QTC

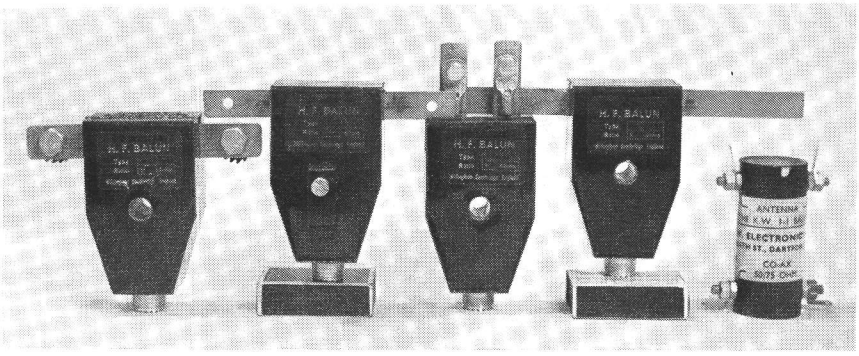
föreningen sveriges sändareamatörer



Tidningsbilaga medföljer

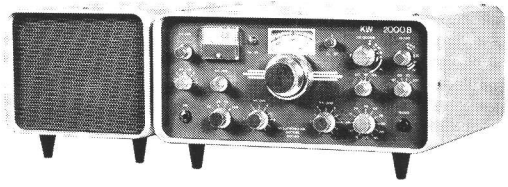
1970-1

BALUN från CXF



FRÅN vänster	Balun för Dipol 2 KW	140:– kr
	Balun för Dipol 1 KW	80:– kr
	Balun för Hy Gain Beam	90:– kr
	Balun för Mosley Beam	90:– kr
och så den populära KW Balunen 1 KW		42:– kr

KW 2000 B TRANSCEIVRARNAS Volkswagen



En konstruktion som har stått sig igenom åren.
Endast design och modifikationer har förbättrat stationen.
Vilket innebär att Du ej behöver byta för att få Din status att lysa.

FIRMA BO HELLSTRÖM

Hamnvägen 5
761 00 NORRTÄLJE
Tfn 0176-126 90

SVERIGES SÄNDAREAMATÖRER

FACK

122 07 ENSKEDE 7

KANSLI: JÖNÄKERSVÄGEN 12

TELEFON: 08-48 72 77

POSTGIRO: 5 22 77

EXPEDITION OCH QSL endast 1030—1130.

SSA styrelse

Ordf.: SM4GL, Gunnar Eriksson, Box 12, 791 01 FALUN 1 (för post), Tel 023-114 89. Tallbacksvägen 4 B, Falun (bost.), Tel 023-176 31.
V. ordf.: SM5FA, Lennart Stockman, Dalagatan 32, 113 24 STOCKHOLM VA. Tel 08-30 98 67.
Sekr.: SM5WI, Harry Åkesson, Vitmåragatan 2, 722 26 VÄSTERÅS. Tel 021-14 55 19.
Kansli: SM5LN, Martin Höglund, Spannvägen 42/nb, 161 43 BROMMA. Tel 08-25 38 99.
Tekn. sekr.: SMØDLL, Per Wallander, Vallavägen 35, 136 00 HANDEN. Tel 08-777 62 07.
QSL: SMØOY, Lars Nordgren, Bromstensvägen 181, 163 55 SPÅNGA. Tel 08-36 05 94.
QTC: SM5CVH, Timo Malmberg, Morkullegatan 78, 724 69 VÄSTERÅS. Tel 021-14 77 57.
Ledamot: SM5KG, Klas-Göran Dahlberg, Satellitvägen 11, 170 24 SKÄLBY. Tel 08-89 33 88.
Suppl.: SM4CTF, Gunnar Jonsson, Gyllenflyktsvägen 11, 663 00 SKOGHALL. Tel 054-296 30.
Suppl.: SM5ACQ, Donald Olofsson, Malmabergsgatan 79 B, 723 35 VÄSTERÅS. Tel 021-13 39 06.

Distriktsledare

DLØ: SM5AA, Lars Hallberg, Porlabacken 7/1, 124 45 BANDHAGEN.
DL1: SM1CXE, Roland Engberg, Box 27, 620 12 HEMSE.
DL2: SM2BJS, Bertil Andersson, Generalsgatan 10, 902 33 UMEÅ.
DL3: SM3AF, Sten Backlund, Branta vägen 21, 852 37 SUNDSVALL. Tel. 060-15 90 09.
DL4: SM4CYY, Göran Johansson, Skogsgatan 11, 664 00 GRUMS. Tel 0555-103 13.
DL5: SM5WI, Harry Åkesson, Vitmåragatan 2, 722 26 VÄSTERÅS. Tel 021-14 55 19.
DL6: SM6UG, Per-Ebbe Carlsson, Göteborgsv. 134, 502 60 BORÅS. Tel 033-11 98 28.
DL7: SM7CKZ, Bo Säll, Ystadsgatan 40 A, 214 44 MALMÖ. Tel 040-97 35 65.

Övriga funktionärer

IARU: SM5AZO, Carl Erik Tottie, Mölnavägen 1, 181 61 LIDINGÖ. Tel 08-766 05 45.
Region I: SM5ZD, Per-Anders Kinnman, Lievägen 2, 183 40 TÄBY.
Bulletin: SM5WI, Harry Åkesson, Vitmåragatan 2, 722 26 VÄSTERÅS. Tel. 021-14 55 19.
Tester och WASM II: SM7ID, Karl O Fridén, Valhall, 262 00 ÄNGELHOLM.
Rävjakt: SM5BZR, Torbjörn Jansson, Grenvägen 36, 130 50 VENDELSÖ. Tel 08-777 32 80.
VHF: SM7AED, Arne Nilsson, Trumslagaregatan 3, 231 00 TRELLEBORG. Tel (bost.) 0410-103 79.
Mobilt och reciprokt: SM5KG, Klas-Göran Dahlberg, Satellitvägen 11, 170 24 SKÄLBY. Tel 08-89 33 88.
Diplom: SM7ACB, Gillis Stenvall, Köpenhamnsvägen 47 A, 217 71 MALMÖ.
SMØCCE, Kjell Edvardsson, Hälleskåran 43, 126 57 HÄGERSTEN.
RTTY: SM5AP, Harald Jahnke, Folkungagatan 30 A, 753 36 UPPSALA.

QTC Nr 1 Januari Årg 42 1970

Box 52, 721 04 VÄSTERÅS 1
Tel 021-13 32 30 (varierande tider, säkrast kvällstid)

REDAKTÖR OCH ANSVARIG UTGIVARE
SM5CVH, Timo Malmberg
Morkullegatan 78
724 69 VÄSTERÅS

REDAKTION
SM5ACQ, Donald Olofsson
SM5CJW, Bo Lenander
SM5CVH, Timo Malmberg
SM5TK, Kurt Franzén (ritare)

ANNONSAVDELNING
Box 52
721 04 VÄSTERÅS 1
Tel. 021-13 32 30
(Varierande tider, säkrast kvällstid)
Postgiro 2 73 88

HAMANNONSER
QTC
Box 52
721 04 VÄSTERÅS 1
Postgiro 2 73 88

Denna upplaga levererad till postverket den 2 jan. 1970

Innehåll

HQ	5
Antenner för 144 och 432 MHz	6
Yagiantennens förstärkning	8
Traplösa trapdipoler	11
Tekniska notiser	12
OSCAR 5	14
SWL	15
VHF	16
C-amatörsändare för 3.5, 7 och 21 MHz	21
Tester & Diplom	22
Klubbnytt	26
Rävjakt	34
Nya signaler m m	36
Hamannonser	38
Innehållsförteckning 1969	44

Omslaget

Nybörjare frågar ofta vad **aurora** är. Många har heller aldrig, på grund av det geografiska läget, sett en aurora. Alla som sysslar med radiokommunikation har dock någon gång fördelaktigt eller ofördelaktigt drabbats av aurorans (''norrskenets'') verkan.

Den som vill veta mer om aurora (''norrsken'') kan gå till QTC 1968:8/9, sid 243—245, QTC 1968: 10, sid 293—295 och QTC 1968:11, sid 344—349.

(Foto: Kiruna Geofysiska observatorium)

HEATHKIT



HW-100 TRANSCEIVER
80–10m–180w PEP SSB
170w CW- VOX och PTT
Selektivitet:
SSB 2,1 kHz–6 dB
7,0 kHz–60 dB

Pris: Byggsats Kr. 1.860:– + moms
Monterad Kr. 2.360:– + moms

Långa vinterkvällar blir korta om Du börjar bygga en Heathrig. Det finns mycket trevligt att välja på.
Du hör allt fler nöjda SB-101 och HW-100 ägare på bandet. Bli QRV med en Heathrig, så blir också Du nöjd. Naturligtvis kan Du få en monterad rig från oss. Det är bara att välja.
Hör av Dig! Vi lovar snabba leveranser.

SB - 220 är på ingående!

GOTT NYTT ÅR!

73 de
Lasse et Valle, SMØDNK

SCHLUMBERGER AB

Box 944, 181 09 LIDINGÖ 9
Tel. 08 - 765 28 55

QTC

Vid SSA styrelsesammanträde den 16 december godkändes att redaktionen hos tryckeriet begär övertidsarbete till extra kostnad för att QTC 12 skall kunna tryckas och levereras snarast möjligt före jul.
Tryckeriet hade tidigare ställt en sådan lösning i utsikt för att i görligaste mån påskynda utgivningen.
Några dagar senare visar det sig emellertid att den pågående influensaepidemin förhindrar tryckeriet att ställa detta övertidsarbete till förfogande, samt att leverans i bästa fall kan ske tidigast den 2 januari. Postens eftersläpning innebär då att QTC når läsarna omkring den 7 januari.

Med tanke på att detta var avsett att vara ett decembernummer, måste en sådan utgivning te sig tämligen meningslös, varför styrelsen mot bakgrund av detta och det inom SSA rådande kärva ekonomiska läget, beslutat att ändra QTC 1969:12 till att vara QTC 1970:1.
Med undantag av denna ruta, sidnumrering samt borttagande av viss tillönskan om God Jul, är detta nummer identiskt med vad som skulle vara QTC 1969:12.
Orsakerna till varför den planerade QTC 1969:12 ursprungligen senareladdes framgår av sidan 5 i detta nummer.

EKONOMI-ORGANISATION

Det har sedan några månader stått klart att föreningen står inför en mycket besvärlig ekonomisk situation. Grunden till detta är bl a den satsning på QTC som skett det senaste året. De lösningar ur besvärligheterna som ligger närmast till, är en höjning av medlemsavgiften eller en sänkning av QTC kvantitet och/eller kvalitet.

En höjning av avgiften med ex vis 10:— skulle innebära att avgiften har höjts med 100 % sedan 1965. En höjning skulle möjligen lösa de ekonomiska problemen på kort sikt men knappast främja utvecklingen av medlemsantalet.

En minskning av ambitionsnivån på QTC-redaktionen är inte heller en positiv åtgärd på lång sikt och skulle sannolikt också negativt påverka medlemsutvecklingen.

Man kan konstatera att en mängd organisatoriska åtgärder kan vidtagas för att nå en långsiktig lösning av problemet. Diskussionerna under DL-mötet gav många exempel på detta. Det står dock klart att styrelsen f n har en betydande arbetsbörda och att tid, för verkställande av alla dessa åtgärder, inte finns. En undersökning visade att 85 % av styrelseärendena var av rutinkaraktär eller av begränsad betydelse. Alla dessa detaljfrågor lämnar allt mindre rum inom styrelsearbetet för de stora planeringsuppgifter som styrelsen bör ägna sig åt och i stora frågor leda till styrelseförslag till årsmötet. Några sådana förslag synes styrelsen ej ha avgivit på flera år. En arbetsavlastning skulle lämna plats inom styrelsearbetet för diskussion om frågor som långtidsplanering av ekonomi, information- och utbildningsfrågor (skulle säkert intressera klubbarna speciellt), medlemsrekrytering, internationella frågor, handikapparbete på bred front, förberedelser för våglängdskonferenser, förberedelse av viktiga kontakter med myndigheter och mycket annat.

Med en fortsatt expansion av föreningens verksamhet utan samtidig prövning av organisationsformerna, kommer styrelsens arbetsbörda att bli sådan att det blir mycket svårt att finna personer som är beredda att axla den.

Ett grupparbete runt dessa problem under DL-mötet, resulterade i att fem grupper, oberoende av varandra, alla föreslog att styrelsens arbete skall omorganiseras så att rutinärenden handlägges av ett verkställande utskott (VU) och övriga ärenden av den samlade styrelsen. Mötet beslöt att styrelsen skall pröva denna organisation fram till årsmötet.

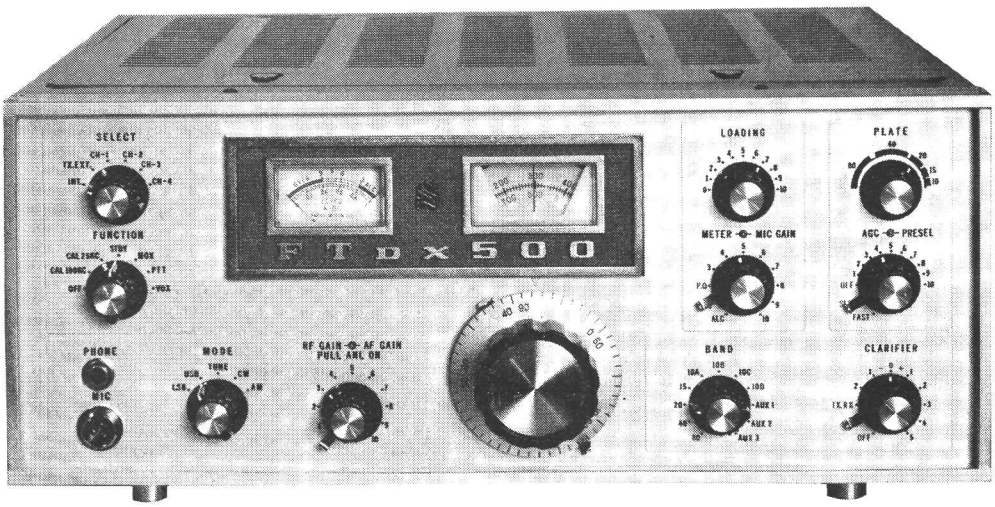
Diskussionerna under DL-mötet gav vidare en mängd idéer och uppslag som bör bearbetas av organisatoriskt kunniga personer. Då dessutom någon ingående prövning av föreningens hela organisation ej har skett i styrelsens regi på nära 20 år, beslöt man dessutom att tillsätta en organisationsutredning. Dess arbetsuppgifter kommer att närmare beröras i ett kommande nummer av QTC.

En organisationsutredning måste ha material att arbeta med. Du och din klubb kan här göra en ovärderlig insats för vår rörelse genom att den närmaste tiden aktivt diskutera SSA verksamhet, teckna ner de idéer som kläcks och LÅTA UTREDARNA TA DEL AV DESSA IDÉER.

Låt oss på så sätt hjälpas åt att få en tidsenlig organisation och arbetsform.

SM2BJS SM5CVH SM5CYM

SOMMERKAMP FT 500



SÄNDTAGARE 500 W

SSB och CW 500 W, AM 200 W.
MED FT 500 ÄR ETT SLUTSTEG ÖVERFLÖDIGT, OCH DESSUTOM ÄR DESS MOTTAGARDEL UTAN TVEKAN EN AV DE BÄSTA BLAND ALLA AMATÖRTRANSCEIVRARNA.

Med den nya avstämningsskalan på ratten är 1 kHz ungefär 8 mm! Även FR 500 är numera försedd med denna förnämliga skala.
Praktiskt taget allt en modern sändaramatör behöver finns inbyggt t ex:
25 och 100 kHz kalibrator, medhörning vid cw, alla 5 kortvågsbanden, justerbar mottagardel ca ± 5 kHz, 117 och 220 V nätaggregat o s v. Kan även förses med speciellt filter för cw.

Pris kronor 3190:— + moms.

Programmet omfattar dessutom

FT-150	Sändtagare 120 W nästan helt transistoriserad. Med inbyggt kraftaggregat för 220 V ~ och 12 V =.	**Pris kr 2890:— + moms.**
FT-250	Sändtagare 250 W. Utan nätaggregat.	**Pris kr 1990:— + moms.**
FT-250 PS	Nätaggregat 220 V ~ med högtalare för FT-250.	**Pris kr 590:— + moms.**
FL-500	Sändare 240 W. Med inbyggt nätaggregat för 220 V ~ .	**Pris kr 1890:— + moms.**
FL-2000	Slutsteg 1200 W. Med inbyggt nätaggregat för 220 V ~ .	**Pris kr 1390:— + moms.**
FR-500	Mottagare. Kan köras transceivt med FL-500. Med inbyggt nätaggregat för 220 V ~ , 2-meters konverter, FM-demodulator, 600 Hz cw-filter, medhörning mm	**Pris kr 2090:— + moms.**

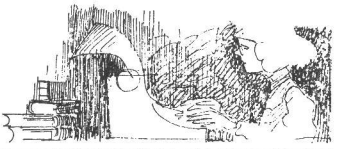
ELDAFO
INGENJÖRSFIRMA AB
Kvarnhagsgatan 126, 162 30 Vällingby
Tel.: 08 - 89 65 00, 89 72 00

Amortering kan ordnas på goda villkor. Om ytterligare upplysningar önskas, ring gärna till SM5KG på vidstående telefonnummer.

GOTT NYTT ÅR!



HQ



Styrelsesammanträde den 19 oktober 1969.
Närvarande: GL, LN, KG, DLL, ACQ, OY och WI.

Godkändes protokoll av den 4 september 1969.

Styrelsen beviljade anslag för SM7 mötet den 5 oktober.

Dispens tillstyrktes för en medlem i SM3 samt en medlem i SM4 för erhållande av A-certifikat.

KG fick i uppdrag att handlägga ärende beträffande reciprocitet med HB9.

WI handlägger ärende rörande eventuella nya prefix för svenska radiosändareamatörer under jubileumsåret 1970.

QSL-verksamheten enligt QTC 1969:5 behandlades. Beslöts att ställa den införda artikeln, med diverse ändringar, inför DL-sammanträdet i november för yttrande.

Beslöt styrelsen att ur Hans Eliaesson Minnesfond tilldela Norrbackainstitutet 1000:— kr som hjälp till inköp av en radiostation. Vidare tilldelades en medlem i SM3 500:— kr ur samma fond som hjälp till inköp av radiostation.

Under sammanträdet startades en 5 kronorsrullning för Hans Eliaesson Minnesfond, vilken inbringade 35:— kr. Vem startar en 1000 kronorsrullning?

WI fick i uppdrag att med hjälp av CJW tillskriva den ryska amatörradioorganisationen angående ersättning för QSL från SK9WL.

Styrelsen beslöt att, med anledning av den ekonomiska situationen, QTC skall utkomma som ett dubbelnummer 11/12 1969.

Styrelsen behandlade, efter genomläsning, en 7 sidor lång skrivelse från XL angående synpunkter på B:90. Bemyndigades redaktionen att handlägga manus på sedvanligt sätt.

Förklarade ordförande kl 0230 sammanträdet avslutat och tackade de få då närvarande för uppmärksamheten.

SM5WI

Göteborg den 17 november 1969.

Kära SSA!

Det sägs att 1969 års budget för Eder kommer att gå baklänges med något mellan 12000—15000 kronor på grund av bland annat stagnation av medlemsrekryteringen och att radikala åtgärder därför skulle vara nödvändiga inför årsmötet i Göteborg i mars 1970.

Man skall alltid vara vederhäftig och värdig och inte häftig och vedervärdig och vad som än händer måste den styrelse vi väljer i mars, med hård tidspress, åstadkomma radikala besparingar. Under dessa omständigheter är det tvivelaktigt att vi får någon styrelse över huvud taget, som vill ställa upp till val med en sådan press i omedelbar utsikt.

Om man utgår ifrån att budgeten överskridits med 15000:— och att vi är strax under 3000 medlemmar i SSA, så utmanar jag härmed 1000 medlemmar att betala in 15:— kronor var till SSA för att klara av ett snyggt bokslut för 1969 och göra styrelsebefattningarna mindre motbjudande.

Jag anser att jag har haft glädje för detta blygsamma tilläggsbelopp och har uppsökt härvarande postgirokontor för mina egna 15:— kronor.

En sak vill jag gärna lägga till och det är citat av Winston S Churchill:

"Om det nuvarande sätter sig till doms över det förflutna, så förlorar det framtiden".

Edran tillgifvne
Hans AUZ

DETTA NUMMER

når många av läsarna mycket försenat jämfört med den utgivningstid som varit praxis. Vi är medvetna om att QTC kommer till vissa orter först efter jul.

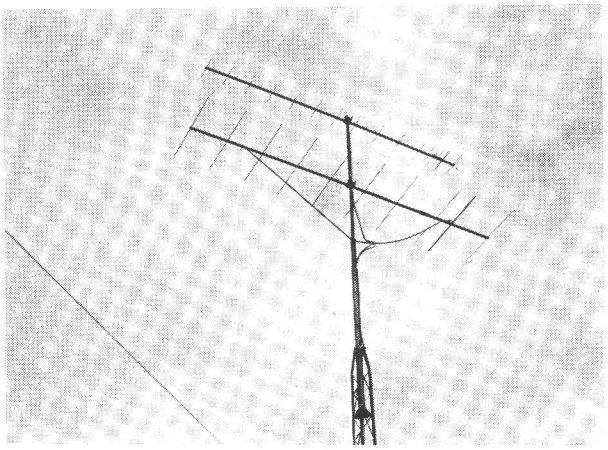
Orsakerna är av skiftande art och anges i korthet nedan. Vi bör samtidigt hålla i minnet att, vad SSA beträffar, QTC framställs av personer som arbetar med projektet på fritid.

Vid styrelsemötet den 19 oktober beslöts att, p g a det ekonomiska läget, sista numret av QTC för 1969 skulle utgöras av ett dubbelnummer 11/12. Om vi för ett ögonblick bortser från det ekonomiska läget, var detta givetvis ett tragiskt beslut.

Efter interna överläggningar i samband med senare kollationeringar av det ekonomiska dagsläget, beslöts att utge ett nr 11 som vanligt med förhoppning om att nr 12 också kunde utges. Detta var ett beslut som kändes lättare, men där vi samtidigt ställde till viss oreda i redaktionsarbetet.

Vid DL-sammanträdet i november revs beslutet av den 19 oktober upp — QTC 12 skulle utges med en beräknad försening till ca 15 december. Nu börjar givetvis även tryckteknikska (tidsplaneringen) orsaker att göra sig gällande — tryckeriet

→ 20



antenner för 144 och 432 MHz

Av OZ9AC översatt SM7AED

Antenner till VHF- och UHF-områdena kan utformas på ett otal sätt. Det finns en antenntyp till nästan varje ändamål och bl a kan nämnas parabolantenn, helicalantenn, hörnreflektor, colliniära antenner, yagiantenner, slotantenner och variationer av vertikalantenner ifrån den enkla ground-plane antennen till rundstrålande vertikalantenner med stor förstärkning. De antenntyper som idag mest användes i amatörkretsar till mobiltrafik är den horisontalpolariserande Halo-antennen och 5/8 våglängds stavantennen. I fasta installationer är troligen yagiantennen den mest använda. Det är svårt att rekommendera vilken antenn som skall användas, då det är många lokala faktorer, som spelar in. Personligen skulle jag använda en colliniär antenn om jag hade plats nog för att få upp en sådan. På 432 MHz är yagiantenner mycket använda och antal element är upp till 16 st. Den av 0ZG7 konstruerade 16 elements longyagin har ett gain på ca 16 dB över en dipol. Vill man ha en verkligt bra 432 MHz antenn kan man stacka 2 eller 4 st av dessa antenner. Till lokaltrafik kan man använda en mindre antenn, t ex den lilla 5 elements antennen som 0Z8BH har konstruerat, denna kan genom stackning också göras till en utmärkt DX-antenn.

Alla här visade antenner är beräknade till 300 ohms matningsimpedans. Om man i st önskar använda koaxialkabel som nedledning måste 300 ohm symmetriskt transformeras om till 75 ohm osymmetriskt och detta göres lättast med

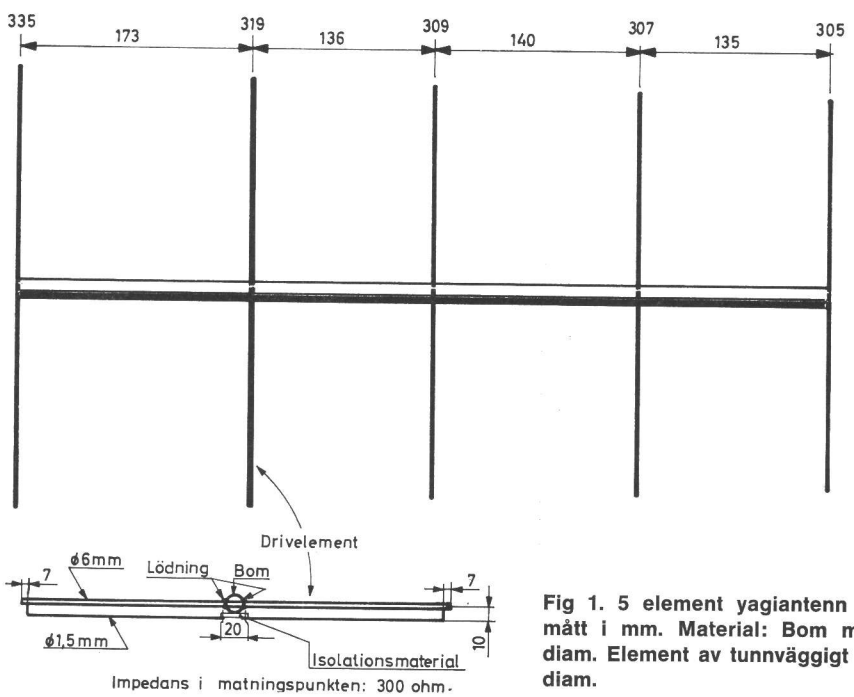


Fig 1. 5 element yagiantenn för 432 MHz. Alla mått i mm. Material: Bom mässingsrör 13 mm diam. Element av tunnväggigt mässingsrör, 6 mm diam.

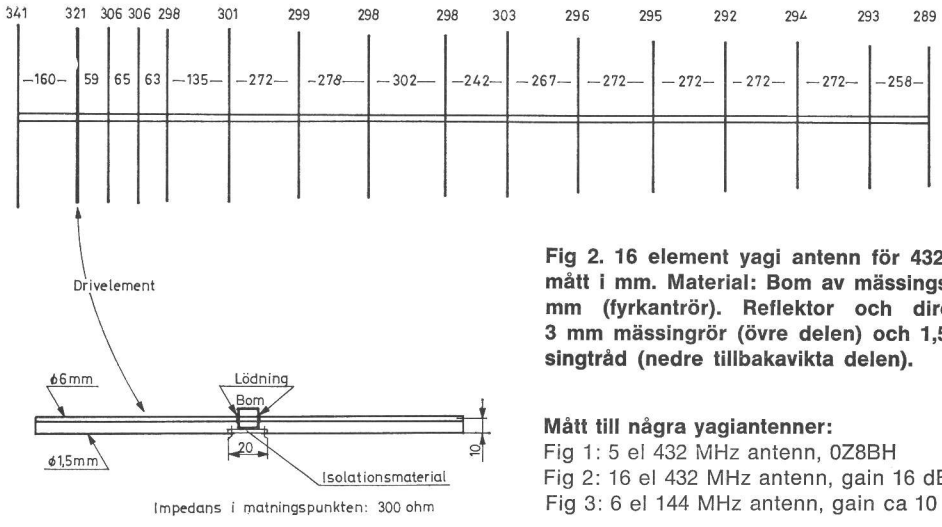


Fig 2. 16 element yagi antenn för 432 MHz. Alla mått i mm. Material: Bom av mässingsrör 16×16 mm (fyrkantrör). Reflektor och direktorer av 3 mm mässingrör (övre delen) och 1,5 mm mässingtråd (nedre tillbakavikta delen).

Mått till några yagiantenner:
Fig 1: 5 el 432 MHz antenn, 0Z8BH
Fig 2: 16 el 432 MHz antenn, gain 16 dB, 0Z7G
Fig 3: 6 el 144 MHz antenn, gain ca 10 dB, 0Z7G

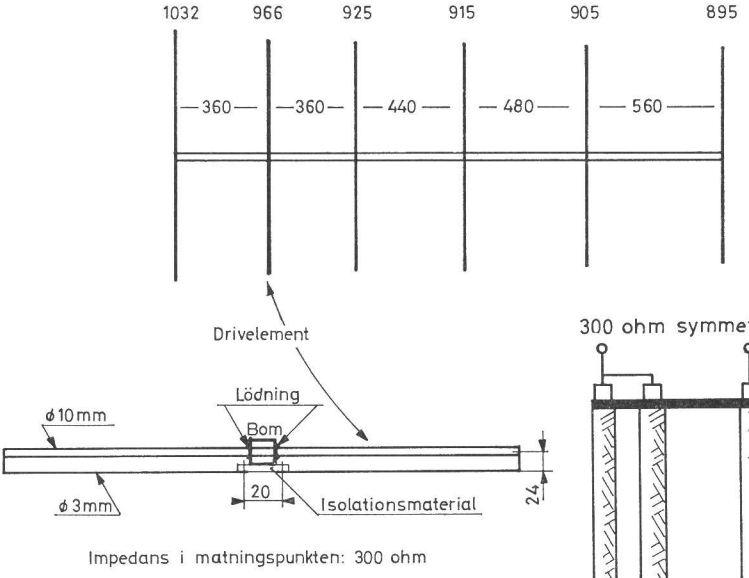


Fig 3. 6 element yagi antenn för 144 MHz. Alla mått i mm. Material: Bom 18×18 mm mässing fyrkantrör. Element av tunnväggigt mässingrör, diam 10 mm (övre delen) och 3 mm mässingtråd (nedre delen).

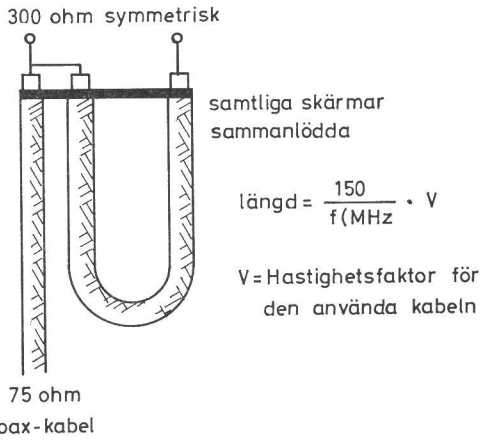


Fig 4. Balun. Balunens längd om den tillverkas av kabeltyp ET10MA: 433 MHz 24 cm, 145 MHz 72 cm. Nedan anges hastighetsfaktorn för de vanligaste kabeltyperna.

Typ	Impedans	Hast.fakt.
RG-58/U	53,5	0,66
RG-8/U	52	0,66
RG-11/U	75	0,66
ET10MA	75	0,7

hjälp av en balun som ses i fig 4. För att skydda kabeländarna för vatteninträngning kan jag rekommendera "Henley Plastic Compound" som bl a lagerföres av RADIO-PARTS A/S under artikelnumret 7550. Denna blandning har den fördelen i förhållande till Araldit att den också binder koaxialkabelns isolationsmaterial. Långtidsförsök har visat att ledningsmaterialet är fullständigt blankt när massan avlägsnats.

yagiantennens förstärkning

Folke Råsvall, SM5AGM
Skogsviksvägen 3
182 36 DANDERYD 2

Den mest populära riktantennen bland oss sändaramatörer är utan tvekan yagin, som uppfanns 1926 av de båda japanerna H Yagi och S Uda. En antenns egenskaper kan värderas på många olika sätt, men den intressantaste är väl för de flesta förstärkningen. Man vill ju höra och höras så bra som möjligt. Om man via litteraturen försöker bilda sig en uppfattning om hur förstärkningen växer med storleken, får man ingen entydig bild. I de amerikanska antennhandböckerna, och kanske framför allt i VHF-handböckerna, finns ofta kurvor presenterade som ger förstärkningen som funktion antingen av antalet element eller också av totala bomlängden. Eftersom dessa ofta skiljer sig avsevärt från varandra och från de mätningar som även görs här hemma i Sverige beslöt jag att på teoretisk väg uppskatta hur stor försträkning man kan vänta sig av en yagi av viss storlek.

HUR YAGIN FUNGERAR

En yagi består av en radiator, en reflektor och ett antal direktorer. Om vi matar upp effekt till radiatorn kommer denna att börja stråla i alla riktningar utom i sin längdaxel. En del av effekten träffar direktorn och en del reflektorn, varvid det induceras en ström i dessa. Eftersom direktorn gjorts en aning kortare än dipolen kommer strömmen att ha ett sådant fasläge att den återutsända strålningen ligger i fas med den som kommer från radiatorn i riktning från denna, medan strålningen i alla andra riktningar mer eller mindre kommer att utsläckas. För reflektorn blir det tvärtom. Denna är en smula längre än radiatorn, varför strömmen får ett sådant fasläge att strålningen utsläcks bakåt och i stället förstärks framåt. Både reflektorn och direktorn samverkar alltså till att förstärka strålningen framåt och utsläcka den i övriga riktningar, alltså även uppåt och nedåt.

När sedan signalen fortsätter framåt kommer alla direktorerna en efter en att träffas av strålningen varvid en ström induceras i dessa med sådant fasläge att strålningen förstärks framåt. Om man vill göra sig en bild av i vilka riktningar man har störst signal gör man detta lämpligen i form av ett strålningsdiagram. I strålningsdiagrammet är radien proportionell mot fältstyrkan i varje riktning på konstant avstånd, och ju smalare och brantare huvudlob man har, desto större är förstärkningen. Men för att förstärkningen skall vara hög räcker det inte med att huvudloben är smal, utan dessutom måste sidoloberna vara tillräckligt svaga. Starka sidolober är ju dessutom tråkiga av det skälet att man då har sämre undertryckning av signaler som kommer från sidan (i mottagningsläge).

BEGREPPET VÅGHASTIGHET

Man kanske skulle kunna tro att största förstärkning erhålls om alla de vågor som utgår från de olika elementen ligger helt i fas med varandra. En sådan antenn har 100 % våghastighet. Emellertid visar det sig att förstärkningen ökar ca 3 dB om denna minskas så att vågorna delvis ligger i motfas. Detta beror på att en antenn med 100 % våghastighet har en ganska bred och platt huvudlob samtidigt som sidoloberna är tämligen svaga. Om man minskar våghastigheten kommer huvudloben att bli smalare samtidigt som sidoloberna börjar växa. Huvudloben blir dock smalare i snabbare takt än sidoloberna växer, varför förstärkningen stiger. Går man för långt tar dock sidoloberna överhanden och då sjunker förstärkningen. Om strömmen är lika i alla element skall våghastigheten vara sådan att fasförskjutningen mellan första och sista elementet blir ca 180°.

Vad är det då som bestämmer våghastigheten hos en antenn? Jo, det är längden hos direktorerna. Ju längre direktorer, desto lägre våghastighet och ju kortare direktorer, desto högre våghastighet. Om man studerar strålningsdiagrammet hos en antenn som funktion av frekvensen, finner man att huvudloben blir smalare när man går uppåt i frekvens, och bredare när man går nedåt. Förklaringen är naturligtvis att våghastigheten varierar. På höga frekvenser är elementen för långa och på låga för korta. Det är det som är förklaringen till att förstärkningen rasar så brant ovanför resonansen hos en yagi, men ganska långsamt nedanför. I det första fallet krymper huvudloben ihop och försvinner, men i det sistnämnda blir den bara långsamt bredare.

Hur skall man då kunna veta om man har lagom våghastighet i sin antenn? Man kan förslagsvis studera huvudlobsidolobsförhållandet. Är detta lågt bör man klippa av elementen en aning, och är det alltför hög bör elementen förlängas. Lämpligt förhållande är 8—10 dB på antenner som inte är alltför små. Överhuvud taget gäller detta resonemang i första hand antenner som åtminstone är en våglängd långa. Ibland kan det hända att strålningsdiagrammet är så flackt att man ej kan avgöra vad som är huvudlob och si-

dolob. Det beror i så fall på att strömmen är olika i elementen. Ju enhetligare strömmen är, desto djupare dip får man mellan loberna. Antagligen har man för glest mellan elementen.

VERKNINGSGRADEN HOS YAGIN

Hos en antenn med 100 % verkningsgrad är förstärkning och direktivitet detsamma, men om verkningsgraden är mindre blir också förstärkningen mindre. För att nedanstående diskussion om förstärkningen skall gälla måste förlusterna vara försumbara. Förlusterna i värme hos en dipol för t ex 144 MHz uppgår till storleksordningen en promille. Förlusterna hos en yagi med tio element är tio gånger större multiplicerat med impedanssänkningen. De uppgår alltså till någon procent eller mer. Hos mycket långa antenner med tätt mellan elementen kan den kanske uppgå till storleksordningen tio procent eller mer. Eftersom tio procent i värme innebär 0,5 dB förluster bör elementen inte sättas tätare än nödvändigt.

Hittills har vi diskuterat hur förstärkningen växer med storleken, men vad menas med storleken? Är det antalet element eller bomlängden? För min del tycker jag att bomlängden är det intressantaste. Problemställningen är väl knappast hur glest man skall sätta ett visst antal element för att få största möjliga förstärkning, utan hur många element man skall klämma in på en bom av viss längd för att nå detta mål. Eftersom man inte vill sätta dem tätare än nödvändigt blir därför frågan hur få som går åt utan att förstärkningen faller. Jag fann att 0,3 våglängder utgjorde gränsen. Vid glesare avstånd tappar man några tiondels dB. Under inga förhållanden bör man överskrida 0,4 våglängder eftersom backloben då börjar växa upp. Rent allmänt kan sägas att om man vill ha största möjliga förstärkning av ett visst antal element skall dessa sitta relativt glest, men om man vill ha samma sak hos en bom av viss längd skall de sitta relativt tätt. Det första fallet brukar kallas wide spaced eller optimum spaced och det sista closed spaced.

FÖRSTÄRKNINGSMÄTNINGAR

När man i praktiken skall mäta förstärkningen hos sin antenn finns det en del olika metoder att tillgå. En mycket populär metod är att mäta öppningsvinkeln mellan 3 dB-punkterna i höjd- och sidled. Formeln som man sedan beräknar förstärkningen ur finns i en del olika varianter men denna torde vara vanligast:

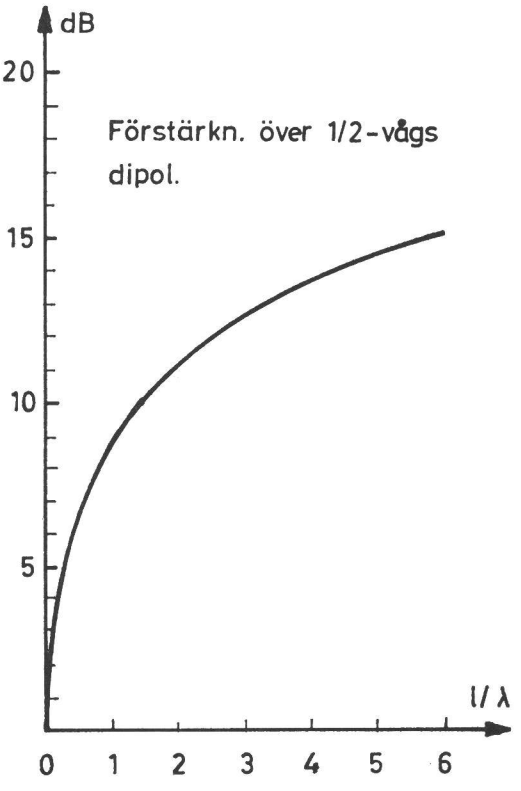
$$G = 41253 / \Theta_h \ \Theta_v$$

där förstärkningen anges i ggr över en isotrop antenn. Siffran kan även vara 52500 som fås om 41253 multipliceras med $4/\pi$, eller 32000 om förstärkningen mäts över en dipol. Anledningen till att formeln är så populär är att den ger alldeles för hög förstärkning, och detta beror på två saker. För det första tar formeln inte hänsyn till hur mycket effekt som går ut genom sidoloberna, och för det andra tar den inte hänsyn till huvudlobens form. Hos en yagi med maximal förstärkning ligger endast 65 % av effekten i huvudloben, vilket innebär att formeln ger närmare två dB för högt värde på förstärkningen. Även huvudlobens form varierar med våghastigheten, vilket innebär någon dB hit eller dit beroende på vad man refererar till. Många av de kurvor som finns i de amerikanska handböckerna är baserade på öppningsvinkelmätningar. Dessa är också i många fall väl så optimistiska vad beträffar förstärkningen.

Vill man använda öppningsvinkelmetoden måste den modifieras till följande formel:

$$G = k_1 k_2 \ 41253 / \Theta_v \ \Theta_h$$

där k_1 anger hur många procent av effekten som ligger i huvudloben och k_2 anger formen på huvudloben. Eftersom man inte vet k_1 och k_2 kan man anta $k_1 = 0{,}7$ och $k_2 = 1{,}0$.



BERÄKNING AV FÖRSTÄRKNINGEN

Jag skall nu i korta drag redogöra för hur beräkningen gjordes. Under förutsättning att man känner strömmens storlek och fasläge i varje punkt på antennen blir tillvägagångssättet följande. Först beräknar man strålningsdiagrammet genom att vektoraddera fältstyrkan från varje element i alla riktningar i rymden. Därefter kvadrerar man och normerar. När detta är gjort integrerar man ut motsvarande rymdvinkel och jämför med rymdvinkeln av en sfär. Då har man förstärkningen uttryckt i gånger över en isotrop antenn. Vill man i stället ange den över en halvvågsdipol måste man dividera med 1,64. Problemet är hur man skall få reda på strömfördelningen. Eftersom en exakt beräkning av denna som funktion av elementdiametrar m m är synnerligen omständig till och med för små antenner får man i stället göra vissa förenklade antaganden.

Låt oss anta följande:

1) Strömmen är lika stor i alla element,
2) avståndet är lika stort mellan varje element,
3) fasförskjutningen är lika stor från ett element till nästa och
4) strömfördelningen är sinusformad på varje element.

Det första antagandet är bara approximativt riktigt för små antenner. Ju längre den är, desto mer sjunker strömmen. Sänkt ström innebär att huvudloben blir bredare. Detta kan i viss mån motverkas av ytterligare sänkt våghastighet, men vissa överslagsberäkningar som jag gjort visar att detta inte leder till ökad förstärkning utan snarare lägre. De siffror man får fram genom att anta enhetlig ström blir därför möjligen något för höga på långa antenner. Antagandet nummer två innebär ingen nämnvärd förenkling av verkligheten eftersom det i första hand är bomlängden hos antennen som avgör förstärkningens storlek. Antagandet nummer tre innebär att våghastigheten sätts lika genom antennen vilket får anses stämma väl överrens med verkligheten. Det fjärde antagandet är det minst kritiska och även om det skulle skilja sig avsevärt från verkligheten påverkas förstärkningen knappast alls.

Låt oss införa ett sfäriskt koordinatsystem med centrum i mitten av antennen och med polaxeln i bommen. Låt φ definiera vinkeln mot axeln och γ vinkeln runt denna. Vi kallar förstärkningen i dB över en halvvågsdipol G, antalet element 2n (vi antar ett jämnt antal), avståndet i våglängder mellan dem d och fasförskjutningen i våglängder från första till sista element f. Då blir fasförskjutningen mellan varje element

$$2\pi\ d\ [1 - \cos\varphi + f/d\ (2n - 1)]$$

radianer och strålningsdiagrammet blir summan av strålningen från varje element dividerat med strålningen framåt (normering)

$$\sum_{k=1}^{n} \cos(\pi\, d\,(2k-1)\,(1-\cos\varphi+f/d\,(2n-1)))/\sum_{k=1}^{n} \cos(\pi\, d\,(2k-1)\,f/d\,(2n-1))$$

multiplicerat med

$$\cos(\pi/2\,(\sin\varphi\cos\gamma))/\sqrt{1-\sin^2\varphi\cos^2\gamma}$$

som är strålningsdiagrammet från varje element. Av utrymmesskäl avstår jag från att härleda det. Därefter fås förstärkningen genom att kvadrera strålningsdiagrammet och integrera och jämföra med 4π. För att förstärkningen skall anges i dB över en dipol måste man även logaritmera och dividera med 1,64 som är dipolens förstärkning.

$$G = 10 \cdot {}^{10}\log\left(4\pi/(1{,}64 \int_{\varphi=0}^{\pi} \int_{\gamma=0}^{2\pi} \sin\varphi\, 2\pi\, d\varphi\, d\gamma\, (\sum_{k=1}^{n} \cos(\pi\, d\,(2k-1)\,(1-\cos\varphi+f/d\,(2n-1)))/\sum_{k=1}^{n} \cos(\pi\, d\,(2k-1)\, f/d\,(2n-1)))^2 \cdot (\cos^2(\pi/2\,(\sin\varphi\cos\gamma))/(1-\sin^2\varphi\cos^2\gamma))\right).$$

Eftersom integralen inte är exakt evaluerbar har jag löst den med numeriska metoder. På små antenner har integrationsintervallet varit 10° och på stora 5°.

RESULTAT

Eftersom det är ytterst tidsödande att räkna ut förstärkningen för hand enligt ovanstående formel, har endast ett relativt litet antal antenner behandlats. Resultatet härav finns i figuren. Osäkerheten är störst nedanför en våglängd eftersom kurvan är brantast där.

Med tanke på att kurvan baserar sig på en förenklad bild av verkligheten vill jag inte påstå att denna representerar den yttersta gränsen för vad man kan åstadkomma. Men jag håller för sannolikt att den ger en god bild av verkligheten. Som var och en ser ligger den ett par dB under de kurvor som de amerikanska handböckerna innehåller. Jag skulle inte tro att min kurva slår fel på mer än kanske en halv dB och dessa bör därför betraktas med en nypa salt.

Detta innebär dock inte att yagin skulle vara någon dålig antenn. Om vi bortser från guaden, som i själva verket bygger på samma idé som yagin, finns det knappast någon antenn som ger lika stor förstärkning i förhållande till sin storlek som yagin.

Säljes till högstbjudande

Sändare SRA AKH-4E 65 W 110 V
Mottagare SRA ML56 170—520 kHz
1,5—4,5 MHz
110 V
Sändare/Mottagare RBS45 15—20 W 500 kHz manuell/batterier
Diverse rör
Björn Risbecker, Glanshammarsgatan 50 VII tr, 124 46 BANDHAGEN, Tel 08-10 12 35

Bernt Birgersson, SM7EVE
Avd 7, F12
Fack
381 01 KALMAR 1

traplösa trapdipoler

Från CQ, 1968:10

Artikeln om kryssdipoler i QTC 1969:4 erbjöd en elegant lösning av antennproblemet. Här presenteras en annan metod, hämtad ur tidskriften CQ.

Genom att använda sektioner av feederkabel som stubelement kan man åstadkomma multibanddipoler vilka i princip fungerar som den konventionella trapdipolen.

Antennerna beskrivna här är dock i flera avseenden överlägsna de trapkonstruktioner som använts ett antal år. De utgör en oavkortad halv våglängd på varje band de tillverkas för, de blir enklare, till vikten mycket mer tilltalande än trapdipolerna och framför allt blir de mycket billigare. De har dock det gemensamt med trapdipolerna att de uppvisar en snävare resonanskurva än en "vanlig" dipol.

Fig 1 visar sålunda en tillämpning av denna konstruktionsprincip, en dipol för 80 och 40 mb. De fyra elementdelarna klipps till resonans vid 1/8 på 80. Stubelementen kapas till 1/4 på 80, med hänsyn tagen till den använda kabeltypens hastighetsfaktor. Sålunda utgör vid 75 ohms bandkabel 1/4 på 80 mb = 1/4 x 0,32, alltså ca 6—6,4 m. Om 300 ohms bandkabel används blir stubbens längd 1/4 x 0,18 eller ca 3,6—3,7 m. Om högeffekt är aktuellt föreslås 300 ohms kabel, den blir ju också kortare än en stub gjord av 75-ohmskabel. En mörk typ av kabel bör väljas, den transparanta ledningen har en tendens att spricka och förstöras av solljus.

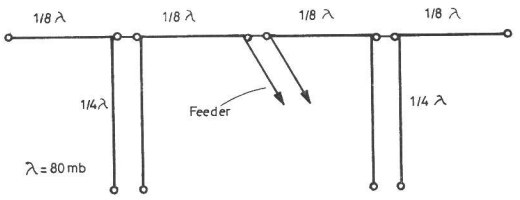


Fig. 1. 80-40

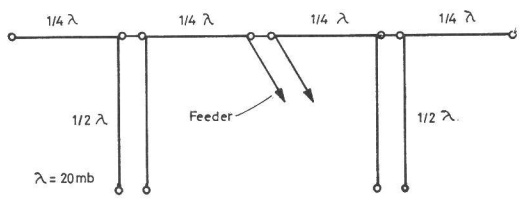


Fig. 2. 40-20-15

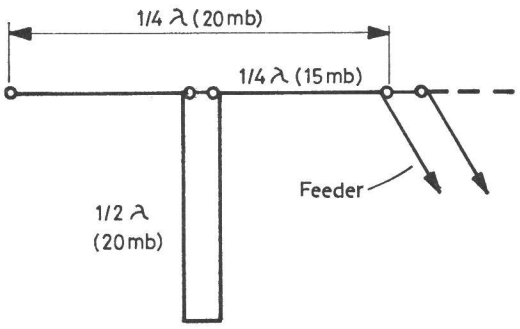


Fig. 3. 20-15

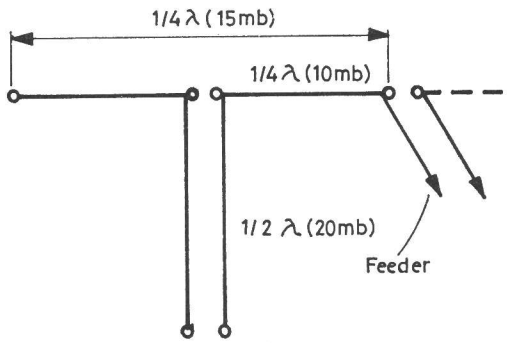


Fig. 4. 15 - 10

Antennen trimmas på vanligt vis genom att variera längden på de inre elementen för resonans på 40 och de yttre på 80. I en del fall kan stubledningarna visa sej för långa, särskilt då effektiva antennhöjden är låg. Lägg märke till att stubarna är öppna i nederänden!

Matningen sker på känt manér, med coax eller ännu hellre, med bandkabel och balun vid sändarändan.

Fig 2 är en annan trevlig version av en traplös dipol. Dess fysiska längd är densamma som för en 40-meters dipol, som ju också fungerar utmärkt på 15 mb där den är 3/2 lång. Genom stubarna som placeras där 20 mb resonerar har man åstadkommit en 3-bandsantenn! Stublängd är 1/2 på 20 meter multiplicerat med något av de två alternativen givna ovan. Också här lämnas nedre änden av stubledningarna öppen.

→ 35

tekniska notiser

Björn Israelsson, SM4COK
Författargatan 10 A
703 70 ÖREBRO



TV-KAMERA UTAN RÖR

RCA och Westinghouse arbetar intensivt på att konstruera en fotoelektrisk matrix, som skall kunna ersätta kameraröret i en TV-kamera. RCA har redan framställt en matris på 64x64 element i tunnfilmsteknik, med blysulfid till tilledningarna och kisel fotoelement. Det största problemet har varit att uppnå samma känslighet för fotoelementen, samt att priset skall hållas så lågt som möjligt. Westinghouse tror att deras kamera med en matrix på 200x256 element kommer att uppta ett utrymme av ca 25 cm^3, utan lins. Ringräknare används att avsöka matrisen och utgångssignalen förstärks i en normal videoförstärkare. Försöken har hittills varit så lovande, att man tror sig kunna producera rörlösa TV-kameror inom några år.

danska Elektronik 10 1969

PROGRAMMABLE UNIJUNCTION TRANSISTOR

Sedan något år tillbaka förekommer en ny typ av halvledare, benämnd Programmable Unijunction Transistor och förkortat PUT. Namnet säger att det rör sig om en UJT, men med speciella egenskaper.

Fig 1 visar att PUA är uppbyggd omkring ett PNPN-skikt, till skillnad från UJTs enklare PN-skikt. Härigenom erhålles bättre möjlighet att styra (programmera) transistorns parametrar.

Fig 2 visar transistorns ekvivalenta schema och symbol. Symbolen skall dock inte förväxlas med SCR. En PUT uppvisar ungefär samma karaktäristik som UJT, men genom transistorns komplexa uppbyggnad kan förloppet i viss mån kontrolleras. PUT används ofta som trigger för SCR och TRIACs.

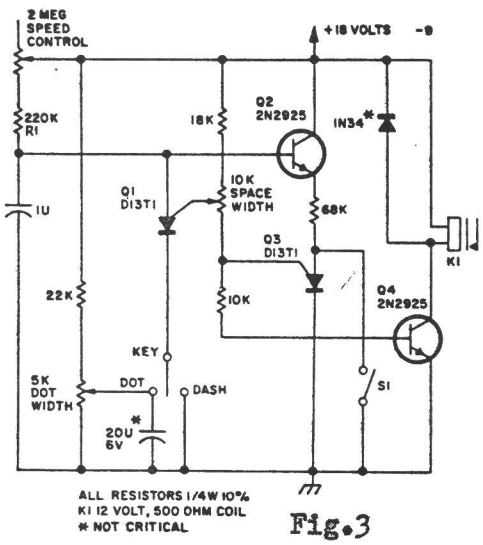


Fig.3

Schemat i fig 3 visar en enkel elbug där PUT ingår. Q1 fungerar som teckengenerator (sågtand). Q2—Q3 omvandlar sågtanden till fyrkantvåg som sedan styr relästeget Q4. Med switchen S1 i slutet läge erhålles "key down". Med 18 Volts matningsspänning drar buggen ca 1,3 mA i vila och ca 20 mA vid nyckling, beroende på vilket relä som används. Q1 och Q3 är General Electrics D13T1. Q2 och Q4 kan bytas mot BC 107 eller liknande.

73 aug 1969 och GE 671.12 9/68

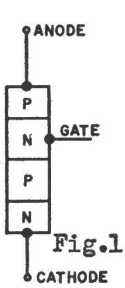


Fig.1

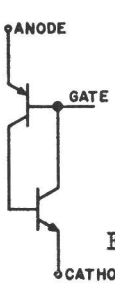
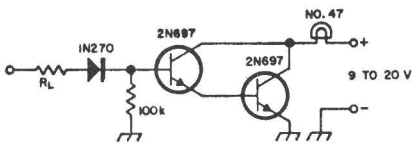


Fig.2



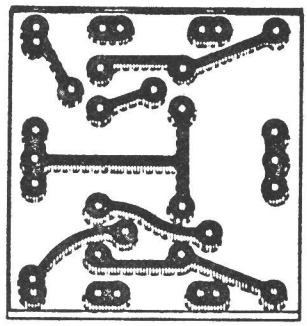
AVSTÄMNINGSINDIKATOR FÖR RTTY

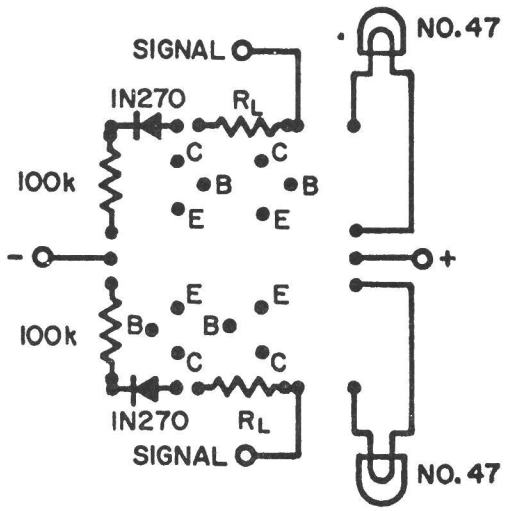
Många RTTY-hams har väl vid det här laget konstaterat att man svårligen klarar sig utan någon form av indikator vid mottagning av en RTTY-signal. Ett oscilloscope är naturligtvis den bästa lösningen, men är rätt utrymmeskrävande, jämfört med det utrymme en transistoriserad terminalenhet upptar. Problemet kan emellertid lösas med två glödlampor, som via var sin DC-förstärkare är kopplade till likspänningsutgången



på terminalenhetens demodulator. Lamporna kommer härvid att blinka i takt med tecknen, men endast när signalen är rätt inställd, dvs när demodulatorn ger korrekt utspänning.

Schemat visar ena kanalen av DC-förstärkaren. Enheten kan lämpligen byggas upp på ett litet kretskort, exvis som figuren visar. Resistan-





sen R1 får utprovas. Sätt in en 100 kohm pot på R1 plats. Ställ in en RTTY-signal så att printern skriver korrekt och variera R1 tills lampan blinkar i takt med tecknen. Mät upp R1 och ersätt den med ett fast motstånd på samma värde. Upprepa förfarandet på andra kanalen. DC-förstärkaren triggar för ca 0,02 mA, 3 Volt. Observera dock att förstärkaren skall styras med en positiv spänning. Lämnar demodulatorn negativ utspänning, skall ingångsdioderna vändas och transistorerna bytas till PNP. Lampan 47 är på 6,3 V, 0,15 A. Dioden 1N270 är germanium general purpose. 2N697 kan ersättas med BC 107 eller liknande.

73 april 1967

NY HALVLEDARE

Westinghouse har utvecklat en ny halvledare, benämnd resonans-gate-transistorn (förkortning RGT). Transistorn består av en FET, där gaten genom ett mekaniskt arrangemang fått en viss resonansfrekvens. Som resonanselement används en liten metallbit, vars egenskaper bestämmer enhetens resonans och Q-värde. Fördelen med RGT är dess stabilitet, samt att det frekvensbestämmande elementet är helt passivt. Det är således ingen fara för självsvängningar eller liknande problem, som man annars kan råka ut för i aktiva filter. Transistorns användbara frekvensområde är 500 Hz — 50 kHz, men genom att utnyttja elementets övertonsresonanser, kan man nå högre upp. Vi ber att få återkomma med praktiska tillämpningar.

Danska Elektronik 9 1969

KATALOGNYTT

Clas Ohlson, Insjön. Katalog 58 för 1969—1970. Bland mångfaldet av "fina grejor" märks bl a det goda sortimentet av billiga och bra mikrofoner, dynamiska såväl som kristall. Vidare är katalogens sektion över radiomaterial betydligt utökad och priserna förefaller inte vara tilltagna i överkant.

Multikomponent, lagerkatalog 3 1969—1970. Katalogen omfattar 815 sidor och täcker det mesta inom telebranschen. Erhålles från Multikomponent, Nybodagatan 2, Fack, 171 20 SOLNA. Tel 08/83 51 51.

Heathkit annonserar sin nya katalog för 1970. Vi känner dock inte till huruvida den hunnit ut på den svenska marknaden. Gör en framstöt till Schlumberger Svenska AB, Box 944, 181 09 LIDINGÖ.

Prislista från Texas Instruments Sweden AB. Listan innehåller svenska priser på de flesta av Texas halvledare. Med glädje konstaterar vi att priset för TIS 88 sänkts till 5:60/st. Detta innebär att TIS 34 (6:30/st) numera är dyrare än TIS 88. Listan erhålles från Texas Instruments Sweden AB, Skeppargatan 26, Box 14066, 104 40 STOCKHOLM 14.

Ham annonser
Box 52
721 04 VÄSTERÅS 1

Postgiro 2 73 88

OSCAR 5

Lennart Arndtsson, SM5CJF
Råvägen 12
190 60 BÅLSTA

Saxat ur senaste progressrapporten från W3ASK.

OSCAR 5 kommer troligen att skjutas upp i slutet av december 1969.

Vid tester har följande HF-effekt uppmätts vid full batterispänning:

HF-TX 29,450 MHz 180 mW
VHF-TX 144,050 MHz 120 mW

Uteffekten från 10-meterssändaren minskar relativt linjärt med sjunkande batterispänning medan uteffekten från tvåmeterssändaren minskar mycket snabbt speciellt vid hög omgivningstemperatur (ner till 20 mW vid 62°C och batterispänning 17 V). För att bibehålla tillräcklig uteffekt är det viktigt att satelittemperaturen hålles vid ett lågt värde.

Livslängden på tvåmeterssändaren, som skall arbeta kontinuerligt, beräknas bli ca 6 veckor. 10-meterssändaren, som kommer att vara igång mellan fredagar 0700 GMT och 0700 GMT på måndagar, beräknas ha en livslängd av minst 8 veckor.

Telemetrisystemet har fungerat tillfredsställande under alla faser av proven. Så gott som identiska kalibreringskurvor har erhållits under åtskilliga undertrycksprov. Följande korrektioner skall göras till de ekvationer som angavs i QTC 1969:11.

Kanal 1 Batteriströmmen: I (mA) = f/g−54 eller I (mA) = 0,111 × f−54

Kanal 5 Inre temperatur: C° = 0,0642 × f−32,1. Linjär till 1450 Hz.

Kanal 7 Yttertemperatur: C° = 0,0692 × f−34,9.

Korrektionerna är betingade av komponentändringar i telemetrikretsarna.

Den ström som **horisontavkännare** (kanal 2, 4 och 6) ger upphov till då de är riktade ut i rymden ("mörk" ström) ger ca 510 Hz vid 10°C och 640 Hz vid 60°C.

För att upptäcka satelliten är det lämpligast att lyssna efter tvåmeterssändaren eftersom tiometerssändaren endast är igång över veckosluten.

Batteriströmmen på kanal 1 ligger på ca 50–60 mA (första månaden) när tiometerssändaren är igång och 25–30 mA när den är frånslagen.

Temperaturerna är av stort intresse för framtida konstruktioner. Speciellt jämförelsen mellan yt- och innertemperaturerna vid olika konditioner dvs när satelliten går i ljus resp mörker. Horisontavkännarna ger upphov till en ton mellan 510 och 640 Hz när avkännarna ser rymden och ca 1000–1200 Hz när de ser någon del av jorden.

Om satellitens rotation kring en viss axel är så snabb att avkännaren har en "till"-period kortare än samplingstiden är det viktigt att inte förväxla denna växling med skiftningen mellan telemetrikanalerna. Troligen blir rotationsfrekvensen runt Z-axeln ca 4 rpm men sammanblandning kan troligen uppstå även vid denna låga frekvens.

Tillfälligt kan någon av avkännarna "se" solen eller månen. Detta ger andra frekvenser än de ovan nämnda. Notera tid, tonfrekvens och eventuella ändringar i signalstyrkan.

X-axelavkännaren är monterad parallellt med 2-metersantennen.

Y-axelavkännaren är monterad vinkelrätt i förhållande till båda antennerna.

Z-axelavkännaren är monterad parallellt med 10-metersantennen.

10-meterssändaren är satellitens viktigaste källa för vetenskaplig information och fordrar därmed stor noggrannhet av observatören. För att till fullo utnyttja all information är det nödvändigt att följa upp båda sändarna samtidigt företrädesvis genom att spela in signalerna på band.

Beräkna tiden för upptäckt och börja lyssna flera minuter före. Notera tidsskillnaderna mellan upptäckt av de båda signalerna liksom tidsskillnaden när de försvinner. Givetvis bör alla anomalier rapporteras.

Om möjligt beräkna förhållandet mellan de båda signalernas styrkor vid ett flertal tidpunkter vid varje passage. Förhållandet är värdefullt när det gäller att analysera jonosfäriska effekter på de båda banden. Försök även observera antipodial mottagning dvs när satelliten är på motsatta sidan av jorden.

Referensartiklar i CQ:

Australis Oscar, Amateur Radio's Next Satellite in Space, 1969, aug, p 63.

Australis Oscar Telemetry Calibration Data and reporting instructions, 1969, sept, p 22.

Australis Oscar 5 Progress, 1969, oct, p 49.

The Oscalator, 1965, aug, p 54; 1966, feb, p 28.

Predicting Oscar's Orbit with Ease, 1962, june, p 58.

Referensartiklar i QST:

Australis Oscar 5: Where It's At, 1969, oct, p 54.

Ham annonser
Box 52
721 04 VÄSTERÅS 1

Postgiro 2 73 88

SM4-3434
Box 209
780 24 IDKERBERGET

SWL

Faktiskt har vi inte fått ett par bidrag till spalten den här gången. Vårt varma tack går till SM7-3781 och SM4CMG. Roligt att t o m licensierade hjälper till att hålla spalten vid liv.

Denna gång inleder vi med diplompresentationen.

Ett av de enklaste diplomen är HEC (Heard Europen Continent) som utges av VERON i Holland. För att få detta diplom fordras endast att du har QSL från 15 europeiska länder. Länderna räknas efter DXCC-listan. Band, mode eller tidsgräns finns ej. Diplomet kostar 6 IRCs, vilka tillsammans med en, av två amatörer, bevittnad ansökan skall sändas till: Traffic Bureau VERON, PO Box 9, Amsterdam, Holland.

Det finns diplom även för ett visst antal länder "verifierade" med SWL-kort. Detta diplom utges av Japanese Short Wave Club. För att vara kvalificerad för diplomet måste du ha SWL-kort från minst tio länder — ditt eget land oräknat. Om du sänder korten tillsammans med 5 IRCs och en skriftlig ansökan om diplomet, till: JSWC, PO Box 29, Sendai, Japan, så kommer diplomet så småningom.

160 METER

Vi har ju som bekant inga svenska amatörer ännu på 160 meter, men det kanske kommer. Tills vi får egna gossar att lyssna på så kan vi ju lyssna på andra stationer som finns där. Engelsmännen har ju visat sej vara intresserade av rapporter från svenska SWLs. Det kan dels bero på att dom använder låga effekter och är intresserade av hur långt dom hörs. Skulle det inte vara någon aktivitet på de andra banden så kan du ju slå över till 160 meter, vid 23—2400 SNT. Lycka till.

RTTY

Från 4CMG, Bosse, har vi fått följande om RTTY (Tnx OM). Det finns ganska gott om SWL-RTTY-are på kontinenten och i USA att döma av alla SWL-rapporter jag har fått. Hur det är i Sverige vet jag inte, men jag kan tala om att det finns mycket mer än amatörradiostationer att ratta in för dom intresserade och jag sänder härmed en lista över en del kommersiella stationer. Dom flesta kör med hastigheten 5Ø baude, medan amatörerna använder 45,45 baude.

Några av de stationer som finns att "höra" är följande (frekvenser i kHz):

TASS Moskva	6948
REUTER London	6975
JAA-98 Tokyo	
UPI	7575
DZP 21/30	
Manilla AP	7889
TANJUG Belgrad	10279
AP Kuala Lumpur	13550
NSS AFRTS	13992
WFE-20	
New York UPI	14700
UPI	18483
AP New York	19629

Ja, det var allt vi hade åstadkommit den här gången. Vi vet inte hur just DU vill ha den här spalten, så därför skulle det vara av stort intresse för oss om DU sände oss några rader med dina önskemål och funderingar. Om DU hör av dej till nästa gång så blir kanske spalten bättre i de kommande numren.

skriv flitigt till spaltredaktörerna

TELEGRAFIKURS

En telegrafikurs för nybörjare startar den 24 januari. Sändningarna sker från Västerås och riktar sig till alla som vill lära telegrafi för att kunna avlägga prov för C-certifikat.

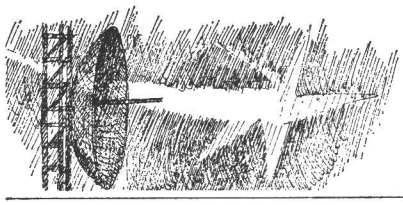
Tider: Lördag och söndag kl 1030 SNT, ca 1 1/2 timme varje gång.

Frekvenser: Lördagar 7060 kHz, söndagar 3625 kHz plus/minus QRM.

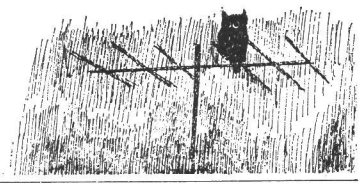
Anropssignal: SM5SSA

Lyssnarrapporter: Alla rapporter emottas tacksamt till: **SM5SSA, Box 213, 721 06 VÄSTERÅS.** Rapporter besvaras med QSL-kort.

Du som ännu inte skrivit och anmält dej som intresserad, bör göra det snarast. Alla som hör av sig i förväg får gratis viss kursmateriel, som kan vara fördelaktigt att ha till hands då man skall lyssna på kursen.



VHF



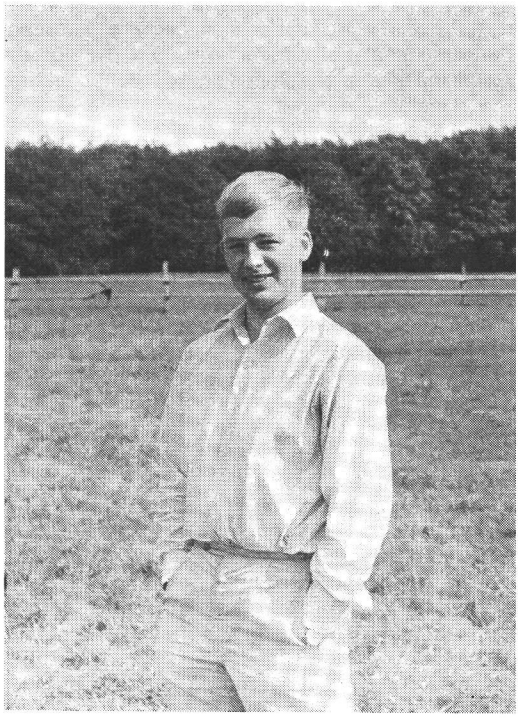
Arne Nilsson, SM7AED
Trumslagaregatan 3, 231 00 TRELLEBORG
Tel. 0410-103 79

Seth Myrby, SM7AGP
Lagmansgatan 6 A, 214 66 MALMÖ
Tel. 040-92 84 28

NY VHF-MANAGER I SSA

Från och med nästa år är SM7BZC, Per Hellstrand, Järnvägsgatan 13 d, 284 00 PERSTORP, VHF-manager i SM. Det innebär att all post till VHF-spalten bör sändas till honom fr o m 1 december, så att Per kan få materialet till januarinumret utan försening. Samtidigt övertar SM5AGM, Folke Råsvall, Skogsviksvägen 3, DANDERYD, rättning av testloggar etc, dock skall loggarna för tisdagstesten i december sändas till SM7AGP så att Seth kan redovisa resultatet för 1969.

Detta är mannen som kommer att svara för VHF-spalten i fortsättningen: Per Hellstrand, SM7BZC.



OSCAR 5

Det verkar mycket troligt att den nu angivna uppskjutningstiden i mitten av december är definitiv och det gäller nu för alla radiointresserade, således både HF- och VHF-amatörer, att planera sitt deltagande. OSKAR 5 är plattformen för vidare amatörsatelliter och visar vi inget intresse nu, lär det vara svårt att få arbetsgruppen att fortsätta sitt arbete på en translatorsatellit och det är sådana vi vill ha. Vad kan vi då göra och vad har vi för glädje och nytta av att lyssna på OSCAR 5?

För det första kan vi ge initiativtagarna rapporter om hur signalerna hörts på olika delar av jorden och ge upplysningar om vad vi tagit emot via telemetrikanalerna.

För det andra kan vi genom att lyssna på 29 och 144 MHz samtidigt, bidraga till att bättre lära känna vågutbredningen på 29 MHz och dessa resultat kan ge oss goodwill även utanför amatörvärlden.

För det tredje kan vi lära oss hur man pejlar in och avlyssnar en satellit, beräknar banor o s v.

För det fjärde får vi möjlighet att använda och testa vår utrustning i kvalificerade sammanhang.

Avlyssningsarbetet kan mycket väl utföras av en enskild amatör, men då det fordras rätt mycket utrustning, är det ett lämpligt grupparbete. Mitt förslag är att ett par HF-amatörer slår sig ihop med ett par VHF-amatörer och dessa sedan diskuterar vilket qth som kan användas (detta bör vara någorlunda störningsfritt, annars inga särskilda krav) och vem som skall stå för det ena eller andra.

Läs alltså QTC 1969:11 och den litteratur som där anvisats och börja diskussionerna och förberedelsearbetet omgående. Med omgående menas idag och inte i nästa vecka. Kom ihåg att Du nu har en chans att visa, att även vi i lilla Sverige kan ge vårt bidrag till fortsättningen av den epok som inletts med OSCAR 1 till 4.

SSB PÅ VHF BANDEN

Det är allmänt känt att cw ger de längsta kontakterna, men näst bäst är SSB. I synnerhet i

dagens läge då fler och fler ej telegrafikunniga amatörer kommer på VHF, visar det sig att man måste köra SSB för att få många och långa kontakter. Men det går inte att använda SSB var som helst på bandet. Givetvis kan man få qso på vilken frekvens som helst inom bandet, men det går mycket säkrare och snabbare om man använder de inom Region I överenskomna mittfrekvenserna 145,415 och 432,150 MHz. Detta medför bl a att det inte är nödvändigt att spana över hela bandet, vilket har ökat aktiviteten enormt på kontinenten. Förhållandet har observerats i Danmark och sydvästsverige och här är en del stationer igång och andra bygger för fullt.

SSB på VHF har i Sverige tidigare mest använts i mellansverige och jag hoppas nu att även dessa stationer går upp på den höga delen. Varför? Jo, kan exempelvis OZ6OL dagligen ha qso med sydtyskland (500—800 km) bör det gå ungefär lika bra mot norr.

SK6AB/7 fick de flesta kontakterna under Region I testen på 145,4 MHz och nedan återges en del av vad OZ6OL kört under ca en månad utöver de dagliga kontakterna.
19—21/9: 12 st G, F1ALV, ON5DT, F1AUF, F5VH, F1APQ, F1AOY och F9NJ. 29/9: F9FT och F5UX (QRA BF16G). 3/10: HB9AMH/p i DH66F. 6/10 OE3LFA och OE3XUA/3.

Speciellt den 3/10 är ett gott exempel på vad som kan hända på SSB frekvensen. OZ6OL pratade lite ditt och datt med några nordtyskar och alla var överens om att det inte var några speciella konditioner. Då bröt en sydtysk station in och gav samtliga bra rapporter och efter ytterligare en stund talade han om att HB9AMH/p fanns på frekvensen och att denne gärna ville ha ett qso med OZ6OL. Detta lyckades fint, kontakten slutfördes och Hans beredde sig på en fin kväll, men det blev inga fler 1000 km kontakter. Kanske var det en sådan öppning som förekommer i samband med aurora eftersom det just hade varit aurorareflekterade signaler på 144 flera dagar i följd.

MOONBOUNCE

Ytterligare en milstolpe i denna fascinerande del av arbetet på VHF passerades den 29/10 då **SM7BAE fick qso med W1FZJ/KP4 utan föregående sked.** Kjell satt hemma och lyssnade på 2 m bandet och fick plötsligt höra W1FZJ/KP4 kalla cq. Han svarade och fick kontakt direkt. Rapporter utväxlades på normalt sätt, varefter Kjell gick över till SSB och även dessa signaler var läsbara i Puerto Rico.

W1FZJ/KP4 använder en 30 fot parabolantenn och detta qso är alltså ett riktigt amatörqso i motsats till tidigare försök från Puerto Rico, då en 1000 fot parabol användes.

Den 28/10 fick SM7BAE åter kontakt med K6MYC har under sommaren bytt qth och i samband med detta passat på att öka antennen till 192 element (ytan är 10,5×7 m). Samma dag hörde Kjell **K6HCP,** som använder 8×10 el (fabrikat Swan), och **KH6NS** på Hawaii, vilken använder en 50 våglängder rhombic. Trots avtalad sked hördes däremot inte **W6DNG.**

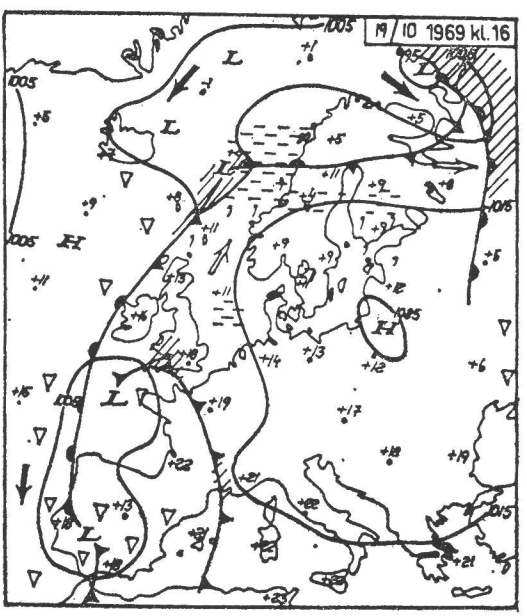
I och med att det nu visat sig finnas en fabriksbyggd antenn som fungerar, kommer troligen intresset för MB att öka avsevärt både i USA och de länder där denna antenn finns att köpa.

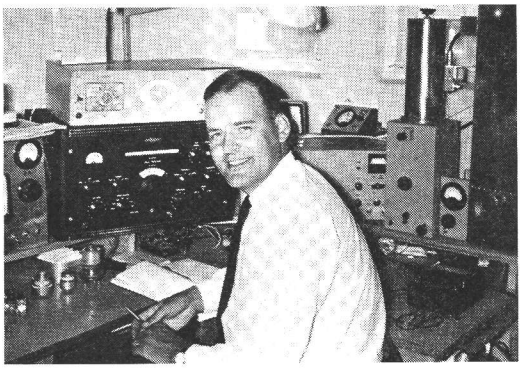
ÅRHUNDRADETS KONDITIONER?

Frågetecknet har satts ut därför att det är 30 år kvar av detta sekel, men en sak är säker och det är att aldrig förut har tvåmetersbandet givit så många amatörer så många och så långa förbindelser under ett enda högtryck. Distanser som eljest är vanliga endast i samband med meteorscatterqso kunde överbryggas under åtskilliga timmar av dem som befann sig i utkanten av högtrycksområdet. Bandet uppträdde i södra Sverige på samma sätt som 80 m (dock utan kommersiella och militära stationer) och trafiktekniken var inte sämre. VFO användes i mycket stor utsträckning och man behövde inte gå många kHz från sin egen frekvens för att få svar på ett cq. Ett par rapporter har kommit in (tack!) och de visar att det var många svenska stationer som observerade "gottebordet".

Först får vi gratulera Erik, SM6DTC, till den första kontakten SM — UB5 på 2 m. Den inträf-

Så här såg väderlekskartan ut den 19 oktober och den var ungefär densamma de övriga dagarna under den fantastiska öppningen.





SM3AKW, Kalle, är en av våra verkliga eldsjälar på VHF. Trots de stora avstånden till aktivitetscentra har Kalle kört mer än de flesta tack vare sin påpasslighet och goda station.
På fotot syns delar av 144 MHz stationen och "skorsten" till höger är 70 cm PA-steget som sitter ovanpå en tripplare. (Foto OH2BEW)

fade den 18 oktober och motstation var UB5BC. Distansen är 1350 km och Erik körde med 5 W, 16 el och konverter plus BC348. Det är inte alltid effekten som avgör — det gäller att vara vaken vid rätt tillfälle också.

Vi övergår till brevrapporterna.

SM2DXH körde OK1APW/p och det gjorde även **SM2CKR.**

SM3AKW: 19/10 OK3CAD/p 1211 km, OK2BOS/p 1471 km, OK2SRA 1440 km, OK2BIK/p 1440 km, OK2SUP 1430 km, OK2BJH 1495 km, OK1APW/p 1350 km. 4 st SP varav SP9FG låg längst bort eller 1505 km. 8 DL/DM stationer och till slut G3LTF vars qth ligger 1660 km från SM3AKW. Förutom ovanstående hörde Kalle 3 st PAØ, 3 st SP9, 1 st OK2, 2 st DL7 och G3LQR. Vidare hördes OH2GY i qso med G3LTF och OK2BOS meddelade att HG2KRD kallade SM3AKW.

SM4DLT körde den 18 och 19 oktober med 3 W och omväxlande HB9CV-antenn och 7 el beam 17 st DL stationer, 12 DM, 1 LA, 1 OK, 4 OZ, 1 SM1, 10 SM4, 6 SM5, 3 SM6 och 5 SM7. Erwin använder vfo vilken täcker hela bandet och detta måste vara till stor hjälp då man kör qrp.

SM5DWF hade den 19 oktober qso med OK2BOS/p, OK1APW/p, 3Z9BPR/6, DM3TDL, DM3SDL, OK2BIK/p, DM3NSM/p, SP9FG, 3Z6LB, DM2BEL, DM2ACM, DM4RCO och OK1AJD/p. Dessutom hördes bl a OK3CAD/p, ON5CG, G3LQR, G3LTF och UQ5AO (fb för WPX, dx-red anm!). Den 20 oktober hade Magnus qso med OZ6OL och tidigt den 21 med UA1ABO (qra PT1IA).

SM6DPA använde SR42 och 8 el och fick bl a qso med DM2BGF och DM3GJL i Dresden.

SM7AED körde den 18 och 19 81 st DL, 10 DM, 20 PAØ, 3 ON4, 16 G, 1 GM, 7 OK, 1 OH, 3 SM5 och SM3AKW.

OZ6OL fick bl a 20 st OK, 20 SP, 40 PAØ, 120 DL och UB5CMH.

SKANDINAVISK JULTEST

Igen i år indbyder EDR til en uformel juletest på 144 MHz — reglerne er så få som muligt:
Tidspunkt: 28 december 1969 kl 0700—1000 GMT
Bånd: 144—146 MHz. Husk Region 1 båndplanen.
Points: 0—30 km: 30 points — derover 1 points pr km
Logs: Sendes inden d 20 januar 1970 til:
Kaj Nielsen, OZ9AC
Kai Lippmannsalle 6
DK-2791 DRAGÖR

AKTIVITETSTESTEN 1970

Deltagare: Licensierade svenska sändareamatörer, qso med stationer i andra länder räknas.
Band: 144,432 och 1296 MHz
Testdagar: Den första tisdagen i varje månad från kl 1900 till 2400 SNT.
Trafiksätt: och effekt: Enligt Televerkets bestämmelser och Region I bandplan QSO med eller mellan stationer som ej tillämpar bandplanen räknas ej.
Poängberäkning: 1 poäng pr km på 144, 2 poäng pr km på 432 och 3 poäng pr km på 1296 MHz. För qso under 50 km räknas dock alltid 50, 100 resp 150 poäng. Varje station får kontaktas en gång pr band och testdag.
Testmeddelande: Rapport och QRA-lokator. Om station ej kan ange QRA-lokator godtages QTH om motstationen i sin log kan ange ungefärlig QRA-lokator.
Loggar: Skrives på A-4-format (helst SSA VHF-typ) och skall innehålla följande kolumner: Datum, klockslag, motstation, sänd rapport plus QRA, mottagen rapport plus QRA, avstånd i km, poäng samt en tom kolumn. Uträknad log skall vara SM5AGM tillhanda senast den 25:e i testmånaden. Log inkommen senare medräknas ej. Deltagare räknar själv ut avstånd och summerar resultatet. Det är tillåtet att renskriva loggen på maskin.
Vinnare: Den amatör som deltagit minst 9 testdagar och därvid erhållit flest poäng. Vinnaren erhåller SSA:s diplom och detta gör även den bäste poängplockaren i vart och ett av de övriga distrikten.

FYRAR

SK1VHF i Visby och **SK2VHF** i närheten av Umeå borde sända ut sina signaler i etern när detta läses. Lyssna på bandet mellan 145,85 och 145,95 MHz och sänd omgående in dina iakttagelser till DL1 respektive DL2, vilka vidarebefordrar rapporterna till sina kämpande fyrvaktargäng.

Mer skall jag inte nämna om dessa lyckliga tilldragelser, det kommer andra att göra — hoppas jag.

AKTIVITETEN I LÄN T

SM4COK har varit vänlig och sänt mig en aktivitetsrapport ur vilken jag saxar:

Följande stationer är regelbundet qrv: SM4ADL, ARQ, CIV, CJY, COK och CXL. SM4TN, BKD, DRT och EVC har körklara grejor men är endast sporadiskt aktiva. Många bygger transvertrar/sändare så fler är att vänta.

SM4COK m fl vill också att vi i spalten skall trycka hårdare på att man efter ett cq skall lyssna på sin egen frekvens först. Det gör jag gärna och kan tala om att det är standard på kontinenten. Vid hög aktivitet är det nästan omöjligt numera att få qso om man inte svarar på samma frekvens som den cq-ropande stationen.

En sak till — systemet QRA lokator är allmänt accepterat inom Region I och skall användas för positionsangivelsen under alla tester. Det är en självklar sak att varje VHF amatör skall känna sin egen QRA lokation och i all synnerhet bör man veta den om man deltar i en test. Även om man inte själv tänker deltaga så irriterar det kanske motstationen när han skall försöka lokalisera en liten ort som inte finns på den tillgängliga kartan. Se QTC 1969:3, sid 100, och vill du ha en karta finns dessa att köpa genom SSA Försäljningsdetalj.

METEORER

Prova gärna MS bandet 144,090 — 144,100 MHz under Tauriderna den 5 november, Leoniderna den 17 november, Geminiderna den 13 december och Ursiderna den 23 december.

OH2BEW (144,103) har sked med **PA6MB** (144,002) den 12—13—14 december 0330 — 0515 GMT.

F9FT och **EA4AO** hade sin första MS kontakt den 20 oktober.

LX1SI hade qso med **LZ1BW** den 12 augusti.

UTRIKES

F9FT kör dagligen sked med PAØHVA på 70 cm. Lyssna gärna 1800 GMT på 432,444 (F9FT) och 432,490.

OK1VHK vill gärna prova med troposfärscatter qso. Han kör cw med 900 W och planerar att komma igång även med SSB. Henk Ripet, P O Box 13, Schiedam, Holland, förmedlar gärna det första brevet.

BARTOB var uppe den 14 september och 5 oktober. Genom translatorn hördes DL, PA, OE, HB m fl för oss exklusiva prefix. Den som vill låna en teknisk beskrivning över translatorn kan sända ett självadresserat och frankerat kuvert till SM7AGP.

DK2AM hade den 31/8 med sina 3 W qso med GI5ALP.

VK3ATN är körklar på 23 cm med en 28 fot parabol.

KB6CZ arbetar hårt för att efter Apollo 11 bli körklar på 23 cm från Guam.

GD2HDZ är mycket aktiv på 145,8 MHz.

HB9QQ är regelbundet aktiv från Chasseral (DH66F) 1600 m ö h. Han kör både på SSB frekvensen 145,415 och på cw-delen, samt berättar att det f n finns ca 60 franska stationer som är qrv på SSB.

ZL1AZR hade qso med SM7BAE den 25 september. Kontakten varade i 10 minuter.

QSO ÖVER ENGELSKA KANALEN PÅ 3 CM.

Den 5 september hade G3RPE/PI, som körde från Dovers klippor, qso på 10000 MHz med F2FO/P nära Cap Cris Nez. Avståndet var ungefär 40 km och signalerna var S9 båda vägarna.

Sändaren hos G3RPE levererade 15 mW och antennen var en 250 mm parabol. F2FO använde hornantenn med 20 dB förstärkning vilken matades av en 723 AB klystron.

ELFA TESTEN

Tredje perioden är snart slut och när detta läses och jag hoppas att antalet loggar blir större än tidigare.

Idén med testen var att öka aktiviteten under dagar utan tester och vid dåliga konditioner samt att främja den lokala aktiviteten. Trots ett visst intresse under den första perioden har det visat sig att VHF amatörerna inte styrs av sådana faktorer som materiella hedersbetygelser i form av fina priser, utan fastmer av den tillfredsställelse som ett fint qso eller ett nybygge ger. De testerna samlar dock ett relativt stort intresse och framför allt tisdagstesten är, trots sin ålder, mer populär än någonsin.

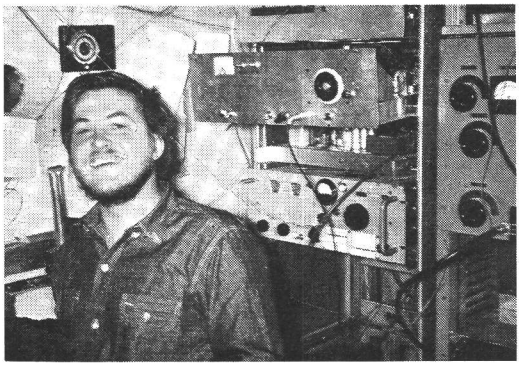
Vi tackar ELFA för försöket och jag hoppas att de på något annat sätt vill visa sin välvilja mot VHF amatörerna.

OKTOBER MÅNADS AKTIVITETSTEST

1) SM3AKW 4997, 2) SM5CJF 4012, 3) SM7DKF 3696, 4) SM6CNP 3403, 5) SM4COK 3124, 6) SM5CNQ 3096, 7) SM5DSN 3070, 8) SM5BEI 3061, 9) SM5ASV 2696, 10) SM5BMK 2300, 11) SM5DYC/5 2010, 12) SM7AED 1920, 13) SM5DIC 1845, 14) SM2AQT 1658, 15) SM2DXH 1596, 16) SM7EPD 1582, 17) SM4ARQ 1337, 18) SK2AT 1218, 19) SM3AFR 1185, 20) SM7COS 851, 21) SM7AUG 622, 22) SM3SV 536, 23) SM4PG 530, 24) SM3AST 455, 25) SM5DAN 411, 26) SM5DSV 369, 27) SM3DQU 290, 28) SM4HJ 262, 29) SM6DOE 210, 30) SM4DHB 200, 31) SM4BSN 150, 32) SM5AGM 100.

Ingen aurora, normala konditioner och aktivitet. Längsta qso 3AKW—6CQU 705 km.

OBS! Lyssna alltid först på egen qrg efter cq. Efter den 1/1-70 tar SM5AGM emot alla testloggar.



Här är SM5BSZ, Leif, i egen hög person med vidhängande stationer för VHF. Närmare presentation är väl tämligen onödig, då Leifs resultat tidigare, och vi får hoppas även i fortsättningen, ofta förgyller spalten. Läsaren kan även vara bergis på att höra Leif aktiv när det är aurora, tropokonds, meteorskurar, translatorer eller annat trevligt är på gång. (Foto OH2BEW)

REGION I TESTEN 1968

Från Polen har vi fått ett litet häfte med resultaten från förra årets test. Antalet loggar var 806, vilket representerar ca 25 % av deltagarna. Speciellt de engelska deltagarna har syndat med uteblivna loggar, troligen beroende på att de har en egen test med egna regler under samma tid.

Vi återger nedan de svenska resultaten.

144 MHz, fasta stationer (tot 399 delt) 17) SM3AKW 33624, 29) SM7BAE 28307, 39) SM5BSZ 22863, 49) SM5DWF 19732, 72) SM5BEI 15157, 89) SM6EYD 12989, 100) SM2CKR 11452, 125) SM7BZC 9110, 128) SM6ENG 8626, 132) SK2AT 8301, 148) SM6EOC 6554, 185) SM6BTT 4435, 208) SM1CIO 3328, 233) SM6PF 2867, 266) SM4PG 2151, 282) SM5DAN 1669, 299) SM5UU 1420, 307) SM4DHB 1180, 319) SM4HJ 906.

144 MHz, portabla stationer (tot 241 delt) 1) SM7BZX 67438, 15) SM7AED 43385, 21) SM6CSO 38695, 105) SM5CPD 16236, 149) SM6CYZ 9159, 162) SM7DKY 7898.

TILL SLUT

Att vara VHF-manager är roligt, intressant och — om man vill — jobbigt! Vi har emellertid haft fördelen av att få bra hjälp från hela landet och då glömmer man det sistnämnda. Mycket hänger dock på hur aktiv man själv är på banden. Den VHF-manager som själv inte följer med vad som sker på banden, utan nöjer sig med att redigera det material som kommer in har svårt att bilda sig en uppfattning om vad som egentligen händer.

Det är därför som vi, när vår aktivitet måste begränsas till en bråkdel av den tidigare, ansett det bäst att överlämna jobbet. Vi är övertygade om att SM7BZC och SM5AGM kommer att hålla en fin standard på vår kära spalt och vi anmodar er att ge dem minst samma stöd som vi haft fördelen att ha. Aktivitetsrapporter av alla slag är ett viktigt och nödvändigt komplement till prislistor och liknande, för utan dessa kommer spalten så att säga att sakna sin egentliga förankring i Sverige. Det vore inte roligt att skriva spalten genom att ständigt koka spiksoppa.

Mer behöver knappast sägas, vi tackar för oss och önskar SM7BZC och SM5AGM lycka till!

---

5 ←— **DETTA NUMMER**

har oss inplanerade på tider som sammanhänger med den vanliga utgivningstiden. Vi skall hålla i minnet att framställningen av ett nummer totalt spänner över 25 dagar.

När sedan QTC 12 skulle sammanställas redaktionellt (layout), klichéer beräknas och beställas, under vecka 49 för tryckning vecka 50, drabbades vi under veckorna 49 och 50 av den i Mälardalen svårt skövlande influensaepidemin. Det slutliga redaktionella arbetet kunde därför, ehuru med icke helt återställd personal, ske först vid veckoslutet 12—14 december. Därefter krävs en vecka för tryckning, häftning, kuvertering etc. Att utgivningen då kolliderar med postens julrush är endast att beklaga.

Allt detta har även förskjutit utgivningen av QTC 1970:1 till omkring 20 januari till skillnad från den 15:e, vilket är under 1970 gällande utgivningsdag.

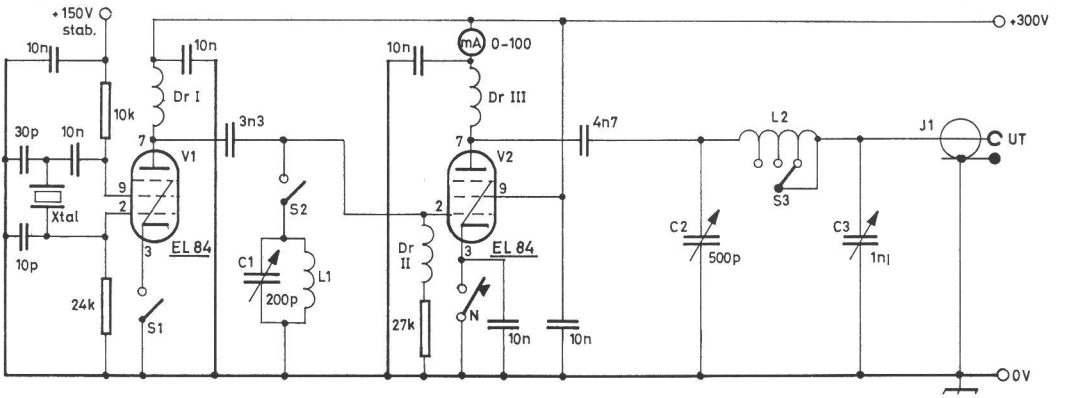
SM5CVH

37 ←— **ADRESSÄNDRINGAR**

SM3ERJ Kurt Nygren, Bergsgatan 7, 881 00 Sollefteå
SMØEWM Björn Norén, Gaveniusvägen 5, 141 46 Huddinge
SM5-1828 Alvar Johansson, Centrallasarettet, Fotoavd, 632 33 Eskilstuna
SM5-2857 Bengt Stridfeldt, Bergholmsvägen 14, 141 44 Huddinge
SM5-3406 Karl-Gerhard Olsson, Västmannagatan 14, nb, 724 60 Västerås
SM4-3439 Johnny Karlsson, Hagalundsgatan 5, 693 00 Degerfors
SM4-3637 Anders Eriksson, Skolvägen 5, 3 tr, 692 00 Kumla
SM3-3691 Arne Höglund, Slipen B 4, 861 00 Timrå
SM5-3914 Jan-Stefan Englund, Tomtebovägen 16, nb, 724 60 Västerås
SK2AU Skellefteå Radioamatörer, Box 959, 931 02 Skellefteå

QTC
Box 52
72104 VÄSTERÅS 1

C-amatörsändare för 3,5 7 och 21 MHz



Stefan Fagerhall, SM6ASB
Prästgården
520 10 GÄLLSTAD

Denna sändare har visat sig gå finfint på de band som C-amatören får använda. Signalens stabilitet är mycket god eftersom kristalloscillatorn går oavbrutet under hela sändningspasset.

När man börjar sända slår man på S1, antingen genom vanlig brytare eller ett relä, varvid kristalloscillatorn startar och sedan är det på 80 och 40 i stort sett bara att trycka på nyckeln och stämma av pifiltret. När man ska köra på 15 m får man koppla in LC-kretsen C1L1 genom att slå på S2 och sedan stämma av till starkast oscillatorsignal genom att titta på S-metern på mottagaten. Justera sedan pifiltret och efterjustera så LC kretsen för att få ut max effekt.

De flesta delar som finns i sändaren kan man hitta i en gammal radio. Spolstommen för pifiltret är T1386 hos Clas Ohlson, Insjön. Ett enkelt system för snabb omkoppling från sändning till mottagning visas i fig 4. Se här till att sändaren kopplas så till reläet att om reläet går sönder ingen HF går in i mottagaren, annars kan det bli en dyr reparationsräkning. Omkopplaren är en 1 pol 2-vägs vippomkastare, reläet är ett 2-pol 2-vägs som funkar på glödspänningen.

Till slut, använd alltid nyckelfiltret som visas i fig 2. Idéerna till denna sändare fick jag från QTC 1964:7 och 1965:8/9.

SPOLDATA
L1: 4 varv luftlindad, Ø 30 mm, längd 23 mm.
L2: 36 varv, uttag efter 6 och 20 varv från anodänden.
DR I–III: 2,5 mH
S3: 1 pol 3 väg omkopplare.

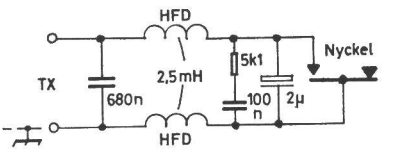


Fig 2. Nyckelfilter, sättes så nära nyckeln som möjligt.

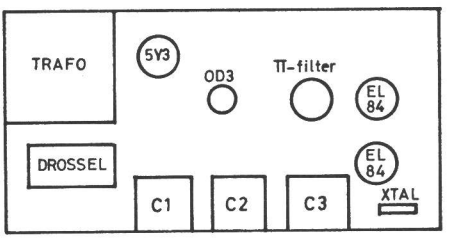
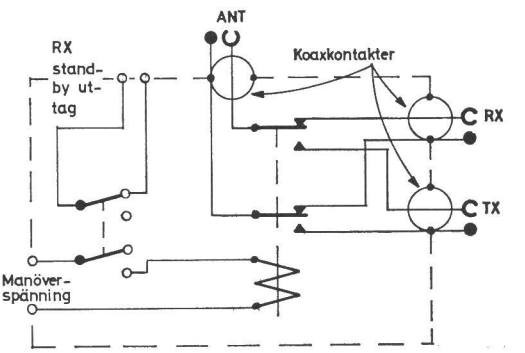
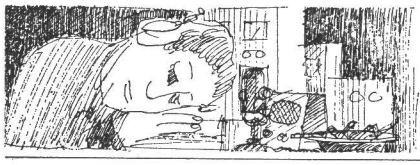


Fig 3. Placeringsskiss. Chassiets format 45×20 cm.

Fig 4. S-M omkopplingssystem.





TESTER och DIPLOM



Donald Olofsson, SM5ACQ
Box 52
721 04 VÄSTERÅS

Många har frågat beträffande resultaten från det senaste halvårets månadstester. Avsikten är att endast redovisa slutresultatet. Detta kommer snarast möjligt på nyåret, och blir alltså listan över "Bäst av Nio" (inte Tio, eftersom vi fr o m januari 1970, då tionde omgången skulle gått, byter ut månadstesten mot en s k "Aktivitetstest").

Den nya Aktivitetstesten på 7 MHz kommer ej att bjuda på någon masterstation. Jag tror att den testformen gjort sitt nu. Avsikten med den nya är att uppmuntra inte bara snabbhet utan även förmågan att ibland "tänka till" litet extra. Jag hoppas den nya testformen ska bli lika populär som månadstesten blev då den infördes. Sprid information till dina amatörkollegor, så att deltagarantalet i januari blir rekordstort. Har testen väl kommit igång blir det till efterföljande månader säkert ännu fler. Ju fler som är med desto mer spännande blir testen.

Fr o m januari utkommer QTC den 15:e i månaden. QTC 1 görs dock av tekniska skäl klar redan före jul (det gäller det rent redaktionella). Deadline för stoff blir fr o m februarinumret den 20:e i månaden före publicering. För mindre tips och dylikt kan vi dock ibland rucka litet på det datumet (åt rätt håll, hi!).

Kom ihåg att alltid delge QTC-redaktionen de tips och nyheter du uppsnappar på banden eller i utländska tidningar. Hjälps vi alla åt, kan QTC bli verkligt läsvärd.

AKTIVITETSTEST 7 MHz

(Ersätter månadstesten fr o m 1/1 1970)

Tid: enligt testrutan resp månad (en timme).
Band: 7 MHz, CW 7010—7040, SSB 7060—7100.
Trafiksätt: enligt testrutan, SSB en söndag och CW en söndag under 10 månader. Paus göres i juli för semester och i september för SAC-testen.
Anrop: CW "Test SM de SM5XYZ/A" SSB "CQ test från SM5XYZ/A". (Bokstavera alltid anropssignalen vid SSB.)
Testmeddelande: RS/RST + löpnummer från 01.

Poängberäkning: QSO med svensk station ger 1 poäng.
QTC-trafik: För att öka poängen kan man utväxla s k QTC-meddelanden. Dessa skall innehålla information om kontakter som körs under testen. Exempel "0910 SM5XYZ/A 59908". 0910 är tiden, SM5XYZ/A är den du då körde och 59908 är rapporten han sände till dej. Varje dylik kombination räknas som ett QTC och varje rätt sänt resp mottaget QTC ger 1 poäng. Högst 3 QTC får sändas till varje station och det är inte nödvändigt att göra det vid första QSOet. Du kan alltså först ha ett vanligt test-QSO med SM5ZYA/B och senare ropa honom igen för att sända QTC till honom. QSO-poäng räknas dock endast för första QSOet, men bägge skall naturligtvis införas i loggen.

Den som önskar sända eller ta emot QTC-meddelande anger detta i anropet. T ex "... de SM5ZXY/C QTC K".

Multiplier: En multiplier erhålles dels för varje kontaktat svenskt prefix: SM1, SL1, SK1 etc och dels för varje kontaktat län. Länsbokstaven anges alltid efter anropssignalen t ex "SM5XYZ/A", betyder län A.

Loggar: skrives på A4-format helst av SSA-typ och ska innehålla följande kolumner:

Datum/klockslag i SNT, motstation, sänt och mottaget testmeddelande, prefixmultiplier och länsmultiplier samt poäng. Nedsummerad logg ska postas, senast en vecka efter resp test, till:

Aktivitetstesten, Box 52, 721 04 VÄSTERÅS.

Station som ej insänt logg deltar ej i testen, men QSO med denna station räknas om hans anropssignal återfinns i minst 5 deltagares testloggar eller QTC-meddelanden.

Separata listor över sända resp mottagna QTC-meddelanden skall bifogas loggen. Dessa skall innehålla följande kolumner: Tid i SNT, motstation, sänt resp mottaget QTC-meddelande och QTC-poäng.

Kom ihåg att själva räkna ut och i loggen ange din slutpoäng.

Resultat: Delresultat publiceras månadsvis i QTC. Vid årets slut summeras samtliga deltagares poäng. Årsvinnare blir den som deltagit i minst 8 tester och därvid uppnått den sammanlagt högsta poängsumman. CW och SSB är separata tävlingar.

5BDXCC

De tre första 5 bands DXCC har erövrats av W4QCW, DL7AA och W1EVT, i nämnd ordning. Speciellt tysken måste ha gjort en topprestation genom att på så kort tid köra 100 länder på 40 och 80 m i Europas QRM-dimma. W4QCW körde samtliga kontakter under januari, februari och mars. Resten av tiden gick åt att få in de erforderliga QSL-korten.

Vem blir förste svensk?

Worked All South America

Detta nya diplom WSA utdelas för kontakter med samtliga 13 länder i Sydamerika på 2 vägs SSB eller en kombination av telefoni och CW.

De 13 länderna är Argentina, Bolivia, Brasilien, Guyana, Chile, Colombia, Ecuador, French Guinea, Paraguay, Peru, Surinam, Uruguay och Venezuela.

Sänd verifierad förteckning och $ 1 till: HC1TH, Box 583, Quito, Ecuador, South America.

USA-CA-500

Jagar du amerikanska counties? I så fall behöver du förr eller senare the USA-CA Record Book. Den kan nu rekvireras direkt från CQ, och kostar $ 1.25. När du ansöker om diplomet USA-CA-500 måste du bifoga denna bok med körda counties ifyllda. Boken beställes från CQ Magazine, 14 Vanderventer Avenue, Port Washington, L I, N Y 11050, USA. Diplomansökan däremot sänder du till: W2GT, Ed Hopper, 103 Whittman St., Rochelle Park, N J 07662, USA.

Ryska "MIR" testen 1969, sverigeresultat

CW single-opr single-band

1) SM7TV 119 QSO 2380 p, 2) SM5ARR 50 QSO 600 p, 3) SM5UH 9 QSO 125 p.

CW single-opr multi-band

1) SM5CEU 580 QSO 28314 p, 2) SM5BYF 470 QSO 12220 p, 3) SM5BNX 128 QSO 4830 p, 4) SMØCCE 143 QSO 3718 p, 5) SM7CMV 11 QSO 102 p.

Foni single-opr multi-band

1) SM5UH 12 QSO 114 p.

Testrutan

Månad Datum	Tid i GMT	Test	Sändnings-klass	Senaste regler	QSO med
Dec					
25	0700—1000	SSA Jultest	CW	68:12/405	SK/SL/SM
26	0700—1000	SSA Jultest	CW	68:12/405	SK/SL/SM
Jan					
3	0730—0930	NRAU-testen	Foni	Detta nr	LA/OH/OZ
3	1300—1500	NRAU-testen	CW	Detta nr	LA/OH/OZ
3	1900—2100	NRAU-testen	CW	Detta nr	LA/OH/OZ
3	2130—2330	NRAU-testen	Foni	Detta nr	LA/OH/OZ
4	0500—0700	NRAU-testen	CW	Detta nr	LA/OH/OZ
4	0730—0930	NRAU-testen	Foni	Detta nr	LA/OH/OZ
11	0800—0900	Aktivitetstest 7 MHz	SSB	Detta nr	SK/SL/SM
18	0800—0900	Aktivitetstest 7 MHz	CW	Detta nr	SK/SL/SM
Febr					
1	0800—0900	Aktivtetstest 7 MHz	SSB	Detta nr	SK/SL/SM
7— 8		ARRL-testen, del 1	Foni	Kommer	W/VE
15	0800—0900	Aktivitetstest 7 MHz	CW	Detta nr	SK/SL/SM
21—22		ARRL-testen del 1	CW	Kommer	W/VE
Mars					
7— 8		ARRL-testen, del 2	Foni	Kommer	W/VE
15	0800—0900	Aktivitetstest 7 MHz	SSB	Detta nr	SK/SL/SM
21—22		ARRL-testen, del 2	CW	Kommer	W/VE
29	0800—0900	Aktivitetstest 7 MHz	CW	Detta nr	SK/SL/SM

YU-DX Contest

Tider: 10 jan kl 0001 GMT – 11 jan kl 2359 GMT. (Testen återkommer årligen andra veckändan i januari)

Band: 3,5 MHz, endast CW

Anrop: CQ YU TEST

Testmeddelande: RST + löpnummer från 001

Klasser: a) single operator, b) multi operator, c) lyssnare. Klubbstationer räknas alltid till klass b oavsett antal operatörer.

Poäng: a) 1 poäng för kontakt med station i eget land, b) 2 poäng för kontakt med station i egen kontinent, c) 5 poäng för kontakt med station i annan kontinent, d) 10 poäng för kontakt med YU-station.

Varje station får kontaktas en gång under testen.

Multiplier: Varje kontaktat land enligt DXCC samt de olika YU-prefixen ger en multiplier. (YU1-YU6 + YUØ)

Diplom: De tre bästa poängplockarna i varje klass i varje land erhåller diplom.

Loggar: Loggar innehållande sedvanliga logguppgifter, med poängen uträknad, med en deklaration att det egna landets och testens bestämmelser följts, samt egen signal, namn och adress tydligt avgivna, skall postas senast 15 mars 1970 till: SRJ, YU-DX Contest, P O Box 48, Beograd, Yugoslavia.

Pacific DX Net Award

Kontakta 25 medlemmar i detta nät, representerande minst 10 olika länder. Kontakter fr o m 3 jan 1969 räknas. Medlemmarna träffas tisdagar och fredagar kl 06—10 GMT på 14265 SSB. Medlemmar f n är: C21JW, CR8AI, FO8BS, K5MWZ/KH6, K6KT, K6MMP, K7JCA/KH6, KC6CT, KC6JC, KC6RT, KG6AQI, KH6AA, ABQ, AFN, BZF, EDR, EEU, FQB, FQE, GGX, GCH, GJJ, GKD, GKV, GLU, GPM, SP, KJ6CF, KS6CA, KW6GJ, KX6FJ, KX6HU, KZ5KN, VE6AJT, VE6MY, VK2BFI, VK3AKP, VK3JW, VK3VK, VK4UC, VK6OV, VK7KJ, VK7KW, VK7PA, VK9KS, VR1L, VR2CC, VR2FT, VR4EZ, W4DRK, WA3DVO, WA4MMO/KC6, WA5RTB, WA6AUD, WA6ROU, WB6DXU, WB6GFJ, WB6KRW, YJ8RG, ZL1QW, ZL1TZ, ZL2ACP, ZL2NV, ZL3QN, 5W1AD, 5W1AR, 5W1AS.

Sänd ansökan bestående av bevittnad förteckning och $ 1 till KH6GLU.

Ham annonser
Box 52
721 04 VÄSTERÅS 1

Postgiro 2 73 88

Diploma of the French Americas

Kontakta 2 stationer i vardera FG7, FP8, FY7 + 1 station i ettdera FM7 eller FS7. Alla kontakter fr o m 1 januari 1966 får räknas.

Sänd ansökan bestående av verifierad förteckning till VE2AFC Alex Desmeules, P O Box 382, Quebec 4, Quebec, Canada. Bifoga 10 IRC eller $ 1.

N I D X A Award

Kontakta 7 medlemmar i Northorn Illinois DX Association. Alla QSO fr o m 1 jan 1968 får räknas. Sänd loggutdrag + $ 0.75 eller 5 IRC till Bud Frohardt W9DY/W9GFF, 3620 N Oleander Avenue, Chicago, Illinois 60634, USA.

NIDXA-medlemmar: K9CSW, KDI, KYF, LUI, VLE, WEH. W9ARV, BPW, BZW, DWQ, DY, EXE, FKC, GXH, ILW, JUV, LKJ, NZM, OD, OHH, OPD, QQN, WYB. WA9IVL.

SM4CMG

är den ende svensk som figurerar i den lista över "All-time records" i CQ WW DX Contest, som finns i septembernumret av CQ. Bosse står där med ett europarekord genom att 1968, på 7 MHz foni, skrapa ihop 61.473 p. Det är den högsta poängsumma som någon europé uppnått på telefoni på det bandet.

Som kuriosa kan nämnas att på CW 14 resp 28 MHz är rekorden satta 1957 genom G2LB 213.112 p resp DL4AAP 253.680 p. Alltså hög tid att någon slår dessa rekord. Rekordet på 14 MHz CW är förutom att det är gammalt, det poängmässigt lägsta rekordet om man jämför med rekorden för övriga världsdelar.

TOPS Activity Contest 1969

Denna test har tyvärr redan gått då detta läses. För dem som eventuellt halkade med i testen vill vi i alla fall lämna adress för loggarna. De skall postas senast 15 jan 1970 till: G3IRM, Peter Lumb, 22 Hervey Rd, Bury St Edmunds, Suffolk, England.

Då du räknar ut din poäng kan det vara bra att veta att: QSO med eget land ger 1 poäng, med övriga europa 2 poäng och med stationer utom europa 3 poäng. OBSERVERA att endast 80 m QSO räknas. Dessutom utgör varje kontaktat prefix multiplier.

Concurso Mexico 1968, sverigeresultat

1) SM5WT 81 p, 2) SM7BKZ 78 p, 3) SM5BHW 38 p, 4) SM5CMP 3 p.

NRAU-testen 1970

Tider: Telegrafi 3 januari kl 13–15 och 19–21 GMT samt 4 januari kl 05–07 GMT, **Telefoni** 3 januari kl 0730–0930 och 2130–2330 GMT samt 4 januari kl 0730–0930 GMT.

Frekvenser: Telegrafi 3510–3560 och 7010–7040 kHz, **Telefoni** 3600–3700 och 7040–7100 kHz.

Anrop: NRAU de SM .....

Testmeddelande: RST + löpnummer samt en femställig bokstavsgrupp. Löpnummerserierna skall vara oberoende av bandbyten, däremot skall separata nummerserier användas för telegrafi respektive telefoni. Bägge nummerserierna skall börja med 001.

Du väljer själv den bokstavsgrupp du sänder i första QSOt. (Å, Ä och Ö får ej vara med). Vid nästa QSO sänder du den bokstavsgrupp som du fick av den du körde i första QSOt osv. Om Du missar en bokstavsgrupp, får du i QSOt därefter sända den sist rätt mottagna gruppen.

Exempel: 579001 MTPRO (CW) eller 57001 QLEVN (telefoni).

Poängberäkning: Endast ETT QSO med samma motstation per band och tvåtimmarspass. QSO med stationer i det egna landet räknas ej. Endast LA, OH och OZ !

Varje rätt sänt och mottaget meddelande ger vardera ett poäng, således 2 poäng per QSO. QSO med station som ej insänder logg, ger 1 poäng under förutsättning att fler deltagare haft QSO med stationen i fråga.

Landskamp: Poängsummorna för deltagarna i respektive länder räknas samman (både CW och foni). Det land som därvid uppnår högsta sammanlagda poängen, har vunnit landskampen.

Individuellt: Individuella vinnare utses i klasserna: a) telegrafi, b) telefoni och c) kombinerat (CW och foni).

Priser: Det segrande landets förening mottager en pokal som vandringspris. De fem bästa deltagarna i varje klass och i varje land erhåller diplom.

Testlogg: Logg skall föras på A4-papper på högkant och skall innehålla följande rubriker: Datum och tid i GMT, band, kontaktad station, Sänt meddelande, mottaget meddelande, poäng samt en kolumn för testkommitténs kommentarer.

Separata loggar skall föras för CW och foni. Checkloggar betraktas som vanliga testloggar.

Övriga bestämmelser: Endast en operatör får betjäna varje station. Multioperatör är alltså ej tillåtet, vilket innebär att man EJ får ha hjälp med loggskrivning eller bandbevakning, etc.

Varje deltagare skall avge följande försäkran: "Härmed förklarar jag, SM...., på heder och samvete, att jag deltagit i NRAU-testen i överensstämmelse med dess regler och att min station har använts enligt svenska ouh internationella regler för amatörradio".

Arrangören kommer att kontrollera att reglerna efterleves.

Loggarna sändes till: SRAL, P O Box 10306, Helsinki 10, FINLAND och skall vara poststämplade senast 31 januari 1970.

Alexander Volta RTTY DX Contest

Från Bosse/4CMG har kommit regler för ovanstående RTTY-test. Tyvärr hann de inte in i nr 11 och när detta läses, har testen redan gått. Info spreds dock via bulletinen och här följer i korta drag poängberäkning samt adress för loggarna.

Poäng: kontakter inom egna zonen gav 2 p, 19 p, 5 — 18 p, 6 — 27 p, 7 — 26 p, 8 — 22 p, 9 — 23 p, 10 — 31 p, 11 — 26 p, 12 — 35 p, 14 — egen zon — 2 p, 15 — 3 p, 16 — 6 p, 17 — 10 p, 18 — 14 p, 19 — 18 p, 20 — 7 p, 21 — 14 p, 22 — 21 p, 23 — 19 p, 24 — 25 p, 25 — 27 p, 26 — 27 p, 27 — 30 p, 28 — 32 p, 29 — 42 p, 30 — 49 p, 31 — 34 p, 32 — 55 p, 33 — 5 p, 34 — 10 p, 35 — 15 p, 36 — 19 p, 37 — 21 p, 38 — 26 p, 39 — 26 p, 40 — 6 p.

Multiplier: Varje kontaktat land enl DXCC-listan ger en multiplier, egna landet undantaget, per band.

Loggar: Använd separata loggar för varje band. Dessa skall innehålla: Band, tid i GMT, sänt och mottaget testmeddelande, anropssignal, land och poäng. Ett sammanräkningsblad skall medsändas. Loggar skall vara poststämplade senast 10 jan 1970 och sändes till: A V RTTY Contest Manager, Fanti Dott Dranco, Via A Dallolio n 19, 40139 Bologna, Italy.

Bulletin

Bulletinredaktör
Harry Åkesson SM5WI
Vitmåragatan 2
722 26 VÄSTERÅS

Lördagar DX-bulletin

1500	SM5SSA	3520 kHz	CW
1500	SM5SSA	7025 kHz	CW

Söndagar

0900	SM6SSA	3750 kHz	SSB
0900	SMØSSA	145,0 MHz	AM
0930	SM3SSA	3590 kHz	RTTY
0930	SM7SSA	3650 kHz	SSB
1000	SMØSSA	3650 kHz	SSB
1000	SM7SSA	144,5 MHz	AM
1030	SMØSSA	7060 kHz	SSB
1030	SM2SSA	3650 kHz	SSB

KLUBBNYTT



SSA'S "STORA" STYRELSEMÖTE

hölls i år den 8—9 november på Handelsbankens Semesterhem på Lidingö. Förutom den ordinarie styrelsen deltog samtliga DL och två funktionärer plus tre "utomstående". En av de "utomstående" var undertecknad och jag deltog för att tillsammans med 5CVH och 2BJS framföra ett förslag som rör styrelsens och föreningens organisation. Det som intresserar oss här i Klubbnytt mest är det som berör klubbarna, alltså föreningens organisation.

SSA har idag en något underlig och svårarbetad organisationsform med riksstyrelse, distriktsledare och medlemmar. Underlig och svårarbetad är den därför att man har svårt att se hur exempelvis DL7 med den koncentration av medlemmar som finns i 7:e distriktet eller DL2 med 2:a distriktets glesbygd ska kunna handla efter reglerna för distriktsledare (QTC 1968:3 s 82), speciellt punkterna 2, 3, 5 och 8, vilka handlar om kontakt med och information till/från medlemmarna. Problemet torde för övrigt vara lika aktuellt för de andra DL-arna.

Man kan alltså utan vidare konstatera att DL idag inte har någon möjlighet att handla i enlighet med givna regler!

En punkt i regler för DL förefaller mycket underlig. Det är punkten 4, som börjar: "Medverka till och stödja bildandet av lokala klubbar och grupper av sändare- och lyssnareamatörer... Här uppmanas alltså DL att uppmuntra en organisation som konkurrerar med SSA om pengar, arbetskraft och intresse! Hur rimmar nu detta med den välkända devisen **"enighet ger styrka"?**

Troligen har den som utformat reglerna för DL en önskan om att klubbarna ska arbeta för SSA och att detta mål skulle kunna uppnås genom att DL uppmuntrar **SSA**-medlemmar att bilda lokalklubbar. Nu är det dock så att radioamatörer bildar lokalklubbar vare sig DL uppmuntrar det eller inte och i dessa klubbar finns en icke föraktlig del icke SSA-medlemmar, som betalar medlemsavgift till klubben, sliter och strävar med klubbtidningar, lotterier, PR-verksamhet, kurser och utställningar etc. Och det mesta av detta arbete har ingenting med SSA att göra. Nu ska för all del erkännas, att många klubbar i viss mån arbetar för SSA och mer eller mindre fungerar som lokalavdelningar, men vanligtvis är det de fåtaliga styrelsemedlemmarna som utför detta arbete, medan de övriga medlemmarna, i den mån de gör någon nytta alls, arbetar enbart för klubben.

Det finns flera skäl varför vi ska ta oss en snabb och allvarlig funderare på om vi inte ska slå våra påsar ihop, vi inom SSA och vi inom klubbarna. Arbeta **med** varandra i stället för vid sidan av varandra. Det står väl fullständigt klart att en enad amatörradiorörelse är starkare än en som är splittrad på en mängd smågrupper, vare sig det gäller att **söka stats-, distrikts- eller lokala bidrag,** förhandla med Televerket om **våra frekvenser,** förhandla med Postverket om **sänkta QSL-portoavgifter,** få igenom bestämmelser om **antennuppsättningsrätt** eller sköta de löpande rutinärendena som idag ligger på SSA's kansli. Om all den energi, allt det kunnande och alla de ekonomiska resurser som ligger hos det ca 80-tal klubbar som finns idag, kunde slås ihop och kanaliseras till ett flöde, skulle amatörradiorörelsen uppleva en välbehövlig, för att inte säga nödvändig renässans. Jag kan inte se att vi har något att förlora. Kan Du?

Vid SSA's "stora" styrelsesammanträde beslöts att en organisationsutredning gällande SSA skulle tillsättas. Utredningens medlemmar är ännu inte utsedda. För att kunna komma fram till ett resultat som har stöd från medlemmarna fordras emellertid att utredningen får del av fakta och åsikter i frågan. Därför torde landets klubbstyrelser tillse att frågan om hur man ska

URK ÅRSMÖTE

Måndagen den 12 januari 1970 kl 1900 håller Uppsala Radioklubb sitt årsmöte på det vanliga stället i Döbelnssalen.

Alla, såväl medlemmar som icke är välkomna och förutom formalia blir det förtäring a la Roffe/5BNZ.

73 de Ulf/SM5EEG
ordförande 1969

gå tillväga inom Sveriges amatörradiorörelse för att få en solidare och handlingskraftigare arbetsform, tas upp till diskussion vid kommande klubbmöten. Underlåtenhet att engagera sig i denna fråga kommer till syvende och sist att leda till det katastrofala slutet — **förlust av våra frekvenser!**

SM5CYM

TUBORG OCH AMATÖRRADION

Alla känner vi till de småhistorier som Tuborgbryggeriet sätter på halsen på sina ölflaskor.

OZ5BR känner i alla fall till dem och han tyckte att bryggeriet gott kunde göra lite reklam för amatörradion. Han skrev ett s k "Tuborg-gram" som Tuborg vänligen accepterade och nu har hundratusentals människor blivit medvetna om radioamatörernas existens.

Tuborggrammet lyder: "Danmark har 3.700 kortbølgeamatører, mange af dem kan skabe radiokontakt til ethvert sted på kloden".

OZ/SM5CYM

FUNKAUSSTELLUNG I STUTTGART

På den stora och rekordbesökta Deutsche Funkausstellung i Stuttgart hade DARC-amatörerna en hel utställningshall till sitt förfogande, där man körde sex olika stationer med anropssignalen DLØST. Det var ett utomordentligt tillfälle att sprida PR för amatörradion och ett stort antal nyfikna besökare trängdes kring operatörerna.

För 80- och 40-metersbanden använde man Heathkits SB-401 och SB-301 och för 10—20 m Drakes transceiver TR-4. På 2 m använde man sig av en tysk SSB-transceiver av fabrikat Götting u. Griem med beteckningen 2G7OA. Ett intressant linjärt slutsteg utnyttjades också på 2 m. Tillverkare är W Fischer, DJ3AT. Slutsteget heter F200 och har 500 W PEP på SSB och 300 W på AM. Driveffekten ska vara 3—6 W och som slutrör används 4x150A. Nätdelen är inbyggd. Slutsteget finns även i byggsats.

Många amatörer med mobilstationer kom på besök från när och fjärran och en särskild basstation på 28500 hade upprättats för kontakt med dessa. Dessutom var en RTTY-station igång på 80 och amatörtelevision på 70 cm. Man hade även upprättat en TV-länk på 70 cm med amatörer i Heidelberg.

För 10—20 m utnyttjade man en 3 el beam monterad på ett 25 m högt torn och för 2 m en 10 el beam monterad på ett lika högt torn.

Knyckt ur R&T

Vare nån som sa att SM har världens högsta levnadsstandard? Int' klåån gäller det på amatörradiofronten i alla fall!

SM5CYM



På samma våglängd och utan distorision. Ani från LZ1KAA och SM7DBA

YL

Den 6 januari 1966 träffade jag yl Ani från LZ1KAA i Sofia på 20 metersbandet, först på cw och därefter på am.

Vi startade brevväxling och uppehöll am-kontakt på 14150 kHz eller cw-kontakt på 14080 kHz varje vecka fram till den 11 juni 1969, då jag åkte till Sofia för att den 22 juni ingå äktenskap med yl Ani (Anushka).

Jag besökte Ani i Sofia somrarna 1967 och 1968, men vi möttes verkligen "in the air".

73 de SM7DBA Åke Bergquist med XYL

SVENSKT-AMERIKANSKT

KLUBBNYTT FRÅN VIKINGAKLUBBEN I BRAINTREE, MASSACHUSETTS, USA

South Shore Amateur Radio Club, S.S.A.R.C.

Eftersom varje månad det är roligt för mig att läsa spalterna i Klubbnytt i QTC så tänkte jag i gårkväll vid vårat möte av S.S.A.R.C. på Vikingaklubben i Braintree att kanske det skulle vara trevligt för SM Hams att höra från Amerikansk Radio Klubb.

Det är ju mycket lättare för mig att tala svenska på etern än att skriva och stava mitt gamla modersmål, men det är kanske inte att undra på när man tänker sig att jag var elva år gammal när jag qsy'ade från SM till W och den enda kontakten med svenska språket har varit "på luften" sedan 1929 och endast två "hemresor", en i 1947 och den senaste i 1964. Kanske en eller två gånger om året att jag skriver till min bror SM5APF i Stockholm eller någon annan vän, men man lär sig ju inte att stava eller uttrycka sig "på den vägen" (so we hope that the Editor of QTC will do the necessary pruning and correction in order to make the article legible. — The article is as legible as it can be. Well written, Edward! SM5CYM).

Som många SM hams känner till så är Vikinga Klubben en svensk klubb här i Braintree,

Mass, som var startat i 1953 av elva svensk-amerikanare och Trudy, min fru (hon är inte svenska, men kan tala svenska) och W1AKY. Nu har klubben en 500 medlemmar och värdet på klubben är över hundratusen dollar. Svensk hambo och schottis kan man dansa varje lördag kväll till en svensk orkester med dragspel och svensk music.

Men nu var ju saken den att vi skulle höra något från South Shore Amateur Radio Club som håller möte var tredje torsdag på Vikingaklubben. Klubben är den äldsta radioklubben i Mass. När den bildades i 1929 utav 14 av oss hams i Quincy, Mass. var W1AKY 18 år gammal och blev sekreterare (stava och skriva engelska kan jag, hi, hi). Medlemsantalet har gått opp och ner. Vi har haft över 150 medlemmar, men nu har vi ca 60 medlemmar. Alla som tillhör måste ha anropssignal. Medlemsavgiften är fem dollar per år. Vi betalar tio dollar avgift till Vikingaklubben för lokalen varje meeting.

Vårat radioklubbmöte är mycket "informal" och eftersom man kan dricka aquavit, punch, scotch eller vilken "spirit fermenti" som helst under mötet så kan man höra fina historier från medlemmar som håller tal. Sedan mötet har slutat så brukar vi ibland ha kaffeservering med dopp — ja, även kaffebullarna är svenska och dom köper vi från Grahn's bageri. (Note, I must buy myself a Swedish American Dictionary!!!!). Trudy, min XYL, serverade kaffe och dopp i går kväll till oss radiokillar, så hon var lika populär hos grabbarna på radioklubben som hon var på Frösölägret i 1947, hi.

Fr v: W1QV Robert Chapman, ARRL New England Division Director, W1ALP Frank Baker, ARRL Eastern Massachusetts Section Communikation Manager, W1AKY Edward R Myrbeck, Radio Club Co-Ordinator.



På mötet i går kväll hade vi besök från ARRL Director "Bob" Chapman, W1QV, i Conn. Han höll tal och visade bilder av ARRL som var mycket intressanta. Frank Baker, W1ALP, en av våra S.S.A.R.C medlemmar har varit Section Communication Manager for Eastern Mass. (se Station Activities QST) för över 20 år och Bob Chapman överlämnade till Frank Baker ett vacker diplom från ARRL. Jag talade om för medlemmarna på klubben att jag hade sett Wayne Green på omslaget i ett av QTC numren, men jag kunde inte lova att vi skulle få kort av ARRL gossar i QTC . . . hi!!! Men det kostar ju inget att försöke i alla fall. Morris Allen, W1SAI, som bor i Hull, Mass., hade sin Polaroidkamera med sig så vi tog kort i alla fall för att skicka till både QTC och QST, så vi får se hur det går. Kanske vi kan få flera amerikanska prenumeranter. Och så tänkte vi att om vi tog korten med svenska flaggan eller vikingaskeppet i bakgrunden så bevisar det ju att vi i alla fall reklamerar på radioklubben för Sverige, eller hur?

Ja, nu är jag trött och eftersom skrivmaskinen inte kan stava och inte kan skriva flytande svenska och det finns inga Å Ä Ö så måste jag nu qrx och leta för dom orden som prickarna måste "monteras på" och faktum är det, att kanske det är ingen som har läst så här långt, men om det händer att Du har så kan jag tala om att vi kan ju träffas på 28630 kHz eller 14230 kHz på SSB. Anropssignalen är W1AKY i Braintree och WA1KOD vid sommarstugan "Tre Kronor" på Cape Cod (Torskudden på svenska, hi). Hjärtliga hälsningar och God Jul från Svensk-Amerikanaren

Edward R Myrbeck Sr
W1AKY WA1KOD SM8-543

Sorry om Edward, att artikeln blivit liggande så länge, men kanske kan det kompenseras av att den nu kommer i juletid i stället. Mycket tack, God Jul och Gott Nytt År från

QTC-red gm SM5CYM

SVENSKA AMERIKANAREN TRIBUNEN

I rubricerad tidning, som utges i Chicago, Ill., fanns införd onsdagen den 26 mars 1969 följande bild (QSL-kort) och artikel:

AMATÖRRADIOSTATION W9RZZ, Oak Park, Ill.

Jag insänder härmed mitt QSL kort emedan jag är ägare av amatörradio station W9RZZ i många år, och har varit här i denna lägenhet i 47 år. Jag kör med högsta lagliga styrka, 1 kilowatt på fone och telegraf, allt över hela världen.



I dag talade jag med herr Alex Alexandersson, 74 Siljansväg, Stockholm, Sverige för 600:e gången, på hans station SM5CO. Första gången var den 4de mars 1957. Nu talar vi två gånger i veckan, på tisdag och torsdagar.

Idag pratade vi med SM5AWO som har station i Tyresö, han heter Gerth Karlsson, ljudvågs Engr. för Svenska Radion. Jag hade glädjen att få visit från honom förra året.

Vi pratade också med Per som är radioman på Elfsnabben SL7AY/mm fartyg minsveparen som reser kring världen och hälsar på här och där. Vi har talat med dem i Adriatic, Mediterranien, Atlanten, Caribbean, Mexicanska golfen, Bahama och idag är de på väg till Charlston, S Carolina, USA. Där lägger de till i mars. Resan hem skulle gå i april.

Alex SM5CO i Stockholm och jag, W9RZZ, Harry i Oak Park, Ill, USA, vill inbjuda alla svensktalande amatörer att komma in på frekvensen 21320 kHz alla dagar måndag till och med fredagen kl 1300 till 1500 GMT för en liten pratstund om amatörradio, experiment osv. Men inte någon politik. Ha det så bra pojkar och flickor. Hoppas ni hörs snart.

Harry Wahlberg

Tack för ditt bidrag Alex och hoppas du ursäktar att publiceringen dröjt. Foton och tidningsurklipp kommer i retur. God Jul och bästa hälsningar till alla svenskamerikaner.

QTC-red gm SM5CYM



SM2

KALIX RADIOKLUBB

Tillbakablickar på Kalix Radioklubb och lokalavdelningen 671 av FRO verksamhet.

Klubben som bildades den 8 maj 1966 har nyligen firat sin 3-åriga tillvaro med ett jippo av större format. Redan 1959 hörde jag mig för vid skolor och föreningar i samband med att vi flyttade till Kalix, om intresse fanns för bildande av en radioklubb, men först 1962 i samband med den artikel i Norrbottenskuriren, som (artikeln) t o m togs upp i dåvarande Riksronden vid SR, kom jag i kontakt med några personer med intresse för radio. En informationsutställning för allmänheten anordnades dock först 1966 då vi "slog på stora trumman" för att se allmänhetens reaktion. Efter att ha haft utställningen i några dagar vid Gymnasiet, Folkhögskolan och Centrala Verkstadsskolan verkade det finnas möjlighet att starta en radioklubb i Kalix.

Redan från början var det meningen att radioklubben och FRO skulle gå hand i hand och inom föreningen bilda sektioner så att onödig splittring ej skulle uppstå. I stort har detta gått bra, men utan ett gott samarbete med Fo 67 på platsen hade det varit betydligt svårare med lokalfrågan, bara för att nämna ett exempel. Stora fordringar ställs dock på samarbetsvilja och administration, emedan föreningen förutom rent föreningstekniska spörsmål även skall handha en hel del materiel.

Under de gångna 3 åren har medlemsantalet hållit sig omkring 30. Med medlemmar menar vi då betalande, oavsett aktivitet och intresseområde. Något år har det varit närmare 40 medlemmar, men vi har nu medvetet begränsat det hela, då större medlemsantal medför större organisationsproblem. Syftet är nu framför allt att stabilisera dem som nu finns med för att få ett "sammansvetsat gäng".

Omkring 45 skrivelser har gått ut till medlemmarna under åren som varit, och en omsättning på mellan 3–4000 kronor per år är normal. För närvarande äger radioklubben materiel motsvarande 5–6000 kronor, och dessutom äger FRO och Fo 67 en hel del materiel som vi lånar för kortare eller längre tid. Det säger sig självt att detta fordrar en god ordning och rejäla grabbar i styret samt initiativförmåga för att rätt utnyttja varje tillfälle. Vårt verksamhetsår sträcker sig från den 1/7 till den 30/6 (som FRO) och årsmöte hålls i januari månad. Varje fredag hålls klubbträff och första fredagen i varje månad har vi månadsmöte med förhandlingar "enligt konstens alla regler". Det har dock visat sig alltmer att "det yngre gardet" inte tar del i dessa förhandlingar som önskvärt vore, och för att göra det lättare för styrelsen kommer den att sammankalla till möte enbart vid behov samt däremellan leda verksamheten efter bästa förmåga.

En intresseundersökning har företagits bland medlemmarna, vilka visar största intresset för byggsidan, därnäst sändaramatörsidan o s v, men tyvärr ligger ekonomiska hinder i vägen för en allt för stor byggverksamhet. Förutom byggsidan finns det sektioner för DX'ing, ham, FRO, CW-kurser, VHF-kurser och rävjakt, med sektionsledare som har genomfört ett kursprogram för samtliga medlemmar, vilka därefter fått välja intresseområde.

Lotteri har anordnats (5000 kvicklotter) och är nu slutfört och en auktion har hållits. En informationsdag för allmänheten, där de fick se de olika sektionernas arbete, hade vi på pingstdagen 1967, då vi också bjöd på kaffe i samband med vårpromenaden, och detta uppskattades mycket. Tanken på en nybörjar- eller ungdomssektion har varit uppe, men t v bordlagts, och det har även frågan om inrättandet av PR-radio (som ofta brukar urarta). Däremot har radiostyrning "tänt" några grabbar, men här kommer åter ekonomin in i bilden.

Tack vare att vi kör klubbverksamheten som fritids- och studieverksamhet samt att vi får vissa bidrag från kommunen har vi hela tiden klarat oss utan större problem. Om vi däremot skulle bli utan lokal skulle föreningen vara tvungen att ombildas, men efter dessa år har vi ändock en stabil grund att stå på för vidare utveckling.

Radiosamband har använts flitigt. För att nämna några: skidskytte, fälttjänstövning, cykel- och motionstävlingar, radioövning för tull, polis och vägförvaltning, försvarets dag, skidtävlingar, orienteringstävlingar, högertrafikomläggningen, hemvärnsövningar, båteskader, biltävlingar, specialmörkertävlingar m fl. Tyvärr har dessa övningar ej burit sig ekonomiskt, utan de har oftast fått ses som en samhällsservice.

Några av skolans elever på högstadiet har pryat på S3 och några har fått en bra signalutbildning, bl a under sin militärtjänstgöring, tack vare FRO-avdelningens arbete.

FRO's förbundsstämma har besökts av undertecknad och de som är FRO-medlemmar inom klubben kan via tjänstebrev nås av meddelanden, vilket ju är en ekonomisk fördel i arbetet. Krets har bildats inom FRO och styrelse finns därför, men den fungerar väl kanske ej som önskvärt vore.

SL2ZZY har kontaktat omkring 1000 stationer under åren som varit och stationen är i utmärkt skick, men tyvärr har avdelningen för få licensierade amatörer. Linkstationer har ett tiotal av medlemmarna och vi räknar med att ett organiserat T-nät kan stimulera till ett amatörcert.

Tidningar och böcker finns för varje sektion, de inköpes varje år och utlånas till medlemmarna.

Vi har inom klubben nu upplevt 3 år av växtvärk och klubben kommer säkert att omdanas under kommande år, och jag hoppas själv få tid att vara amatör i ordets bästa bemärkelse, nämligen som överbryggare av de stora klyftor som finns i världen idag.

Välkomna att besöka oss i Kalix. Adressen är till radioklubben: Box 79, och till vår FRO-avdelning 671: Egnahemsvägen 18, Tel. 0923-113 91. Med hjärtlig hälsning

SM2CDS / Bertil Sjödin

DL-RAPPORT FRÅN SM3

Allmänt

Aktiviteten inom SM3 kännetecknas av en relativt god aktivitet av amatörer inom hela distriktet. Det har visat sig glädjande nog att det finns många SM3:or i topp i nationella och internationella tester vad gäller CW och SSB.

Klubbverksamhet

Organiserad klubbverksamhet finnes i regelbunden omfattning i Gävle, Bollnäs, Söderhamn, Sundsvall, Härnösand samt Sollefteå.

Sundsvallsamatörerna har varit ute på turné och besökt bl a Sollefteå och Härnösand, samt väntar på återbesök av Härnösandsamatörerna. Något större meeting har inte hållits under året. En gallupundersökning har gjorts bland de större klubbarna och det har mottagits med intresse, men man har ansett sig inte ha tillräckligt stort underlag för ett klubbmöte med föredrag och dylikt.

Ett SM3-meeting planeras till våren i Sundsvall.

Qsl

QSL-verksamheten handhas av SM3CLA på ett mycket förtjänstfullt sätt. Inom SM3 har vi cirka 50 st adresser och utsändning sker varje månad utom juli och augusti. Det sorteras cirka 110 kg QSL-kort om året och vi har ungefär 150 amatörer att sortera till. QSL-verksamheten kommer att vara i Gävle så länge som möjligt.

PR

SM3DQU deltog under juli månad med radiokommunikation i samband med rymdforskning från Esrange. Det var dr Witt från Stockholms universitet som i Sundsvallsområdet behövde hjälp med radiokommunikation mellan flygplan och markstation. Detta samarbete mellan amatörradio och rymdforskning blev ett förstasidereportage i lokalpressen med god PR för amatörradio.

Kontaktman för detta har vår tekniske sekreterare varit.

DL3

HÄRNÖSANDS SÄNDAREAMATÖRER

Föreningens årsmöte avhölls i klubblokalen lördagen den 27 september 1969. Nära tjugo-

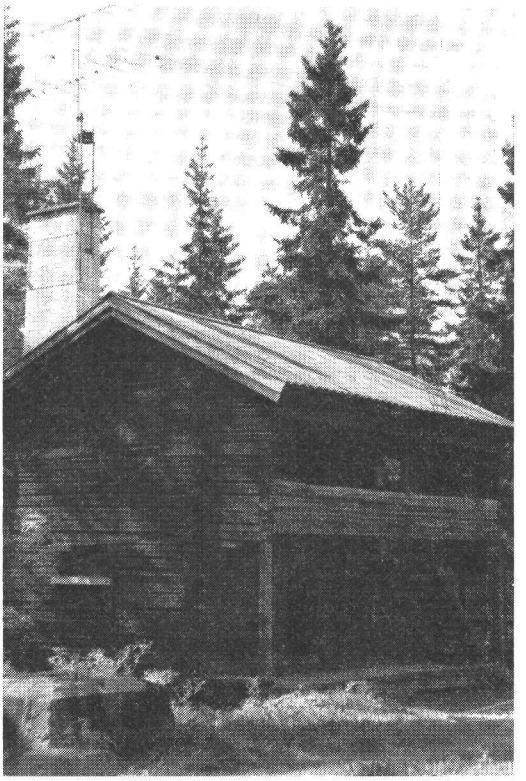
talet medlemmar och andra intresserade hade infunnit sig. Styrelsen för verksamhetsåret 1.9.69—31.8.70 fick följande sammansättning: ordf Östen Edholm 3BYJ, v ordf Lennart Hägglund HR, sekr Hugo Johansson, kassör Tore Karlsson EKD samt ledamöter Bertil Sundell EAG och Per-Olof Gradin.

På begäran från flera medlemmar har HSA nu träffar i klubblokalen varje tisdag kl 1900. Det har den senaste tiden varit en glädjande ökning av deltagarantalet vid träffarna, och 10—15 besökare en tisdagkväll är nu inget ovanligt. Styrelsen är emellertid bekymrad över att de äldre amatörerna inte visar så stort intresse för verksamheten. Styrelsen vill gärna diskutera t ex hur man ska få mer pengar från staden för verksamheten så att man kan få en modernare klubbstation, hur träffarna skall kunna göras intressantare för att alla unga besökare ska få ut mera av dem, hur man hjälper ungdomarna till ett certifikat m m. Dessutom vill man inom HSA bestämma lämpliga tider och frekvenser för ett lokalnät.

Vidare går HSA och väntar på en inbjudan till Sundsvallsgänget, medan Sundsvallamatörerna, som den uppmärksamme läsaren redan konstaterat i DL3-rapporten ovan, går och väntar på ett återbesök av Härnösandsamatörerna. Vem väntar längst . . .

Till slut kan meddelas att HSA's adress är Gånsviksvägen 23—29, källaringången på högra gaveln (följ feedern) och att man bytt kontaktman till SM3BYJ Östen Edholm, Prostvägen 26, 871 00 HÄRNÖSAND, tel 0611/164 27.

SM5CYM



Västerbergslagens Sändareamatörers nya klubbstuga på Högberget i Ludvika

SM4

VÄSTERBERGSLAGENS SÄNDARAMATÖRER

Vid VBSA's återupptagna klubbmöten i våras visade sig medlemmarna vara intresserade av att aktivera klubben. I klubbstugefrågan kontaktades fritidsnämnden i Ludvika stad, som villigt ställde en stuga på Högberget i Ludvika till förfogande utan kostnad. Stugan hade tidigare stått "oanvänd" några år. Dvs stugan hade haft besök av individer med en enorm förstörelselusta. Behövliga reparationer utfördes av klubbens medlemmar. För att i någon mån bestrida våra utgifter i samband med reparationerna erhölls ett penningbidrag från fritidsnämnden.

Antennfrågan löstes snabbt genom en 2x8 element slot beam för 2 m, en W3DZZ och en bomlös cubical quad för 10, 15 och 20 m.

Under det gångna året har klubbens medlemmar livligt deltagit i tester på kortvågs- och VHF-banden.

Klubben deltog den 6 oktober i en utställning, "Aktiv fritid", med anledning av Ludvika stads 50-årsjubileum. På utställningen var vi qrv på alla kortvågsbanden samt på 2 meter. Livligt intresse visade naturligtvis RTTY-maskinen.

Den 18 och 19 oktober samlades Ludvikascouterna i vår klubbstuga på Högberget för att övervara "Jamboree on the air". De båda dagarna hade vi tre stationer med signalen SK4XXA qrv samtidigt. Intresset bland scouterna var fantastikst. Rädslan för mikrofonen försvann snabbt och många trevliga kontakter utväxlades med "Jamboree-stationer" och andra världen över. Ett 50-tal scouter deltog och 300 qso'n avverkades, varav hälften kördes av scouterna själva.

Den 30 oktober startar klubben en telegrafikurs till vilken 22 deltagare anmält sig. Speciellt glädjande är att drygt 10 medlemmar av privatradioklubben anmält sig.

Publiciteten kring klubben och dess verksamhet är det ingenting att klaga på. I början av sommaren fick vi besök av en "free lance"-reporter, vilket resulterade i reportage i fem Dala-tidningar. Reportage har även förekommit i samband med utställning "Aktiv fritid" samt "Jamboree on the air".

Efter tidningsartiklarna om utställningen blev 4CLR uppringd av Sveriges Radio och blev intervjuad i programmet "God morgon" i P3. Omedelbart efter intervjun blev han uppringd av en

ortstidning, som ville ha en pratstund med honom. Detta resulterade i ett nytt halvsidesreportage.

73 från VBSA gm SM4ANQ

LÄS DETTA EN GÅNG TILL OCH LÅT ERA SJUKA SAMVETEN FÅ SIG EN REDIG OMGÅNG, NI SOM Ä N N U INTE GJORT NÅGON REKLAM FÖR AMATÖRRADION!

SM5CYM

SM5

VÄSTERÅS RADIOKLUBB

Den 18 och 19 oktober körde medlemmar från VRK "Jamboree on the air" med signalerna SK5AA och SK5BB.

SK5AA hördes på lördagen från Hökåsens Scoutkårs klubbstuga i Hökåsen utanför Västerås. En HW-100, en W3DZZ, fuktig jord och excellenta konditioner gjorde "jamboreet" till en lyckad tillställning och intresset från scouterna var stort. Den mest anmärkningsvärda kontakten var med en CR9-station (Macao) med rapport 59 från båda håll!

Operatörer var 5CJW, 5SF, 5ACQ och 5CYM.

På söndagen kördes alltså SK5BB från Hammarby Ungdomsgård i Västerås. Stationen var Drake TR3 till en W3DZZ. Arrangörer var SM5-3671, SM5DIC och SM5ACQ.

SM5CYM

LINKÖPINGS RADIOAMATÖRER

I nr 7 av LRA's utmärkta klubblad QSO redogör SM5AAT för kodifiering av halvledare (PRO ELECTRON och JEDEC; vad är det, utropar nu hälften av QTC's läsare. Tja, fråga 5AAT så kanske han skriver om det i QTC också).

Ett ökat intresse för pejljakt (eller vad sägs om radiopejlorientering, RPO) rapporteras inom LRA. SN/NM i RPO i Västerås får rosor i QSO, men det fanns också törnen, påpekas det.

En telegrafikurs anordnas i FRO's regi. Den har redan börjat om allt klaffat som det skulle.

SM5CYM

URK — URK — URK — URK — URK — URK

Nyheter och bullentiner från Uppsala Radioklubb URK monarki

Här i den eviga ungdomens stad sitter man och finner sig i förtid grånad, med ev begynnande magsår och en hand så ostadig att CW'n låter som en katt på hett plåttak. Och varför, varför? Jo, därför att "mer finnes mellan himmel och jord än Din filosofi, Horatio!" — mer eller mindre problems hur vi skall tillbringa kvällen den måndagen den 8 december 1969 kl 1900 å Döbelnssalen, Döbelnsgatan 16 A, Uppsala — känn Dig härmed kallad. Minns för övrigt att "många äro kallade men . . ."

Som sagt, programmet kommer bl a att bestå av första (?) läsningen av "nya" stadgan.

Spirituellt så det förslår (lägg här särskilt märke till den lågmälda men lysande självironin). Men Du pysar och sländor, den läsningen ska vi väl snabbt kunna klara av?! Och därefter har vi ju som vanligt mysigt "pep-talk". Om vadå? Tja, inte radio väl . . .

Du, Knutte/5DSN, vår vördige kassör, blir så gla' så gla' om Du redan nu passar på att erlägga avgiften för 1970. För — hör och häpna gott folk — för endast 15 kronor får Du det utsökta nöjet att URK'a ett helt år!!! Med detta vinner Du två ting: 1) Får se Knutte sprittande av glädje; 2) Behöver inte titta efter helt obefintliga pengar i en plånbok ratad av t o m malen efter jul. Vilket av de två tingen som är mest väsentligt för Dig avgör Du helt själv. Men nog skulle det utgöra en nästan helt obetalbar syn . . . Nu bör jag nog icke alls säga mer; Knutte och jag bor alltför nära grannar . . .

Skämt å sido, som man sade om militärpotatisen när dess öron intog enskild ställning, varmt välkommen både den 8:e och med Dina 15 krisch! Postgiro 59 08 02.

73 de Ulf/5EEG

PS. Efter att nästan ett helt år tjatat om det där med "kvinnlig fägring" — och liksom sett resultatet — överväger jag starkt att ovanför Döbelnssalens dörr sätta Dantes devis från Inferno: "In som här inträden . . .".

NORRKÖPINGS RADIOKLUBB

I QRZ nr ? ? ? kan man läsa att telegrafikursen har startat, att byggkursen kör för fullt samt att månadens blomma går till Luxor som skänkt klubben en mängd fina komponenter.

Den 18 oktober restes klubbens 18AVQ. FB boys!

Lite mindre fb är det faktum att NRK's medlemsförteckning per den 19/8 1969 saknar anropssignaler. Vem vet exv vem Lars Kostman är? Well, inte jag! Däremot kan jag få ut något av SM5AZS, hi.

SM5CYM

SM7

RADIO TEKNIKUM BULLETIN

Klubbnytt har åter mottagit ett ex av rubricerad tidning och konstaterar att numret denna gång består av 24 stoffspäckade sidor. Gott jobb, boys.

I Ham-nytt omnämns denna gång bl a "tekniska licensen" och jag vill i sammanhanget bara påpeka att denna licenstyp ännu inte finns, men att det säkert inte dröjer länge förrän den är ett faktum.

SM5CYM

KLUBBAR INOM SM7

EKSJÖ RADIOKLUBB, SK7AF
Meeting varje måndag, sommartid i klubbstugan, vintertid i vandrarhemmet i Eksjö. Klubbstation finns och består av Galaxy, 3 el beam, GP och W3DZZ. Medlemsantal ca 35. Klubbverksamhet i samarbete med Nässjö.
Kontaktman SM7DCT.

NÄSSJÖ RADIOAMATÖRER
Meeting varje torsdag kl 1900 i klubblokalen Åkershäll 4 C. Medlemsantal ca 30. Kurs i cw i samarbete med Eksjö.
Kontaktman SM7AFZ.

WAGGERYDS RADIOAMATÖRER, SK7AX
Meeting sista måndagen i varje månad kl 1900. Klubblokal Götaforsvägen, Vaggeryd. Medlemsantal ca 20. Kurs i cw.
Kontaktman SM7CRW.

JÖNKÖPINGS FRO-AVD, HAMSEKTIONEN
Meeting första och tredje onsdagen i varje månad kl 1930. Klubblokal FRO-lokalen, Birkagården, Jönköping. Medlemsantal ca 50. Kurs i cw.
Kontaktman SM7BFU.

OSKARSHAMNS RADIOKLUBB, SK7BD
Meeting onsdagar kl 1900. Klubblokal Gröndal, Oskarshamn. Medlemsantal ca 25. Kurs i cw.
Kontaktman SM7DOU.

HAM CLUB LUNDENSIS
Meeting tredje tisdagen i månaden. Klubblokal Lilla Fiskaregatan 1, Lund. Klubbstation finns, 2 m och kortvåg. Medlemsantal ca 25. Kurs i cw och teknik.
Kontaktman SM7BFM.

SÄNDAREAMATÖRKLUBBEN KRONOBERGARNA
Någon formell organisation finns inte. Klubblokalen ambulerar mellan de olika medlemmarna. Medlemsantal ca 15.
Kontaktman SM7XY, Växjö.

BEJOKEN HAM GROUP, SK7DX
Stationsföreståndare SM7TE och ställföreträdande stationsföreståndare SM7BOZ.

NORDVÄSTRA SKÅNES RADIOAMATÖRER
Klubben har meeting i regel andra måndagen i varje månad. Klubblokal finns på Sjöfartsföreningen, Sundstorget 3, Hälsingborg. Medlemsantal ca 100. Kurs i cw.
Kontaktman SM7ANL.

UK7
Medlemsantal ca 50. Klubblokal restaurant Fenix, Malmö. Klubben har intresseinriktningen VHF/UHF.
Kontaktman SM7AED.

KALMAR RADIO AMATEUR SOCIETY, SK7CA
Meeting varje tisdag kl 1900. Klubblokal Klåckeberga gamla skola. Klubbstation finns. Medlemsantal ca 30. Kurs i cw.
Kontaktman SM7CLM.

YSTADS SÄNDAREAMATÖRER
Meeting första helgfria fredagen i varje månad kl 1930. Möteslokal juni—augusti Fritidsbaren Ystads Sandskog, resten av året hemma hos olika medlemmar. Medlemsantal ca 10.
Kontaktman SM7AUO.

RADIOKLUBBEN SNAPPHANEN, SK7BK
Meeting sista måndagen i varje månad kl 1930. Klubblokal håller på att införskaffas. Medlemsantal ca 35. Kurs i cw.
Kontaktman SM7DJG.

KRISTIANSTADS SÄNDAREAMATÖRER, SK7BQ
Meeting sista fredagen i varje månad. Klubblokal Idrottsplatsläktarens 2:a vån. Medlemsantal ca 25. Kurs i cw.
Kontaktman SM7CSN.

RFO SA, SK7BY
Klubben är öppen för anställda inom Televerkets sektion Rfo Sa. Klubbstation finns. Medlemsantal 30.
Kontaktman SM7BIC.

MALMÖ AMATEUR RADIO CLUB, SK7BT
Meeting andra tisdagen varje månad kl 1930. Möteslokal Ungdomens Hus, Malmö. Medlemsantal ca 60.
Kontaktman SM7BJ.

ABF'S RADIO & SÄNDAREKLUBB
Kurs i cw och teknik. Klubbstation vhf och kortvåg. Amatörsektionen utgör en minoritet inom klubben. Antal radioamatörer 5.
Kontaktman SM7CKZ.

Räojakt

Torbjörn Jansson, SM5BZR
Grenvägen 36
130 50 VENDELSÖ
Tel: 08-777 32 80

GRJ

Rävjaktsintresset i Göteborg har fått fastare former i och med att Föreningen Göteborgs Räv-Jägare bildades i september. Föreningen är underlydande GSA, ETA och HRK — detta framför allt vad gäller ekonomin. Sålunda har GSA köpt två och ETA tre transistoriserade rävar att disponeras av GRJ. Någon medlemsavgift är till att börja med inte tänkt, utan medlemskap i någon av huvudklubbarna räcker. Medlemsantalet efter det första konstituerande mötet är 15. GRJ är givetvis mycket intresserad av fler medlemmar.

Göteborgs Rävjägare uppehåller aktiviteten genom att jaga varje lördag. Många nya jägare har värvats bl a genom en drive på Chalmers med informationsmöte och nybörjarjakt. Utav 15 deltagare på nybörjarjakten jagade 10 st för första gången. Det måste anses vara ett mycket gott resultat. Ytterligare nybörjare har även tillkommit vid senare jakter.

Lördagen den 4/10 ordnades en spexjakt i Slottsskogen i Göteborg. Det kan kanske vara av allmänt intresse att berätta något om detaljerna i den jakten. Utav fyra rävar var en mycket synligt placerad vid en uteservering, men opererad av en i rävjaktssammanhang helt okänd person tillsammans med yl. En räv hade antennen ansluten till ett järnstaket runt Slottsskogens Fjällrävar (!!). En ca 15 m hög stålflaggstång utgjorde antenn för en tredje räv, som låg väl gömd i ett buskage och ansluten till flaggstången med 16 m nedgrävd koax. Den fjärde räven var rörlig och bestod av en "jägare" försedd med en "Svebry-sax". Dvs saxen var ingen sax utan en räv, som såg ut som en sax, där sidobestämningsantennen utgjorde sändarantenn, hörtelefonjacken var batterispänningsmatning och övriga reglage såsom tuning mm var dummy. Nyckeln var en miniatyrbrytare väl gömd på undersidan. Operatören var naturligtvis även försedd med en hörlur i örat, även denna dummy. Till yttermera visso var kartans meridianer inte orienterade nord-syd utan vridna ca 50 grader västligt. Denna betydande missvisning förbryllade många.

Vi kommer att fortsätta rävjakterna varje lördag så länge intresset och vädret tillåter. Det har framförts tankar på skidjakt och även skridskojakt i vinter. Vem vill ligga räv i ett snögryt? Samling till jakterna är kl 1400, men platsen varierar. Vill Du komma med och jaga så får Du reda på samlingsplatsen av SM6BLT, Bengt Lindberg, tel 031/47 18 31.

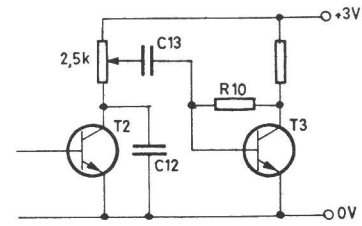
Jägmästaren, GRJ

TEKNISKT TIPS

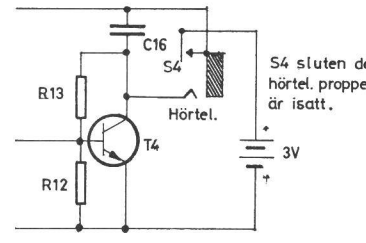
Rävjakt är roligast, om man har en bra rävsax, som fungerar bra i alla faser av jakten. Rävsaxen enligt QTC 1968:4 (Teknis' Radioklubb, Svebry m fl) lider av den svagheten, att närstridsdämpningen inte räcker till i närheten av en räv. Lågfrekvensen blir överstyrd, och det blir svårt eller omöjligt att finna minimum och bestämma sida.

Ett botemedel som somliga använder är en ytterligare dämpsats, som kopplas i kaskad med ordinarie dämpsats. Ett annat sätt att lösa problemet är att införa en volympot. i LF-delen. Med denna pot kan man lätt dra ner signalen, så att man kan både pejla och sidobestämma sig fram till mycket nära rävantennen.

Byt ut kollektormotståndet till detektortransistorn (R9) mot en miniatyrpot. på 2,5 kohm (se fig). Plats finns på gaveln mitt emot vridkondensatorn, vid från/till-strömbrytaren. LF-delen kan nu visa en tendens till självsvängning, varför matningsspänningen bör kopplas av med ytterligare en ellyt på 100—150 uF. Plats för denna finns t ex ovanför vridkondensatorn vid oscillatorkretsen. Kontrollera saxens frekvens efteråt.



En annan finess är en hörtelefonjack, som bryter batterispänningen, när proppen dras ur (se fig). Man slipper då obehagliga överraskningar i



form av läckande batterier. Till/från omkopplaren blir överflödig och kan i stället användas till att koppla in extra HF-dämpning, varvid LF-poten eventuellt blir onödig.

Problemet är bara att hitta en jack med denna brytfunktion. Elfas J1780 fungerar tvärtom, dvs sluter när proppen dras ur. Denna jack kan dock modifieras med lite tålamod. Skaffa för säkerhets skull ett par stycken. (Elfas J1781 har inte den funktion som anges i katalogen utan är en vanlig jack utan extra bryt- eller slutfunktioner.)

Ham annonser
Box 52
721 04 VÄSTERÅS 1

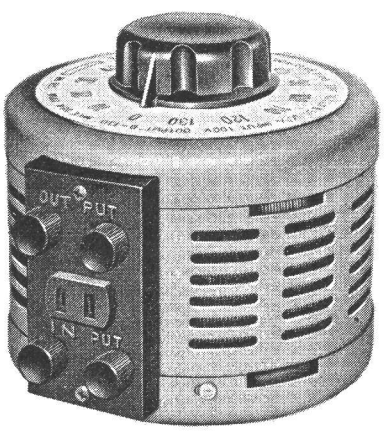
Postgiro 2 73 88

Trevlig Jul. Glöm inte att beställa rävsax av Tomten.

11 ←— TRAPLÖSA TRAPDIPOLER

Slutligen skall vi i fig 3 och 4 titta på måtten för en dipol, användbar på 20—15 mb och en för 15—10 mb. Nyttan av dessa två sista antenner är kanske diskutabel, det är nästan lika lätt att spänna två dipoler parallellt och nå samma resultat, de är ju bägge korta och lättplacerade. Dock, här uppenbarar sig en intressant möjlighet, nämligen den att tillverka en beam för det av banden som har lägst frekvens, klippa elementen där det högfrekventare bandet resonerar, sätta in isolatorer (plexiglasbultar el dyl) och stubledningar. På en antenn för 20—15 är stubbarna kortslutna, på en för 15—10 är de öppna nedtill.

Här finns massor av utrymme för egna fantasier och experiment, allt inom en blygsam budget. Med detta anser jag att artikeln har nått samma mål som den i QTC 1969:3 syftade till, nämligen att ge den oerfarne möjlighet till hyggliga antenner till rimligt kontantutlägg. Om herrar företagare i branschen hädanefter noterar fallande efterfrågan på trapspolar beklagar jag djupt!



Bilden visar typ RSD.

OBS! PASSA PÅ!!!
30 % "OFF" PÅ
LISTPRISERNA
KAPSLADE
VRIDTRANSFORMATORER

Radio AB Ferrofon SM5ZK
Torkel Knutssonsgatan 29
116 51 STOCKHOLM
Tfn 08 - 84 70 60

Begär även offert på
konstant spänningstrafos

Bords-typ	Spänning V		Effekt	Pris
	In	Ut	VA	Exkl. skatt
RSD 1,5C	200–220	0–240	300	**126:–**
RSD 2,5C	200–220	0–240	500	**135:–**
RSD 5C	200–220	0–240	1 000	**196:–**

QSL-kort

AFFÄRS
INDUSTRI
REKLAM

TRYCK

SM7APO

STRANDBERGS *tryckeri*

Forserum **Tel. 0380/204 40**

NYHETER

OTC-nål	5:—
Medlemsnål	5:—
Nål med anropssignal, nålfastsättning (2 mån väntetid)	6:—
Loggbok i A5-format	5:25
Loggbok i A4-format	6:50
Testloggblad i 20-satser	2:50
CPR loggblad i 20-satser	2:50
Prefixkarta	12:—
Storcirkelkarta	5:—
SSA-duk, 39×39 cm i fem färger	7:—
Diplombok	15:—
Handändring till diplomboken	1:—
Supplement till diplomboken	5:—
Ham's Interpreter 10 språk	10:—
Telegrafinyckel	75:—
Registerkort i 500-buntar	15:—
Q-förkortningar	3:—
Dekalkomani med SSA-emblem i 5-satser	1:—
Stämgaffel	10:—
Teleprinterrullar 3 st inkl paketporto	13:50
Teleprinterrulle "hämtpris" pr st	3:—
B:90, Bestämmelser för amatörradioanläggningar (TFS serie)	5:—
B:29, utdrag ur internationella telekonventionen (TFS serie)	1:—
Televerkets matrikel E:22	3:50
QSL-märken i kartor om 100 st	2:—
QRA-locatorkarta (i 4 delar) täckande hela Europa, inkl frakt	25:—

Sätt in beloppet på postgirokonto 5 22 77 SSA, 122 07 ENSKEDE 7 och skriv beställningen på talongen. Alla beställningar (utom teleprinterrullar) expedieras portofritt. Vid postförskott tillkommer dock 1:— kr. I priserna ingår av myndigheterna beslutad mervärdeskatt.

SSA

Försäljningsdetaljen

FACK

122 07 ENSKEDE 7

NYA SIGNALER

Per den 10 nov 1969

	Klass
SM3BEC (ex-4093) Arne Lundberg, Fack 40, Ilsbo	C
SMØDNU (ex-3642) Bertil Lindström, Lagmansvägen 11, Vallentuna	B
SM7DJX Bertil Thorman, Järneksgatan 2, Malmö	C
SM7EQA Bertil Andersson, Skarpskyttev. 2 D, 2 tr, Lund	C
SM7EEB (ex-5002) Lars Malmgren, Klockaregatan 15, Osby	C
SM6EPB (ex-4004) Torsten Andreen, Högsbovägen 5, Dalsjöfors	B
SM1EUB Fred Berg, Storgatan 67, Hemse	B
SM7EBC Sven Oddsheden, Mårtenlovsvägen 19, Lund	C
SM7EKC Bo Petersén, Karinlundsgatan 20, Nässjö	B
SM7EJD Folke Rydén, Maglegatan 27, Hässleholm	C
SM2EDE (ex-5040) Pentti Nilsson, Stationsgatan 45, Haparanda	C
SM7EOF Klas Nordehammer, Suellsgatan 28 A, Landskrona	C
SMØESF Bengt Birath, Vibblabyvägen 30, Jakobsberg	B
SM7ELL Nils-Åke Holmqvist, Stationsgatan 2, Vetlanda	A
SM6EHM Per Göran Berg, Skandiavägen 2 A, Uddevalla	A
SMØEOM Lars Hedlund, Vårdkasevägen 16, Älvsjö	B
SMØEPM Jan Kvist, Spiralbacken 16, Vällingby	C
SMØEQM (ex-4025) Per Nilsson, Tulegatan 68, Sundbyberg	A
SM6ESM Rolf-Jörgen Worsöe, Prästgårdsängen 2, Göteborg	A
SMØEUM (ex-3977) Tom Häggmark, Fjugestagränd 7, Bandhagen	C
SMØEWM (ex-3210) Björn Norén, Gavenius väg 5, Huddinge	C
SMØEXM Erik Edblad, Tolanvägen 5, Upplands Väsby	C
SMØEYM Nils Erik Häger, Hagavägen 31, Upplands Väsby	C
SM7EAN Hans Espling, Bruksvägen 9, Kalmar	C
SM7EBN John Nilsson, Linnéavägen 7, Osby	C

NYA MEDLEMMAR

Per den 13 nov 1969

SM4CUL Jan Olov Eriksson, Löre, 710 23 Glanshammar
SM5CNQ Arne Andersson, Egeby Västergård, 595 00 Mjölby
SM7CPV Roger Zetterberg, Islandsvägen 3 A, 352 46 Växjö
SM7DLB Ulf Bandstein, Lommagatan 8, 266 00 Råå
SM7DMB Margit Mandstein, Lommagatan 8, 266 00 Råå
SM4DYD Sven-Bertil Stolpe, Råbäcksgatan 22, 664 00 Grums
SMØDEI Stefan Ohlsson, Klippgatan 16 C, 8 tr, 171 47 Solna
SM7DHJ Henning Bengtsson, Vengatan 52, 261 39 Landskrona
SM6DBQ Bengt Lindholm, Pl 2015, 437 00 Lindome
SM7DGS Gustatv Swahn, Fågelfängaregatan 16, 271 00 Ystad
SM2DHS Yngve Olsson, Gluntens väg 8, 2 tr, 902 39 Umeå
SM5DFW Bo Thidé, Ekvallsgatan 15, 632 26 Eskilstuna
SM1EUB Fred Berg, Storgatan 67, 620 12 Hemse
SM7EXL Lars Lindell, Västerlånggatan 28 E, 241 00 Eslöv
SM7EDM Sven Schierwagen, 260 14 Glumslöv
SMØEFM Staffan Tilander, Tidkumes väg 2, 190 10 Rotebro
SM1EJM Christer Jacobsson, Box 57, 620 12 Hemse
SM7ENM Gert-Inge Malmquist, Fredsgatan 9, 231 00 Trelleborg
SMØEPM Ebbe Kvist, Spiralbacken 16, 162 39 Vällingby
SM6ESM Rolf-Jörgen Worsöe, Prästgårdsängen 2, 6 tr, 412 71 Göteborg
SMØEZM Leif Zettervall, Vallavägen 81, 136 00 Handen
SM6-5048 Lars Lind, Ölandsgatan 16, 502 65 Borås
SMØ-5049 Per-Olof Ohlson, Pressarvägen 5, 170 20 Kallhäll
SM8-5050 (W9RZZ) Harry Wahlberg, 1022 N. Taylor Ave. Oak Park, Ill. 60302, USA
SMØ-5051 Jan Melin, Åkersbergavägen 42, 184 00 Åkersberga
SM7-5052 Kent Svensson, Pl 1304, 280 70 Lönsboda

SM6-5053 Jan Dahl, Skogstorpsvägen 30, 451 00 Uddevalla
SM5-5054 Erling Henriksson, Violstigen 6 B, 722 27 Västerås
SM5-5055 Nils-Gustav Ström, Kämpavägen 1, 773 00 Fagersta
SMØ-5056 Sune Rosenberg, Kampementsgatan 28, 5 tr, 115 38 Stockholm
SM4-5057 Eric Wikblad, Box 770, 781 01 Borlänge
SM2-5058 Bernt Lahti, Fack 10, Neisten Kangas, 950 94 Övertorneå
SM7-5059 Harry Persson, Gartnergatan 8, 252 51 Hälsingborg
SM7-5060 Boris Smeds, Ö Vallgatan 43, 223 61 Lund
SMØ-5061 Pål von Almassy, Eidervägen 68, 123 49 Farsta
SM3-5062 Georg Nyman, Kolonigatan 23, 852 37 Sundsvall
SM5-5063 Arne Ehrnholm, Risbrinksvägen 33, 582 44 Linköping
SM7-5064 George Katzin, Hittarpsvägen 21, 260 36 Hittarp
SL5ZZI Norrtälje FRO-avd, Drottning Kristinas väg 28, c/o B Axeling, 761 00 Norrtälje
SK7BT Malmö Amatör Radio Club, Mariedalsvägen 35 A, c/o Silvén, 217 45 Malmö
SK7BV ABF:s Radio- och Sändarklubb, c/o Säll, Ystadsgatan 40 A, 214 44 Malmö
SKØCC Televerkets Centralförvaltning, Prs Radioklubb, E 731, 123 86 Farsta

ADRESS- OCH SIGNALÄNDRINGAR

Per den 14 nov 1969

SMØDL Lars-Erik Hild, Bodalsvägen 27, c/o Sandén, 181 36 Lidingö
SM5DO Egon Sandell, Nybykroken 31, nb 163 70 Spånga
SM7WT Sten Gülich, Håkanstorpsvägen 50, 212 20 Malmö
SM4XL Sune Baeckström, Skolgatan 8 B, 713 00 Nora stad
SM6YC Olof Hansson, Nordostpassagen 22, 1 tr, 413 11 Göteborg
SM5AIN Jan Sjöqvist, Kyrkogatan 26, 590 57 Malmslätt
SM5AXI Berndt Johansson, Veckovägen 47, 2 tr, 175 00 Jakobsberg
SM4APU Mats Olsson, Rådmansg 33, 681 00 Kristinehamn
SM7BZD Lars-Olof Johansson, B.P. 780, Tunis, Tunisien
SM4BIE Rolf Åkesson, Mossgatan 235, 654 67 Karlstatd
SM4BNH Olof Ekdahl, Risbovägen 11, 777 00 Smedjebacken
SM5BGI Ingemar Björbo, Getingvägen 22, 184 00 Åkersberga
SMØBVK Magnus Wahlund, Baldergatan 32, 3 tr, 195 00 Märsta
SM5BFR Carleric Svärd, Telefonos Ericsson, C.A. Avenida 10 de Agosto, 265 Casilla 2138 Quito, Ecuador
SM5BYV Håkan Östlund, Ginstvägen 16, 753 50 Uppsala
SM6CVE Ulf Sjödén, Solstrålegatan 6, 417 42 Göteborg
SMØCFJ Jan Edvard Holm, Bondevägen 7, 142 00 Trångsund
SM7CIS Henrik Madsen, Villa Sjövik, Box 55, 570 22 FORSERUM
SM2CLS Rolf Heidenborg, Mariehemsvägen 39 I, 902 36 Umeå
SM7CIT Marie-Louise Madsen, Villa Sjövik, Box 55, 570 22 FORSERUM
SM2CEV Karl-Erik Björnfot, Tunastigen 92, 951 00 Luleå
SM7CRW John-Ivar Winblad, Gesällgatan 7 B, 561 00 Huskvarna
SM5CYW Bengt Olof Sjöstrand, Pl 698 Johannelund, 190 70 Fjärdhundra
SM3DXC/Ø Bengt Swärd, Ovanbygränd 4, 3 tr, 163 70 Spånga
SM5DJD Örn Bergman, Granängsringen 40 A, 6 tr, 135 00 Tyresö
SM7DFE Allan Ekdahl, V Bakgatan 7 A, 575 00 Eksjö
SM7DSE Kent Larsson, Pantzargatan 21 K, 271 00 Ystad
SMØDCI Göran Nilsson, Nynäsvägen 14, 149 00 Nynäshamn
SM3DIJ Lars-Åke Persson, Ängsgatan 3, 833 00 Strömsund
SM2DLP Henrik Gildebrand, Ekvägen 22, 902 52 Umeå
SM5DMP (OH6OZ) Hassel Sjögren, Nämpnäs, Finland
SMØDDT Leif Olsson, S:t Eriksgatan 116, 2 tr, c/o Bolling, 113 31 Stockholm
SMØDVX Hans Nordin, Älgvägen 3, c/o Dahl, 193 43 Sollentuna
SM4EBB/5 Jens Blomster, Djäknegatan 21, 5 tr, 754 23 Uppsala
SM2ESC Donald Andersson, Stengatan 43, 951 00 Umeå
SMØEGE Tage Lundkvist, Bellmansgatan 32, 1 tr, 116 47 Stockholm
SM6EOH Conny Aspling, Kornvägen 11, 437 00 Lindome
SM7EKI Lars-Åke Larsson, Silvergården 9 B, 7 tr, 261 43 Landskrona

→ 20

BIG NEWS!

DEC. NUMRET AV HAM RADIO GICK AIR MAIL FRÅN USA. Underhandling pågår för lev. samma väg i fortsättningen. Detta kommer att innebära en obetydlig höjning av priset men i stället snabbare och säkrare lev. Alla "gamla" pren. kommer att föras över på Air Mail utan extra kostnad. Passa på och pren. nu. Pris t. v. 1 år 30:— 3 år 60:—. Provpren. 3 nummer för 10:—. Betalning via postgiro 41 95 58.

HAM MAGAZINES
Eskil Persson, SM5CJP
Frötunagränd 1 194 00 UPPLANDS VÄSBY

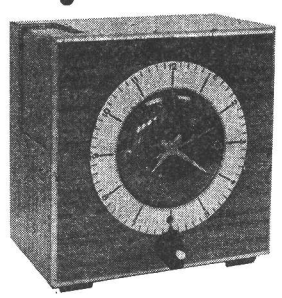
144 MHz antenn

7 element, fabrikat Kathreine,
förstärkning 9 dB. Pris 65:— kr.
Transistorer AF139/239. Pris för 1–9 st 5:— kr/st, 10–29 st 4:— kr/st, 30 eller fler 3:50 kr/st.
TV2 antenner till fyndpris.

Trevlig Helg önskar

FIRMA SVEBRY
Box 120, 541 01 SKÖVDE, Tel 0500-800 40

Reflex
URET



för hela veckans program, för hem, industri och laboratorier. Riktpris 375:—. Bevakar alla radioprogram under hela veckan. Kopplar bandspelaren och spelar in program när Ni inte är hemma. Kopplar värmen i sommarstugan. Kopplar belysningen när ni är bortrest för att ge sken av att någon är hemma. En vacker prydnadsklocka med exakt gång. Vi tillverkar även Rastsignalur, Impulsreläer, Timers, Mikroströmbrytare.

INDUSTRI AB REFLEX
Sundbyvägen 70, 163 59 SPÅNGA
Tel 08-36 46 42

BEGAGNAD-A 1 klasse

Drake TR3/AC3/DC3/RV3/	Skr:	3240:—
„ TR4/AC4/RV4	„	4200:—
Swan 350/230XC	„	2520:—
Galaxy V/220AC	„	2520:—
Hallic HT 37	„	1400:—
„ HT 41 1500W	„	1220:—
Hammarlund HQ-110	„	900:—
Hammarlund HQ-170	„	1140:—
Drake R4B (Demo)	„	2200:—
„ T4XB „	„	2350:—

Alt nytt fra Swan, Galaxy, Drake, Hy-Gain, Trio, Semco, Henry, Eico mm
Be om katalog.

PERMO A/S

Nygårdsgt. 42
1600 Fredrikstad, Norge
tlf: 031/152 36 — 116 66

KISEL-DIODER

KRAFT-AGGREGAT

STEREO-ANLÄGGNINGAR

SEMI produkter

SM7CDX 0410/303 64
SM7BBY 040/563 66

Box 39, Skegrie

HAM annonser

Denna annonsspalt är öppen för radioamatörer, som i denna sin egenskap riktar sig till andra radioamatörer. Annonspris 2 kr per grupp om 42 bokstäver, siffror eller tecken, dock lägst 6 kr. Icke SSA-medlemmar dubbel taxa. Text och likvid insändes till QTC, Box 52, 721 04 VÄSTERÅS 1, postgiro 2 73 88. Sista dag är den 10 i månaden före införandet. Bifoga alltid postens kvitto med annonstexten. Annonsörens anropssignal skall utsättas i annonsen. Enbart postbox godtas således ej som adress. För kommersiell annons gäller QTC ordinarie annonspris. I tveksamma fall förbehåller sig red rätten att avgöra, om annons skall anses som kommersiell.

SÄLJES

SLUTSTEG fabr SELTRON (= Collins 30 L 1), 4x811 A, 1200 W PEP, 60—100 W drive, 3,5—30 MHz, högstbj ö 800:— kr. Antennfilter ca 1500 W (= Johnson MATCHBOX) högstbj ö 300:— kr. SM5K1/Hans. Tel 08/89 46 26, säkr e kl 18.

RTTY Teletype modell 15, CCIT2, å, ä, ö. Mycket gott skick. Driftklar 220 V inkl skötselhandb o justerverktyg. Pris 200:— kr el högstbj. D:o experimentmaskin 110 V m ändrade typer. Orig typer m m ingår. Pris 75:— kr. Terminal Unit, fabr RCA, 455 kHz MF. Pris 100:— kr. Svar t l Bröchner, Linnégatan 77, 114 60 STOCKHOLM.

RX RME 6900, TX CE 20A MED VFO. TRANSMATCH JUNIOR ANT AVST MED SWR-METER. ANT MOSLEY VERTICAL V-4-6 10—40 m SAMT MYCKET ANNAT. INTRESSERANDE RING SMØDL, 08/767 24 98 efter 1900.

RX SB-301 inkl 400 Hz kristallfilter. Säljes till högstbjudande. SM5EHF, Sören Tibbling, Skogsvägen 1 B, 734 00 HALLSTAHAMMAR, tel 0220/132 44.

RX 9R59 200:—, SM3BEC, Ingemar Lundberg, Box 40, 820 71 ILSBO, tel 0650/421 57.

RX DRAKE 2-B med Q-mult 2 BQ och xtalcal. Elbug mod SPACEFORM nästan ny. SM6-5019, Sven Palmersjö, UBK, F14, 301 01 HALMSTAD.

Ufb TX 90 W CW/AM control carrier mod med inb nätagg och VFO 400:—. RX 9R59 250:—. VFO HG-10 225:—. Joystick ant med avst enhet och 30 m RG58C/U 250:—. Gittarrförstärkare Hagström 310 10 W 350:—. SM6AJA, Rolf Ahlgren, Tornavägen 7, LUND, tel 046/12 27 51.

RX SR 700 A, TX ST 700, Beam HB9CV för 10, W3DZZ dipol kompl, Tr-bugg, mikrofon och högtalare, allt för 2.300:— kr. SM4BRX Olle Dragsten, Box 1443, 790 30 INSJÖN. Tel 0247/402 08 fr kl 1730.

Hallicrafters VFO HA-5 med HT-40 75 W CW em AM, Hembygge med 6146 matchande HA-5, traps till W3DZZ, PM7D, RF24. Allt för 800:— kr p g a villaköp. SM2BJQ K E Eriksson, Lievägen 8, 902 50 UMEÅ. Tel 090/322 28.

Collins 75 A-2 med SSB-filter och produktdetektor. Mottagaren är välvårdad och i yppersta skick. Högsta bud vinner. SM7BAE Kjell Rasmusson, Kap 325, 245 00 STAFFANSTORP. Tel 040/44 50 17.

TX Heathkit DX60 för 220 V, 90 W CW—AM 80—10 m med HG10 VFO samt ant relä i Elfabox kr 600:—. TX Globe Scout 65 W CW-AM med spartrafo 220 V kr 100:—. SM3EKD Tore Karlsson, Sth 2, 870 24 SKOG. Tel 0613/310 86.

TX Geloso VFO/6146 med 2x807 anodmod i ufb låda. I toppskick efter nyligen avlutad översyn. 300:—. SM2UD Kjell Boström, Bryggargatan 45, 902 52 UMEÅ. Tel 090/11 68 40.

RX Max Funke RX-60, 80—10 m hamband. Utmärkt skick! Säljes p g a studier. Pris 750:— kr (gärna byte 9R-59 el likn). Tidningar! CQ: 66 och 67. 73 årg 68 och 69 (som nya), pris 15:— kr/årg. 5 st böcker (eng), som nya (värda 110:— kr) pris 70:— kr, eller 15:— kr/st. ALLA PRISER KAN DISKUTERAS. SM7-3869 Jan-Eric Andersson, Helgevallsvägen 25, 280 61 KNISLINGE. Tel 044/608 72.

Min mottagare, 9R59, är till salu för 200:— kr. SM7EDD Alf Ohlsson, Falsterbogatan 14, 214 36 MALMÖ. Skriv en rad om Du är intresserad.

Frim saml radio/tele, 386 st + 3 block, i album 19x20 cm m text. 2 st 2-m-TXar o 2-m-conv 417A (se tid QTC). Byten disk, t ex mindre mono-hifi, gärna 800 ohms utg. SM7COS, Hbg. Tel 042/973 73.

QUAD, glasfiber, 2 el 3 band 10, 15, 20. Bytes mot TA33Jr beam eller likn. EY-transceiver 70 W SSB, 80 och 40 m 450:— kr. HW30, 2 m transceiver 250:— kr. SM4BSH John Björklund, Box 95, 790 60 VIKARBYN. Tel 0248/204 22.

Galaxy V Mk 2 m power o högtalarlåda 2.300:—. Galaxy 2000, lin slutsteg m 10 st 6HF5 m power 2.000:—. Heathkit HW-100 m HP-23 2.100:—. Hy-gain TH3-Jr 350:—. SM7CCU Mats Nilsson, Trolles väg 4, 245 00 STAFFANSTORP. Tel 046/546 42.

Heathkit TX-100 för alla band 120 W AM och CW, samt en RX ER-202, allt i fb kondition. Allt för 700:— kr. Xtals för kristallfilter, 5 st omkring 8.273 kHz 35:—. SM6AWM K-E Karlsson, V Långgatan 77, 543 00 TIBRO. Tel bost 0504/100 26.

BC312-F m överdrag 300:—. Fb ointrimmad konv + 35 MHz xtal (R&T 9/67) 75:—. SM4DYD Sven-Bertil Stolpe, Råbäcksgatan 22, 664 00 GRUMS. Tel 0555/108 75.

Callbooks US sect 1968 vår 22:50, 1967 vår 15:—, 1966/67 10:—. Foreign sect 66/67 8:75. K6BX Dir of Awards 1969 11:—. Illustrated Certificate Guide 3:—. Ett 20-tal QST (bl a 1969) och CQ till ev intr. IRCs 7:55 per 10. SM3-3104 S Elfving, Box 47, 871 01 HÄRNÖSAND.

KÖPES

För ett par månader sedan sökte jag efter TX, en HALLICRAFTERS HT-44; tyvärr inget svar. Därför försöker jag igen: Har Du en HT-44 i FB skick och till "rätt" pris till salu? BRA! ! ! Inte? Synd, men kanske har Du någon annan, liknande TX till salu som jag ev skulle vara intresserad av i HT-44ans ställe? SM5EEG Ulf E J Olsson, Artillerigatan 2 A, 752 37 UPPSALA. Tel 018 - 12 97 86. (Helst brev – jag är så ofta ute . . .) CASH! ! !

144 MHz TX i FB skick. Ev sep konverter och TX. Svar med beskrivning och pris till SM4AZD Henry Erlandsson, Bengtstorp 3058, 710 30 GYTTORP.

Ham annonser
Box 52
721 04 VÄSTERÅS 1

Postgiro 2 73 88

VI TILLVERKAR

KRISTALLER

FÖR RADIOAMATÖRER

I området 1,6—40 MHz Sv kr 25:- pr st

Standard-kristaller	1 MHz	,,	35:- ,,
,,	100 kHz	,,	45:- ,,

Alla i hållare HC-6/U
eller för hållare FT-243

Vårt produktionsprogram omfattar alla typer av kristaller från 10 kHz till 150 MHz enligt mil.spec.

Priser på förfrågan.

NORWEGIAN MINING LTD. A/S

N-1415 Oppegård Tlf. 02/80 31 60

NORGE

AMATÖRPRISER!

DRAKE

TR-4	3295:–
T-4 XB	2500:–
R-4 B	2520:–
TR-4 med noiseblanker	3650:–

OBS USA-priserna höjda från och med 1 november

GOTT NYTT HAMÅR!

SWAN

Swan 500 C	2900:–
Swan 350 C	2380:–

KW ELECTRONICS

KW 2000 B + nätdel	3200:–
KW 1000	1950:–

SÄNDARRÖR

6KD6	40:–

SIGNAL ONE

CX-7

Master och antenner:

FM-1 fackverksmast upp till 18 m
FM-2 fackverksmast upp till 60 m
TM-1 teleskopmast
J-beam antenner

Begagnat just nu:

SX-117	1300:–
NC-300	900:–
UR-600	300:–
Minimitter	300:–

TV-materiel

Inbyggnadskonverter	85: –	Sammankopplingsfilter	22: –
Fristående konverter	98: –	Koaxialkabel, per m	1:25
Antenner från	30: –	Maströr, galv.	18: –
Delningsfilter	12: –		

Mervärdesskatt tillkommer

SWEDISH RADIO SUPPLY

Östra Storgatan 8, 661 00 SÄFFLE
tel. 0533/110 44, 054/296 30

God Jul



Gott Nytt Ham-år 1970

Året 1969 närmar sig sitt slut och vi ber att få framföra ett hjärtligt tack till alla våra kunder för under året visat förtroende. Under 1969 har vi givit ut vår katalog och installerat en extra telefon för att du skall kunna nå oss snabbare. Nyheterna inför 1970 innebär invigning av ytterligare en affärslokal i samma fastighet, vilket skall ge dubbel lagerkapacitet. Anders/SM7BOZ kommer att finnas tillgänglig för Dig varje dag för service. En ny och ännu mer omfattande katalog skall utkomma i januari–februari.

Välkommen i nöjda kunders skara! — SM7TE

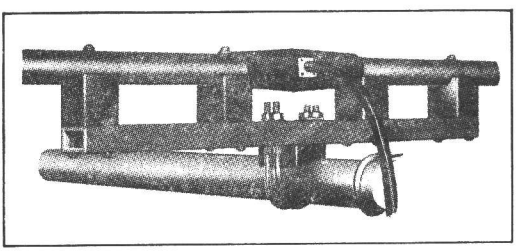
Beamar — ett nytt tänkande

Mosley Electronics har nu klart hela sitt program inom Classic-linjen (ett nytt matningssystem). Även Du vet väl att detta är det bästa som kan fås?

CL–10	3 element för 10 meter
CL–15	3 element för 15 meter
CL–20	5 element för 20 meter
CL–10–15	3 element för 10 & 15 meter
CL–33	3 element för 10, 15 & 20 m.
CL–36	6 element för 10, 15 & 20 m.

Spacing är betydligt större än på de äldre typerna av beamar.

Classic



Mosley's CLASSIC Feed System, a revolutionary new beam matching device known as "Balanced Capacitive Matching," features a coax-fed center element. Design prevents the possibility of corrosive action in the matching system. Type N connectors supplied.

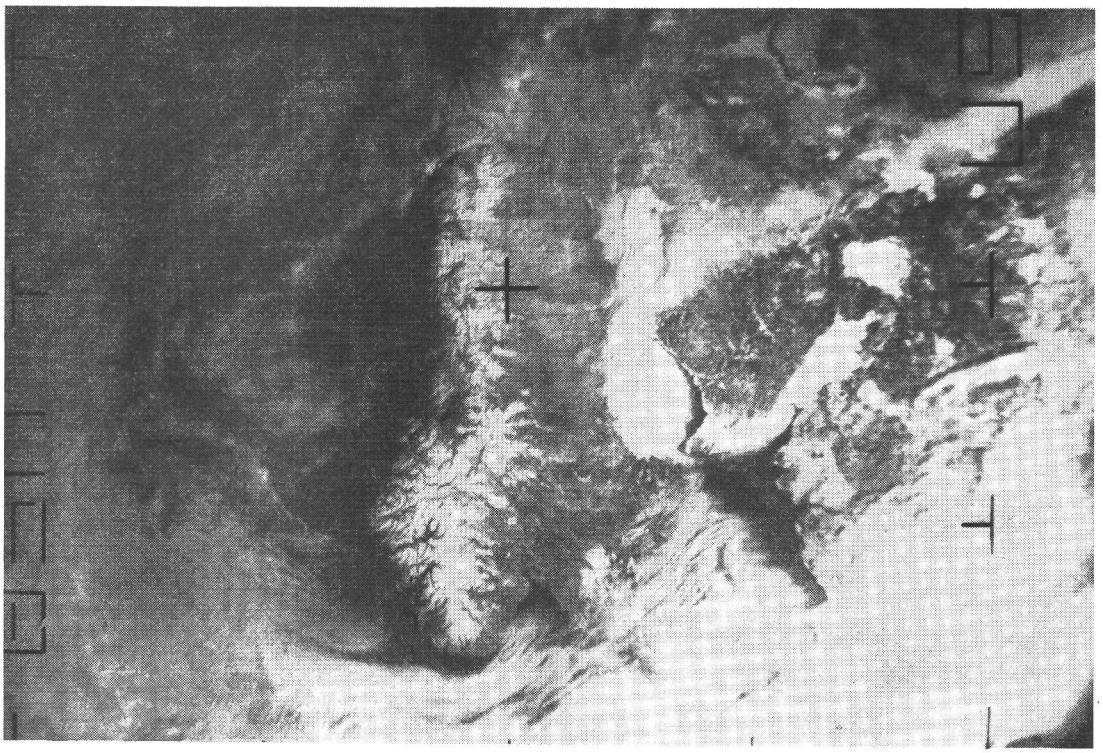
Mosley är ett kvalitetsfabrikat som tillverkas i Missouri, USA, och bör ej förväxlas med det engelska fabrikatet med samma namn.

BEJOKEN Import

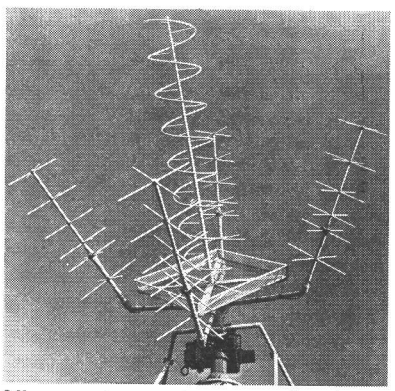
Postadress: Box 1010, 200 61, Malmö SV
Butik: Skolgatan 45, 214 22, Malmö C
Tel: 040/11 95 60 – 11 51 61
Postgiro: 53 85 96
Öppet: vardagar: 10–18, Lördagar 10–15

73 de
SK7DX

SM7TE-SM7DRI-SM7BOZ



Med den här "utsikten" måste det vara lättare att spå väder i Sverige. Essa 8-satelliten tog bilden, den 25 februari kl. 10.41.



Allgon-antennen tog emot signalerna.
Drivsystemet kan dessutom fjärrstyras och indikeras i elevation och azimut.
Helixantennen arbetar inom 135–160 MHz med 11.5 dBd förstärkning och varje Yagi på 136 MHz med 11 dBd förstärkning.

Vid Geodetiska Institutionen, Uppsala universitet, står antennen. Spårar upp och "pratar väder" med satelliten som passerar på 1.400 km höjd.
Bildsignalerna vidarebefordras från antennen till apparatur som omvandlar impulserna till bilder. Upprojicerad kan man urskilja vägar och bilar på satellitbilderna. Allgonantennen ät tillverkad för sådan precision. Överallt där det handlar om kommunikation ger Allgon rättvisa åt krävande sändare och mottagare.
En dag kunde man rapportera att sprickbildningar i isen hade gjort en "landsväg" över Bottniska Viken oduglig. Väder är ju inte bara moln och vindar.

ALLGON ANTENNSPECIALISTEN AB
184 00 Åkersberga 0764/201 15

hy-gain



Vertikalantenn typ 18AVQ

10–80 M
Effekt 1 kW AM
2 kW PEP
SWR 2:1
Spärrkretsar 4
Höjd 9,81 m
Vikt 6,57 kg

Kat.nr F752
Pris kr 355:–

DRAKE TC-2

Blandare för hela 144 MHz-bandet, avsedd att anslutas till Drake T-4XB, TR-3 eller TR-4 och Drake SC-2 144 MHz konverter eller separat oscillator på 130.0 och 131.0 MHz.

Frekvensområde:
143.9 – 148.1 MHz för SSB, CW, AM och RTTY
Input: 180 W
Antennimpedans:
52 Ohm

Bestyckning:
4 rör, 4 transistorer, 3 dioder
Strömförsörjning: AC-4

Storlek: bredd 195 mm
höjd 140 mm
djup 310 mm

R.L. DRAKE



MOTTAGARE R-4B



SÄNDARE T-4XB



SÄNDAREBLANDARE TC-2
FÖR 144 MHz

ELFA
RADIO & TELEVISION AB
SYSSLOMANSGATAN 18, BOX 12086
102 23 STOCKHOLM 12, TEL. 08/240 280

Innehållsförteckning QTC 1969 Årgång 41

Byggnadsbeskrivningar	Nr	Sid
Enkel tr-switch	1	7
Squeeze-keying med en to-keyer mark II	1	10
VXO för 144 MHz sändare	2	52
En mikro TO-bug	3	96
En scanner för SSTV	3	103
Blandare eller balanserad modulator med 7360	4	139
Frekvensmodulator för 144 MHz	4	145
Transistorkonverter för 432 MHz	5	190
VXO	5	202
Tjuvlarm för mo-bilen	5	204
Fasdetektor	6/7	234
Elbugsmanipulator i ekonomiklass	6/7	237
FAO-144 MHz	8/9	256
144 MHz SSB-transverter på tryckt platta	10	300
432 MHz tripplare och PA-steg med QQE 06/40	11	352
CW-summer och enel tongenerator	11	355

Teknik		
Brusfaktor och mottagarkänslighet	1	13
Mer om brusfaktorer och mottagarkänslighet	4	142
Transientdämpning och belastningsstabilisering av likriktare	2	55
Kalibrator för 144 MHz	2	56
Färg-TVI	4	148
Tekniske sekreteraren	8/9	253
The Radio Communication Handbook	8/9	255
Fasdetektor-teori	8/9	262

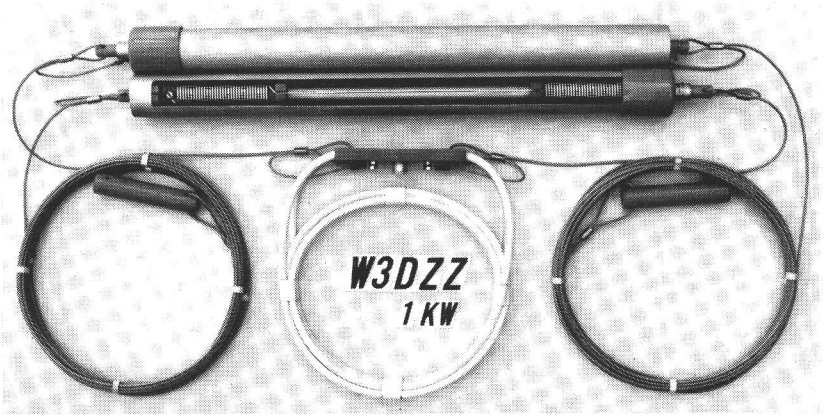
Antenner och vågutbredning		
Synpunkter på antennproblemet	2	46
10 meters beam för 10 kr	3	106
Kryssdipoler för 3,5–7 MHz	4	146
En kompakt cubical quad	6/7	236
145 MHz halo antenn	6/7	232
10 elements yagiantenn för 432 MHz	8/9	260
Antenntest på 144 och 432 MHz	11	360
Är en balun nödvändig	5	198
Baluntransformator 3,5–30 MHz	8/9	264
Något om PVC	8/9	267
Sporadiskt E på 144	5	201
Meteorscatter på 144 MHz	8/9	265

Operationellt		
QSL-mottagare inom SM5 och SMØ	2	67
QSL-service inom SM4	4	147
Contest QSL-service	4	135
QSL-verksamheten	5	183
Teknisk licens	3	87
QRA-lokator	3	100
Mer om avståndsberäkning med QRA-lokator	6/7	233
Tillståndsmöjligheter för svenskar i utlandet	5	192
Bulletinsändningarna	6/7	227
VHF SSB	10	306
Radioförbindelser under jord	10	308
Australis OSCAR	11	354

Rävjakt		
SM/NM-regler	2	74
SM/NM i radiopejlorientering i Västerås	10	309
EM – regler	11	368

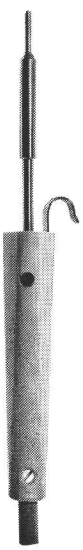
Reportage m m		
Redaktions- och tryckerireportage	1	8
Jamboree on the air 1968	1	33
Jamboree on the air	10	323
Sjukhusportabel	3	123
UD radionät	4	144
Fritidsutställning i Järfälla	4	169
Fielddays Ängsjö och Konstanz	10	316
JARL	10	326
Lingvo internacia	10	327

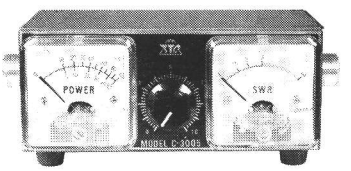
Allmänt		
IARU	1	5
IARU	10	328
IARU Region I Bryssel 1969	11	347
ARIM	2	39
Norrbacka och QTC blindtidning	4	137
Borgarbrev	6/7	245
En angelägenhet	11	345
Sammanträde med televerket	10	297
Kallelse till årsmötet	2	43
Motioner till årsmötet	2	43
Styrelseberättelse	3	90
Bokslut 1968	3	93
Årsmötet 1969	3	95
SSA styrelse 1969	5	184
Val av distriktsledare	6/7	229
Protokoll från årsmötet 1969	6/7	230



F835 ALLBANDS-ANTENN typ W3DZZ med baluntranspformator för direkt matning med 75 Ω koax. Max 200 W på 40 m och 500 W på övriga band. Levereras komplett med äggisolatorer. Total längd 32,2 m. **Pris per st. 135:—**

F836 ALLBANDS-ANTENN typ W3DZZ med balun för 50—75 Ω koax.matning. Max 1000 W PEP. Spärrkrets med el. oxid aluminiumrör. Antennlitz 7×7×0,2 mm med PVC-överdrag. Vikt 2,5 kg. Total längd 34 m. **Pris per st. 185:—**



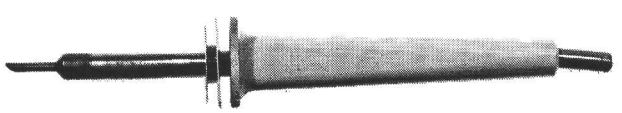


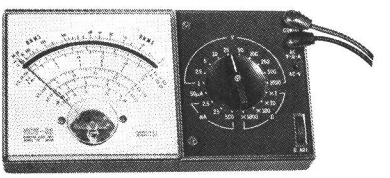
T1203
Stående vågmeter vilken mäter relativ effekt och stående vågförhållande samtidigt och underlättar därmed inställning och justering av sändare-antenn. Låga egenförluster.
Användbar upp till 150 MHz.

Impedans: 52 Ω
Genomgående effekt: 2 kW max
SWR: 1:1—1:∞ ± 5 %
Storlek 120×57×70 mm Pris per st. 115:—

Danotherm-electric
Lödverktyg för 220 V ~

Kat. nr.	Typ	Effekt W	Spets-diam. mm	Pris per st. 1	2—24
U702	R-12	12	2,6	**46:—**	**36:—**
U706	R-16	16	2,6	**46:—**	**36:—**
U710	R-30	30	4×1,5	**39:—**	**31:—**







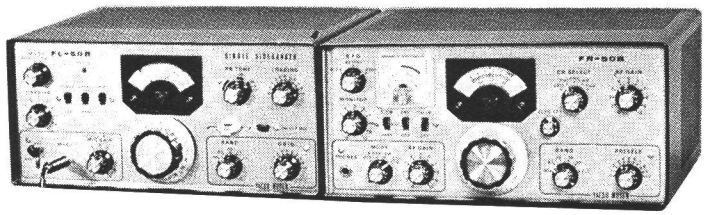
V236 KEW 66

Likspänning:	1—2, 5—5—10—25—50—100—250—500—1000V/20000 Ω/V
Växelspänning:	1—2, 2,5—5—5—10—25—50—100—250—500—1000V/20000Ω/V
Likström:	50 μA—2,5—25—500 mA
Resistans:	0—5—50—500 k—5 M
Decibel:	—20 — +22 dB
Batterier:	2 st. 1,5 V Burgess typ Z eller ekvivalent
Mått:	185×100×44 mm.

Pris per st 79:—, 2—9 st 74:95

ELFA
RADIO & TELEVISION AB
SYSSLOMANSGATAN 18, BOX 12086
102 23 STOCKHOLM 12, TEL.08/240 280

FL-50 B



FR-50 B

FL-50B sändare
Helt ny SSB sändare, avsedd att köras transceivt med FR-50B mottagare. Inbyggt nätaggregat för 220 V. Frekvensområde 3,5–4,0 MHz, 7,0–7,5 MHz, 14,0–14,5 MHz, 21,0–21,5 MHz och 28,0–29,2 MHz.
Trafiksätt: SSB, AM och CW.
Ineffekt: 50 watt.

Pris: 950:– kr

FR-50B mottagare
Helt ny mottagare från Sommerkamp till ett mycket attraktivt pris.
Rör och transistorbestyckad.
Frekvensområde 3,5–4 MHz, 7–7,5 MHz, 14,0–14,5 MHz, 21,0–21,5 och 28,0–29,2 MHz.
Inbyggd kristallkalibrator (exkl kristall).
För 220 volt.

Pris: 850:– kr

Skall Du välja rigg har Du många att välja bland:

TRANSCEIVERS

Swan 260	2750:–
Swan 270	3250:–
Swan 350C	2690:–
Swan 500C	3475:–
Galaxy GT-550	2950:–
Drake TR-4	3575:–
Hallicrafters SR-400	4975:–
Signal-One CX-7	11450:–
Frontier GTA-600	2580:–
Sommerkamp FT-150	2890:–
Sommerkamp FT-250	1990:–
Sommerkamp FT-500	3190:–

MOTTAGARE: Drake, Hallicrafters och Sommerkamp.

SÄNDARE: Drake, Hallicrafters och Sommerkamp.

Visste Du ....
att vi gärna byter in Din gamla rigg?
att vi säljer inbytesstationer?
att vi kan erbjuda Dig Bejoken Kreditköp?
att vi som regel alltid har alla stationer i lager för omgående leverans?
att vi lämnar Dig 6 månaders fri garantiservice?

Begagnat just nu
Collins 75-S2, Hallicrafters SX-146, SX-62 och S-120, Drake R-4.
Sändare: FL-100B, Hallicrafter HT-40, Eico 722.

BEJOKEN Import

Postadress: Box 1010, 200 61, Malmö SV
Butik: Skolgatan 45, 214 22, Malmö C
Tel: 040/11 95 60 – 11 51 61
Postgiro: 53 85 96
Öppet: vardagar: 10–18, Lördagar 10–15

73 de
SK7DX

SM7TE-SM7DRI-SM7BOZ