-180+(A(1)-65)*20+(A(3)-48)*2+(A(5)-64.5)/12
60 LA=-90+(A(2)-65)*10+(A(4)-48)+(A(6)-64.5)/24
70 PRINT"LD";LD;"LA";LA;
80 END

```

EXAMPLE: LOCATOR ID91CB GIVES LONG./LAT.
FOR MIDPOINT OF SQUARE 1.7917 DEGREES WEST
(-1.7917) AND 51.0625 DEGREES NORTH

1980-04-29

Om meteorscatter

Del 7

Feedback 1

Till de sex artiklarna i QTC under 1979 vill jag göra följande tillrättlägganden:

I QTC 4/79 Om MS 1:

Den första spalten tycks sluta i intet, men så är inte fallet. Utan de fyra sista raderna i den andra/mittersta spalten utgör slutet på den första. Och den andra spalten minus de fyra raderna fortsätter i den tredje spalten.

I QTC 5/79 Om MS 2:

Tredje spalten rad 12. Inom parentesens β = 0.

I QTC 6/79 Om MS 3:

Denna artikel innehåller inga, så vitt jag kan se, allvarliga feltryck.

I QTC 10/79 Om MS 4:

Sid 343 mittenspalten. Den som läst artikeln och studerat även tabellen har nog insett att tiopotenserna i texten fått fel tecken. (Rad 7).

I QTC 11/79 Om MS 5:

Här har samma potensfel insmugit sig på sid 385 mellanspalten 15 rader från slutet, men denna gång endast på ett ställe.

I QTC 12/79 Om MS 6:

I figur 1 har det blivit två stycken H. Det som motsvarar jordradien bytes lämpligen mot R. Det som ser ut som en "etta" i formerna för solar longitud är alltså en variabel. Vidare framgår det inte helt klart att tabellen för Solar Longitud gäller för 00 UT den angivna dagen.

Feedback 2

I november-QTC skrev jag att Leoniderna borde ha sitt maximum 1979 under de första timmarna den 18 november. Jag var själv inte aktiv under Leoniderna, men efter vad jag kunnat avlyssna och inhämta på VHF-nätet på 14.345 har tidsangivelsen stämt relativt bra. Den uppgift som finns på solar longitud ger ju inte alltför stor noggrannhet på tidsbestämningen. Många stationer både svenska och andra ute i Europa tycks ha lyckats hyfsat i sina sked runt 04–06 den 18 nov. Man har också fått många långa burstar, d.v.s. mellan en och två minuter. Detta tyder på att det verkligen är meteoror från själva skuren man träffat på och att det inte är enbart sporadiska meteoror som bidragit till lyckade sked. De sporadiska meteorerna har ju sitt maximalvärde på dygnet just under dessa timmar.

I ett QSO också på 14.345 i VHF-nätet berättade SM2AZH, Kjell, om förberedelserna för SL2CUs expedition under 1980 till Treriksröset (KD). Man har fått ihop tillräckligt antal entusiaster, som är villiga att ge sig och leva vildmarksliv under några dagar, för att man skall kunna genomföra expeditionen. Man kommer i god tid att skicka ut sked-förslag till lämpliga motstationer (Man har redan gjort det när detta läses) och jag förmodar att det inte kommer att vara alltför svårt att fylla en skedlista. Detta är troligen den sista riktigt stora expeditionssatsningen man gör för en tid framöver. Men det hindrar inte att man även i framtiden kommer att köra från en och annan rar ruta i SM2/BD under kortare besök.

Medan vi håller på att titta tillbaka på Leoniderna kan vi fortsätta med årets första skur Quadrantiderna. 1980 började ju fint för oss

VHF/UHF-are med ett präktigt norrsken redan den 1, sedan Quadrantiderna som gav hyfsade spår 3–4 jan, detta följdes sedan av Es den 5 (UA3–F/ON), och efter detta blev återigen norrsken den 13, som åtminstone här i SM6 och 7 kombinerades med årets första tropo över 1000 kms på både VHF och UHF. Men tillbaka till Quadrantiderna, som jag egentligen skall skriva om. Många lyckades genomföra QSO:n redan natten mellan 2 och 3 januari, men det var först på eftermiddagen/kvällen den tredje som skuren började göra sig gällande. Därefter ökade intensiteten för att nå maximum enligt min uppfattning helt enligt planerna 03–04 på morgonen den 4:e. Ingen kan väl klaga på antalet reflexioner under maximum, tycker jag. Runt 144.200 var det ibland ett enda stort QRM och från de mer välutrustade erhöjll jag oftast mer än en burst i varje 1 minuters pass när radiantens position var som gynnsammast. Intressant var också att se att allt eftersom radiantens flyttade sig kom de starkaste signalerna från motsvarande bästa riktningar.

Hos mig avlöstes YU1EU och YU2RKC av I2AE, I4BXN och I5WBE vilka i sin tur senare avlöstes av bl a F1JG, F1EKU, F6BVA. När fransmännen började bli starka 04–05 hördes även EA3ADW. Tidigare hördes bara hans motstationer. Antalet reflexioner var som sagt bra, men däremot lyste de riktigt långa burstarna med sin frånvaro hos många som jag hört mig för hos. Detta kan förklaras av att vi förmodligen inte bodde på rätt del av jordklotet när maximum inträffade, så att vi inte fick tillgodogöra oss det allra bästa av skuren. Men Quadrantiderna har under hela senare delen av sjuttio-talet visat sig vara en pålitlig skur med bra intensitet och skaplig längd på burstarna, varför den är väl värd ett försök. Bara man sätter sig ned och funderar lite grann och räknar är det inte heller svårt att hitta vilken dag den skall komma.

Som en kommentar kan oxo nämnas att många stationer undvek att köra exakt på 144,2. Från 195 till 204 hörde jag signaler. Bra initiativ av de som vågade flytta på sig.

Utvecklingen under sjuttio-talet

Antalet meteorscatter förbindelser på 144 MHz har varje år under sjuttio-talet ökat markant. Från att man i början av decenniet endast genomförde några enstaka QSO:n under de stora skurarna körs nu regelbundet MS så gott som dagligen hela året om. Liksom för ökningen av Es förbindelser på 144 är en orsak till ökningen av MS kontakter, att fler stationer ägnar sig åt att specialbevaka dessa utbredningsformer. Förutsättningarna för själva vågutbredningen har dock inte ändrats.

En annan orsak till att man lyckats bättre med sina MS försök under den senare delen av sjuttio-talet, kan man finna i att en stor del av den utrustning som används i dag är uppbyggd med en helt annan teknik än tidigare. Idag förväntar man att en station, som ger sig in i MS-körandet, skall känna till sin frekvens på en kHz eller bättre och att stationens sändare ligger kvar på den frekvens, där man började sända. Så var inte fallet i början på sjuttio-talet. I det första sked jag hade, hittade jag motstationen 15 kHz från den frekvens vi kommit överens om. Likaså var det vanligt att stationerna drev iväg från den frekvens man en gång hittat dem på, vilket ju inte gjorde det hela lättare.

Håkan Berg, SM6CEN
Ängslyckan 14
430 81 BILLDAL

På mottagarsidan kan man främst se förbättrade ingångssteg som en orsak till att det går bättre att köra idag. I början av sjuttio-talet betraktades ett ingångssteg med brusfaktorn 3 dB, som bland de bästa man kunde åstadkomma. Under de senaste åren har vi kunnat se HF-steg för 144 MHz med betydligt bättre ingångsdata. De allra mest sofistikerade stegen har brusfaktorer, som är så pass låga att det dominerande bidraget till mottagarsystemens brus kommer från yttre källor. Naturligtvis har förbättrad frekvensstabilitet även på mottagarsidan bidragit till bättre resultat.

Den digitala teknikens utveckling har haft en positiv inverkan på MS aktiviteten. Elektroniska CW-nycklar med minne har gjort att all handnyckling eller laborerande med band-slingor försvunnit. Och därmed har det blivit lättare att komma igång på CW-MS. Ytterligare en fördel med det moderna sättet att generera CW är möjligheten att öka telegraferingshastigheten. Höghastighets-CW medför att många gånger kan även de korta burstarna innehålla tillräckligt med information för att man skall komma ett steg längre i sitt QSO.

Att köra MS från hemdatorn ligger ännu så länge i sin linda även om några försök har gjorts. Det gäller att utveckla tillräckligt raffinerade program, så att datorn tolkar informationen rätt. Jag har vid några tillfällen kunnat konstatera att trots att man använder digital teknik vid genererandet av telegrafen så slarvar man med framför allt bokstavsmellanrummen vilket ibland kan medföra att datorn har svårt att hänga med. Och fortfarande är örats signalanpassade filter öövertärfat.

En stor fördel som MS har framför andra utbredningsformer på VHF är att man kan planera sitt MS-körande. Och under sjuttio-talet har många stationers aktivitet visat att man inte behöver begränsa sin aktivitet till de stora skurarna. Man kan många gånger er-hålla mer än tillräckligt med reflexioner även med s k sporadiska meteoror. Att man skulle kunna köra MS varje dag under året var helt otänkbart i början av det förra decenniet. Sådana amatörer som DL7QY, G3CCH, GW3ZTH, LZ1AB, SM3BIU, SM7AED och en del till har visat via ibland dagliga, ibland veckovisa sked att MS har haft större möjligheter än vad man ens kunnat ana.

Forts. i nästa nr.

Månadens skur 54 Perseiderna

Månaden juni är en fin period för Meteor Scatter på 144 MHz. Många skurar är aktiva och mängden sporadiska meteoror är ofta relativt stor.

Skuren 54-Perseiderna är inte särskilt känd eller använd av radioamatörerna. Följande data gäller dock för dess radiant enl BMS radiant katalog: RA +68°, dekl +34°, och ZHR är 30 meteoror per timme. Det beräknade och observerade maximalt inträffar den 26 juni, men skuren är aktiv mellan den 22 och 30 juni. Naturligtvis varierar detta något år från år.

Reflexionerna är lika till sin karaktär som de som erhålls från Arietiderna och Beta Perseiderna i början av juni. D v s korta reflexioner, men många. Det är sällsynt med burstar längre än 5–6 sekunder. Därför rekommenderas högsta tänkbara hastighet på telegrafi.

Nätaggregat

13,5 V — ett antal ampere

Ulf Bergström, SM6GXV
Lundegrensgrata 19 I
434 00 KUNGSBACKA

Många är de apparater som vill ha 13.5 V DC. Allt ifrån billiga BC-pytsar till 2 m-stationer för tusentals kronor.

De som hittills varit publicerade har varit uppbyggda med diverse "s sofistikerade kretsar" = SK. (utländsk benämning: IC). Dessa har naturligtvis inte funnits tillhand när man har byggiver på vinterkvällarna. Här skall jag beskriva ett nätagg som inte är svårt att bygga. Det har blivit något av ett "universalagg", som finns i stort antal varianter "down the west coast".

Kopplingen kan först tyckas se knäpp ut. Men UJ vad det funkar. Bland fördelarna kan nämnas:

- Kortslutningssäkert med foldback.
- Få och billiga standardkomponenter.
- Serie transistorns kåpa (kåpor) ligger direkt till chassiet vilket är fördelaktigt ur isolerings och termisk synvinkel.

■ Strömbegränsningen är av Tafvelqvist-typ. Dvs sensingen ligger inte i serie med huvudströmmen.

■ Okänslig för starka RF-fält.

Schemat för grundvarianten ser ut som i fig. 1. Ingen transistor är "kritisk" men välj för den skull inte det sämsta du har i junk-lådan. Sträva efter högsta möjliga H_{FE} .

Som synes är utspänningen fast, men det anser jag vara en fördel. Man kanske skall driva en dyr 2 m-station, och risken finns alltid att någon är där och skruvar.

Noteras bör, att C1 skall monteras helt isolerad. Rf är ett foldbackmotstånd.

Med 900 ohm får man noll i foldback. Ökar man Rf, stiger foldbackströmmen. 1 kohm är ett bra riktvärde. Rs är ett startmotstånd. Nätagget måste kunna starta med last t. ex. efter ett strömvbrott. Riktvärdet är 12 kohm. Om agget är svårstartat, kan man

minska motståndsvärdet. Cs är en självsvängningsförhindrande kondensator. Ute-lämnas den får man en effektoscillator med kontinuerligt variabel frekvens. De två dioderna 1N4148 är temperaturkompensering för zenerdioden.

Rc1 är det Tafvelqvistska strömbegränsningsmotståndet. Detta måste trimmas vid slutprovningen, eftersom dess värde är kraftigt beroende på H_{FE} i slut- och drivtransistorer. Starta med t. ex. 3 kohm. Öka lasten tills spänningen faller. Notera vid vilken ström detta sker. Var det tillräckligt? Vill man ha mer, minskar man Rc1. Annars ökar man. Vill man ha mer spänning, ökar man zenerdiodens värde. Som tumregel gäller att:

$$U_{ut} = U_{zenerdiod} + 2.3 V$$

Vill man köra QRO kan man välja ett arrangemang enligt fig. 2 X är en kopplings-tråd av lagom klen diameter och längd som

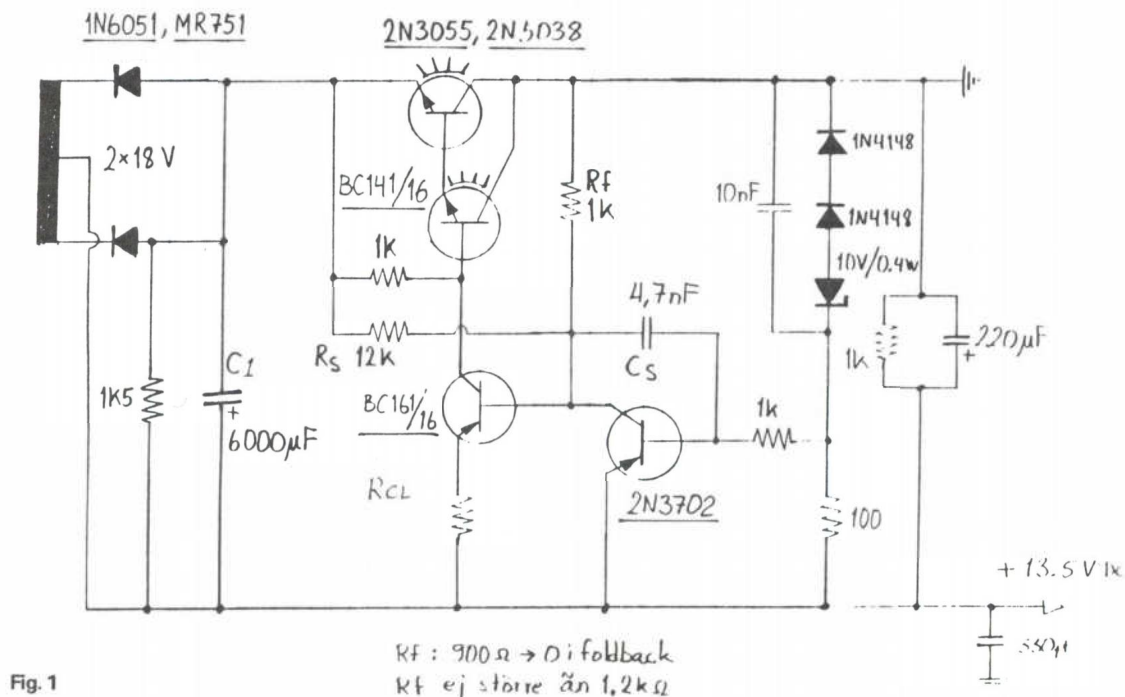


Fig. 1

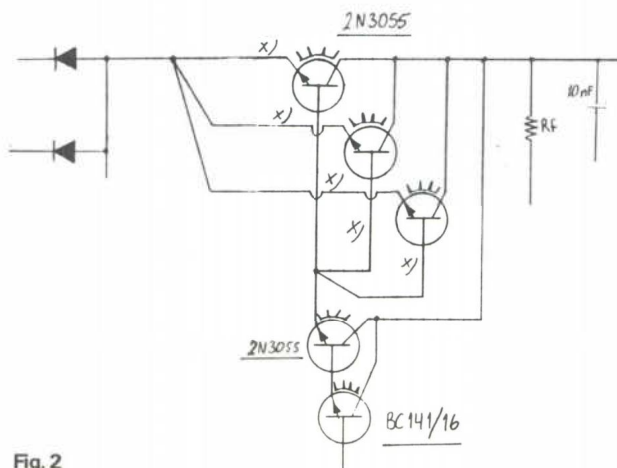


Fig. 2

kan anses hålla 0.1 ohm. Denna tråd är för att man måste balansera transistorerna. Det går naturligtvis bra med vanliga motstånd oxo. Tänk på att göra C lagom stor. Många byggare tar till för att vara på den säkra sidan, och glömmer att man genom detta förfarande får mycket höga peak-strömmar genom likriktardioderna.

Om man har en för stor kondensator, kan man få utmattningstendenser i dioderna och dessa går sönder efter ett tag.

Detta nätagg med sina få komponenter anser jag vara mycket tillförlitligare än alla andra vilka använder IC.

Diverse komponenter samt en färdigbyggd variant som klarar 10 A kontinuerligt säljes av:

GELAB, Storgatan 31, 434 00 KUNGSBACKA, tfn. 0300 - 161 48.

Stabiliserat nätaggregat för 15 A

Avo Kask, SMØKVO
Hödervägen 8
184 02 ÖSTERSKÄR

1. BAKGRUND

Emellanåt händer det att man önskar sig ett mer stationärt spänningsaggregat än ett bilbatteri för relativt höga strömmar. Som i mitt fall.

Jag har byggt ett 2 m-slutsteg till min IC215 och detta slutsteg ger ut cirka 60 W. Den strömmatning, som PA:t kräver är runt 8 A, och den enda möjligheten för mig då var att ha ett bilbatteri under bordet i schacket. Emellertid bör den ju vid omladdning bäras ut till förrådet, vilket i längden blir ganska tungt. Tillkommer sedan risken att barn och blomma kommer i kontakt med syran. För att inte tala om mattan. Ett mer säkert stab. aggregat skulle göra alla glada. Så fram med handböcker och manualer för att se om något skulle kunna göras.

I en av handböckerna ¹⁾ hittade jag ett antal applikationer på olika modeller för högströmsaggregat, som passade mig som handsken, d v s ge ut cirka 12 V samt 10–15 A.

2. MÖJLIGHETER

För att få sig lite teori till livs om ett enkelt stabiliserat nätaggregat, vilket ger 5 A ut, se ref. ²⁾.

Det enklaste sättet att få stabiliserade spänningar är att använda sig av spänningsregulatorer, vilka marknadsförs för både fasta och variabla utspänningar. Bland andra existerar följande typer, se tabell 1.

De inkopplingsmöjligheter man har för regulatorer är i de flesta fall likadana.

Att koppla in en regulator för fast utspänning görs enligt figur 1, där den använda regulatorn är en 78H12.

Vill man ha en variabel utspänning kan man använda sig av figur 2, där en LM 150 används, vilkens utspänning delas med spänningsdelaren enligt figur. Denna ger en max kontinuerlig utström på 3 A.

Två av sådana likadana regulatorer kan kopplas i parallell för högre strömmuttag, i detta fall 6 A, se figur 3. Operationsförstärkaren LM 107 används här som en avkännare för de båda regulatorerna, så att dessa vardera 3 A, d v s effektutvecklingen i dessa hålls inom tillåtna värden.

Vill man i stället ha ännu högre strömmuttag, säg 10 A, kan med samma koppling använda sig av två LM 338 i stället för LM 107.

Slutligen visar figur 4 en kraftigare typ. Den består av tre LM 338 i parallell med en opamp LM307 som strömkontrollant, så att alla tre får 5 A vardera, d v s den utström vi kan erhålla blir 15 A.

3. SAMMANFATTNING

Att använda sig av spänningsregulatorer är det enklaste och smidigaste sättet att reglera spänningar med, i stället för att använda sig av effektt transistorer typ 2N3055.

Använder man sig dessutom av en digitalvoltmeter, ex. vis ref. ²⁾, samt tillägger ett seriemotstånd på 0.1 ohm samt mäter spänningen däröver, får man sig tilldelat en digital strömmeter likaså. Ett sådant kraftpaket på 15 A kanske klarar av även ditt slutsteg.

TABELL 1		
Typ	Utspanning	Max kont. utström
LM 150	1.2–33 V	3 A
LM 350		
LM 338	1.2–32 V	5 A
SH 1605	3–30 V	5 A
78H12	12 V	5 A
78H15	15 V	5 A
78HGKC	5–20 V	5 A
42050–128	12 V	8 A

4. REFERENSER

1) National Semiconductors, Reference Manual.

2) Likspänningsaggregat med digital visning, QTC 3:1980.

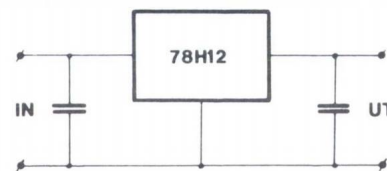


Fig. 1

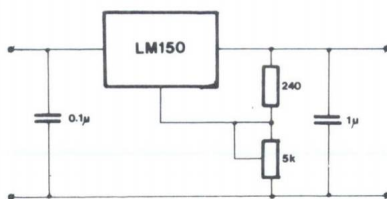


Fig. 2

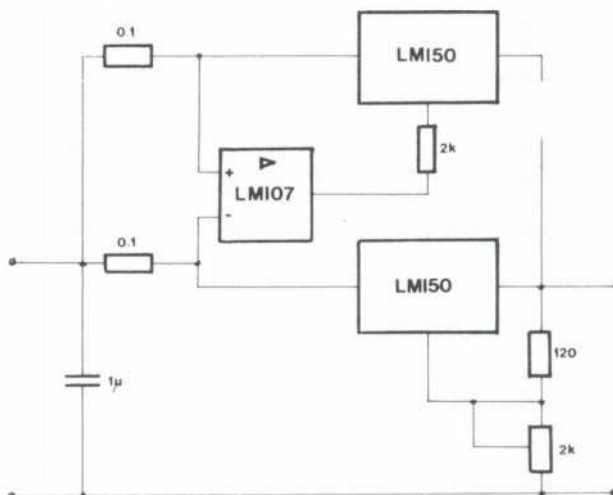


Fig. 3

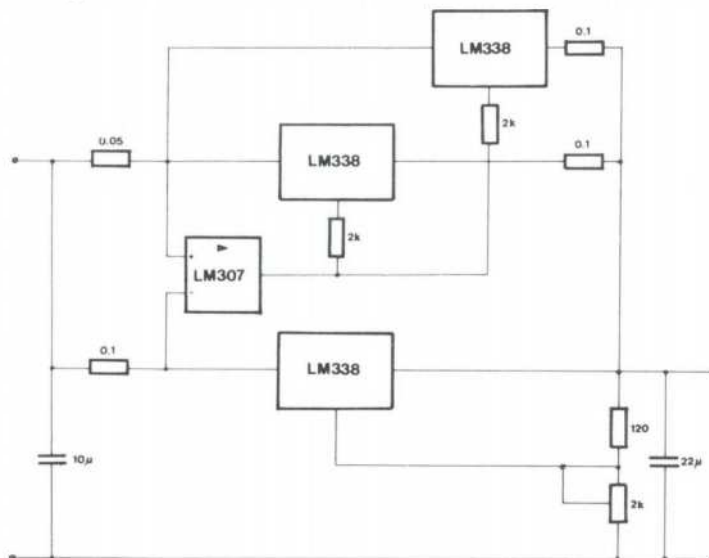


Fig. 4

Kretsen uA723 och dess användning

Sune Bäckström, SM4XL
Mossgatan 169
654 67 KARLSTAD

Del 1. Uppbyggnad och arbets sätt

En byggbeskrivning, som avser endast ett enstaka specialfall, och som är omöjlig att utöka och omräkna till andra förekommande praktiska fall, får ofta föga värde. Men utökas den med text, som inte blott säger att en sak är så och så, utan som även säger **varför** det är så — den har åtminstone kommit en del av vägen mot möjlighet till utökning och omräkning. Det finns därför två skäl att skriva en redogörelse, nämligen dels granskningen av olika förslag, dels underlättandet av förståelsen för både uA723 och andra liknande kretsar i allmänhet. Då får man ett lämpligt bidrag till byggbeskrivningarna.

Krets uA723 finns i många olika ekvivalenta typer, men den mest kända är väl TBA281, vilken motsvarar varianten 723C. Låt oss först i fig. 1 se dess principschema. Anslutningarnas funktioner med svenska och engelska benämningar framgår av tabellen, och det är numreringen på uA723 som avses. Komponentnumreringen inom kretsen har tagits från TBA281 (den var mer logiskt indelad), och tabellen har längst ned en ruta med översättning av anslutningarnas nummer mellan uA723 och TBA281. Undersöker vi schemat och jämför med tidigare artikels ord om konstantströmgeneratorer och differentialförstärkarsteg, ser vi förstärkaren vid TR10—TR13 och dess konstantströmgenerator vid TR11. En liknande differentialförstärkare ser vi vid TR2—TR3. Låt oss även fastslå att TR1 är en form av konstantströmgenerator. Vi kan nu rita upp ett blockschema i fig. 2. Det innehåller en del "genvägar" och är starkt förenklat, men vi ser, att kretsen egentligen har två helt skilda delar, där blott likspänningsmatningen är gemensam. De korsade cirkelarna vid TR1 och TR11 betyder konstantströmgeneratorer. Förstärkarnas ingångar har minustecken, om utsignalen är inverterad (fasvänd) i förhållande till ingångssignalen, och plustecken om ingen invertering sker. Differentialförstärkarsteg skall vara symmetriska mot jord och svarar på **skillnader** mellan ingångarna.

Den vänstra delen i fig. 2 styres tydligen av D1 och D2, som ju enligt fig. 1 är på 6,2 volt. Förstärkaren är en impedanssättare, som ger en referensspänning ut på anslutning 6, isolerad från dioderna, med låg utimpedans och en starkt motkopplad förstärkare. Vi kan använda den så alstrade spänningen antingen direkt till den egentliga reglerförstärkaren eller på annat sätt. Spänningen 6,2 V är inte ett värde vilket som helst, utan det är nära = det mest temperaturstabila värdet vid en zenerdiod — temperaturkoefficienten är negativ under 6 V och positiv över 6 V. Detta beror på att genombrottet vid en zenerdiod kan ske på två olika sätt; och i ena fallet ökar genombrottsspänningen med temperaturen, men i andra fallet minskar den, och vid 6 V gör dessa båda sig lika starkt gällande. — Vi har nu alltså en av D1—D2 styrd konstantspänningsgenerator (se förra QTC-artiklen), som matar ut på anslutning 6.

Även om nu en temperaturkompenserad zenerspänning erhållits både som ingångsvärde (D1—TR1) och i motkopplingen (D2), måste dock förstärkaren temperaturkompenseras. Detta möjliggöres av uppställningen

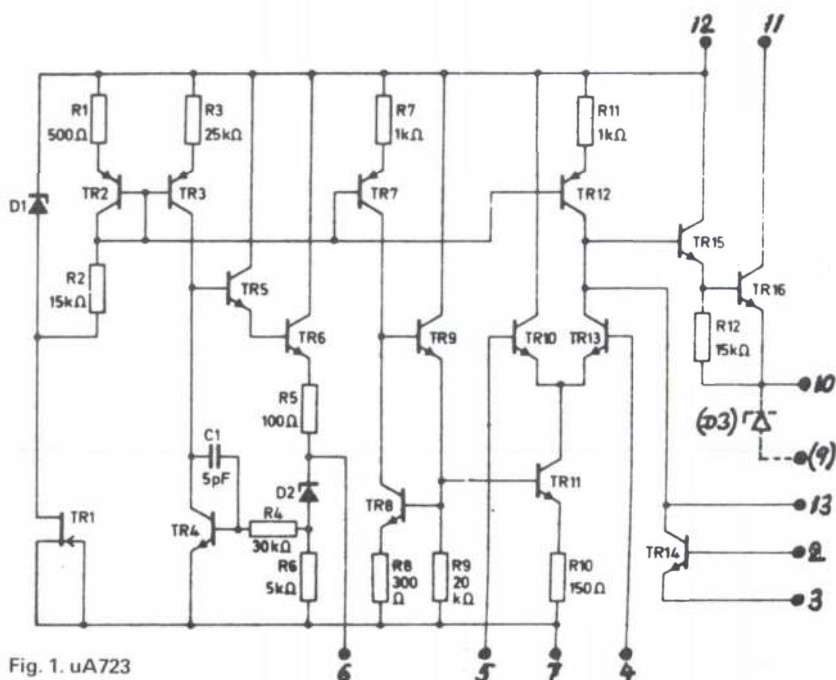


Fig. 1. uA723

D1 D2 (D3): zener 6,2 volt

Strömbegränsning gräns	2	current limit
Strömbegränsning känsl.	3	current sense
Inverterande ingång	4	invert. input
Icke-inverterande ingång	5	non-inv. input
Referensspänning utgång	6	ref. voltage U_{ref}
Likspänningsmatning minuspol (Zener-blockerad utspänning)	7	neg. supply U_-
Utspanning utgång	(9)	(zener output U_2)
Utspanning matning (kollektor)	10	output U_o
Likspänningsmatning pluspol	11	collector U_c
Frekvenskompensering	12	pos. supply U_+
	13	freq. compensation

Översättning uA723 — TBA281:

uA723	2	3	4	5	6	7	(9)	10	11	12	13
TBA281	10	1	2	3	4	5	—	6	7	8	9

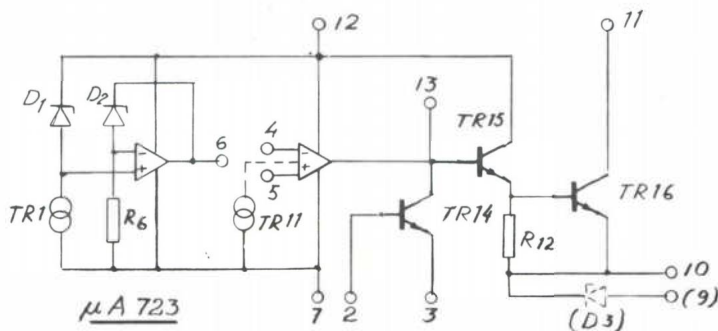


Fig. 2. uA723

TR2—TR3; man förstår av deras inbördes balans, att en temperaturförändring verkar lika på båda och utbalanseras.

Av det nu sagda får vi en första viktig slutsats: **Använd högklassiga komponenter med stränga toleranser vid kopplingen**

från anslutning 6 över till spänningsregulatorn, anslutning 5. Annars blir den med stort uppbåd alstrade noggranna referensen ju försämrad vid dess uttagande för användning. Tänk även på temperaturstabiliteten.

Den högra delen i fig. 2 är den egentliga

regulatorn och följande en vanlig operationsförstärkare med utgångssteget TR15–TR16. Arbetsströmmen leds över 11–10, eller också måste man vid högre strömmar tillfoga en ytterligare större transistor (eller flera) efter 10; se härom i databladet. Vissa utföranden av uA723 (ej TBA281) har zenerdioden D3 till anslutning 9, och meningen med denna torde ha varit, att ett överskridande av en viss spänning på 10 skulle tända D3 och så genom anslutning 9 utlösa någon åtgärd, exempelvis fränslag av nätaggregatet eller att ge någon varningssignal eller att helt enkelt genom jordning av 9 leda bort överspänningar. Många har dock gjort den erfarenheten, att anordningar av detta slag ofta är till mer besvär än nytta – det är lika bra att lämna anslutning 9 helt öppen i de fall någon sådan finnes utförd. Betydligt bättre är återstående anordning med TR14 – den är vår verkligt användbara strömbegränsare. Normalt är TR14 spärrad, men vid viss spänning över ett yttre motstånd, kopplat till 2–3, blir den ledande och bryter snabbt ned utstyrningen av TR15. Till sist återstår att nämna anslutning 13; t ex en kondensator härifrån till förstärkarens ingång 4 kommer att innesluta förstärkaren i en slinga för frekvenskompensering, till undvikande av stabilitetsproblem el dyl.

Likspänningsmatningen över 12 – 7 måste ju på något sätt fördelas, även här temperaturkompenserat, mellan olika enheter inom blocket. En återblick på fig. 1 visar, att så sker över TR7, TR8, TR9 och TR12, varvid referens från D1 och TR2–TR3 används ännu en gång. Går vi återigen tillbaka till föregående QTC-artikel om konstantspännings- och konstantströmgeneratorer, ser vi att båda slagen av generatorer förekommer här – det är växelspanningsmässigt kollektorjordade steg ("emitterföljare") och växelspanningsmässigt basjordade steg. Därutöver finns TR1, en FET med styret och emittern sammankopplade, s k konstantströmdiod.

Det hittills sagda kan gälla mer eller mindre alla liknande kretsar. I nästa avsnitt tages olika kopplingar upp.

Del 2 Praktiska tillämpningar

Vid olika kopplingar av kretsen är givetvis först och främst att hänvisa till databladet. Vi ser i fig. 3 två sådana fall behandlade, tagna från databladet för TBA281 (723C). Av figurtexten framgår, att temperaturstabiliteten påverkas icke blott av vad som finns mellan 6 och 5 utan även av vad som ansluts till 4, och stabila motstånd med 1 % tolerans är att tillrädda. Filterkondensatorn C_S måste givetvis avpassas till vad saken gäller – vad regulatorn skall mata. Intressant är avkopplingen C_F – här uppger fabrikanter, att värdet 5 mikrofara minskar nätbrummet med 12 dB och brusets med 18 dB, vid utförande a för låga strömmar. Utförande b för högre ström har förekommit i QTC 3–74 sid. 103. Önskas ännu högre ström, kan man bryta förbindningen 10–2 och inkoppla yttre transistor enligt c. Glöm inte ordentlig kylning.

När det gäller ytterligare tillämpning av fig. 3c, har mycket skrivits. Ett av de bästa förslagen visas i fig. 4. Eftersom det totala strömuttaget över 11–10 inte är så stort, när nu arbetsströmmen går genom yttre transistor, kan vi förbättra kretsens egenskaper genom att "grovstabilisera" likspänningsmatningen till 11 och 12 till 33 volt medelst en yttre 33V zenerdiod och dess seriemotstånd. Kondensatorn C_F har samma mening som ovan, men även utan denna erhålles mycket lågt brum (bruset visar sig öka något). Valet av BC141 (eller motsvarande)

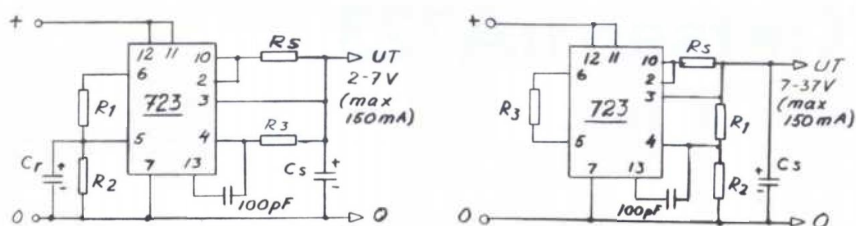


Fig. 3

$$R_3 = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$$

för temperaturkompensering; eljest $R_3 = 0$ (direkt ihopkoppling).

R_S = för strömbegränsningen; utprovas 0,1–10 ohm.
 C_S = filteringskondensator.
 C_F = för minskning av brum och brus; utprovas 0–5 uF.

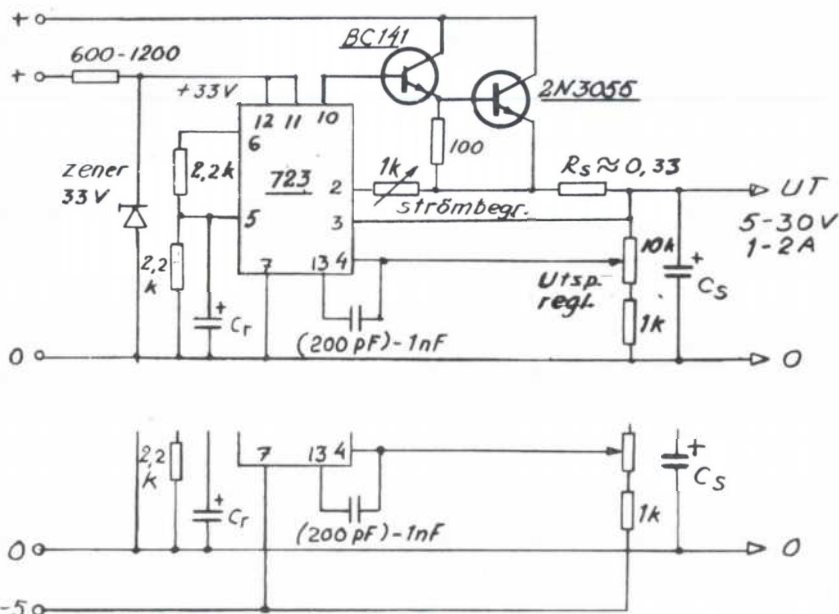
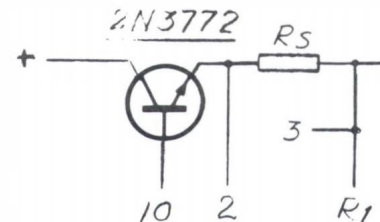


Fig. 4.

–5 volt, om regl. ned till noll önskas, eljest 0 volt; se texten.

som drivtransistor för 2N3055 är utmärkt med hänsyn till fördelningen av förstärkning m m mellan dem båda. Kopplingen passar även för laboratorieändamål; och om man då vill kunna reglera utspänningen ända ned till noll, har man blott att i stället för jordning av 7 och av spänningsdelaren för utspänningsreglering föra dessa båda till en väl filterad spänning på –5

V. Kretsen kan mycket väl arbeta "flytande" – arbetsströmmen går fortfarande tillbaka genom nollledaren och behöver inte ta vägen genom minusledningen (vilket annars lätt blir problem i vissa kopplingar). Frekvenskompenseringen 13–4 är ej kritisk; upptäckes inget särskilt vid proven, kan den sättas till 1 nF för gott. Kopplingen i sin helhet är mycket pålitlig.

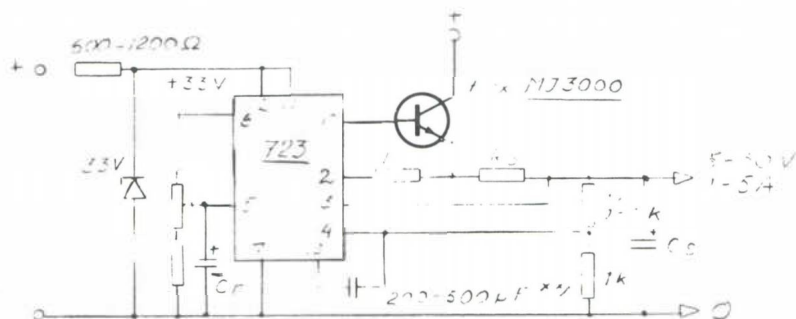


Fig. 5a

x) Omkring 0–1 kohm vid 5 V ut; 1 kohm vid 12–15 V; 2,7 kohm vid 25–30 V.

xx) Omkring 220 pF vid 1–3 A ut; 470 pF vid 3–5 A.

R_S = 0,33 ohm vid 1 A ut; 0,15–0,2 ohm vid 2–3 A; 0,1 ohm vid 4–5 A.

Nu vill vi utöka fig 4 till högre strömmar och kommer då till det i fig 5a visade exemplet. Här är det tänkt, att olika spänningsdelare skall användas för olika arbetsområden enligt not x, och då måste regleringen inom varje område hänvisas till potentiometern mellan 6 och 5, och den måste vara av **mycket god** kvalitet. Märk, att frekvenskompenseringen måste provas enligt not xx när det gäller så stor skillnad i arbetsström. Det kan här löna sig med en enda stor reglertransistor, när man ändå skall så högt i ström, och begränsningen bestäms här av kylningen och inte av komponenterna i övrigt (vanligt fall

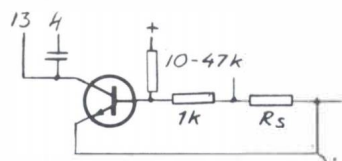


Fig. 5b. Om 723 begr. ej används.

vid halvledarkopplingar av detta slag). Vill man av någon anledning ej använda kretsens uttag 2-3 för strömbegränsningen, kan man lämna dessa öppna och i stället tillägga en yttre mindre transistor enligt fig 5b. Denna koppling med sistnämnda variant finns bl a på kretskort från TRAKO, och dessa kort är synnerligen driftsäkra även vid ogynnsamma arbetsförhållanden och starkt varierande belastningar.

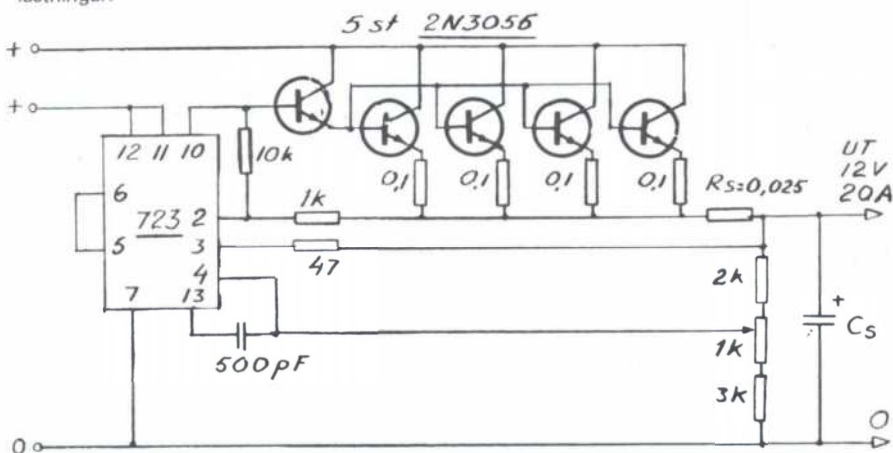


Fig. 6

Tekniska notiser

K G Julin, SMØDJL
Lammholmsbacken 193
143 00 VÄRBY

APPARATNYTT

De flesta av nyheterna denna gång kommer från 5ANY, Per i Uppsala.

KORTVÄGSTRANSCEIVRAR

IC 702 från ICOM har mottagning 0,1-30 MHz och sändning 1,8-30 MHz. SSB och CW, i mottagning även AM. 100 watt ut, frekvensinställning i 10 Hz-steg, ingen bandomkopplare, F 850 D med märke SUGIYAMA täcker 1,8-146 MHz, SSB, CW, AM, FM, 10 watt ut, ingen bandomkopplare, 7-siffrig display, inbyggd nätag.

VHF-TRANSCEIVRAR

TR 900 från Kenwood har FM, SSB, CW, 1 eller 10 watt ut, scanner, 5-siffrig display, dubbla VFO, stegning i 0,1/12,5/25 kHz, endast 2,5 kg, 175x68x253.

MULTI 750E från FDK (Fukuyama) har FM, SSB, CW, två VFO, scanner, 1 eller 10 watt ut, vikt 2,6 kg intressant tillsats för 432 MHz.

FT 720V från YAESU, FM, scanner, 1 eller 10 watt, delbar liknande IC 280 E.

C88 från Standard (Marantz)? FM, handapparat, 1,25 kg, LCD skala, scanner.

S5 från Tempo täcker 144-148 i 5kHz-steg, +600kHz för repeater, 1 eller 5 watt ut, matningsspänning 9,6 volt, mått 40x62x170 mm, vikt 460 gram.

IC 260A från ICOM täcker 2m bandet, har FM, USB, LSB och CW, programmerbar-scanner, 3 st minnen, 600 kHz för repeater-trafik, RIT, 2 st inbyggda VFO, digitalskala S-meter mm.

VHF-MOTTAGARE

En sk "polisradiomottagare" täcker även 2m bandet. Det är ROBYN modell 216 som har frekvensområden 78-80 och 144-174 MHz, LED-skala, 16 kanaler med manuell eller automatsökning (scan), 0,5 uv känslighet, 12 eller 220 volt, med moms men utan kristaller 1148:-.

UHF-TRANSCEIVRAR

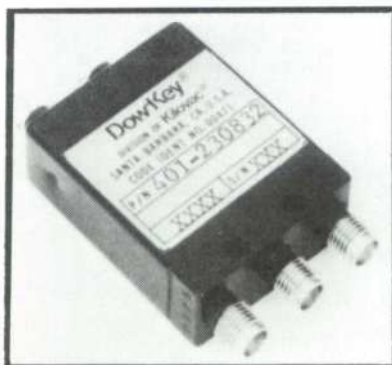
FT 720U från YAESU en FM apparat som liknar FT 720V i övrigt okänd.

SHF-TRANSCEIVRAR

TMX10 TVX10 och TM/VX10 från TCI-Corp är tre transceivrar för 10 GHz området. Pris 350-500 dollar.

NYTT HF-RELÄ

401-230832 är ett nytt koaxialrelä från Kilovac, USA. Max effekt är 200 watt upp till 200 MHz och 10 watt upp till 18 GHz. Manöverspole 28 volt dc, 475 ohm, max tillslagstid 20 ms vid +10 grader. Extra kontakt för indikering av kontaktläge finns. (AB BROMANCO 08 - 10 11 35).



PIGGY BACK

Uttrycket betyder "bära på ryggen" och har bland annat använts för den kommande rymdfärjan som skall rida på en Boeing 707.

Nu kommer Zilog med en encipsdator i piggy-back-utförande. Det är två DIL-kapslar ovanpå varandra.

Man behöver ibland en mycket hög ström vid en låg spänning, och då kan man göra som i fig. 6, vilken är ett utdrag ur schemat i QTC 1-78 sid 14. Det nya är här utgångssteg - eljest kan ju var och en av tidigare visade "uppfinningar" tillämpas även här, t ex zenerstabilisering av likspänningen till 11+12, införande av ett motstånd mellan 6 och 5 enligt fig. 3b o s v.

PRESCALER

Nu kan man dela ner frekvenser från 1,25 GHz och det till ett överkomligt pris sägs det.

En 14-pinnars DIL-kapsel med märke CA3179 från RCA kan dela inkommande frekvens med 64 eller 256. Ingången behöver endast 15mV RMS vid 900 MHz. Kretsen drar 325mW och matningsspänningen är 5 volt. (Ferner 08 - 80 25 40).

KORTISAR

- SIPMOS är beteckningen på en transistor och står för Siemens Power MOS.

- en givare för fuktmetning i halvledare säljs i Sverige av INRA Automation AB Stockholm.

- lyser med sin frånvaro gör eventuella nyheter från komponentutställningen i Paris som varade mellan den 27/3-2/4.

- Norge provar nu en typ av personsökare som får sina signaler via radions FM-nät. I Sverige har liknande system via P-3nätet funnits cirka ett år.

- CCD (Charge Coupled Device) halvledare ersätter nu bildröret i en ny Sony videokamera. IC-elementet (chipet) är endast 9,1x10,6 mm och innehåller 120540 bildelement som gör det möjligt att göra bilder med 280 vågräta och 350 lodräta linjer.

- R4C produkt-detektor blir bättre om du byter dioderna CR2 och CR3 (1N270) till HP5082/2800 eller alternativt ECG 519, 3nligt notis i Ham Radio nr 3-80.

- palladium kommer kanske att ersätta guld inom elektronikindustrin, palladium är nämligen mycket billigare.

- VLSI-kretsar skall tillverkas vid ASEAHafos nya fabrik i Järfälla.

- elektriskt ledande betong lär ha framställts i Sovjet.

- Salora TV har lyckats sänka effektbehovet på sina apparater med 40%.

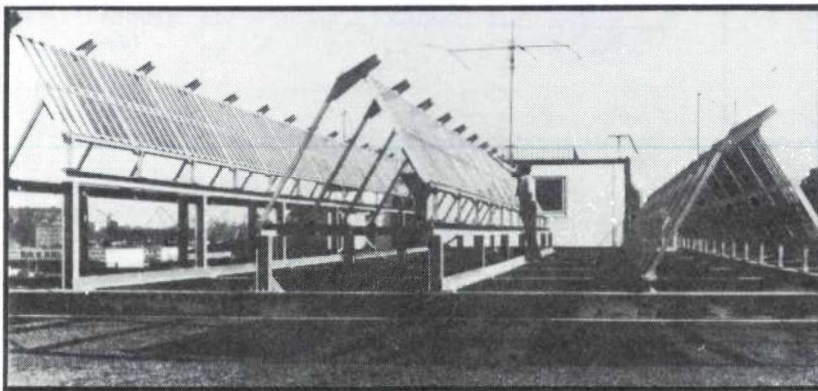
- ett 15 år gammalt system i Stockholm ersätts nu av ett avancerat radiokommunikationssystem för c:a 700 fordon. Leverantör är SRA communication.

- 90 000 minikraftverk på c:a 65 KW i snitt finns i drift i Kina.

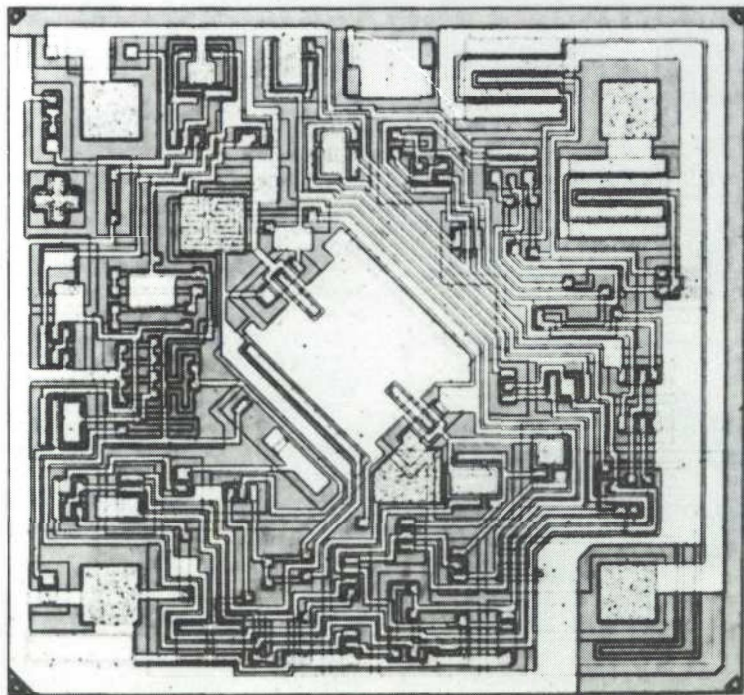
- Japanska Nippon Electric skall nu bygga ut sin Irländska fabrik.



BITSY 1 skrivautomat med primärminne på hela 96000 tecken, 12" skärm med 22 rader 80 tecken, svenska kommandon, skrivaren ger 45 tecken per sekund, klarar papper upp till stående A3, säljs av nystartade DILTEX AB Linköping 013 - 14 66 50.



Västtysklands största anläggning för direkt omvandling av solenergi till elenergi finns på taket av AEG-TELEFUNKENS fabrik vid Sickingenstrasse och används för att mata en 300 W ultrakortvågssändare. Solpanelerna har en sammanlagd yta av 61 kvadratmeter och ger maximalt 5 kW.



SAS 251

Integrerad förstärkarkrets med halleffekt. Mitt bland transistorer, kondensatorer och motstånd befinner sig den centriska hallsonden som magnetiskt känslig yta. Vår bild visar det 1,5x1,6 mm stora chipet till en digitalt arbetande Hall-IC (SAS 251), som används i miljontals tangentbord som magnetiskt manövrerad brytare. Siemens pressinfo.

DATANYTT

— IBM elskrivmaskiner ska nu kunna användas för utprint av resultat från exempelvis ABC80-datorer. Anpassningsenheten (interface) som gör detta möjligt har framtagits av Electronic Etru AB i Bandhagen och IPS AB i Lidingö.

— ABC-bladet heter medlemsbladet från den nybildade ABC-klubben. Klubben är en sammanslutning för användare av ABC80-datorn. Adressen är: ABC-klubben, box 1201, 171 23 Solna.

— HP29c (kalkylator) ägare, du har fem sidor program för satellitberäkningar i Ham Radio nr 3—80.

— i MC68000 grundkurs kan du lära dej Motorolas nya 16-bitars mikrodator MC68000 genom självstudier. Studiepaketet består av manual, kursbok och två kassetter på totalt tre timmars speltid. Kursspråket är engelska och hela paketet kostar 450:— + moms. (Interelko 08 - 13 21 60) (AB Gösta Bäckman 08 - 54 10 80).

— MZ80K från Sharp är en ny hobbydator med bildskärm för 1000 tecken, språk Basic och RAM mellan 20—48k.

— Luxor arbetar på en vidareutveckling av ABC80.

— Sord är en Japansk tillverkare av bordsdatorer som säljs i Sverige av Mytech och SMC i Göteborg.

— det sägs att datorn snart är lika mycket använd som hjulet.

— sandhögar blir datorer, nästan i alla fall, vanligaste ämnet i datorer är kisel och kisel är mycket vanligt i sand.

— DIS projektet står för datorn i skolan. Det förslås att dataundervisning skall införas i grundskolan.

— det går nu att hyra en ABC80, Björnhems radio och tv i Stockholm annonserar om ABC leasing från 3 mån till 3 år, tel 08 - 31 71 10.

KATALOGNYTT

— ny katalog för 1980 från Svebry Electronics HB har format A4 och ett sidantal på 90. Adressen är: Svebry, Box 120, 541 23 Skövde 1.

— ny katalog för våren och sommaren 1980 från Heathkit har formatet 205 x 270 mm och ett sidantal på 48. Prislista för mars-80. Adressen är: Heathkit Scandinavia AB, box 120 81, 102 23 Stockholm 12.

RÄTTELSE

Den som försökt knäcka kristallnöten i nr 4 har troligen gått bet. Tyvärr råkade några ord bli kvar på skrivbordet. I texten står "och undrar om" det skall vara: "och efter att fått veta B5 kanal undrar han om". Svaret i nr 5 ska vara rätt.

80 m QRP-transceiver

QTC 3/80

Rättelser

Trots flerfaldig korrekturläsning råkade det bli en del fel i artikeln. På sidan 80 finns en bild av spole L9, skall vara L8. I komponentförteckningen till VFO:n står R8 = 390 kohm. Skall vara 390 ohm. Spole L1 i mottagaren tillverkas på samma sätt som L9 i sändaren. Skall vara L8. I trimningen av mottagarspolarna står L6. Skall vara L7 = 3.65 MHz. I printet på sändaren sidan 82 saknas förbindelse mellan R10 och C9. Dra en "jumper" mellan komponenterna. Lådan har fått fel mått. Står 215 mm, men det skall vara 120 mm, annars blir det onödigt mycket "luft" i lådan.

SM5TA

QTC 6:1980

Byggfrågor

Olle Lilliesköld, SM6BVG
Västra vägen 84
546 00 KARLSBORG

Phase-locked loop

Denna gång skall vi titta på några konstruktioner med kretsen 567. Denna krets är en Phase-locked loop (PLL), som reagerar på tonfrekventa signaler. Kretsen har många användningsområden. T ex inom det amerikanska telefonsystemet, selektiva tonanrop, RTTY demodulatorer, och andra konstruktioner, där en tonmottagare behövs. I denna artikel kommer vi att titta på ett digitalt CW-filtret och ett selektivt tonanrop med upp till 100 abonnenter.

Digitalt CW-filtret ITS 506 (CW-dig)

Filtret kopplas till radiostationens hörlursuttag. Den mottagna CW-signalen omvandlas i filtret till digitala pulser som i sin tur styr en tongenerator för att återskapa hörbara CW-signaler. Filtret är uppbyggt av 4 st IC. Den första IC:n (741) är ett tonfilter som inställs till önskad resonansfrekvens med trimpotentiometern R1.

Den mottagna tonsignalen går filtrerad genom IC1 till IC2 som med potentiometern R2 inställs till samma resonansfrekvens som IC1.

När inkommande signal och inställd resonansfrekvens överensstämmer går utgången (pin8) på IC2 till NOLL.

För att driva tongeneratoren IC4 måste denna nollsignal vändas till ON-signal. Detta görs med IC3 (7414). Det innebär att varje gång som en signal med samma frekvens som filtrets inställda frekvens passerar filtret, kommer en stark och tydlig ton att höras i högtalaren.

Trimningsförfarande.

Anslut en tongenerator eller tonsignal från din transceiver till LF in. Anslut ett oscilloskop till pin 6 på IC1 och ställ in R1 till max spänning (max ton) ut. Därefter sätts en voltmeter till IC2 pin 8. R2 justeras tills utgången på IC2 pin 8 går till noll. Samtidigt skall en ton höras i högtalaren. Minska spänningen på insignalen och efterjustera R2 till resonans (noll på pin 8), så att du är säker på att IC 2 triggar på minsta möjliga signal.

Detta filter har vid rätt trimning en filterbredd av ung. 40 Hz.

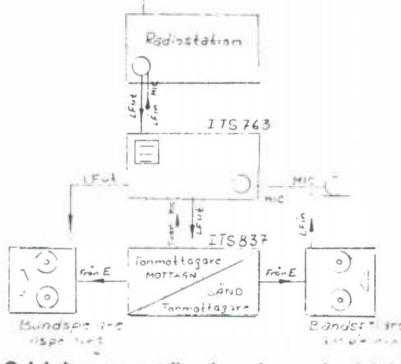
Filtret kan med fördel användas som RTTY demodulator för att skilja mellan MARK och SPACE signalerna.



Selektivt tonanrop ITS 763 och ITS 837

Detta selektivsystem bygger på samma principer som CW-dig filtret. Det enda som skiljer dessa åt är att till selektivsystemet är kopplat fler styrfunktioner.

I fig. 1 ser du blockschemat över ett komplett selektivsystem med möjlighet till fjärrstyrning av bandspelare. Bandspelaren användes till att avge och spela in meddelanden när motabonnenten ej är vid stationen. T ex om man vid sökning av abonnent ej får svar, kan man spela in sitt meddelande på bandspelaren. Då den sökta abonnenten kommer till sin station ser denne att det varit anrop på den digitala displayen på selektivmottagaren ITS 763. Den sökta abonnenten kan då fråga motstationen om denne har något meddelande. Detta görs genom att ställa in koden för mottagare sänd på ITS 837. ITS 837 startar då bandspelaren för avspelning och återutsänder meddelandet. Vid motsatt förhållande när motstationen ej svarar kan bandspelaren för inspelning startas med koden för inspelning. Detta selektiva anropsystem är mycket enkelt. Du ansluter det direkt till mikrofonkontakten. Inga övriga ingrepp behöver göras i radiostationen.



Selektivsystemet ihopkopplat med selektivt tidrelä för styrning av in- och avspelningsbandspelare.

Tonselektiv ITS 763

Till detta selektivsystem kan anslutas upp till 100 abonnenter utan extra tillsatser. Det ger återsvar vid uppkallning, så att den sökande stationen är säker på att den sökta stationen uppfattat anropet.

Grundstommen i selektivsystemet är två tonmottagare A och B. (Samma som i ITS506). När dessa båda tonmottagare triggar för inkommande ton startar IC 8 och ger uppkallningston, samtidigt som monovippan T2, T3 ställs i färdigläge. När anropet är slut startar monovippan och drar reläet R1 via transistor T4. Reläet R1 är kopplat till radiostationen PTT kontakt. Under samma tid startar tongeneratoren IC 9, som ger svarstonen till stationens mikrofonkontakt.

Från utgången på IC 7 går en anslutning till räknekretsen, som har till uppgift att indikera antalet anrop. Tryckknappen RESET vid 7490 återställer räknaren till 0.

Selektivt tidrelä ITS 837

ITS 837 innehåller en tidskrets IC 5, som kan ställas in på hålltider mellan 0,5 min och 3 min. Detta görs med potentiometern R2. Monovippan som här styr svarstonen är ersatt med en tidskrets IC 4. Med att ändra motståndet R1 ändras också tiden på svarstonen. Med omkopplaren S1 ställs reläet i mottagningseller sändningsläge. I mottagningsläge drar T1 utan att lägga över radiostationen i sändning, vilket innebär att bandspelaren går på inspelning. I läge sändning går radiostationen över i sändning och bandspelaren spelar av det som finns inspelat. Vill du använda tidreläet utan inkoppling till ITS 763 måste du ansluta punkten D till + 5 volt.

Om du har några frågor angående dessa byggbeskrivningar eller om du behöver färdiga kretskort kan du ringa eller skriva till mig. Mitt telefonnummer är 0505/123 00.

Alla komponenter har jag köpt hos Sveby i Skövde, utom PLL-kretsen som är inköpt hos Elfa i Stockholm.

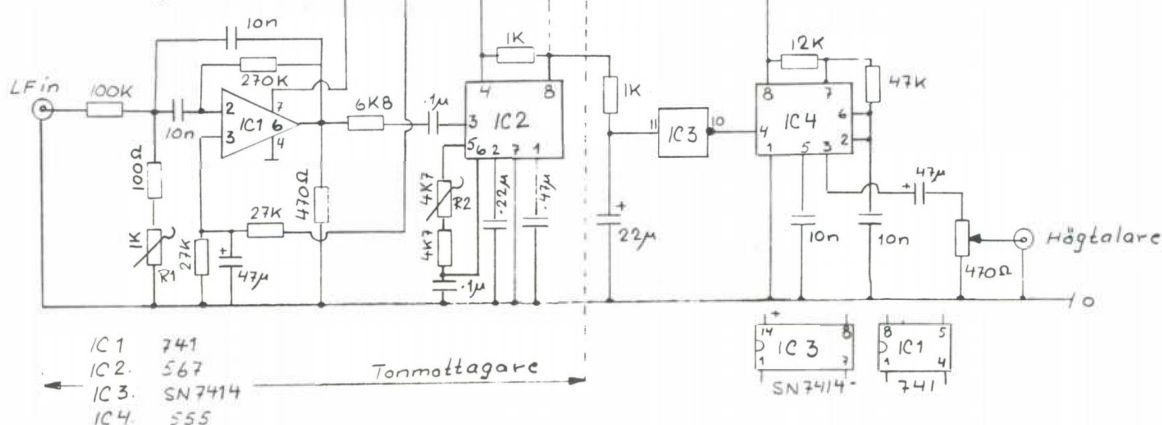
Lycka till med byggandet!

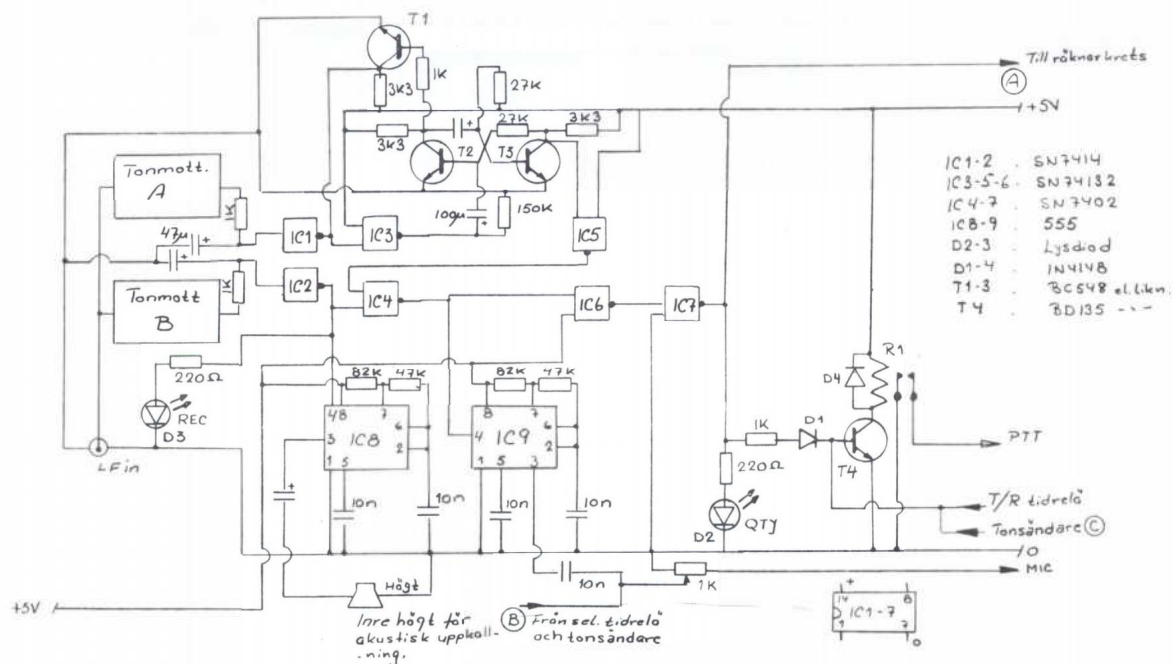
-6BVG



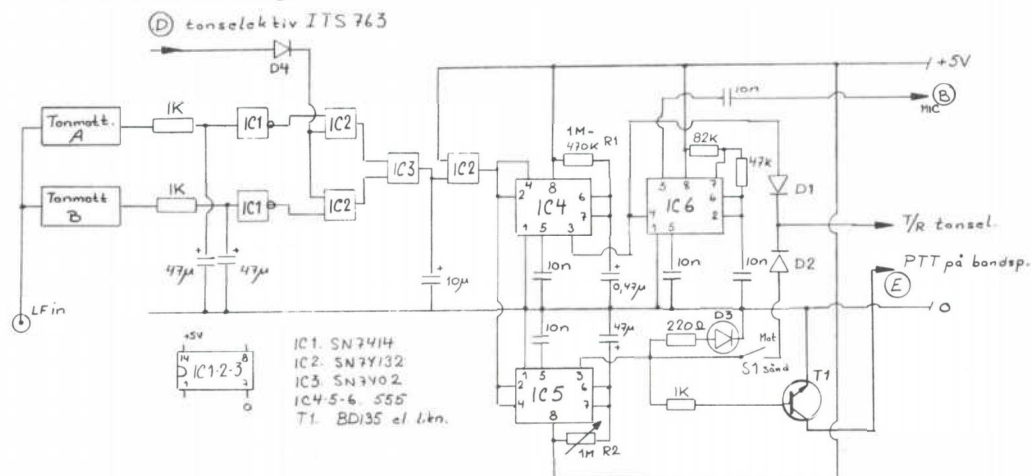
Komplett selektivsystem för 100 abonnenter.

Principschema för CW-dig, ITS 506.

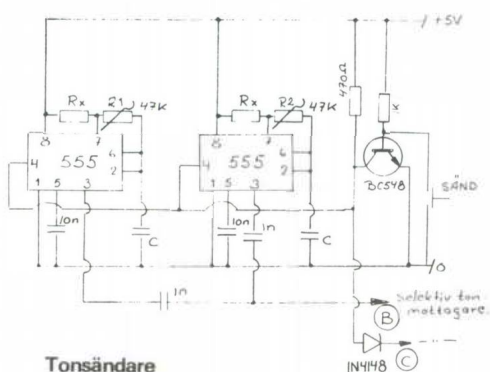




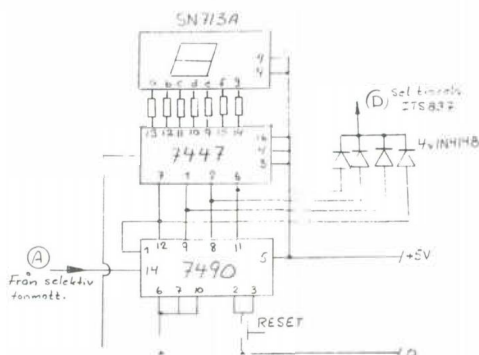
Grundschemat för selektiv tonmottagare.



Principschema för selektivt tidrelä, ITS 837.

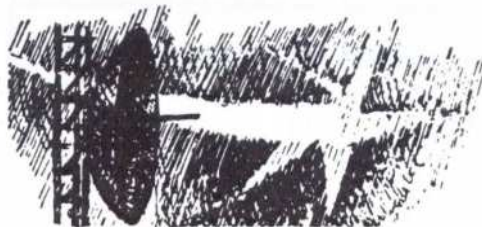


Tonsändare

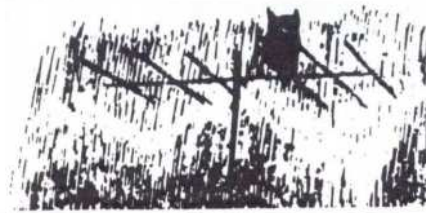


Räknarkrets.

Tonsändaren består av två stycken 555 tongeneratorer. Dessa tongeneratorer inställs till önskad frekvens med RC-nätet Rx och C. I ITS 763 har C valts till 6,6nF för den ena tongeneratorn och 10 nF för den andra. Vid Rx har kopplats en 10-lägesomkopplare, som kopplar in 10 olika värden på Rx. R1 och R2 är till för att kompensera olinjäriteten på 555-orna. Utgångarna (pin 3) från 555-orna kopplas ihop iva 1 nF så att med tryckknappen SAND intryckt sänder tonsändaren dubbelton.



VHF



VHF-UHF Manager
Folke Råsvall, SM5AGM
Västerskärsringen 50
184 00 ÅKERSBERGA
Tel. 0764 - 276 38
Ej efter kl. 19

SHF-EHF Manager
Joakim Johansson, SM6GPV
Henå Gård, Pl. 3815
517 00 BOLLEBYGD
Tel. 033 - 860 21
(Månd.-fred. 031 - 16 87 54)

VHF-UHF-SHF-EHF Contest and Award Manager
Lars Gustavsson, SMØDRV
Gransångarvägen 7
161 40 BROMMA
Tel. 08 - 26 09 41

AKTIVITETSTESTEN VHF:MAJ

ANROPSSIGNAL	QTHLOCATOR	ANTAL	QSO	POANG
1 SM7JUQ/7	GQ56B	208		6355
2 SM7CMV/7	GP49C	180		4454
3 SM3COL	IW06F	85		2487
4 SM7IXU	GP49H	123		2331
5 SM6JWH	GQ26G	99		2230
6 SM5BUZ	HS26A	82		1769
7 SKOLM	IT60C	80		1733
8 SM7EMQ	GP46G	88		1650
9 SM6KOK/6	GR11F	64		1295
SM7CAD/7	HR38A	66		1295
11 SM7GWU	HS 1274	44	SM0GWX IT	402
12 SK6DK	GR 1272	45	SM3KIF IU	395
13 SK7EY	HQ 1130	46	SM4KJN GT	387
14 SM3JAW	JX 1126	47	SM2JAE KZ	383
15 SMAGGC	GT 1116	48	SKONZ IT	368
16 SM6KIW/6	GR 1088	49	SM4JKF GT	327
17 SKOCT	IT 1041	50	SM4KIB/4 HT	326
18 SM2GGF	KZ 1003	51	SMOJEM IT	322
19 SMOKFJ/OP	IT 967	52	SMOKCR JT	315
20 SM0GSZ	IS 940	53	SM3GHD GW	308
21 SM2KOT/2P	JZ 939	54	SM4KVU/4P HS	305
22 SK7JC	HQ 893	55	SM2JUP/2 LZ	289
23 SK7JD	IR 890	56	SM2ILF KY	268
24 SM2GCQ	LZ 839		SM6CWM GR	268
25 SM4JGU	HS 838	58	SM7JKY GQ	246
26 SM7ASL	GQ 748	59	SM2JDU KX	181
27 SM5HYZ	IU 728	60	SM3IVB/2 JX	159
28 SM5DSV	IT 723	61	SM0GZT JT	148
29 SM3UL	IV 664	62	SM4HJ HT	147
30 SM2GHI	MZ 646	63	SM6CIX FS	117
31 SM3ICT	JX 636	64	SM3GBA IW	115
32 SM7BHM	HQ 588	65	SM3KLR HX	108
33 SK4IL	GT 576	66	SM3DAL HX	107
34 SM7KOJ	GQ 563	67	SM4FME GT	105
35 SM3GJK	IU 562	68	SM5FDA IT	101
36 SM7HFW	GQ 545	69	SM4AJV HT	89
37 SM2JCP	KZ 524	70	SM3GT IW	70
38 SM2JFO	KY 510	71	SK4AV/4P GT	62
39 SM3KJO/3P	JW 498	72	SM3GHB HW	47
40 SM7NG	GP 497	73	SMOITS IT	45
41 SM0HAX	JT 493	74	SM3GGN HX	41
42 SM4DDY	GT 461	75	SM3IEH IW	39
43 SK6KY	GR 409	76	SM3AST IW	5

KOMMENTARER.

SM7CMV/7: HEDER OCH TACK TILL LASSE-7BLB. DET ÄR TUR ATT SÅDANA SOM HAN FINNS. UNDER APRILSTORMEN VEK SIG 25 METERMASTEN PÅ MITTEN OCH ANTENNER, ROTOR OCH KABLAR BLEV ETT ENDA KRAKBO. LASSE GJORDE ETT JÄTTEJÖBB OCH FIXADE IHOP ALLT. 2 TIM. FÖRE TESTEN VAR GREJÖR-NA KLARA IGEN. OTROLIG AKTIVITET I NORDTYSKLAND OCH DANMARK I BÖRJAN AV TESTEN MEN SISTA TIMMEN BLEV DET BARA ETT PAR SVENSKAR. DANSKARNA SLUTADE SIN TEST EN TIMME TIDIGARE OCH TYDLIGEN TRODDE TYSKARNA ATT DET VAR SLUT DA. 73 DE KENTH-7CMV

SKOLM: KONDS VAR ÖVER DET NORMALA MOT SÖDRA FINLAND OCH ESTLAND, MEN VAR HÖLL ALLA SM6-OR OCH 70R HUS ?, ELLER VAR DET KONDS MOT KONTINENTEN. (JOMENVISST) DAGENS ÖVERRASKNING VAR ATT FÅ HÖRA FRASSE SM5TK PÅ BANDET, DET ÄR BARA ATT HÅLSA VÄLKOMMEN. 73 DE SKOLM GM OFSK PETER.

SK6KY: FÖRSTA GÅNGEN KLUBBSIGNALEN ÄR ÖRV PÅ 2 M.

OP. SM6EQH OCH SM6GBM.

SM4KJN: FÖRESLÄR ATT TESTEN KÖRS MED SVENSK SOMMAR-TID, EX 1900-2400 ELLER KORTAS AV MED 1 TIM AVSLUTAS KL. 2400. FÖR ÖVRIGT DÄLIG AKT. DENNA TEST. QSB-UNDER STOR DEL AV KVALLEN. HÅLSNINGAR SM4KJN GUNNAR.

SK7JKY: SYND ATT DET BLIR SÅ SENT, NU MED VA SOMMAR-TID. GOD AKTIVITET FÖR ÖVANLIGHETENS SKULL. ANTAGLI-

AKTIVITETSTESTEN UHF:MAJ

ANROPSSIGNAL	QTHLOCATOR	ANTAL	QSO	POANG
1 SM5DWC	IT50G	41		1171
2 SM5BEI	JU72C	36		878
3 SM3AKW	IW30E	22		773
4 SM6FHZ	GQ02C	21		718
5 SM0FZH	JT54H	34		582
6 SM0FFS	JT51F	28		559
7 SM0CPA	IT60C	31		515
8 SK4BX/4	HT55B	16		461
9 SM7FJE	GQ56B	26		436
10 SM0BYC	IT70B	20		314
11 SM7DTE	HR 304	20	SK7JD IR	73
12 SM3EQY/3	IV 258	21	SM5GJB IU	72
13 SM6CWM	GR 226	22	SM2JCP KZ	67
14 SM3UL	IV 218	23	SM5EBG HR	66
15 SM7GWU	HS 187	24	SM7BHM HQ	34
16 SM2GGF	KZ 182	25	SMOJEM IT	30
17 SM4PG	HT 132	26	SM3AZV IX	10
18 SM5FJ	IS 98		SM4BTF HT	10
19 SM2GCQ	LZ 87			

ÖRV 432: SAMTLIGA UTOM SM3AZV (JUST DENNA TEST)

ÖRV 1296: SM3AZV, SM6FHZ, SM0FZH, SM0FFS, SM3AKW, SM5DWC, SM0CPA, SK4BX/4, SM5BEI.

CHECKLOGGAR: SM3JBE

KOMMENTARER.

SM5BEI: UA1MC (RX1MC) ÖRV FRÅN OU.. SLUTET AV JUNI, PORTABEL, ÖRV 144-4 2-1296.

SK4BX/4: FÖRSTA QSONA FÖR SK4BX PÅ 1296 MHZ. JÄTTE-KUL ATT KÖRA PORTABELT IC245+DJH PÅ 23 CM. IC402 PÅ 70 CM. 73 DE IAZ, FXR.

SM7FJE: KUL PREMIÄR PÅ 70 CMS SSB MED 1 WATT UT I EN 21 EL TONNA. BASTA DX SM5DWC. 12 RJTUR, SA DET RÖR PÅ SIG !?!

SK7JD: NU ÖRV ÄVEN PÅ 432 MHZ. ANTAR ATT CONDSN VAR VALDIGT DÄLIG. HÖRDE SM3EQY/3 MEN NIL. TX 5 WATT RX= MICROWAVE CONV. ANT 2*13 EL. PSE VÄND GÄRNA ANTENNER-NA MOT IR-RUTAN.

UNDER TIDEN 21-29 JUNI KOMMER EN STATION MED SPECIAL PREFIXET OR 150 KB (KINGDOM BELGIUM) ATT VARA ÖRV PÅ 144 MHZ CW- SSB- FM. PREFIXET KOMMER ATT INGA SOM EN DEL AV FIRANDET AV BELGIENS 150-ÅRSJUBILEUM SOM KUN- GADOMME. SKED KAN ORDNAS VIA ONSKP FREDDY DETRAUX, RUE DE GLIMES, 11-5940 HUPPAYE, BELGIUM.

SRAL:s NORDISKA VHF OCH UHF-TESTER 1980

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

Tid: VHF 5 juli kl. 1600 UT—6 juli kl. 1600 UT. UHF samma tid.

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, MOT-STATION, SÄNT/MOTTAGET MEDDELANDE, FREKVENSBAND, POÄNG och en TOM KOLUMN. Vidare skall klart framgå om loggen gäller VHF eller HFU samt om det är SINGLE eller MULTI operator. Loggar skickas till OH2BEW, Rolf Bäckström, Sammakallionkuja 2D89, SF-02210 ESPOO 21, FINLAND. Loggarna skall vara poststämplade senast den 31 juli. Diplom utdelas till de tre främst placerade.

AGCW-DL VHF-CW-CONTESTS

28/6 1900—2300 UT 144,010—144,150 MHz, 27/9 1900—2300 UT 144,010—144,150 MHz.

Participants: European radio amateurs according to their licence, and only single operators.

Contest-call: CQ AGCW TEST.

Output classes: A = less than 3.5 watts rf, B = less than 25 watts rf, C = more than 25 watts rf.

Report: RST + QSO-no. (Commencing with 001)/class/ QTH-locator e.g. 579001/B/EL-25a (the strokes are to be keyed).

Scoring: Class A/A=9 points, A/B=7 points, A/C=5 points, B/B=4 points, B/C=3 points and C/C=2 points. QSO with stations who do not send a complete contest report count only 1 point.

Multipliers: Each worked QTH-square counts 1 multi-point. Each worked DXCC-country counts additional 5 multi-points.

Final scoring: Sum of QSO-points times the sum of multi-points. Each contest gets evaluated separately, as do the 3 different classes per contest. Output class and QT QTH must not be changed during contest. Transponders/repeaters are not to be used. Duplicate QSO have to be marked in the log.

Please send your logs before the last day of the month following each contest to EDMUND RAMM DK3UZ, P.O. Box 38, D-2358 Kaltenkirchen, Fed. Rep. of GERMANY.

50 MHz CROSSBAND

Alla som körde crossband 50/28 i höstas ombuds fylla i ett rapportformulär som ARRL:s VHF-manager W3XO distribuerat. Eftersom det är relativt sättsynt att 50 MHz öppnar mellan Europa och Nordamerika (förå gängen var 1958) är det mycket angeläget att alla som var med gör sej besväret att skicka in sin rapport. Rapporten sänds till Bill Tynan, W3XO, P.O. Box 117, Burtonsville, MD. 20730, USA.

Kopior av formuläret fås via SM5AGM.

VHF-TESTKALENDER ANDRA HALVÅRET 1980

TEST	REGLER	DATUM	TID GMT
Aktivitetstesten VHF: Juli	QTC 12-79	1/7	18—23
Aktivitetstesten UHF: Juli	QTC 12-79	3/7	18—23
SRAL:s Nordiska VHF-UHF Test	QTC 6-80	5—6/7	16—16
Aktivitetstesten VHF: Augusti	QTC 12-79	5/8	18—23
Aktivitetstesten UHF: Augusti	QTC 12-79	7/8	18—23
Aktivitetstesten VHF: September	QTC 12-79	2/9	18—23
Aktivitetstesten UHF: September	QTC 12-79	4/9	18—23
Region 1 testen VHF	QTC 8-80	6—7/9	16—16
Kvartalstesten nr 3	QTC 12-79	21/9	8—11
AGCW-DL VHF-CW-Contest	QTC 6-80	27/9	19—23
Aktivitetstesten UHF: Oktober	QTC 12-79	2/10	18—23
Region 1 testen UHF	QTC 8-80	4—5/10	16—16
Aktivitetstesten VHF: Oktober	QTC 12-79	6/10	18—23
Marconi Memorial	QTC 10-80	1—2/11	16—16
Aktivitetstesten VHF: November	QTC 12-79	4/11	18—23
Aktivitetstesten UHF: November	QTC 12-79	6/11	18—23
Aktivitetstesten VHF: December	QTC 12-79	2/12	18—23
Aktivitetstesten UHF: December	QTC 12-79	4/12	18—23
Kvartalstesten nr 4	QTC 12-79	21/12	8—11
NRRL:s Jultest	QTC 12-80	26/12	8—11

VHF—UHF—SHF—EMF—testloggar skall sändas till SMØDRV

DEBATTHÖRAN

Min uppfattning av 70-talet

I VHF spalten i QTC 1/80 gör SM5AGM under rubriken "Inför 80-talet" bl a en sammanfattning av vad han upplevt som intressant under 70-talet.

Eftersom jag känner till -AGMs intressen inom VHF/UHF området att enbart gälla 144 MHz och speciellt Es-utbredning, vill jag också få möjlighet att ge min uppfattning om vad som verkligen hänt under 70-talet.

Det är också min åsikt att en av de största överraskningarna är upptäckten av TE-utbredning. Det skall bli intressant att se om vi under 80-talet får uppleva en utvidgning av frekvensområdet och det geografiska området för TE. Eller om vi skall behöva vänta till nästa solfläcksmaximum.

Däremot kan jag inte hålla med AGM, när han sätter utvecklingen för Es på 144 MHz i paritet med upptäckten av TE. Jag skall ge några exempel på utbreddningsformer och utvecklingstrender på olika band, vars betydelse jag sätter framför utvecklingen hos Es.

Meteorscatter är liksom sporadiskt E en utbredning som egentligen endast är intressant på 144 MHz. Denna utbreddningsform har under 70-talet utvecklats mer än vad man kunnat vänta sig. I början av det förra decenniet kördes bara ett par QSO:n per år under de stora skurarna av ett fåtal entusiaster. Utvecklingen under 70-talet har visat att det går att köra MS varje dag året runt. En mängd stationer har möjlighet att köra MS och många är också regelbundet igång via MS, vilket ger ytterligare information om vilka potentiella möjligheter som ligger i denna utbreddningsform. MS är den enda utbreddningsform på VHF, förutom EME, där man kan planera sin verksamhet. Det är därför glädjande att man under sjuttioåret kunnat visa att MS är en tillförlitlig utbreddningsform som alltid är användbar.

Mer överraskande är MS utvecklingen på 144 är för mig de framsteg som gjorts via aurora på 432 MHz. Denna utveckling under 70-talet var minst lika oväntad som den för Es på 144. Fram till mitten av sjuttioåret hade endast en handfull kontakter upprättats via aurora på 432 MHz, och man kunde läsa en del felaktiga skrivbordsprodukter om hur aurorasignaler på 432 MHz skulle bete sig. Idag vet vi bättre. Några svenska amatörer med speciellt intresse för UHF har varit eldsjälar och dragit igång en aktivitet under 70-talet, som under 60-talet endast betraktades som utopisk. Idag kör man på en normal aurora lika många QSO:n på 432 MHz som man gjorde för mindre än 10 år sedan på 144 MHz.

Under 70-talet har det framstått allt tydligare att

troposfärutbredning har starkt frekvensberoende. Betydligt mer än vad många trott och fortfarande tycks tro. Den ökande aktiviteten på UHF banden har visat att vid många tillfällen har de olika banden helt skilda beteenden.

En mycket glädjande utveckling under 70-talet är att idag sker så gott som all aktivitet på 432 MHz utan föregående trafik på 144 MHz. Många kommentarer visar att signalerna vid tropoöppningar varit bättre på 432 än 144. Så varför missa ett QSO på det högre bandet genom ett misslyckande på det lägre, tycks många ha resonerat, och vi har därigenom kommit ifrån den tidigare sjukan med QSY från 144 MHz som villkor för ett försök på 432 MHz.

Dock har i stället 70 cms bandet blivit bas för 1296 och 2304 MHz. Positivt under 70-talet har dock varit att under den senare delen har man kunnat höra stationer som legat med CQ direkt på 1296 under de större öppningarna. Min erfarenhet av 2304 MHz är ännu så länge tämligen begränsad. Skall vi lära oss något om de högre banden måste trafik direkt på dessa uppmuntras. Jag vill också knyta an till vad jag skrev tidigare. Under 70-talet har vi upplevt en mängd öppningar där oftast de högre banden öppnat först. Ibland har 144 öppnat senare, ibland inte alls. Det finns också många exempel där 1296 stängt i samband med att 144 MHz har öppnat. Sammanfattningsvis: Sjuttioåret har lärt oss att man inte kan uttala sig om konditionerna på ett band genom att lyssna på ett annat.

Det förslag, som presenterades i mitten på 70-talet om att man skulle använda rundradions stationer på 87—100 MHz som radiofyror för tropokonditioner på amatörbanden betraktar jag som mycket vilsledande.

SM6CEN

Kommentar

Att enbart lyssna på FM-bandet vid 100 MHz för att avgöra tropokonditioner förefaller inte särskilt välbetänkt, och om jag inte minns fel skrev jag att man lämpligen bör kolla alla rundradioband inom VHF och UHF alltså även TV-bandet 470—900 MHz. Däremot erkänner jag gärna att jag liksom många andra inte kände till det starka frekvensberoendet som tropoöppningar ofta uppvisar. Här har utvecklingen på högre band varit mycket positiv.

Vi har alla mycket att lära och SM6CEN skall ha tack för sina synpunkter.

SM5AGM

QTC 6:1980

VHF-MANAGERMÖTET I LONDON

IARU Region 1-konferenser hålls regelbundet på vintern tredje år, och däremellan hålls särskilda möten för Europas VHF-managers som normalt inträffar på hösten. På grund av WARC 1979 senarelades mötet den här gången med ett halvår och ägde rum veckoslutet 26–27 april 1980. Konflikterna på arbetsmarknaden gjorde att det var förenat med påtagliga svårigheter att ta sig till England och t ex Finlands VHF-manager OH2BEW blev tvungen att flyga via Nordnorge för att ta sig till det flygstängda Sverige.

Från svensk sida var vi representerade av SM0COD (repeatermanager), SM5AGM (VHF-manager) och SM6GPV (mikrovågsmanager). Mötet inleddes med en redogörelse för WARC och IARU Region 1:s sekreterare G2BVN och RSGB:s mikrovågsmanager G3RPE, som båda var personligen närvarande under WARC, berättade om IARU:s omfattande förberedelsearbete och hur våra ansträngningar till sist ledde till våra nya band. G3RPE framhöll att det främst var amatörerörelsens insatser inom mikrovågsområdet som uppmärksammats utanför amatörlöden och att distansrekorden på över 500 km som satts i England och Italien väckt stort uppseende. Inför framtiden är det av yttersta vikt att vi satsar hårt på SHF och EHF för att behålla vårt goda rykte.

Bandplaner

På grund av mötet "mellankaraktär" ansågs det inte lämpligt med några större ändringar av bandplanerna, och många frågor hänsköts till särskilda utredningar som skall arbeta fram till nästa ordinarie IARU-möte. Holland ville ha en rekommendation om placering av linjära crossband transponders och mötet föreslog ett område runt RTTY-frekvenserna 432.600 och 1296.600. Västtyskland ville ha en undre gräns definierad för fyrbandet för att kunna hänvisa till denna när det gäller att mota bort FM-människor som tycker det verkar lungt och skönt runt 144.900! Man föreslog två lösningar. Dels 144.900 och dels 144.850. Från svensk sida ville vi gärna gå ner till 144.800, men mötesordföranden hänsköt frågan till nästa konferens och ville ha en utredning verkställd angående behovet av fyrfrekvenser. Västtyskland ville också diskutera frågan om TV på 432 MHz. Danmark ville ha en ökning av antalet repeaterkanaler på 432 MHz. Även andra frågor var aktuella för 432 MHz-bandet. Vi fann att det bästa vore att låta en särskild kommitté samla in uppgifter om nationell användning av 70 cm-bandet och försöka göra det bästa av situationen vid nästa ordinarie IARU-möte om ett år. Men man kunde tydligt märka att det inte räckte någon större optimism angående möjligheterna med hänsyn till bandets olika utseende och totala bredd inom Europa. Frågan om uppdelning av inputbandet för satelliter på 1.3 GHz kommer också att behandlas senare i samråd med övriga regioner.

Repeaterfrågor

Det konstaterades att uppgiften i protokollet från IARU-mötet i Ungern 1978 angående avveckling av R8 och R9 inte var korrekt. Vad som hade beslutats var att under Oscar 9:s livstid om möjligt temporärt stänga R8 och R9 med en förhoppning om att kommande satelliter placeras så att R8 och R9 ej på-

verkas. Samtidigt uttrycktes förvåning och ogillande över AMSAT:s handlande och frekvensval.

Ett annat bekymmer var att Frankrike hade startat repeatar med input vid 144.800 helt i strid med gällande bandplan. Frankrike var av någon anledning inte närvarande vid konferensen.

12.5 kHz-indelningen berördes, men det konstaterades att inget land ännu tagit systemet i bruk.

Testfrågor

Listan över organisatörer för Region 1-testerna förlängdes ett antal år. 1985 blir det Sveriges tur.

Finland framförde förslaget om att övergå till 1 poäng per 10 km som i våra aktivitets-tester. Frågan hänsköts till 1981 års konferens.

Kritik framfördes mot att det ofta dröjer länge innan resultaten av Region 1-testerna publiceras. Det ansågs bättre att publicera dom bästa per sektion separat på ett tidigt stadium och sedan komma med den kompletta listan.

Locatorfrågan

Ett avgörande steg togs på vägen mot en världsomfattande locator sedan stöd kommit från både Region 2 och 3. Efter omfattande jämförelser mellan över 20 system antogs ett system som Region 1:s officiella förslag till övriga regioner. Se separat artikel i detta nummer av QTC.

Meteorfrågor

Det bekräftades att Norges VHF-manager LA2PT skall insamla synpunkter på hur 144.100 skall indelas. Synpunkter kan sändas via SM5AGM eller direkt till LA2PT.

Övriga frågor

Det konstaterades att det europeiska varningsnätet för sporadiskt E fungerar utmärkt inom Norden, men att övriga grenar av nätet för en ganska slumrande tillvaro. SM5AGM förklarade sig villig att organisera nätet även i fortsättningen om intresse finns. Frågan tas upp igen 1981.

SM5AGM redogjorde för nya distansrekord och för vissa svårigheter med att ställa upp Region 1:s rekordtabell. Tabellen kommer att publiceras så snart ett felande datum inkommit.

Frågan om falska lyssnarrapporter berördes. Deltagande VHF-managers ombudsamla in misstänkta kort för åtgärder vid 1981 års konferens.

SVENSKT 23 CM EME-PROJEKT I VÄRLDSKLASS

KIRUNA RADIOKLUBB kommer någon gång under hösten 1980 att aktivera klubb-signalen SK2GJ på 1296 MHz EME. Vi har fått erbjudande att utnyttja en 32 meters parabolantenn som tillhör EISCAT Association's Kirunastation. EISCAT är en vetenskaplig samlingsorganisation som bildats i syfte att konstruera, bygga och driva ett system av tre mycket stora s k "incoherent-scatter" radarstationer i norrskenzonen. När systemet så småningom kommer i full drift skall det under en tioårsperiod användas för regelbundna studier av jonosfären och den övre atmosfären. Man har emellertid räkat i svårigheter, då den amerikanska firma som kontrakterats att bygga sändarklystronerna tills vidare gått bet på uppgiften. Kirunastationen har därigenom kommit att bli tillgänglig för andra forskningsprojekt (typ radioastronomi) och nu skall även amatörradion få en chans.

Antennen (sannolikt Sveriges f n största parabol) ger 48 dBi antennvinst vid radarns arbetsfrekvens 933,5 MHz. Vi har beräknat att förstärkningen vid 1296 kommer att röra sig om 49,5 dBi. Tillsammans med en sän-

dareffekt av omkring 200 watt bör detta resultera i den hittills kraftigaste EME-signal som hörts på 23 cm-bandet. En 20 dBi antenn och en mottagare med 3 dB brusfaktor och 500 Hz bandbredd kommer att vara tillräcklig utrustning för att höra våra ekon med gott S/N-förhållande, +3 dB eller bättre.

Vi har vissa förhoppningar om att kunna utnyttja en 50° K parametrisk förstärkare som ingångssteg vid mottagning. Med den bör vi kunna höra ekon från motstationer med 3kW ERP, vilket kan åstadkommas t ex med 1,5 meters parabol och en ensam 2C39! Ett bättre tillfälle att köra EME med enkla medel har knappast erbjudits tidigare...

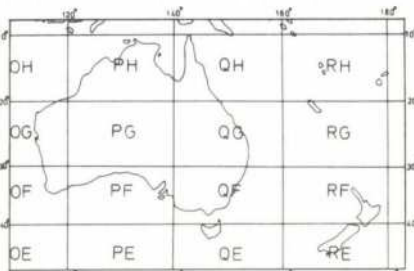
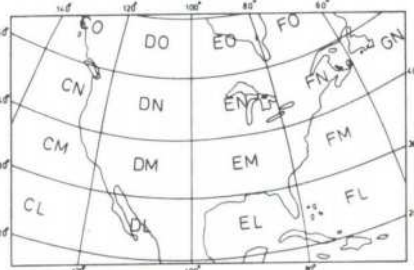
Om parampen inte skulle vara tillgänglig kommer vi att begagna ett vanligt transistorsteg. Systemtemperaturen försämrars då med omkring 1,5 dB, men projektet bör ändå kunna resultera i ett stort antal QSO:n.

Då omkopplingen av antennen från 933,5 till 1296 MHz är ett rätt omständigt företag kommer vi troligtvis att försöka köra en hel veckända i sträck när vi väl kommer till skott. Den tekniska standarden på vårt projekt har genom EISCAT's medverkan förutsättningar att bli mycket hög, och om aktiviteten under försöken blir god, bör vi kunna lämna ett bidrag till den forskning som redan bedrivs bl a vid Kiruna Geofysiska Institut. Vi planerar t ex att göra en del mätningar av månekonas polarstation och eventuell polarisationsomvandling under passagen genom jonosfär-plasmat. Vi vill därför uppmåna alla intresserade att börja ordna riggar och antenner, så att så många som möjligt har körklara stationer när det blir dags. Vi kan inte f n uppge exakt tidpunkt för aktiviteten, men det blir med säkerhet inte något körande före slutet av augusti. Gott om tid att putsa upp dina 1296 — grejor alltså — men börja redan idag! Vi återkommer längre fram med detaljinformation om tider, frekvenser och körschema. För underhandsinformation kontakta Gudmund, SM2BYA, på tel. 0980/811 48 efter kl. 17 svensk sommardag.

TOPPLISTA ÖVER FÄLT

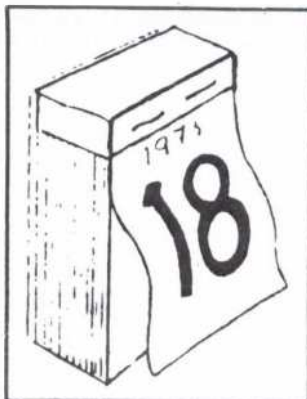
Skulle den nya locatorn bli antagen blir det intressant att börja jaga fält (största enheten). Följande lista är högst preliminär (144):

1. SM6CKU 15 fält
2. SM3AKW 13 fält
3. SMØFFS m.fl 11 fält



Nordamerikanska och australiensiska fält.

AKTIVITETSTESTEN går sam-
ma tid året runt =
18–23 UT (GMT) =
19–24 svensk normaltid =
20–01 svensk sommardag



TEST KALENDERN

MED TÄVLINGSREGLER OCH RESULTAT

Spaltredaktör
Kjell Nerlich SM6CTQ
Parkvägen 9
546 00 KARLSBORG

SSA Testledare
Peter Arninge SMØGMZ
Granövägen 20⁷
151 64 SÖDERTÄLJE

Månad datum	Tid i GMT	Test	Regler	Månad datum	Tid i GMT	Test	Regler
Juni				Juli			
14—15	0000—2400	ALL ASIAN DX Contest FONI	1980:5	26	0800—1100	SCA Sommertest FONI	1980:6
Juli				27	0800—1100	SCA Sommertest CW	1980:6
5—6		IRAU Championship ⁷		26—27	0000—2400	YV Ind. Contest	1980:6
5—6	0000—2400	YV Ind. Contest					
19—20	1500—1500	AGCW-DL QRP Contest					

En liten tillbakablick...

Aprils svala helger tillbringas av ansvars-kännande människor i sängen. Inte det...? Det här med att köra test o s v föll Er inte i smaken i alla fall. Det här med att åldras kan ju diskuteras, men när det gäller den helt otroligt torftiga loggskörd jag emottog under april för UA-testen kändes det som om det var dags att ta fram käppen...! Att aktivite-ten var låg de senaste åren kan väl ingen sund människa protestera mot, men i år gick den med säkerhet i botten! Skäms!

Jag kommer med det snaraste tillskriva vår eminenta styrelse ett litet brev, där jag förklarar att denna test inte är speciellt populär, och där jag önskar antingen ändra på både namnet och reglerna (mao en ny test) eller skippa hela evenemanget. Är detta allas önskan!! Jag ser då i alla fall ingen annan utväg!

Nu till ett aktuellt kapitel, nämligen detta med "ej insända loggar". Att en del signaler får figurera "vid skampålen" är ju ganska tråkigt, eller hur? Men när de inte varit med i testen över huvud taget dc? Ja naturligtvis skall de då ej vara med vid ovannämnda "på-le" men ingen är ju perfekt!

Jag tar **aldrig** med en signal under denna rubrik om den inte finns med i **minst tre (3) loggar**. Så man kan ju fråga sig: — "Vem kör med falska signaler under testen...?" För det kan väl aldrig vara så att SSA's medlem-mar inte kan CW.....? Svaret är öppet till en-var.

För de som varit oroliga för hur det skall gå med **testtiden** för **SAC** kan jag säga: **Inga förändringar!** Tävlingsperioden är som vanligt 1500 — 1800 GMT! Övriga "nyheter" i form av ändrade regler o dyl får bli en över-raskning.

Gå nu ut i sommarsolen och ladda upp in-för kommande tester med en frugal frukost med gravlax och chanpagne, kalorifattiga och uppfriskande födoämnen!

73 Peter, SMØGMZ

Rättelse

Tyvärr har en del fel insmugit sig i resulta-tet av Jultesten 1979, nämligen: SM7FYK/Henning skall in på 15:e plats, och SM7FJK skall ut. Den senare excisterar ej!

På "ej insända loggar" står SM4AWG med. Detta är helt fel, då Wille var ute och gjorde något annat än att köra test. Ledsen för felet grabbar!

Regler för SCA-CONTEST

Club SK5AJ inbjuder i sedvanlig ordning till "kommuntest" alt. "församlingstest".

Tider: SCA Vinter: Sista hela veckoslutet i januari månad. SCA Sommar: Sista hela veckoslutet i juli månad. Foni: Lördag kl. 0900—1200 SNT. Cw: Söndag kl. 0900—1200 SNT.

Band: FONI: 3740—3790, 7040—7090 kHz. CW: 3510—3550, 7010—7050 kHz.

Klasser: FONI: 1/ Single op 2/ Multi op (högst en (1) sändare per band). Alla klubb-stationer räknas till Multi-klassen. CW: 1/ Single op a) Licensklass A, b) Licensklass B samt c) Licensklass C. 2/ Multi op. Alla klubbstationer räknas till Multiklassen.

QSO-poäng: Mobila stationer erhåller 3 poäng per kontakt. Portabla stationer erhål-ler 2 poäng per kontakt. Portabla stationer erhåller 1 poäng per kontakt.

Kontakt med mobil station ger 3 gånger poängen/kontakt. Kontakt med portabel sta-tion ger 2 gånger poängen/kontakt. Kontakt med fast station ger 1 gånger poängen/kon-takt. Varje station får räknas en (1) gång per band. OBS! Som mobil station räknas sta-tion med rörlig kraftkälla och antenn och som kan anvndas under förflyttning. Som portabel station räknas station med flyttbar kraftkälla och antenn.

Total QSO-poäng är summan av antalet QSO-poäng per band.

Multiplier-poäng: Varje ny kontaktad kommun ger en multiplier-poäng. Varje kom-mun får räknas en gång per band.

Total multiplier-poäng: är summan av antalet multiplier-poäng per band.

Slutpoäng: Total QSO-poäng multiplce-rat med total multiplier-poäng är lika med slutpoäng.

Diplom: De tre bästa i varje klass erhåller SCA Testdiplom. Kontakter med stationer i SCA-testen vilka insänt tävlings- eller check-logg kan för ansökan om SCA-diplomet be-traktas som konfirmerande. Ange i SCA RE-CORD-BOOK att det är fråga om test-QSO.

Loggar: Loggarna, vilka skall vara post-stämplade senast 28 februari för Vintertesten och senast 30 augusti för Sommartesten, skall innehålla uppgift om egen signal, namn och adress, tävlingsklass, datum, tid, kon-taktade stationer, sänt och mottaget medde-lande, QSO-poäng och multiplierpoäng.

Använd separata loggar för varje band och bifoga sammanställningsblad. Varje deltaga-re räknar själv ut sin slutpoäng.

Loggarna skickas till CLUB SK5AJ, Box 46, 591 01 MOTALA 1.

OBS! Fullständig resultatlista presenteras av SK5AJ enligt meddelande i SSA-bulleti-nen. De, som önskar resultatlisten och övri-ga testhandlingar hemsända per post ombe-des att tillsammans med loggarna insända porto 2:— i frimärken.

AGCW-DL QRP SUMMER contest 1980

Datum: 19 juli 1500 GMT — 20 juli 1500 GMT.

Datum: 3.5 — 28 MHz.

Mode: Endast CW.

Klasser:

Class A: 3,5 Watt input, Single op.

Class B: 10 Watt input, Single op.

Class C: 10 Watt input, Multi op.

Class D: QRO-stationer (mer än 10 W input).

Dessa får endast kontakta QRP-stationer.

Class E: SWL's.

Stationer i Class C får använda alla de 24 timmarna. Stationer i klasserna A, B, D och E måste ta en 9 timmars paus. Man får ej dela upp vilopassen.

Meddelande: RST + löpnummer med början vid 001 och input. T ex 579001/5 för QRP-stationer. Om Du kör kristallstyrt, lägg till ett X. QRO stationer sänder 579003/QRO.

Poäng:

QSO med eget land 1 poäng

QSO med egen kontinent 2 poäng

QSO med DX (utanför egen kontinent). 3 po-äng.

I enlighet med senaste DXCC-listan, men alla callareas i JA, PY, VE, VK, W och ZS räknas separat.

Multipliers:

För varje land 1

För varje DX QSO 1

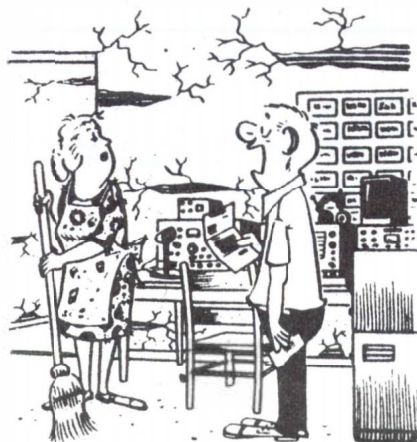
Slutpoäng: Totala antalet poäng x totala antalet multipliers. Kristallstyrda stationer får räkna sin slutpoäng x 2, för att erhålla sitt re-sultat.

Övrigt: Diplom kommer att utdelas till de 3 bästa i varje klass och band.

Loggar: Skall innehålla de vanliga utdra-gen samt vara poststämplade senast den 30 augusti 1980.

Adress: Siegfried Hari, DK9FN, Spessart-strasse 80, D-6543 Seligenstadt, W. Ger-many.

Trevlig sommar
önskar
SMØGMZ SM6CTQ



Lugn Matilda, testen är slut.

YV-INDEPENDENCE CONTEST 1980

Cw: 5-6 juli 1980 0000-2400 GMT.

Foni: 26-27 juli 1980 0000-2400 GMT.

Band: 3.5-28 MHz.

Klasser: Single op/Single band, Single op/All bands, Multi op/Single Tx samt Multi op/Multi Tx.

Meddelande: RS(T) + löpnummer med början vid 001.

Multipliers: På varje band gäller varje YV callarea samt alla länder.

Poäng: 2 poäng per WSO. SM-QSO'n ger inga poäng, men räknas för multipliers.

slutpoäng: Summan QSO-poängxsumman multipliers 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 CW och 15/10 FONI till: R.C.V., P.O. Box 2285, Caracas 101, Venezuela.

RESULTAT AGCW VINTER CONTEST 1980

Class A

1. G4BUE	7320 p.
Nr 15 SM7BNG	648
Nr 19 SM6HPL	458
Nr 29 SM3BP	206

Class B

1. N4BP	6658 p.
Nr 26 SMØFSM	184

Inga SM deltagare i klasserna C, D och E.

RESULTAT CQ WW WPX SSB CONTEST 1979

1. SM6FAX	28	100.521	274	153
2. SM5EMR	28	51.076	181	113
3. SM5DYC	28	25.456	132	86
4. SM2BUW	28	19.065	131	93
5. SM5AZU	28	18.648	99	84
6. SM6BF/7	28	3.182	48	37
7. SM3DNI	28	3.108	54	42
8. SMØJOQ	28	1.700	28	25
9. SM4BTF	28	1.404	33	27
10. SMØHJV	28	27	3	3

1. SM2HZQ	21	775.137	1223	283
2. SM5ERK	21	71.760	245	156

1. SM5ARR	7	19.750	121	79
-----------	---	--------	-----	----

1. SM6BXV	3.5	21.976	130	82
-----------	-----	--------	-----	----

QRP World Wide

1. V8ILC	A	588.321	712	393
2. VE3KZ	A	507.210	579	318
3. N2AA	A	435.246	567	301
4. G4BUE	A	399.320	690	268
5. W6POZ	A	225.036	467	228
6. SK2KW	A	175.244	432	227

Operatör på SK2KW var Rainer/SM2DMU.

Multi op/Single TX - Europa

1. YZ4Z	6.668.770	4401	590
2. 4N4-	6.560.500	4408	549
3. YT2D	6.208.879	4309	557
4. SJ9WL	5.432.862	3851	546
5. OI2AA	4.109.693	3262	497

Operatörer på SJ9WL var Lars/SMØGMG och Ulf/SMØGNU.

Multi op/Multi TX - World Wide - Top Ten

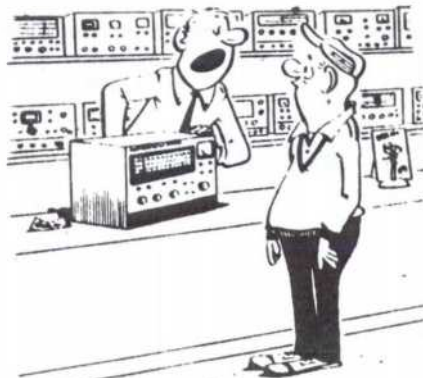
1. CK7WJ	16.545.370	10468	590
2. DFØDX	14.145.000	8023	690
3. HD1A	11.001.027	6353	573
4. KL7IRT	10.707.712	7785	554
5. AL7J	9.208.047	6452	499
6. KL7H	8.871.786	6454	518
7. K5JA	7.966.305	4790	633
8. W9LT	3.302.296	2558	536
9. JA3YKC	2.728.768	2080	448
10. VK2WY	1.816.611	1969	309

Nummergrupperna efter callet anger: Slutpoäng, antal QSO'n samt antal prefix.

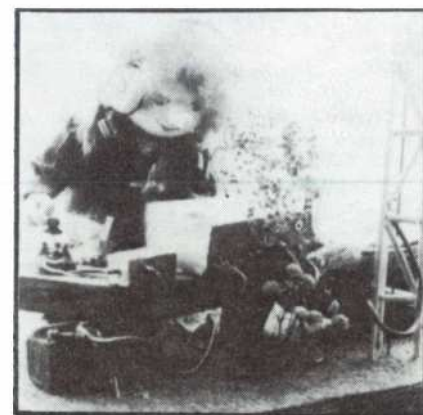
SSA Portabeltest

är mycket populär. I de milsvida skogarna kring Sundsvall påträffades denna "amatös" ivrigt nycklande sin QRP-kärna.

Mamma till radiotrollet heter Ann-Marie Kroon som även är mamma till SM3ITL/8Q7AL. Trollet är 12 cm högt och tillverkat av diverse rester, och är bara en i en serie av andra slags småtroll. Foto: SM3RL, som önskar att honoraret går till minnesfonden.



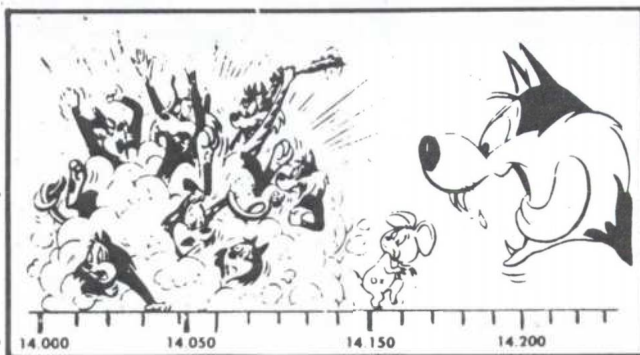
En ny station framtagen speciellt för SCA-Testen. Den levereras tillsammans med en vacker skylt med egen kommunbeteckning.



Du skickar väl in fotot från Portabeltesten.

RADIOPROGNOS för Juni 1980													SOLFLÄCKSTAL 155					SM5GA				
Destina- tion	Tidpunkt i UT												Max S på band									
	02	04	06	08	10	12	14	16	18	20	22	24	10	15	20	40	80					
EL	14	16	21	24	24	25	24	24	23	17	16	15	13	19	24	03	03					
F	10	12	15	16	16	16	16	15	15	12	11	10	11	11	18	03	03					
JA	20	21	21	22	21	20	19	18	16	14	17	19	09	11	19	21	21					
KH 6 kort	19	17	17	18	18	18	19	20	21	21	20	19	18	18	05	05	05					
KH 6 lång	21	19	17	20	18	19	15	16	24	24	25	23	19	17	06	06	06					
LU	13	14	16	18	23	24	24	23	23	20	15	14	18	18	24	03	03					
MP 4	18	22	24	24	24	23	22	21	17	16	15	14	09	16	01	24	24					
OA	14	14	17	20	22	23	24	24	24	23	20	15	19	22	24	03	03					
OD	13	20	22	23	23	22	21	21	17	16	15	13	10	16	24	02	02					
PY	13	14	18	16	23	24	24	23	24	22	16	15	18	20	24	03	03					
UA 1	12	14	15	16	16	16	15	15	14	11	11	10	09	09	18	24	24					
VK kort	23	24	24	24	22	21	20	16	14	13	19	21	07	12	18	19	19					
VK lång	19	17	17	20	19	18	19	--	--	19	22	21	21	24	06	05	05					
VU	20	24	25	25	25	23	22	20	16	16	15	14	09	16	22	24	24					
W 2	12	13	14	15	17	19	19	19	19	19	18	14	17	17	24	03	03					
W 6	16	15	16	15	14	15	17	18	18	18	18	17	19	19	10	05	05					
XE	13	13	15	17	18	20	22	22	23	22	20	17	18	18	05	04	04					
ZL kort	23	23	22	22	21	18	17	16	12	15	21	22	04	10	19	18	18					
ZL lång	17	17	19	18	19	19	--	--	18	18	21	21	24	24	03	03	03					
ZS	10	9	24	25	26	26	25	24	19	14	12	10	11	17	20	03	03					

Huvudtabellen visar rekommenderad frekvens i MHz.
Högra tabellen visar för högsta signalstyrka per band.



DX SPALTEN

med Diplomnytt

Kjell Nerlich SM6CTQ
Parkvägen 9
546 00 KARLSBORG

BV2B Är QRV nästan varje onsdag 13z 14215 SSB. QSL skall skickas till Mr Tim Chen, Box 30547 Taipei, Taiwan.

BY DXpeditionen med operatörerna ZL1ADI och ZL1AMO är nu definitivt inställd.

D68AQ Onsdagar från 1815z på 21290 SSB, det är N1ACW som är operatör.

D4CBS/S9 Angelo meddelar att han nu har licens för operation från S9. Han kommer att bli QRV 2 veckor i juli.

DF5FM/5NØ Kommer att stanna 2 år. QSL via DF3FN.

FOØLT Har rapporterats på 14150 SSB 07z. Han skall stanna till i början av juni. QSL via VE7CTU.

TT8 N4HX/TT8 är på grund av den politiska situationen QRT.

VS6IC är en ny station från Hongkong. Han hörs ofta på 28600 SSB. QSL skall skickas till Box 541 Hongkong eller via K1MCT.

VQ9WE 14265 SSB 15z. Han skall stanna 1 år, och önskar QSL via WA6IJZ.

VS5 Brunei VS5JM har hörts på CW 21014 16z. Han önskar QSL till Box 1200, BSB, Brunei.

VKØDV Macquarie Island har ofta sked med VK-stationer tisdagar 0930z på 14120 SSB. Han brukar finnas 11–12z på 21250 SSB.

3D2WR Finns onsdagar och lördagar QRV på 14125 SSB 0745z. Han har sked med G5RP som är QSL manager.

3B9AE 14243 SSB 17z, han har även hörts på 14130 SSB. Båda frekvenserna är förmodligen Xtal frekvenser. F6EW brukar fungera som list-makare. QSL skall skickas till M. Atchi, Meteorological Station, Rodriguez Island. Han skall stanna 1 år.

7J1 Okino Torishima DXpeditionen som tidigare nämnts är flyttad till oktober. Detta meddelande kommer från Tagawa DX-Club.

ANSLAGSTAVLAN

DX-Nät

African Net 21335 SSB 18z. Round Table Net 14175 SSB 21z, måndagar, onsdagar och fredagar.

Pirater

JA1KSO, Nob meddelar att många pirater uppgivit honom som manager. Ni skall ej sända QSL till honom för följande piratstationer: FU8AB 5W1CC VK9TV CR9ABX BY1A BV2A JA6CSH/JD1 JA1KSO/BY.

DXCC

ARRL DXCC kommitté godkänner ej följande QSL: 7Z2AP TG7AAA TG9AC K4YT/5R8 HP2XBA J3ABD 604LS TH8JM WA8HUP/VP2V samt alla A6 efter den 11 februari 1979.

Fortfarande saknas dokumentation från 4W2AA och TN8AJ.

DX-adresser

TA2HIA Halil Ibrahim Akkaya, Po Box 3, Cevizli Turk.

4S7OL Jurgen Carow Schulenburgallee 47, D-3180 Wolfsburg, Frg eller via WØJRN.

ET3PG PO Box 21321, Addis Ababa Ethiopia.

K/LST/KH2 Louis Ouren, 2702 E. Wisconsin Ave, Appleton, WI 54911.

FG7AR/FS7 P.O. Box 65, St Martin 97150 French West Indies.

FH8OM samt FHØFLP Qsl via DK9KD.

SVIDC/A SVIIV/A SVIJG/A alla QSL till P.O. Box 3751 Athens.

T19XXX P.O. Box 3551, San Jose, Costa Rica.

YJ8YS QSL till JLIC11 Sato Vutaka, Dai-san-Midoriso-6, 6-1, Oumori-Nishi-3-Chome, Oota-Ku, Tokyo. 143, Japan.

TN8AD Box 1095, Pointe Noire, Rep. du Congo.

T19TE P.O. Box 128, Liberia, Costa Rica.

TY9ER QSL VIA DL8DC Rudolf Lux, Lindenweg 16, D-6686 Eppelborn.

WD4CVK/KH4 Box 100, Midway, FPO San Francisco 96614.

A7XD Mike Smedal Box 4747, Doha, State of Qatar.

VP2SAM QSL till Box 39, St. Vincent.



Följande QSL har inkommit denna månaden: DJ1US/ST3 FR7AI/T HH2VP TA2KS UK1PGO VK9XT VKØKH VP2KAH VQ9DM VQ9RM 4K1GM 4S7DX HB9AUV/3A J7DAY D4YT/5T5 KHØAC N2KA/SV9 VK9NI VP2A W7KHN/KH9 3B7CF 3C1AA 9Q5GB A9SBS AKØI/6Y5 HH2IR J6LOU J7DD TG9AL TR8DCD WA5FBH/6Y5 4B7J 5NØNAS 6W8AE 6Y5PJ.



Är det någon som vet hur man får ett QSL från dom här herrarna?

Hört och kört på 10M CW

Via anger var QSL:et skall skickas.

A7XE via DK3GI

AH2G (Guam) via KG6JAN

C31UN via EA3AOC

C6ACY via WB4LIB

KA6IRM/DU

W7LPF/DU2 via N2CW

EA9HU via Box 244, Melilla

ED3URE via EA

FGØDYM/FS via W3HNK

HH2VP via N4XR

HI6XQL via Yasme

NP4A via W3SNK

Troligen via W3HNK?

P29NDX

PJ2CC via K4BAI

PY7CC/AM via W4TAJ

W7JRL/SU via YU7BPQ

TA2TAT via Box 133 Ankara

TG9ML via K5BDX

TI2PI

TZ4AQS via ON6BC

VE4AQS via ON6BC

VE1AI/1 Sable Is

VE8RR

VP2AK via K4PJ

VP2KAH via Yasme

VP2SAX via Yasme

VP2SX

VU2UH via SP9AJT

XZ2AD via K3EST

YBØADT via Box 2634 Jakarta

ZD8TC via N2CW

ZF2AD via N3ED

3V8AA via ISØLYN

4S7KG

4U1UN via W2MZV

K2VCO34X via ISRAEL

5Z4YV via JA2AJA

AKØI/6Y5 via 6Y5RA

7X2ED

K9EF/iR1 via K1RH

73SM6BBX

RÄTTELSE

3CØAB DXpeditionen resulterade i 8 400 QSO. I QTC nr 5 halkade det in en nolla för mycket.

Ny DX-Bulletin



**AMSAT**Lennart Arndtsson, SM5CJF
Envägen 6 C
752 52 UPPSALAle slopa nattjakten i SM, som ev kunde ersät-
tas av ytterligare en dagjakt.Diskussionen går vidare, delta gärna i den!
Prata med Din RPO-funktionär eller skriv till
oss i VRK.

SM5JCQ

Ekvatorpassagetider

Datum	OSCAR 7			OSCAR 8		
	Varv	Tid UT	°W	Varv	Tid UT	°W
15/6	25539	0632	169	11614	0538	137
16	557	1701	326	634	1602	293
17	569	1600	311	648	1607	294
18	582	1655	324	662	1612	296
19	594	1554	309	676	1617	297
20	607	1648	323	690	1621	298
21	614	0613	164	699	0750	170
22	627	0707	178	713	0755	172
23	645	1736	335	732	1636	302
24	657	1635	320	746	1641	303
25	670	1730	333	760	1646	305
26	682	1629	318	774	1651	306
27	695	1723	332	788	1656	307
28	702	0648	173	796	0642	154
29	715	0742	187	810	0647	155
30	732	1616	315	830	1711	311
1/7	25745	1710	329	11844	1716	312
2	757	1610	313	858	1721	313
3	770	1704	327	872	1726	315
4	782	1603	312	885	1547	290
5	790	0723	182	894	0716	162
6	802	0622	167	908	0721	164
7	820	1651	324	927	1602	294
8	833	1746	338	941	1607	295
9	845	1645	322	955	1612	296
10	857	1544	307	969	1617	298
11	870	1638	321	983	1622	299
12	877	0603	162	991	0608	145
13	890	0657	176	12005	0613	147
14	908	1726	333	025	1637	303
15	920	1626	318	039	1642	304

MOD	UPPLÄNK	NERLÄNK	BEACON
—A	145,85—145,95	29,4—29,5	29,502
7B	432,125—432,175	145,975—145,925	145,972
8A	145,85—145,95	29,4—29,5	29,402
8J	145,9—146,0	435,1—435,2	435,095
9*	435,14—435,29	145,825—145,975	145,8046 145,9834

Radiopejlorientering

Lars G Höglund SM5JCQ
Lurblåsargatan 17
723 51 VÄSTERÅS

Av flera skäl har våra regler för rävjakt börjat att diskuteras igen. De nuvarande reglerna för NM och SM publicerades efter remiss hos jägarna av dåvarande RPO-ledaren SM5BZR i QTC 6/7 1970. En revision av SM-reglerna gjordes 1978 och publicerades av SM5EOS i nr 6/7 det året. Sedan dess har en arbetsgrupp inom IARU Region 1 utarbetat regler för RPO, som i första hand skall gälla vid mästerskap men som rekommenderas att gälla vid nationella tävlingar i regionen. En sammanfattning av reglerna presenteras nedan. En kopia på reglerna i sin helhet kan fås efter hänvändelse till övertecknad.

Som man kan se av reglerna, så är det stora skillnader mellan vårt sätt att jaga räv och det "kontinental". Eftersom reglerna skall

tillämpas i årets VM i Polen har de ju stor aktualitet. I våra grannländer är man av allt att döma inte främmande för att tillämpa dem. Vid årets NRAU-möte i Helsingfors fanns ärendet med på dagordningen men våra delegater SM4GL och SM3AVQ medverkade till att saken hänsköts till jägarna själva. En naturlig tidpunkt för en sådan diskussion är nästa NM, således i Stockholm den 31 aug i år.

Utan att föregripa den diskussionen kan man konstatera att i Sverige är de flesta motståndare till att "internationalisera" NM-reglerna. Det finns dock de som anser att vi missgynnas i NM av att SM går samtidigt (vi har ju tröttnat ut oss på nattjakten), och man borde således separera tävlingarna. En annan synpunkt som förts fram är att man skul-

IARU Region 1 ARDF-regler**Ett sammandrag**

1. Reglerna rekommenderas för användning vid nationella tävlingar.

2. Tävlingsarna hålls på 3,5 och 144 MHz, tävlande kan delta i båda eller i en av dem.

3. Starten. Deltagarna lämnar sina saxar hos domaren. Starten sker i grupper om tre var femte minut. Varje grupp består av en senior, en junior och en dam från olika lag. De startande springer i tre fällor 50-250 m, så att de inte ser varandra eller starten. Pejling påbörjas vid fällans slut.

Seniorer skall finna fem rävar, de övriga fyra. Räv nr fem är målräv. Vid ankomst till målet springer de tävlande i en målfälla 50-100 m lång, tid tas och startkortet lämnas till domaren.

4. Utrustning. Personlig: En eller flera saxar, kompass, klocka, ID-kort. Vid starten fås: startkort, karta, nummerlapp.

5. Tekniska regler. Tävlingar skall hållas i terräng fri från stora vägar, kraftledningar och vatten.

Sändarna utplaceras med minst 750 m inbördes avstånd. Banlängd 4-6 km. Sändarna göms så att de inte syns på 3-5 m. Nycklingen skall vara helautomatisk, inga operatörer får finnas vid sändarna. De sänder med en min pass var femte minut, signal: MOE — MO5. Frekvenser: 3500-3600 kHz, A1 och 144-146 MHz, A 2, stabilitet 0,05%, effekt 3-5 W, vertikal respektive horisontal polarisation.

Deltagarna får inte inta några stölpösterande medel 24 tim före start. Juryn kan ordna medicinsk kontroll stickprovvis före eller efter tävlingen.

6. Startordningen bestäms av juryn genom lottdragning dagen före tävlingen. Varje lag tilldelas 10 startnummer i följd. Startordningen inom laget bestäms av lagledaren och meddelas juryn dagen före tävlingen. Juryn iordningställer en startlista med de tävlandes nr och starttid. Starten sker i grupper om tre enligt punkt 3 ovan, dock kan en startgrupp bestå av två eller en tävlande.

7. Den internationella juryn består av: Ordförande (huvuddomare), sekreterare, startdomare, måldomare, rävdomare (5 st), områdesdomare och teknisk domare.

8. Tävlingsarnas genomförande.

Ett nationellt lag består av: 2 seniorer (äldre än 18 år 1 jan tävlingsåret), 2 juniorer och 2 damer. En tränare och en lagledare kan också ingå, men uppgifterna kan utföras av seniorerna i laget.

Inbjudan sänds ut senast 6 mån före tävlingarna. Svar med antalet deltagare lämnas senast 2 mån före. De nationella förbunden betalar resa och uppehälle för sina deltagare och domare.

9. Klassindelning, resultat, priser.

Följande klasser skall finnas, individuellt och lag:

Seniorer 3,5 MHz band — 144 MHz band.

Juniorer 3,5 MHz band — 144 MHz band.

Damer 3,5 MHz band — 144 MHz band.

Placering avgöres av antalet tagna rävar och tävlingstiden. Vid lika resultat tillämpas delad placering. Medaljer och certifikat utdelas till de tre första i varje klass. Alla deltagare får diplom. Därutöver må priser och souvenirer delas ut.

10. Protester.

Alla protester lämnas skriftligt av lagledaren till juryns ordförande senast en timme efter att resultatet har tillkännagivits.



INTERNATIONELLT NYTT

□ QST mars 1980. Vid tankvagnsolycan i Mississauga, Ontario, Canada den 10 nov 1979 evakuerades omkring en kvarts miljon människor. Ett dussintal härbärgen fick bl a hjälp med radiokommunikation via amatör-radiation. 255 sändaramatörer hjälpte till på både VHF via 12 repeater vid olika tillfällen och nio ARES- (Amateur Radio Emergency Service motsv. vårt SSK) grupper deltog. I ett radiogram den 15 nov till alla trafiknät under nödläget sändes uppskattande ordalag till amatörerna från det Kanadensiska Röda Korset:

199 R VE6APK 68 OAKVILLE ON 0045z NOV 15 — DET STORA ENGAGEMANGET OCH UPPVISADE HÖGA SKICKLIGHETEN ÄR VÄRD ALL HÖGAKTNING —.

□ "TREFFPUNKT EUROPA" är ett nyetablerat CW-nät i European CW Association (EUCW) regi under den svenske managern SMØIX ledning på söndagar på 7025 kHz kl. 1000 SST (svensk sommartid). Här utbyter man både informella såväl som formella (radiogram) meddelanden. I EUCW ingår SCAG, AGCCW AGCW, TOPS, G-QRP-Club m fl om sammanlagt över 1500 medlemmar.

Europa-nätet är en fortsättning på de Skandinaviska CW-näten med planer på ytterligare utvidgning. I nätet ingår också användning av QN- (nättrafikskoden) som följer här nedan:

QMT Kommer du att posta meddelandena? Jag tar emot meddelanden fvb per post.
QNA1 Svara i förberedd ordning.
QNB1 Fungera som relästation mellan — och —.
QNC Meddelanden till alla nätstationer.
QND1 Nätet dringeras av en nätkontrollstation/NCS.
QNE1 Hela nätet: Vänta!
QNF Nätssessionen är över, frekvensen är fri.
QNG Tag över som NCS.
QNH Din nätfrekvens är för hög.
QNI Samtliga nätstationer anmäler sig. 1 Jag anmäler mig till nätet (ärföljs av QRU eller QTC).
QNJ Kan du läsa mig? Kan du läsa —?
QNK1 Sänd meddelanden till — till (station).
QNL Din nätfrekvens är för låg.
QNM Du stör nätet. Vänta.
QNN NCS är —. 1 Vem station är NCS?
QNO — (station) lämnar nätet.
QNP Omöjligt att läsa dig. Omöjligt att läsa —.
QNQ QSY till — och vänta på — tills han slutar. Sänd hon om sedan meddelanden till —.
QNR1 Svara — och ta emot meddelanden.
QNS Följande stationer deltar i nätet. Sänd lista på nätstationerna.
QNT Jag önskar lämna nätet under — minuter.
QNU1 Nätet har meddelanden för dig. Vänta.
QNV Etablera kontakt med — på den här frekvensen. Lyckas du, QSY då båda till — (kHz) och sänd honom meddelanden för —.
QNW Hur vidarebefordrar jag meddelanden till —?
QNX Du får lämna nätet. Får jag lämna nätet?
QNY1 Skifta till annan frekvens (eller till — kHz) och klara av meddelanden med —.
QNZ Nollställ din signal mot min.
1 Används endast av nätkontrollstation (Net Control Station — NCS). OBS. Till denna QN-kod används ej frågetecken. Innebörden framgår ändå av sammanhanget. QN-koden enligt ovan används endast i CW nättrafik amatör-radiation.

□ SCANTRAF får ny trafikmanager.

SM3BP avlöser SM5TK som SCANTRAF (Scandinavian Traffic System) Traffic Manager (STM), då -TK är föreslagen till SSK-funktionär till SSA-styrelse. Fastställande torde ske under maj månad. -BP arbetar både på SCANTRAF infopakets som SSK vägledning.

□ SSK informationskanal (7085 kHz $\pm$ QRM) återkommer i fortsättningen varannan lördag: Dvs den första och tredje lördagen i månaden kl. 0900 SST (svensk sommartid). Kanalen eller frekvensen är nämligen upptagen de andra lördagarna av SCANTRAF informationskanal samma tid: 0900 SST.

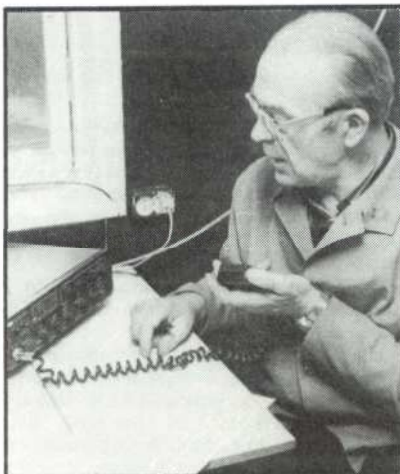


□ NÄTGUIDE (sommarmålvåret 1980):

Nät	Mode	ORG	SST	Dag
Nordkalottnätet/NKN	SSB	3715	1745	alla
SCANTRAF1	SSB	7085	0900	Lö2
SSK3	SSB	7085	0900	Lö4
SCAG5	CW	7030	1000	Lö
3RN/Ovre Norrland	CW	3565	1800	Ti, F
4RN/Nedre Norrland	CW	3565	1830	Ti, F
5RN/Svealand	CW	3575	1830	Ti, F
6RN/Götaland	CW	3575	1800	Ti, F
EUCW6	CW	7025	1000	Sö

1Scandinavian Traffic System; 22:a och 4:e lördagen i månaden; 3Sändareamatörernas Sambandskår; 41:a och 3:e lördagen i månaden; 5Scandinavian CW Activity Group; 6European CW Association.

Anm. 3—6RN är utpräglade traffic-(radiogram) nät. I de övriga kombination av trafik och information.



Så här ser den nye trafikmanagern SM3BP ut. Det var fel gube i 1/80!

□ Upplysningar per post:

Om SCANTRAF via SM3BP Olle Berglund, Box 2110, 820 22 Sandarne.

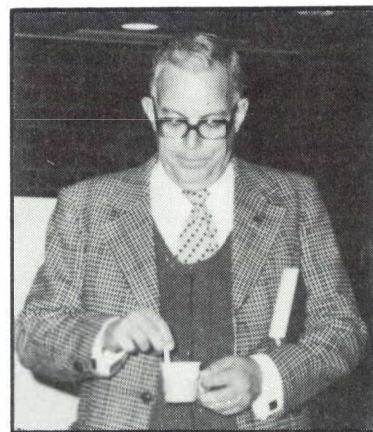
Om SCAG och EUCW via SMØIX, Sven Milander, Siljansv. 60, 121 70 Johanneshov.

Om SSK via SM5TK, Kurt Franzén, Box 13, 150 13 Trosa.

Radiogramblock om 70 blanketter i varje för 10: — /st (1—5 st) och 8: — /block (6-fler) kan rekvireras från SCANTRAF postgirokonto 23 72 25 - 8. Avgiften inkluderar emballage och porto. SCANTRAF ger också medlemskap (tidning + INFO-paket) för 15: — /år.

SSK utger ett preliminärt hopsatt information (SSK-häfte), som kan rekvireras mot 1:50 i frimärken från SM5TK alt. SM3BP.

SCAG ger årligt medlemskap för 20: — /år inkl. SCAG News Letter och medlemsförteckning insatt på postgirokonto 83 61 33 - 9.



Frasse rör till det för sig. Foto: SM5CKC.

□ SÄNDAREAMATÖRERNAS SAMBANDSKÅR

omfattar just nu (april 1980) ca 7 etablerade grupper om mellan 150—200 registrerade medlemmar/sändareamatörer. Fler grupper ligger i startgroparna. Anmälningsblanketter finns att rekvirera från SM5TK eller SM3BP.

Utförligare information kommer senare i TRAFFIC-spalten.

□ RAPPORTERA OM EMERGENCY OCH PUBLIC SERVICETILLFÄLLEN

till denna spalt för allas vår kännedom. Du gör amatörradiation en björntjänst om något har utträttats men ingen annan får kännedom. Hjälp till att motivera amatörbanden!

□ DIPLOM SVERIGE-NÄTEN

En god trafikövning/samarbete kan vara att delta i diplom SVERIGE-näten på 3760 alt. 7060 kHz SSB, som ibland kan bjuda på rätt avancerad break-in trafik. G L.

Från distrikt och klubbar

Landskrona sändareamatörer LSA

Under mycket trevliga former har Landskrona Sändare Amatörer avhållit sitt första årsmöte tisdagen den 11 mars 1980. I stort sett blev det omval av den sittande inrättelsen, sålunda blev SM7FIH Göran Billsten omvald till ordförande, även vice ordf. SM7CHX Sture Börwall fick förnyat förtroende. Sekreterare och vice sekr. SM7DDT respektive SM7DLK, Lars Reimers och Göran Carlsson kommer även de att sitta kvar på sina poster. Kassör SM7JKD David Consitt fick nöjet att hålla i penningpungen ett år till. Vald till kontaktman blev SM7FSI Kurt Wilén.

Övriga styrelseledamöter blev SM7GCJ Stig Persson, Inger Kjellgren, Bernt Johnson, Uno Holm och Mats Lund.

Vidare behandlades två inkomna motioner rörande smärre ändringar av stadgarna och på dessa punkter blev ändringen enhälligt beslutad.

Ett unikt exemplar av en digital inspelad grammofoonskiva demonstrerades både synligt och ljudligt av SM7FIH.

Hela årsmötet avrundades med ett mysigt samkväm med fika och diskussioner.

SM7DDT Lars

The Big Bear Meeting 1980

Veckändan den 28–29 juni är det dags för årets Björnmöte på Tossebergsklätten i Sunne. Ur programmet: Förutom sedvanlig verksamhet, SSTV samt datorer inom amatörradio. På lördagskvällen traditionell supé. Ingen föranmälan, bara kom och trivs. Rum via Sunne Turistbyrå, tel. 0565/106 81, 114 11. Ev förfrågningar till -4 CYY, Göran, tel. 0555/103 13.

Välkomna önskar
The Bear Gang
-4AYD, -4CYY, -4DLT

SSA

Old Timers Club

OTC-resan till Åland den 24 april blev en angenäm avkoppling med trevlig samvaro och goda middagar ombord. Dessutom en utsökt lunch under Mariehamns promenaden. P g a rådande trafiksituation, färjestrejk, T-banestopp och indragna bussar fick OTC återbud av en del medlemmar. De som deltog var SM6KT Gunnar, SM5VW Sven, SM4PJ Stig, SM5UQ Sven, SM5XC Nils, SM5YV Bo och SM5BBC Ulf. Nils passade på att fira sitt 50-årsjubileum som sändareamatör. Vi lyfte på hatten. Gruppens sammanlagda nästan 300 års samlade amatörfärdigheter bidrog till en rik historiefloa och inte minst Stig-PJ hade många intressanta saker att berätta från sin långa verksamhet med elektronik.

En skål och ett varmt tack ägnades åt den nyligen bortgångne vännen och OTC-medlemmen SM5UN Elis Sjöström.

När sällskapet återvänt till Stockholm togs ett varmt avsked av varandra med en förhoppning om att åter ses vid höstens OTC-möte.

73 SM5BBC

ÅSKA



Nu är det åksäsången igen. De flesta åkskågarna i Sverige är under juni–augusti.

Ett åskväder är farligt nära om åskbullret börjar höras mindre än tio sekunder efter blixstens uppflymmande.

Åska orsakar de flesta brandorsakerna på privat egendom och är vanligare brandorsak i villor än i hyreshus.

Koppla alltså ur och jorda antennerna vid åskväder.

Ung forskare

Björn Ericsson vid Tekniska gymnasiet i Hudiksvall blev tidningen Ny Teknik:s pristagare i den årliga mönstringen av Förbundet Unga Forskare. Björn hade funderat över varför torrbatterifabrikerna hade flera olika varianter av samma batteri. Några dyrare, andra billigare. Var de olika batterierna verkligen bättre? Svaret blev ja, åtminstone för det testade fabrikatet.

Den här undersökningen klarade Björn med skolans dator som hade en ingångsdel dimensionerad för spänningen ett par volt. Han gjorde ett eget program och datorn tog emot ett värde på spänningen i ett visst tidsintervall, registrerade detta värde och sedan kunde förloppet visas på bildskärm eller i utskrift.

68 ungdomar deltog i år med 48 projekt. Juryn bedömde Björns arbete värt Ny Teknik:s pris, en resa till International Science Fair i Lusaka, Zambia. (Ny Teknik 15/80) -WB.

SILENT KEY



SM7VX, Gunnar Astander, avled 25/2 1980 efter en längre tids sjukdom.

Gunnar var en typisk radioamatör av den gamla stammen. Han fick sin licens redan i slutet av 40-talet och var en skicklig självbyggare. Tidvis var han mycket aktiv med CW och AM på kortvågsbanden, vilket verifierades genom ett antal diplom.

Såsom medlem och styrelseledamot i Karlskrona Radioklubb gjorde han betydande insatser.

Vi som personligen lärt känna Gunnar kommer alltid att minnas honom som en vänlig, hjälpsam och gästfri kamrat.

Radiovännerna i Karlskrona



Pilgrimsvandringen 1980

Vid 950-årsminnet av Sankt Olavs och Arnljot Gelliners pilgrimsvandring Sundsvall–Trondheim anordnas i sommar en jubileumsvandring varvid SM3AST planerar att delta och aktivera FM-repeater utmed vandringsleden. Skedtider varje dag SST (svensk sommardag) 8.00, 12.00 och 17.00 och i övrigt när tillfälle gives de första 5 minuterna varje timme. Direktkanal 145.550, station IC 215 med 3 W ut.

Dagsetapperna slutar den 6/7 i Nedansjö, 7 Torpshammar, 8 Borgsjö, 9 vila, 10 Bräcke, 11 Pilgrimstad, 12 Östersund, 13 Frösön, 14 Rödön, 15 Mattmar, 16 Undersåker, 17 vila, 18 Åre, 19 vila, 20 Bodsjöedet, 21 Medstugan, 22 Sandvika, 23 vila, 24 Sul, 25 Vuku, 26 Stiklestad, 27 vila, 28 Trondheim.

Då kyrka-fritid kommittén i Härnösand står för planering och organisation kommer många församlingsmedlemmar att vandra till närliggande församling, men en viss mindre grupp kommer att gå hela vägen, ca 500 km. Biskopen i Härnösand Bertil Werkström deltar i en hembygdsfest vid Selångers kyrkoruin vid vandringsbörjan och går själv med de första 11 km till växlingen med Tuna församling. I Stöde blir vandrarna bjudna på helstekt gris, i Bräcke äkta Gimåöring och i Pilgrimstad kalops. På Frösön blir det deltagande i Arnljotspelet och i Åse tar statsrådet Nils G Åsling emot i sin egen hembygd. Det blir gudstjänst i Åre gamla kyrka och grillad kyckling i Duved innan pilgrimsvandringen når den norska gränsen vid Medstugan. Avslutningen sker vid en midnattsmässa i Nidarosdromen med deltagande av kung Olav.

SM3AST

Efterlysning

Vid etsning av kretskort blir småningom järnkloriden så bemängd med koppar att den inte längre går att använda. Har ofta tänkt, när jag håller bort den: Kan detta återanvändas? Eftersom jag har fyra grupper Fri aktivitet/Elektronik på högstadiet så blir det ett antal dyra liter per termin.

Finns någon (elektrolytisk?) metod att fälla ut koppar?

Kan någon ge ett svar så hör av dig till Red. eller till

SM3CLA Karl-Olof Elmsjö, Videvägen 22, 802 29 Gävle, 026 - 12 71 78.

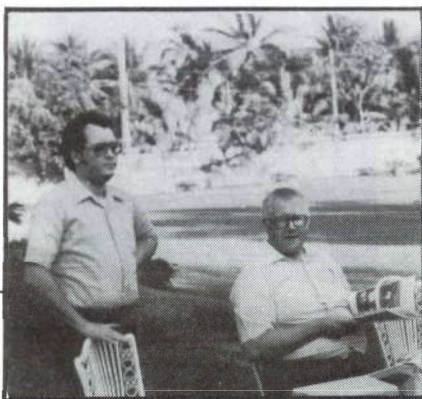
Synskadade

SSA:s VHF/UHF-guide med repeaterförteckning har – efter tillstånd – inlästa på kassett av SM7COS. Vill du ha kassetten gratis, ring 042 - 23 50 30, Erland Belrup.



HS1

SMØOX besökte Thailand för några månader sedan. Han fick därvid tillfälle att träffa en del HS1-amatörer, bl a ordföranden i RAST (Radio Amateur Society of Thailand) HS1WR Kamchai Chotikul, som för övrigt är medlem i SSA SM8-6371. Han träffade även HS1ABD samt HS1ALV som är svensk och heter Svante Nordenström, SM3DYU. -OX meddelar att han och hans XYL fick ett mycket hjärtligt mottagande.



HS1ALV/SM3DYU Svante och HS1ABD Alfred. Foto: SMØOX.



HS1WR "Kam". Foto: SMØOX.

Till Friedrichshafen i sommar...



Fr v SM6GQW, -6ETR, -6ZN, -6DVY, -6DDW och författaren -6CVE.

För 31 gången sedan starten och sedan 15 år just här i Friedrichshafen slås portarna upp på IBO-mässan den 27 juni för den största amatörradioställningen och -träffen i Europa. I runt tal 12 000 licensierade sändareamatörer, från inte bara Europa utan praktiskt taget samtliga världsdelar, finns på plats dessa tre hektiska dagar. Förutom handlarsidan,

där företrädesvis västtyska företag ställer ut det senaste i onödiga prylar för sändareamatören, förekommer även monstrar där olika specialföreningar värvar proselyter — DAFG (Deutsche Amateur Fernschreiben Gruppe), AGAF (Arbeitsgemeinschaft Amateur Fernsehen), DIG och rävjägare för att nämna några. Vidare passar såväl försvaret

som Postverket (!) på att värva telegrafister eller att intressera besökande ungdom att åtminstone lära sig CW. För att avskräcka besökare att gå ut i etern på olaga frekvenser eller med olaga utrustning eller vad det nu kan röra sig om, visar Posten — det är faktiskt OPD (Ober Post Direktion) som är tillståndsgivande och -kontrollerande myndighet i Västtyskland — en av sina välutrustade spanings- och pejlbussar.

I en angränsande mässhall florerar der Flohmarkt, -the fleemarket eller bara loppmarknaden. Faktiskt var det inte mer folk där bland all bråten än i stora hallen. Men fynd kan göras. Sök och Du skall finna, antingen Du nu vill ha en radardisc från 50-talet eller en hembyggd rx eller tx, eller bara söker några gamla rör från "the routing 40ies".

Årets karamell uppges vara att Rundradio-muséet i Berlin kommer att ställa ut valda delar av sin samling, och visa rundradions utveckling från de första stapplande stegen, gjorda av verkliga radioamatörer, fram till idag.

Samtidigt med utställningen kallar de olika intresseorganisationerna till meetings, hearings och symposier över olika ämnen. För den som är ute efter något alldeles extra kan tipsas om att YL — föreningarna håller en träff och det innebär inte, som man kan tro, att några förfördelade amatörradioänkor slår sig samman i sin gemensamma ensamhet och knäcker en bärs utan här betyder det att ca 500 YL' och XYL's i alla åldrar och former samlas och antagligen smider ränkor mot manliga kollegor. Nytt för i år uppges "YL-Treffpunkt" vara. Om i ordet någon dold kontaktförmedling avses, kan inte sägas. Annat aktuellt är ett symposium med DJ4ZC över ämnet "AMSAT-OSCAR 9 — en ny dimension".

För den radioaktive lär inte ett CQ på någon ev ledig QRG klinga ohört. Eller rättare sagt, det kanske gör det. För det är inte lätt att komma ut i etern när varenda simplexkanal är upptagen och tillgängliga duplexkanaler är hårt ansträngda av — föredömligt — korta QSO:n. Den populära Zugspitze-repeatern DBØZU, 2 509 m ö h har en räckvidd över 6 länder! Man har begränsat användningen till att ropa upp varandra och sedan QSY:a, eller som nöd-QRG när man kört vilse uppe i alperna. Men för den som får en kontakt blir den säkert så mycket trevligare, då det för många är en nyhet att få QSO med en station från den kalla norden. Sedan finns också en utställningsstation med ett special-DOK för den som samlar på sådana för det tyska diplomtet. QRV på alla band 3,5—1296 MHz, SSB, CW, RTTY och ATV används på de olika banden. En populär tävling finns också på programmet, det är ett mobilradio-rally, som körs på 80 resp 2 mtr. Idén har tagits upp här i Göteborg och rönt strax stor popularitet.

DARC-Bodenseetreffen kulminerar på lördagskvällen då man arrangerar "Grosses Hamfest mit Lagerfeuer", en vänlig fest med tusentals radioamatörer i en gemytlig samvaro. Utan dyr supé men med en mycken het god öl.

Ett antal göteborgare har besökt träffen två år i följd och fullföljer givetvis traditionen även i år. Intresset sprider sig och antalet SM6:or blir allt fler som tar "Prinsessan Birgitta" över till Travemünde och kör raka spåret ner. I år väntas dessutom ett antal "inter-rail"-are och några av de mera högtflygande göteborgarna flyger i eget plan ner. Achtung, hier kommen die Schweden!

Bäva månne DARC:s kanslichef Karl DJ1BM och Ortsverband Friedrichshafen PO4I

SM6CVE

QTC 6:1980

SWEDISH SPOKEN

Den här förteckningen har utökats från "Svensktalande amatörer utanför Norden" till "Skandinavisktalade". Hittills sådana som talar norska. På begäran av redaktören har jag reviderat listan och sorterat den efter länder. En del signaler har nämnts i flera brev till redaktören, oberoende av varandra. I flesta fall har uppgifterna stämt överens. I enstaka fall har någon amatör bytt signal vid flyttning (inom t ex USA) och olika bidragsgivare har då uppgivit olika signaler. I vissa fall har "ex-signaler" angivits efter namnet. Där jag med säkerhet vet att amatören är svensk har jag angett det med en asterisk.

Ett sådant här brevbäddrande kan innebära fel. Hittar ni föråldrade uppgifter så meddela QTC-redaktören. Skriv inte till mig, för jag har bara hjälpt till att sortera bland breven.

SM4XL

Tack Sune. Din uppgift genomfördes på nolltid v s över en natt. Red.

C5 C5AAG Kjell

CP CP4AR Torleif
CP5JD Birgitta
CP5MP Börje
CP5NK Kjell*
CP9AF Helge
CP9AH Torsten
CP9AI Jan
CP9AL Roger

CT CT1EU Christer, SMØEPT
CT4CH Bengt*

DL m.fl. DC3LC Erich (norsk)
DF3MK Alfred, SM8-6063
DJ1FM Mischa
DJØEX Boris*
DJØIE, Åke SM4ME, ex SM4AJE
DK6CC Immo
DK7TF Berendt
DK8XC Klas
DL1IQ Werner
DL6GF Siegbert
DL70W Friedrich

EA EA4QB Kurt
EA5AAV Arne
EA5ADS Henrik
EA5CQ Stig
EA5DK Gösta
EA7AVX Rune

EL EL2AH Kurt
EL2FU Hasse
EL2G Håkan

F F5RC Renée (yl)
F6DKB Lasse*
F6EXJ Åke*
FØEXJ Åke*

G G2IY Arthur
G3AWA Albert
G3YHM Rod
G3JUB Sam
G3LBQ Hal
G3RXC Eric
G3YRR Charlie
G4DGG Barney
G4HJA Noel
G4IYA ?
G5AWH Nicholas (Owe) SMØCJE
G5AWH Merton

GI GI3OLJ Jack

GM GM3BCI Rolf*
GM4CAU Thomas

HB HB9AZD Heikki
HB9BCJ Stig, ex SM4IO
HB9BCU Bengt, SM5ABC
HB9BFQ Bosse*
HB9BHD Erik
HB9BJM Lennart

HC HC1NF Gunnar

HL HL9KB Erik
HL9KL Christer*

HS HS1ALV Svante, SM3DYU

I IØPWW Giuseppe

JA 15HEJ Erik

LU LU2EM Bror
LU2KAE Bertil, SM3HLL
LU2KAK Bror, SM5GXW
LU9MEB Carlos
LU4EFX, Eric

LX LX2FT Perry

OA OA4IU Bernt, SM5EVE
OA8CJ Rudolf
OA8CL John

ON ON8XA Åke, SM6FB

OX OX3CO Christer

P2 P29KL Kurt*

PA PAØLSB ?
PAØAHD Max
PAØRMR Johan

PY PY1ZBJ/PY8 Yarl, SM7FJY
PY2ON Jonny

SP SP1DSU Karl-Erik, SM5MN
SP7FTP Wojtek

TF TF3SV Ingi

UA RA3PDD Wadim
(RA) UA3PCA Wadim
UA6HGK Vlad
UA6LXI Sergej
UA9OO Vlad

UR UR2DZ Endel
(även via UR2KAN)

VE VE1AUF Arthur
VE3BNC Knut
VE3CQG Gunnar
VE5GM Hans
VE6CDU Jens
VEJADA Alrik
VEJBKL Sivert

VK VK2VEP Ulf*
VK3AOF Rolf
VK3VKX Christer
VK4QK Ralf, SM5DKO

VU VU2AKE Åke*

W m.fl. AF1V Ringwald
(K,A) AJØN Roald, ex WBØRXW (norsk)
K2DZY Jack
K2RYH Fred
K4HGG Dale
K6FM Jan (Kuno)
K6PIZ Rune
K8SL Rolf, ex SM5DW
K9HPT Lars, ex SM5LK
K9UWY Nils Roy
KA1BYH Gunnar
KA1BYU Gunnar, ex SM5AOG
N7ACP Arne, ex SM5AIA

W1SM Edward, ex W1AKY
W2JMI Rune
W2ZZP Arnold
W6DU Eric
W6MAV Don
W6NGK Otto
W6NGW Allen
W6NSU Howard
W6YB Gunnar
W7VJO Rolf
W8LZV Kurt
W9SS Dennis
WØQIG Albert
WØRM Lars
WØWIZ Roy
WØWTZ John
WA1DEA Werner
WA1DLF Harald
W2FCO Erik*
WA2IJO Bosse
WA2JVM Arild (norsk)
WA4ZEL Laila
WA6FQI Bert
WA6NHW Kurt, ex SM6AE
WA7VYY Dennis
WAØCAD Harald
WAØHZL Carl
WAØIVH Orville
WB2UWU Finn
WB6YUM Chris
WB9HNK Kaare
WBØFIX Orson
WD4MKP George
WD6ATC Bosse
WDØHMS Chris

YU YU3CY Ivan

YV YV1AQE Willy

ZB ZB2TZ/MM Inga*

ZP ZP4AO Knut
ZP7AC Ruth

4S 4S7MX Rolf, SM4MX

5B 5B4CO Richard*

5H 5H3GK Gerth
5H3JF Roger

5Z 5Z4PC Lennart
5Z4QC Steve
5Z4RV Terje
5Z4RW Are

6W 6W8AV Britta
6W8GY Bengt
6W8HO Stig

9G 9G1FF Rolf*

9J 9J2LM Lennart

9K 9K2EC Simon

9X 9X5AL Leif

9X5LE Roland*

9X5MS Staffan



Skriv gärna till QTC!

Hamannonser

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

Annonser som ej är SSA-medlemmar betalar dubbel avgift.

Text och likvid sändes till SSA, Östmarksgatan 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

■ Drake TR-4, AC-4, RV-4 3200:—. Heathkit elbugg HA-1410 300:—. Frekvensräknare till 250 MHz 250:—. Programmerbar scanner för 144 och 432 MHz 600:—. Storno Viking med 8 kanaler och passning 600:—. SB450, mobil transceiver för 435 MHz 800:—. SM6EJA Lennart Ericsson. Tel. 031/29 45 24, arb. 45 01 80.

■ ARGONAUT 509 m. slutsteg och str.agg. filter, kalibr. + frekvensräkn. Fyndpris 3.500:—. Allbandsmott. FRG - 7000; sic. ny 2.700:—. SMØHYO tfn. 08 - 768 50 14.

■ Dator + RTTY/CW. TRS-80 16 k L2 basic. Kompl. med div prgrm samt dokumentation. Inkl M80 interface för RTTY. 4.700:—. Inge, SM3DTQ 060 - 15 17 15.

■ Nätdel med slutsteg 10 W för IC-202 - IC-215 pris 900:—. SM4IDB Johnny. Tel. 0586 - 433 64 eft. 1700.

■ HW-100 m. CW-filter + nytt sp.-aggr. HP23C 1500:—. HAM-M rotor 500:—. Oscilloskop Nordmende 300:—. Speech proc. 100:—. SM4ENN, Olle 023 - 153 67.

■ Till ojämförbara priser: RX Preselektor för KV 20, 15, 10 m först. 20 dB 9 V, 1,5 mA 150:—. Elektronik keyer steglös hastighet 9 V 150:—. LF klipper, processor moduler à 40:—. IC LF först.moduler 1-7 W à 35:—. ny tillv. mont. testad. SM5IWR Ferdi 0141 - 534 81.

■ Fabriksnya Silver-Mica kond. lämpl. t. RY, 1750, filter m.m. Följande värden $\pm 1\%$. 0,82 0,825 0,909 0,910 1,0 1,1 1,2 1,21 1,22 1,3 1,33 1,4 1,5 1,6 1,68 1,8 2,0 2,2 2,4 2,43 2,7 3,3 3,6 3,9 4,3 4,7 5,1 5,6 nF 10 st 15:—. 100 bland. 100:—. frakt tillk. SM5FTN/Olle 011 - 14 57 04 e. 1700.

■ TS-820 digital m. 12 V AC-DC konverter. Toppskick, genomgången 6900:—. SWAN 1200 X slutsteg 10-80 m. 1200 W input. Inb. power 1500:—. FT-7, QRP rig. 2500:—. Mobilantenn - japansk. Spolar för 20 och 80 m. Kofångarfäste 275:—. SM6ETA Henrik 031 - 82 76 00 kvällar.

■ Transceiver FT-301D med FP 301 power 5200:—. Match-box JOHNSON VIKING KW (utan instrument) 1200:—. Ring/skriv till SM1ECV Rolf Monéus, Speckrum 7, Visby, tfn. 0498 - 781 40.

■ IC-701, endast 4 mån. komplett med PS och mik, pris 6.500:—. R1000, endast 3 mån, pris 2.700:—. Rolf Folkesson, Södervägen 32, 183 64 Täby. Tel. 08 - 756 79 38 e. kl. 1800.

■ Ten-Tec Argonaut 509 transceiver 80-10 m. SSB/CW 5 W + Ten-Tec Linear 405 bredbandsavstäm slutsteg 100 W. (1 W in för full uteff.) + hemb. pwr 12 V/9 A. Mkt bra skick. Bra pris. SMØBHF 08 - 91 14 49.

■ Kv-mottag. SR-165, AM, SSB, CW 175:—. Delningssats för IC 280 E 100:—. Turner M + 3 handmik. 150:—. Yaesu högt. SP 120 100:—. SM5KLC Lennart, kvällar 0225 - 141 75.

■ YAESU FT221R 2 meter, nyskick 2.500:— el högstbj. ev. byte bra systemkamera SM4KOR Lasse. 0246 - 710 46.

■ JÄTTETILLFÄLLE! Två fackverksmaster, höjd 19 m/längsta sektion 6 m. 35 cm sida. Hissbara ner till 14 m. Kraftig konstruktion, behöver ej stagas. Klättringsbar. Hör av er till SM5FQQ Jan. 0171 - 930 94 eft. 18.00.

■ P.g.a. flyttning! KV-transceiver TS-510 m. power o. fläkt. SM6KFN Hanz. 0303 - 253 38.

■ Teleprinter Siemens T31 med inbyggd autosänd. + stans, 500:—. Demodulator Mainline ST5, 150:—. Rotorkabel 10-led, 0,5 mm², 3:— pr m. T-koppling BNC, 15:— pr st. Dubbel hona BNC, 10:— pr st. Te-ter/SMØHAX. 08 - 767 19 21.

■ KV-transceiver Kenwood TS120 V, obet. beg. Pris 3400 kr + frakt. SM5EHN Erling 021 - 206 50.

■ Printer Texas instruments PC-10A, PC-100C. SM6EUH 0506 - 120 95 Lennart.

■ KV-beam 20, 15, 10 Mosley Mustang 2 kW PEP 750:— frakt tillk. SM5FTN/Olle 011 - 14 57 04 e. 17.00.

■ Atlas 210X, RIT, CW-filter, -breakin, -medhörning, handmic. 2.700:—. SM7KOO, Fredrik 046 - 12 80 39.

■ SB 102 med nya rör, cW-filter, RTTY X-tal, nätagg, högt., bordsmic. SB 303 med AM/CW filter fabriksb. SB 500 2M. Transverter 160 W fabriksb. SB 620 Scanalyzer; HD1410 Bugg ny SM5EEY/Björn 021 - 14 62 94.

■ ICOM IC211E + IC-RM3 3950:—. Sveggenerator fabr. KAY Electric CO Multi-sweep, 500 kHz-1050 MHz (plug in). Som ny, högstbjudande (lägst 1700:—). SM2EKO, Ulf 0980 - 820 33.

■ SRA-station C406R 420-470 MHz, trimmad för 70 cm, kristallugn, möjlighet till videomodulering, komplett med man.app. och kablage. P-O Matsson 08 - 745 06 83.

■ 2 m FM-syntes med scanner, FT -227-RB, ny. 2 m FM IC-215 med alla repeatar och 5 simplexkanaler. SM5BKM. 08/59 36 95.

■ Många stationer, KV, UKV, annat, kostnadsfri förmedling ring f m 08 - 751 20 52, 751 88 83. Henryk SMØJHF.

■ Fackverksmast 10 meter hög, i 3 delar + maströr + 2-meters antenn. SM7AIO, tel 040 - 16 28 43.

■ Kenwood TS-520 med CW-filter. Körd endast några hundra QSO:n 3500:—. SMØEQN/Kjell 0752 - 141 51 eft. 17.00.

■ Heathk. SB 10I med SB 600, nyss genomgången. Slutrör: 2 st 6146 B. SM3JCG. 0672 - 100 95.

■ Rotor AR40 helt ny 350:— Datong HF clipper 350:— Statiska lägeff. Ram 1Kx4 300 ns, 2114 L3 24 chips tot 12Kx8 helt obeg 700:—. SMØBHF. Lasse, 08 - 91 14 49.

■ Råvsax, bör trimmas, 100:—. Drake 2B m.Q-multip. 1300:—. Headset m förstärkare AKG 150:—, slutsteg 3,5-28 Mc, 2x813 550:—, SM4DOG, Olle 0247 - 115 41.

■ Signal One transceiver. Drake TR4CW med power supply. Antenn TH6DXX. 1 kilowatt slutsteg för kortvåg. Oscilloskop. Noise blunker till Drake transceivers. Ring Kjell 040 - 41 48 35.

■ Hallicrafter SX-71, 0,5-34Mc bytes mot Drake SSR-1 el dyl RX el säljes till högstbjudande. SM6-6600 Björn 0520 - 150 35.

■ Wilson WE-800 "Jorden-runt-2mFM-transceiver": Hela bandet 144-148 MHz i 5 Khz-steg. Simplex; Repeater upp/med med olika spacing; Touch-tone-pad; 1 W ut med inbyggda ni-cad batterier, 10 W ut med extern spänning. Rubber-duck samt magnetfots-antenn. Allt för endast 1950 kr inkl laddare. Slutsteg: 2 M FM 120 W ut vid 15 W in, HF-vox; 575 kr. Elbugg: Hallicrafters Stradivarius. T.O. keyer model HA-1: 325 kr. Önskas: Slutsteg för 70 cm. 50-100 W ut vid 5 W in linjärt. SM5BKZ Stig Schyffert, 0760 - 359 69.

■ HP 608D RF-gen, 10-420 MHz, 1300:—. HP212A Puls-gen. 50 W, 50 ohm, 450:—. HP 185B Sampling oscilloskop 1 GHz, 1500:—. Siemens Selektiv volt,mätare 30 kHz-30 MHz, 500:—. Southern 2-kanals oscilloskop DC-300 kHz, 450:—. Tektronix 545A oscilloskop CA-plugg, DC-24 MHz, 3500:—. National mottagare 0,5-30 MHz, kristallfilter, 750:—. Lavoie Spektrum analysator 10 MHz-40 GHz, 5000:—. SM4JYR Reidar. Mån-torsd 08 - 767 52 20 kl 18-20, rum 622. Lör-sönd 0240 - 804 15.

■ HW7 (otydlig skala) 400:—. HW-30, 2 m, RX fung ej, 125:—. SB-201 (Ca 125 QSO, fläkten hörs) 2400:—. Uniden 2020, 12/220 V, 3000:—. IC 700, TRX + RX + SP/PWR (RX går även på 12 V). Endast körd av mig, otrimmad! 900:—. FR8 Surplus 50:—. Creed 7C + TU2A (SM6AEN) kompl. kort m filter 200:—. TR2200G, 8 kan u antenn, 750:—. 12 m Al-mast fr radiobuss, 4 del, vevbar + div stag, 650:—. BC604 surpl. 50:—. SM5FBL Gustav 0171 - 700 26 kvällstid.

■ Mtrl till 2 el 2 el quad glasfib arm. bambu, lättmet. bom, X-fästen. Allt Heavy duty! SM3DMP/Thomas, Ring 0612 - 532 25 e 1700.

■ Visst vill du kunna köra din HW101 på 12V? Då köper du min HP13B. Använd endast 3 QSO. En Heath PTT mike, HM102, syntetisk staglina plus fästen och 30m RG11A/U coax är oxo till salu. SM6BBX Glen 0526/114 97.

■ Modulationsmeter, Radiometer AFM1, 1000 kr. Distorsionsmeter, Radiometer BKF5h, 600 kr. Signalgenerator, Marconi TF995A/5, 1000 kr. Kontakta Rolf Folkesson, tel. 08 - 756 79 38 e. kl. 1800.

■ Ny TS-120S. Dig. Kv-stn. 160 watt med mic + CW-filter 4.500:—. 144 MHz rör slutsteg. 100 watt QOE06/40. Ring SMØIEA Olle 08 - 34 86 08.

■ IC-215 med ackar och mobilfäste 1400:—. IC-202 med ackar, X-tal för satellitbandet 1.600:—. Ring SMØIEA/Olle, tel. 08 - 34 86 08.

KÖPES

□ Populär Radio 1929 och 1947-1952. Radio Amatören 1924-1928. QTC från före kriget, Radio och Television 1954 och 1963-1966. Radiorör EF5 och EF9. Schema och delar till Luxor Magnofon. Telegrafnyckel m/ä. Styrkristaller 3620 kHz och 3630 kHz. SM5DSB, Kåre Wallman, Parkv. 12, 183 52 Täby, 08 - 756 09 50.

□ Instruktionsbok/Kretsschema (eller kopia därav) för Hallicrafter S20R. Bernt Johansson, 0248 - 422 61.

□ Plug-in passande Tektronix 530-40-50. Telonic SM-2000. Defekta mätutrustningar. SM4JYR Reidar. Mån-torsd 08 - 767 52 20 kl 18-20 rum 622. Lör-sönd 0240 - 804 15.

□ TS 520, eller TS 520 S. SM3JCG. 0672 - 100 95.

□ Alla slags apparater förmedlas utan kostnad, gamla och nya, året runt, KV, UKV, antenner, osv. SMØJHF Henryk 08 - 751 20 52, 751 88 83.

□ KV antenner 3-bänder typ: TA33j, CLAS-SIC 33, FB33, 2el QUAD eller ngt liknande. Ring: SM7JMV Anders. Tel. 0456 - 502 26.

UTHYRES

Fritidshus med gäststuga vid insjö uth. veckovis. 2 mil fr Nyköping. Fullt mod. 4 bäddar. Rig KW 2000. Vert. ant. för 10-40. Dipol för 80. End. SSA-medl. SM5DQG Bernt, tel 0155 - 155 88.

Stuga, moderne, ÖZ-land, ledig 28.06-20.07. FP 18h, 85 m över havet ved Serjø Bugt, Sjælland. 3 sovepladsen med sengetøj. 029VV tel 009 - 452 - 91 11 30 (efter kl 18.00)

Nya medlemmar och signaler

Nya medlemmar per den 24 april 1980

SM7BBN Bengt Ohlsson, Box 16024, 200 25 MALMÖ 16
SM4CGR Sven-Ove Nilsson, Lertagsgatan 32, 703 47 ÖREBRO
SMØDZK Dan Axelsson, Tavastagatan 13, c/o Bexner, 117 24 STOCKHOLM
SM6JOA Lars-Erik Örtlund, Lextorpavägen 11, 461 63 TROLLHATTAN
SM5KNJ Jan Björling, Slättergatan 50 B, 602 12 NORR-KÖPING
SM2KPZ Valter Johansson, Blåvägen 231, 923 00 STOR-UMAN
SM3KXK Lars Göran Eriksson, Stämavägen 177, 826 00 SÖDERHAMN
SM7KYI Ingvar Persson, Bingstorp 1, 240 33 LÖBERÖD
SMØKYK Per Söderström, Ugglemossvägen 10, 126 57 HÄGERSTEN
SM6KYP Sven-Erik Ohwall, Lillekärr Norra 8, 425 34 HISINGSKARRA
SM2ZI Kid Larsson, Oscarsgatan 5, 951 34 LULEÅ
SM4KZO Mats Nilsson, Järnvägsgränd 25, 692 00 KUM-LA
SM3KZR Anders Dahl, Falkvägen 11, 831 62 ÖSTER-SUND
SM7LAD Freddie Stén, Räng 10, 235 00 VELLINGE
SMØLAN Göran Nordin, Villavägen 68, 137 00 VÄSTER-HANINGE
SM3LBO Kent Nääs, Lövgatan 12, 811 34 SANDVIKEN
SM3LBS Ingemar Jonsson, Pl. 1742, 823 00 KILAFORS
SM6LBT Anders Schannong, Trekungagatan 4, 442 37 KUNGÄLV
SM1LCA Kjell Alfvingren, Gyle, Ala, 620 17 KATTHAM-MARSVIK
SM7LCD Bo Dowert, Sjöarp, Ekenässjön, 574 00 VET-LANDA
SM7LDH Rosa Eldh, Pl. 7112, Ignaberga, 281 00 TROLL-HATTAN
SM7LDK Lars Gustavsson, Norrlandsvägen 33, 593 00 VÄSTERVIK
SMØLEI (ex-6643) Kjell Leiwert, Östergatan 14 B, 3 tr., 151 43 SÖDERTÄLJE
SM46613 Peter Klinkert, Bleckslagarevägen 4, 691 44 KARLSKOGA
SMØ6614 (OH6UC) Erkki Oksanen, Celsiusgatan 5, 1 tr., 112 30 STOCKHOLM
SM76615 Peter Ohlsson, Pl. 2078, 243 00 HÖÖR
SM66616 Lars Blom, Box 1, 530 63 HALLEKIS
SM36617 Sven Åkerlund, Smedfjordsvägen 28, 810 25 ÅSHAMMAR

SM36618 Karl-Erik Nordvall, Skidbacksvägen 9, 892 00 DOMSJÖ
SMØ6619 Orjan Fahlström, Studentbacken 23-002, 115 40 STOCKHOLM
SM46620 Åke Olsson, Öståsgatan 21 B, 681 00 KRISTI-NEHAMN
SMØ6621 Alar Pastarus, Bondegatan 72 A, 116 33 STOCKHOLM
SM56622 Ingemar Wohlfart, Bandverksgatan 35, 724 74 VÄSTERÅS
SMØ6641 Kenth Wallin, Vendelsömalmsvägen 213, 136 66 HANDEN
SM46642 Leif Borén, Författargatan 4 G, 703 70 ÖRE-BRO
SM46644 Lars-Erik Eriksson, Hånäknäsvägen 1, 792 00 MORA
SM56645 Karl-Heinz Kunkel, Sabygatan 18 A, 644 00 TORSHALLA
SMØ6646 Jan Norin, Sandfjärdsgatan 94, 3 tr., 121 69 JOHANNESHOV
SMØ6647 Mikael Storck, Förrädsvägen 25, 141 46 HUD-DINGE
SMØ6648 Roland Lundin, Friggs väg 3, 7 tr., 145 69 NORRSBORG
SM46649 Åke Bruhn, Dragarvägen 36, 710 16 GARP-HYTTAN
SM76650 Bo Pettersson, Pl. 2036, 380 40 ORREFORS
SMØ6651 Ingvar Eriksson, Edebo 1371, 763 00 HALLSTAVIK
SMØ6652 Karl-Axel Hyttén, Riddarvägen 32, 184 02 ÖSTERSKAR
SM66653 Jimmy Hermansson, Pl. 105, Kyrkefjäll, 440 60 SKÄRHAMN
SM66654 Göte Fritzson, Trestegsvägen 1, 517 00 BOLLE-BYGD
SMØ6655 Jan Björk, Dianavägen 13, 763 00 HALLSTA-VIK
SM46656 Patric Bergman, Tornfalksgatan 121, 703 49 ÖREBRO
SM26657 Christer Mannberg, Storgatan 48, 960 40 JOKKMÖKK
SM56658 Lars Höjer, Sundbyvägen 53 E, 633 54 ESKIL-STUNA
SKØCV Svenska Scoutförbundet, Fack, 100 28 STOCKHOLM
SK6DK Varbergs Sändareamatörer, Box 215, 432 00 VARBERG
SK4ND Haraldboskolan, Falu Gymnasium, Avd. Elek-tronisk kommunikation, Box 3004, 791 03 FA-LUN
SK4NI Swedish Radio Supply, Box 208, 651 02 KARLSTAD
SK7OT AMI-S, Box 224, 244 02 FURULUND
SL8AEN YMER 80, Marinstaben, Signaltjänstadv., 104 50 STOCKHOLM

Ever wanted to say more in QSO but couldn't think how to say it in English?

Here at last is a chance for amateurs to improve their general and technical English.

The Salisbury School of English will be running special courses for radio amateurs this autumn. The courses, at various levels, are intended to improve students' fluency in general and technical English as well as providing the opportunity of meeting English amateurs and visiting places of interest.

For further details write to G3OIL at the Salisbury School of English.

SalisburySE
The Salisbury School of English
14 Rollestone Street, Salisbury,
Wiltshire SP1 1ED, England.

RTTY~CW~DATA



PET · SHARP · OHIO

Kör RTTY — CW — ASCII med dator, flera lösningar och prislägen. Använd sedan datorn till logg, QSL-utskrift, register m.m. Gör egna program i BASIC eller assembler. Skriv eller ring för pris och närmare information.

DATA PRINT

Box 9019 291 09 Kristianstad
Tel 044-22 94 84

DJH transvertrar/konvertrar för 144 MHz 432 MHz 1296 MHz

Linjära transvertrar:	Best.nr	Konvertrar:	Best.nr
144 MHz från 28 MHz		144 MHz till 28 MHz	
Brusfaktor 1,8 dB. Uteffekt 10W.	78-3973-1	Brusfaktor 1,8 dB.	78-3970-7
432 MHz från 28 MHz	78-3974-9	432 MHz till 28 MHz	
432 MHz från 144 MHz		Brusfaktor 2,2 dB.	78-3971-5
Brusfaktor 2,2 dB. Uteffekt 6W.	78-3975-6	1296 MHz till 144 MHz	
1296 MHz från 144 MHz		Brusfaktor 4,5 dB.	78-3972-3
Brusfaktor 4,5 dB. Uteffekt 1,7 W.	78-3977-2		

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

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

HF & VHF ANTENNER

Prisexempel:

4 el 144 MHz 1,1 m bom 8dBd	95:— inkl.
15 el 144 MHz 6,5 m bom 14dBd	330:— "
2x15 el 144 MHz 6,5 m bom 14dBd	455:— "
3 el 28 MHz 3,7 m bom 7dBd	425:— "
4 el 28 MHz 4,0 m bom 8dBd	520:— "
5 el 28 MHz, 6,7 m bom 9dBd	690:— "
4 el 21 MHz, 5,7 m bom 8dBd	795:— "
4 el 14 MHz 8,0 m bom 8dBd	1095:— "
3 el 7 MHz 12,0 m bom 7dBd	2750:— "

Vertikal 3,5 MHz 21 m hög. 785:— "
Al-profil 4212-06 tillkopad efter ditt önskemål, rotor och mycket annat har vi oxo.

RY Elektronik

PI 3178 915 00 Robertsfors 0934/151 68

KITEL för elektor

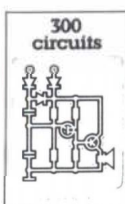
på ENGELSKA

*Hjälprenumeration 110:—

*Provnnummer sändes mot 5 kr i frimärken/sedel eller insatt på vårt postgiro 40 87 41-7



5—10 byggen/månad



BOCKER:

300 CIRCUITS

Boken med 300 fascinerande kopplingar

47:—

FORMANT

Synthesizerbyggboken!!

med kassetinspelning som demonstrerar några av de fantastiska ljud synthesizern kan åstadkomma.

78:—

DIGIBOOK

Boken som lär ut digital-teknikens grunder. Mönsterkort för labkopplingar medföljer.

60:—

BYGGSATSER

ELEKTOR-BYGGSATSER & MÖNSTERKORT

HF	Sats	Kort
* Antennförstärkare 80—800 MHz	96:—	14:—
* Kortvågskonverter	169:—	20:—
* VSWR meter		16:—
* 4 1/2-siffrors digital avstämningsskala med programmerbar MF-komp.	437:—	1*6:—
* Gate-dipper (Grid-dipper)	186:—	19:—
* VOX intelligent talstyrning för sändaren	89:—	35:—

LAB-UTRUSTNING

* Kraftaggregat med labbkvalitet	2 1/2 A	398:—	74:—
	5 A	598:—	74:—
* 3-siffrors universaldigitalmät.		149:—	32:—
* 250 MHz frekvensräknare		1260:—	

BIL-TILLBEHÖR

* Vindrutetorkartimer m. minne	138:—	43:—
* Transistortändsystem med kvalitet! Konstant energi i gnistan	169:—	53:—

MICRODATOR

* ELEKTORTERMINAL TV-skriv. 16x64	839:—	115:—
* Utbyggnad till 5 sidor	428:—	78:—
* ASCII-tangentbord	558:—	113:—
* UHF-TV modulador	45:—	23:—
* Kassetterinterface 1200 Baud	174:—	44:—

MUSIK

* Elpiano 5-oktaver m. klaviatur	3124:—	
----------------------------------	--------	--

ALLA PRISER ÄR INKLUSIVE MOMS!

LEVERANSER SKER FRAKTFRETT VID FÖRSKOTTS-BETALNING!!

Detta är bara ett litet smakprov! Sänd in 3 kr i frimärken eller ett färdigfrankerat kuvert med ditt namn och adress på så skickar vi kompletta listor och katalogblad på våra byggsatser, lådor och komponenter!!

-----KLIPP HÄR-----

☐ JA! Sänd mig mer information om era byggsatser, mönsterkort & komponenter

☐ Jag bifogar 5 kr för provnummer av ELEKTOR.

☐ Jag beställer härmed: ... st.

Namn

Telefon

Adress

Postnummer Postadress

Kupongen skickas till:
KITEL Distribution
Box 21149
100 31 Stockholm

Tel.
08-30 20 65

Postgiro
40 87 41-7

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! OBS! c:a priserna i Sv. kr. den 1980-03-05.

R.L. Drake "State of the Art" (heltransistor)

TR7/DR7 0—30 MHz, 250 W PEP	\$ 1380 (5.825:—)
PS7	\$ 305 (1.290:—)
R-7 0—30 MHz	\$ 1280 (5.400:—)
L-7 (Note A)	\$ 1165 (4.915:—)
MN2700 (Note A)	\$ 295 (1.245:—)
SSR-1 0.3—30 MHz SSB, CW, AM	\$ 340 (1.435:—)
Note A — prisökning nära förestående	

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

210X 10—80 m 200 W PEP	\$ 545 (2.300:—)
210 NB 10—80 m 200 W PEP	\$ 575 (2.430:—)
350XL-Dig 10—160 m 350 W PEP (inkl nya banden)	\$ 1050 (4.435:—)
350PS	\$ 250 (1.055:—)

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

509 Argonaut QRP 5 W 10—80 m (med postpaket)	\$ 350 (1.480:—)
540 10—80 m Analog 200 W PEP	\$ 645 (2.725:—)
544 10—80 m Digital 200 W PEP	\$ 790 (3.335:—)
580 Delta-Digital 10—80 m 200 W PEP	\$ 845 (3.565:—)
546 OMNI B-Digital 10—80 m 200 W PEP	\$ 1028 (4.340:—)
PS — 220 VAC	\$ 160 (675:—)

CDE Rotorer (med postpaket)

HAM IV 220 V	\$ 193 (815:—)
T2X 220 V	\$ 265 (1.120:—)

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

Antenner
Telrex, Mosley, Hy-Gain.
Pris på förfrågan.

PRISERNA KAN ÄNDRAS UTAN FÖREGÅENDE MEDDELANDE.

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

Priset Du betalar är i dollar.

Skriv (engelska) till W9ADN.

Vi exporterar över hela världen.

ORGANS and ELECTRONICS

P.O. Box 117
Lockport, Illinois 60441 USA

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, FT-202.

Samtliga repeaterfrekvenser och de flesta direktfrekvenser.

Pris: 30:—/st. Dock TS-700, IC-201 & 202 35:—/styck.

SM6ETR

L. WESTERLUNDS ELEKTRONIK

Stabbegatan 17, 416 80 GÖTEBORG
Tel. 031—21 83 23 eft. 17.30



FT-707

4895:- inkl moms

FV-707DM

1495:- inkl moms

FP-707

895:- inkl moms



Data Com



BOX 442 — 194 04 UPPLANDS VÄSBY — TEL. 0760/858 73

NY svenskkonstruerad BILSTEREO



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 12 kassetter **365:-**
Till samtliga kurser medföljer lärobok med facit.

KOMPENDIUM I RADIOTEKNIK

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

Ljudbandsinstruktioner AB

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

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

INSTRUMENT
TJÄNST

Västra Vägen 84
546 00 KARLSBORG

Ring 0505/123 00
-6BVG

KOMPLETT HEATHKIT-ANLÄGGNING

SB-104	Transceiver m Noise Blanker och 400 Hz CW-filter
SB-230	Linear Amplifier
SB-604	Speaker o. Pwr Supply
SB-614	Station Monitor
SB-634	Station Console
SB-644	Remote VFO
HD-1410	Electronic Keyer
HN-31	Dummy Load
	Drake LPF (3300)
	Hy-Gain 18 AVT/WB
	Alltsammans nybyggt
	Ett års garanti

D. ROSENDAHL

Tel: 08/36 95 72

ANTENNER?

HF

Vertikal enbands
GP fembands
Dipol tvåbands
Dipol fembands
Yagi enbands
Yagi tvåbands
Yagi trebands

VHF

5/8 fast
5/8 mobil, klämmfäste
5/8 mobil, magnetfäste
YAGI 4-10-15 element
X-YAGI 15 element

TILLBEHÖR

Balun W2AU
Kabel
Koaxomk, manuell
Koaxomk, fjärrstyrd
Konstantenn
Matchbox
Isolatorer
Rotorer



HEATHKIT SCANDINAVIA AB

Norr Mälarstrand 76
Box 120 81
102 23 Stockholm 12
Tel. 08-52 07 70

BRA KORTVÄGSSTATIONER!

Yaesu FT-7B transceiver 100 w, alla band, cw/SSB
FT 101ZD digitaltransceiver 12/220v
FT-901, exklusiv transceiver med alla finesser
Kenwood TS 120s, kompakt, 200 w, 12 v
TS 180s, 200 w, 4 minnen, 12 v
Drake TR7, med alla tillbehör
ICOM IC701, 200 w, dubbla vfo-er

NYTT! FT 107, 160—10 m (+ 2 extra band)
240 w. Hel line
FT 707, 80—10 m (+ 2 extra band)
miniaturtransceiver

144 MHz—FM, CW, SSB!

NYTT! IC-2E, Marknadens minsta FM-transceiver.
Levereras med Nicad, gummi antenn, laddare,
handlovsrem, livremsfäste och örontelefon.
400 kanaler, hög/låg effekt. 1.495:—

TS 280 transceiver 50 w, syntes 2.500:—
IC 280 E transceiver 10 w dig. 3 minnen delbar 2.675:—
IC 260 E CW/FM/SSB, scanner 3.675:—
IC 251 E som ovan men även 220 V, scanner 4.695:—
IC 255 E 1 w/25 w, FM, 2 VFO-er, 5 minnen, 12 v 2.595:—

HANDAPPARATER med scanner

Microwave Transvertrar, konvertrar, slutsteg för 144 & 432 MHz
Hela MFJ-programmet med tuners, filter etc

Begagnat-lagret växlar snabbt.
Ring för färsk information!

Antenner — Rotorer — Master

Fritzel GPA-30, 10—20, 2 kW PEP, groundplane 365:—
GPA-40, 10—40, 2 kW PEP, groundplane 530:—
GPA-50, 10—80, 2 kW PEP, groundplane 650:—
W3-2000, 10—80, 2 kW PEP, W3DZZ 495:—
FD-4, 10—20—40—80, windom, 500 W PEP 265:—
80/40 Dipol 2 kW PEP 258:—
Beamar: FB 23, 2-el, 10—20, 2 kW 1.175:—
FB 33, 3-el, 10—20, 2 kW 1.815:—
FB 53, 5-el, 10—20, 2 kW 2.225:—

Hy-Gain Quad och beamar
Tonna, Telo Beamar för 144 och 432 MHz
Jaybeam för 144 & 432 MHz

Rotorer CDE (AR40, CD45, HAM IV, T2X)
Fukner (FU200, FU400), Emotator
Versatower antenmaster (höj- sänk- fällbar)

NYTT! EWS 3040, 40-meterstillsats för
Fritzels beamar. 560:—
Kör dx med svängbar dipoll

NYTT! ETM 3-c den perfekta elbuggen 595:—
Kvalitet ut i fingerspetsarna!

ABC 80 — din egen kompletta dator
för cw, RTTY, logbok etc 8.300:—

Litteratur: ABC om BASIC 78:—
VHF/UHF Manual 109:—

CAB-elektronik

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

Allt för amatörradio
Ring gärna även kvällstid

			
IC-211E: 2m 10W SSB/CW/FM Digitalavsl. VOX, NB, RIT Tonöppn. SWR-DISC-S-meter En toppstation! (12/220V).	TR-7: 250W 10-160m SSB tvr. Digital + analog avl. Bredb. avst. PB-tuning, VOX, NB, RIT, (12/220V). RX general coverage 0-30 MHz.	IC-251E: 2m 10W SSB/CW/FM tvr. 2st VFO, scanner, minnen m.m. x-talstyrd tonöppn. SWR/C/S-meter. Switchat PS 220V samt 12V DC.	IC-260E: 1W/10W 2m, SSB/CW/FM, 2 VFOer, 3 minnen, scanner, microdatorstyrd digital PLL-synthesizer, Xtal tonöppnare (12V), liknar f 6 255E.
	VI SÄLJER: ICOM • YAESU • KENWOOD DRAKE • TONO • DAIWA HYGAIN • KLM • TONNA m.m. STATIONER • SLUTSTEG • ANTENNER • TILLBEHÖR NYTT FRÅN ICOM IC-251E Billig och bra 2m FM "walkie-talkie" 400 kanaler, tumhjulomk. 2W/0, 2W ut. Ni-Cad ack. med laddare, gummi antenn. Ring för vidare information. VI SÄLJER • BYTER • KÖPER • REPARERAR		
IC-701: 10-160m, 100W, SSB/CW/FSK. Digitalavsläsn. 2 st VFO, LSI/PLL, RF-proc. var. selektivitet, VOX, NB. Klar för yttre "keyboard", mic, (12/220V).			IC-255E: 1W/25W 2m FM tvr. 2 st VFO, 5st minnen med scanner, microdator styrd digital PLL-synthesizer, X tal styrd ton-öppn. (12V)
	Ring för vidare information. VI SÄLJER • BYTER • KÖPER • REPARERAR		
TS-120 10-80M SSB/CW tvr. S-mod: 200W, V-mod: 20W input. Analog + digital frekv. avl. Bredb. avst. PB-tuning VOX, NB m.m. 12V DC.			IC-240: 2m 10W FM 22 programmerbara kanaler. R0-R9 + 500/525/550/575 förprogrammerade. Tonöppn. (12V).
Hör med oss SM2ALT & SM2ALS ...det lönar sig!	NORD TELE KOMMUNIKATIONS RADIO • MOBILTELEFONER		BUTIK & SERVICE Öjagatan 75 940 20 ÖJEBYN Tel: 0911/659 75



FM-2025



1975 konstruerade vi en scanner och en FM-station kallad DIGITAL II. Vi var bland de första i världen med en FUNGERANDE scanner för FM-körning, och än idag står sig DIGITAL II i konkurrensen.

NU har vi nöjet att introducera en ny generation — modernare — flexiblere — men med samma kvalitetstänkande som tidigare.

Här några axplock ur databladet:

Uteffekt 25W/3W • 25 kHz eller 12.5 kHz • känslighet bättre än 0.5uV vid 12 dB SINAD • 10 minneskanaler • scanning av 10 minneskanaler eller av ett bandsegment • 180 x 60 x 195 mm • 2.2 kg.

Introduktionspris

1995:— inkl moms



Data Com



BOX 442 — 194 04 UPPLANDS VÄSBY — TEL. 0760/858 73

ÅRETS SCANNERNYHET!

Bearcat
220 FB



Scannern med
alla funktioner

Lyssna på:

- flygtrafik
- polis, taxi, brandkår
- kustsjöfart
- radioamatörer
- företagsradio

Frekvensområden:

- 66 — 88 MHz
- 118 — 136 MHz
- 144 — 148 MHz
- 148 — 174 MHz
- 420 — 512 MHz

Funktioner bl.a.:

- Syntesmottagare utan kristallbyten.
- Programerbart minne 20 kanaler.
- Frekvensprioritering.
- Valbar hastighet för frekvenssökning.
- Automatisk/manuell frekvenssökning.

**Handelsbolaget
Sohlair**

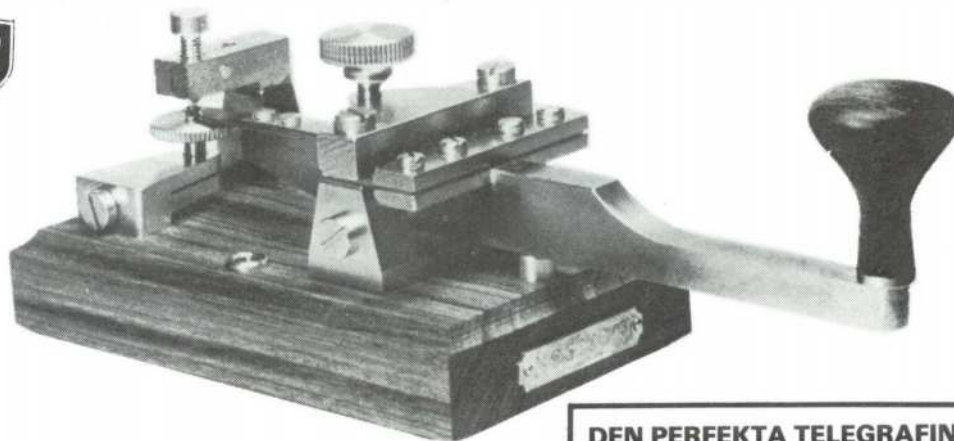
Nysätravägen 24, 181 61 LIDINGÖ
Tel.: 08-766 12 19 även kvällstid

Jag önskar ytterligare information med broschyr och prisuppgift för Bearcat 220FB:

Namn:

Adress:

Postnr: Postanstalt:



Rex pris 345:— inkl moms
Namnskylt 30:— inkl moms

DEN PERFEKTA TELEGRAFINYCKELN SVENSK TILLVERKNING

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



Radio Rex

063 - 11 39 11
Box 584
831 27 ÖSTERSUND

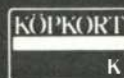


GÅ INTE VILSE I PRISDJUNGELN! VI HAR DE LÄGSTA PRISERNA!

RING OSS NÄR DET GÄLLER YASEU • ICOM • DENTRON • GWHIP • KDK
DATONG • BILDSKÄRMAR • NORTHSTAR DATORSYSTEM • MM MM



Data Com



BOX 442 — 194 04 UPPLANDS VÄSBY — TEL. 0760/858 73

CW-nycklar:

Ny svensk modell i robust utförande.
Pris: **175:—**

Högpasfilter:

För TV 60 ohm in/ut. Ansluts i störd TV:s antenningång.
Dämpar allt under 41 MHz.
Pris: **47:—**

Trimset:

Med 8 st trimmejslar passande de flesta amatörradioapparaterna.
Made in USA.
Pris per sats: **33:—**

LCD-modul:

3,5 siffror, 12,7 mm höga. Drivs med 9 volt DC. Helt färdig.
Med denna modul kan Du enkelt tillverka:
Voltmeter 0—2000 volt
Amperemeter 0—2 A
Termometer
Pris: 1 st **195:—** 3 st **525:—**



Loggbok:

Format A 4. 50 sidor med plats för 20 QSO per sida. Tryck på en sida. Ny, vettig uppställning.
Pris: **15:—** /styck

																Sida				
Ar	Mån	Dag	Tid	Körd station	Gav			Bänd	Namn	QTH	Fick			TRF Sätt	Effekt	QSO Slut	Anm	QSL		Nr Sign
					R	S	T				R	S	T					S	M	

Prov på uppställning.

Riggar i massor t.ex.:

Icom: IC 2
IC 202
IC 215
IC 240
IC 251
IC 255
IC 260
IC 280
IC 402
IC 211
IC 245
IC 720

Yaesu: FT 7 B
FT 101 ZD
FT 107
FT 202
FT 207
FT 227 RA
FT 707
FT 901
CPU 2500
FRG 7
FRG 7000
FL 2100

Drake: TR 7
R 7
Ken-wood: TS 120 S
TS 820 S
TL 922
R 1000
Kentec: BCL 1

Som regel gott om begagnade maskiner.



SVEBRY ELECTRONICS HB

VALLEVÄGEN 21 BOX 120 541 23 SKÖVDE 1 TEL 0500 - 800 40

ICOM IC-255E/25 watt MED INBYGGD SCANNER



FINESSER:

- 25KHz eller 5 KHz steg.
- Mikroprocessorstyrd.
- 5 minnen.
- Högeffekt 25, lågeffekt 1 watt. Kan regleras till önskad effekt.
- Hög LF-uteffekt 2 watt.
- Dubbla VFO-er.
- Man kan sända reverse repeater.
- Man kan skilja VFO-erna från varandra (man kan välja spacing själv).
- Scanning på 5 minnen. Stannar automatiskt.
- Scanning på hela bandet. Stannar automatiskt.
- Scanning mellan valbara frekvenser. stannar automatiskt.
- Scanning i 5KHz eller 25KHz steg.
- Tonecall som är kristallstyrt, och sänder vid intryckning.
- Scannern stannar alltid på exakt frekvens.
- Scannern kan scanna ledig eller upptagen frekvens.
- RIT-kontroll för fininställning av mottagningsfrekvens (minimum tändstörningar)
- Digital display som visar inställd frekvens.
- För användning av slutsteg kan valfri uteffekt väljas.
- Uttag för extra högtalare.
- Uttag för dator.
- Extremt hög känslighet.
- Mycket hög grannkanaldämpning.
- Mottagaringången har mycket hög dynamik (hög begränsning av tändstörningar).
- Hölje av plastad stålplåt, och gjutet chassie, ger en mekaniskt mycket stabil apparat, som också är mycket oöm i ytbehandlingen.
- Frekvensområde 144.000 — 146.000MHz.
- Mikrofon med inbyggd förstärkare medföljer. (IC-HM7)
- Dubbelsidiga kretskort med genompläterade hål, för bästa driftsäkerhet.

Levereras komplett med mobilfäste, mikrofon, dc-kabel, mikrofonhållare, samt alla skruvar och säkringar.

PRIS 2595:— inklusive moms.

Aktiebolaget

SWEDISH RADIO SUPPLY

Box 208

Besöksadress: Tel. 054 - 10 03 40 0900—1700

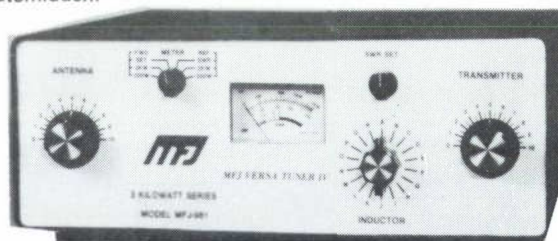
651 02 Karlstad 1 Fallvindsgatan 5 Telex: 66158 SRSSCAN S

MFJ-PROGRAMMET

En serie små prisvärda enheter som kompletterar även den mest kompletta amatörstation.

MFJ-981 3kW Antennavstämningseenhet.

- * Matchar koaxanslutna, longwire och balanserade antenner.
 - * Inbyggd balun för 3kW.
 - * Inbyggd SWR och effektmeter. För fram och backeffekt. Två mätområden.
 - * HF-tät metallåda.
 - * 1.8—30MHz kontinuerligt.
- Pris **1595:—** inkl



MFJ-980 3kW Antennavstämningseenhet.

Samma som MFJ-981 men utan instrument.
Pris **1350:—** inkl



MFJ-949 300W Antennavstämningseenhet.

- Matchar koaxanslutna, longwire och balanserade antenner.
 - 1,8—30MHz kontinuerligt.
 - Inbyggt mätinstrument för SWR och PWR. Fram och back. Två områden.
 - Inbyggd 50 ohms konstantenn, 200W.
 - Antennomkopplare för två koaxantennar, en balanserad antenn och direkt genomgång för två koaxantennar.
- Pris **986:—** inkl



MFJ-752 Dubbelt avstämd LF SSB/CW AM filter.

- Elimineras språk, knaster, interferenstjut, störningar från andra stationer och annat.
- Lämpad för sändaramatörer, lyssnaramatörer och dx-are.
- Passar alla transceiver och mottagare.
- Uttag för två mottagare.
- Uttag för högtalare och hörlurar.
- 9—18V DC.

SEKTION 1

Peak eller notchfilter, med variabel frekvens och selektivitet.

SEKTION 2

Peak, notch, lågpassfilter och störningsbegränsare. Samtliga funktioner med variabel frekvens och selektivitet. Båda sektioner är samtidigt inkopplade.

Pris **675:—** inkl



MFJ-8044IC DELUXE KEYS

- * Kontroller för weight, hastighet, ton, volym.
- * Sänder iambic, automatisk, halvautomatisk el. manuell.
- * Reläfri nyckling
- * HF skyddad
- * Inbyggt batteri.
- * Streck prick minne.

Pris **585:—** inkl

MFJ-484 4096 BITS Minnesbug.

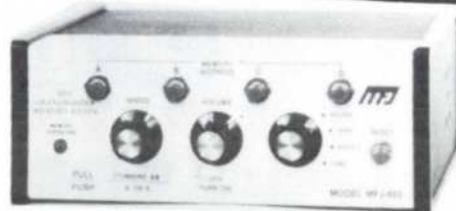
- * 12 minnen, med 25 tecken i varje minne.
- * Variabel hastighet 8—50WPM.
- * Repeterande minnen med paus, paus 0—2 minuter.
- * Inbyggt batteriminne. Håller kvar minnet vid strömavbrott.
- * Inbyggd högtalare.

Pris 1150:— inkl

**MFJ-482 1024 BITS Minnesbug.**

- * 4 minnen, med 25 tecken i varje.
- * Repeterande minnen.
- * Inbyggt batteriminne. Håller kvar minnet vid spänningsbortfall.
- * Inbyggd högtalare.

Pris 795:— inkl

**MFJ-202 Impedansbrygga.**

- * För antenntrimning av alla antenner, för alla frekvenser.
- * För mätning av reaktans impedans och kapacitans.

Pris 385:— inkl

**MFJ-400 Ekonomibug.**

- * Inbyggd högtalare.
- * Variabel hastighet, 8—50WPM.
- * Variabel tonkontroll.

Pris 315:— inkl

**MFJ-901 200W Antennavstämningssenh.**

- * Matchar koaxantenn, longwireantenn och balanserade antenner.
- * 1.8—30MHz kontinuerligt.
- * Inbyggd balun.

Pris 395:— inkl

**MFJ-900 200W Ekonomiantennavstämningssenh.**

- * Matchar koaxantenn och longwireantenn.
- * 1.8—30MHz kontinuerligt.

Pris 325:— inkl

**CWF-2BX CW-filter.**

- * Anslutes mellan transceiver och hörlurar, eller i mottagarens LF-steg för högtalare.
- * Tre valbara bandbredder.
- * För 9V batteri.

Pris 238:— inkl

MFJ 721 SSB/CW FILTER

Lågfrekvensfilter med fasta lägen som är mycket lättskött. Filtret ger extra förstärkning. Tre lägen för lågpasfiltrering. Fyra lägen för CW. Kan anslutas till högtalare eller hörlurar. Anslutning för två apparater. Inbyggd störningsbegränsare för foni/CW. Drivs med 9—18VDC. 300mA.

Pris: 495:— inkl

**MFJ 16010 Antenntuner för longwire.**

Frekvensområde 1.8—30MHz. Inimpedans 50 ohm. Passar alla apparater.

Pris: 310:— inkl



Aktiebolaget

SWEDISH RADIO SUPPLY

Box 208

Besöksadress: Tel. 054 - 10 03 40 0900—1700

651 02 Karlstad 1 Fallvindsgatan 5 Telex: 66158 SRSSCAN S

PRESSTOPP

 **ICOM IC-720**



ICOM IC-720 är en ny kortvägstransceiver från ICOM, med heltäckande mottagare och samtliga nya tilltänkta amatörband inprogrammerade.

ICOM IC-720 har följande finesser:

- Konturnerlig täckning av HF-banden 100KHz—30MHz
 - VFO optoelektronisk med 10Hz, 100Hz, 10KHz.
 - Bandval sker helt elektroniskt. Ingen bandomkopplare.
 - Helt sändningsklar för de nya banden 1,8/3,5/7/10/14/18/21/24/28 Mhz.
 - Dubbla VFO-er medger "split" trafik inom stora frekvensområden.
 - Trafiksätt CW, SSB, RTTY, AM 100W uteffekt konturnerlig. (AM 40W)
 - Första MF 39,7315Mz ICP + 18dBm.
 - Konturnerlig bandpasstuning 700Hz—2,3Khz.
 - Inbyggd speechprocessor, VOX, NB, ATT, SWR-meter, PO-meter.
 - Uppåtriktad högtalare, fläktkyllt slutsteg, RIT, konturnierlig inställning av uteffekten på alla trafiksätt.
 - Digitalskalan indikerar inställt trafiksätt, VFO och frekvens.
 - Vikt 7,5Kgs Storlek 111 × 241 × 311 mm.
 - Strömförsörjning 13,8V DC ± 15% eller från medlevererat swichat power supply.
 - Levereras med powersupply, bordsmikrofon, DC-kabel, pluggar, manual.
- Tillbehör: Extrahögtalare, kristallfilter.
Leverans av **IC-720** kan ske i mitten av Juni-80.

Aktiebolaget

SWEDISH RADIO SUPPLY

Box 208

Besöksadress:

Tel. 054 - 10 03 40 0900—1700

651 02 Karlstad 1 Fallvindsgatan 5

Telex: 66158 SRSSCAN S

PRESSSTOPP

SM2CKR, SM2GHI, SM3BIU, SM3COL, SM4ARQ, SM4AXY, SM5BEI, SM5CHK, SM6CKU, SM6CWM, SM7AED, SM7WT, SMØFFS, LA2PT, LA3WU, OH1FA, OH3YW, OZ6OL, OZ7IS, OY5NS, DF6NA, DJ9CZ, PAØFTF, ON6UG, G3POI, F1JG, EA3ADW, CT1WW, I3LGP, OE3UP, UT5DL, YU2CBM, YV5ZZ, K5VWW och många, många andra framgångsrika VHF/UHF-amatörer på klotet kör **TONNA**. Det finns mer än 100 EME-antennar som heter **TONNA**. En vettig antenn till rätt pris. Inte ens Du har råd att vara utan **TONNA**.

144 MHz	dB	kg	m		432 MHz	dB	kg	m	
4 el yagi	7,5	0,5	0,9	169:—	19 el yagi	17,0	1,1	3,2	244:—
9 el yagi	14,0	1,9	3,3	199:—	21 el yagi	19,0	2,6	4,6	339:—
9 el portabel yagi	14,0	1,7	3,3	227:—	19 el kryssyagi	17,0	1,8	3,3	383:—
9 el kryssyagi	14,0	2,0	3,5	359:—	438 MHz				
16 el yagi	17,8	4,4	6,4	399:—	21 el yagi för TV	18,5	2,6	4,6	339:—
16 el portabel yagi	17,8	4,4	6,4	435:—	1296 MHz				
144/432 MHz					23 el yagi	18,4	—	1,64	389:—
9/19 el kryssyagi se ovan				383:—	4x23 el	24	inkl		
							powerdivider		2100:—

SSB-electronics. Är Du medveten om att Din VHF/UHF-transceiver troligtvis har en brusfaktor i storleksordningen 6—15 dB och att man idag tämligen enkelt och billigt kan nå under en (1) dB! (6 dB = ökning av effekten 4 gånger eller detsamma som fördubbling av räckvidden!) Vi har nöjet, att som skandinavisk generalagent, presentera ett sortiment extremt lågbrusiga HF-steg. Mätprotokoll bifogas.

Frekvens	144	144	144	432	432	432	1296
Transistor	BF981	BF981	BF981	BFT66	NE64535	MGF1400	NE64535
Gain dB	15/25	15/25	25	13	15	12	12
Brusfaktor dB	0,7	0,9	0,9	1,5	0,9	0,5	1,6
Anslutning	BNC	BNC	BNC	BNC	BNC	N	N
Styrs	—	PTT	HF vox	—	—	—	—
Max effekt W	—	250	50	—	—	—	—
Reläer	—	ja	ja	—	—	—	—
Pris kr	282	555	594	264	499	885	594

Handapparaten ICOM **IC-2E** i lager **1495:—**
 Kenwood **TR-2400** i lager **2450:—**
 Yaesu **FT-202** **1280:—**
 Yaesu **FT-207R** i lager **1950:—**
 Yaesu **FT-107** KV-riggen som både kan och vill. **7650:—**

DX Callbook **100:—** US Callbook **110:—** för 1980. Ett fåtal DX Callbook -79 **50:—**.

Begagnat bl.a.: IC20, IC22, TR2200, TR2300, FT220, FT225RD, FTdx401, FTx505, Uniden 2020, Drake R4-line, SPR-4, TR-4cw, Signal One, KP202, IC202E.

Teletype 37 med huv & bord (**400:—**). Kondensatorer 20V/91000 uF (**20:—**). Delar från datamaskinsströmförsörjning. Fläktar mm mm.

Stort sortiment kommunikationsradio för bilen, båten, jakten och hemmet.

Stor sortering begagnat för radio-amatören. Lämpliga nybörjarriggar till QRP-pris såväl som DX-riggar till QRO-pris.

Jag beställer för omgående leverans:

.....

Sänd kostnadsfritt broschyrmateriel på:

.....

Namn:

.....

.....



VÄLKOMMEN DU PRIS- OCH KVALITETSMEDVETNE!

POLY RADIO

Ostervärmsgatan 10
 Box 3043, 200 32 MALMÖ
 Tel. 040-29 24 20



Nya öppettider:
 Månd—fred 12—18.00

KENWOOD **TR-2400**



FM-transceiver TR-2400

Bärbar 2 m FM-transceiver 144–146 MHz • 5 kHz PLL syntes • 10-kanals minne • Scanner • Digital frekvensangivelse.

TR-2400 FM-transceiver

Art. nr 78-6870-6

Tillbehör:

ST-1 Bordsstativ m. laddare

Art. nr 78-6871-4

BC-5 Batteriladdare mobil

Art. nr 78-6872-2

Bärväska

Art. nr 78-6873-0

Generalagent

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