

1978

Q

T

C



Nr 6/7

Innehåll

209	Årsmötesprotokollet
213	Licensprovstatistik 1977
214	Solfläckcykel 21
216	DX-frekvens — lokaltrafik
216	Fyrar på 10mb
217	Teletekniker på Grönland
220	Telesatellit-stationen i Tanum
221	Kristallkalibrator
222	Vi löder i TS-700
223	LSB på IC-245 E
224	Tekniska notiser
226	Antennspalten
227	VHF
230	Testkalendern
233	Dx-spalten
234	CW-hörnan
235	FM
236	AMSAT
237	Rävjakt
238	Från distrikt och klubbar
240	Insänt
240	SSA:s nya styrelse
241	Hamannonser
242	Nya medlemmar och signaler

FÖRENINGEN
SVERIGES SÄNDAREAMATÖRER



ANTENNER HJÄLPER DIG

BEAMAR för 10—15—20 m.

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

VERTIKALER, fristående med radialer

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

TRÅDANTENNER m. balun på ringkärna:

W3DZZ 80—40 (20—15—10) 500 W PEP	295:—
W3DZZ 80—40 (20—15—10) 2 kW PEP	390:—
80/40 dipol 2 kW PEP	258:—
FD-4 windom 80—40—20—10 500 W PEP	230:—

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. hor. 3,1 m bom 14 dB	170:—
-----------------------------	-------

KW Electronics:

EZ-match, Antennfilter 500 W PEP	425:—
KW 107 Supermatch m SWR, PWR, konstantenn ant. omk. och EZ-match 500 W	1.375:—
KW 109 Supermatch, lika som KW 107 men för 1000 W	1.675:—
KW 1000 slutsteg 1200 W PEP	3.950:—

CDE-rotorer (220 V med skyddsjord):

AR-30	325:—
AR-40	425:—
CD-44	860:—
HAM-II	1.290:—

Dessutom koaxialkabel, baluner etc.

Alla priser inkl. moms fritt Lidingö

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



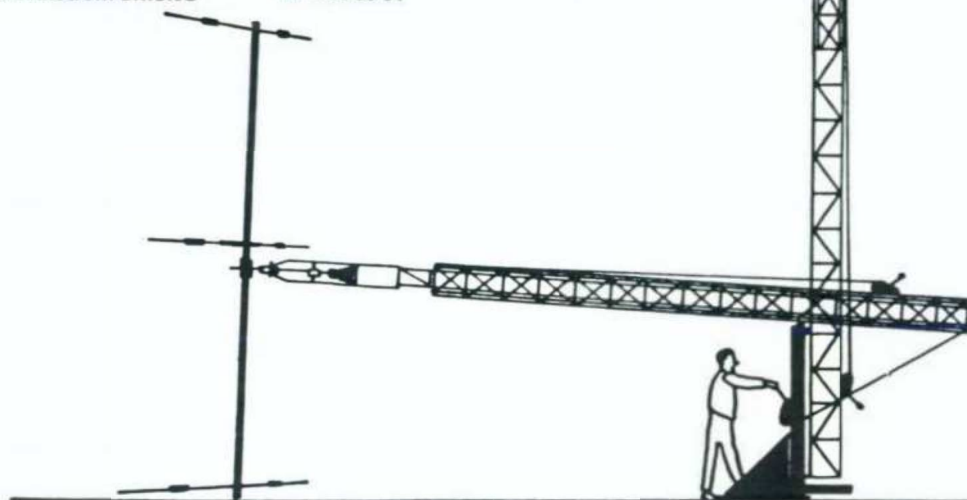
VERSATOWER PRESS STOPP NYHET — MED OMEDELBAR VERKAN —

HÖGLEGERADE ställor NU även i STANDARDmasterna

"STANDARD"

"SUPER"

P60	18 m jordfäste	4.350:—
BP60	18 m bergfäste	4.650:—
P60S	18 m jordfäste	5.350:—
BP60S	18 m bergfäste	5.650:—



ANSVARIG UTGIVARE

Einar Braune, SMØOX
Fenixvägen 11
180 10 ENEBYBERG

HUVUDREDAKTÖR

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

ANNONSER (UTOM HAM-ANNONSER)

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

HAM-ANNONSER

SSA:s kansli
Östmarksgatan 43, 123 42 FARSTA
Postgiro 2 73 88-8
Telefon 08 - 64 40 06

PRENUMERATION

SSA:s kansli
Östmarksgatan 43, 123 42 FARSTA
Postgiro 5 22 77 1
Telefon 08 - 64 40 06

Denna upplaga är tryckt i 5 500 ex.

Ljusdals Tryck AB

Region I-konferens i Ungern

I konferensen den 24—28 april deltog bl a dessa allvarliga svenskar. Fr v -FJE, -KV (som observatörer) och -AGM, -OX och -GL av SSA:s styrelse utsedda som delegater. De hade att ta ställning till inalles 107 motioner och rapporter. Mer om mötet på sidan 229



SSA:s årsmöte 1978

PROTOKOLL fört vid Föreningen Sveriges Sändareamatörers årsmöte på Bohusgården i Uddevalla söndagen den 9 april 1978.

§ 1.

Föreningens ordförande SMØOX hälsade de närvarande välkomna. Närvarande styrelseledamöter och funktionärer presenterades för mötesdeltagarna. Det kungjordes att styrelsen beslutat tilldela följande SSA:s hedersnål för sina förtjänstfulla insatser för föreningen: SM6AEN Lennart Bjureblad, SM6YG Tage Magnusson, SM7ANL Reidar Haddemo, SM7CZV Birger Fahlby, SM7DH Sven Jonsson och G3JUB Sam Turner. SM6AEN, SM7ANL och SM7DH var närvarande och mottog sina hedersnålar vid årsmötet och de övriga kommer att erhålla sina hedersnålar per post. Hedersnålsmottagarna applåderades hjärtligt. SM6CVE förrättade utdelning av de två första diplomerna för minst 100 körda av cirka 1000 västkustska öar till SM6CIX och SM6DUC. Tillsammans med respektive diplom utdelades en Hönekaka och en flaska 3 %-igt västkustskt saltvatten buteljerat vid Sydskoster. Därefter återgick man till dagordningen och mötet valde SM7CGW till mötesordförande. SM7CGW övertog klubban av SMØOX, tackade för förtroendet, och förklarade mötet öppnat, när klockan hunnit bli drygt 1030.

§ 2.

Till sekreterare för mötet valdes SMØCWC.

§ 3.

Röstlängden för mötet hade inte hunnit göras klar, varför mötesordföranden föreslog att röstlängden skulle tillkännagavs vid första inträffade omröstning, vilket mötet godkände. Vid det första omröstningstillfället under mötet tillkännagavs att 122 röstberättigade medlemmar var närvarande och att 275 medlemmar var representerade genom fullmakter. Totala röstetalet uppgick således till 397. Meddelades att styrelsen beslutat föreslå årsmötet att pröva ett förslag från SM7CGW med förenklad fullmaktsröstning, innebärande att de som medfört fullmaktsröster antecknas på en lista med namn och antal röster. Listan föreläggs mötesordföranden och vid eventuella omröstningar räknar röstkrarna först närvaroröster, varefter mötesordföranden läser upp de namn som finns på listan, varvid de antecknade meddelar "ja" eller "nej". Mötet godkände att förslaget tillämpades.

§ 4.

SM5CJF och SMØCOP utsågs att jämte mötesordföranden justera mötets protokoll samt att tillika tjänstgöra som röstkrarna under mötet.

§ 5.

Frågan om mötet är stadgeenligt utlyst behandlades. Mötesordföranden konstaterade att mötet hade förannonserats i QTC nr 1, 1978, preliminär kallelse hade publicerats i QTC nr 2, 1978, i en rad SSA-bulletiner under februari-mars hade årsmötesarrangemangen på olika sätt blivit omnämnda och i QTC nr 3, 1978, hade slutgiltig kallelse skett tillsammans med publicering av dagordning, verksamhetsberättelse och bokslut för 1977, budget för 1978, förslag till medlemsavgift för 1979 samt motioner och styrelseförslag. Mötet godkändes som stadgeenligt utlyst.

§ 6.

Frågan om dagordningens godkännande behandlades. Mötesordföranden meddelade att dagordningen hade publicerats i QTC nr 3, 1978, och att några smärre korrigeringar hade gjorts i förhållande till vad som föreskrivs i nu gällande stadgar, bl a hade behandling av budget för 1978 och medlemsavgifter för 1979 lagts efter motioner och styrelseförslag. Mötet godkände den i QTC nr 3, 1978, publicerade dagordningen.

§ 7.

Styrelsens verksamhetsberättelse och kassaberättelse för 1977 liksom distriktsledarnas och funktionärernas verksamhetsberättelser för 1977 hade publicerats i QTC nr 3, 1978, och godkändes att dessa inte behövde läsas upp på mötet. Mötesordföranden relaterade dock kortfattat ur styrelsens verksamhetsberättelse vad som hänt med de 14 motionerna 1977, motion nr 9, 1975 och motion nr 3, 1976. Ordet gavs till SM7JP, som fått i uppdrag att leda utredningen om en eventuell frivilligkår kallad "Sändareamatörernas Beredskapsorganisation" enligt motion nr 9, 1977. SM7JP rapporterade om hur förslaget hade rönt ringa eller inget intresse från myndigheter och myndighetspersoner som SM7JP varit i kontakt med. SM7JP rapporterade vidare att styrelsen därmed avsett lägga ned utredningen utan vidare åtgärder och rapportera detta till årsmötet. Dock hade SM7JP, SM3AVQ och SM5TK åtagit sig att informera Civilförsvaret om de resurser sändareamatörerna hade i Sverige. Men nära inpå årsmötet hade SM7JP genom sina kontakter kallats till Jordbruksdepartementet som expert med anledning av en utredning om nödradiotrafik i fjällområdena. Av denna anledning hade VU utsett SM7JP att vara SSA:s officiella representant i sådana frågor och SM7JP ansåg därmed sitt uppdrag om

utredning förlängt och lovade årsmötet att kontinuerligt rapportera till styrelsen. SMÖCWC meddelade beträffande motion nr 1, 1976, att ett avtal nu hade träffats med Kjell Jeppsson om utarbetandet av en ny bok i amatörradioteknik. Mötesordföranden konstaterade därefter att ingen hade något ytterligare att tillägga eller fråga om beträffande styrelsens verksamhetsberättelse för 1977. Mötesordföranden lämnade ordet fritt beträffande kassaberättelsen. SM6FGR önskade ett klarläggande beträffande bokslutet för 1977, eftersom han funnit dålig överensstämmelse med utgående balans 1976. SM5LN meddelade att en ny bokföringslag hade trätt ikraft fr o m 1977-01-01 och därför hade bokslutet för 1977 periodiserats, vilket inte tidigare gjorts. Revisorn SMÖFXB bekräftade att det inte var möjligt att direkt knyta ihop bokslutet med tidigare år som man förut kunnat göra. SMÖFXB klarade några poster som SM6FGR frågat om och försäkrade att bokslutet för 1977 var helt korrekt enligt det nya systemet. SM6FGR förklarade sig nöjd med dessa klarlägganden. Mötet godkände styrelsens verksamhetsberättelse och kassaberättelse för verksamhetsåret 1977 att läggas till föreningens handlingar. Revisorn SMÖFXB föreslog mötet att ge styrelsen en applåd för sitt osjälviska arbete till medlemmarnas fromma. Mötet godkände förslaget och applåderade styrelsen för 1977, vilket besluts noterats i protokollet.

§ 8.

Revisorn SMÖFXB läste upp revisionsberättelsen för verksamhetsåret 1977 efter att ha granskat föreningens årsredovisning, räkenskaper samt styrelsens förvaltning för år 1977 samt för Hans Eliassons minnesfond. Granskningen har utförts enligt god revisionsd. SMÖFXB har därvid bl a granskat föreningens räkenskaper, styrelsens och VU:s protokoll och inventerat föreningens tillgångar. Enligt vad SMÖFXB kunnat finna är av styrelsen och VU fattade beslut i överensstämmelse med föreningens stadgar och styrelsen och övriga funktionärer har genomfört ett omfattande och osjälviskt arbete till medlemmarnas fromma. Revisorn tillstyrker att resultaträkningarna och balansräkningarna fastställas samt att styrelsens ledamöter beviljas ansvarsfrihet för år 1977. Revisionsberättelsen bifogas protokollet.

§ 9.

Den av revisorn föreslagna ansvarsfriheten för föreningens styrelse för 1977 års förvaltning beviljades av årsmötet.

§ 10.

Eftersom ingen av poströstärknarna för tillfället var närvarande åtog sig SMÖFXB i egenskap av revisor och kontrollant för poströstärkningarna att redogöra för poströstningsvalet för ledamöter till styrelse och revisor med suppleanter. Han redogjorde för såväl alternativ 1, nuvarande organisation, som för alternativ 2, den eventuellt nya organisationen, eftersom beslut om eventuellt ny organisation inte skulle fattas förrän under punkt 14 på dagordningen. Årsmötet fastställde valen och poströstningsprotokollen bifogas årsmötesprotokollet.

§ 11

Val av ledamöter till styrelsevalberedningen för nästa årsmötes val av styrelseledamöter och revisor(er) med suppleanter förättades. Föreslagna blev SM7DH, SM4CWV, SM7ANL och SM4COK. SM7ANL avsåg sig med anledning av att han hade åtagit sig att besätta posten som vice ungdoms- och utbildningssekreterare.

Årsmötet godkände avsägelsen och valde SM7DH, SM4CWV och SM4COK med SM7DH som sammankallande. Till suppleanter föreslogs och omvaldes SMØBDS och SM4IM.

§ 12.

Val av två poströstärknare jämte en suppleant för poströstärkning fram till nästa årsmöte förättades. Omval av SMØBSO och SM5CPD med SM5TC som suppleant samt med kanslichef SM5LN som sammankallande föreslogs. SMØFXB meddelade att SMØBSO antytt att han inte önskade bli omvald. Årsmötet beslutade omval.

§ 13.

Inkomna motioner nummerade 13:1–13:11 behandlades. Motionerna hade publicerats i QTC nr 3, 1978, tillsammans med styrelsens yttrande till motionerna.

13:1. Motion nr 1 från SM5TK, SM5AMF, SM5AQB, SM5FWN och SM5ASY om inskränkning vid poströstning (stadgeändring) behandlades. Motionärerna föreslog att om det endast föreligger en kandidat till en styrelsepost skall poströstningen i motsvarande mån inställas. Styrelsen hade konstaterat att motionen inte innebar någon ekonomisk eller annan fördel för föreningen, såvida inte enbart valberedningarnas förslag föreligger på samtliga poster. Styrelsen föreslog därför årsmötet att avslå motionen, men ser den som en uppmärksamhet till medlemmarna att mera aktivt delta i kandidatnomineringen. SMØCWC meddelade att styrelsen hade uppfattningen att om inga alls motkandidater förekom till valberedningarnas förslag på någon post så ansåg sig styrelsen kunna besluta inställa poströstningsvalet och föreslår årsmötet att fastställa valberedningarnas förslag. SM6AEN föreslog att årsmötet skulle avslå motionen och tillstyrka att styrelsen handlar i enlighet med sin av SMØCWC meddelade uppfattning, om den nämnda situationen skulle inträffa. Årsmötet tillstyrkte styrelsens och SM6AEN:s förslag och avslåg motionen.

13:2. Motion nr 2 från SM6DGR (ex -5MU) om granskningsorgan vid översättning från svenska behandlades. Styrelsen föreslog årsmötet att avslå motionen och menade att tillsättande av en funktionär för rättstavning och formulering verkar vara att betydligt skjuta över målet. Vid problem med formulering av t ex diplomtext rekommenderar styrelsen att kontakt tas med SSA:s diplommanager. Årsmötet tillstyrkte styrelsens förslag och avslåg motionen. SM4FVD meddelade att han företrädde SM4XL genom fullmakt och att denne framfört att han önskade reservera sig mot ett beslut om avslag för motionen. Mötesordföranden meddelade att medlem som inte är personligen närvarande äger inte rätt att reservera sig mot årsmötets beslut. Årsmötet godkände inte den framförda reservationen.

13:3. Motion nr 3 från SM2-mötet 1977-10-08 genom SM2HTF om nytt T-certifikat behandlades. Styrelsen föreslog att motionen skulle avslås, inte minst med hänsyn till den begränsning som anges i motionens andra del och som för många T-amatörer torde innebära betydande negativa konsekvenser. Styrelsen föreslog att årsmötet istället skulle ge styrelsen i uppdrag att med Televerket undersöka motiv och förutsättningar för eventuella ändringar beträffande T-certifikat och att senast till årsmötet 1979 presentera alternativa lösningar. Årsmötet tillstyrkte styrelsens förslag och avslåg motionen.

13:4. Motion nr 4 från SM7GEI angående LF-detektering behandlades. I sitt yttrande tillstyrkte styrelsen motionens punkter 1 och 3, eftersom man redan arbetar i motionens

anda. För punkt 2 föreslog styrelsen avslag, men styrelsen har tagit kontakt med Televerkets representanter i den internationella kommitté som arbetar med störningsfrågor. SMØCWC påpekade att punkterna 1–3 avsåg i tur och ordning de tre sista styckerna i motionen. Tyvärr hade denna numrering fallit bort vid publiceringen i QTC nr 3, 1978. SM7DMG uttalade sig för att styrelsen skulle arbeta för att försöka få till stånd ett lagförslag enligt motionens punkt 2. SMØOX informerade om det omfattande arbete som pågår för att lösa problemen med störningar, dels internationellt i nämnda kommitté inom ITU och dels inom Sverige genom SSA:s kontakter med Televerkets avstörnings-tjänst, Radiobranschens Samarbetsråd och vid direkta kontakter med tillverkare av och återförsäljare för radio-, TV- och HIFI-utrustningar. Bl a pågår utarbetande av en informationsfolder om radiostörningar inom Radiobranschens Samarbetsråd med representanter för Televerket, radioleverantörerna och Sveriges Sändareamatörer. Ett förslag till informationsfolder kommer inom kort att sändas på remiss till Radiobranschens Samarbetsråd, Televerket, Konsumentverket, Svenska Radiomästarförbundet, Föreningen Sveriges Sändareamatörer, Privatradioförbundet och Svenska Radioföreningen Tellus. Arbetsgruppen har också tagit kontakt med SEMKO för yttrande om erforderliga ingrepp vid avstörning med hänsyn till SEMKO:s typgodkännande av apparaterna SMØOX påpekade också att sändareamatörerna hade en mycket liten andel i förekommande störningar enligt Televerkets statistik. Det framgick på mötet att störningsfrågor och avstörningsfrågor samt nära sammanhängande frågor om antenntillstånd var mycket angelägna frågor för medlemmarna, varför mötesordföranden tillät en ganska lång diskussion före beslut i motionsfrågan. Bl a poängterade SM5KI vikten av ett informationsblad att kunna lämnas till stora grannar, SMØCOP berättade om tråkiga erfarenheter beträffande orimligt långa väntetider från vissa leverantörer för åtgärder hos stora grannar och SM6BUV poängterade vikten av att sändareamatörerna i ett tidigt skede kontaktar Televerkets avstörningstjänst om störningsproblem uppenbarar sig. Före beslut återtog SM7DMG sitt förslag enligt motionens punkt 2 om lagförslag med hänvisning till det omfattande arbete som redan pågår enligt SMØOX. Årsmötet tillstyrkte styrelsens förslag och biföll motionens punkter 1 och 3 och avslåg punkt 2.

13:5. Motion nr 5 från SK4BX, Örebro Sändareamatörer genom SM4DHF om SSA:s bulletinverksamhet behandlades. Styrelsen föreslog att årsmötet skulle tillstyrka motionen, men med det tillägget att bulletinoperatören skall ange vad den utlämnade punkten handlar om, så att eventuella intresserade efter bulletinen kan be operatörerna om ytterligare upplysningar. Många yttrade sig i frågan såväl för som emot motionärernas och styrelsens förslag. Bl a nämnde SM6CPO att man på det senaste distriktsmötet i SM6 varit emot förslaget eftersom de som enbart innehar lyssningsutrustning inte kan ropa upp och begära ytterligare upplysningar. SM6CVE ansåg att regionaldelen var så liten och gick så fort att läsa upp, att det inte fanns anledning att hoppa över den. Dessutom ansåg SM6CVE att det förekom i ganska stor utsträckning att "utomstående" tillfälligt lyssnade på regionala bulletinstationer. Flera ansåg att det mera var ett redigeringsproblem, bl a SM6EBM, att bulletinen borde innehålla två delar enligt motionen, först en riksdelen och därefter en regionaldel. Vid röstning uppfattade mötesordföranden mötets mening vara att avslå såväl styrelsens förslag som

motionen med styrelsens tillägg, votering begärdes och omröstning genomfördes. Vid omröstningen biföll årsmötet styrelsens förslag och biföll således motionen med styrelsens tillägg, att bulletinen skall innehålla två delar, först en riksdels och sedan en regionaldel, att bulletinen skall sändas i sin helhet på 80 m, medan operatörerna på 2 m har rätt att hoppa över de regionala meddelanden som inte berör bulletinstationens täckningsområde, men skall nämna vad de överhoppade regional-punkterna handlade om enligt styrelsens förslag. Vid omröstningen biföll årsmötet styrelsens förslag och biföll motionen med 209 röster, varav 37 närvaro- och 172 fullmaktsröster, mot 99 röster, varav 49 närvaro- och 50 fullmaktsröster, av röstlängdens 122 närvaro- och 275 fullmaktsröster eller totalt 397 röster. SM6CPO åtog sig i egenskap av bulletinredaktör att återkomma till styrelsen med ett förslag till exakt omformulering i bulletinreglerna.

13:6. Motion nr 6 från SK4BX, Örebro Sändareamatörer genom SM4DHF om slopande av kravet på kristallstyrd sändare för C-amatörer behandlades. Enligt styrelsens yttrande föreligger efter förhandlingar med Televerket en ändring gällande fr o m 1978-02-15, varför styrelsen rekommenderade årsmötet att lämna motionen utan åtgärd. Årsmötet biföll styrelsens förslag och lämnade motionen utan åtgärd.

13:7. Motion nr 7 från SM5BBC om ökad information till SSA:s medlemmar (stadgeändring), behandlades. Styrelsen ansåg att man genom att tillsätta en informationssekreterare just nu inte i någon högre grad förbättrar VU:s och styrelsens arbete. Dessutom skulle det strida mot det nya stadgeförläggningens styrelsesammansättning. Styrelsen föreslog därför årsmötet att avslå motionen. Synpunkter framfördes i frågan av några mötesdeltagare, varefter årsmötet beslutade att bifalla styrelsens förslag och avslag motionen.

13:8. Motion nr 8 från SK6JF TRASC genom SM6AYS och SM6GDU om reducerad medlemsavgift utan QTC för klubbar behandlades. Styrelsens uppfattning var att "tjuvläsning" av QTC av icke-medlemmar inte väsentligt hämmar medlemsvärningen. Säkert kan klubbarna klara utgiften för QTC och dessutom hitta någon vettig användning för tidningarna, t ex att skänka dem till "fritt valt arbete", varför styrelsen föreslog årsmötet att avslå motionen. SM5LN rättade ett sakfel i motionärernas framställning, siffrorna 80:— kronor för QTC respektive 30:— kronor för övrig service var enligt SM5LN omvända. Av nuvarande medlemsavgift 110:— kronor skulle således 30:— kronor avgå för QTC. Vid röstning uppfattade mötesordföranden att årsmötet önskade bifalla styrelsens förslag och avslå motionen. Votering begärdes och omröstning genomfördes. Vid omröstningen bifölls styrelsens förslag och motionen avslogs med 312 röster, varav 53 närvaro- och 259 fullmaktsröster, mot 45 röster, varav 30 närvaro- och 15 fullmaktsröster, av röstlängdens 122 närvaro- och 275 fullmaktsröster eller totalt 397 röster.

13:9. Motion nr 9 från SM6AYS om förenklad loggbokföring vid mobil amatördiatrik behandlades. Eftersom SSA efter förhandlingar med Televerket redan uppnått vissa förenklingar i loggbokförandet vid mobil VHF-trafik gällande fr o m den 1978-02-15, rekommenderade styrelsen att årsmötet skulle lämna motionen utan åtgärd. Årsmötet biföll styrelsens förslag och lämnade motionen utan åtgärd.

13:10. Motion nr 10 från SM6FGR med förslag att SSA skall bli ett förbund (stadgeändring) behandlades. Styrelsen menade att förhållandet att SSA inte är ett förbund inte

är avgörande för möjligheten att få statligt bidrag till ungdomsverksamhet. Eftersom motionen syftar till ett genomgripande ändra stadgarna skulle ett tillstyrkande av motionen kunna innebära flera års fördröjning för SSA att kunna komma i åtnjutanden av bidrag. Av den anledningen föreslog styrelsen att motionen skulle avslås. SM6FGR meddelade en korrigering i motionstexten, att i sista stycket av motionen skulle på tredje och fjärde raderna "och klubbar" utgå. Årsmötet beslutade att bifalla styrelsens förslag och avslag motionen.

13:11. Motion nr 11 från SM7DMG om tillstånd till "icke talkommunikation" via våra relästationer behandlades. Styrelsen föreslog att motionen skulle avslås, men åtog sig styrelsen att göra en utredning om vilka möjligheter till tekniska lösningar som finns för att gå vidare till Televerket med frågan. Mötesordföranden påpekade att nyansskillnaden mellan motionärens och styrelsens förslag var mycket liten. Motionären SM7DMG föreslog att förhandlingar snarast skulle inledas med Televerket om möjligheterna till ett generellt tillstånd för "icke talkommunikation" via våra repeaterstationer. SM7DMG meddelade en korrigering i motionstexten, på sista raden i första stycket skulle stå "via repeaterstationer" istället för "över våra repeaterstationer". En lång diskussion följde och SM6EBM föreslog att det skulle uppdras åt styrelsen att begära att Televerket definierar vad som är "klart språk". Efter röstning beslutade årsmötet avslå styrelsens förslag och biföll motionen med SM6EBM:s förslag, dock omformulerat, att styrelsen skall begära att Televerket definierar vad som inte är "klart språk".

§ 14

Tidigare stadgeändringsförslag behandlades enligt följande:

14:1. Förra årets motion nr 13 om bättre preciserad tidpunkt för inlämnande av motioner behandlades. Årsmötet 1977 hade bifallit motionen. Årsmötet 1978 biföll motionen med minst 2/3 majoritet av röstlängden, varför motionen därmed äger giltighet.

14:2. Förra årets styrelseförslag om omorganisation, införande av "kryssrutor" samt förtydligande av vissa datumangivelser och därtill erforderliga stadgeändringar behandlades. Årsmötet 1977 hade bifallit styrelsens förslag med vissa rättelser samt med hänvisning till SM7ANL:s förslag till styrelsen lydande: "I sektionsledarnas arbetsbeskrivningar skall tas med de arbetsuppgifter inom handikappverksamheten som framförts i motion nr 3, 1977". SM2FGO framförde en invändning från senaste SM2-mötet mot att vDL och vSL skulle utses av respektive DL och SL samt att de därmed inte kunde ställas till ansvar på samma sätt som de ordinarie ledamöterna som valts genom poströstningsval av medlemmarna. SMÖCWC menade att naturligtvis såväl ordinarie styrelseledamöter som vice styrelseledamöter och övriga funktionärer var för sig var ansvariga för sina uppdrag inför styrelsen och därmed inför årsmötet. SM3CWE påpekade att det klart var utsagt i de nya stadgarna § 12 att ordinarie styrelseledamöter och vice ledamöter är var för sig ansvariga inför styrelsen för sina uppdrag. Årsmötet 1973 biföll styrelseförslaget med minst 2/3 majoritet av röstlängden, varför det därmed äger giltighet.

14:3. Förra årets styrelseförslag om ändring av verkställande utskottets (VU) sammansättning och därtill erforderliga stadgeändringar behandlades. Årsmötet 1977 hade bifallit styrelsens förslag. Årsmötet 1978 biföll motionen med minst 2/3 majoritet av röstlängden, varför styrelseförslaget därmed äger giltighet.

14:4. Styrelsens ytterligare förslag till korrigeringar i stadgarna i samband med om-

organisationen behandlades. Korrigeringarna består dels av smärre omredigeringar och språkliga korrigeringar som enligt styrelsens bedömning inte kan anses vara stadgeändringar i egentlig mening. Dessa korrigeringar finns inte markerade i förslaget publicerat i QTC nr 3, 1978. Dels består styrelsens förslag av smärre korrigeringar som styrelsen bedömer att årsmötet bör pröva om de är att hänföra till stadgeändringar eller enbart korrigeringar. De sistnämnda finns markerade med marginalstreck och bokstaven K för korrigeringar i QTC nr 3, 1978. Årsmötet godkände samtliga korrigeringar i styrelsens förslag och fastställde att de inte är att hänföra till stadgeändringar i egentlig mening, varför årsmötet beslutade att de skall äga giltighet med omedelbar verkan.

14:5. Styrelsens förslag om ytterligare ändringar i stadgarna i samband med omorganisationen behandlades. Ändringarna finns markerade med marginalstreck och bokstaven A för ändringar numererade A1—A5 i styrelsens förslag publicerat i QTC nr 3, 1978. Enligt styrelsens förslag bör årsmötet i första hand pröva om ändringsförslagen är att hänföra till ändringar eller korrigeringar. Årsmötet godkände samtliga fem ändringar numererade A1—A5. Årsmötet fastställde vidare att ändringarna numererade A1—A3 inte är att hänföra till stadgeändringar i egentlig mening, varför årsmötet beslutade att A1—A3 skall äga giltighet med omedelbar verkan och att ändringarna numererade A4—A5 var att hänföra till stadgeändringar i egentlig mening och därför erfordrar beslut av nästa års årsmöte med 2/3 majoritet för att äga giltighet. SMÖCWC framförde ytterligare två smärre korrigeringsförslag från styrelsen, en tilläggs punkt till årsmötesordningen i § 9 lydande: "20. Mötet avslutas." och ett utbyte av ett "och" mot ett "samt" i sista stycket i § 11 som då skulle få lydsen: "Vid lika röstetal vid öppen omröstning har mötesordföranden utslagsröst samt vid slutet omröstning och vid poströstning avgör lotten". Årsmötet godkände även dessa förslag till korrigeringar och fastställde att de inte var att hänföra till stadgeändringar i egentlig mening, varför årsmötet beslutade att de skall äga giltighet med omedelbar verkan.

14:6. Styrelsens förslag till normstadgar för SSA-klubbar behandlades. Förslaget har godkänts av styrelsen men har inte publicerats i QTC. Styrelsen föreslår att normstadgarna trycks i ett antal exemplar så att klubbarna kan beställa ett eller två exemplar vardera från kansliet. Eftersom en hel del av punkterna i stadgarna är viktiga ur bidrags-synpunkt, så kan inte klubbarna godkännas som SSA-klubbar utan att vederbörande klubb antar stadgarna i sin helhet eller skickar in ändringar för godkännande av SSA VU. SM7DMG föreslog att styrelsen skall utarbeta en information att bifoga normstadgarna och tala om för klubbarna vilka punkter som är obligatoriska och nödvändiga för klubbarna att anta och SM6BUV föreslog att den nämnda informationen isåfall borde innehålla information om för- och nackdelar för klubbarna om de antar eller inte antar dem. Årsmötet godkände att styrelsens förslag till normstadgar trycks för att kunna beställas av klubbarna i ett eller två exemplar och att en information enligt SM7DMG och SM6BUV skall utarbetas av styrelsen och bifogas normstadgarna vid beställning från klubbarna.

§ 15

Styrelsens förslag till budget för 1978 samt förslag till medlemsavgift för 1979 behandlades. Mötesordföranden föreslog och årsmötet godkände att förslaget till budget för 1978 behandlades först och sedan förslaget

Licensprovstatistik 1977

STATISTIK

Margareta Persson vid Tillståndskontoret å Televerkets Radiodivision har även i år haft vänligheten att sammanställa och till oss översända amatörradiostatistik för år 1977. Säkert finns här en hel del intressant att utvärdera. Tack Margareta!

ANTAL POÄNG PÅ AVLAGDA TEKNIKPROV FÖR A, B OCH T-CERT 1977

SM5TK

ANTAL AVLAGDA TEORIPROV FÖR RADIOAMATÖRCERTIFIKAT 1977

	Godkända	Underkända	Summa
Teknikprov A	76	23	99
" B	67	5	72
" T	340	129	469
" C	75	6	81
Reglementen och föreskrifter	589	54	643
Elektriska säkerhetsföreskrifter	538	105	643
Summa	1685	322	2007

ANTAL OMPROV

Teknikprov A	7	3	10
" B	1	—	1
" T	78	35	113
" C	2	1	3
Reglementen och föreskrifter	18	3	21
Elektriska säkerhetsföreskrifter	55	2	57
Summa	161	44	205
Antal avlagda prov totalt:	1846	366	2212

ANTAL AVLAGDA TELEGRAFERINGSPROV 1977

	Godkända	Underkända	Summa
A prov	79	12	91
B prov	86	21	107
C prov	115	18	133
Summa	280	51	331

ANTAL OMPROV

A prov	2	3	5
B prov	6	1	7
C prov	7	5	12
Summa	15	9	24
Antal avlagda prov totalt:	295	60	355

Poäng	Antal prov
40	99
39	50
38	14
37	75
36	67
35	43
34	48
33	51
32	28
31	34
30	48
29	30
28	23
27	16
26	22
25	15
24	17
23	9
22	13
21	5
20	8
19	10
18	9
17	4
16	6
15	2
14	—
13	5
12	4
11	—
10—0	9
Summa prov	764
Genomsnittspoäng:	32,2

I antalet utfärdade certifikat

leder åldersgruppen 20—29 år i alla kategorier som synes av nedanstående tabell.

Att 38 % av T-certifikataspäranterna underkänts torde bero på att de ställer upp otillräckligt förberedda. Även vid omproven där nästan 45 % blir underkända. Red.

UTFÄRDADE RADIOAMATÖRCERTIFIKAT 1977

Cert.klass	Födda år: 1963—62 14—15 år	1961—60 16—17 år	1959—58 18—19 år	1975—48 20—29 år	1947—38 30—39 år	1937—28 40—49 år	1927—18 50—59 år	1917—08 60—69 år	1907— 70—	Summa
A			24	54	41	17	9	3	—	148
A Rtgf				13	11	6	2	1	—	33
A Disp.				2	5	4	8	7	—	26
B		11	9	90	44	20	8	1	—	183
T			57	148	114	52	17	8	1	397
C	17	27	8	23	24	16	4	3	1	123
Summa	17	38	98	330	239	115	48	23	2	910

Antal utfärdade radioamatörcertifikat

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
A	150	180	192	200	211	236	188	207
B	157	178	183	191	239	198	213	183
T	—	123	164	239	253	256	322	397
C	98	132	133	98	135	130	121	123
S:a	405	672	672	728	838	820	844	910

SOLFLÄCKCYKEL 21

Av Martin Höglund, SM5LN

Solfläckaktivitet — fakta och funderingar.

Fram till tiden för Marconi's lyckade försök att sända rediosignaler över Atlanten (1901) ansåg man att de elektromagnetiska vågorna fortplantade sig i rät linje mot horisonten och därefter fortsatte ut i det okända. Men Marconiförsöken visade att den teorin kunde ifrågasättas.

I ett försök att förklara fenomenet långdistanstransmission framlade, oberoende av varandra, i USA A. Kennelly och i England O. Heaviside teorier om elektriskt ledande lager med förmåga att leda radiovågorna bortom horisonten (1902). 1924 bekräftades teorierna av E. Appleton i England och 1925 bevisade Breit och Tuve i USA genom praktiska försök lagrets reflekterande förmåga för frekvenser mellan 3 och 30 MHz.

I USA hade Dr E. Pettit vid Mount Wilson observatoriet funnit ett samband mellan solfläckarnas aktivitet och den av solen utstrålade ultraviolettera strålningen, och 1925 framstod det klart, att denna strålning aktiverade jonosfärens reflekterande lager. Detta kunde visas vid solförmörkelsen 1927, då månen passerade mellan solen och jorden och därvid jonosfärens ledande förmåga påtagligt påverkades.

Vi vet nu, att jonosfären består av ett flertal lager på varierande höjd, D,E,F1 och F2, där F2 lagret ligger ytterst från jorden räknat. Vi vet också att under dygnets mörka timmar vanligtvis upplöses dessa med undantag för F2 lagret, men vi vet även att variationer i lagrens höjd och intensitet finnes beroende på årstid, närheten till ekvatorn och inte minst var i solfläckperioden vi befinner oss. Vi vet, att ett starkare joniserat lager reflekterar högre frekvenser än ett svagare joniserat. Känt är även att vid reflektion i jonosfären radiovågorna förlorar en del av sin energi, d.v.s. en viss absorption sker med signalstyrkereducering som resultat vid mottagningsstationen. Ju högre jonisering desto högre absorption. Men vi vet även att ju högre frekvens desto lägre absorption. (För 28MHz omkring 25% av absorptionen vid 14 MHz.) Eller med andra ord: ju högre ultraviolet strålning från solen, ju högre jonisation av jonosfären, ju högre frekvens kan reflekteras.

D.v.s. genom lämpligt frekvensval under rådande joniseringsförhållanden kan radiovågor reflekteras med minsta möjliga förluster över stora distanser, speciellt om vi ser till att den utstrålade radiovågen träffar jonosfären under så låg vinkel som möjligt. Därför är jonosfärens kondition av vital betydelse för långdistanskommunikation medelst korta vågor och det är här som studiet av solfläckarna kommer in.

Solfläckar har observerats under århundraden och känt är att kineserna kände till dessa t.o.m. före vår tideräknings början. Återkommande variation i intensiteten tolkades som störningar i solens aktivitet, men det var först i mitten av 1700-talet som man började regelbundna studier av dessa fenomen. Man har därvid funnit att solfläckaktiviteten varierar efter ett visst mönster, d.v.s. aktiviteten når ett maximum för att därefter avta till ett minimum och därefter öka igen. Tiden för en sådan period från minimum till minimum varierar mellan 8—14 år och man brukar räkna med 11 år per cykel som ett genomsnitt. Vanligtvis inträffar ett maximum ungefär 4 år från ett minimum för att därefter avta mot nästa minimum. Men cykler med

högre intensitet tenderar att växa något snabbare.

Observationer av solfläckarna utföres på en mängd platser på jorden, och dessa värden sammanställs av Zürich Observatorium till månatliga och så småningom även till årliga utjämnade solfläckstal. Detta Zürich utjämnade solfläckstal är inte detsamma som antalet observerade solfläckar, utan utgör ett slags statistiskt index, som gör det möjligt att jämföra historiska data med nuvärdet. Emellertid, detta utjämnade solfläckstal utgör ett bra index på solens ultraviolettera strålning och därmed på joniseringen av jonosfären, vilket i sin tur påverkar våra kortvägskonditioner.

Ännu minns vi väl den 19 solcykeln som "Once in a lifetime conditions", vilken tog sin börjar 1954 och nådde sin topp omkring årsskiftet 1957/58 med ett utjämnat solfläckstal på över 200, d.v.s. det högsta någonsin noterade. Förutsägelserna för resten av seklet (cyklerna 20, 21 och 22) var allt annat än ljusa.

1954 publicerade C. N. Anderson en artikel i Journal of Geophysical Research, där han funnit en överlagrad 169 årig cykel på solfläckarnas 11 åriga cykler, och med stöd av denna skulle cyklerna 17, 18 och 19 följa en sågtandad kurva med cykel 19 som topp, och de efterföljande cyklerna 20, 21 och 22 skulle bli svaga med utjämnade solfläckstal på 65—70 som mest.

Samma tankegångar framfördes 1960 av Dr. S. G. Lutz (IRE Transaktions av the National Symposium, 1960 On Space Electronics and Telemetry) Hans bedömningar angav de tre kommande cyklernas utjämnade solfläckstal till max 75.

Eller som CQ Mag. sammanfattade det: "The present cycle will be followed by three very low cycles, and that solar activity from 1962 through the remainder of the century may never exceed a smoothed sunspot number of 75, and may remain below a value of 40 for more than half of this time."

Vi har nu facit för cykel 20 och kan konstatera att så dåligt som experterna bedömde utsikterna blev det rakt inte. Tvärtom uppnåddes ett utjämnat solfläckstal på omkring 100, vilket är betydligt bättre än experternas bedömning.

Vi passerade solfläckminimum i mitten av 1976 och befinner oss nu på väg in i den 21 solfläckscykeln. Vad anser då experterna?

J. R. Hill (Naval Electronics Lab. Center, San Diego) publicerar en förutsägelse i Nature, July 1976 som bygger på matematiska analyser av tidigare cykler och mynnar ut i ett maximum på 130 och kanske upp emot 200 under 1981. Andra åter (Cole, Jose, Cohen och Lintz) anser att ett maximum på högst 50—60 är att förvänta.

En intressant teori lanserade F. M. Smith, G8KG, i Radio Communication 1976, där han ansåg att förklaringen till varför 20:e cykeln blev bättre än väntat, skulle ligga i att solens solfläckaktivitet genom planeternas inverkan kommit i otakt, och att cykel 20 egentligen består av två på varandra överlagrade cykler 20a och 20b i ett försök av solen att komma i takt igen. Motsvarande skulle gälla även för cykel 21, och den sammansatta 21a och 21b skulle kunna resultera i ett solfläckstal på upp emot 150.

Även om jag inte delar hans åsikter, så är det här med planeternas inverkan intressant

och värt ett närmare studium. (Något som jag sysslat med av och till sedan 1976).

Känt är att solfläckaktiviteten utgör en indikation på någon sorts påverkan på solen och alltså utgör ett slags sideffekt. Men av stor betydelse för våra DX förbindelser. Ur den aspekten vore det intressant att kunna förutse utvecklingen. För solcykel 21 är som sagt meningarna delade. Emellertid ligger det nära till hands anta att planeterna i deras rörelser runt solen skulle kunna vara en bidragande faktor vad det gäller solfläckaktiviteten.

Intressant är därför att bedöma vilka planeter, som kan tänkas påverka solen, och vidare deras belägenhet i sina respektive banor omkring solfläcksmaximum.

Studerar man tillgängliga data för tidigare solfläckscykler (data från 1610 men solfläckscyklerna räknas från 1750) och jämför planeternas positioner, kan man spåra påverkan från bl. a. Jupiter, Uranus, Neptunus och Pluto. Man kan även utläsa en viss påverkan av kometer och en beräknad 10:e planet utanför Pluto. Vidare konstaterar man, att då Jupiter befinner sig i periheliumposition, uppträder låga solfläckstal. Ett hypotetiskt interstellart fält, som skär ekliptikan ungefär i longituden 0—180 grader, ingår även i beräkningarna.

Vad vet vi då om planeterna?

Jupiter med en omloppstid på 11,86 år och en massa som är 318 gånger jordens är den största. Massan är dubbelt så stor som övriga planeters sammanlagda massa. Den har ett magnetfält som är 10 gånger kraftigare än jordens men med omvänd polaritet. Avståndet till solen är ungefär 800 milj. km.

Uranus med omloppstiden 84 år, har 14,5 gånger jordens massa, och sin rotationsaxel nära nog i banplanet med nordpolen något under detta. Avståndet från solen är omkring 2800 milj. km.

Neptunus omloppstid är 164,7 år, och planeten har en massa som är 17 gånger jordens. Medelavståndet från solen är 4500 milj. km.

Pluto med omloppstiden 249 år är en liten planet med 0,1 gånger jordens massa. Dess bana avviker från de övriga planeternas, då den lutar 17 grader mot ekliptikan och ligger förskjutet i förhållande till de övriga. Vid sitt perihelium 1989 kommer den t. o. m. att befinner sig omkring 56 milj. km. innanför Neptunus bana. (Sist det inträffade var 1740) Medelavståndet från solen är 5900 milj. km.

Planet 10 som ännu ej upptäckts, anses ha en beräknad omloppstid på 450 år och en beräknad massa på omkring 300 gånger jordens. Medelavståndet till solen är beräknat till omkring 9000 milj. km. I likhet med Uranus har den troligen rotationsaxeln nära nog parallell med ekliptikan.

Vi vet att solfläckminimum passerades i mitten 1976 och att solfläcksmaximum därför kan beräknas inträffa omkring 1980/81. Hur är då situationen vid den tidpunkten? Vi hoppar över de matematiska funderingarna och konstaterar att:

Jupiter befinner sig i aphelium omkring long. 194 grader, d.v.s. nära 0—180 graders linjen, vilket alltså skulle ge högre solfläckstal.

Uranus befinner sig i omkring 232 grader på cirka 2600 milj. km. avstånd d.v.s. ännu nära perihelium och i en gynnsam position



Det här numret

är QTC:s hittills största beträffande sidantal. Det innehåller rätt mycket läsning för sommaren utöver t ex årsmötesprotokollet.

Om sommaren, mot förmodan, skulle bli varm kan man förslagsvis svalka sig genom att läsa om Grönland eller "radio-fiske" norr om polcirkeln. Skulle den bli kall som vanligt kan man läsa om solfläckar.

I nr 5

var jag tvungen att ta bort sidan "Från distrikt och klubbar" p g a annonskollision. Tyvärr var omslaget redan tryckt då. Även "Nya medlemmar" fick stryka på foten av samma skäl, men i detta nummer har vi hunnit ifatt — om inte något oförutsett inträffar. Och då blir Margareta så ledsen.

Dansk/grönländsk läsövning

Det är inte så ofta vi brukar ägna oss åt "icke-teknisk" problemlösning i QTC. Samtidigt med SMØBVK brev från Grönland över-sände han även "GTO-Nytt" som är ett personaltidning för Grönlands tekniske organisation. (Det utges märkligt nog i Köpenhamn!). Där hittade jag ett problem om "Genbrug" där jag förmodar att "skod" betyder "lump" eller något liknande.

Genbrug

Fra teknologisk Instituts "ugeavisen" har vi lånt den genbrugshistorie:

En skod-samler havde faet fat på 40 cigaretskod. Af skoddene lavede han cigaretter, og til hver cigaret gik der 6 skod.

Hvor mange cigaretter kunne han lave ialt af sine skod?

Samleren, der var en erfaren mand, fik ialt 8 cigaretter ud af det. Dersom du ikke kan regne, ud hvordan han bar sig ad, kan du se løsningen andetsteds i bladet.

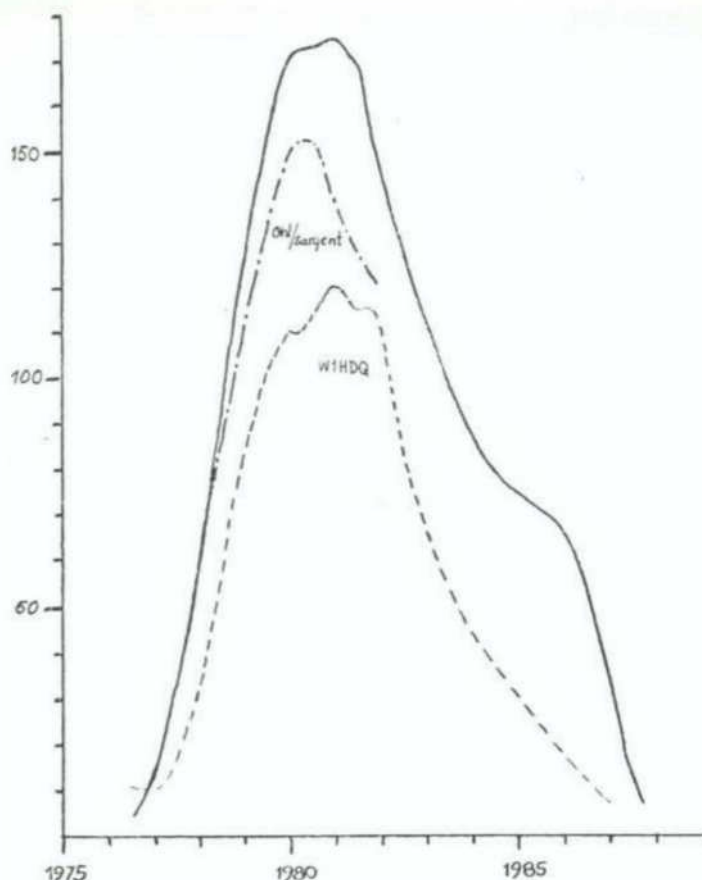
Slutligen

får vi önska läsarna en trevlig sommar.

SM3WB

Rättelse

I "kjolantennen" på sidan 182 i QTC 5/78 har höjdmåttet på kjolen blivit fel. Det står 140 mm men skall vara 440 mm.



för att med sitt magnetfält påverka solen till högre aktivitet.

Neptunus befinner sig nära sitt aphelium i omkring 250 grader, d.v.s. längst bort från solen. Avståndet är mer än 4500 milj. km. Dess inverkan kan betraktas som ringa i sammanhanget.

Pluto befinner sig mycket nära sitt perihelium i omkring 215 grader och avståndet till solen omkring 4450 milj. km.

Planet 10 befinner sig troligen nära sitt aphelium i omkring 355 grader, men det intressanta är, att den befinner sig nära 0-linjen och kan alltså samverka med det interstellära fältet.

Ytterligare en intressant sak inträffar 1986, då **Halleykometen** (omloppstid 76 år) återkommer. Då dess periheliumpassage inträffar helt nära solen, t.o.m. mellan jorden och solen, kan man förvänta påverkan på solaktiviteten.

Vad kan man nu dra för slutsatser av detta?

Med ledning av tidigare solfläcksdata kan man notera, att vi under det här seklet har haft inte mindre än 6 korta solcykler i rad med i medeltal 10,2 års längd. Jämför man nu cykellängderna efter Uranus periheliumpassage finner man ett medeltal på 11,3 år. Man kan därför anta att cykellängden kommer att bli medellång eller drygt 11 år.

Vidare kan noteras att Jupiters position lovar ett högre solfläckstal och att även Uranus position med sitt magnetfält torde påverka solaktiviteten mot högre solfläckstal.

Vi kan även notera att Planet 10 befinner sig i en intressant position. Och med Halleykometen i solens närhet bör aktiviteten på solen öka.

Tillsammantaget skulle alltså solfläcksmaximum inträda omkring 1980/81 och solfläcksminimum i slutet av 1987. Sannolikt blir toppen relativt bred, och med den gynnsamma påverkan det finns anledning förvänta sig på solfläcksaktiviteten, kan man förmoda att den 21 solfläckscykeln kommer att utveckla

sig ungefär som figuren visar, med ett utjämnat solfläckstal på uppemot 170–180. Eller med andra ord, näst efter solfläckscykeln 19 den bästa någonsin.

W1HDQ som studerar solen, och då främst genom ett filter avpassat för våtets våglängd, har skisserat utvecklingen av solfläckscykeln 21, och hans bedömning har inlagts i kurvan som jämförelse.

Det skall bli intressant att följa utvecklingen framöver. Ett är då säkert — Det kommer att bli DX-konds! — Kanske de bästa vi kommer att uppleva under resten av det här seklet.

Sedan den här sammanställningen gjordes har ytterligare synpunkter på solcykel 21 framkommit.

Baserat på en teori av den ryske vetenskapsmannen A. I. Ohl och vidareutvecklad av amerikanen H.H. Sargent anser man sig ha funnit en metod att beräkna solfläcksmaximum och dess solfläckstal. Ohl/Sargent-kurvan (Jan. 78 — Dec. 81) finnes inlagd i diagrammet.

Fotnot.

Aphelium, den punkt av banan i vilken en planet eller komet befinner sig längst bort från solen.

Ekliptikan, den storcirkel på himmelsfären utefter vilken solens skenbara rörelse försiggår.

Perihelium, den närmast solen belägna punkten i en planetbana.

Källor.

- CQ 1956, 1959, 1961.
- Solens ansikte, H. W. Newton, Prisma 1961.
- Våra grannar i rymden, Å. Wallenqvist, Prisma 1975.
- Radio Communication 1976.
- Värld och Vetande 1976.
- QST 1977.
- Hr-report 17 mars 1978.

Martin Höglund, SM5LN

ANVÄND EJ DX-FREKVENSEN FÖR LOKALTRAFIK

Tyvärr har jag måst stryka ett antal citat från åren 1946—48. Utvecklingen har ju gått fram en smula under dessa trettio år och VHF-bandet används numera i stor utsträckning för lokaltrafik. Red.

Det framhålls då och då från särskilt äldre medlemmar, att man inte bör använda DX-bandet för lokala kontakter. Därvid har en del frågor ställts om var den saken står skrivet, med vad rätt man säger detta osv. Göres det fel eller inte? Eftersom ämnet verkar helt okänt hos dagens yngre sändaramåttörer, måste man tydligen gå tillbaka till skrifterna för att se, vad som finns utöver det i våra regler i "B90" sagda.

De grundläggande reglerna finns i Internationella telekonventionens radioreglemente, senaste utgåvan undertecknad i Genève 1959 och utkommen i svenskt tryck 1964. Där heter det i reglementets **artikel 6:**

"Ordinarie och anslutna unionsmedlemmar är ense om att, bland frekvenser med stor räckvidd, de som ligger i band mellan 5000 och 30.000 kHz är särskilt användbara för förbindelser över långa avstånd. De utfäster sig därför att, såvitt möjligt, reservera dessa band för sådana förbindelser. Närhelst frekvenser i dessa band används för förbindelser på korta eller medellånga avstånd, skall minsta erforderliga effekt nyttjas. — För att minska behovet av frekvenser i banden mellan 5.000 och 30.000 kHz och därigenom förebygga menliga störningar mellan långväga förbindelser tillrådes förvaltningarna att i möjligaste mån använda andra förbindelsemedel".

Vår egen tolkning av den sistnämnda satsen bör då vara att tillgripa frekvensband under 5 MHz eller över 30 MHz. Men gäller nu det här även amatörradio? Vi bläddrar fram till reglementets **artikel 41:**

"Alla allmänna föreskrifter i konventionen och i detta reglemente äger tillämpning på amatörstationer. I synnerhet gäller, att sändningsfrekvensen skall vara så konstant och så fri från obehörig strålning, som teknikens ståndpunkt medger i fråga om detta slag av stationer."

Här kan vi även lägga på minnet, att motsvarande bestämmelser fanns även i tidigare utgåvor av konventionen. Smärre ändringar har skett genom åren, men grunddragen har aldrig ändrats. **Då och då har utdrag återgivits i QTC.** Hänvisar man nu till sådana ställen, blir det dock problem, och varför? Jo:

Om man blott återger texten utan att ange ursprung, kommer det genast en mängd frågor av den typ, som jag här skrivit alldeles i början av denna uppsats. Man vill ha svart på vitt för att tro på det. Nå, vid ett senare tillfälle uppger man ifrågavarande QTC-nr, år och sida, men då är inte heller det bra, ty nu kommer en del (särskilt i västra Sverige) och gnölar om att folk inte har kvar så gamla QTC-nr! Även i andra delar av Sverige gnölas det om att artikeln måste var antikerad eftersom det åberopade QTC-numret var så gammalt! Det är enbart dumt, ty det går alldeles utmärkt att läsa texten som den står. De som ej är intresserade av var den kommit ifrån, kan lugnt hoppa över referenserna till äldre QTC — texten blir ju inte sämre eller äldre i sig själv för det, och hänvisningen kan väl inte vara ett oöversinnligt hinder för fortsatt läsning av följande rader, eller hur? Precis som Ohms lag gäller den även i dag, trots sin ålder!

Vad har nu det sistnämnda att göra med ämnet om lokaltrafiken på dx-bandet? Jo, det råkar vara så, att det är **enbart** sådana

ställen i QTC, som tar upp det här ämnet, och då **måste** vi vandra den vägen!

Närmast föregående blänkare i QTC är i nr 3—64, sid 60, där en insändare om trafikdisciplin tar upp saken. I slutet kommer en kommentar från SSA:s dåvarande ordf. SM5AZO. Han hänvisar till vad tidigare skrivits om röstningarna vid frekvenskonferenserna, och han ansluter sig tydligen till insändarens påpekanden. Det är ju faktiskt så, att man vid konferenserna stundom har hört röster mot amatörradios band med den motiveringen, att amatörerna ej i tillräckligt stor utsträckning lyder vad bestämmelser och rekommendationer säger.

Men detta är inte det enda stället i QTC. Vi hade ett Region-I-möte i Malmö i juni 1963, refererat i QTC 1—64 sid 5 av SM5ZD. Där ser vi, att RSGB framlagt ett dokument med förslag till åtgärder. En av dessa var: "Lämpligt val av band med hänsyn till avstånd och vågutbredningsförhållanden — ej t ex 14 MHz bandet för lokala QSO".

Här invänder någon kanske, att "kortskip" är så intressant, att man vill prova och se, om kontakt erhålles mellan t ex SM4 och SM3 el. dyl. Med full förståelse för detta, vill man nog trots allt avråda därifrån. Här bör studerandet ske genom enbart lyssning.

Går vi nu ytterligare tillbaka i tiden, finner vi ämnet upptaget vid konferensen i Lausan-

ne i maj 1953. Den skildras av SSA dåvarande ordf SM5ZD i QTC 7—53. Här finner vi på sid 134, att tekniska kommittén konstaterade, att två viktiga missförhållanden bar ett betydande ansvar för de svåra förhållandena på banden, nämligen dels lokala QSO på 14 och 21 MHz, dels den ofta bedrövliga telefonkvaliteten. Det beslöts därför, att lokala QSO på 14 och 21 MHz över huvud taget skulle undvikas. (Det var då det. Reds anm)

Nu invänder väl många: "Det är ju blott våra medlemmar, som sagt det — televerket har ju inte berört ämnet". Tyvärr måste jag då göra er grundligt besvikna, ty i QTC 6—46, som ingick i Populär radio nr 6—46 sid 161—164, har man intervjuat byrådirektör S. Lemonie på telestyrelsens radiobyrå om synpunkter på amatörerna och deras trafik, och där betecknar Lemonie det som ett oskick (!), att telefonbandet på 14 MHz används för lokal korrespondens. För detta finns det band över 30 MHz, säger han, och det är inte meningen att band med internationell räckvidd härvidlag skall nyttjas. Amatörerna gör sig själva den största otjänsten härmed. Band för långdistanstrafik bör icke få brukas för lokala förbindelser, slutar Lemonie.

Lemonie var dock inte den förste att påtala saken. En "amatörkodex", publicerad i QTC 5—46, som ingick i Populär radio 5—64 sid 131—136, har 8 punkter (precis som i 2—47) och där löd en punkt: Använd ej DX-bandet för lokala förbindelser. Gå över till VHF."

Nu får väl denna återblick räcka. Hoppas ämnet är uppfärskat tillräckligt. Jag skulle vilja säga det samma som en av tjänstemännen på telestyrelsens dåvarande radiobyrå brukade säga, när en sak hade dragits i åratel och ändå ej gett önskat resultat: "Nu har det arbetats med detta så länge, så nu är väl allting klart där. Skall vi säga, att vi börjar tillämpa det i morgon?"

Sune Baekström, SM4XL

Fyrar på 10-metersbandet

Freq (kHz)	Station	Original freq (kHz)	Location	Remarks
28,185	OA4VHF	—	Lima Peru	(1)
28,200	Common	28,200		
28,202.5	9J2BBB	—	Lusaka, Zambia	0500-0600gmt
			Mt Predigtstuhl, Germany	1500-1600gmt
28,205	DL0IGI	28,195	Englewood, Fla, USA	QSY 28,200
28,207.5	N4RD	—	Signal Mount, Mauritius	H i 00-05
28,210	3B8MS	28,190	Cough Island S Atlantic	H i 30-35
28,212.5	Z05G1	—	Crowborough, England	(2)*
28,215	GB3SX	—	Sydney, Australia	(1)
28,217.5	VK2WI	—	Limassol, Cyprus	(1)
28,220	5B4CY	—	Yugoslavia	(1)
28,222.5	YU	—	Ottawa, Canada	(2)
28,225	VE3TEN	28,175	France	(2)
28,227.5	FX3TEN	—	Mt Climie, New Zealand	(2)
28,230	ZL2MHF	28,170	Falkland Is.	(2)
28,232.5	VP8	—	Southampton, Bermuda	(1)
28,235	VP9EA	—	Norway	(1)
28,237.5	LA	—	Rio de Janeiro, Brazil	(3)
28,240	PY1CK	28,160	South Africa	(1)
28,242.5	ZS	—	Hama, Bahrain	(1)
28,245	A9XC	—	Spain	"Unofficial"
28,247.5	EA2OIZ	—		(1)
28,250	W	28,150	Calif USA	(1)
28,255	W6	—	Australia	(1)
28,260	VK5	—	Australia	(1)
28,265	VK6	—	Australia	(1)
28,270	VK8	—	Australia	(1)

Notes: (1) In planning stage
(2) Under construction (2)* Expected to be operational soon
(3) Being re-built after period of unserviceability

RADIO COMMUNICATION February 1978 (SMØBDS)

Att vara teletekniker på Grönland

Hitintills har vi fått rapporter endast från SM-amatörer i sydlig förskingring. Här kommer nu en skildring från Grönland, ett land som vi inte vet så mycket om. Carl Magnus har skrivit på en dansk skrivmaskin och efter 1 1/2 år på Grönland har han övergått till "danskt språkbruk". I mån av förmåga har det "översatts med författarens medgivande. Red.

Carl Magnus Wahlund, OX3MW/SMØBVK
Box 602
DK-3900 GODTHÅB

Som så många andra mindre dx-jägare, trodde också jag att det endast var DX-expeditioner och liknande, som aktiverade prefixet OX. Nu vet jag bättre. När man själv får chansen, upptäcker man att det trots allt finnes några stationer, även om ett flertal har lite svårt att vara aktiva. När man sedan ser lite tillbaka i tiden, kan man faktiskt tacka sin lyckliga stjärna för de möjligheter som kommit en själv till godo.

Att stå bakom en lastbil och lasta in alla de olika saker man tror sig ha nytta av som radio-ham kan ha sina problem. Man har packat ner transceiver, extra mottagare, matchbox och SVR-meter, RG-8 och olika antenner som TA 33 och dipol och tusen andra ting och saker. När man sedan ser bilen försvinna, hoppas man bara på att få se alltsammans igen och helst i samma skick. Som icke dansk medborgare fick man den gången, det var 1976, ordna egen transport till svensk-danska gränsen och eftersom det är dyra grejor, fick jag pröva på att låna upp bil med krok och en flakvagn. Att med SMØBV:s automatväxlade Volvo dra en tung vagn var icke så lätt och det gick också ganska långsamt. En halvtimme innan lastbilen från Danmark skulle komma, nådde jag mötesplatsen i Helsingborg, lotsad in via 2 meter FM. I bästa form var jag ju inte, men första etappen var klarad.

Så kom den stora dagen när man stod utanför ingången till GTO i Köpenhamn. GTO betyder Grönlands Tekniska Organisation och är en avdelning under Ministeriet för Grönland. Efter att på vanligt vis passera genom ett antal kontor, blev det till slut ändstationen och Teleavdelningen. Det var trots allt den som hade det stora in-
tresset.

Tidigare hade jag träffat dansk-svensk talande personer och snabbt inbillade man sig att detta med språket var ingen konst. Nu kom en riktig köpenhamnare och det var betydligt svårare, speciellt genom att han talade så fort. Det var faktiskt ganska svårt att hänga med när han började förklara vad Grönland var för något rent telemässigt.

Det handlade om Loran-stationer, väder- och ensamma radiostationer med endast ett fåtal människor i den närmaste omgivningen, radiolänk, kom-radio och kortvägsutrustningar i massor. Efter några timmars tid, kom reaktionen och det var bara som att höra en människa prata och man förstär inte ett dugg! Till sist slutade emellertid rotationen och med portföljen full med broschyrer och papper kunde jag ta mig till mitt hotell och fundera över vad jag hade gett mig in på.

Grönland, is, snö och säkert ruskiert kallt. En del hade jag emellertid lärt mig under dagen och det var att "huvudstaden" på 10.000 personer heter, Godthåb.

En vecka gick och det gav mer och mer inblick i vad Grönland verkligen är för något. Under några dagar fick jag också träffa en del andra, som också var att betrakta som s k "utsänd personal". Det var mest sjukvårdspersonal och administrativ dito för kommun-kontor och liknande. En och annan var också som jag själv tekniker även om det var inom andra fack. Tyvärr var väl en del information man fick inte helt up to date. Det visade sig några veckor senare.

Med flygbiljetten i handen checkade jag in mina 20 kg och antrade upp för den långa trappan på Kastrup. I den stora transithallen hade man en fin överblick ut över den närmaste "plattan" och en del av fältet. Det var en viss skillnad att stå som pax på en så stor lufthavn som denna, när man själv är van att röra sig ute bland ILS, flygfyrar och andra, på flygplatser, elektroniska hjälpmedel. Arlanda i all ära, men detta var något annat. Något som tilldrog mig uppmärksamheten var naturligtvis alla de olika antenner runt om och flygplatspolisens kommunikationsradio, nyfiken är man ju. Efter att ha sett en viss utveckling här hemma, är det alltid intressant att se hur andra länder har det i den vägen.

Den första delen av flygresan blev en besvikelse. Några få öppna plättar var allt man kunde se av moder jord och Island var helt täckt av moln. Lite bättre blev det när vi kom in över Grönland och fick se det ofantliga vita hav med en och annan 3000 meter hög bergstopp. Det är fortfarande, efter ett och ett halvt år, svårt att föreställa sig denna enorma ismassa, trots att man under stora delar av året kan se mängder av is komma seglande utmed kusterna och inifrån den stora fjord, Godthåbsfjorden, vilken ligger precis på den ena sidan av byn Godthåb. Efteråret var mildt och det stora kustlinjefartyg, som väntade i "hamnen" i Søndre Strømfjord, behövde icke brottas med någon is eller tillfrysning. Denna fjord, som också har givit den stora flygplatsen och amerikanska luftbasen namn, trafikeras under sommartid av kustfartyg, vilka tillsammans med de stora Sikorskyhelikoptrarna, är den enda förbindelsen mellan byarna på kusten och överhuvudtaget i Grönland. Längre nord på finns hundslädar och snöveslor, men det är ingenting för förstagångsresenären i Grönland. När man sen fick se "Parkasfolket" för första gången i Søndre Strømfjord, var det inte så svårt att gissa sig till att kavaj och slips var en dålig kombination till den övriga klädseln. Kylan man hört så mycket om uteblev. Den låg kanske runt noll. En tillfällig bekant från DC-8:an såg på mig när jag kommenterade detta och sa lite spydigt, "Kom hit i januari får du se." Jag har nu varit i Søndre Strømfjord i januari månad och det var kallt. En termometer, placerad på ett vindstilla ställe, visade bara -39°, en annan placerad på ett mer ventilerat ställe, hade en temperatur på -55° C. Orsaken till att det blir så kallt är att vädersituationen ganska snabbt antar en typ av fastlandsklimat, som ofta skiljer sig väsentligt från kustklimatet. En gång var det -39° C medan det ute vid kusten 170 km bort, låg på -16°.

Att segla med dessa kustfartyg kan vara en upplevelse på många sätt. Det började med att jag skulle ta mig ner till "hamnen", vilket också lyckades med hjälp av en mycket gammal amerikansk militärbuss. Också detta var på sitt vis en prövning. Vägen var dålig, smal och full med "begyndende vinteris". Allt skramlade och växellådan var osynkad. Det är den visst på en del svenska militärfordon också!

Väl nere i hamnen gick jag ombord på en landstigningsbåt från andra världskriget och med "fullt drön" fräste vi sen ut till det

väntande fartyget. Väl ombord på "M/S Disko" fick man en hytt tillsammans med en äldre läkare ifrån Godthåb, vilken under hela resan inte sa mer än tre meningar. När vi hade varit på väg ett par timmar började jag att fundera litet över var mitt bagage hade tagit vägen. I Søndre Strømfjord är det så att man själv får bära fram sina väskor till en väntande bil och sedan skulle de komma ganska automatiskt ombord på fartyget. Jag gick fram till en stuart och frågade var de hade blivit av och svaret var att de troligtvis stod i förvaringsutrymmet för liknande ting. Lugnad gick jag så upp på övre akterdäck för att se på det flammande norrskenet på himlen. Norrsken, eller nordlys, är ganska vanligt här uppe och det händer att det kan hålla i under många timmar. Det är fantastiskt att se på och det kan anta de mest otroliga former. Lika fantastiskt var det också att stå öga mot öga med sina egna koffertor längst ut på kanten på övre däck! Upprepade gånger hade man uppmanats att själv ta ner de på däckat uppställda väskorna och kofferterna, men eftersom det på den tidpunkten fortfarande var mycket dåligt med att förstå det danska språket, gick det bara förbi. Lyckligtvis var det fint väder och helt stilla och väskorna kom sent omsider ner till hytten.

Ofta är det en större händelse när ett passagerarfartyg kommer till kaj i Grönland. Folk kommer för att möta vänner och bekanta, vilka man icke sett under långa tider. Så var det också för mig när jag för första gången satte iland benen i byn Godthåb. Visserligen var det bara en som skulle möta just mig, men det var hundra andra som mötte upp vid fartyget. Det var rop och larm utan like, och folk släpade på ryggsäckar och sovsäckar, gevär och små barn. Det var som den värsta folkvandring, helt speciell för denna by.

Senare har jag sett detta skådespel flera gånger och det är faktiskt ganska fantastiskt när man ser alla de olika människor och de saker de kommer med. Några gånger har jag också rest i tjänsten med dessa fartyg och när man då har fått lite "grönlandsvana", får man ut ganska mycket av en sådan tur. Att beställa hytt till tre personer och bara två infinner sig med biljett kan också tolereras, men när frågan kommer var den tredje personen är och man pekar på några fjärrskrivare och en del verktyg, ja då är det kanske inte så underligt att hovmästaren blir svart i ansiktet medan han talar om att hytten är avsedd för människor och icke för gods. Men det är sällan det blir några problem. Trafikfolket är ganska vana vid att det reser allt möjligt konstigt folk med märkliga ting. En gammal skrynklig och brunbränd grönländare med smått rostiga gevär och fickan full med ammunition eller teletekniker beväpnade med instrument och yagi-antennar. Allt i en enda salig blandning. De människor som inte har hytt, ligger om natten nerkrupna i sovsäck i något hörn eller försöker att trängas med de andra i den gemensamma sovsalen. Riktigt detsamma är det inte när man ger sig av med helikopter, men det finnes ändå många likheter. På en anslagstavla finnes ett uppsatt meddelande från Grönlandsfly A/S, där det på det bestämdaste påpekas att passagerarna skall ha ordentligt med kläder

på, lämpade för det grönländska klimatet om de vill följa med i maskinen.

Som tekniker på Tele i Godthåb, blev jag så installerad på serviceavdelningen HF och VHF är det största området. Godthåb är bas för det mellersta av de tre teledistrikten utmed västkusten. Därifrån betjänas ett område från Holsteinsborg i norr till Fredrikshåb i syd. Det är en sträcka på ca 700 km som skall övervakas och repareras på. Som tur är, är de mesta utrustningarna placerade i starkt begränsade områden, men det finnes ändå en del s k bygdeförbindelser som skall ses lite extra på. Det händer lite då och då att en telefonförbindelse slutar att fungera och det kan vara allt från ett vanligt simpelt kontaktfel till att någon tyckte det var skoj att skjuta till måls på antennen och dess feeder! Vi skall heller inte glömma den mycket långa radiolänksträckningen som tillhör en av världens längsta. Länken längs kusten är fortfarande inte helt utbyggd. Det är de nordligaste delarna i Diskobukten som väntar på stationer. Den allra nordligaste punkten på västkusten är Dundas. Det är den civila delen av Tule och däruppe möter man de verkliga eskimåerna. Trafiken dit går på kortväg och det är telex det rör sig om. Till Umanak och Upernivik, också två byar i norr, går det kortväg med flerkanalig AFSK. I övrigt utmed kusten finnes det sen flyg- och fartygs-VHfer samt gränsväg. Det körs fortfarande en massa AM, även om en och annan SSB-str höjer rösten. Många av dessa stationer är fjärrstyrda via länken och placerade på ställen som är isolerade från omvärlden. Det vanligaste sättet att ta sig till dessa platser, är med hjälp av helikopter. Länkstationerna ligger i de flesta fall högt uppe på något berg eller är placerade på ett sådant sätt att man med hjälp av diffraktion träffar rätt på nästa station. I de stationer som ligger i anknytning till byarna, har signalerna tagits ner på LF-nivå eftersom de skall in i t ex telefonöverdrag eller modulera någon sändare. Under det sista halvåret har de gamla Disa rörmottagarna för gräns- och långväg bytts ut mot moderna Grangermottagare. Dessa är helt fjärrstyrda och styringen till dem går via länken på pulståg. Beträffande de VHfer som används till s k bygdeförbindelser, är det i de allra flesta fall Storno 600 i alla möjliga olika kombinationer. Telefonledningar finnes normalt endast i byarna och om det skall upprättas en telefonförbindelse som t ex ett vägbygge utanför Godthåb, är det väldigt bekvämt att slå upp två stationer även om avståndet endast är 500 meter. Vartefter som bygget framskrider i terrängen, går man upp och vrider lite på antennen för bästa signal. Det är mest 7-8 elements bredbandsbeamer som används och frq ligger runt 160 till 175 MHz. En av de mer fantastiska förbindelserna är den till byn Kapisigdlit som ligger djupt inne i Godthåbsfjorden. En 2-metersförbindelse hemma på 150-200 km är icke speciellt ovanlig. Här är avståndet ca 100 km men med tanke på de rätt höga fjäll, som ligger mellan Godthåb och Kapisigdlit, blir man faktiskt ganska förvånad över att det överhuvudtaget går att få håll igenom.

Sändarna lämnar efter duplex-filtret ca 4 W och antennhöjden är icke mer än 7-8 meter. Här har man ett gott exempel på hur man kan låta signalen reflekteras mot ett antal berg innan den når sitt mål. Försök har också gjorts på att rikta antennerna i andra riktningar och även då får man signal igenom, fast kanske svagare eller bara i en riktning. Detta bevisar reflektionsteorin, också med tanke på att närmaste höga berg i antenneriktningen mot Kapisigdlit är ca 1600 meter högt. Vid Godthåb ligger de på ca 1000 m.

Eftersom vi ändå är inne på VHF, kan jag nämna att det finnes flera stationer som är

QRV på 2 meter, både på den höga och den låga delen av bandet. Via mr Oscar körs det också en del, men det är i huvudsak nere i Julianehåb i sydgrönland. På östkusten finnes det en märklig fast förbindelse. Det är mellan två stycken väderstationer där gnistarna också kör 2 m privat. En yagi-antenn på ca 35 meter är fastgjuten i berget och den lär tåla alla tänkbara stormar. Hur mycket gainet är på en sådan antenn vet jag inte, men beamen är nog tämligen smal! Annars används 2 meter FM också som kommunikation vid en del bergpromenader eller sjöutflykter.

På mottagarestationen i Godthåb finns det fyra licensinnehavare, därav två "hams". Vi två, OX3BE och OX3MW, har vid ett flertal gånger visat att 2 m FM är ett praktiskt kommunikationsmedel i detta kustbergsländskap.

Vid en stationsuppsättning på ett närbeläget berg, var en TR-7200 det enda brukbara när vi satt uppe i den delvis överisade antennen. I stället för den normala teleskopantennen hade jag satt fast ett stycke mät-kabel, som hängde utmed sidan på stationen. I stark bläst blev vi nerkastade, bokstavligen, från en av Grönlandsflygs helikoptrar. Medan maskinen hängde över våra huvuden kom först länkstationen och sedan diverse instrument i en stor pappkartong. Som sista bagage kom ett kombinationsinstrument, stort som en signalgenerator typ äldre. Under denna operation skulle jag ha kontakt med helikoptern, men eftersom vi inte hade någon pyts på 120 MHz fick jag först ha kontakt med OX3BE, Bent, på 2 m. Han hade kontakt med på telefon och sedan de med maskinen på 120 MHz.

En tidigare övning av detta slag började med att den PR-station, som då användes, inte kunde tåla att bli nerslängd på detta sätt, bl a blev antennen något "lösaktig".

När man sedan skall kravla upp och ner i en mast, in i ett minihus på kanske fyra m³, ja då är det skönt att ha något som hela tiden fungerar!

Detta projekt som sattes upp var en länkstation för den lokala båtforeningen i Godthåb. Man tar emot 30 MHz AM och kör in signalen i en 400 MHz Stornolänk, vilken sedan går ner till byn fem km bort och 800 meter ner. Alltsammans strömförsörjes med hjälp av solceller via accumulatorer. Som parentes kan sägas att just detta projekt startades av en annan svensk amatör vid namn Bengt Eriksson, som var yrkeslärare på teleavdelningen. Tyvärr har jag inte hans signal.

Som tekniker i den s k "Flying division" har man möjligheter att få se en del av Grönland. Det första jag blev tillfrågad om, var om jag var rädd för att flyga. Vit lögn användes och jag sa alltså nej. Att sedan magen funderade på att göra uppror och att händerna krampaktigt höll fast i stolen vid de första gångerna avslöjades ej förrän långt senare. Nu är det alla tiders och man har blivit så van vid alla mystiska trix som dessa charterpiloter kan finna på att det nästan inte rör en i ryggen. Om jag skulle berätta alla små uppvisningar man varit med om, är det få som skulle tro det. Att i 150 knop blåsa fram tio meter över vatten, mellan holmar och skär, i en Sikorsky 61 för 24 personer, passerande in i någon klyfta för att sedan långsamt klättra upp mot bergets topp, ja då känner man sig ganska liten. Normalt använder teleavdelningen de mindre helikoptrarna som Bell 204 eller Jet Ranger. Tele har också egna fartyg, vilka används vid större transporter, dåligt väder eller brist på helikoptrar. Det är ofta tal om stora kuttrar och i något fall ännu större fartyg. Vid service ute i öppen terräng händer det då och då att skidor, snöskor eller snöskotrar får användas. Naturligtvis endast om vintern. Om sommaren försöker man ofta att köra hela

vägen ut med Land Rover och det lyckas ibland. I byn Sukkertoppen, får man i stället ta till "apostlahästarna". Där finns nästan all utrustning uppe på bergstoppar ovanför byn. Att med instrument på ryggen och snöskor på fötterna, klättra upp för dessa besvärliga berg är faktiskt jobbigt och kan också vara nog så spännande. Den första gången jag var uppe på dessa berg, vintern -76, gled jag med mitt pick och pack nerför en sluttning, som visade sig gå rakt ut i tomma intet. Hade jag inte blivit stoppad vid kanten av en grönländsk kollega, tror jag nästan att dessa rader hade blivit oskrivna.

Den senaste expeditionen jag nu har gjort, är till en av våra radiolänkstationer där ett nytt länkavsnitt nyligen hade blivit inkopplat. Nu skulle också bärfrekvensutrustningen läggas om till den nya länken. Stationen "Kangarsuk", Kauk eller S-2, som den i dagligt tal kallas för, ligger cirka 200 km syd om Godthåb, uppe på 250 meters nivå och med en strålände utsikt åt alla håll. Stationen, som är en av de större, består av ca tio byggnader, vilka innehåller huvudverk, belysningsverk, olika slags förläggningsbaracker med finesser som tvättmaskiner och dusch. Sist men inte minst kommer själva stationsbyggnaden med de olika grejor som året runt skall vara i funktion. Där står själva länkutrustningen från NEC (Nippon Electric Company? Red.) i fem stativ, mottagare för fartygstrafiken på gränsväg och en massa andra intressanta saker. I sommar skall det installeras fler kortvägsmottagare och två dubbelstationer för fartygs-VHF. Det sista kommer att väsentligt underlätta trafiken till sjöss eftersom det i området finns flera avsnitt med dålig kortvägstäckning. Orsaken till detta vet man inte så mycket om, men en teori är att den del av inlandsisen, som har gått nästan ut till havet, kan ha något med radioförhållandena att göra.

Stationshuset innehåller också ett kök, vilket innehåller nästan alla de saker man själv har därhemma. Ett mindre bibliotek, radio och diverse spel finner man i dagrummet. När man står i köksfönstret och riktar sina blickar mot syd, kan man i någorlunda klart väder se ner till "Ravns Storö", som ligger cirka 70 km bort. Lyfter man sedan blicken lite till vänster och ett stycke uppåt, ser man en del av inlandsisen som går ner mot Frekriksbåbs "isblink". Vilken konstnär som helst skulle bli avundsjuk över en sådan utsikt.

Upp på toppen av vårt lilla berg, har vi ett s k helistop, där helikoptrarna landar. Vidare på andra sidan finner man "vandsjön" med det iskalla fjällvattnet. Det pumpas upp i två stora tankar, vilka hänger i taket inne i stationsbyggnaden.

Normalt arbetar man lite annorlunda när man kommer ut på en serviceresä än vad fallet är i det dagliga. Det gör att det ofta blir lite fritid över till egna intressen, som t ex jakt på ripor och hare eller, under eftersommaren fiske i någon av de mångfaldiga små älvar som rinner ut till havet. Det finns ofta små-lax, öringar och liknande att fånga. Därför är det normalt att serviceteknikern, förutom sina verktyg, också har med sig fiskegrejor eller gevär. Naturligtvis inte på de ofta kortvariga besöken på några timmar, men när tiden sträcker sig över flera dagar, då gäller det att ha lite "fritidsverksamhet" med. Det vore kanske något för en del svenska statsverk att tänka på?! Som parentes kan tilläggas, att kommunikationerna ofta är vanskliga och tidsmässigt osäkra vilket gör att väntetiden på transport kan bli flera dagar.

När man sitter på en sådan stor station, kan man inte bli annat än förundrad över alla de moderna saker som finns långt uppe i Grönlands fjällvärld. Vilket fantastiskt arbete som ligger bakom uppbyggandet av en

sådan här station. Man kan i gamla papper följa hur planläggning och uppbyggnad har framskridit, provutrustning blivit installerad och kasserad. Möjligheten för den enskilde teknikern att visa framfötterna är många gånger ganska stor. Mycket av de ting som görs är efter "cut-and-try"-metoden.

Att vara sändareamatör i Grönland kan ha sina ljusa sidor. Också sina mörka!

När jag hade installerat mig i min lilla lägenhet, var det dax att börja funderingarna över var jag skulle sätta upp min antenn. Optimist som man är skaffades en ganska lång steg från ett närbeläget telefonhus. Med min vana att sätta upp antenner om natten, gick jag till verket och nådde snart upp till den något mörka vinden ovanför huset. Efter att ha genomsökt utrymmena utan något resultat, var det bara att återgå till den första och tydligen enda möjligheten. En dipol från gaveln på huset till toppen på en bergknalle i närheten. Det var ju inte helt detsamma som jag tänkt mig när jag klättrade upp på vinden för att finna fastpunkter till beamen.

Efter en del små manövreringar fick jag ändå en antenn i luften och med den lokala kabeltelevisionens 15.625 perioder i öronen, startade jag mina CQ. Den första station jag överhuvudtaget hörde var en KH6'a, som låg och småpratade med något annat rart prefix. "Det här är bara lyckan", tänker man, men så var det inte. Den kraftiga, högst orena signal som kommer på var 15 kHz är inget vidare. Det blev heller inte bättre när jag påföljande måndag av min chef fick höra att det kommit klagomål på att en av teles egna tekniker inte kunde sätta upp en antenn som såg ut som en sådan.

När man i tidernas morgon började med radio, använde man en long-wire eller liknande, som matades från ena änden. Här kom jag nu med en dipol, symmetriskt matad via en balun och med noll tillbaka på tråden. Jag protesterade över hans uttalande och det visade sig att det var en tredjehandsupplysning om min antenn han hade fått. Men resultatet blev detsamma. Efter ytterligare klagomål, nu direkt till mig om TVI och HIFI-I, rynde jag fältet och tog ner tråden.

En lokal amatör sedan många år, OX3NB — gjorde det möjligt för mig att komma i luften genom att jag skulle passa hans hus och naturligtvis också hans transceiver under en ferie. Men problemet kvarstod ändå och jag trodde att det aldrig skulle bli någon succé med signalen OX3MW. I boligkontorets hårda stadgar står det, som i så många svenska; Inga antenner och om det var någon som ville ha en sådan upp, var det bara att söka i alla höga instanser.

"Kamik-posten" (grönländsk djungeltelegraf) i området hade nu uppmärksamheten riktad mot mig som "ikke dansker", och det gjorde det inte lättare i mina antennfunderingar. Slutligen tog jag mod till mig och installerade HW-101'an och R-4B'n uppe på min arbetsplats på mottagarestationen och där har den stått sedan dess. Det är naturligtvis lite begränsat med operationstiden, men mellan alla resor och andra intressen går signalen i luften. De antenner jag nu har till mitt förfogande är en bredbandsdipol för 20 och 15 meter samt en s k "kegle" på alla band. Den sista är en mycket bredbandig antenn. Den ser ut som en stor strut av trådar, 25 meter hög och 50—60 meter i diameter. Fungerar som en GP. Att feedrarna är lite långa kan inte hjälpas. Det går rätt bra ändå. Lyckan vore naturligtvis att få upp en beam, men sådana saker brukar ganska snart blåsa ner under vinterstormarna. Effekten kan också ökas, men då går det i RX-signaler på andra band vid sidan av mina kablar. Därför får man nyttja den "QRP-effekt" som finnes kvar när signalen kommer till antennen efter 300 resp. 1200 meters feederlängd!

QRV är jag oftast under vissa nätter och aftnar i månaden samt oregelbundet under helgerna. Eftermiddagarna här är inte de allra bästa p g a QRM från W- och VE-stationer. Det som förvånar ganska mycket är att det finnes stationer, då speciellt i Sydamerika, som inte vet att det existerar ett OX-call. Men när man tänker efter så hade man ju själv heller ej så stor kunskap om OX och det land man nu bor i.

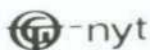
När så ens lilla signal har blivit uppmärksammat på bandet, blir det ofta pile-up. Då kan man också se vilka det är som vet vad trafikdisciplin är. Några kastar sig över en och tänker inte på att det oftast är helt omöjligt att höra någon signal som är läsbar. En annan variant är den nordiskspråkige amatör, som under en öppning kommer med allt för långa haranger om sin familj, station och det ständigt varierande vädret! Vid några tillfällen när jag själv träffat bekanta och vänner på bandet brukar jag reklamera med att jag stänger för DX och i stället kör med långtugg. Lyckligtvis är det ganska få som inte förstår vad det rör sig om!

Grönland har kommit in i en ny generation elektronik och det är nästan alltid brist på tekniker. Gårdagens rörutrustningar sitter fortfarande kvar, men undan för undan byts de ut mot mer moderna och kanske bättre halvledareenheter. Tyvärr medför det många gånger betydligt större serviceåtgärder de gånger som det verkligen sker något. Utmed stor del av västkusten löper en, enligt uppgift, av världens längsta radiolänksträckningar. Försök göres med att låta stationerna, delvis eller helt, strömförsörjas med hjälp av vindgeneratorer. Telexförbindelserna sker nu med Danmarks mest moderna maskiner och

kontakt med hela världen kan ske genom direktval på tastaturen. Telefontrafiken har mellan Grönland och omvärlden varit en fråga om väntetider i timmar på de få kanalerna dels via kabel, dels via HF-telefon på ISB. Den 1 mars 1978 öppnades den nya kommunikationsvägen via satellit från Godthåb till Tanumshede i Sverige. Därifrån på länk och kabel till Köpenhamn. Under uppbyggnaden av jordstationen var mottagarestationens kantine tämligen internationell. Japaner, engelsmän, grönländare, danskar och en svensk. De tidigare HF-förbindelserna stängdes av för gott en och en halv månad senare. Fortfarande finns det emellertid HF-förbindelser för telefon internt inom landet. Visserligen fungerar det mycket dåligt just nu (30/4), men det har att göra med total blackout sedan två dygn och konditionsinstrument som Rio-metrar visar helt ut till vänster och Magnetometrarna har ritat väldigt mystiska kurvor. Bättre tider kommer nog och med dessa fler DX-QSO. Om man nu inte föredrar att driva inåt fjorden i sin lilla båt, medan 400 grams pilken letar efter en och annan fisk. Men fortfarande QSL via SMØBVK i Mårsta.

Hej de OX3MW

Från SM5XX har kommit ett urklipp ur The New York Times för den 28 april 1978. Där omtalas att en väldig solfläck släckte alla radioförbindelser över Atlanten under en timme och 45 minuter. Det var förmodligen samma soleruption som SM5BVK omtalar i sin Grönlandsartikel. Red.



Montagemester
Ernst Glückstadt

Alt var nu klar til rejsning af antennen, og vi havde faet loftet den ca. en halv meter, da vi fik en snestorm over os. Flymeteorologen oplyste, at vi måtte være forberedt på en "piber" på 100 knob, så vi fik hurtigt lagt parabolen ned igen.



Telesatellit-stationen i Tanum

Nedanstående uppgifter har jag inhämtat dels från några personliga besök i Tanum, dels från Televerkets tidning "TELE" och från norska "Elektronikk". Vid Tanumstationen jobbar också ett antal sändaramatörer, och i en kommande artikel hoppas jag att de skall berätta om vad de sysslar med på en sådan här "jordstation".

Telesatellitstationen i Tanum på västkusten ägs gemensamt av teleförvaltningarna i Sverige, Danmark, Norge och Finland. Den togs i bruk i slutet av 1971.

Satelliten är INTELSAT-IVAF1 placerad i en bana 36.000 km över ekvatorn och roterar runt jorden med en omloppshastighet på ca 24 timmar.

Den roterar alltså en gång runt jorden på ett dygn, dvs lika fort som jorden roterar kring sin axel, och en sådan "geostationär satellit" ger kontinuerlig kommunikation.

Satelliten har en kapacitet på 4–5000 telefonkanaler.

Om man vill prata med ex. vis Amerika kommer samtalet till Etam jordstation i West Virginia. Och då är det en väsentlig skillnad mellan satellit- och kabelförbindelsen. Löptiden, eller den tid som talet behöver på sin väg mellan två telefonapparater, är väsentligt olika. På grund av det stora avståndet är löptiden mellan Europa och USA via satellit 0,27 sekunder, medan tiden för att överföra talet via en kabel är omkring 0,08 sekunder. I båda fallen måste man ha spårar för att motverka ekoeffekten under samtalet. En del av det utsända talet når inte fram till mottagaren utan reflekteras till den som talar. Det innebär att man kommer att höra sin egen röst — en stund senare. På korta sträckor lägger man vanligtvis inte märke till fenomenet, då ekot kommer så snabbt att det faller samman med talet.

Samtliga stationer sänder på frekvenser i 4 GHz-bandet, och signalerna tas emot av motstationerna i 6 GHz-bandet efter frekvensomvandling och förstärkning i satelliten. Vid fel på INTELSAT-IVAF1 överförs trafiken till reservsatelliten IVAF2.

Stationen i Tanum är försedd med erforderlig radio- och multiplexutrustning för överföring av TV-program.

Antennen är av Cassegrain-typ. Huvudreflektorn, som har en diameter av 29,6 meter, fångar upp signalerna från

satelliten och reflekterar dessa till subreflektorn. Denna kastar i sin tur radioenergin i matarhornet i centrum av huvudreflektorn.

Alla viktiga indikeringar och felsignaler för samtliga system är samlade i ett kontrollbord som är hjärtat i Tanum-stationen. All utrustning är dubblerad eftersom driftavbrott i de interkontinentala förbindelserna är mycket kostsamma. Överkoppling till reservutrustningen sker så snabbt att det ej märks för de som talar i telefon via satelliten.

För att ytterligare underlätta felsökning och driftövervakning installerades 1972 en datoranläggning på stationen. Med datorns hjälp sker avancerad felanalys och styrning av stationen. Datorn underrättar driftpersonalen om felorsaker och ger även förslag om avhjälpandet av felet.

Ingen punkt i den nära 30 meter stora huvudreflektorn får avvika mer än 1 mm från den teoretiskt beräknade ytan. Därför kan man inte tolerera snö eller is på antenntyten. Baksidan är försedd med värmeträdor som kan hålla antenntyten vid +4 grader C även vid de strängaste vinterförhållanden. Och maximalt är då uppvärmningseffekten 800 kilowatt!

Antennen inriktas automatiskt mot satelliten med hjälp av ett så kallat autotracksystem som kan hålla en inriktingsnoggrannhet på några



sändning det så kallade "multidestinations carriers", vilket innebär att telefonkanaler avsedda för olika motstationer sänds på samma bärväg.

Vid mitt besök i Tanum talades om SPADE-systemet. Beteckningen SPADE står för något så långsökt som "Single Channel per Carrier PCM Multiple Access Demand Assignment Equipment".

I SPADE-systemet kan 49 jordstationer, vardera med maximalt 60 dubbelriktade an-



SM5ZY och SM5UH talar med varandra via satellit. Foto: SM7QY.



Det här är SM6FSQ Svein Queseth som jobbar vid Tanumstationen. Han håller ett vandringsvågrör i 150.000-kronorsklassen.

hundradels grader även vid orkanstyrka.

Autotracksystemet är uppbyggt av fyra små dielektriska antenner, placerade runt matarhornets framkant. Om antennen är riktad vid sidan om satelliten märks detta som en skillnad i signalstyrkan i de fyra antennerna. Denna skillnad används då till att meddela ett servosystem, vrida antennen så att skillnaden försvinner.

Antennen har en vikt av 280 ton och den bärs upp av en 20 m hög stålkon, som vilar på kullager längst ner i tornet, samt stöds av två kullager i olika höjd i antenntornet. I Tanumstationen kan man vid kullagerhaveri byta dem utan driftavbrott. För de flesta andra jordstationerna innebär det månadslångt avbrott.

Den från satelliten mottagna signalen är ytterst svag på grund av det stora avståndet från satelliten. Den är ca – 90 dB. Mottagaren är av speciell typ. Det är en parametrisk förstärkare, som för att minska bruset är kyld av heliumgas till minus 250° C.

Intelsat-systemet använder vid telefoni-

slutningsförbindelser till "Centre Trancit" anslutas till systemet. Till dessa stationer står en gemensam pool om 400 förbindelser till förfogande och de är tillgängliga för varje jordstation. På denna gemensamma pool via sammanlagras all trafik från de 49 jordstationerna.

SPADE-systemet är ett "Frequency Division Multiple Access"-system med en tal-kanal per bärväg. De 400 satellitförbindelserna kräver alltså totalt 800 radiobärvägar. varje bärväg har till sitt förfogande en bandbredd av 45 kHz och upptar jämte en gemensam signalfrekvens och en pilotfrekvens från en referensstation hela bandbredden, 36 MHz, i en INTELSAT-IV "global beam" transponder. Över satellitförbindelserna används digital transmission för att minska intermodulationseffekterna i transpondern.

Allt detta och mycket mer står att läsa i televerkets tidning TELE nr 1/72 som bör finnas tillgänglig på biblioteken.

SM3WB

En annorlunda kristallkalibrator

Red, av QTC

Jag värderar QTC dubbelt så högt nu när man är utlandssvensk. Honorar för min artikel vill jag inte ha. Hälsa Greta.

Karl Erik SM5MN i SP-land.

Karl-Erik Nord, SM5MN
Niecala 8
710 27 SZCECIN 10
Polen

Allmänt

Kristallkalibratoren, behövs den? I dessa tider med digitalskalor och andra finesser?

Jomenvisst behövs den! Vi är dock en hel del amatörer, som inte har råd med eller som kanske också av andra skäl avstår från statusen att ha shacket fyllt med fabriksbyggda 5000-kronorsapparater. Dessutom är de många tusenlapparna i och för sig inte någon absolut garanti för hög frekvensnoggrannhet. Men — det ska vara en kalibrator som gör skäl för namnet och inte en sådan som snotts ihop på en kafferast och som ger 100 kHz-indikeringar med en noggrannhet av plus minus flera hundra Hz. En sådan grej kan vi lugnt avstå från.

I det följande ska beskrivas en kalibrator som jag för mycket blygsamma kostnader byggde i december '77. Det har sedan vid omfattande mätningar visat sig uppfylla åtminstone mina (mycket hårda!) krav på exakthet.

Om någon tycker att beskrivningen är väl omfattande för en så enkel konstruktion, svarar jag: relax Buster! Avsikten är att även nykomlingarna till vår hobby ska ha något utbyte av artikeln.

Komponentdiskussion

Kristallen ska ha frekvensen 3.500 kHz. Den kan vara av den moderna vakuummonterade typen i t ex HC 6-U kapsel (AT-snitt) eller den äldre tryckmonterade typen i FT-243-utförande (B-snitt). Jag använder t o m en jättelik gammal bumling (BT-snitt) från andra världskriget (kalibrerkristall i Command-sändaren BC 669). Den kristall du använder kan vara avsedd för antingen parallell- eller serieresonans, eftersom den använda oscillatoren accepterar båda typerna. Kristallen bör stoppas in i ett fodral av värmesolerande material på det sätt jag beskrev i QTC nr 5/76.

Kondensatorerna C1 och C2 bildar tillsammans med strökapacitanser i kretsen kristallens belastningskapacitans. Eftersom du antagligen inte vet vad din kristall fordrar för belastningskapacitet, får du prova dig fram. En parallellkristall ska vanligen ha ca 30

pF, en seriekristall något mer. Med C1 ska kristallfrekvensen justeras med en noggrannhet av + 2 Hz och för att kunna göra det måste C1 ha liten kapacitansvariation och god fininställningsmöjlighet samt vara driftfri. Det blir alltså fråga om en flervarvs rörtrimmer av något slag. Jag använder här en amerikansk rörtrimmer typ JFD, 1–7 pF över ca 25 varv. Det är en precisionstrimmer utformad så att en kolv skruvas in i en cylinder. Båda elektroderna är platinapläterade och inneslutna i ett rör av kvartsglas. Det är förvisso ingen billig grej, men här, om någonsin, lönar det sig med kvalitet. C2 är den fasta belastningskondensatorn. Om din kristall är tagen ur moderkvartern med AT-snitt, innebär det att kristallen minskar i frekvens vid ökande omgivningstemperatur och vice versa. C2 bör här vara en keramisk konding med negativ temperaturkoefficient t ex N750. En kristall av BT-snitt driver ganska lite i temperaturområdet 20–25° C. Faller temperaturen nedanför eller stiger den ovanför detta område, driver kristallen i båda fallen nedåt i frekvens. C2 bör i detta fall vara en driftfri keramisk konding d v s märkt NPO (Negativ-Positiv-0). Vid ungsmonterade kristaller gäller andra resonemang, som vi här kan förbigå.

C3 avkopplar oscillatorens strömförsörjning och ska vara en keramisk skivkonding på ca 0,01 uF. Benen bör inte vara längre än ca 2–3 mm. Driver du kalibratoren från batteri med mycket korta tilliedningar, kan C3 uteslutas.

C4 slutligen gör utgången efter omkopplaren kortslutningssäker. Värde: 47 pF (ej kritiskt), keramisk eller glimmer. Arbetsspänningen bör vara åtminstone 200 V.

Motstånden R1 och R2 ska båda vara på 470 ohm (510 går också bra). De behöver inte vara finmatchade, men det skadar inte om du med en ohmmeter kollar att värdena inte går isär mer än ca 10 ohm. Storleken kan vara 1/5 W. R1 och R2 ligger över varsin grind i 7400, så att dessa kan arbeta nägorlunda linjärt. Dessutom hjälper de till att temperaturstabilisera de båda grindarna.

Kretsbeskrivning

Den använda **oscillatoren** beskrevs första gången av Weggeman 1969 1) och sen dess har många observerat dess förträfflighet 2) 3). I motsats till de flesta andra TTL-oscillatorer startar den villigt med kristaller i området 1–10 MHz.

Observera att buffertgrindens ingång (stift 9 och 10) **inte** är ansluten till stift 6 som sker i tidigare beskrivningar utan till loopens "mittpunkt". En anslutning till stift 6 innebär att en otäckt lågohmig buffertgrind galvaniskt förbinds med den ena kristallelektroden, varigenom oscillatoren blir onödigt belastningskänslig (oönskade fasvridningar i loopen = försämrade frekvensstabilitet).

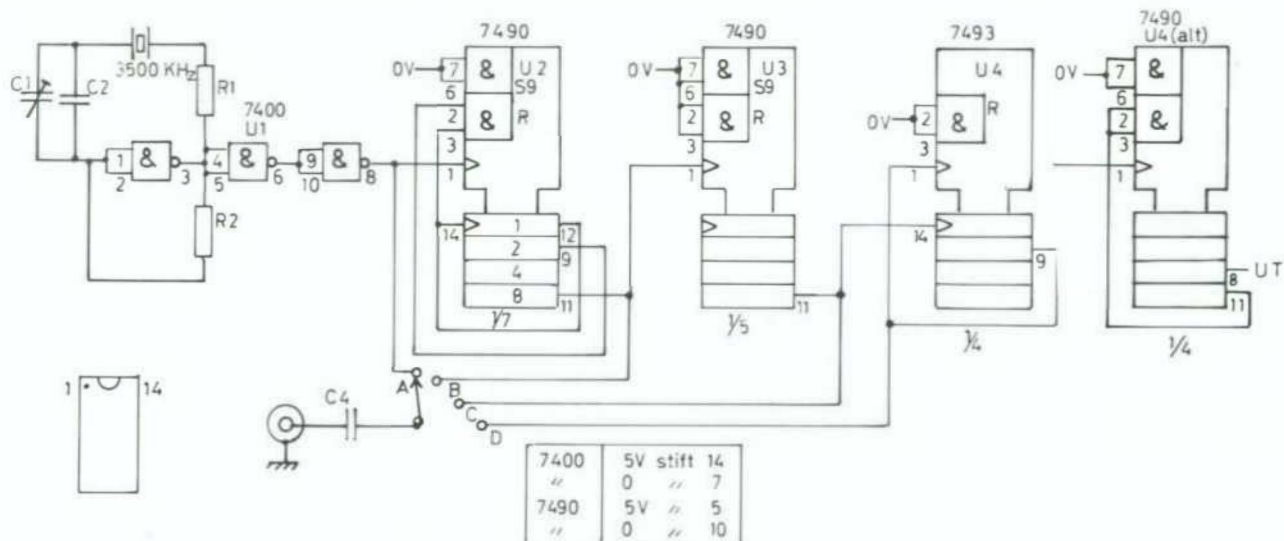
Bäst är att använda stabiliserad 5 V matningsspänning. Tyvärr finns det inte, vad jag vet, 5 V-batterier, utan du måste vid batterianslutning välja mellan 4,5 V och 6,0 V. Jag rekommenderar faktiskt 6,0 V, även om det innebär en överspänning för IC-kretsarna. Orsaken är att oscillatoren vid arbetsspänningar 4,5–3,6 V (där den slocknar) är mycket spänningkänslig (olika vid olika kristaller). Viktigt är också att matningsspänningen är väl filtrerad. En kalibrator med överlagrat 100 Hz nätbrum på bärvågen är inte så användbar för exakta mätningar.

Frekvensdelarna arbetar så att U2 delar den inkommande 3.500 kHz bärvågen med 7 och alltså ger 500 kHz ut till U3 som delar med 5 och ger 100 kHz ut till U4 som delar med 4 och ger 25 kHz ut.

Med omkopplaren väljer du output enligt nedan:

OMKOPPLARLÄGE

A	B	C	D
3.500 kHz	500 kHz	100 kHz	25 kHz
7.000 "	T. ex.	Alla	T. ex.
14.000 "	144.000	band	alla re-
21.000 "	144.500		peaterfrek-
28.000 "	145.000		venser 145–
434.000 "	145.500		146 MHz
	146.000		



Läge A ger starka och **exakta** markeringar för nedre kanten av alla KV-banden samt en svag men användbar indikering i 70 cm-bandet. Jag anser, att en CW-operatör, som har en smal och ren signal, ska åtnjuta privilegiet att, utan risk för övertramp, kunna arbeta tätt in på nedre bandkanten, där kanske fina DX håller till. Har du noggrant trimmat in kalibrators grundfrekvens med hjälp av räknare till 3.500,002 kHz (ett par Hz **över** rekommenderas), vet du att indikeringen på 14 MHz är 14.000,008 kHz. Jämför detta med motsvarande indikering från en medioker kalibrator med en 100 kHz kristall, där varje Hz fel på grundfrekvensen i detta fall ska multipliceras med 140! Det du tror vara nedre bandkanten, kan lika gärna vara 13.998 kHz eller något annat.

Läge B har inget större intresse för KV-amatören men ger 2 m-amatören en fast grund att stå på.

Läge C är allmänt användbart.

Läge D är också matnyttigt för alla band, 25 kHz har valts med tanke på svårigheten att trimma "kanalmaskinerna" på repeaterfrekvenserna inom bandet 145–146 MHz.

Ytterligare en användbar indikering från denna kalibrator ska beröras. 3.500:2000 = 1.750 kHz dvs repeateröppnartonen. Och det med en noggrannhet av någon tusendels Hz! Du kan göra så här: ta bort första delaren, U2, från hållaren och sätt

en tillfällig jumper mellan stift 1 och 2 på U2 hållaren. Med omkopplaren i läge D får du då ut 175 kHz, som sen kan delas med 100 i två extra 7490.

Sen kan du ge polarna en hjälpsam hand vid de eviga diskussionerna om vems ton-generator eller stänggaffel som är OK och vems som är kass.

Trimning

Du behöver lite tålamod och en räknare med upplösningen 1 Hz. Räknaren ska före trimningen vara kollad mot en frekvensnormal med mycket hög noggrannhet t ex Motala-sändaren på 191,000 kHz. Det är viktigt att trimningen sker vid den temperatur, som normalt brukar råda i ditt shack t ex 22°C. Alltså, stäng fönstret och skjut spjället!

Som förut antytts, försök inte trimma med en kondensator som ger 25 eller 50 pF variation på ett halvt varv! Det enda som händer är att du efter ett par sömlösa nätter sitter som ett nervvrak i shacket utan att ha kommit någon vart.

Frekvensdelarna kan du inte göra något åt; dom sköter sig själva.

Slutligen

ett par små påpekanden. Denna kalibrator är rik på starka övertoner (och det ska en riktig kalibrator vara). Du **kan** få störningar på din egen hemelektronik och kanske också din granne, om han bor vägg i vägg med ditt

shack! Med omkopplaren i läge A eller B och en 50 cm antenn ansluten till min kalibrator blåser den ut bild och ljud på den östtyska Berlin-sändaren (kanal 1 enligt östsidans frekvensplan), som annars går in bra här med en 3-el Yagi. På den polska TV1 (kanal 12) och TV2 (kanal 7) hade jag först ett mycket svagt störmönster, som dock försvann, då C3 kom på plats. På polska rundradions FM-band (66–73,5 MHz) ligger kalibrerpunkterna starka och fina.

Det torde inte vara svårt att få till ett kretskort för den här kalibratoren, men f n har jag inte den möjligheten. Fritt fram för den som vill försöka!

Under fyra månader har jag varit sysselsatt med mätningar på en annan oscillator av denna typ med olika serie- och parallellkristaller i området 2–10 MHz. Om intresse finns, kan jag redovisa resultaten i en följande artikel.

SM5MN

Referenser

- 1) Weggeman: "IC-Compatible Crystal Oscillator". The Electronic Engineer, May 1969, p. 91.
- 2) Gerald Hall, K1PLP: "A TTL Crystal Oscillator". QST February 1974, p. 34.
- 3) Roger Harrison, VK2ZTB: "Survey of Crystal Oscillators". Ham Radio, March 1976, p. 10–22.

Vi löder i TS-700 (II)

eller APOLLO-pip för TS-700

Här kommer en beskrivning på en tillsats som är till stor glädje för dem som kör DX på SSB. Konstruktionen är skräddarsydd för TS-700, men kan även användas till andra SSB-sändare (även kortvåg).

Vid QSO med en svag station är ofta QSB ett stort problem. Man hör motstationen bra i början av sändningspasset och sedan kanske signalen sjunker i styrka så att mot slutet av passet, endast vissa ord eller stavelser kommer igenom bruset. Då kan det vara ganska svårt att veta när motstationen skiftar till mottagning. Det blir tyst men man vet inte om det är signalstyrkan som har fallit för lågt eller om motstationen har skiftat.

Det är här som ett APOLLO-pip gör sin största nytta. När motstationen skiftar till mottagning kommer ett pip, ca 1/2 sek med en ganska hög frekvens, som är mycket genomträngande och som man med största sannolikhet uppfattar även då motstationen i övrigt tillfälligt är oläsbar. En hög ton skiljer sig nämligen ganska mycket ifrån den normala modulationens lågfrekventa mummel.

Nu till själva konstruktionen:

Komponenterna monteras på ett mönsterkort med storleken 50 x 75 mm. Kortet monteras (som vanligt) på en ledig plats i botten av apparaten. De som redan har monterat CW-medhörning och 25 kHz kalibrator på den platsen skall inte vara ledsna för det. På det nya kortet finns nämligen plats för dessa funktioner oxo. IC 1 känner av när man släpper mictangenten och ger då en puls till Q 4. Då släpper Q 4 fram en ton från IC 2. Kretsarna får sin matningsspänning (+8,5 V) via D 1 eller D 2 från LSB/USB omkopplaren. På så sätt kopplas spänningen bort vid FM. Vid FM-trafik behövs inget pip ty då har man squelchen att rätta sig efter. Vid repeatertrafik förekommer dessutom (på

en del håll) tillräckligt med pip, pling och spelverk etc. En ytterligare utökning av den floran är helt onödig.

Vid sändning jordas punkt 5 via mic-tangenten. IC 1 får då nolla på ingången och etta på utgången. IC 1 b inverterar och ger då en nolla ut. Ingången på IC 1 c blir genom D5 också nolla. Ena ingången på IC 1 d blir nolla. Utgången på IC 1 c är etta och ger ström till Q 1 som då leder ström. Q 1:s kollektor är kopplad till T/R-reläets minussida. Så länge Q 1 leder ström ligger reläet i sändningsläge.

IC 1 d har etta på utgången och ger basström till Q 4 som då leder ström och kortsluter ton-utgången.

Låt oss se vad som händer när man släpper mic-tangenten:

Q 1 leder ström och då ligger T/R-reläet kvar i sändningsläge. Eftersom ingen ström kan flyta genom D 4 blir ingången på IC 1 a etta och utgången nolla. Efter invertering i IC 1 b får vi etta till R 3 som tillsammans med C 1 ger en fördröjning. Efter ca 0,5 sek blir ingången på IC 1 c etta. Då blir utgången nolla och Q 1 får ingen basström varvid T/R-reläet faller till mottagarsläge. Under 0,5 sek tiden när man släpper mic-tangenten är således utgången på IC 1 b och IC 1 c etta. De två etterna kopplas till IC 1 d, varvid dess utgång blir nolla och basströmmen till Q 4 försvinner. Då kan ton från IC 2 nå utgångarna AFV och MIC. Man får ett pip.

Tongeneratoren

IC 2 (NE 555) ger en fyrkanvåg, som i R 10 och C 5 omvandlas till triangelvåg. R 11, C 6 samt D 6 och D 7 klipper topparna så att man får sinusvåg. Signalen passerar R 12 och C 7 till kollektorn på Q 4 som nycklar tonen till eller från. Signalen går sedan genom R 17 till

micingången för utsändning och genom R 16 till punkt AFV på AF-kortet i transceivern. Därigenom kommer tonen även att höras i högtalaren.

CW-medhörning

I läge CW får kretsarna, vid sändning, matningsspänning via D 3 från punkt CWT. Likaså får Q 2 basström så att kollektorn blir nolla. Då blir C 3 parallellkopplad med C 4 så att tongenerators frekvens sjunker till ett för telegrafi behagligt värde. Ena ingången på IC 1 b blir också nolla. Detta är för att man inte skall få ett apollo-pip då man skiftar till mottagning. Q 3 fungerar som nycklingstransistor. Vid nedtryckt nyckel jordas KEY och då får Q 3 basström via R 18 från CWT. På Q3:s kollektor blir det nolla och då stryps Q4 och ton går ut till AF-unit. Vid uppsläppt nyckel stryps Q 3 med minusspänning via R 19 och R 20.

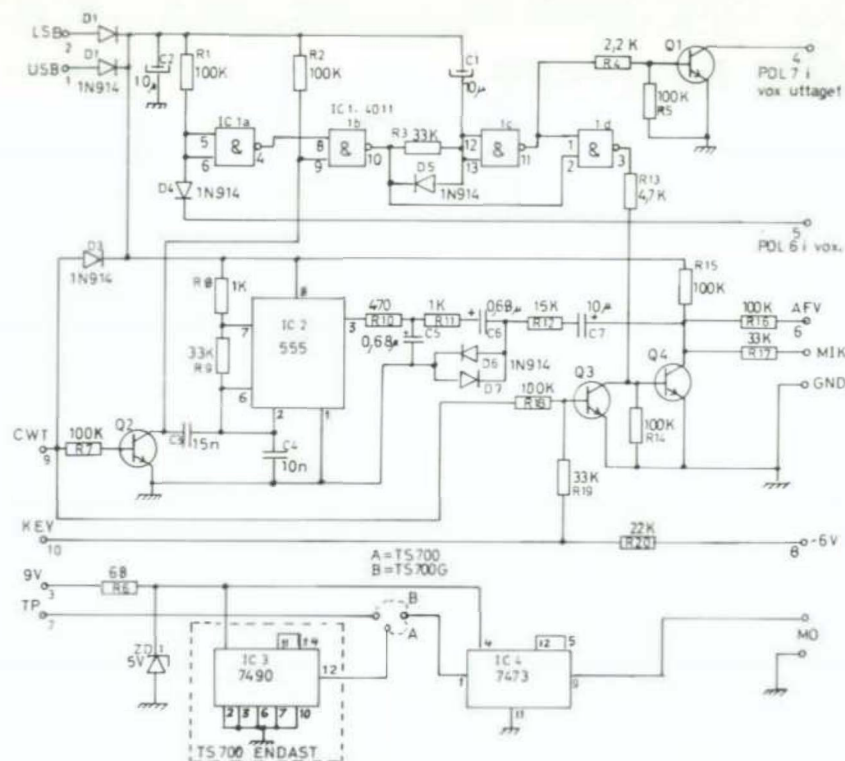
25 kHz Kalibrator

1 MHz från kalibratoren delas i IC 3 ned 10 till 100 kHz.

IC 4 delar med 4 till 25 kHz. Vid TS-700 G, som har 100 kHz kalibrator, uteslutes IC3. R6 och ZD 1 ger 5 volt till IC 3 och IC 4.

Inkoppling

1. Skruva loss ytterhöljet på apparaten.
2. Löd loss kabeln som går till MO och GND på MKR-UNIT och löd in den till MO och jord på tillsatskortet.
3. Koppla en skärmkabel från MIC på kortet till MIC-ingången på apparaten.
4. Koppla en tråd från punkt 2 på kretskortet till LSB på CAR-UNIT.
5. Koppla på samma sätt från 1 till USB på CAR-UNIT.



6. Koppla från 3 till 9 V på MKR-UNIT.
7. Koppla från 6 till AFV på AF-UNIT.
8. Koppla från 9 till CWT på CAR-UNIT.
9. Koppla från 10 till KEY på MIX-UNIT.
10. Koppla från 8 till — 6 V på MIX-UNIT.
11. Koppla från 5 till pol 6 i VOX-uttaget.
12. Koppla från 4 till pol 7 i VOX-uttaget.
- 13 a. Endast TS-700: Koppla från 7 till TP på MKR-UNIT.
- 13 b. Endast TS-700 G: Kortslut C 8 på MKR-UNIT genom att löda in en liten tråd. Koppla från 7 till MO på MKR-UNIT. Klipp av tråden till SWU på MKR-UNIT.
14. Skruva fast tillsatskortet på den lediga platsen i apparaten.
15. Klart för provkörning!

Komponentlista för Apollo-pip

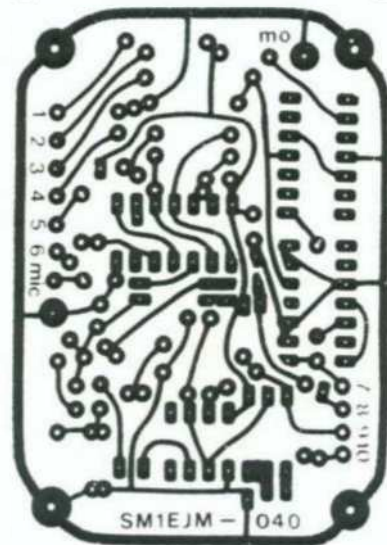
	Pris
1 st MC 14011 BCP	2.60
1 st NE 555	8.50
1 st SN 7473 N	6.50
4 st BC 108 B å 2.60	10.40

7 st IN 914 å 0.40	2.80
1 st IN 5918 B	5.15
1 st motstånd 68 , 1/2 W	0.48
11 ST motstånd 1/4 W å 0.43	4.73
8 st motstånd 100k 1/4 W å 0.37	2.95
1 st kondensator 10 nF	0.45
1 st kondensator 15 nF	0.45
2 st kondensatorer 0.68 uF, 35 V å 0.88	1.76
3 st kondensatorer 10 uF, 16 V å 1.35	4.05
1 st laminat	1.35
0.25 m RG-174	0.50
0,5 m flatbandkabel	1.80
	54.46

+ Moms = 11.24 65.70
Samtliga komponenter till denna
APOLLO-pip-tillsats kostar alltså ca 65:—.

För intresserade kan nämnas att jag tillhandhåller färdigbyggda och provade tillsatser, samt en mera detaljerad monteringsanvisning för endast 85:— plus porto. Glöm i så fall inte att ange om Du har TS-700 eller TS-700 G.

Lycka till önskar SMØEJM



LSB på IC-245 E

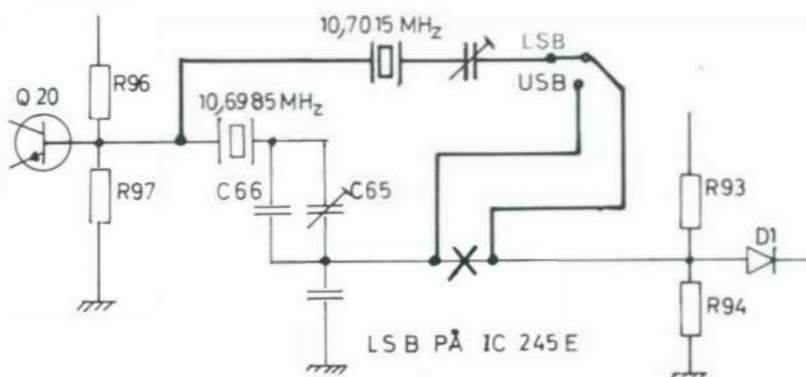
Du som har en IC-245E har nog märkt att riggen saknar LSB, en nödvändighet om man vill lyssna på Oscar 7 i B-mode (70 cm — 2 m). En enkel inkoppling för möjlighet till LSB kommer därför att beskrivas här.

Erforderliga komponenter är en 2-vägs enpolig omkopplare, en 10,7015 MHz kristall och en trimkonding på ung 5—50 pF.

Ledningsmönstret brytes vid X (se fig) och de nya ledningarna är ritade med kraftigare linjer. Kristallen och trimkondingen monteras på ett litet kretskort, förslagsvis veroboard. Omkopplaren fästes i den lilla "plastluckan" som täcker ett icke använt mikrofonhål märkt "FM, SSB, CW". Kretskortet får plats innanför.

Det hela trimmas så att bruset låter lika i läge USB och LSB. Ingreppet är enkelt och funktionen har varit OK i några månader nu. Kristallen kan fås från Swedish Radio Supply och trimkondingen finns på de flesta ställen. Kopplingen bör vara tillämplig även på IC-202, vet ej — har inte kallat.

SMØHJV ■



NYA REGULATORER

Ny kretsfamilj dubbla spänningsregulatorer kommer från Signetics.

SE/NE 5551	+5	-5	volt
5552	+6	-6	"
5553	+12	-12	"
5554	+15	-15	"
5555	+5	-12	"

Regulatorerna klarar upp till 300 mA lastström (utan extra serietransistor) och har bättre än 1% reglering med avseende på inspanning och bättre än 0,5% med avseende på last. Kretsarna tillverkas antingen i TO99 eller DIL-kapsel (plast).

Kretsarna är utformade så att antalet erforderliga extrakomponenter är minimalt — man klarar sig med två billiga keramiska avkopplingskondensatorer för en helt fungerande dubbelregulator. Det innebär att man på ett mycket ekonomiskt och platsbesparande sätt kan flytta ut erforderliga regulatorer från en central punkt till olika delsystem. Kretsarna är givetvis också försedda med intern strömbegränsning och termisk skyddsfunktion. Maximal inspanning är ± 32 V.

Balansnoggrannheten mellan utspänningarna är bättre än 1%. Både balans och utspänning kan regleras med hjälp av yttre potentiometrar.

Vid behov av balansering kopplas en yttre potentiometer mellan utgångsstiften (uttag 14 och 11) och med den rörliga kontakten till balansingången (uttag 13). På liknande sätt har en möjlighet till finjustering av utspänningen försetts genom en kontrollringång (uttag 12).

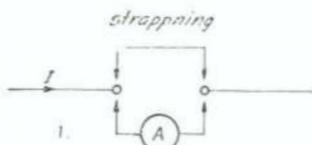
Utspanningen kan på detta sätt regleras från 5 till 20 V.

För stora effekttuttag kan kretsen förses med kylfläns eller också, kan yttre serietransistorer användas för belastningsströmmen. Denna inkoppling visas i figuren.

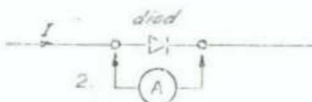
Distributör: ELCOMA.

Mätning av ström

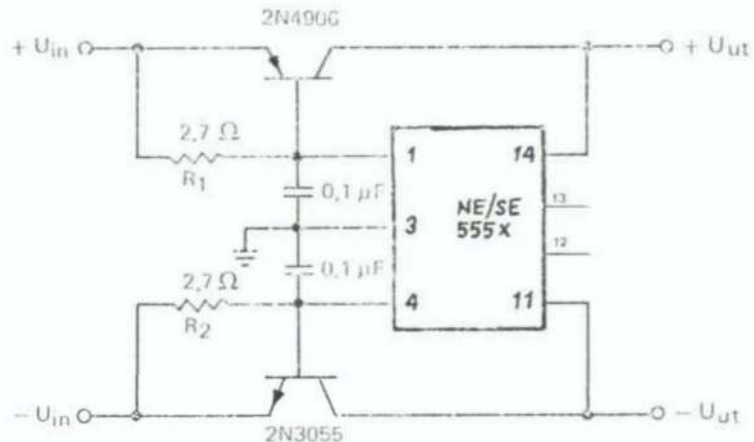
Vill man mäta en ström i en ledare, måste denna i vanliga fall först brytas upp, varefter instrumentet inkopplas. Detta innebär att strömmen störs vid såväl in- som urkoppling av instrumentet.



Men om man i varje önskad linje kopplar in en diod i mät punkterna, genomflyter denna av linjeströmmen, och ett instrument kan inkopplas enligt fig 2 utan att strömmen behöver brytas för detta. Under mätningen kommer spänningsfallet över instrumentet att var betydligt lägre än det i vanliga fall är över dioden, varigenom dioden inte kommer att vara verksam under mätningen och stora mätresultatet.



SM5ART



Nya 9400 från Teledyne Semiconductor är en helt monolitisk V/F omvandlare utförd i CMOS/bipolär teknologi på samma chip.

Kretsen omvandlar en analog inspanning till ett pulståg vars frekvens är linjärt proportionell mot insignalens amplitud (V/F). Den kan även kopplas på sånt sätt att den i stället omvandlar en frekvens till en spänning, som då är linjärt proportionell mot insignalens frekvens (F/V).

Matningsspänningen kan antingen vara en enda på +8 till +15 volt eller ± 4 volt upp till $\pm 7,5$ volt. Viloströmmen är tack vare CMOS högst 4 mA över hela temperaturområdet.

9400 har en mycket god linjaritet $\pm 0,01$ % ända upp till 10 kHz och har en temperaturkoefficient på ± 25 ppm/°C. Utgångarna är av typ öppen kollektor och levererar både symmetrisk och asymmetrisk fyrkantmetrisk fyrkantvåg.

Eftersom utgångarna har bipolära transistorer får man även hög drivförmåga.

Kretsens applikationsområden är i stort sett endast begränsad av konstruktörens egen fantasi. Tillämpningar finns som superbillig A/D-omvandlare, D/A-omvandlare, i tachometer-konstruktioner, FM-modulator och demodulator, VCO, switchade nätaggregat, mikrodator-anpassningar, modem, galvaniskt åtskild analog data-överföring.

Pris 29 kr/st i 100-tal för plastkapseln.
(Nordisk elektronik) 08-24 83 40.

Antennfilter. Helt plötsligt börjar den amerikanska marknaden vimla av antennfilter, som också kan användas för balanserade feedrar. Några tål QRO: 3 K kW PEP. En s. k. "heavy duty" balun gör detta möjligt. Därmed kanske dipolen med "stege" för multibandkörning utan traps eller spolar får en renässans.

FET-BOK

Visste du att National Semiconductor tillverkar cirka 350 typer av FET-transistorer?

Man utnyttjar 17 olika processer som täcker de flesta önskemål. Det finns typer med 0,1 pA läckström för kritiska tillämpningar såväl som VHF-typer för höga frekvenser. Programmet omfattar en serie monolitiska dual-offsetfel och låg drift. De kaskodkopplade dual-typerna i process 84 och 94 ger mycket höga CMRR-värden.

FET DATA-boken ger en utförlig beskrivning av programmet. Den kostar 16:- exkl. moms. Ange FD vid beställningen.

SOT23 kapsel ger mer effekt!

Subminiaturkapseln SOT23 från Motorola är avsedd för hybridkretsar och är nu specificerad för så hög effektförlust som 250mW på ett keramiskt substat med de blygsamma måtten 8x10 mm. Effektförlusten kan uppgå till 425 mW vid montering på 150 mm² substat.

Detta har åstadkommit genom ett nytt epoxymaterial och en ny, större stomme. Sextio olika transistortyper kan nu erhållas från Motorola i denna version, och ytterligare tolv inom kort. Dessa omfattar dubbeldioder, fälteffekttransistorer, zenerdioder och avstämningdioder.

Samtliga SOT23-typer från Motorola är kiselnitridpassiverade för de mest krävande omgivningsförhållanden.

Distributörer:

Sverige: Distributören Interko AB, 08/49 25 05

Gösta Bäckström AB, 08/54 10 80 (fr o m 1 maj).

Storheter och enheter

SEK, Svenska Elektriska Kommissionen kallar, från 1 jan. -78, sina publikationer för SS som i Svensk Standard (tidigare SEN som i Svenska Elektro-tekniska Normer).

SEK utgav den 15 feb. SS 401 0104, storheter och enheter-Telekommunikation och elektronik, en 30-sidig (A4) publikation innehållande 10 olika grupper av storheter och enheters benämningar och beteckningar.

- 1 Allmänna storheter.
 - 2 Fyrpoler, tvåpolsnät.
 - 3 Ledningsbunden överföring.
 - 4 Radiovågsutbredning.
 - 5 Vågledaröverföring.
 - 6 Antenner.
 - 7 —
 - 8 Piezoelektriska kristallers ekvivalenta kretsar.
 - 9 Spridningsmatriser och överföringsmatriser.
 - 10 Statiska omformare med elektronrör eller halvledar komponenter.
- Storheterna har även engelsk och fransk benämning.
Publikationen kan beställas från SIS 08-23 04 00 och priset är 46:-.

TV-anpassning

En vanlig TV-mottagare eller katodstrålerör kan anpassas till en 16-raders alfa-numerisk videoterminal med hjälp av ett nytt anpassningskort från Motorola.

Kortet, M6DIM, kan erhållas i tre versioner, alla lämnar en videosignal för 625-linjers positivt eller negativt modulerande signaler.

M68DIM-1 ger 16 linjer med 32 bokstäver, har ett 512-byte minne och en HF-modulator på 55,25 MHz för VHF kanal.

M68DIM-2 som ovan men med en HF-modulator på 591,25 MHz för UHF kanal.

M68DIM-6 ger 16 linjer med 25-64 bokstäver, har ett 1024-byte minne. (Bild).

Korten behöver 12 volt 70 mA och 5 volt 1,5 ampere.

Svensk distributör: Interelko AB 08-49 25 05, Gösta Bäckström AB 08-54 10 80.

Ordboken

Blev litet tilltrasslad i QTC nr 5. Vidstående borde ha kommit före texten i 5:an. Om möjligt skulle vi vilja öka utgivningstakten men...

-WB

RCA-nytt

Under 1978 ämnar RCA komma med en del nya kretsar i mikroprocessorfamiljen 1800.

Bland annat CDP 1823S höghastighetsminne 128x8 RAM, CDP 1851 programmerbar in- och utkrets samt CDP 1855 fördelningskrets.

Kondensatornytt

WIMA som är en av Europas ledande tillverkare av plastfoliekondensatorer av hög klass har ett komplett program av miniatyrkondensatorer.

Genom att använda en polyesterfilm som endast är 2 um tjock har man lyckats göra en hel del serie miniatyrkondensatorer från 1.000 pF-0,47 uF med mycket små dimensioner och 5 mm benavstånd. Detta ökar väsentligt möjligheterna till mer kompakt uppbyggnad på kretskorten.

För att klara avkoppling av höga frekvenser är egeninduktansen mycket låg. Detta gör att kondensatorerna med fördel kan ersätta dyrare keramiska flerskiktstyper. Kondensatorerna är ingjutna i epoxy, tål 56 dygns fukt.

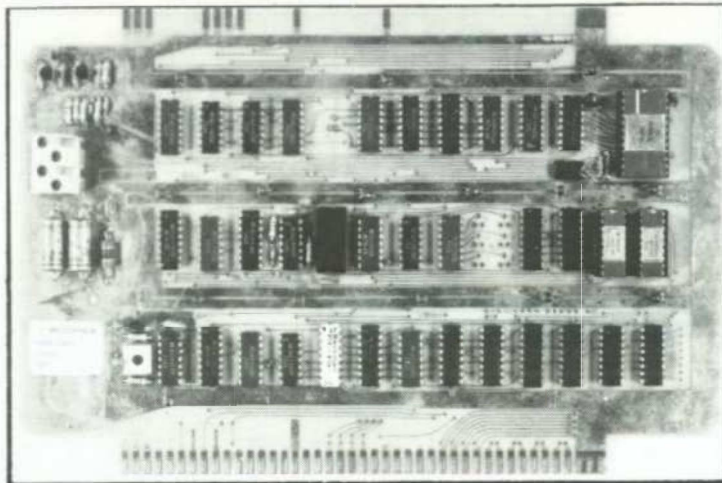
Utmärkande fördelar:

- Mycket låg egeninduktans.
- Goda HF-egenskaper.
- Mycket små dimensioner.

Kap.	100 V- / 63 V-*		
	B	H	L
1000 pF	2.5	6	7.2
1500 "	2.5	6	7.2
2200 "	2.5	6	7.2
3300 "	2.5	6	7.2
4700 "	2.5	6	7.2
6800 "	2.5	6	7.2
0.01 µF	2.5	6	7.2
0.015 "	3.2	7	7.2
0.022 "	2.5	6	7.2
0.033 "	2.5	6	7.2
0.047 "	2.5	6	7.2
0.068 "	2.5	6	7.2
0.1 µF	2.5	6	7.2
0.15 "	3.2	7	7.2
0.22 "	3.2	7	7.2
0.33 "	4	9	7.2
0.47 "	5	11	7.2

B = bredd
H = höjd
L = längd

Distributörer: ELFA, RATELEK, TELKO.



ORDBOKEN

D/B (DBC) = Decimal to Binary Conversion, decimal/binär-omvandling.

DBD = Double Base Diode, dubbelbasdiod (UJT).

DBD = Diploma Byelorussia Day.

dBd = antenntörstärkning i dB i förhållande till en dipol.

dBm = effektnivå relativt 1 mW.

DBP = Deutsche Bundespost, tyska post- och televerket.

dBr = effektnivå relativt -15 dBm.

dBV = dB-ändring i spänning.

dBW = effektnivå i dB relativt 1 watt.

DC = Decade Counter, dekadräknare.

DC = Direct Current, likström.

DC = Deleted Countries, strukna länder (anv. i DXCC-listan)

DC = beteckning på viss typ av kristallkåpa.

DC coupling = direkt koppling.

dcc = double cotton covered wire, dubbel bomullsomspunnen tråd.

dcpd = direct current power dissipation, viförlusteffekt för förstärkare.

DCTL = Direct Coupled Transistor Logic, från kollektor utgång direkt kopplat till basen på nästa steg.

DCWW = Direct Current Working Volt, högsta likspänning för kontinuerlig drift av ex:vis kondensatorer.

DDD = nödmeddelande från annan station än den nödställde.

DDFM = typ av diplom.

DDSI = franskt diplom.

DDR = Deutsche Demokrat. Republ.

DDRR = antenntyp, liknar halo-antenn.

DDXC = Dutch DX-Certificate, holländskt diplom.

de = från.

DE = Doppler Effekt.

DE = Dubbel Emaljerad tråd.

Decubing = felsökning.

Decade = dekad.

Decay = avtagande.

DECCA = radionavigationsmetod.

Decending node = den punkt på ekvatorn som en satellit passerar på sin väg söderut.

deci = tiondel.

decibel = ett logaritmiskt tal som anger förhållandet (kvoten) mellan två spänningar, strömmar eller effekter.

Decibel news = klubbtidning från Uppsala radioklubb.

Decode = avkoda.

Decoupling = avkoppling.

DEE = typ av diplom.

Deflecting plates (D) = avlänkningsplattor.

De Forest, Lee = amerikansk radiopionjär, 1873-1961, utarbetade 1907 en elektrondetektor med galler och hade därmed skapat urtypen för radorör.

Degeneration = motkoppling.

Decad = tiotal.

Dekad = tiotal.

Dekalkomani = tryckbild, text, siffror, skålor som kan överföras till apparat - fronter mm.

Delay element = fördröjningselement.

Delay time = tillslagsfördröjning.

Dellingereffekt = fading.

Delta match = delta matning, typ av anpassning där matningspunkten på ex:vis en antenn får ett triangellikt utseende.

Deltamodulering = differentiell pulskod - modulering där differensen efter kvantisering anges binärt med antingen -1 eller +1.

Demodulator = enhet för skiljande av en högfrekvent bärande signal och en lågfrekvent informationssignal.

de Morgans teorem = räkneregeln ur Booles algebra.

Demultiplexer se datafördelare.

Densitet (tidigare täthet) = förhållandet mellan en mängds massa och volym.

Departur = avståndet mellan två orters meridianer.

Depletion mode = fälttransistorns ledning utan pålagd gatespänning.

Derivering = deformation av en signal med bibehållande av de branta delarna i kurvan, eller alstring av en utsignal proportionell mot insignalens tidsderivata.

Detune = sidstämma.

Deviation = sving.

Device = anordning.

DF = Direction Finder, radiopojk.

DFF = D-Flip-Flop, D-vippa.

DFM = Digital Frequens Meter.

DFSA = Diplom by French amateurs in West Germany, tyskt diplom för körda franska stationer i Tyskland.

DG = äldre beteckning på ingång till vippa.

Di = två, dubbel.

Di = beteckning på storheten - elektrisk polarisation.

Diac = dubbelriktad tyristordiod.

Dial = vfo, skala.

Diazed apparat = säkringshållare.

Die = bricka (chip).

Dielektrikum = isolerande skikt.

Dielektricitetskonstant = ett mått på ett dielektrikums förmåga att binda elektrisk laddning.

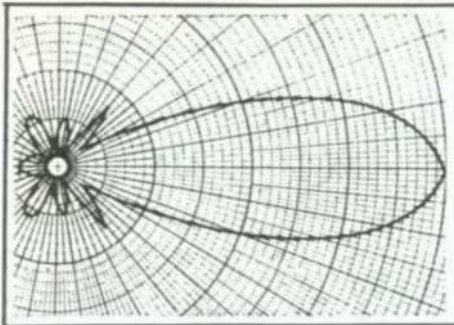
Dielektrisk antenn = typ av antenn (vägleddare) för höga frekvenser.

Differential capacitor = differentialkondensator, variabel kondensator vars stator är delad i två delar isolerade från varandra. När kapacitansen ökar i den ena delen minskar den i de andra.

Differential input = balanserad insignal.

Differentialkalkyl = matematisk operation som undersöker förhållanden mellan delarna i geometriska figurer när dessa delar blir oändligt små.

Differentialmikrofon = speciell riktningskänslig mikrofon.



ANTENNSPALTEN

Kjell Nerlich SM6CTQ
Parkvägen 9
546 00 KARLSBORG

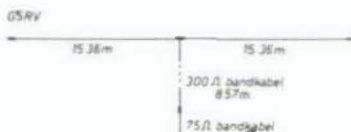
Mått för antenn G5RV

Första gången jag kom i kontakt med denna antenn var 1960. Det var Åke SM5API som på sitt dåvarande QTH kallat "Håga City" hade denna antenntyp i olika riktningar. Jag minns att jag var mycket imponerad av att kunna välja antenn för QSO i olika riktningar, och att använda samma antenn på alla band. På den tiden kallades den "Multiband-dipol G5RV". Enligt SM6BBM är det numera en konstantenn, eller som han sa inget att skriva om!

Hur som helst så finns det dom som säger en gång G5RV alltid G5RV, och det är lika många som undrar vad det är för mått på denna fantastiska antenn. Vi frågar Sune XL som följt denna antenn från början:

Originalutförandet enligt RSGB juli 1953 hade figurer, som återgavs i QTC 8-9 år 1958 sid 203. Enligt detta skulle de två vågräta delarna vara vardera 51 ft = 15,54 m och anpassningssektionen i mitten vara öppen ledning av typ "stege" med 34 ft = 10,36m. Omräknas detta till bandkabel av 300 ohm typ, skulle detta bli $10,36 \times 0,841 = 8,71m$. Här har 0,841 erhållits av $0,82/0,075 =$ bandkabelns våghastighet dividerad med "stegens" våghastighet.

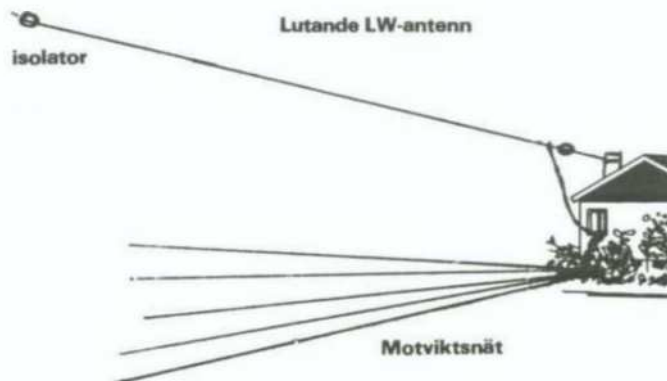
Ett senare utförande, återgivet i QTC 5 år 1963 sid 132 (se bild). Måtten är här minskade med omkring 2%. De två vågräta delarna är vardera 15,36m. Anpassningssektionen är 8,57m bandkabel 300 ohm. Omräknat till steg skulle detta blivit $8,57/0,841 = 10,19m$.



G5RV enligt konstruktören 1963

Det är känt, att en oriktig uppgift varit i omlopp p.g. av att måttet 10,36m hänförs till bandkabel 300 ohm och därefter felaktigt "omräknats" till typ öppen ledning. Likaså har det förekommit, att stegens våghastighet satts till 1,0 (som endast gäller **fri rymd**), så att omräkningsfaktorn felaktigt blivit 8,82 i stället för 0,841.

Såsom framhållits i QTC 11 år 1972 sid 367, ger emellertid en omräkning av den engelskspråkiga litteraturens tum- och fot-siffror till centimeter endast skenbar noggrannhet, som ej är till någon nytta, när övriga avvikelser och fel-källor ju är av mycket större storleksordning, t.ex. olika höjder, olika omgivning, olika frekvenser, olika frekvensband mm.



Lutande LW-antenn

Riktverkan kan erhållas, om LW-tråden matas i nedre änden. Använder man ett motviktsnät rakt under den lutande antennen, bildar antenn + motvikt en figur, som liknar en pil och därför ibland kallas "Pilantenn". Riktverkan är åt det håll som LW-trådens nedre ände pekar, d.v.s. så som pilen pekar.

En dylik antenn kan ej bli särskilt lång, då ju höjden har begränsade möjligheter. Den kan dock serieavstämmas med förlängningsspole och bibehålla sin riktverkan, ifall en låg arbetsfrekvens önskas. Vid högre frekvens är arbetssättet normalt.

LUTANDE DIPOL



Lutande Dipol en av de mest populära antennerna för 40 och 80M. Samma mått som för en vanlig dipol, kan användas (praktiskt). Lutningen är ej kritisk och den kan väljas lika som om en inverted -V använts, d.v.s. 30° - 60° mot markplanet. Det är här särskilt viktigt, att matarledningen närmar sig dipolen i en rät vinkel mot denna.

Lämpliga halvvågsantennerna med 70-75 ohms nedledning beräknas ur formeln $\frac{143}{F} = \text{meter}$.

För frekvensen 3,55 MHz blir längden 40.28 och för 7.05 MHz 20.28 m

Alla antennspaltens läsare önskas trevlig sommar.
Prova antenner och skicka bidrag.

SM6CTQ ■



VHF



VHF Manager

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

VHF Contest and Award Manager

Jan Ancker, SM5EJN
Box 143
150 10 GNESTA
Tel. 0158-113 97

Aktivitetstesten går första tisdagen varje månad kl. 18–23 GMT på 144 MHz och första torsdagen varje månad kl. 18–23 GMT på 432 MHz och högre band. Loggar till SM5EJN.

AKTIVITETSTESTEN VHF: MAJ

	QTH	Antal QSO:n	144	Poäng
1. SM3COL	IW06f	99	3339	
2. SM5BEI	JU72c	88	2500	
3. SM7BLB	GP49c	88	2319	
4. SK2AU	KY25d	59	2073	
5. SK7CE	GP27g	88	2001	
6. SK6CM/6p	GT73a	95	1989	
7. SM6CCO	HS33j	89	1930	
8. SM3AZV	IX79d	39	1742	
9. SM5BUZ	HS26a	78	1709	
10. SM2EZT	KZ26g	38	1610	

11. SK0LM (IT)	157f	57	SM4EGB (HT)	337
12. SM5EKQ (HS)	1483	58	SM5IEU (HT)	328
13. SK2HG (LZ)	1428	59	SM5HXQ (IT)	326
14. SK3KH (HV)	1367	60	SK3GA (IU)	305
15. SM7GWU (HS)	1361	61	SM0GSZ (IS)	301
16. SM3BNV (HX)	1278	62	SM2HDF (IS)	298
17. SM3AVQ (IU)	1259	63	SM7PD (GP)	292
18. SM3DCX (IV)	1242	64	SK7EB/7 (HQ)	291
19. SM2BYC (MZ)	1176	65	SM0GZT (IS)	279
20. SM0FZH (JT)	1153	66	SM5FIL (IT)	272
21. SK7BQ (HQ)	1093	67	SM3ICU (JX)	267
22. SM6BF/7p (GP)	1013	68	SM7GV (HQ)	266
23. SK2AT (KX)	994	69	SM5CHK (HS)	262
24. SM6DHD (GR)	923	71	SM5EGB (HR)	262
25. SK4IL (GT)	919	71	SK4KR (HT)	250
26. SM6GFS (GR)	911	72	SM7FNN (HR)	248
27. SM0HAX/Op (JT)	863	73	SK6DW/6 (GS)	238
28. SM7BHM/7p (HP)	831	74	SM3ICT (JX)	235
29. SM5HYZ (IU)	804	75	SM3XY (JX)	219
30. SM2IVR (IY)	754	76	SM6HHN (GS)	218
31. SM3GHD (GW)	708	77	SM2ISO (KZ)	213
32. SM4DXO (HV)	687	78	SM4FME (GT)	197
33. SM0EPO (IT)	682	79	SM3HYA (IU)	182
34. SM6EJZ (GS)	671	80	SM3AEH/3 (JW)	175
35. SM3AFT (IW)	645	81	SM1AI (JR)	175
36. SM7BYV/6 (GR)	641	82	SM4PG (HT)	174
37. SM6CWM (GR)	630	83	SM7FBJ (GP)	166
38. SM5DYC (IT)	604	84	SM6HBI (FR)	165
39. SM1HOW (JR)	602	85	SM7HTH (HQ)	162
40. SM6TE (GQ)	585	87	SM7NG (GP)	162
41. SM4IVE (HT)	583	88	SM3IYU (JX)	137
42. SM6HBH/p (FS)	545	88	SM0EJM (JT)	136
43. SM7FMD (HR)	543	89	SM3JAY (IV)	126
44. SM0TW (IT)	541	90	SM0IVL (IT)	122
45. SM3HAS (IX)	516	91	SM5FDA (IT)	120
46. SM7EML (HQ)	515	92	SM6GTF/4 (HU)	118
47. SK7BK (GO)	509	93	SM3QB (JX)	116
48. SM0HJV (JT)	493	94	SM3JAW (JX)	113
49. SM7DIT (GP)	436	95	SM3HZX (IU)	108
50. SM5HJL (IS)	424	96	SM3FML (IU)	105
51. SM0HJZ (JT)	424	97	SM6FJB (GR)	88
52. SK4DE (HT)	418	98	SM3GBA (IW)	85
53. SM5FUR (IT)	411	99	SM3ZB (JX)	82
54. SM7ADC (GP)	393	101	SM3ZM (JX)	82
55. SM2UE/2p (HA)	387	101	SM3DAL (HX)	58
56. SM7EQL (GP)	380	102	SM3GGN (HX)	30

Kommentarer:

SM3COL: Nöjd med resultatet trots dåliga condx (tropo) och landskamp i ishockey. Kvällen överraskning SM2IEU/2p i HA-rutan.

SM5BEI: Condx ganska goda. Kanske lite matt efter måndagens aurora. Tur att auroran höll sig borta mesta testtiden, annars hade det blivit kaos.

SK2AU: Hockey-VM SM-OH gjorde bandet öde. Efter matchen aurora och enorm pile-up. Kul.

SK6CM/6p: Opr: -6FHI, -6ESW, -6EOI och Anders. Vi knallade 3 km upp för genom urskogen till Dals högsta punkt 320 m. Där höll vi till uppe i ett brandbevakningstorn med tält, IC-245 + 35 W och 10 el yagi. Huka er gubbar, vi återkommer.

SM5EKQ: Körde tot. 66 QSO och samtliga SM-distrikt udner känslig TV-tid. Hi. Tur auroran kom med ett kort gästspel som gav några poäng till det redan magra resultatet.

SM5DYC: Nu med PA på 60 W. Missade ändå:

SK2AU, SM2IVR, OH3PF, SK7JD/7 och SM1HOW. Kul med auroran.

SK3GA: Opr. SM3HFD och SM3IQC. Körde med IQC:s TS-520 + TV-502 + 10 element, 8 W ut i bästa fall.

SM5CHK: Toppen att vara QRV igen efter 10 års QRT. Rigg: IC-211e och 10 el på garagetaket. Förra riggen X-tal TX och BC312 i conv. Vilken utveckling.

SM3JAY: Min andra test men första med eget call. Startade sent p g a antennmontering i sista stund. Byte till bättre kabel, rotor m m. Kommer igen. 73 de Valter.

AKTIVITETSTESTEN UHF: MAJ

	QTH	432	1296	10 GHz	Poäng
1. SM5CNF	HS49f	26	—	—	570
2. SM6FYU	GQ03e	31	—	—	561
3. SM7DTE	HR61j	20	—	—	481
4. SM5CPD	IT70h	24	3	—	386
5. SM5BEI	JU72c	21	—	—	340
6. SM7CFE	HQ68d	14	—	—	322
7. SM3EQY/3	HV70b	16	1	—	314
8. SM6CKU	GR41c	13	2	—	289
9. SM0FUO	IT69j	12	1	—	249
10. SK6CM/6p	GT73a	15	—	—	241

11. SM3AZV (IX)	192	20	SM4PG (HT)	104
12. SK7BQ/7p (HP)	187	21	SM7GWU (HS)	102
13. SM6CWM (GR)	175	22	SM3GCR (JX)	90
14. SM0CPA (IT)	164	23	SM5GJB (IU)	79
15. SM0GCW (JT)	143	24	SM5FJ (IS)	66
16. SM0DYE (JT)	141	25	SM6HBH (FS)	28
17. SM0FZH (JT)	141	26	SM5EBG (HR)	27
18. SM3AKW (IW)	130	27	SM6FJB (GR)	27
19. SM5HYZ (IU)	111	28	SM3GBA (IW)	10

QRV 1296 MHz: SM5CPD, SM3EQY/3, SM6CKU, SM0FUO, SM0CPA.

Kommentarer:

SM5CPD: Har fått upp nya antenner. 2x21 el tonna. Har oxo SSB numera via TS-700 + -DJH transverter.

SM5BEI: Goda condx mot UR2, men dåligt mot aktiviteten, bara UR2RIC (LS). I övrigt hördes inget förutom vad jag lyckades köra, förutom -5CNF.

SM7CFE: Sovjets UHF-TV gick in fint på tropo. Nil QSO i den riktningen.

SM3EQY/3: Det går stadigt framåt, 164% förbättring.

SK6CM/6p: opr: -CJX, -EOI, -ESW, -IHF, MURPHY. Sorry den dåliga kvaliteten på CW. Körde från medhörningen på buggen till micen, Hi. -6AYS och Göran från TRASC var på besök. Hoppas på bättre grejer nästa gång.

SK7BQ/7p: Operatörer: SM7BPM, SM7BHM, SM7DOX, SM7IRO.

SM5EBG: Min första test med ca 0,5 W output. Kommer med mera effekt snart.

SM6FJB: QRV 1296 MHz men nil QSO — tyvärr.

Då dessa resultatlistor ställs samman den 15 maj (annandag pingst) är jag säker på att en del loggar poststämplat senast den 11 maj saknas. Posten här i Gnesta var stängd lördagen den 13 maj (pingstafon) och det är alltså de loggar som var mig tillhanda senast den 12 maj som är med. De övriga resultaten som ett tillägg nästa nummer.

SM5EJN

EJN kommentar: Om man har som bakgrund att det under bägge aktivitetstesterna denna månad var ishockey på TV är resultaten fantastiska. Lite aurora på sluttampen satte liksom pricken över i i många loggar. Hittills har SM3:or och SM2:or haft greppet om den övre halvan av listan på VHF. Vi får väl se om tidigare års tendenser att dominansen under sommarhalvåret förskjuts söderut håller i sig. Men ingen regel utan undantag. Kämpa på!

RÄTTELSE: Som ni säkert har märkt har QTC sedan vi bytte till större format innehållit ovanligt mycket fel. Fel som inte finns på manuskriptsta-diet. Vi får väl ha överseende ett tag till, men jag hoppas att den här rubriken inte skall bli en permanent avdelning. Hittar ni några fel så sänd mig en rad så rättar vi till det. I marstesten VHF skall signalen på plats 54 vara SM3IXY/3p och signalen på plats 56 skall vara SM2EZT.

På förekommen anledning

Jag har under de senaste fjorton dagarna fått en hel del skriftliga och muntliga klagomål på trafikdisciplinen under norrskenet den 1–2 maj. Många besvikna har hört av sig. Anledningen var att en del amatörer varit så upphetsade av att köra en engelsman på SSB via norrskenet att allt omdöme försvann. Någon lär ha berättat sitt livs historia, och envisats med att försöka sända sin direkt-adress till motstationen. Ett QSO lär ha tagit 40 minuter att genomföra, trots att rapporter och QTH var utväxlade efter 3 min. Omdömeslöst tyckte de 52 amatörer som satt och väntade på sin tur. Sensmoral: När det blir konds, av vilken sort det vara må, **håll snacket nere till ett minimum. Rapport och QTH är fullt tillräckligt.** Ditt livs historia kan du berätta i ett senare brev till den du körde. Låt mig slippa få höra att detta händer igen.

SM5EJN

Testloggar skall sändas till SM5EJN



— Haru aldrig hört talas om roterande polarisation?

EUROPEAN VHF SHF DX RECORD TABLE

compiled by SM5AGM

1 January 1978

144 MHz	Tropo:	9H1CD (HV03e) — 4X10JW (RR07f)	1977-05-27	FM	1960 km
	Aurora:	G3CHN (YK61b) — UP28BC (LP07d)	1976-03-26	CW	1910 km
	Meteor:	GW4CQT (YL25d) — UW6MA (TH69c)	1977-08-12	CW	3100 km
	Spordic-E:	DL7LJ/P (Schawaimberg mountain, approx. G118d) — UD6AFO (Kirovabad, approx. 46.31°E, 40.66°N)	1969-04-20	AM	2720 km (±100?)
	Earth-Moon-Earth:	SM7BAE (GP26d) — ZL1AZR (Auckland, approx. 175°E, 37°S)	1969-03-04	CW	17530 km (±100?)
432 MHz	Tropo:	F8MM (AI10e) — SM5LE (JT51j) and GD8EXI (4° 44' 18.8" W, 54° 05' 40.5" N) — OE3HJW (HH17f)	1975-10-28 1977-10-15	SSB SSB	1560 km 1560 km
	Aurora:	SM5CUI (IT09b) — UA3ACY (SP28j)	1975-11-09	CW	1260 km
	Meteor:	SK6AB (FR30c) — SM2AID (LZ32h)	1977-08-12	CW	1030 km
	Earth-Moon-Earth:	G3LTF (0° 8.1'E, 51° 46.2'N) — VK2AMW (150° 45.4' E, 34° 28.3'S)	1977-03-26	CW, SSB	
1296 MHz	Tropo:	GD2HDZ (XO68b) — HB9AMH/P (DH66c)	1975-10-26	CW	1130 km
	Earth-Moon-Earth:	PA0SSB (3° 50' E, 51° 20' N) — VK3AKC (145°E, 37° 50' S)	?	?	16640 km
2304 MHz	Tropo:	G3LOR (1° 23' E, 52° 13' N) — OZ9OR (FP59d)	1976-06-30	CW	760 km
3456 MHz	Tropo:	DJ1WP/P (GJ76j) — DJ7AJ/P and DL8IK/P (FH46g)	1973-08-17	?	240 km
5760 MHz	Tropo:	G3BNL/P (3° 57' W, 50° 40' N) — G3EEZ/P (4° 46' W, 51° 56' N)	1973-04-23	?	150 km
10368 MHz	Tropo:	G4BRS/P (Pendean Watch, approx. 5.64°W, 50.16°N) — GM30XX/P (Portpatrick, approx. 5.16°W, 54.91°N)	1976-08-14	FM	530 km (±50?)
24192 MHz	Tropo:	G3BNL/P (3° 57' W, 50° 40' N) — G3EEZ/P (4° 46' W, 51° 56' N)	1975-09-14	FM	150 km

The columns are from left to right: Mode of wave propagation, stations (QTH), date (year-month-day), mode of transmission and distance. All distances have been calculated using the Jordan formula for true ellipsoidal distances and rounded off to ±5 km which is close to the maximum accuracy possible with the QTH locator system. The values 6378.388 and 6356.91196 km have been used for the earth's radius at the equator and the poles.

The next edition of the record table will show the situation 1 January 1979 and will be published in the end of January 1979 when all necessary changes have been received. The record table is sent to all European VHF managers for publication in the national amateur radio magazines. Please ask your readers about corrections to be made and be sure that QSL cards have been exchanged. Only information received from VHF managers or their assistants will be taken into account.

SRAL-S JULITEST 1978

Härmed inbjudes alla VHF/UHF-amatörer i Danmark, Norge, Sverige och Finland att delta i Julitesten 1978.

Tid: 1 juli kl. 1600 GMT — 2 juli kl. 1600 GMT.

Klassindelning: Klass A: 144 MHz. Klass B: 432 + 1296 MHz.

Frekvenser: Enligt Region 1 bandplanen.

Tesmeddelande: RST + tresiffrigt löpnummer samt QTH-locator. Exempel: 599001 GQ56b.

Regler: Det är endast tillåtet med ett QSO per station och band. Crossbands-QSO eller QSO via aktiva repeater är inte tillåtet.

Poängberäkning: Klass A — 1 poäng/km. Klass B — 1 poäng/km på 432 MHz, 5 poäng/km på 1296 MHz.

Loggar: Summerad A4-logg, innehållande stationssignal, adress, QTH-locator, datum, tid, motstation, sänt och mottaget testmeddelande, poäng samt en tom kolumn, skall vara poststämplat senast den 19 juli. Separata loggar för de olika klasserna, som sänds till OH2BEW, Rolf Bäckström, Sammakallionkuja 2 D 89, SF-02210 Espoo 21, Finland.

PORTABELTEST

Radioklubben VHSA (SK6DG) inbjuder till två portabeltest under sommaren, vilka har som uppgift att uppmuntra aktivitet på de högre frekvenserna.

Regler:

Band: 144 MHz och uppåt enligt B:90.

Tider: 1200—1800 SNT (11—17 GMT) den 78-07-09 och den 78-08-13.

Bandmultiplikator: 144 = 1x, 432 = 3x, 1296 = 10x, 2304 = 25x, 5760 = 50x, 10368 = 100x, 21000 = 200x.

Portabelmultiplikator: Portabel-Portabel = 2x, Portabel-Stabil = 1x, Stabil-Stabil = 0x. Mobil station räknas som portabel.

Effektmultiplikator: 0-1W = 5x, 1-10W = 4x, 10-25W = 3x, 25-100W = 2x, 100-500W = 1x. OBS! INMATAD EFFEKT! Samma effektmultiplikator bör användas hela tiden.

Avståndspoäng: Enligt tisdagstesten d v s 0-50 km = 5, 50-60 km = 6p etc.

QSO-poäng: QSO-poäng = Avst = x Bandm x portm.

Loggar: Ska innehålla: Anropssignal, Namn, Adress, QTH-Locator eller QTH, Effekt och Totalsumma samt kolumner för Datum, Tid i GMT, Motstation, Utväxlande rapporter, QTH för motstation, Band, Mode, Avstånd i km, QSO-poäng samt tom kolumn.

Total poängssumma: Summan av QSO-poängen x Effektmultiplikator. Alla modulationsätt tillåtna (SE B:90). QSO via aktiv repeater räknas ej. Loggar ska vara GPV tillhanda senast 78-09-01. 73 de VHSA VHF-sek.

Adress: Joakim Johansson SM6GPV, Henå Gård pl 3815, 510 35 BOLLEBYGD Telefon: 033—860 21 efter kl. 18.

QSO GREKLAND — RHODESIA PÅ 144!

Nu har även vi i Europa fått vara med om QSO:n via F2-skiktet tvärs över ekvatorn på två meter! QSO:t tog plats den 12 april 1978 kl. 1800—1805 GMT mellan SV1AB och ZE2JV på frekvensen 144,1185 över ett avstånd på drygt 6000 km. QSO:t föregicks av två QSO:n mellan Cypern och Rhodesia den 8 april då 5B4AZ och 5B4WR kontaktade ZE1JV. Även den 10 och 11 april var det öppet mellan Cypern och Rhodesia.

ZE2JV kör 200 watt till en 11-elementare och SV1AB torde ha motsvarande utrustning. 5B4WR kör 100 watt till en 10-elementare och 5B4AZ har också 10 element. Uppgifter om signalstyrkor saknas men även om dessa var i bruset kan vem som helst räkna ut hur mycket mer som vore att hämta med månstudsutrustning!

Ovanstående uppgifter gavs vid region 1-konferensen i Ungern och sedan dess har SM6ETO vidarebefordrat att även den 29 april blev det QSO:n mellan ZE2JV och Grekland, nämligen med SV1CS och SV1DH. Rapporterna var 519/419 (hur kan läsbarheten vara så perfekt hos en signal som nätt och jämnt hörs, frågar man sig). Öppningen ägde rum 1740—1805 GMT.

Törs vi hoppas på skarvning via sporadiskt E upp till Sverige?

SM5AGM



IARU REGION 1 CONFERENCE MISKOLC—TAPOLCA APRIL 1978



HOST SOCIETY

MAGYAR RÁDIÓAMATÖR SZÖVETSÉG

IARU REGION 1- OCH NRAU-KONFERENSERNA

Årets IARU Region 1-konferens hölls veckan 24—28 april i Miskolc, Ungern. Efter att ha beväst sammanlagt tre huvudkonferenser och två mellankonferenser måste jag säga att arbetsbördan med åren ständigt har ökat och nästan varje kväll pågick subkommittéarbeten och annat fram till midnatt. Antalet delegater i VHF-kommittén har också ständigt ökat och då dessa även blivit pratgladare med åren kan ibland diskussioner om rena smådetaljer dra ut i timmar.

Den stora frågan vid årets konferens var givetvis förberedelserna inför WARC 1979. Banden gicks igenom ett och ett land för land och vi fick snart klart för oss att samarbetet mellan amatörorganisationerna och respektive lands teleförvaltning varierar påtagligt i intensitet. Vissa länders delegater hade mycket lite att informera om medan andra kom med mycket detaljerade informationer. Än är det alldeles för tidigt att dra några slutgiltiga slutsatser om utgången av WARC 1979, men redan nu kan man se att bandet 2300—2450 MHz är det som får räkna med dom starkaste nedskärningarna. Beträffande 50 MHz kan sägas att många länders teleförvaltningar delar vår uppfattning att avståndet 28—144 är alldeles för långt och att ett nytt amatörband borde komma in när TV-kanal 2 läggs ner, men inget land vill så att säga börja. Frågan kompliceras dessutom av att situationen är så olika i olika delar av Europa. På många håll förefaller avvecklandet av TV:n ligga så långt fram i tiden att det är mycket svårt att vinna gehör för önskemålen om amatörtrafik vid 50 MHz. I sammanhang bör dock nämnas att F8SH:s vetenskapliga arbeten med sporadiskt E lett till att Frankrike tillåtit en fyr, FX3VHF, 50,100 MHz trots att bandet i övrigt endast används för TV-sändningar!

Med hänsyn till WARC 1979 gjordes inga ändringar alls i befintliga bandplaner. En fråga som dock var aktuell var önskemål från Amsat om att utvidga rymdbandet från 145,850 ner till 145,800. Två repeaterkanaler berörs, nämligen R9 och R8. Frågan diskuterades länge och väl, men vi kom fram till att avvakta utvecklingen vid WARC 1979 eftersom nya band för rymdtrafiken kan komma att antas vilket minskar behovet av större utrymme på två meter. Flera länder tog upp frågan om reducerat kanalavstånd för kanal- och repeatertrafiken. Läget är ju det att (offi-

ciellt) 12 kHz breda kanaler ligger spaceade 25 kHz! Flera olika alternativ diskuterades men det enda som kunde accepteras med hänsyn till befintligt repeaterbestånd var 12,5 kHz. Mötet beslutade att länder som har behov av fler repeaterkanaler skall välja denna neddelning.

En fråga som brukar dyka upp vid varje konferens är tester och testregler. Den stora frågan denna gång var om den nuvarande uppdelningen i fasta och portabla stationer skulle ändras till något av alternativen single operator hemma och alla andra stationer eller single operator och alla andra stationer. Efter en lång diskussion och omröstning med mycket knapp seger antog konferensen uppdelningen single operator som använder sin egen anropssignal och alla andra stationer. Skillnaden är den att single operator-stationer som har dåligt QTH skall ha rätt att uppsöka ett bättre utan att för den skull hamna i multioperator-klassen. England framförde (som vanligt) sitt system med radiella ringar för poängberäkningen i stället för kilometer-skala. På ett mycket övertygande sätt demonstrerade man med en karta och en genomskinlig skiva försedd med cirklar hur snabbt poängen avläses. Metoden är överlägsen varje form av beräkning eftersom nedtryckandet av knappar på en kalkylator eller datamaskin tar längre tid än att bara direkt se på kartan. Å andra sidan måste väl också additionen av poäng göras även med det engelska systemet varför vinsten i praktiken kanske inte är så stor. Vårt svenska system med ett poäng per tio kilometer kan för övrigt sägas vara en kompromiss mellan kilometersystemet och ringsystemet. Mötet beslutade att behålla kilometerskalan tills vidare.

En fråga som uppenbarligen väcker motstånd hos äldre VHF-funktionärer är frågan om att ersätta QTH-locatorsystemet med ett världsomfattande system. Frågan togs upp av både Italien och England. Konferensen beslutade rekommendera medlemsländerna att diskutera frågan ytterligare inför kommande konferens. Under diskussionerna kom det fram att det finns ett världsomfattande system uppfunnit av EA8EX som med endast sex tecken ger en noggrannhet av 0,6 X 0,7 km i Centraleuropa! Detta skall jämföras med GOREF:s 1,2 X 1,9 km med åtta tecken eller QTH-locators 4,8 X 4,6 km med fem tecken (som bara täcker en del av Europa). Jag har för avsikt att i detalj gå igenom dessa system i ett kommande nummer av QTC, eventuellt på artikelplats.

Från Polen kom ett förslag om att dela upp meteorfrekvensen 144,100 på geografisk basis. Förslaget gick ut på att ett antal koncentriska cirklar dras runt sydvästra Polen varvid trafiken ges frekvenser från 144,100 i centrum upp till 144,110 i Europas utkanter. Från svensk sida föreslog vi som alternativ att om uppdelning skall göras kan den utformas på longitudinell basis så att stationer på Greenwich-longituden ges 144,100 och stationer österut +1 kHz per 4° så att stationer i östra Europa ges 144,110. Subkommittén för meteorfrågor kunde ej enas utan frågan utreds inför kommande konferens. Förslaget om kontinuerlig identifiering av R-ramsan antogs, liksom smärre ändringar i proceduren i övrigt.

Beträffande fyrar kan nämnas att förslaget om att mota bort Engelska fyrar från CW-delen fick stöd från — England! Utvecklingen går uppenbarligen mot att alla fyrar bör ligga inom fyrbandet — även lågeffektivrar.

Tabellen över distansrekord presenterades och ett par mycket långa rekord diskuterades. Mötet kom dock fram till att eftersom alla formaliteter inklusive QSL-kort var avklarade, samt att rekorden trots allt ligger inom det möjliga gräns, det knappast fanns andra möjligheter än att godkänna rekorden.

NRAU-möte i Oslo 1 och 2 april

Som traditionen bjuder hölls i anslutning till ordinarie IARU Region 1-konferens även ett NRAU-möte några veckor före och denna gång var det NRRL:s tur att stå som arrangör. Vid mötet gick frågorna inför Miskolc-konferensen igenom, men dessutom hölls ett särskilt VHF-möte varvid övriga aktuella frågor behandlades.

Från norsk sida framhölls vikten av att hela CW- resp. SSB-bandet används vid tester och öppningar. Detta är ett gammalt önskemål och anledning till att så inte är fallet är naturligtvis att alla vill ligga där chansen att få QSO är som störst. Vem väljer att i en tävling sänka sina chanser att vinna? Mötet beslutade dock att uppmana till bättre spridning.

Ett annat norskt önskemål var att få särskilda fyrar för norrsken på 70 cm, lämpligen en i varje nordiskt land. Mötet beslutade verka för att sådana fyrar kommer till stånd. Från svensk sida påpekade vi den dåliga informationen om fyrarna. Det kan gå år innan några uppgifter kommer om ändringar i tidigare data. Från svensk sida publicerar vi numera årligen färskta fyruppgifter och vi ser gärna att övriga nordiska länder gör samma lunda. LA2PT informerade om en mycket intressant fyr i Tromsø som heter LA5VHF och som med 20 watt och 4 X 10 element riktade söderut ligger på 144,855. Den borde höras utmärkt på meteorer. Är det någon som hört den?

Önskemål framfördes om gemensamma regler för våra nordiska tester, vidare att länder som önskar skall få sända sina testloggar till resp. lands VHF-managers som sedan vidarebefordrar dessa till arrangören. Ändringar av arrangörsskapet för vissa tester kommer också att göras.

Protokollet från konferensen återges komplett i IARU-spalten.

SM5AGM

AURORA PÅ 432

Från SK6AB (FR) kommer en rapport om erfarenheter från 432 MHz aurora. Under norrskenen 1—4 maj gjordes flera intressanta iakttagelser, bl a beträffande elevering av antennen. När auroran var långt söderut steg DL7QY från S5 till S7 när antennen eleverades 10° och har var hörbar från nordväst till öster, men när norrskenet drog sej norrut blev antenneriktningen mera kritisk och bästa elevering var 0°. (Förefaller något märkligt: När SK6AB beamar horisonten ligger reflektionspunkten väl under horisonten i Berlin!?)

Sammanlagt blev det 11 nya aurorator, varav 6 helt nya, UR2RX (MT), SM3FGL (IV), OH3AZW (LV), SM3GCR (JX), OH3XU (MU) och SM3GHD (GW). LA5EF (FU) kördes med 53A och hade endast 7 W input! En annan överraskning var PA0EZ (CM) med 55A/55A.

SM5AGM

FYRINFORMATIONER

I septembernumret av QTC är det meningen att vår fyrlista skall publiceras igen och jag vill därför be alla fyrvaktare sända in färskta uppgifter för alla kolumner i den förra listan, se QTC nr 11 1977. Även om inga uppgifter ändrats ber jag er att meddela detta också. Så att vi vet att uppgifterna är färskta. Sänd in uppgifterna senast 1 augusti.

SM5AGM

RÄTTELSE

I reglerna för landskampen SM—OH i april-QTC blev multiplikatorerna felaktiga. Rätt multiplikatorer skall vara: 144 1x, 432 2x och 1296 3x.



TEST KALENDERN

MED TÄVLINGSREGLER

Spaltredaktör
Kjell Nerlich SM6CTQ
Parkvägen 9
546 00 KARLSBORG

Månadstester
Lars Mohlin SMØGMG
Granbacksvägen 15
170 10 EKERÖ

Testledare
Jan Hallenberg SMØDJZ
Box 3036
195 03 MÅRSTA

Månad Datum	Tid i GMT	Test	Regler	Månad Datum	Tid i GMT	Test	Regler
Juni				Augusti			
17-18	1000-1600	All Asian DX Contest FONI	1978:6/7	1	1800-2300	Aktivitetstest VHF	1977:12
18	0800-1100	Kvartalstest VHF	1977:12	3	1800-2300	Aktivitetstest UHF	1977:12
18	1600-1700	Månadstest 80M SSB	1978:1	6	1600-1700	Månadstest 80M CW	1978:1
28	1815-1930	SARTG Aktivitetstest RTTY	1977:1	5-6	1800-2400	YO DX Contest CW	
Juli				12-13	0000-2400	WAE DX Contest CW	1978:6/7
1-2	1600-1600	UK 7 Julitest	1978:6/7	20	1600-1700	Månadstest 80M FONI	1978:1
1-2	0000-2400	YV-Ind. Contest FONI	1978:6/7	27	0700-1100	Portabeltest 2	1978:4
2	1600-1700	Månadstest 80M CW	1978:1	26-27	1000-1600	All Asian DX Contest CW	1978:6/7
4	1800-2300	Aktivitetstest VHF	1977:12	30	1815-1930	SARTG Aktivitetstest RTTY	1977:1
6	1800-2300	Aktivitetstest UHF	1977:12	September			
15-16	0000-2359	HK-Ind. Contest CW/FONI		2-3	1600-1600	Reg. I Testen VHF	1978:8
16	1600-1700	Månadstest 80M FONI	1978:1				
26	1815-1930	SARTG Aktivitetstest RTTY	1977:1				
29	0800-1100	SCA Test FONI	1978:1				
30	0800-1100	SCA Test CW	1978:6/7				
29-30	0000-2400	YV-Ind. Contest CW	1978:6/7				

WAE DX CONTEST 1978

CW 12-13 aug. FONI 9-10 sept.
0000-2400 GMT.

Band: 3,5-28 MHz.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

SM6CTQ

Inbjudan till tävling om det bästa förslaget till nya diplom för SAC-testen

På NRAU-mötet i Oslo den 1-2 april beslutades det att inbjuda alla skandinaviska radioamatörer till en tävling om det bästa förslaget till nya diplom för SAC-testen. Det nuvarande diplommet har varit i bruk sedan testens start för snart 20 år sedan och vi behöver en förnyelse på detta område.

Diplomet skall utformas i standardformat A4 (210x297), och man kan använda upp till fyra färger.

Overskriften är "The Scandinavian Activity Contest" och det skall finnas plats för 6 raders text. Varje deltagare får insända flera förslag.

Följande priser utdelas.

1 pris 500 kr

2 pris 300 kr

3 pris 200 kr

Sista inlämningsdatum är den 1 september 1978 och förslagen sändes till EDR Contest Manager OZ1LO, Leif Ottosen, Bankvejen 12, Köng, DK-4750 Lundby, Danmark.

Vinnaren utses av de fyra skandinaviska testledarna OZ1LO, LA5QK, OH2QV samt SMØDJZ. Det färdiga resultatet kommer att publiceras i alla de fyra ländernas medlems-tidningar.

MÅNADSTESTERNA

På grund av militärtjänst kommer Uffe, SMØGNU, att hjälpa mig som MT-ledare.

Loggar skickas som tidigare till mig.

SMØGMG

19th ALL ASIA DX CONTEST

JARL inbjuder härmed till denna test i vanlig ordning.

Tider: FONI 17-18 juni 1000-1600 GMT. CW 26-27 aug. samma tider.

Band: 3,5-28 MHz end. CW.

Klasser: a) Single-op/single-band. b) single-op/multi-band. c) Multi-op/multi-band/single transmitter. Klubbstationer kan endast delta i den sistnämnda klassen.

Testanrop: Asiater kallar CQ TEST, icke asiater kallar CQ AA.

Testmeddelande: För OM:s fem siffror, RST + två siffror som anger operatörens ålder. För YL:s RST + 00 (noll noll).

Poäng: Varje QSO med asiatisk station ger 1 poäng. Varje stn får kontaktas en gång per band.

Multipliers: Varje kontaktat prefix i Asien ger 1 multipel per band (enl. WPX-reglernas definition på prefix).

Slutpoäng: QSO-poäng x multipeln.

Loggar: Alla tider i GMT. Fyll i prefix och land endast första gången det kontaktas. Använd ett sammanställningsblad med de vanliga uppgifterna.

Deadline: Loggarna skall vara JARL Contest Committee, PO Box 377, TOKYO Central, JAPAN tillhanda senast den 30 september (FONI) och 30 november (CW). 1978.

Diplom: Diplom till bäste i varje land, samt ytterligare diplom till de länder som har många deltagare.

SM6CTQ

PORTABELTESTEN

Du som var med i portabeltesten glömmar väl inte att skicka oss ett foto och lite kommentarer.

Du som inte var med förbereder dig väl för Portabel test 2 som går 27 augusti.

DET NYA SVERIGE-DIPLOMET

utges av Nyköpings Sändareamatörer/NSA och gäller från den 15 juni 1978.

Mottot är: "Lär känna Sverige och dess församlingar/socknar" (samtidigt med lite historia). NSA beslöt på sitt månadsmöte den 8 maj i år att föra fram våra församlingarnamn — samtidigt i många fall även socknenamn — med **Sverige-diplomet** som stimulans till aktivitet på både KV och — varför inte — även VHF.

Minimum fordran RS(T) 33(9) per tvåvägs-kontakt per församling. Inget QSL-tvång, din heder och samvete gäller, ev. fusk minskar värdet av diplommet och drabbar alltså dig själv.

Rekommenderad QRG: 3730 kHz, 3535 kHz, 7070 kHz, 7025 kHz.

För att få grunddiplom och stickers (påbyggnadsmärken) och kännedom om reglerna i detalj erfordras en **Record bok**. Denna bok innehåller rikets samtliga församlingar enligt gällande uppdelning 1 jan. 1978 grup-

perad under distrikt, län och kommuner. Enligt överenskommelse med Club SK5AJ används kommunkoden. Exempel: D4-Trosa. = Nyköpings kommun, Trosa församling. Record Boken kan rekvireras från NSA Diplom-manager, Box 25, 611 01 Nyköping för 15:- inklusive porto. Församlingarnas antal är över 2 600.

Ev. framtida årligt netto tillfaller

1. SSA Handikappsfond
2. Repeater SK5RHE
3. NSA

CQ CA-Award

Verifierade kontakter med counties (län) i USA. Grunddiplommet är för 500 olika counties. Då det finns 3079 Counties så är det bäst att beställa "Counties in Maps" som underlättar arbetet.



"... Nice signal, OM ... my number ... gulp
... 316280 ... seeuagin ... overnoff ... gulp.
CQ contest, CQ contest ..."

TREVLIGT QSL FRÅN MONTSERRAT



VP2MBC

Spanish Point, Montserrat, B.W.I.

QSL by: WICDC
43 Dover Road
Manchester, Conn.
06040, U.S.A.

0 5 10 Miles

62° 10'

16° 45'

CONFIRMING CONTACT

RADIO	DATE	GMT	MHZ	MODE	RTY
Yaesu FT-101EE 160 m Dipole 80 40 m Vees. Triband Quad 10 15 20 m					

73 A M Kasevich
ARRL LIDXA



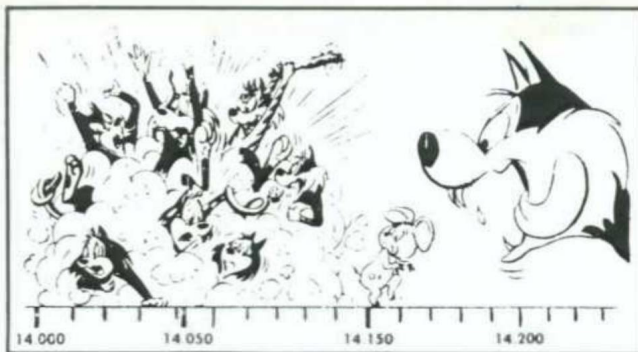
QSL INFORMATION

A2CBG	via SMØKV	ON8CA	via SM5CAK
A35HQ	via VE3EDG	PJ9CG	via WA1JLD
A35NW	via K8MN	TR8GDC	via WB4RZN
CG2UN	via VE2EWH	TR8NWV	via WB4RZN
D68AE	via G3UAN	VK9NK	via W6EDN
DUØWPX	via JA3UB	VKØKH	via VK5WV
DX4JA	via JA6BGA	VP1DK	via DL1HH
EL2AD	via W4FOA	VP2GS	via W400
EL2BJ	via WA4FPT	VP5KK	via KP4KK
EL2SM	via WA2DHF	VP5BJN	via WB4LFM
EP2DE	via K2RW	XE1TE	via W7KEY
EP2FN	via K2RW	YJ8KM	via VK3QT
FØXR	via SM5CAK	YN1Z	via WA4ZXC
FPØBG	via VE1AIH	ZB2DW	via WA3HUP
FPØLK	via VE1ASJ	ZK2AT	via 5W1AT
FYØXZ	via ON5RW	ZL4LR/A	via N4NX
GD5CID	via DJ3BG	ZL4QL/A	via ZL4AV
HD1A	via WA4QMQ	2P5XBC	via JA1QXY
HH2SD	via VE3CVZ	ZP5ZBD	via JAØCUV/1
HM5AP	via JA1VE	3AØFM	via DL6LF
J3AAN	via W1EV	3B8CV	via G3JJS
JY9EC	via K4IZE	457EA	via WB9OQU
KG4BC	via W1GHH	5H3FW	via DF4TA
KM6BI	via W8TIX	5Z4GX	via DF7GX
KM6FC	via K5OA	5Z4PU	via JA5BPF
KM6FD	via K5OA	5Z4QM	via N4CQ
LAØBV	via DJ3GL	8P6HD	via WA4TQM
OD5AO	via FØDDA	9G1RX	via WB1ETS

780508/SM5CAK

1977 CQ CW W W DX Contest

DX Single Operator All Band	14 MHz	1.8 MHz
9Y4VT 4,713,912	ZW4OD 754,250	PAØHIP/A 17,346
PJ9CG 3,437,820	OH8OS 625,812	VV1OB 13,746
9Y4VU 2,221,024	CY3EDC 399,663	JA2JW 34,980
ZS6WW 2,131,200	G3KDB 301,040	KH6CHC 8,480
KH6UJ 1,742,760	KZ5FR 258,093	DJ7WLA 7,018
XE1AN 1,456,442	VE3ODX 248,820	OL4ATY 4,316
YBØACT 1,291,290	DK5JI 239,538	OH1VA 2,641
DK5WL 1,266,258	JA1RDW 203,894	
CY7CC 1,049,965	DK5PR 200,384	DX Multi-Single
VE5RG 1,049,850	JA1IDY 197,208	4L6M 6,178,704
UB5WF 982,215	VE6AYI 189,028	EP2SV 2,505,068
OH1XX 942,105	JA2BY 184,052	YU2CDS 2,052,760
DJØUJ 893,412	VE3ENM 168,696	DA2AY 1,951,471
JA1PIG/PZ 860,548	VE6KW 164,592	DLØAA 1,857,987
PY1ZDK 849,695		SK2KW 1,855,590
		YY5A 1,847,300
Single Operator Single Band 28MHz	7 MHz	DKØTU 1,844,421
LU1DZ 231,738	KV4FZ 380,508	N4VV/CE3 1,708,720
VK3MR 102,837	4M1ID 185,475	CY3AKG 1,540,333
424XJ 92,232	CY3IXE 181,257	YØ4SI 1,410,705
CR9AJ 71,712	JA5BJC 173,734	E11AA 1,253,822
EA8URE 46,905	OK3KFF 151,513	OK1ALW 1,235,124
ZS3LK 41,064	JA2INO 128,310	LA1H 999,680
IØHCJ 33,930	DK6PY 110,840	DLØKF 996,788
VK3MJ 33,920	KH6DX 105,497	PJ8JM 900,750
JE1HJJ 31,853	JA1CWZ 104,975	DKØBN 895,158
VK4XA 29,225	OH5TS 87,204	HH2DX 864,212
YU1EFG 28,114	GM3ZSP 75,300	ZL2WB 655,872
JA9BEX/3 24,957	OH1IJ 75,225	CY3HFS 517,125
JR6RRD 23,576		
JA1DDT 20,539		DX Multi-Multi
	3.5 MHz	KP4EAJ 7,177,275
	CT3/OH1TV 223,364	OH2AW 3,494,328
	I3GNO 105,252	OH1AA 3,182,880
	CY3BMV 103,238	ZF2AW 3,159,648
	G3WPF/A 96,538	JA3YK 2,832,285
	N4JLHC1 77,748	JA3YB 2,405,312
	DJ2YA 58,048	JA2YEF 642,392
	OH1VQ 47,061	
21 MHz		
KX6LA 537,592		
KH6DD 320,320		
VP1AH 197,296		
ISL1 190,338		
JF1COE 171,948		
G3HCT 168,740		
G3RZI 147,056		



DX SPALTEN

Av

Kjell Nerlich SM6CTQ
Parkvägen 9
546 00 KARLSBORG

DX NYHETER

BV2B Ofta QRV onsdagar 13z 14.220 SSB.

FB8ZM Hörs varje natt från 04z på 14.225 SSB.

KX6MP Hörs ofta 1130z på 14.030 CW. QSL via KX6BU.

SV1JI Är en ny station på Creta.

TJ2P Lördagar 21z på 14.225 SSB.

ZK2 Aktiveras genom DJ1US med början den 6 maj.

ZK2TT Fortfarande aktiv.

3A2HB Tisdagar från 20z på 14.240 SSB.

3D6BL Söndagar 13-15z på 14.220 SSB. QSL skall gå till J. Ely, Box 1472, Mbane Swaziland.

VK9ZR blir callet för Mellish Reef expeditionen.

VX9 Sable Island kommer att aktiveras i juli.

QSO INFORMATION

A2CBG via SMØKV SV1GA via W2ILU
A2CCY via VE4ACY SV1JH via DJ9ZB
A35DP via WB7BBO TI9CI via TI2CF
C21AU via WA6AHF TI9DX via TI2CF
CN8AK via WA3HUP TJ2P via WB4ZMH
CT2BS via K1NG TL8JW via JA2CNT
EL0AN via OH2BDP TR8AC2 via WB4RZN
FG0DDW via F5YD VP2LDZ via WB5WGV
FM0BZW via W2MIG VP5LA via WBHIN
FO0XA via HB9MX VR1AG via W7OK
FO0XB via HB9MX VS5AM via DK5JA
FO0XC via HB9MX YB0ADF via WB6DXL
FO0XD via HB9MX YS1RVE via WA0JYJ
FO0XE via HB9MX ZB2G via K2FJ
FO0XF via HB9MX ZB2DS via GM3WBZ
FO0XG via HB9MX ZD7SD via WA2DWE
FO0XH via HB9MX ZD7SS via WA2DWE
GD5BLG via DJ0UP ZF2AM via W8LUI
GD5CGV via DF7FH ZF2AR via W4KM
FJ5CDR via DK6PY ZF2AX via W4IQW
H5AWV via ZS6WV ZK2AT via WB6DXL
HD7A via WA4QMQ ZL4LR/A via N4NX
HL9KL via K6VA ZS3AK via DJ9FH
HL9VG via K5FPR 4B1HR via XE1HR
J3AJ via W7LLC 4M3M via YV5MM
J3AO via W4YHB 5N2AIF via DJ0VT
J3AP via W4YHB 5U7AG via K1VSK
KA6CM via WA1ZFE 5V7AH via DL1HH
JY9YL via WA4APD 5Z4AC via WA8MCH
KG6DX via K1RQE 5Z4PW via K0SVW
KV4CF via W4AHN 6O2I via W6SN
NW7ARL via W7KNC 7P8AC via G3OIB
OD4JR via DJ9JX 7P8MA via K5CO
OD5AP via SM0GGM 8P6GX via WA4RRB
OX1HH via DK6DZ 8P6HB via WB4HOI
OX3AC via OZ5DX 8P6JB via WB4RRK
PJ2CC via WB8EYL 8R1IW via W2MIG
PJ8AA via W2BBK 9H3AK via DL1SV
PJ8CO via W8AEB 9J2DX via I8JN
PJ8UQ via W3HNK 9L1KB via WB4WHE
PJ8YL via W3HNK 9L1NC via JA7CDK
PJ8MIG via W2MIG 9L1SL/B via WB4WHE
PY0FN via WA3HUP 9M6WA via JR1VMC
PY0MAG via PY1MAG 9Y4XX via W3DJZ
ST2HF via G4GFI

780415/SM5CAK

Hört på banden

Alla tider GMT

80 m SSB: VP2EEK 0350, YV5FQL 0355, ZP5LX 0410, VP2LL 0500, KM5FC 0350, ZL4AP 0445, OE5CA/YK 2232, FM7WS 0418.

40 m CW: PY7YU 0450, ZL4IE 0610, ZL2AKW 0620, ZL3IG 0640, CE0AE 0650, GD5BLG/p 0655, KPUSN 0705, CT1KN 0715, PT2JD 0130, UF6FAL 0135, CO2RV 0630, DK5AD/W3 0630, YV10B 0630, CM2HB 0130, CM7FM 0145, CN8AD 0620.

40 m SSB: FM7WS 0333, JA6XMM 2105, ZL2UW 0615.

20 m CW: 8P6PU 2130, ZL3KW 0730, SV0WTT 0735, VE8CD 0755, VK5BS 0715, UA0UAN 0905, VK7MC 0655, HM1JJ 1805, HC2AO 0055, UF5FCI 0640, HI3JEI 1815, DU1OR 1840, ZD8TM 2250, FO0XH 2230.

20 m SSB: LX1ST 0900, HC8GI 0730, ZL4LR/A 0744, VK7RX 0604, YS1SC 0659, HC2JI 0545, K4SQT/SU 0735, VK5BC 0746, TI5MHA 0557, VE8RR 0644, TG9QA 2230, TU2FL 0600.

15 m CW: DJ4OA/LX 1345, KV4AA 1420, HF0POL 1820, VP1KS 1700, VKs 07/0800.

10 m CW: OE6CA/YK 1630, VP1KS, LU9CV, ZS5HW 1720, WA7ZLC/4X 0835, VP5A 1630, KP4CW 1600, ZE1CB 1700, EA6AU 1705, LU8DQ 1710, CM2AF 1820, EA8BK 1555.

RADIOTRAFIKPROGNOS

Aktuell prognos 15/6-15/8 1978		SM5BKZ											
Solflekstäl 73													
Riktning		Tid i GMT								Max S på band			
		00-03	03-06	06-09	09-12	12-15	15-18	18-21	21-24	10	15	20	40 80
JA		03610	04600	06600	06700	06720	06832	05863	03652	09	07	18	19 19
VU		01831	24700	37400	28400	07510	14742	16975	03875	08	06	19	21 21
VK (kort)		04400	27300	27400	06500	04620	02741	00653	03610	06	07	17	20 20
VK (långt)		02820	01841	01820	00700	00200	00000	00200	06710	22	22	05	05 05
MP4		01972	14830	38810	38800	06830	17942	27966	02966	09	09	19	19 21
EL		01976	01943	17810	27700	27600	28710	57933	04986	19	18	21	21 21
ZS		00054	00131	18600	38500	28500	16910	01752	00154	11	08	18	22 03
W2		00875	00743	00720	01610	02500	07400	03610	04941	22	22	23	03 03
W6		00610	00740	00620	00510	00500	01500	01500	02600	22	22	04	05 05
F (Paris)		00699	00687	00785	00783	00783	00685	00697	00699	19	19	10	22 22
PY		00974	00741	00410	05500	05300	05400	26610	04973	19	18	22	03 03
OA		01974	00742	01710	03600	04200	04200	05400	02721	19	18	22	03 03
KH6 (kort)		02200	01610	02730	02610	02500	03200	03200	02100	18	19	06	06 06
KH6 (långt)		03720	03952	02710	02100	00400	02620	48740	24420	19	19	05	04 04

Huvudtabellen: Förväntat S-meterutslag på 10-15-20-40-80 mb vid varje tretjimmarintervall.
Högra tabellen: Tidpunkt för kraftigaste signalstyrka för aktuellt band.
Signal/brus i S-meter.

Utöver F-skiktreflexion förekommer nästan dagligen E-reflexion som ej finns med i tabellen. Denna reflexion ger kortship på 10

mb i huvudsak i nord-sydlig riktning på distansen 100-200 mil.

-BKZ

CW-hörnan

SM5TK, Kurt Franzén
Box 13, 150 13 TROSA

I QST nr 4/78 finns en direktblandad mottagare avbildad och beskriven t o m på omslagets första sida. Mottagaren finns också omnämnd på ledarplats och är angiven som en viktig detalj i en amatörutrustning för överkomligt pris i u-länderna. Tillsammans med en liknande uppställning på kretskort för en 6 watt sändare utgör detta en komplett amatörradiostation för 20 meter CW. Kostnaden för mottagaren uppges till 25 US dollar och förmodligen i samma storleksordning för sändaren. DARC har för denna utrustning uppmärksamheten riktad mot Afrika, där mottagaren demonstrerades under ett Region 1 möte i Monrovia förra året. RX-en blev godkänd med överbetyg. Med denna jämförelsevis billigare amatörradioutrustning kanske vi kan få vår hobby spridd i Afrika med positivt inställda röster från u-länderna utan betoning på en "rikemanshobby". Dessutom fler exotiska signaler på CW-delen som inte drunknar i SSB-splatter från slutsteg och processors a lå "störst går först".

Trafiknät. Till hösten kommer spalten att informera om "trafikhantering" d v s radiomatorernas egen radiogramservice på telegrafi. Ett sådant nät existerar redan i SM från Malmö i söder till Östersund i norr med planerad utbyggnad via ett "Nordkalottnät". I sinom tid hoppas vi på skandinavisk täckning. Klartecken för denna internationella standardform av ett amatörradiomeddelande "radiogram" har vi fått av televerket. Region 1 konferensen i Budapest i april i år hade inget att invända mot denna träning i kommunikation.

Nätet som här omtalas har formen av en stambana med stickspår åt olika håll. Via nätets radioprogram mellan avsändare och adressat (amatör — amatör) och som kan ha reläats av ett flertal deltagare i nätet, informerar man om sked (ev. med begäran om svar), aktivitetsrapporter, hälsningar m. m. Vi får en utförligare beskrivning i höst beträffande radioprogrammen och deras användning. Alla radioamatörer ägnar sig ej åt denna form, lika litet som alla kör RTTY, SSTV etc. Men de som provar brukar i regel fastna i denna form av "nyttotrafik". Du jobbar för någon annan än dig själv många gånger. Dessutom är man tvungen att underordna sig trafikdisciplin och följa en viss trafikrutin. Men en erfaren och skicklig "trafficker" eller trafikant är ett nöje att lyssna på. Näten körs i omkring 80-takt. Man lär sig genom att lyssna och imitera. Dock använder CE-näten sig av en speciell QN-kod, som vi får återkomma till. Särskilda lågtaktsnät (50-takt) finns att träna på. För min del finner jag stort nöje i trafiken efter mer än 30 års DX-ande och körande med lödkolven. Din moderna KV-utrustning är jättebra för denna sortens trafik (split-VFO t ex), naturligtvis duger den äldre riggen också om kalibreringen kan avläsas i kHz.

Scandinavian CW Activity Group/SCAG håller på detta sätt ihop sin verksamhet — näten är gruppens "livsnerv" — och är också beredd att sprida erfarenhet och information om amatörradios sambandstrafik.

CW-radioamatörernas språk — en konst? ja, kanske det. Rätt brukat är det tiskt ett nöje att lyssna på. Det krävs både färdighet, erfarenhet och en hel del praktik för att komma så långt. Det är långtifrån så enkelt, som att grabba tag i en mikrofon och börja prata. Vilket ju också kan ha sina fördelar.

Men som vi tidigare har nämnt i denna spalt, så är dock telegrafen rätt enkel att åstadkomma — tekniskt sett — och den sparar utrymme på våra amatörband, exklusiva eller ej. Naturligtvis kan man skaffa sig komplicerad utrustning — datautrustning med tangentbord och morseläsare med texten på en TV-skärm. Men, enkelheten finns och i ett WARC Newsletter visade internationella Amatörradiounionen/IARU en amatörradiostation för låg kostnad avsedd att lanceras för amatörer i u-länder, där det ej kan bli tal om att lägga ned större summor på en hobby. Stationen bestod av en enkel amatörsändare för CW resp. en direktblandad mottagare på kretskort avsedd för 20 meter.

Några av oss telegrafisinnade i Norden grundade den skandinaviska CWgruppen SCAG för att på denna större yta direkt påverka amatörerna till större CW-aktiviteter. Dessförinnan hade SSA startat sitt CW-diplom (1972), Västerås Radioklubb börjat med CW-diplomsändningar och i samma veva började också SL580 i Uppsala att sända telegrafilektioner på 80 meter.

Tillsammans taget har detta lett till ökat CW-intresse. Förutom att kunna utnyttja enkla grejer, så har den numera så sofistikerade färdigköpta utrustningen (ibland för dyra slantar) fått riktigt goda CW-data. Och varför inte utnyttja dessa?

Det var så trafikpratet om amatörernas egen sambandstrafik och radiogram kom till. Här fanns nu amatörer, som var intresserade av denna kommunikationsform: Att i sann amatöraidande hjälpa sina medamatörer att nå andra med QSP-trafik p g a förhinder av något slag. (Den som läser Internationell Amatörradiohistoria ska finna att ARRL uppstod på detta sätt — att hjälpa varann med att reläa trafik). Sambandstrafiken befinner sig ännu i sin linda. Dock har erfarenhet vunnits, som också framskyttats emellanåt.

SKD midsommar 1978 eller handpumps-träffen Midsommardagen (Straight Key Day — SKD) äger rum den 24 juni kl. 0900 — 1500 GMT på 7030 kHz och 3550 kHz ± QRM. Ställ undan mikrofonen och elbuggen och kalla "CQ SKD". För att markera SKD byt ut beteckningen T. ex. SKD 599. RST mot SKD Trastugga i avspänt tempo. Sänd lista på körda SKD-stationer med markering för bästa "handstil" (en = 1) markering) till SCAG Box 13, 150 13 Trosa. Öppet för alla.

Frasse

SM5ACQ

Telegrafiträning från SK5SSA

Med start lördagen den 2 september kommer SK5SSA att sända övningstelegrafi enl. nedanstående schema:

Lördag 1, 2 o 3
Lördag 4, 5 o 6
Lördag 7, 8 o 9
Lördag 10, 11 o 12
Lördag 13, 14 o 15

30 min. i 45-takt och 30 min. i 65-takt
30 min. i 50-takt och 30 min. i 70-takt
30 min. i 55-takt och 30 min. i 75-takt
30 min. i 60-takt och 30 min. i 80-takt
30 min. i 65-takt och 30 min. i 85-takt

Anm. Sändningstider: lågtakt 1400 — 1430, högtakt 1430 — 1500.

Frekvenser: 3520 och 7020 kHz samtidigt.

Lyssnarrapporter sänds som vanligt till SK5SSA, Box 213, 721 06 VÄSTERÅS. Synpunkter på sändningarnas uppläggning är mycket välkomna.

Prov för SSAs CW-diplom sänds precis som tidigare en gång per kvartal. Nästa prov sänds söndagen den 3 september kl. 1030 på 3520 och 7020 kHz. Deltagare i provet måste posta sina prov senast 10 sept. till SSA, Östmarksgatan 43, 123 42 FARSTA. Glöm inte att betala in 3:— per insänd takt till postgiro 5 22 77-1.

CW-prov nr 23 (se QTC 5/78 sid 189).

Kommentarer:

SM7AVZ i Malmö: RST bara 559 med QSB gjorde det extra besvärligt. En DJ-stn förstörde 175-takten, men hade nog inte klarat den ändå.

SM4FIF i Åmotfors: Som vanligt starka sigs RST 599 + +. Skrev för hand igen, men den har visst blivit slö! Vy jobbigt. När kommer 200-takten? Vore kul med lite ny speed.

SM7ISK i Värnamo: RST 599 med QSB. Första CW-provet för min del, men jag har lyssnat på telegrafiträningarna några gånger. Tnx för de trevliga sändningarna.

SM4GTB i Hedemora: Mottaget på SB-102 och dipolantenn, RST 599 men CW-störning på frekvensen och efter 100-takten ändrade frekvensen varför jag missade den följande takten.

SMØGMJ i Hägersten: SK5SSA hördes hela tiden med över S8 men QSB.

SMØECZ i Huddinge: Mycket stark och fin signal.

SM5AHK i Stockholm: Nästa gång kommer jag nog att ta till skrivmaskinen för det var med yttersta ansträngning jag lyckades hänga med på 175-takten. En minut till hade kanske inte gått. Man ligger av sig när det gäller skrivförmågan. Med lite träning på skrivmaskin borde 200-takt gå bra för mig och säkert för många fler. Har Ni funderat på att höja till 200?

SM6JZ i Skövde: RST 599 + 20 dB på Drake-line och W3DZZ. Hoppas ha en skrivmaskin till nästa prov.

SM5IVO i Norrköping: Provet mottaget på HW-8 och dipol med RST 599 + hela tiden. Ska nog ta 80 och 100-takt nästa gång.

SM1IUX i Visby: RST 599 + 10 dB med R4-C och 18AVT. Missade 125-takten p. g. a. QSY 2 kHz på SK5SSA.

CW-övningarna i höst

Planerna inför hösten börjar mer och mer ta form. Vi avser inrikta övningssändningarna på i första hand dem som ligger i 40 resp. 60-takt och vill ha hjälp uppåt. För att uppnå detta kommer vi att erbjuda avsevärt längre träning i de låga takterna men motsvarande minskning av högtaktsträningen. Detta är ett försök och vi är givetvis mycket intresserade av synpunkter både nu innan starten och sedan vi kommit igång. Vi kommer med utförligare detaljer längre fram.

Givetvis kommer vi vid proven för SSAs CW-diplom att även i höst sända samtliga takter. Om och när vi lyckas lösa problemet med ännu högre takter, vet vi inte. Nog skulle vi redan idag kunna få fram litet 200-takt, men vi anser inte att vi har tillräckligt tillförlitlig utrustning för att våga oss på försöket i samband med ett CW-prov ännu!

Red.
Kurt Franzén, SM5TK
Box 13
150 13 TROSA

SSA repeaterfolder. De flesta FM-trafikanter kanske redan känner till att SSA bestämt sig för att utge ett häfte med samlad information kring repeatrarna i Sverige. Bakom häftet står en grupp bestående av SSA **repeaterfunktionär** SMÖCOD Göte, SM5AMF Torsten i Nyköping och SM5AA, vår vice ordf. Och så FM-spalten.

Det såg dystert ut med bara hälften av våra 70-tal repeaterägare som svarat, då deadline gick ut den 15 mars. Tack vare ett intensivt uppföljningsarbete av -AMF med en hel del jakt på 80 m SSB samt vädjanden av -AA i SSA-bulletinen, resulterade detta i ett 10-tal, som i skrivande stund ännu ej svarat. Få se om det blir en "glugg" i repeaterfoldern för dem. En sådan kan också vara tämligen talande.

Skriften kommer förhoppningsvis ut till hösten.

Nya repeatrar eller brev med info som kommit spalten tillhanda:

SK6RKJ — Skövde på kanal R9 med 20W ERP runtom. Tonöppning 1750 Hz, hålltid 8 min (påminnelse efter ca 7 min. att ny 1750 Hz ton skall sändas). Riggen är en Sonab MR 104. Ant. höjd 25 m över marken. 280 m ö havet. Ägare: Skövde Amatörradioklubb.

SK7RKT — Vetlanda på kanal R9. SM7IHK meddelar i brev, att repeatern blir QRV igen efter utbyggnad under april 1978. Av brevet framgår, att det ligger ett omfattande samarbete bakom. Täckningsområde mellan 3—5 mil. Noggrannare uppgifter anses nödvändiga i repeaterfoldern.

Anthöjd 60 m över marken, 300 m ö havet. Inga uppgifter om tonöppning, hålltid, CW-ID, ERP. Ägare: Vetlanda Amatörradioklubb.

SK5RHE — Nyköping på kanal R4. Ändringar utförda under mars — april 1978: Röruppsättningen utbyttes mot en halvledarbestyckad repeater. Hålltiden oförändrad ca 20 sek. om ingen modulering förekommer och avslutas med ID i ca 75-takt. Mellan sändningspassen bör lämnas utrymme för repeaterns två s. k. "blippar" eller tonstötter. Den sista tonstöten nollställer ett programverk om 10 möjligheter, varav två nyttjas idag. Bl a kan brusspärren lyftas för svaga stationer med hjälp av fyra 1-sek. 1750 Hz signaler om 1 sek. mellanrum mellan signalerna. Ingen långsnacksfimpare har ännu ansetts behövlig. Konstruktör SM5AXX. ERP 100W 60m över marken (RX-delen 120m ö marken).

FM-spalten emotser gärna bidrag i form av berättelser (fotos också välkomna) kring repeatrarnas tillkomst och utveckling.

Naturligtvis meddelar man FM-spalten ev. ändringar i utförandet.

Repeaterägarna bör nyttja SSA bulletinservice för att i kortfattad form meddela om repeatern gått QRT längre eller kortare tid för QRT och ev. orsaker. Minns att dessa maskiner trafikeras även av andra än ortens amatörer. Bristande information kan ge dåligt rykte.

Frasse

Skellefteårepeatern SK2RFV

Ägare: Skellefteå Radioamatörer SK2AU QTH: ? (Vi använder ej rutsystemet här).

örig: RX = AGA KR, 0,5 uV 12 dB SINAD TX = SRA 12W output (kommande AGA 25W output)

Ant: RX = ARX-2 6 dB. 167 m.ö.h. TX = Dipol 20 m lägre.

ERP (beräknad antenneffekt): 12W

Täckn.område: (prel.) E4 norr- och söder- ut ca 5 mil.

Riksväg 95 västerut ca 8 mil.

(Täckningsområde definieras för 10W output mobilstationer i denna spalt).

Logik: Tonöppning 1750 Hz $\pm$ Hz i 0,5 sek. varefter identifiering (ID) i 100-takt.

Bärväghållning i 10 sekunder.

Efter varje sändningspass en kort ton (bong), som nollställer en 4-minuters timer s.k. "långsnacksfimpare".

QSO-begränsningen är ställd till 10 min. efter tonöppning. Tre minuter före nedbrytning kommer en varningston var 10:e sekund.

Samtliga timers kan även nollställas med 1750 Hz ton.

Vi tackar SM2DLA/Sören för information. SM2BNS är stationsföreståndare.

Sören omtalar också, att under hösten och vintern 77/78 har en CW-kurs körts. Tisdag kväll i en samlingslokal och torsdag och söndag via repeatern. Att få köra tre gånger i veckan har givit mycket bättre resultat än som vid tidigare kurser endast en gång per vecka, slutar SM2DLA.



Avsiktlig störning av repeatrar genom att t ex. lägga på en bärvåg på inkanalen kan ställa till en hel del trassel. Tänk på t ex vid kursverksamhet. Denna typ av störning har då och då ägt rum över SK5RHE och SK5RKM, vilket lett till att jag fått tfn-samtal från ilska repeatertrafikanter, som gärna skulle vilja "komma till tals" med marodören. Fenomenet är av global natur. London-repeatern GB3LO har råkat ut för dylig "jamming" med återverkan ända upp i RSGB styrelse. Ötliga USA-repeatrar får också känna på udda individers klåfingrighet. Man har sökt lösa problemet med pejlning.

Frågan är: Vad gör repeaterägarna i Sverige. Finns det hos någon eller några repeatrar någon form av beredskap för den här sortens verksamhet, som kan vara förödande för repeaterns funktion. Meddela gärna FM-spalten om motmedel. I QST nr 4/78 finns en kommersiellt tillverkad pejlutrustning omtalad för 2 meter. En del kali-

forniska repeatrar har fjärrkontrollerad pejlutrustning på själva repeatern, som också används för lokalisering av nödsändare i kraschade flygplan på 120 MHz. (Emergency Locator Transmitter / ELT).

Lokaltrafiknät. Över SK5RHE — Studsviksrepeatern sänds en gång i månaden — tisdagar närmast den 15:e kl. 21.30 SNT — ett lokaltrafiknät för östra Sörmland, Södertörn och Vikbolandet med nätbulletin innehållande internationella amatörradionyheter (SCAG Int. Nytt med red. SMÖCOP/Rune). Utrymme finns också för lokala nyheter från klubbarna i täckningsområdet. Hittills har mottagandet varit svalt. De få som checkat in har dock uppskattat servicen. Men en och annan röst har dock hörts, med förmodan, att de flesta 2m trafikanterna synes inte ha något intresse av internationell amatörradio! Man pekar på kanadensarnas information om, att deras motsvarande T-klass lett till att 80% stannat kvar och förblivit på 2m FM i stället för att gå vidare och öka på kompetensen för högre licensklass. CRRL vill därför ändra bestämmelserna, då man anser att denna utveckling ej gagnar amatörradion.

Avsikten bakom lokaltrafiknätet är att bredda kunskapen om amatörradion bortom de nationella gränserna. Även på Nya Zeeland kan amatörer uträtta saker, som vi kan ha nytta av häruppe.

Frasse

REPEATERTRAFIKEN

Kom ihåg prioriteringsordningen:

1. Mobil trafik — mobil trafik
2. Mobil trafik — fast trafik
3. Fast trafik — fast trafik

Lösning

på genbrughistorien side 215

1. Han lavede 6 cigaretter af de 36 skod, og havde altså 4 skod tilovers.
2. Han rog de 6 cigaretter og havde så 10 skod.
3. 6 af disse 10 skod blev en syvende cigaret, som han rog. Han havde så 4 plus 1 = 5 skod tilbage.
4. Nu kommer det, der skiller eksperten fra amatøren: Han laner et skod af en anden skodsamler og har så 6 skod. Heraf laver han en ottende cigaret, og da han har roget den, leverer han skoddet tilbage med tak for lanet.





AMSAT

Lennart Arndtsson SM5CJF
Rågvägen 12
190 60 BÅLSTA

Ekvatorpassagetider för OSCAR 7

Dag	Varv	TidZ	°W	Mod
20 juni	16449	1631	305	A
21	462	1725	318	X
22	474	1625	303	B
23	487	1719	317	A
24	494	0644	158	B
25	506	0543	143	B
26	524	1612	300	A/QRP
27	537	1706	314	B
28	549	1606	298	X
29	562	1700	312	A
30	574	1559	297	B
1 juli	581	0524	138	B
2	594	0618	152	A
3	612	1647	309	B/QRP
4	624	1547	294	B
5	637	1641	307	X
6	650	1735	321	B
7	662	1634	306	B
8	669	0559	147	A
9	682	0653	160	B
10	700	1722	318	B/QRP
11	712	1622	303	A
12	725	1716	316	X
13	737	1615	301	B
14	750	1710	315	A
15	757	0634	156	B
16	769	0534	141	B
17	787	1603	298	A/QRP
18	800	1657	311	B
19	812	1556	296	X
20	825	1650	310	A
21	837	1550	295	B
22	844	0514	136	B
23	857	0609	149	A
24	875	1638	307	B/QRP
25	888	1732	320	B
26	900	1631	305	X
27	913	1726	319	B
28	925	1625	303	B
29	932	0550	145	A
30	945	0644	158	B
31	963	1713	316	B/QRP
1 aug.	975	1612	300	A
2	988	1717	314	X
3	17000	1606	299	B
4	013	1700	312	A
5	020	0625	154	B
6	032	0524	138	B
7	050	1553	296	A/QRP
8	063	1647	309	B
9	075	1547	294	X
10	088	1641	308	A
11	101	1735	321	B
12	107	0505	134	B
13	120	0559	147	A
14	138	1628	304	B/QRP
15	150	1528	289	B
16	163	1622	303	X
17	176	1716	316	B
18	188	1616	301	B
19	195	0540	143	A

Annat modschema kan förekomma för OSCAR-7. Företrädesvis går den i mod B eftersom OSCAR-8 i huvudsak utnyttjar mod A. RESPEKTERA EFFEKTGRÄNSERNA!

Ekvatorpassagetider för OSCAR 8

Dag	Varv	Tid Z	°	Mod
20 juni	1492	1613	283	A
21	1506	1618	284	X
22	1520	1623	285	A
23	1534	1628	287	A
24	1542	0614	133	J

25	1556	0619	134	J
26	1576	1644	291	A/QRP
27	1590	1649	292	A
28	1604	1655	293	X
29	1618	1700	295	A
30	1632	1705	296	A
1 juli	1640	0651	142	J
2	1654	0656	144	J
3	1674	1721	300	A/QRP
4	1688	1726	301	A
5	1702	1731	302	X
6	1716	1736	304	A
7	1729	1559	279	A
8	1737	0544	126	J
9	1751	0550	127	J
10	1771	1614	283	A/QRP
11	1785	1619	285	A
12	1799	1625	286	X
13	1813	1630	287	A
14	1827	1635	289	A
15	1835	0621	135	J
16	1849	0626	136	J
17	1869	1651	293	A/QRP
18	1883	1656	294	A
19	1897	1701	295	X
20	1911	1707	296	A
21	1925	1712	298	A
22	1932	0515	118	J
23	1946	0520	120	J

24	1967	1728	302	A/QRP
25	1981	1733	303	A
26	1994	1555	279	X
27	2008	1600	280	A
28	2022	1605	281	A
29	2030	0551	128	J
30	2044	0556	129	J
31	2064	1621	285	A/QRP
1 aug.	2078	1626	287	A
2	2092	1632	288	X
3	2106	1637	289	A
4	2120	1642	290	A
5	2128	0628	137	J
6	2142	0633	138	J
7	2162	1658	294	A/QRP
8	2176	1703	296	A
9	2190	1708	297	X
10	2204	1714	298	A
11	2218	1719	300	A
12	2225	0521	120	J
13	2239	0527	12	J
14	2260	1734	304	A/QRP
15	2273	1557	279	A
16	2287	1602	281	X
17	2301	1607	282	A
18	2315	1612	283	A
19	2323	0558	130	J

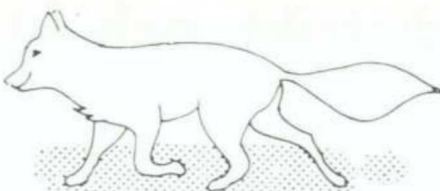
Tiderna för OSCAR-8 är framräknade med utgångspunkt från banuppgifter under slutet av april och början av maj i "HR-Report". Skulle varvtiden vara fel på exempelvis **en** sekund gör detta **ca 7 minuter** i mitten av augusti. Eventuella korrigeringar kommer att meddelas i Bulletinen. (Som ger nyheten när den är ny! Red.)



För första gången har QTC tillfälle att visa en bild av en raket där en amatörsatellit — OSCAR 8 — reser med som "piggyback"-passagerare i en NASA-raket, Delta 139 bärande LANDSAT-C. Den 5 mars kl 9.45 A.M. Pacific Standard Time (1754z) lyfte AMSAT/OSCAR-8 från Vandenberg AFB, Lompoc, California, och det ser vi här.
Foto: NASA/USAF.

RÄVJAKT

Kent Halling, SM5EOS
Birgittavägen 26
724 65 VÄSTERÅS



RADIOPEJLORIENTERING SM 78

Örebro Sändaramatörer inbjuder härmed till SM i radiopejlorientering den 19 och 20 augusti 1978.

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

För första gången kommer en klass för nybörjare att finnas.

Som nybörjare räknas den som aldrig tidigare deltagit i SM eller NM. Kompletta regler för SM kommer att sändas till samtliga anmälda tillsammans med detaljer om plats, färdväg m m.

FÖRLÄGGNING OCH AVGIFTER

Trots inflation och prisstegringar har vårt motto varit att genomföra arrangemangen med samma startavgift som föregående år.

Föreläggning sker i baracker med fyrabäddsrums. Sänglinne ingår.

Anmälningsavgiften är 50:— och helpensionen kostar 70:— alltså totalt 120:—

Anmälningsavgiften återbetalas ej om den tävlande uteblir.

ANMÄLAN

Du anmäler dig genom att betala in anmälningsavgiften 50:— eller hela avgiften på 120:— på postgiro 4307409-5 Örebro Sändaramatörer, RPO-kontot.

Anmälan skall vara oss tillhanda senast 5 augusti 1978. I anmälan skall anges Namn, ev signal, adress, telefonnummer, ålder den 1 jan 1978, klubb. Den som har rätt att starta i nybörjarklassen anger även detta.

UPPLYSNINGAR

SM4CWV Gunnar Ahl, Fjärilsvägen 16, 702 30 Örebro. Tel 019—24 44 90.

SM4DHF Göran Östman, PI 5218 D, 692 00 Kumla. Tel 019—741 57.

HJÄRTLIGT VÄLKOMNA!

Regler för SM i Radiopejlorientering

1. Tävlingen är öppen för alla svenska medborgare. Medlemskap i SSA är ej nödvändigt.

2. Tävlingen är individuell. Ingen hjälp av utomstående eller annan tävlande är tillåten annat än i nödsituation. Överträdelse medför diskvalifikation av samtliga aktivt inblandade deltagare.

3. Tävlingen utgöres av en dagetapp och en nattetapp. De tävlande förflyttar sig till fots.

4. Kontrollerna är placerade utomhus och deras antal är minst fem.

Kontrollerna sänder i tur och ordning två minuter var tionde minut. Sändningsfrekvensen skall ligga mellan 3.500 och 3.600 kHz. Denna skall uppges innan start och får inte ändras mer än ± 3 kHz under tävlingens gång.

Banlängden bör vara 4—6 km på natten och 6—8 km på dagen med hänsyn tagen till terrängens beskaffenhet.

5. Starten sker gemensamt mellan fem och noll minuter före första kontrollens sändningspass.

6. Avgörande för placeringen är i första hand antalet etapper under vilka den tävlande funnit minst en kontroll, i andra hand sammanlagda antalet tagna kontroller, i tredje hand totalt använd tid och i fjärde hand nattetappens resultat. Tiden från början av första kontrollens första sändningspass tills den sista kontrollen uppsöks. Stämpling av startkort omöjliggörs vid tävlingstidens slut.

7. Karta, sändningsschema och kontrollappar/startkort delas ut till de tävlande i god tid före start. Kartan skall vara en oriente-

Ändrade och antagna vid RPO-ledaremötet i Västerås 77-10-08.

ringskarta i skala 1:10.000—1:25.000 med hög aktualitet.

8. Mottagare som orsakar interferens i annan mottagare på längre avstånd än 10 meter får ej användas.

9. Odlad mark, inhägnade trädgårdar, tomter o dyl får ej beträdas.

10. Tävlande deltar på egen risk. Visselpipa bör medföras, på nattetappen dessutom reservlyse.

11. Tävlande skall efter tävlingen anmäla sig på angiven plats.

12. "Hjälp mig hem"-sändare skall finnas och ha god hörbarhet. Den skall ligga på behörigt avstånd från i tävlingen använda frekvenser och sättas i gång sista tredjedelen av tävlingstiden. Den fortsätter sedan kontinuerligt tills dess alla tävlande återvänt.

13. Lagtävling baserad på de individuella resultaten. Som lag räknas de tre bästa från varje klubb eller ort.

14. Alla tävlar i en klass. Dessutom utdelas pris till bästa dam, bäste oldboy, bäste veteran, bäste junior och bäste nybörjare. Oldboy resp. veteran är de som den första januari fyllt 35 respektive 50 år. Junior är den som den första januari ej fyllt 20 år. Nybörjare är den som aldrig tidigare figurerat i ett SM eller NM. Varje klass resultatlista skall redovisas separat, likaså lagtävlingen.

15. En tävlingsjury skall utses före tävlingen. Juryn avgör eventuella tvister, och dess beslut går ej att överklaga. Tävlingsdeltagare får ej ingå i juryn.

Kommentarer till reglerna och jämförelse med EM-reglerna kommer nästa gång.

-EOS

Snöskoter-mobilt

Nedanstående har hittats i "Eterjojen", en pigg tidning som ges ut av killar norr om polcirkeln.

Ett av de mer originella sätten att köra amatörradio ägnar sig Matti -2DVT åt. Jag fick den stora glädjen att följa med honom på en fisketur till en fjällsjö vid namn Tjakkalisjaure belägen ovanför trädgränsen drygt 830 möh. Skootern har han försett med en G-whip och i bagaget medföljer alltid hans Atlas. För orientering kan vidare nämnas att sjön ligger ca 5 km Ö om Tjuonajäkk på södra sidan om Kaitumjaure.

Uppstigning kl 0400 på lördag morgon. Två skootrar på släpvagnen + kälke + pulka. Leden var under all kritik med verklig småknixig berg- och dalbana. Efter ca 40 km färd efter denna kunde vi börja borra de första hålen genom isen. Harren var huggvillig, och när det konstaterades, kunde Matti ta sig tid att plocka fram Atlasen och ansluta den till skooterbatteriet och G-whipen. Mot-tagningsförhållandena var utmärkta. Kontakt var snart upprättad med DK6CO, som är svensktalande. Vår rapport var naturligtvis 59. Därefter följde UK4NBM, DM2DWH i Leipzig, DK7AT/M på en Autobahn utanför Dortmund, G3CZU i Whitstable, G14AHP/M efter en väg på Irland samt G3XSE i London. Namnet på denne är Phil, och han var helt imponerad över att få en kontakt med en snow mobile station. Han berättade att han har en girl friend vid namn Sylvia, och för att han skulle få henne att tro på att han haft en kontakt med en snöskoter på 830 m höjd över havet, norr om polcirkeln, bad han mig rikta några speciella ord till henne, som han skulle spela in för att övertyga henne. Signalerna var 59 åt bägge hållen.

Det bör nämnas att Matti vid tidigare fisketurer på samma sjö har haft finfina kontakter med W-stationerna och även med MP2MJ i Teheran. Radioäventyret gav en extra knorr på fisketuren, och då dessutom jag och min son fick 66 harrar tillsammans, kan man ej säga annat än att den kombinerade fiske/radio-turen var synnerligen lyckad.

Hemfärden gick över Tjuonajäkk turistläger, varefter en jobbig hemfärd återstod. De sista backarna var jobbiga att ta sig uppför, då leden vid det laget var i bedrövligt skick, och man ej torde lämna denna, med risk att sjunka långt ned i den mjuka snön.

Lördagskvällen ägnades till rensning av all fisk, och de tre efterföljande dagarna tog jag mig med möda till jobbet med träningsvärkande lår. Det är minsann ej motionsfritt att köra skoter när farlederna är i dåligt skick.

SM2EKN



SSA:s mobildekal

passar såväl bilar som snöskootrar! Kostar 10:— och finns på SSA:s FÖRSÄJNINGSDETALJ

Från distrikt och klubbar

SM3-möte i Edsbyn

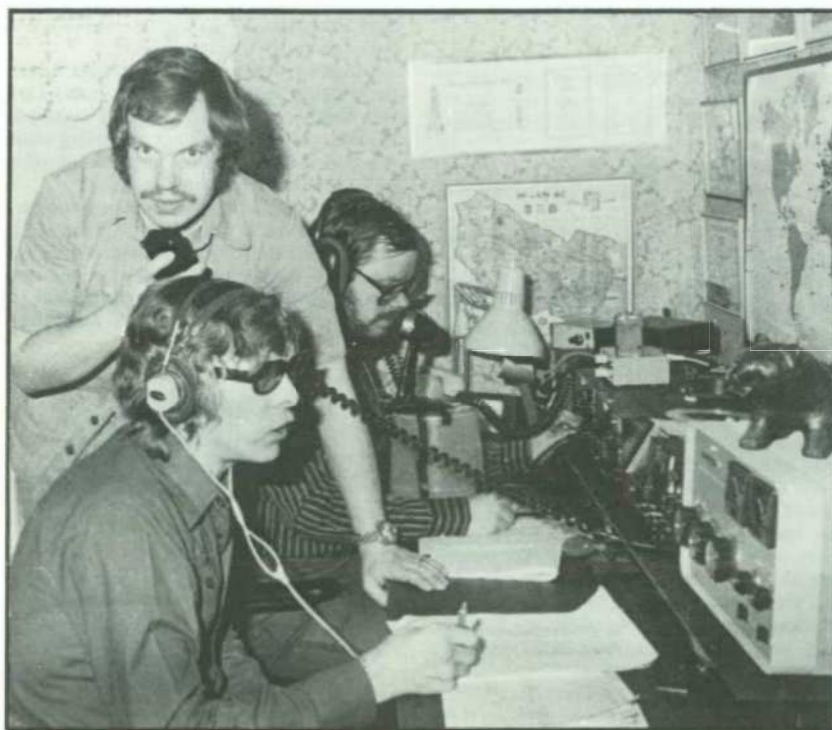


SM3AVQ Lars var sekreterare under Edsbymötet. DL3 SM3CWE talar till folket. Foto: SM3CER.



SMØAGD visade bilder och berättade om sin DX-pedition till Bajo Nuevo för ett par år sedan. Foto: SM3CER.

SK3HK i Sundsvall



Sveriges Radios Radioklubb, SK3HK i Sundsvall aktiverade sin signal under CQ WW WPX CONTEST 25–26 mars 1978. Trots ganska dåliga konditioner i norra delen av SM3 lyckades vi skrapa ihop 1239 QSO. Operatörer var: (stående) Tommy Olsson, SM3AFR, (sittande f. v.) Jan-Eric Rehn, SM3CER och Bengt Swärd, SM3DXC. Foto: SM3CER.

TSA
TÄBY SÄNDARAMATÖRER

SMØCXK har sänt in en notis om Täby Sändaramatörer med bl a nedanstående bild av SM5ZD utövande rävjakspropaganda pr film vid TSA första årsmöte.



Strömstads amatörradioklubb

har firat 10-årsjubileum med "öppet hus" ute vid Källvikens kursgård med demonstration av radiogrejer, QSO, poängpromenad m m. Klubben har ca 20 medlemmar meddelar SM6BBX. Bilden här nedan, som är tagen av Strömstads Tidning, visar fr v stående: SM6EAK Göte, 6087 Benny, -6CIX Eide, DL6-6CPO Ingemar. Sittande Stefan och -6GWA Tord.



SK6JF

är som bekant signalen för TRASC som betyder "Tröstlösa radioamatörers sista chans". TRASC-arna brukar ordna DX-peditioner "udda platser", tidigare Gotland och Färöarna.

Vecka 33 och 34 ämnar de hemsöka de södra delarna av Sverige, inalles ca 300 mil under förutsättning att deras fortskaffningsmedel — en Dodge brandbil mod. Å — håller för resan. Folk som bor söder om Dalälven bör alltså se upp. Många kommuner kommer att aktiveras på KV och VHF. Mer om TRASC i bulletinerna. Adressen är "TRASC, Kungshöjdgatan 2, 211 20 Göteborg".

Vi fyller på

med en årsmötesbild. SM7CZJ kollar in av Ullia Ekblom, flankerad av det strävsamma paret Margareta och Martin -LN. Foto: SM7QY.



STORA BJÖRNMÖTET

på Tøssebergsklätten är som vanligt den första helgen i juli. Välkomna.

DL4, SM4CCY m fl.

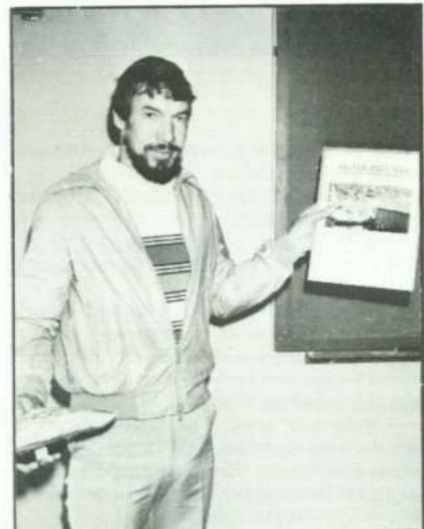


SM5WL:s minnesfond

Postgiro 71 90 88-7

Östmarksgatan 43, 123 42 FARSTA.

Solenn inramning när första Salt Water Award-diplomet utdelades



SM6CIX mottagande brödet och vattnet — samt diplommet.

Hisingens Radioklubb SK6AW — klubben som fyllt 10 år i 3 år nu — instiftade för ett par år sen diplommet VÄSTKUSTENS ÖAR — THE SALT WATER AWARD. Diplomreglerna är att ha QSO med minst 100 av västkustens ca 1 200 öar från LA-land i norr till halandsgränsen i söder.

Det populära diplommet, som f ö har Västkustens Turisttrafikförbund som sponsor, har aktiverat många söndagsseglande sändaramatörer och söndagskörande mobila stationer att leta sig ut bland holmar och skär på västkusten för att kunna "radioaktivera" dessa.

Till diplommet hör också en HÖNÖ-kaka och en flaska saltvatten, buteljerad vid Sydskoster.

Om det är HÖNÖ-kakan och saltvattenflaskan som aktiverat SM6CIX Eide från Strömstad och SM6DUC från Hunnebostrand vet vi inte men att dessa båda västkustamatörer var de två första att ro hem var sitt exemplar av det synnerligen vackra diplommet med tillhörande attribut, det vet vi.

Diplomen utdelades på SSA årsmöte i Uddevalla, som gav en solenn inramning åt händelsen och visade allvaret i devisen VÄST ÄR BÄST. Diplomen var dock inramade av SK6AW. Eide rodde hem nr 001 och Willy kom seglande i bakvatten och erhöll diplom nr 002. Nu är det grönt ljus för dem att kämpa vidare mot stickers.

Diplomet är tillräckligt attraktivt för att även du borde kunna ta ut kursen mot västkusten, kasta loss och ge dig ut bland skären och öarna med en liten QRP-rig eller vad du nu har. Kolla med Record-boken var öarna ligger och med turistbyråerna hur du tar Dig dit.

I grund och botten är diplomjagandet en mycket trevlig variant av vår hobby, och som ger rika tillfällen till ofrivilliga bad och hindrar en från ett osunt och osyndigt uteliv.

Vi träffs på 3 775 kHz eller där omkring!

SM6CVE

Meddelanden

om klubb- och distriktsmöten måste vara redaktören tillhanda senast den 13 i föregående månad. Kan man inte det så måste man anlita **Bulletinen** som serverar "nyheten när den är ny". Red.

INSÄNT

Folkkråkaren

Den av SM5MN konstruerade folkkråkaren har blivit en följetong p g a olycklig handläggning. Följande fakta bör därför framföras för tydlighetens skull:

— Folkkråkaren publicerades i QTC nr 5/76 efter att -5MN utvecklat en prototyp på veroboard.

— I samband med att LRA tog upp datorstödd konstruktion av monstern (CAD) som en programpunkt på ett ordinarie månadsmöte, lyckades man att som elevarbete få folkkråkarens kort körda i CAD.

— Kortet är körda i professionell standard d v s smala ledare, små kragar, små isolationsavstånd etc. förekommer. Detta innebär att tillverkningskostnaden är högre än för normal kommersiell standard.

— LRA kan ej påtaga sig det ekonomiska ansvaret en serietillverkning skulle innebära.

— LRA har av -5MN fått äganderätten till folkkråkaren.

— LRA har ej fattat något beslut om tillverkning och saluföring av kort även om sådana löften har lämnats av vissa personer. För att lösa den uppkomna situationen till förhoppningsvis allas bästa har LRA beslutat överlåta tillverkningsrätten gratis till någon firma/person som kan ta ekonomiskt ansvar för tillverkningen. Villkoret är dock att så sker och att de som önskar kort skall kunna köpa dessa till rimligt pris. Intresserade firmor/personer kan skriva till: LRA Box 5008, 580 05 Linköping 5.

För LRA klubbstyrelse
SM5BFY B. Larsson,
ordförande

NORDISK AMATÖRRADIOHISTORIA

eller "Hur uppstod amatörradion" här i Norden? Det är fråga om 1920-talet eller tiden före 1925 i huvudsak. En historiegrupp har bildats på eget initiativ av SM5AMF/Torsten i Nyköping och SM5TK/Frasse i Trosa. -AMF samlar in skriftligt material och gärna fotos och att -TK försöker att sprida information om gruppen och dess målsättning.

Först samlas materialet in och det är bråttom — ingen är odödlig — och bearbetningen tar sedan vid. Resultatet kommer att delges de nordiska nationella föreningarna.

Att visa vad amatörradion är och har varit är av stort värde och inte minst för nybörjarna. Ja, det är väl också så att även vi oldtimers har ett suddigt begrepp om amatörradion i begynnelsen i Norden. I allmänhet halkar man då in på rundradion, den levde också relativt primitivt i början. Men — observera — rundradion lämnar vi utanför, nu gäller det amatörradio med sändaramatorer (plus ev. dåtidens "svartfötter", preskriberat idag).

Vet du något eller kan du tipsa oss om någon "som vet" så skriv till **SM5AMF** Torsten Larsson, Tellusvägen 7, 611 00 Nyköping eller **SM5TK** Kurt Franzén, Box 13, 150 13 Trosa.

Du kan också nå SM5TK via SCAG SSB-infokanal 3715 kHz (obs! Ny frekv.) söndagar kl. 0900 SNT eller 7085 kHz kl. 0930 SNT. Den som har kläm på radiogram (se kommande CW-spalt) kan också sätta ihop ett sådant t. ex. för sked och sända in det på SCAG-trafiknät. Var så säker, det når mig.

SM5TK/Frasse

Radioteknik för radioamatörcertifikat

SM2AVU, Thore Haraldsson har framställt ett kompendium på drygt 100 A4-sidor som avser att täcka de kunskapsmått i radioteknik som för närvarande fordras för godkänt prov i certifikatklasserna A och T.

Det börjar som sig bör med allmän elektricitetslära, beskrivning av ingående komponenter varefter följer beskrivning av en superheterodynmodulator samt en lista över förekommande Q-förkortningar.

Kompendiet har av författaren testats under ett antal teknikkurser och det har visat sig att kunskaperna väl räckt till för amatörcertifikat. Boken kostar ca 60:—.

SM3WB

ELEKTRONIK FÖR ALLA, del I

heter en bok som kommer ut i höst. Den är en grundläggande introduktion i elektroniken. Författarna Berndt Andersson och Lars Asplund har lagt upp den så att man kan studera enskilt eller i grupp. Den förutsätter inga speciella förkunskaper utan det räcker med de fyra räknetsätten samt givetvis ett levande intresse för elektronik.

Boken börjar med en studieplan anpassad för cirkelverksamhet omfattande tio träffar och på den tiden har man hunnit gå igenom grundelementen samt gjort ett antal laborationer där spänkskiveplattor används som underlag för s k spikaschema.

Boken förefaller vara mycket instruktivt skriven och synes väl lämpad för den målgrupp författarna avser. Den skall senare följas av del 2 och del 3. Priset på del 1 kommer att ligga mellan 60 och 70 kronor.

SM3WB

Räddningsaktion för rörtelken

SM4XL tycker inte om att det sägs att rörtelken spelat ut sin roll. Ny radiolitteratur saknar ofta helt begreppet elektronrör. Han har hittat följande i Modern Elektronik 8/78:

Enligt en rapport i februariumret av Microwaves är ingenjörer som kan konstruera och utveckla elektronrör på väg att försvinna. En stadig avtappning har skett undet ett par årtionden och medelåldern för dem som fortfarande arbetar inom branschen närmar sig 50-strecket. Åldersfördelningen är dessutom närmast "pulsformad" och majoriteten kan väntas avgå med pension inom de kommande tio åren.

Samtidigt växer behovet av elektronrör. Många tillämpningar, t ex sändare för radar och rymdkommunikation, kräver effektnivåer som under överskådlig framtid bara kan genereras med elektronrör. Nya framsteg ifråga om livslängd, verkningsgrad och reducerade tillverkningskostnader, medverkar också till rörindustrins nya uppsving. Ett bra exempel är magnetroner för mikrovågsugnar. En sådan kan leverera ca 1 kW i mer än 20.000 timmar, med en verkningsgrad överstigande 75 % och till en inköpskostnad av ungefär 15 dollar!

Rörtillverkarnas försök att rekrytera unga ingenjörer har av naturliga skäl slagit slint. I de integrerade kretsarna och mikrodatorns tidsålder får majoriteten av studenterna vid tekniska fakulteter inte ens en orienteringskurs om "elektronrören och deras användning". (På 1950-talet fick E-Ösuar ägna en hel termin åt att plöja igenom en bok med den titeln). Att idag hitta en nyexaminerad ingenjör som vet hur man konstruerar en magnetronkatod eller en fördröjningsledning för ett vandringsvågär är mindre sannolikt än att vinna högsta vinsten på en premieobligation.

Av platsbrist kan vi inte ta med hela artikeln men även ovanstående kan ge anledning till eftertanke. Red.

SSA:s nya styrelse

STYRELSELEDAMÖTER

Ordf.: Einar Braune, SMØOX, Fenixvägen 11, 180 10 Enebyberg, tel 08-768 31 22.

V. ordf.: Lars Hallberg, SM5AA, Porla-backen 7, 124 45 Bandhagen, tel 08-99 17 97.

Sektionsledare (SL)

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

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

Utrikessekr.: Gunnar Eriksson, SM4GL, Box 12, 971 01 Falun, tel arb 023-114 89.

Teknisk sekr.: Eskil Eriksson, SM4AWC, Storgatan 1, 710 41 Fellingsbro, tel 0589-206 36.

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

Ungdoms- och utbildningssekr.: Eric Carlsson, SM7JP, Kinnagatan 23, 575 00 Ek-sjö, tel 0381-112 77.

Anm.: Vice sektionsledare (vSL) kommer snarast att utses.

Distriktsledare (DL)

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

vDLØ: Rune Wande, SMØCOP, Frejavägen 10, 150 22 Nykvarn, tel 0755-473 37.

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 Vidsele, tel 0929-303 63.

vDL2: Staffan Meijer, SM2DQS, Kråkvägen 38 D, 931 00 Skellefteå, tel. 0910-196 96.

DL3: Owe Persson, SM3CWE, Skonertvägen 8, 860 24 Alnö, tel 060-55 71 00.

vDL3: Bo Carnélius, SM3CRY, Havregård 3, 811 00 Sandviken, tel 026-25 23 28.

DL4: Lasse Karlsson, SM4FVD, Bäckvägen 2, 683 00 Hagfors, tel 0563-122 29, arb. 0563-106 70.

vDL4: Erik Person, SM4GYS, N. Bråten 3520, 691 00 Karlskoga, tel 0586-254 64.

DL5: Donald Olofsson, SM5ACQ, Släggkastargatan 7, 7 tr., 722 41 Västerås, tel 021-13 39 06.

vDL5: Ingemar Löfkvist, SM5CLK, Åker-vägen 6, 190 61 Grillby, tel 0171-704 93.

DL6: Ingemar Jonsson, SM6CPO, Hagarnevägen 24, 451 00 Uddevalla, tel 0522-138 84.

vDL6: Carl-Gustaf Castmo, SM6EDH, Kandidatvägen 3, 523 00 Ulricehamn, tel arb 0321-132 85.

DL7: Bengt Frölander, SM7BNL, Torsga-tan 1, 273 00 Tomelilla, tel 0417-121 08.

vDL7: Birger Axelsson, SM7EKT, Andväg 30, 352 42 Växjö, tel 0470-171 67.

En fullständig lista med alla funktionärerna kommer i nästa nummer.

Hamannonser

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

Annonssörer 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 10:e i månaden före införandet. Namn och eller signal måste anges.

EFTERLYSNING

Jag har blivit bestulen på min ICOM IC-225 80 kanaler syntesstation. Tillverkn.nr.: 1234. Blir du erbjuden denna apparat eller på annat sätt kommer i kontakt med den — kontakta SM6CRX/Ronny. Tel. 033/11 11 77, arb. 033/13 60 00.

SÄLJES

■ Kenwood TS-820 5000:—. Tre Elem. Yagi DB-10-15A 500:— samt 9 elm.kryssyagi 125:—. SM5VB Lennart 0753/406 89.

■ **ZODIAC GEMINI** 2 m FM R/-R9, 500, 550. 120 W 2m FM slutsteg för 12 V.

HY-GAIN COLLINJÄR mobilantenn, 4db gain. Ge ett pris till SM5BKZ, Stig Schyffert, 0760/359 69 efter 1800.

■ PA 80—10 m, Drake L-4B, säljes obegagnat och oupppackat. Pris 4.800:—. Tel. 0227/121 93 efter 1700. SM5EWT Nils.

■ TS-520 säljes. Endast 150 QSO körda, alltså som ny. Pris 3.500:—. SM2HGG/Jim. Tel. 0978/107 37.

■ Jag tänker ev. sälja min 2m-rig, d v s slutsteg med 8877 komplett med nätagg samt 4X16 el KLM inkl. bommar, matchning m m. Du som ev. är intresserad kan ringa och diskutera pris etc. Jag har alltså inte bestämt mig till 100 % än. SM6CKU 0300/443 89.

■ **REPEATER TILL SALU!** Fungerande repeater (f d SK6RIC) uppbyggd kring en SRA i en 19"-rack, PA m 06/40. Komplet med logik och ID-generator (diodmatris, lätt att koppla om). Pris ca 1.000 kr. Kontakta oss för mer info. VHASA c/o SM6FMO, Henrik, QTH enf E22. Tel. 0322/185 58 e kl 17.

■ Glasfiber Quad för 10-15-20 m. 595:—. SM5VB Lennart. Tfn. 0753/406 89.

■ Rävjakts dax, jag med SIGTUNA SAXEN komplett 195 kr. KRISTALLER, 100 KHz, 1 MHz och 10 MHz. Ring 0760/541 85 5 DAJ Sixten.

■ Drake TR 4 C med AC 4 och DC 4, 3.300:— Drake R 4 C 2.500:—. Bägge app. i FB skick. SM2DMU 0934/151 68.

■ ICOM 202 ssb/Cw 2 M. Zodiac 5024basst. ev. byte bärbar 27 MHz 3-5 W. TS-820 säljes. SM6HLN 031/11 01 96.

■ SRA- CN404 T 20 Watt 2-met. transceiver, helt transistoriserad med BLY 93A i slutsteg. Lämplig till Repeater. Körd end. fåtal timmar mobilt. 5 kan vestyckade, ytterligare 3 lägen kan bestyckas. Säljes till högstbjudande, kompl. med mick, kablage, styrdel manual. Stationen är byggd för frekv. SM5FCQ Lennart 011/585 40.

■ Bärbar Standard CR-146A, 145 MHz, 2 W, 5 kan, 1750 Hz, R1, R6, R8, 145.0, 145.7. Låderväska, teleskopant. 800:—. Laddningsbara ack. 100:—. Kurt Olofsson SM7GAP. Tel. 036/18 75 70 kl. 8—16.

■ TR 2200 idealisk handapparat och mobilstation. NiCa batt. inb. ack. Kanaler R2, R4, R6, R8 145.0, —550 145.55 + PA slutsteg 10 W. Allt för 1175:—. **DRAKE TR 4** Transceiver inkl sep VFO och inbyggd hög-

talare. Pedantiskt skött, litet använd i utm. skick. SM6BUC. Tel. 033/12 30 50.

■ UFB HW 101 + HP 23 B + SB 600 2.300:—. SM6GYB Tfn 0322/171 88 kvällstid.

■ Fällbar teleskopmast c:a 16 m, hämtpris 900:—. 2 M-slutsteg, 40 W ut, klass C 280:—. Komplet RTTY-terminal i snygg låda, 550:—. Remsstats, Creed 85, 75:—. SM6BVA/Göran, tel. 0515-430 68.

■ Helt ny UNIDEN 2020 Transceiver komplett rig. Ink 12 vdc, CW-filter. Mycket lågt pris 3650:—. ICOM IC-225 80 kanaler syntesstation 10 W FM. Klar för repeatertrafik. Inbyggd 1750 Hz tonecall. 1650:—. SM3BSH John tel 0278/409 90 eller 414 63.

■ TS 520 inköpt sept/77, endast testad. mic SSA-key och antenn W3DZZ. Riktpris 4TKR. Anders Persson tel 0586/449 16 eller SM4AWG/Wille tel 0586/403 27.

■ Äldre, något defekt TX FL 100 B. Pris 500:—. Priset kan diskuteras! Skriv till SM7DIT, Göran Karlsson, St Möllebacksg. 7 A, 371 00 Karlskrona.

■ **YAESU FT-200**, 240 W med fläkt o nätagg. **DRAKE MN-4** matchbox + MS-4 högt. 3 el. Yagi TH3JR + rotor AR 40. Mic SHURE 444 och Heathkit GH-12. HW-7 QRP rig + nätagg. Heathkit HD-1410 elbug + hembyggd elbug med minne. Manipulator Ham-key. 2 lågpasfilter TV-3300, 1kV + TV-CB-LP 150 W. 3 baluner 1 kW st. Allt i ufb skick. SMØHNU/Henrik. Tel. 0756-304 33 eft. 17.00.

■ Heathkit HR 1680 rcvr 1200:—. TRIO TX 310 sändare 575:—. Heathkit 110 MHz frekv.räknare 1100:—. Quad-antenn för OSCAR 495. Glasfiberlaminat gratis. SMØJHF. Tel. 08-751 20 52.

■ TS 520 S med CW-filter o. högt. Ny-skick. Ink. sept. -77 o. gällande garanti. Körd ca 300 QSO. SMØBEM/Jan-Eric. Tel. 08-45 81 22 eft. 1800.

■ TR2200GX komplett med ackar och X-tals för R1, R5, R6, R7, R8, 600, 550, 540. 10 W slutsteg, extra gummipinne. Nätagg. variabelt 0—30 V. Antenn GPG-2, 25 m RG-213. En mic kompressor MC-701. SMØGMZ/Peter. Tel. 08-756 96 30 eft. 1800.

■ Multi 8 DX + Multi VFO + R1, R2, R8, 145.500, 145.550, 10 mån. gar. kvar, i orig. kart. 1800:—. 2 m Trans enligt RT 3—5/77 + 80 kan. syntes enligt RT 6—7/76 + pot. S-met., tymhjulssomk + 20 W Sonab slutsteg alla enheter monterade och provade 800:—. Säljes p.g.a. köp av ny trans. SM6JEK/Janne. Tel. 031-12 77 84 eft. 17.30.

■ SB-104 m cw-filter, SB-230, Station Control, Station Monitor d v s komplett SB-104 line. Nätagg. 3—5 kV komplett 975:— (hämtning i Kinna). Beg. 46 el J beam 432 MHz 150:/. MMT28/432. 975:—. MMC144/432 275:—. Sockel SK-650 f 4CX250B 50:—/st. FT-221R 2m, PA m 06/40 2 m, 402BA 2 el 7mc. Ring SM6CKU 0300-443 89.

■ Dator Swtpc MP-68, CPU MC6800, MIKBUG i operativsystemet inkl. 20k statiskt RAM. Interface för modem och terminal ut RS-232 eller TTY. VIDEO TERMINAL Swtpc CT-64 inkl 2 K RAM, ut RS-232 X-tal filter XF-9B, stående vägmeter Heathkit HM-2102, Rotor Stolle Automatic, 2st 11el. 2-m ant. Cuchcraft, FB RX TRIO JR-310. SM5EBE, Tony Westman, Valthornsvägen 30, 752 50 Uppsala. 018-40 12 72.

■ Helt ny YEASU transceiver FT 101E, 10-80 m. 260 W. Inb. 12/220 V. inb. högt. speech processor och fläkt. Ring SM4EGS Sven-Eric. Tel. 0583/34 272.

■ **Quad-byggare!** Nu har jag fått tag på finfina barnbuspridare igen. 25:— pr st. Vid köp av 12 st eller flera 20:— pr st. SM4 EGS Sven Eric. Tel. 0583/34 272.

■ **JAG GER UPP!** Ufb RX Drake R4C + högt. 2.950:—. Fb TRC YAESU FT-101 + fläkt — mic, 3.000:—. Paddel TP3 som ny, 200:—. TTL-keyer medhör., 160:—. Scope 2CH 5 MHz + prob, 875:—. FQ count 20 MHz + prob, 430:—. Lab stab 0-2 A-0-30 V ström beg. 350:—. Fb FET VOM kyroritsu, 400:—. SM5IWR Ferdi. Tel. 0141/534 81.

■ Swan-500c med 220/12 V, Transv. 144 Mc, Transv. 28-432 Mc, Viking match Box, Johnsson lågpasfilter, mottagare Trio 559 med konv. 144 o 432 Mc, slutsteg 432 Mc, Nätagg. 0-20 V, universallinst, Miniräkn. Citizen 852 SR, lödkolv 220 V Dito 12 V med trafo, slipsten Tormek ST250, Wolf Borrmaskin. SM6CNP 0500/520 17 efter kl 18.

■ 3 el MOSLEY TA-33 HP, uppmonterad endast 3 månader 875:—. Mobil ant. för KV kan tagas i utbyte. SM6HVR/Sune. Tel. 031-55 24 60.

■ Uniden 2020, körd 100 Qso kompl. Ant GP 14 AVQ, Di, pl W3DZZ 2-m Transv. QTC 6-9-74. 2m konv-trans. Frekv-räkn. enl R/T 6/7-73, 0-250 MHz SM2GGV, Sune Kero tel 0970/217 05 efter kl 17.00.

■ TR-4 m noise-blanker och svenskyggt PS. I UFB skick. 2.500:— kallad SM6FWG Dennis, tel 031/26 85 09 efter 18.00.

■ Heathkit HW8 QRP-transceiver 80, 40, 20 och 15 meter VFO 3 W. Vridtrafo 8 A. Rörtriplare 144 till 432 MHz ca 100 W ut. SM5FVH Anders 0171/470 15.

■ TX Hallicraft. HT40 + TRIO VFO + FB TRX utr. + XTALS + Manual = 500 kr. 2m TRX HW-20 + Manual + nytt ingångs & slutrör + MNI XTALS = 250 kr. Sinclair armb.kalkylator (Fung.) 50 kr. SM7IUN/Björn 042/732 16, 0431/718 42.

■ Tillfälle! Komplet KV & VHF -rig. Ut-sökt välvårdad TS 520 (körd ca 800 QSO) samt transverter Heathkit SM-500 (ca 150 W input.) Inkl. Power. Bosse SM4BKQ 0551-100 98.

■ UFB Transceiver TS 820 med alla options = TS 820S, inkl. högtalare SP 820, som ny, i orig. emballage Kr 7.000:—. ICOM IC 215E med RO-9, 145.0, 145.25, 145.5, 145.55, 145.75, som ny, i orig. emballage Kr 1.450:— E-Z Matchbox 500 W, som ny Kr 200:—, UHF-Units 144 - 28 MHz konverter, ny Kr 150:—. SMØEBP, Börje, tel. 08-86 45 87 e. 18.00.

■ Mottagare DRAKE 2-C, kalibrator + noise blanker, i nyskick. SM3GXX Hans Ohlsson, Långgatan 64, 881 00 Sollefteå.

■ ICOM 245 Digital mobilstation 144-148 MHz, dubbel VFO 2.150:—. **DRAKE FS4** Synthesizer ny. SM7NG Nils Gunnar. Tel. 040-46 11 36.

■ 1) MSK 10B RTTY demodulator, UFB passar alla typer av printer, remläs. loopström AFSK, 45—75 B, 170/850 Hz shift + variabel 100—1000 Hz, inbyggd katodstrålrör autostart antispasce aktiva filter. Mest erbjödande.

2) SWR/power met låg (200) hög (1000) effekt. Forw/refl watts visas på samma skala samt SWR, modell smx 777, Ham Soku, UFB gar.kvar. SM6HUG, Gaby, 031/404 369 eft. kl. 19.

UTHYRES

Fritidsstuga ca 75 m² i St Anna, Östergötland. 6 bäddar, villastandard, sjöutsikt, 100 m till bad. Uthyras i augusti.

Liten fiskestuga vid Tandån i Sälen. Ogenerat läge, en km från Närsjön (bad) uthyras i juli för 300:— per vecka eller 1000:— för hela månaden. SMØGEM/Allan Lindkvist, Box 27, 146 00 Tullinge. Tel. 08-778 15 69 el. 0123-221 92.

Forts. på nästa sida

Nya medlemmar och signaler

Nya medlemmar per den 14 mars 1978
Forts.

SM7JBK Birgit Eriksson, Bockebäcksvägen 91, 291 69 Kristianstad
SM6JCC Hans Johansson, Pl. 2611, 440 03 Floda
SM3JCI Ivan Stoor, Hömyren 3835, 828 00 Edsbyn
SM5JDA Harry Granberg, Borrvägen 3, 644 00 Torshälla
SM4JDE Jörgen Brodersen, Brätthälsigatan 6, 781 00 Borlänge
SM3JDF Tuija Olsson, 6:e Tvärgatan 36 A, 802 35 Gävle
SM7-6298 Verner Skiffard, Glostorpavägen 50, 230 42 Tyngsjö
SM0-6299 Sami Kalajoki, Södra Jordbrovägen 112, nb., 136 52 Handen
SM0-6300 Viljo Pekkala, Klapperstensvägen 4, 2 tr., 136 52 Handen
SM0-6301 Ivan Hennricsson, Lidköpingsvägen 49, 2 tr., 121 49 Johanneshov
SM7-6302 Rolf Åkerlund-Lennebo, Svansögatan 49, 217 66 Malmö
SM3-6303 Björn Cahman, Källängsvägen 10, 870 50 Bollstabruk
SM7-6304 Anders Nordström, Donationsgatan 8 C, 252 43 Helsingborg
SM0-6305 Oile Andersson, Björnkällvägen 21, 183 64 Täby
SM5-6306 Yngve Nykvist, Fridtuna, Degerön, 591 00 Motala
SM7-6307 Joakim Giese, Viktor Lejonsväg 2, 260 84 Hjärnarp
SM3-6308 Thord Hoffin, Fack 100, 830 21 Tandsbyn
SM5-6309 Bertil Svensson, Sigfrid Edströms gata 27 A, 724 66 Västerås
SM4-6310 Hans Sjöberg, Box 314, 772 03 Grängesberg
SM7-6311 Leif Källe, Börningevägen 10, 233 00 Svedala

KÖPES

Antennanpassningsenhet, PA för 3,5–30 MHz, Antennrotor och FD4 eller W3DZZ antenner samt PWR till ATLAS 210 köpes. SM2FLW Lennart 060-58 54 89.

Till HALLICRAFTER SX 146 CW-filter 0,5 kHz nr (049–000321). 33,5 MHz kristall nr (09–201996). Transverter 144 MHz. Match box 3,5–30 MHz. Antennrotor kraftig. Telegrafikurs kassett. SM3JAW/Janne. Tel. 0660–144 40 eft. 18.00.

Heathkit HR 10B 5 band Receiver. Sändare Heathkit DX 60B. Kortvågssändare TX-88A uteffekt 75 W, med schema. Sändare-mottagare Signal Corps RT-70A GCR, US Army, med schema. Gammal mottagare R4, Western Electric R-215A superheterodyn år 1925 eller liknande (med spolar på locket). SM2HUZ, Rune Forsberg, Pl. 6301 Medle, 931 00 Skellefteå.

Geloso "G 4/214" mottagare, samt converter för 144 MHz-bandet önskas köpa – endera tillsammans eller var för sig. SM4-5716 Åse Ysen Tel. 023/595 07 eft. kl 18.00.

2 m Transceiver. Fast stn för SSB, CW och FM. Portabel stn för FM. Aven stn för 70 cm, antenner och rotor av intresse. SM0JEM/Lars Tel. 08/88 22 22.

Antennrotor i bra skick. Höghögsmig Hi-fi högtalare, ex Philips AD-9710-AM. SM4CBO/Jan Asplund, tel 0240/757 01.

Monitorscope, Heathkit SB610 önskas köpa. SM3EVR Tord Julander, Box 547, 860 20 Njurunda. 060/302 54. E. kl. 16.

SM0-6312 Sigvard Högberg, Rämensvägen 35, 121 67 Johanneshov
SM5-6313 Bertil Sönnergren, Föreningsgatan 20 A, 722 18 Västerås
SM3-6314 Hudiksvalls Sändaramatörers Ungdomssektion, c/o Lantz, Slädvägen 30, 824 00 Hudiksvall
SM3-6315 Anders Fernlund, 3820 Losjö, 826 04 Norrala
SM3-6316 Jan-Inge Persson, Manganvägen 9, 860 20 Njurunda
SM0-6317 Arne Lindkvist, Albatrossvägen 15, 136 64 Handen
SM0-6318 Lars Wahlberg, Pargagatan 44, 163 27 Spånga
SM6-6319 Ivan Novák, Övre Djupedalsgatan 7, 413 07 Göteborg
SM6-6320 Peter Walentin-Askman, Dr. Linds Gata 6, 6 tr., 413 25 Göteborg
SM7-6321 Franz Koch, Storgatan 28, 264 00 Klippan
SM6-6322 Bernt Holmberg, Sandebo, 570 10 Korsberga
SK4KO Ovasiljans radioklubb, Blåtryvägen 2, 794 00 Orsa
SK6LK Borås Radioamatörer, Ekesund, 520 11 Vegby
SK5LW Eskilstuna Sändareamatörer, Box 394, 613 06 Eskilstuna
SK0MG Sigtuna Mälargårdens Sändareamatörer, Box 46, 190 30 Sigtuna

Äterinträde

SM4GO Göte Åhsberg, Logevägen 19, 781 00 Borlänge
SM5AMB Lars Sjöberg, Tyskbagaregatan 10, 114 43 Stockholm
SM0AYN Gösta Stendahl, Frihetsvägen 19, 175 33 Järfälla
SM5BTI Bertil Persson, Kräpplavägen 24, 141 40 Huddinge
SM7BZF Carl Erik Jörgensen, Kuskigatan 30, 212 35 Malmö
SM1CQA Rikard Wärf, Nors Gothen, 620 24 Dalhem
SM4EXZ Bengt Fögeberg, Vallgatan 10 A, 781 00 Borlänge
SM4JCE Jan Ivarsson, Kvarngatan 23, 781 00 Borlänge
SM3-1221 Erik Lundin, Tallbacksvägen 25 A, 811 00 Sandviken
SM5-3097 Walther Holmgren, Kvarnvägen 1, 181 42 Lidköping
SM0-3510 Håkan Lindgren, Orrstigen 44, 150 24 Rönninge
SK3BP Radioklubben FAXE, Box 62, c/o S. Helsing, 820 22 Sandarne

Nya medlemmar per den 10 maj 1978

SM0XJ Curt Hagström, Högvreten 3, Muskö, 140 40 Ösno
SM5ANY /ex-6328/ Per Eek, Fiskgusevägen 6, 752 56 Uppsala
SM7DQY Ingemar Sjöstrand, Handlagarevägen 5, 240 14 Veberöd
SM2FQB Ulf Bergström, Grubbevägen 26, 902 50 Umeå
SM6HAB Arne Nohlberg, Gröna Vägen 46 B, 541 00 Skövde
SM5HTL Krister Nilsson, Auroragatan 17, 753 32 Uppsala
SM0IAY Bengt Jorsin, Vattugatan 3 A, 1 tr, 172 34 Sundbyberg
SM5IFO Jörn Nielsen, Hästhovsgatan 9 C, 722 27 Västerås
SM2IKI Sven Wikström, Kängsövägen 9, 950 30 Råneå

SM7IQE Lennart Wegelid, Södertäljegatan 29, 252 51 Helsingborg
SM0ITO Leif Holmquist, Åtravägen 13, 121 57 Johanneshov
SM0IUB Ingvar Stickl, Nejlkevägen 4, 125 32 Älvsjö
SM7IUJ Mats Nordström, Stenkällvägen 45, 212 32 Malmö
SM3IUW Arne Byström, Grindvägen 3, 892 00 Domsjö
SM0IVY Ove Salmén, Ottensångsvägen 113, 125 35 Älvsjö
SM0IZY Ingvar Westin, Vintervägen 14, 141 40 Huddinge
SM2JAC Lars Öberg, Atletgatan 3, 940 20 Öjebyn
SM2JAD Kristina Öberg, Atletgatan 3, 940 20 Öjebyn
SM6JBH Torsten Johanneson, Box 90, 440 92 Svanesund
SM6JBH Christer Schelin, Baggängsvägen 47 C, 691 00 Karlskoga
SM0JCF Per-Anders Lundberg, Kolbäcksgård 19, 2 tr, 121 61 Johanneshov
SM4JCH Åke Nykvist, Orrstigen 25, 695 00 Laxå
SM6JCX Bengt Olsson, Pl. 2072, Vinbäck, 450 80 Tanumshede
SM6JDC Lars-Gunnar Carlberg, Avedalsgatan 6, 532 00 Skara
SM3JDJ Eskil Nyström, Mossvägen 23 A, 811 00 Sandviken
SM6JDM Karl-Gustav Frick, Hallvägen 9, 523 00 Ulricehamn
SM2JDN Gunnar Davidsson, Box 65, 912 00 Vilhelmina
SM2JDU Ulf Johansson, Gråstensvägen 31, 902 42 Umeå
SM6JDV Ulf Riley, Snöbärsvägen 5, 513 00 Fristad
SM2JEB Sören Andersson, Rågrindsvägen 44, 940 20 Öjebyn
SM2JEJ Kenneth Aldrin, Pl. 4158, 941 00 Piteå
SM0JEM Lars Gandils, Mickelbergsvägen 123, 125 32 Älvsjö
SM2JES Sven Andersson, Hultet 1, 950 60 Överkalix
SM0JEY Bert Wiström, Rånäsvägen 16, 762 00 Rimbo
SM3JFD Jan Erik Elfberg, Fågelgränd 8, 852 37 Sundsvall
SM0JFH Ewald Wickström, Lundagatan 11, 171 63 Solna
SM7JFM Thomas Ekström, Björnbärsvägen 20, 281 00 Hässelholm
SM2JFO Anders Olofsson, Blockletargatan 5, 930 50 Boliden
SM4JFS Martin Kniph, Box 6550, 793 00 Leksand
SM6JFY Owe Mellberg, Södra Vägen 15, 530 50 Axvall
SM7JGI Göran Håkansson, Jät, Pl. 2046, 360 14 Väckelsång
SM6JGL Leo Gerasimov, Margretelundsgatan 13 C, 531 00 Lidköping
SM2JGR Ralf Nilsson, Kungsgatan 26 A, 961 00 Boden
SM6JHO Mikael Aspenström, Långåkersvägen 2, 302 39 Halmstad
SM7-6322 Bernt Holmberg, Sandebo, 570 10 Korsberga
SM2-6323 Jan Olov Johansson, Storgatan 21, 912 00 Vilhelmina
SM7-6324 Birger Nilsson, Arkitektvägen 42, 5 tr, 572 00 Oskarshamn
SM6-6325 Rune Johansson, Jättstensgatan 1 C, 417 23 Göteborg
SM7-6326 Waldemar Blomberg, Islandsvägen 1 C, 352 46 Växjö

SMØ-6327	Vivi-Anne Emanuelsson, Hauptvägen 38, 123 58 Farsta	SM4BKV	(ex-6179) William Andersson, Tunnbindargränd 5, 3 tr, 702 23 Örebro	SM7JHU	Fredrik Johansson, Storgatan 8, 570 40 Aneby
SM2-6329	Thomas Saluti, Wåhlinsgatan 1 B, 941 00 Piteå	SM6DXY	Sven Jogenstedt, Pl 301, 660 20 Fengersfors	SM6JHV	Mikael Almroth, Umbragatan 7, 421 63 V Frölunda
SM2-6330	Ellen Saluti, Wåhlinsgatan 1 B, 941 00 Piteå	SM5EOZ	Lars Sandström, Box 26, 590 40 Kisa	SMØJHW	Bertil Ekman, Rågstigen 23, 137 00 (ex-6195) Västerhaninge
SM7-6331	Bengt Eckardt, Humleplan 23, 572 00 Oskarshamn	SM3ETD	Sture Høijer, Norra Kyrkogatan 8, 871 01 Härnösand	SM5JHX	Göran Kordel, Gråbergsvägen 14, 752 40 Uppsala
SM5-6332/K9YYG	Roger Halmstad, Västerleden 122, 199 00 Enköping	SMØFCC	Dick Aronsson, Granvägen 34, 135 00 Tyresö	SM7JHY	Yngve Bränsvik, Storgatan 74, 570 40 Aneby
SM3-6333	Thomas Granholm, Amerikavägen 3, 830 80 Hötting	SM5JCZ	Marianne Gröning, Håkanstorp-gatan 109, 724 76 Västerås	SMØJHZ	Jan Onselius, Observationsvägen 16, 141 42 Huddinge
SMØ-6334	Kent Abrahamsson, Rosenlundsvä-gen 14, 151 30 Södertälje	SM3JEP	Pär-Olof Höggvist, Åsgatan 15, 826 00 Söderhamn	SMØJIA	Håkan Sjöquist, Åkerbyvägen 82 XIII, 183 35 Täby
SM4-6335	Hannu Korkala, Klöverstigen 12 A, 781 00 Borlänge	SM4JEV	Anders Århammar, Långsätter, 715 00 Odensbacken	SM7JIB	(ex-6218) Arne Karlsson, Huseby-vägen 22, 570 70 Högsby
SM6-6336	Jonny Andersson, Västkuhemmet, Box 85, 510 10 Horred	SM5JFL	Joakim Lindqvist, Önnemo, 733 00 Sala	SM5JIC	Anders Snihs, Elias Friesgatan 4, 752 31 Uppsala
SM4-6337	Inge Björk, Bygatan 60, 792 03 Fär-näs	SM6JGB	Peter Karlsson, Sveagatan 1, 541 00 Skövde	SMØJID	Håkan Werner, Stalivägen 20, 183 40 Täby
SM5-6338	Sven-Erik Jeppsson, Uranstigen 1, 582 58 Linköping	SM5JGJ	Jan Karlsson, Björkvägen 6 B, 152 00 Strängnäs	SM5JID	Inger Eklund, Malmvägen 10, 150 14 Vagnhärad
SM8-6339/DJØPD	Jan-Willem Kouwenberg, Mos-elstrasse nr 7, 6086 Riedstadt, väst-Tyskland	SM5JGJ	Jan Karlsson, Björkvägen 6 B, 152 00 Strängnäs	SM5JIF	Staffan Lännström, Yttersele Prästgård, 150 32 Stallarholmen
SMØ-6340	Sigfrid Wennerberg, Reavägen 10 A, 175 63 Järfälla	SM2JGK	Kenneth Karlsson, Box 124, 950 42 Morjärv	SM5JIG	(ex-6211) Allan Johnson, Norrby Västerlång, 150 14 Vagnhärad
SM7-6341	Bernt Bengtsson, Järnbruksvägen 1 A, Pauliström, 570 81 Järforsen	SM6JGL	Leo Gerasimov, Margretelundsg. 13 C, 531 00 Lidköping	SM6JIH	Johnny Olofsson, Plommonvä-gen 17, 435 00 Mölnlycke
SM4-6342	George Dahlgren, Kornstigen 21 B, 781 00 Borlänge	SM2JGN	Björn Lundvall, Box 981, 960 30 Vuollerim	SM7JIJ	Erlend Karlsson, Mossebo Peiarne, 598 00 Vimmerby
SMØ-6343	Stig Unnerstad, Åkerbyvägen 90, 14 tr, 183 35 Täby	SM5JGO	Jan Andersson, Bondegatan 9, 736 00 Kungsör	SMØJIK	Kjell Andersson, Majvägen 35, 175 40 Järfälla
SM6-6344	Bengt Markling, Box 37, 510 45 Sparsör	SM6JGP	Nils Engström, Sommarvägen 13, 542 00 Mariestad	SM7JIN	(ex-6184) Michael Nilsson, Fock-gatan 6, 234 00 Lomma
SM5-6345	Christer Berggren, Trastvägen 1, 730 30 Kolsva	SM4JGQ	Alf Gustavsson, Blåtryvägen 9, 794 00 Orsa	SM7JIO	Göte Bertilsson, Gamlegård, Anne-löv 18, 240 23 Dösjebro
SM3-6346	Rolf Vedin, Södra Torggatan 27, 825 00 Iggesund	SM2JGR	Ralf Nilsson, Kungsgatan 26 A, 961 00 Boden	SM7JIP	Lars-Inge Persson, Ångsgatan 8, 570 30 Mariannelund
SM4-6347	Wolfgang Wündsch, Basungatan 16, 654 70 Karlstad	SM4JGU	Karl-Arne Blom, Torp, 690 40 Aspabruk	SM7JIQ	Lars Kyhlberg, Aspelund 2, Vall-näs, 570 31 Ingatorp
SM2-6348	Thord Sjödin, Antennvägen 93, 981 00 Kiruna	SM6JGV	Eva Wåhländer, Bellmansgatan 15, 411 28 Göteborg	SM3JIR	Ray Lundström, Byvägen, Pl 3129 862 00 Kvissleby
SM6-6349	Lennart Gustavsson, Allhemsvägen 12, 450 60 Färgelanda	SMØJGW	Anders Drangel, Dalstigen 11, 182 33 Danderyd	SM7JIS	Lars-Erik Svensson, Rörtomta Vall-näs, 570 31 Ingatorp
SMØ-6350/JH600H	Yoshikazu Matsumura, W.G.C.A-33, Sveavägen 166, 113 46 Stockholm	SM3JGX	Tommy Magnusson, Nordanåga-tan 20, 822 00 Alfta	SM7JIT	Lars-Åke Bergstrand, Solgården Åbro, 598 00 Vimmerby
SK6DW	Trollhättan-Vänersborgs Radioklubb, c/o Ådhammar, Idrottsvägen 19 A, 461 00 Trollhättan	SM5JGY	Ulf Svensson, Bladbaggestigen 17, 611 00 Nyköping	SM7JIU	Nils Bergstrand, solgården Åbro, 598 00 Vimmerby
SK7KV	Radioamatörklubben "Gnistan", AMU-center, Kungsgatan 55, 240 20 Furulunds Station	SMØJGZ	Bengt Erninger, Drögvägen 12, 125 33 Älvsjö	SM7JIV	Göran Nilsson, Sevedgatan 10, 598 00 Vimmerby
Återinträde		SMØJHB	(ex-6231) Håkan Lindbergh, Oxel-vägen 7, 130 40 Djurhamn	SM3JIW	Otto Sivertsen, Strömsvägen 41, 833 00 Strömsund
SM7Qh	Carl-Axel Carisson, Malmgatan 19, 560 12 Vaggeryd	SM5JHC	Hans-Göran Frisberg, Svarvare-torp, 610 55 Stigtomta	SM7JIX	Jan Axelsson, Kyrkogatan 26, 570 30 Mariannelund
SM5ZI	Lennart Svensson, Ringvägen 7, 190 70 Fjärdhundra	SM2JHD	Roger Fogelkvist, Gruppvägen 6, 961 00 Boden	SM7JIY	Jan-Olof Johansson, Furugatan 9 A, 3 tr, 598 00 Vimmerby
SM4ATJ	Hans Sundström, Stationsvägen 10, 791 00 Falun	SMØJHE	Olof Jägerbo, Turebergsvägen 29, 191 47 Sollentuna	SM7JIZ	Lars Bacheden, Rumskulla, 598 00 Vimmerby
SM5BWG	Arne Pettersson, Box 26, 590 61 Vreta Kloster	SMØJHF	(ex-5981) Henryk Kotowski, Box 6036, 163 06 Spånga	SM7JJB	Bo Johansson, S Storgatan 53, 590 80 Södra Vi
SM5BZT	Sune Bergquist, Tåbäcken, 680 80 Storfors	SM5JHG	Bengt Sundelius, Stångjärnsgatan 30, 724 73 Västerås	SMØJJC	Anders Bladh, Cervinsvägen 47, 163 57 Spånga
SM3CTZ	Sune Lavén, Nybrogatan 47, 852 35 Sundsvall	SM4JHH	Hans Johansson, Duvvägen 9, 671 00 Arvika	SMØJJD	Bo Bäckman, Nybohovsbacken 73, 117 44 Stockholm
SM6CXR	Carl-Fredrik Karlsson, Trädgårdsga-tan 32, 531 00 Lidköping	SM4JHI	Leif Indgjer, Skönerud, 670 41 Koppom	SMØJJE	Håkan Ehrén, Terriergränd 62, 123 62 Farsta
SM5DXR	Christer Lindberg, Gransängargatan 22, 724 71 Västerås	SM4JHJ	Bert Johansson, Geijersvägen 18, 691 00 Karlskoga	SMØJJF	Tomas Enerdal, Timmermansg 43, Il tr, 116 49 Stockholm
SM7EYW	Torleif Narvell, Buggamålagård, 370 30 Rödeby	SM4JHK	Gunnar Jacobsson, Fallängsvägen 54, 671 00 Arvika	SMØJJG	Per-Arne Lockervall, Kexvägen 35, 123 54 Farsta
SM7IXU	Kjäll Andersson, Södra Vallösa, 270 12 Rydsgård	SM4JHL	Rolf Jansson, Bålgård, 671 00 Ar-vika	SMØJJH	Hans Lindgren, Valborgsstigen 22, 163 60 Spånga
SM4JGU	Karl-Arne Blom, Torp, 690 40 Aspa-bruk	SMØJHM	Mikael Lindvall, Turebergsvägen 53, 191 47 Sollentuna	SMØJJK	Kjell Lundgren, Däckelvägen 11, 175 38 Järfälla
SK7BO	COR:s Radioklubb, Industrigatan 5, Sorbyskolan, 372 00 Ronneby	SM5JHN	Bo Nilstam, Rydsvägen 248 B-24, 582 48 Linköping	SMØJL	Jan Linder, Pluggvägen 49, 135 00 Tyresö
Nya signaler per den 10 maj 1978		AM6JHO	Mikael Aspenström, Långåkers-vägen 2, 302 39 Halmstad	SMØJJO	Olle Sveding, Spiralbacken 16, II, 162 39 Vällingby
SM4ATJ	(ex-3680) Hans Sundström, Sta-tionsvägen 10, 791 00 Falun	SM5JHP	Leif Håkansson, Norrbacka 3461, 733 00 Sala	SMØJJR	Gunnar Rosén, Fagerviksvägen 23, 161 51 Bromma
SMØAUZ	Arne Strandberg, Frihetsvägen 30, VIII tr, 175 33 Järfälla	SM6JHQ	Tommy Gustavsson, Snäckskals-vägen 25, 417 29 Göteborg	SMØJJS	Stephan Styfberg, Heleneborgsga-tan 46, 117 32 Stockholm
		SM4JHR	(ex-6131) Werner Rudolf, Fack 53, 682 02 Filipstad 2	SMØJJT	Tomas Landeström, Hantverkar-gatan 37, III, 112 21 Stockholm

SSB — CW

Sändare och mottagare med full fabriksgaranti. Cirkapriser inklusive flygfrakt och försäkring. Tull och mervärdesskatt tillkommer. Skriv så får Du de exakta priserna!

OBS! c:a priserna i Sv. kr. den 78-01-24

R.L. Drake

SPR-4 150 kHz-30 MHz	\$ 658 (3.070:—)
R4C 160—10 m	\$ 658 (3.070:—)
T4XC 160—10 m 200W pep	\$ 658 (3.070:—)
L4B 2kW pep	\$ 999 (4.660:—)
TR4C 80—10 m 300W pep	\$ 580 (2.705:—)
TR4CW RIT o. CW-filter	\$ 747 (3.490:—)
RV4C VFO (med TR4C)	\$ 125 (585:—)
AC4 115/230 V	\$ 163 (760:—)
DC4 12 VDC pwr sup. m/TR4	\$ 157 (735:—)
W4 2—30 MHz Wmtr (via Postpaket)	\$ 70 (360:—)
MN2000 ant.anpassn.enhet	\$ 253 (1.180:—)
SSR-1 0.3—30 MHz SSB, CW, AM	\$ 340 (1.590:—)

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

210X \$ 582 (2.715:—)	215X \$ 616 (2.875:—)
210X + typ 200 nätagg	\$ 667 (3.110:—)
210X + typ 220 nätagg	\$ 721 (3.360:—)
350-XL Dig 350W pep 10—160 m	\$ 1.105 (5.150:—)
AC PS	\$ 240 (1.120:—)
Digitalskala	\$ 172 (805:—)
Remote VFO	\$ 135 (630:—)

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

Triton IV	\$ 642 (2.995:—)
med PS & VOX	\$ 778 (3.625:—)

Rotorer-115V ac (med postpaket)

HAM III \$ 138/146 m. 220V trafo	(645/680:—)
CD-44 \$ 111/119 m. 220V trafo	(520/555:—)
CDE HAM X 110/220V trafo	\$ 290 (1.355:—)
HAM III för 220V	\$ 170 (795:—)

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

Antenner-Master:

Telrex, Mosley, Hy-Gain, E-Z Way
Pris på förfrågan.

PRISERNA KAN ÄNDRAS UTAN FÖREGÅENDE MEDDELANDE.

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

Priset Du betalar är i dollar.

Skriv till W9ADN (engelska).

Vi exporterar över hela världen.

ORGANS and ELECTRONICS

P.O. Box 117

Lockport, Illinois 60441 USA

SOMMARPRISER

R4-C	78-3661-2	3.860:—
T4-XC	78-3841-0	3.980:—
FS-4	78-3671-1	1.780:—
SPR-4	78-3500-2	4.077:—
SSR-1	78-3668-7	1.750:—
TR4-C	78-3751-7	3.189:—
TR4-CW	78-9997-4	4.735:—
TR4-CW m. RIT	78-3749-5	4.975:—
RV4-C	78-3753-7	953:—
ATLAS 350XL m. dig. disp	78-2530-0	7.358:—
ATLAS 350PS	78-2533-4	1.327:—

Alla priser inkl moms.

ELFA RADIO & TELEVISION AB,

INDUSTRIVÄGEN 23, 171 17 SOLNA Tel. 08/730 07 00

NYHETER!

DENTRON

DTR-1 transceiver 1610—10M • 300W input
• Digital skala • Heltransistor • Litet format
• I priset ingår nätagg + högt!
Prisläge **UNDER 5000:—** inkl

YASEU

FT-901DM transceiver 160—10M • Digital plus analog skala • Elbug • HF-klipper • Minne
Prisläge **under 8000:—** inkl



YASEU

FT-225RD transceiver 2M • Ersätter FT-221R • 1—25W ut • Digital plus analog skala • Minne
Prisläge **under 5000:—** inkl



YASEU

FRG-7000 Digital version av FRG-7 • Bättre data

ICOM

• Samt 2M Handie-Talkie
IC-701 transceiver 160—10M • Data se anons QTC 2 sid 64—65 **7700:—** inkl

MICROWAVE

2M transverter från 10M • 10W ut SSB/CW/FM **875:—** inkl
70cm transverter från 10M • 10W ut • 2MHz shift för Oscar **1175:—** inkl
70cm transverter från 2M • 10W ut • 2MHz shift för Oscar **1475:—**

DATONG

UC-1 synteskonverter 90kHz—30MHz • MF = 28 el 144MHz **1395:—** inkl
FL-1 LF-filter • Peak • Notch • Fastlåsning **695:—** inkl
RFC HF-klipper • Passar alla transceivrar **545:—** inkl
RFC/M HF-klipper • Endast modul • Färdigbyggd **375:—** inkl
AD 170 AKTIV antenn för RX • 60kHz—70MHz **395:—** inkl

VI LÄMNAR 1 ÅRS GARANTI • VI HAR EGEN SERVICE-VERKSTAD • VI HAR TELEXFÖRBINDELSE MED VÅRA LEVERANTÖRER • VI HAR FLERA EXKLUSIVA AGENTURER INOM AMATÖRRADIO ÄN NÅGON ANNAN I SVERIGE • VI HAR MEDARBETARE SOM KAN AMATÖRRADIO

HOS OSS KÖPER DU INTE GARANTI OCH SERVICE — DET TILLHANDAHÅLLER VI!

Data Com

Box 442 194 04 UPPLANDS VÄSBY

TEL 0760-858 73 ESKIL, SM5CJP

Bengt, SM7EQL Bengt-Arne, SM6CKU Nils, SM7CAB
046-14 20 20 0300-443 89 036-12 46 25

Janne, SM3CER Rune, SM2EKA
060-17 14 17 0935-206 25

Sommarfynda hos HEATHKIT!

FYNDRUTAN

HW-101 Transceiver 10—80 m
HP-23 C AC Pwr

Byggsats: **2.995:—** inkl. moms (gäller juni—aug. 1978)



HW-8 QRP Transceiver

Enastående känslighet, 0,2uV ger fullt läsbar signal. 4 band CW (15—80m). Effekt 2,5—3,5 watt. Full break-in.

Byggsats: **960:—**

Tillbehör

HD-1410 Elbug
Byggsats: **375:—**

HD-1234 Koax switch
Byggsats: **90:—**

HD-1250 Dip meter
Byggsats: **350:—**

HM-102 Effekt/SWR meter
Byggsats: **299:—**

Tjäna **370:—** om Du jämför med vårt ordinarie listpris.

Tjäna 1000-lappar om Du jämför med någon annan all-bandstransceiver.

HW-101:an ger Dig mycket för pengarna. Den har bl.a. VOX, PTT och inbyggd kalibrator.



SB-104 A Transceiver

10—80 m, solid state, bredbandsavstämning, digital skala

Byggsats: **5.445:—**

NYHETER

IM-4190 Wattmeter

100 MHz — 1 GHz

Byggsats: **595:—**

CUSHCRAFT-antenn

2 m, 11 element

Pris: **235:—**

Vi har nu även begagnat.

HEATH

Schlumberger

HEATHKIT, Schlumberger AB

Box 12081, 102 23 STOCKHOLM 12

Norr mälärstrand 76. Tfn 08-52 07 70



FYND!

Coaxreläer!
150W 470 MHz
VSWR max 1.2
Isol. min 40 db
vid 470.

End. **65:—**

För att undvika extra postavgifter, sätt in 65:— på Pg 9 10 99-2 och du får det snabbt och billigare. Även andra coaxreläer finnes. Ring 6CKU.

KUNGSIMPORT, Box 10257, 434 01 Kungälv.
Telefon 0300-443 89.

KRISTALLER FÖR 2-mb

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

Samtliga repeaterfrekvenser och de flesta direktfrekvenser.

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

SM6ETR

**L. WESTERLUNDS
ELEKTRONIK**

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

PK SPECIAL

☆ MANUALER PÅ SVENSKA ☆
☆ TILL FÖLJANDE DRAKE-ENHETER ☆

☆ TR-4C L-4B ☆
☆ R-4C MN-2000 ☆
☆ T-4XC MN-4 ☆

☆ 40:— INKL MOMS. ☆



PK ELECTRONICS AB

Vespegatan 3
113 29 Stockholm
Telefon 08 30 10 30

CUE DEE ANTENNER OCH MASTER

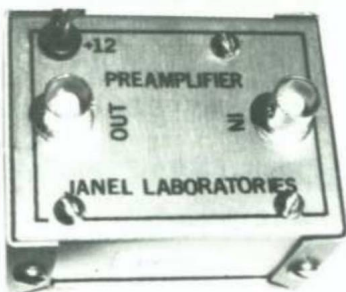
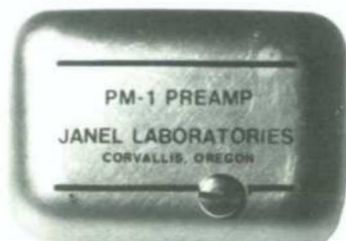
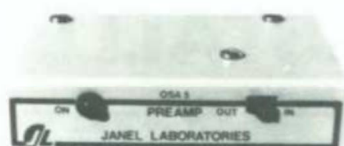
EMOTATOR
ROTORER

SM2DMU
SM2HTF

RY ELEKTRONIK

PL 3178 910 40 ROBERTSFORS
TEL 0934-151 68

BÖRJA HÖRA DE SVAGA 2M-STATIONERNA MED JANELS HF-STEG



- ★ Inbyggt S-M relä skiftar automatiskt
 - ★ Max effekt 30 watt
 - ★ Alla trafiksätt
 - ★ VSWR 1.2
 - ★ Drivsp. 12 V DC 60MA
 - ★ BNC kontakter
 - ★ FÖRST: 15 DB
 - ★ S/B 2 DB
- Cirka pris: 399:—**

- ★ HF:steg för inbyggd
 - ★ Avsedd att inlödass på kretskort
 - ★ Litet format
 - ★ FÖRST: 16 DB MIN
 - ★ S/B 2 DB MAX
- Cirka pris: 185:—**

HF-steg för 144 MHz, lågbrusig dualgate MOS-FET, förstärkning 20 dB, brusfaktor bättre än 1.8 dB.

Monterad i eloxerad låda 40 × 55 × 70 mm.

In- och utgångskontakter: BNC

Matningsspänning: 12 VDC

Cirka pris: 207:—

Swedish Electronics hb

BOX 2065, 750 02 UPPSALA. TEL. 14 14 00

Återförsäljare: ELEKTRONEKA, Vännäsby, tel. 0935-206 25, ARTRONIC, Falun, tel. 023-256 30

IC-211E: 2m 10W SSB / CW / FM Digitalavläsning, VOX, NB, RIT, Tonöppn. SWR-DISC-S-meter. En toppstation! (12/220V).	IC-245E: 2m 10W SSB / CW / FM Digitalavläsning, AGC, NB, RIT, Tonöppn. En liten och behändig mobilstation! (12V).	IC-240: 2m 10W FM 22 programmerbara kanaler, RØ-R9 + 500/525/550/575 förprogrammerade. Tonöppn. (12V).	Linear-70A: 70cm SSB / CW / AM / FM 10W, 100 kanaler + inb. VFO 430 - 440 MHz. Idealisk för satellittrafik, m.m. (12/220V).
	NU I LAGER: ICOM YAESU NAG TONO DAIWA KLM EMOTATOR JAYBEAM m.m. STATIONER • SLUTSTEG • ANTENNER • TILLBEHÖR NYTTI NYTTI! YAESU FT-7 PORTABEL KV-TRANSCIVER 80 - 10m, 10W, SSB / CW, 12V Vi leveranstrimmar alla apparater! — en trygghet för Dej! VI SÄLJER • BYTER • KÖPER • REPARERAR		
IC-701: 10 - 160m, 100W, SSB CW FSK. Digitalavläsning, 2 st VFO, LSI PLL, RF-proc. var. selektivitet, VOX, NB. Klar för yttre "keyboard"-mic. (12/220V).			NAG-144XL: 2m SSB / CW / FM 500W pep SSB, 400W CW / FM. Inb. SWR-meter. Rör: 4CX350F. Ett kvalitetssteg (120V).
FT-901D: 10 - 160m, 200W, SSB CW FSK. AM Digitalavläsning, Elbugg, var. CW-filter, var. bbr: 100Hz - 2.4KHz, Rejectantuning, RF-proc., Frekv.-minne, VOX, NB, (12/220V).			EMOTATOR: Antennrotorer av högsta klass. Bromseffekt max 10 ton. Vrid-effekt max 1 ton. Mycket stabila (120V).
Hör med oss SM2ALT & SM2ALS ...det lönar sig!	 NORD TELE KOMMUNIKATIONS RADIO • MOBILTELEFONER		BUTIK & SERVICE Ojagatan 75 940 20 OJEBYN Tel: 0911/659 75

TÄNK EFTER FÖRE — TÄNK TONNA

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

144 MHz			
4 el yagi	7,5 dBi		139 kr
9 el yagi	14,0 dBi		166 kr
9 el portabel yagi	14,0 dBi		187 kr
9 el kryssyagi	14,0 dBi		305 kr
16 el yagi	17,8 dBi		339 kr
16 el portabel yagi	17,8 dBi		368 kr
432 MHz			
19 el yagi	19,0 dBi		194 kr
21 el yagi	19,0 dBi		277 kr
19 el kryssyagi	17,0 dBi		321 kr
144/432 MHz			
9/19 el kryssyagi			321 kr

Det är inte bara vi som generalagent för **TONNA** som har rätt pris på antennerna. Fråga Din handlare!

VÄLKOMMEN DU PRIS- OCH KVALITETSMEDVETNE!

POLY RADIO

Östervärnsgatan 10, 212 18 MALMÖ
Tel. 040-29 24 20

SM7FJE/BO

Öppet: tisdag—fredag 1200—1900
lördag 1000—1300



DATORER FÖR AMATÖRER

SOUTHWEST TECHNICAL PRODUCTS CORPORATION

COMPUTER SYSTEM

MP 68



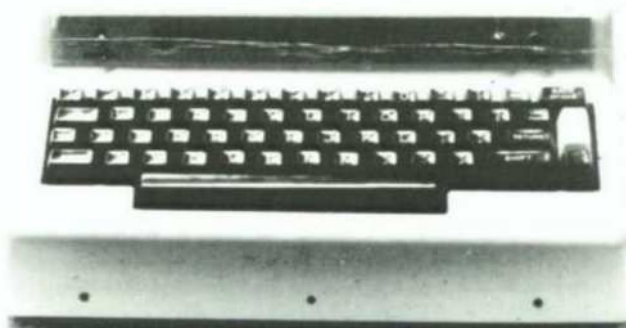
PROGRAMVARA:

QTH Locator, avståndsberäkning
OSCAR antennstyrning för satellitkommunikation
CW — RTTY, sändning och mottagning
Test loggning
Stationsstyrning



AC 30

CT 64



Swedish Electronics hb

BOX 2065, 750 02 UPPSALA. TEL. 018-14 14 00

F:a ELEKTRONEKA Tel: 0935-206 25 (säkr. efter 18)

NY svenskkonstruerad BILSTEREO

AUTO **HElektron** STEREO

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

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

HELEKTRON RADIO

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

TELEGRAFIKURSER

Grundkurs 30 — 50-takt 12 kassetter

C-cert. 325:—

Fortsättningskurs (helt ny) 50 — 80-takt

12 kassetter A och B-cert. 365:—

Högre kurs 90 — 175-takt för Dig som vill tävla i telegrafi,

12 kassetter. 365:—

Till samtliga kurser medföljer lärobok med facit.

Ljudbandsinstruktioner AB

Box 3041

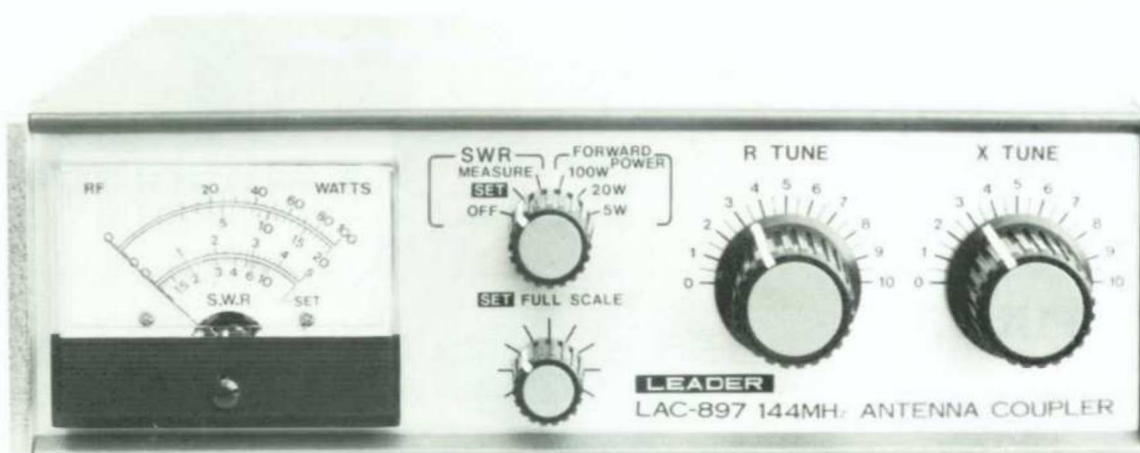
291 46 Kristianstad

Tel: 044/11 28 27 eller 485 00.

LEADER TEST INSTRUMENTS

2m-amatörer!

Uteffektmeter + SWR-meter + Matchbox i ett för 435:— inkl. moms.



Frekvensområde: 144—148 MHz
Effektområde: 100W kontinuerligt
Effektmätning: 5W, 20W, 100W
SWR-mätning: 1,0—10 vid min. 1W
Storlek: 60(h)x200(b)x150(d) mm, ca 1,2 kg

M. STENHARDT AB

HÄSSELBY TORG 10 • 162 33 Vällingby
Box 331, 162 03 VÄLLINGBY
Tel. Sthlm 08-739 00 50 • Telex 12111

Återförsäljare i Västsverige:

KEAB, Södra Allégatan 2A
413 01 GÖTEBORG
Tel. 031-11 03 10, 11 20 22

SVARSKUPONG

Härmed beställer jag mot postförskott:

- ☐ st Antennpassare
LAC-897 c:a pris 435:— inkl. moms.
- ☐ Katalog över LEADER amatörradioinstru-
ment kostnadsfritt.
- ☐ Katalog över LEADER serviceinstrument för
TV, Radio och HiFi, kostnadsfritt.

Namn

Postnr. postadress

NY 2M FM-STATION MED SCANNING

ALPHA W 63



General Specifications:

Frequency range: 146.0—148.0 MHz or 144.0—146.0 MHz

Waveform: F3

Channels: 23 channels + 4 SCAN channels

SCAN speed: 4 channel/second

Power source voltage: DC 13.8 V, operation

voltage: 11—15 V minus grounding

Antenna impedance: 50 Ω

Current drain: transmission (Hi) about 2.5 A

reception (Low) about 1.3 A

reception (Max.) about 0.6 A

reception (No Signal) about 0.3 A

Semiconductors used: Tr 39 FET 3, IC 3, D 51,

SCR 1

Dimensions: Width 175 mm

Height 70 mm

Depth 240 mm

(except projections)

Weight: about 2.4 kg

Transmitter Section:

RF power output: Hi 10 W

(switchable) Low about 1 W



PRISLÄGE 1.550:—

Med xtals för RO -

R9 samt 500—550.

Ny antenncrotor

FU-400 För mast 38—63,5 mm.

Data:

Spänning: 220 volt / 50 Hz

Effekt: 40 watt

Motor: 24 volt

Vridtid: 60 sek / varv

Vridkraft: 400 kg / cm

Bromskraft: 1500 kg / cm

Last: 180 kg

Kabel: 6-ledare

Levereras med mastfäste uppåt. Pris 670:—

Extra mastfäste (nedåt) Pris 75:—

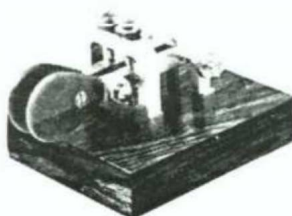
MANIPULATOR

Med dubbla paddlar.

Träbotten med ingjuten blyplatta. Silverkontakter.

Mycket god precision i upphängning. Fullt justerbar.

Pris 165:— inkl moms.



ANTENNER för 2 m amatörband

Fabrikat: Wisi.

X 9—1: UY 07 = 4 element 143:—

X 9—2: UY 10 = 8 element 194:—

X 9—3: UY 12 = 10 element 230:—

X 9—4: Balun för 60 ohm 70:—

Passar UY 7, 10 och 12.

Surplus:

Högspanningstrafo för slutsteg.

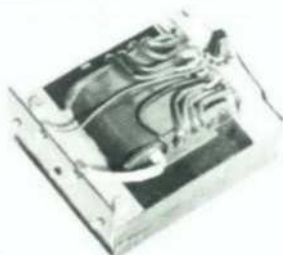
Primär Sekundär Pris Mått

220 volt 1100 volt / 1 A 75:— 19 × 15 × 14 cm

220 volt 900—1400 v / 1 A 85:— 19 × 15 × 14 cm omkbar.

220 volt 2200 volt / 1 A 95:— 19 × 19 × 19 cm

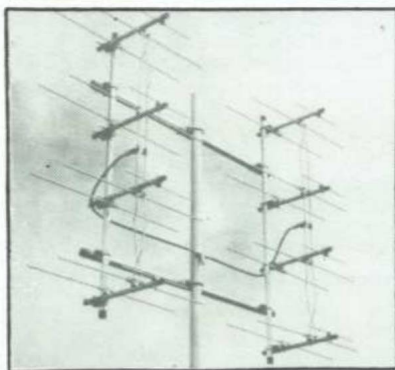
Technische Daten	UY 07	UY 10	UY 12
Elemente	4	8	10
davon Reflektoren	1	2	2
Frequenzbereich MHz	144—146	144—146	144—146
Gewinn dB	7	10	11,5
Öffnungswinkel horizontal	60°	49°	37°
Öffnungswinkel vertikal	77°	53°	45°
Rückdämpfung dB	16	> 26	> 30
Nebenzipfeldämpfung dB	26	25	17,7
Anpassung VSWR	1,1	1,2	1,1
Länge der Antenne mm	1200	2300	3300
Länge der Antenne l/	0,55	1,15	1,62
Größe Einzelteillänge mm	1200	1200	1200
Gewicht kg	1,5	2,35	2,75
Windlast kp	4,9	6,6	7,7
Für Mast mm-Ø	max. 60	max. 60	max. 60



SVEBRY ELECTRONICS HB

VALLEVÄGEN 21 BOX 120 541 01 SKÖVDE 1 TEL 0500-800 40

VHF-UHF antenner från **Cushcraft USA** CORPORATION



KRYSSYAGI 2m eller 70cm

10 Element vertikalt: Centerfrekvens 145,5 Mhz
10 Element horisontalt: Centerfrekvens 144,3 Mhz

Pris: kr. 458:—

eller för CW/SSB endast:

10 element horisontalt + 10 element vertikalt
för vänster eller höger cirkulär polarisation och
axial polarisation. Kopplingskablar för de olika
möjligheterna ingår.

Pris: kr. 475:—

Som ovan men för 70cm

Pris: kr. 425:—

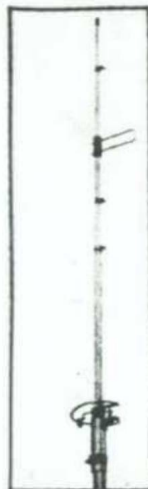
Longyagi

11 elements FM-antenn, förstärkn.: 13 db

Pris: kr. 285:—

HY-GAIN MOBILANTENNER

för 2m med magnetfot (inga borrhål) **Pris: kr. 188:—**



COLLINJÄRA ANTENNER

20 Element	14,2 db
40 "	17 db
80 "	20 db

Pris: 1 st. DX-120 = 20 element kr. 385:—

(Obs! Bilden visar 40 element)

RUNDSTRÅLANDE VHF- och UHF- ANTENNER

FOR BASSTATION OCH REPEATER

Typ ARX-2: 2m, förstärkning 6 dB

Pris: kr. 278:—

Typ ARX-450 70 cm, förstärkning 6 dB

Pris: kr. 278:—

THE WESTOWER

tillverkade av högkvalitativ stållegering, fabrice-
rade med hjälp av senaste elektroniska kontrolltek-
nik, 40 % starkare än närmaste konkurrent.
Standardmodellerna beräknade för 33 m/s (inte
96 km/t. som en del svagare konkurrenter), kraf-
tigare modellerna beräknade för 44 m/s.

Standardserien
(33 m/s)

3S/FP Kr 4.785:— 17,75 met.
4S/FP Kr 5.595:— 22,75 met.

Heavy Duty-model-
lerna (44 m/s)

3HD/FP Kr 5.590:— 17,75 met.
4HD/FP Kr 6.385:— 22,75 met.

Priserna inkl. moms, fritt Vårgårda

WESTOWER BASTA VARDE PLUS KVALITET

WESTERN PENETRATOR

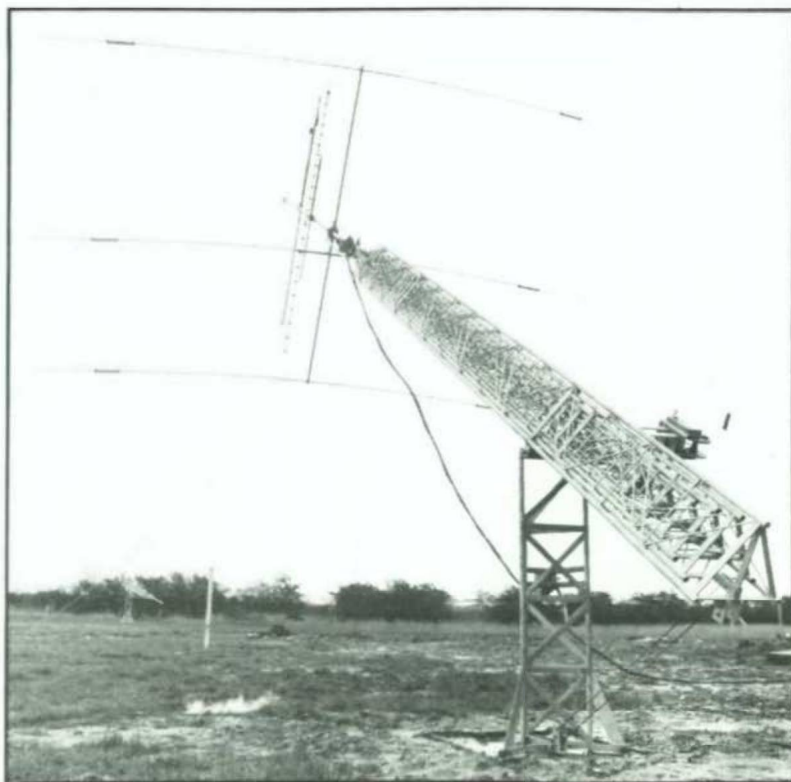
10—15—20 m beamar

DX-33, 3 element 1.185:— inkl. moms
DX-34, 4 element 1.485:— inkl. moms

(På bilden visas DX-33 på WESTOWER)

OBS! Semesterstängt 10/7—7/8.

SM6EUZ, Axel, kan för det mesta nås på tel.
0322-208 67 (dagtid)



Alla priser inkl moms.

Vårgårda Radio AB

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

KENWOOD tål att jämföras...



Övriga produkter

Ant.avst.-enhet (byggsatser 245:—)
Antenner KV + UKV
Rotorer
Kabel
Manipulatorer
Elbuggar m. o. utan minne
Slutsteg
m.m. + begagn. (som ständ. växl.)
Ring, det lönar sig
alltid att höra efter
hos REX!



TS-700G (nya modellen)



NU 3995:—

Specialprospekt (sänd porto)

ALLA PRISER MED MOMS
NORRLANDS MEST VÄLSORTERADE HAM-SHOP

Radio Rex

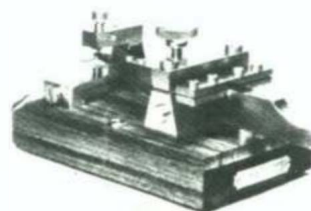
063-12 48 35 vx
Box 584
831 01 ÖSTERSUND



ICOM

IC-245E	3470:—
IC-240	1960:—
IC-211E	4900:—
IC-215E	1850:—
IC-202E	1920:—
IC-701	7700:—

Lagervara hos
Radio Rex



Telegrafnyckel i massiv mässing på teak-platta m. blyinlägg silverkontakter. Kr 299:—
Plåt m. anropssign. i relief 25:—

SLUTSTEG FÖR 2M



TONO

SS-150L 12/220V, 10W in, 60 W ut, inbyggd preamplifier.

BM-1000T 12V, 10W in, 100W ut, inbyggd preamplifier

KLM PA 10-80 BL 12V, 10W in, 80W ut

BEGAGNATLISTA

COLLINS

DRAKE

32S-1/75S-3B, nätaggregat och högtalare
TR4C/RV-4C, nätaggregat och noise blanker
2C/2CS

R4B

T-4XC, R-4C, alla filter, AC4, MS4

RR-1 0-30 MHz, marine reserv receiver

TC-2 transverter 2m

CC-1 converter 2m inbyggd nätaggregat

HEATHKIT

SB-614

SB-634

SWAN

MB-80 80 m SSB, 100W, 12V

ICOM

IC-700R

IC-202

TRIO

TR-7010 SSB 2 m, 10W, 12V

BELCOM

Belcom Liner four thirty, 70 cm SSB, 10W

MICROVAWE

MMT 144/28, 2m transverter

SSM EUROPA

2m transverter

REA fabriksnya apparater

HAL

RTTY/video RVD 1005

1.500:—

" " RVD 1002

1.500:—

" converter MSK-10B

2.000:—

SOMMERKAMP

FT-301 Dig/FP-301

5.800:—

FT-277E/FV-101B

5.000:—

STABILISERAT LIKSPÄNNINGSAGGREGAT

SP-155 med elektronisk kortslutningssäkring

Data: 220 VAC $\pm$ 10% 50 Hz

Utgång: 10-15 VDC

Ström: 0-5A DC

"Ripple": 3 mV (r.m.s.)

Storlek: 140 x 300 x 125 mm

Vikt: 6 kg

Pris: **650:—** inkl moms



Som vanligt alla modeller av **ICOM** och tillbehör i lager.

YAESU: FT-901, FT-7, FRG-7000, FT-301Dig, FV-301, YO-301, FP-301, FL-2100B, FL-110

Du vet väl att vi byter in riggar och att vi ordnar avbetalningsköp upp till 36 månader?

Kommanditbolaget

SWEDISH RADIO SUPPLY

Box 208 SÅGVERKSGATAN 22

651 02 Karlstad 1

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

IC-211E-, IC-245E-, IC-701-ägare!

IC-RM3

Computerized Remote Controller I LAGER



IC-RM3 Kan direktanslutas till IC-211E, IC245E, IC-701

Följande funktioner kan erhållas:

- Inställning av önskad frekvens genom inslagning på tangentbordet. Tillsammans med kortvågstationen IC 701 sker även bandbyte automatiskt.
- Inskrivning av fyra "favoritfrekvenser" i separata minnen är möjlig, ex.vis R1, R4, 145,500, 144,300 MHz.
- Scanning av dessa fyra minnesfrekvenser.
- Stegvis, manuell eller automatisk scanning i 100Hz eller 1Khz steg, upp eller ner i frekvens.
- Simplex, eller duplex $\pm 600\text{Khz}$ eller till fjärde minnesfrekvensen.
- Inbyggd digital frekvensdisplay.
- Strömförsörjning genom den anslutna transceivern.
- Storlek 30,5 x 142 x 112 mm.
- Vikt 650 g.
- Levereras med mobilfäste och bruksanvisning.
- Pris: Inkl moms: **895 kr.**

Kommanditbolaget

SWEDISH RADIO SUPPLY

Box 208 SÄGVERKSGATAN 22

651 02 Karlstad 1.

TEL 054-18 96 50 0900—1700 TEL Service 18 96 75

IC 701 UTMANAREN

100 W UTEFFEKT
KONTINUERLIGT



- Heltransistoriserad inkl slutsteg
- 100W kont. uteffekt på alla band, möjliggjord genom termostaterad fläkt och överdimensionerade PA-transistorer
- Täcker alla amatörband, 1.8 – 30 MHz och 15 MHz
- Alla trafiksätt: SSB (USB – LSB), CW, RTTY (FSK)
- Inbyggd VOX, semi break-in CW, AVC (slow, fast), Noise blanker, sep. VOX delay för CW
- Inbyggd HF-klipper (speech processor) uppbyggd med 2 st kristallfilter
- Mottagaren är uppbyggd som enkelsuper med separata bredbandsavstämde HF-steg och oscillatorer för varje band, följda av Schottky-diod mixer. Genom en unik konstruktion med dubbla kristallfilter erhålles variabel bandbredd vid SSB och RTTY samt två olika bandbredder vid CW (0,5 kHz och 0,2 kHz)
- Dubbla inbyggda VFO:er möjliggör split-frequency trafik. VFO med ett minimum av rörliga delar, inga plånetväxlar eller kugghjul som slits ut.
- Inbyggd högtalare vid mobilt bruk
- FSK för RTTY, 170 eller 850 Hz skift
- Sändaren är uppbyggd med separata bredbandsavstämde drivsteg för varje band, Schottky-diod mixer, 2 kristallfilter och lågpasfilter för alla band. Uteffekten är inställbar mellan 0 – 100W på alla trafiksätt
- AC kraftaggregat med inbyggd högtalare
- All spänningsstabilisering inbyggd i apparaten
- Extremt liten frekvensdrift genom LSI kontrollerad PLL frekvenssyntes
- Belyst mätinstrument för kontroll av signalstyrka, ström, rel. uteffekt, SVF, klippnivå (–20 – +20 dB), ALC, spänning
- 6 siffrors digital frekvensavläsning med 100 Hz upplösning
- Lågpasfilter, avstämde för varje band, kopplas automatiskt in med motordriven omkopplare
- Klar för anslutning till programmeringsbord IC-RM3
- Uttag för anslutning till transverter, yttre mottagare, spektrumanalysator, högtalare, hörtelefon

IC-701 inkl nätaggregat med inbyggd högtalare, bordsmikrofon
(electred condenser mic), 2 st CW-filter, 2 VFO:er
Cirkapris inkl moms **7.700:–**

Kommanditbolaget

SWEDISH RADIO SUPPLY

Box 208 SÄGVERKSGATAN 22
651 02 Karlstad 1.

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

TEN-TEC



SÄSOM TEN-TEC:s GENERALAGENT I SVERIGE KAN VI LEVERERA HELA DERAS VÄLKÄNDA SORTIMENT AV TRANSCEIVERS OCH ÖVRIGA TILLBEHÖR.

DET FINNS EN STATION FÖR VARJE SMAKRIKTNING, OCH ETT RIKLIGT SORTIMENT AV TILLBEHÖR.

FÖR QRP — ARGONAUT 509, SSB/CW, FÖR CW — FANTASTEN DEN NYA CENTURY 570, SAMT TRITON 540 OCH TRITON 544 SSB/CW.

PRISEXEMPEL:

Argonaut 509
Slutsteg

5W 2.400:—
100 W 1.055:—

Century

Triton
Triton, dig.

570 70 W 1.960:—
540 200 W 4.540:—
544 200 W 5.525:—

**DE FANTASTISKA MINIANTENNERNA FRÅN
MINI PRODUCTS U.S.A.**

6 — 10 — 15 — 20 m. 1.200 W P.E.P.

HQ - 1 Mini-Quad

C - 4 Vertikaldipol

B - 24 Mini Beam 2 el.

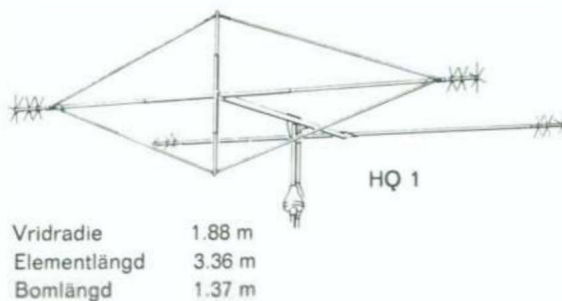
RK - 3 Extra element

795:—

330:—

590:—

350:—



Koaxialkabel RG-8 4: 70/metern, RG-58 2: 30/metern — HAM-KEYS Manipulator HK-1 220:— Elbugg HK-5A 425:—
OBS. Alla priser i annonsen inkluderar moms.

Vi har alltid ett stort sortiment av inbytes-riggarna både för kortvåg och VHF, som ständigt växlar. Är det något särskilt Du är på jakt efter så ring. Har vi det inte i lager för dagen kan vi i regel skaffa fram det Du vill ha.

Fördelaktiga amorteringsvillkor på upp till 3 år kan ordnas.

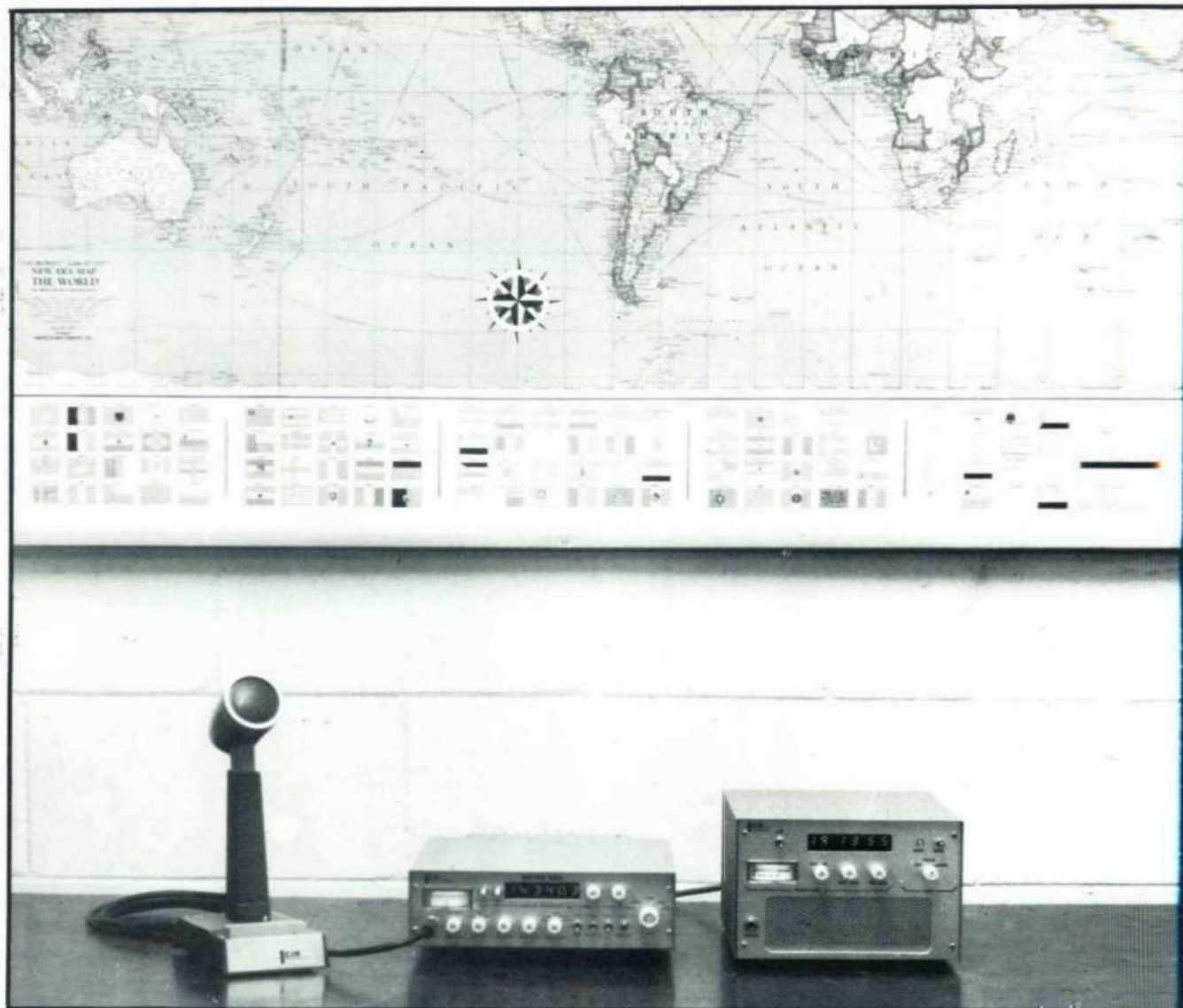


PK ELECTRONICS AB

Vegagatan 3

113 29 Stockholm

Telefon: 08/ 30 10 30



ASTRO-200

80M — 10M SSB TRANSCEIVER

DIGITAL FREKVENSSYNTES
 MINDRE ÄN 20 HZ FREKVENSDRIFT
 KÄNSLIGHET $\geq 0.3 \mu\text{V}$ FÖR 10 dB (S + N)/N
 DYNAMIK 108 dB
 HELTRANSISTORISERAD
 VOX OCH SPEECH PROCESSOR
 NOISE BLANKER
 8-POLIGT KRISTALLFILTER
 STRÖMFÖRSÖRJNING 12–14VDC, 20A
 CW — SEMI-BREAK-IN MED OFFSET

ANTECO AB

Box 2090 141 02 HUDDINGE Tel 08-774 40 30



DRAKE

DRAKE TR4Cw med RIT



Best.nr 78-3749-5

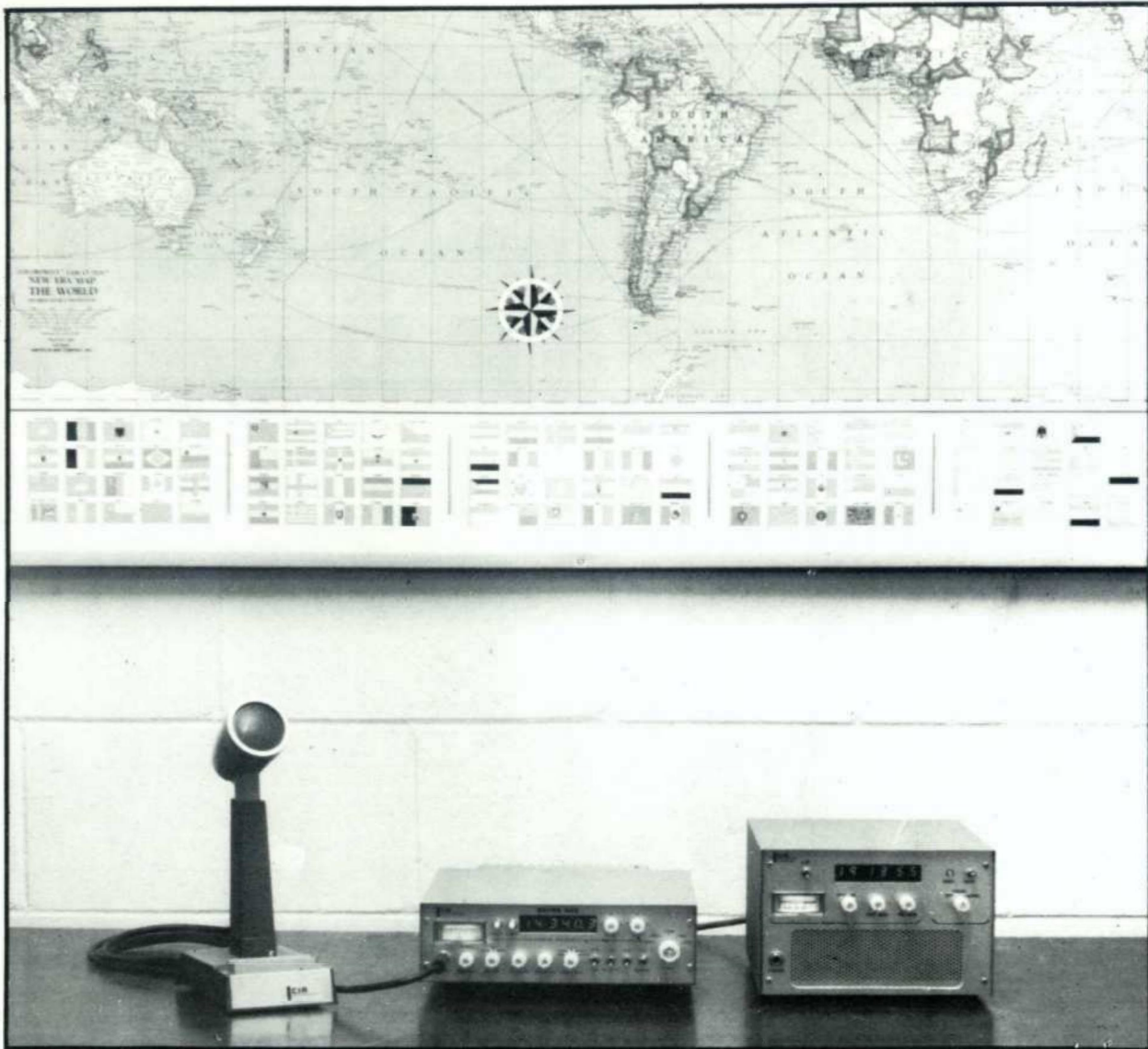
Elektronikhuset i Solna
08 / 730 07 00



ELFA

RADIO & TELEVISION AB
17117 SOLNA

INDUSTRIVAGEN 23 • 08 730 07 00



ASTRO-200

80M — 10M SSB TRANSCEIVER

DIGITAL FREKVENSSYNTES
 MINDRE ÄN 20 HZ FREKVENSDRIFT
 KÄNSLIGHET $\geq 0.3 \mu\text{V}$ FÖR 10 dB (S + N)/N
 DYNAMIK 108 dB
 HELTRANSISTORISERAD
 VOX OCH SPEECH PROCESSOR
 NOISE BLANKER
 8-POLIGT KRISTALLFILTER
 STRÖMFÖRSÖRJNING 12 — 14VDC, 20A
 CW — SEMI-BREAK-IN MED OFFSET

ANTECO AB

Box 2090 141 02 HUDDINGE Tel 08-774 40 30



DRAKE

DRAKE TR4Cw med RIT



Best.nr 78-3749-5

Elektronikhuset i Solna

08 / 730 07 00



ELFA

RADIO & TELEVISION AB
171 17 SOLNA

INDUSTRIVAGEN 23 • 08 730 07 00