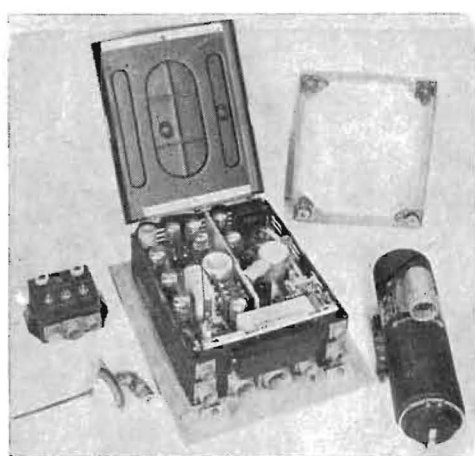




BC-645 (ABA-1) Sändare—mottagare. Levereras komplett med rör, reläer och monteringsram, men utan garanti för ev. fel. (Utan nätaggregat) Kr 139:50

Antenn för BC-645 med keramisk genomförning och koaxialanslutning. Kr 6:50

Kontrollbox (t. v. ä fig. ovan) Kr 4:50  
PE-101C Omformare för BC-645 (prim 12—24 V.) Kr 39:50

#### ARMENS 2W BARBAR RADIOSTATION

(sändare—mottagare) för telegrafi o. telefoni inom frekvensomr. 3,7—5,6 Mc, inkl. rör, antenn, nyckel och batterilåda, men utan batterier. Lämplig rävsändare. Levereras utan extra kostnad för emballage. 2 st. fraktfritt. Kr. 60:— st.

#### VID BESTÄLLNING AV SÄNDARE SKALL AMATÖRSIGNALEN UPPGES

#### KRISTALLER (surplus)

som kontrolleras före leverans. 3500—3790 kc, 7000—7070 kc, 8000—8050 kc samt c:a 5000 och 6000 kc. Kr/st. 14:50

KRISTALLBLANKS 7010—7120 kc Kr/st 8:—

#### SINUS HÖGTALARE:

PM—43 (4") 8:55, PM—44 (4") 10:33  
PM—53 (5") 8:70, PM—63 (6,5") 9:60  
PM—89 (8") 14:70, PM—104 (10") 43:50

#### ANTENNKABLAR

PT—5 Koaxialkabel motsvarande RG—8/U Kr/m 1:50

8230 Weldohm 300—ohms bandkabel med ledare av förkopprad ståltråd, som gör kabeln c:a tre gånger starkare än vanlig bandkabel. Netto kr/m —:75

L/75B Bandkabel 75 ohms Netto kr/m —:40

L/150B » 150 ohms Netto kr/m —:45

L/300B » 300 ohms Netto kr/m —:50

SL26/9 Selektorkräftare 250V/300mA Kr. 12:50

SL27/9 » 125V/100mA Kr. 9:50

#### MOTOROLA antenrelä typ FX—36

i miniatyrutförande med en växling. Rulle för 6 volt. Kr. 9:70

RCA89103 Telefonrelä för 24 volt med 6 växlingar. Surplus. Kr. 7:50

NT426 Nättransformator med prim. för 110—127—220—240V och sek. 2×420V/150 mA, 5V/3 A samt 2×3,15 V/4 A. Kr. 44:—

18148 Transceiverttransformator med en lindning 1:3 för anod till galler och en lindning 1:40 för mikrofon till galler. Kr. 11:80

18708 Utgångstransformator med prim. för 500—1200—5000—7000—10000 ohm och sek. för 4—8—16 ohm. Max effekt 3,5 watt. Kr. 11:80

T800 Högsättningstransformator med prim. 220 V och sek. 700 V/5 mA, 4 V/2 A. Kr. 14:—

TELEGRAFERINGSTRÄNARE med nyckel, summer och batterihållare på en platta. Kr. 9:50

TELEGRAFERINGSNYCKLAR (surplus) olika fab. Kr. 8:50

RNL—1 Törngrensnyckel netto kr. 45:—

OBS! BÅDE AMERIKANSKA (VIBROPLEX) OCH SVENSKA BUGGAR I LAGER.

### SPECIAL 7:95/st

N. U. 807 utförsäljes förpackade i originalkartonger. 10 st kr 70:—

#### DIVERSE

782 2-polig vippströmbrytare. Begagnad men fullt användbar. Kr. —:95

McMurdo novalrörhållare av bakelit. 10 st. kr. 3:50

Mc211 Vinkeldrev för Bowdenkablar till BC-454 m. fl. Kr. 3:50

V1/K Variabel induktans lindad på keramik med uttaget i form av en trissa, som löper mot spolen. Kr. 4:50

P/L—55 (Surplus) 2-polig propp. Kr. 2:50

VK—17 APC vridkondensator 75 pF. Kr. 3:45

Chassi, helpressat i 2 mm aluminiumplåt. Dimensioner 5×13×18 cm. Kr. 6:50

IMA—260 LME vridspoleinstrument 0—1,5 mA graderat 0—1,5 A. Kr. 10:—

IMA—201 Weston vridspoleinstrument 0—4 mA graderat 0—1,5 A. Kr. 12:—

FVA—J Förstärkare med rör EF9 och EL2, inbyggda i grålackerad låda. Utan nätaggregat. Kr. 19:50

1139 Kondensator 7μF/600 V. Kr. 11:50

840 Kondensator 8μF/1000 V. Kr. 14:50

9—45 Katodlyt i plåtbägare. 25μF/25 V. Kr. —:50

#### CEA—53 CEMEK TRAFIKMOTTAGARE

är en dubbelsuper med 12 rörfunktioner. Frekvensområden 0,55—1,5; 1,8—5,8, 5,7—16 och 13—38 Mc med elektisk bandspridning. Mottagaren har en känslighet omkring 2 mikrovolt för ett signalbrusförhållande av 10 dB. Övriga data: Variabel bandbredd, S-meter, beatosc, antentrimmer, både HF- och LF-känslighetsreglering, tonkontroll, störningsbegränsare, hörtelefonuttag, inbyggd 5" högtalare, separata brytare för nät- och anodspänning. Netto Kr. 950:—

73 de

SM5ZK

TORKEL KNUTSSONSGATAN 29 • STOCKHOLM S6  
Telefon 44 92 95 växel

# QTC



SM2

ORGAN FÖR SSA  
Sveriges Sändare Amatörer

## UR INNEHÅLLET

|                                                |          |
|------------------------------------------------|----------|
| FRO .....                                      | Sid. 243 |
| Regionindelningen för radio-<br>trafik .....   | » 244    |
| Fram för en bättre S-meter ....                | » 245    |
| Ombyggnad av glidstråle-rx för<br>430 Mc ..... | » 247    |
| Philips QQE 06/40 .....                        | » 249    |
| Från UKV-banden .....                          | » 251    |
| DX-spalten .....                               | » 254    |
| Nya diplom .....                               | » 258    |

# "GELOSO"-Amatörradiokomponenter



**TRAFIKMOTTAGARE** typ G207, för amatörbanden, 14-rörs dubbelsuper med omkopplingsbart kristallfilter. Täcker banden, 10—11—15—20—40 samt 80 meter. Beskriven i QTC nr 5 1953.

**PRIS:**

Komplett med rör orh trimmad **Kr. 995:— netto.**  
Komplett byggsats med rör **Kr. 810:— netto.**



T 30



M 400

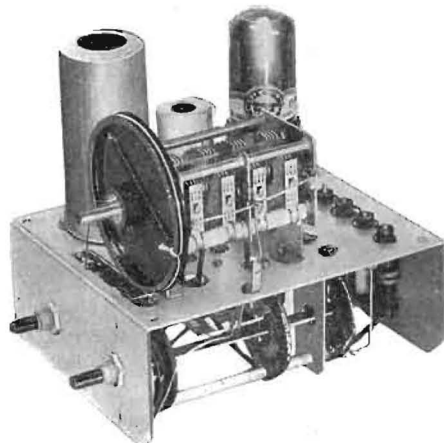


B 80/110

**Typ 30** **KRISTALLMIKROFON**, lämplig för amatörstation. Liknande typ finnes även i vit pressgjuten plast. Kompl. med mikfonkabel. **Pris Kr. 24:— netto.**

**Typ M 400** **KRISTALLMIKROFON**, bordsmikrofon, förkromad och försedd med gummiklädd fot. Lämplig för amatörstation. Kompl. med mikfonkabel. **Pris Kr. 43:— netto.**

**Typ B 80/110** **KRISTALLMIKROFON**, bordsmikrofon, emaljackerad i grå färgton samt försedd med strömbrytare. Lämplig för amatörstation, band- och trådspelningsapparater. Kompl. med mikfonkabel och gummiklädd fot. **Pris Kr. 57:— netto.**



QTC nr 9 1953.). — VFO dimensioner: Bredd 128 mm. Djup 138 mm. Höjd inkl. rörskärmar 140 mm. — Skalans dimensioner: Bredd 210 mm. Höjd 127 mm. — Rörbestyckning: 6J5—GT, 6AU6, 6V6—GT. **Pris kompl. med skalme nexkl. rör kr. 90:— netto.**

Vår nya 1954—55 års TV & Radiokatalog sändes gratis på begäran

## NATIONAL RADIO

Mälargatan 1 — Tel.: 20 86 62 — Stockholm C.



ORGAN FÖR FÖRENINGEN SVERIGES SÄNDAREAMATÖRER

Red. och ansv. utg.: Ing. H. ELIÆSON (SM5WL), Norlindsvägen 19, Bromma

## FRO

en återblick — och i dag

Min första kontakt med FRO skedde under sommarkursen i Gottskär 1949. Dåvarande ordföranden Olof, Gustaf Svenson, bad mig i förbigående att »göra något åt verksamheten», en uppgift som jag med glädje åtog mig.

Min första åtgärd av mer arbetskrävande sort, var att genom utskickande av ett frågeformulär söka utröna, hur de då cirka 400 registrerade medlemmarna ställde sig till organisationen. Resultatet av denna undersökning erinrar jag mig inte i detalj idag, men så mycket minns jag bestämt, att över 100 aldrig besvarade blanketten.

Därefter återstod att söka bringa reda i de handlingar som jag inofficiellt fick övertaga av styrelsen. Massor med medlemsansökningar, förfrågningar och dylikt sysselsatte mig och ett gäng intresserade flera månader. Därtill tillkom ett medlemsregister och en indelning av aktiva och icke-aktiva, som väl knappt var avslutat förrän en god bit in på våren 1950.

Hela tiden gällde det att söka hålla de medlemmar sysselsatta som förklarade sig intresserade. Därvid tillkom det s. k. T-nätet, som jag förestod alltifrån dess start. Organisationen av detta krävde återigen mängder med arbetskraft, men uppgiften slutfördes under 1950 och en övningstrafik av icke oövna format började utveckla sig.

FRO sköttes på den tiden som en liten syrcikel. Kontorsverksamheten utfördes från vederbörandes bostad, telefon för tjänstesamtal saknades och tjänstebrevsrätten blev den enda räddningen när det gällde att komma i kontakt med medlemmarna.

Vi upptäckte ganska snart att kontakten med medlemmarna var av synnerligen stor betydelse. Men huru nå alla? — Att resa kring och söka ordna informationsmöten hade naturligtvis varit det bästa. Det kostade dock pengar och tid — och mer tid kunde knappast avvaras mer av arbetsgruppen. En annan lösning var att söka subventionera distriktschefernas verksamhet. Även här hindrade vederbörandes civila sysselsättningar många gånger från att aktivare del i FRO-arbetet.

Därtill tillkom att vissa distrikt liknade vita fläckar på kartan. Trots rikligt antal medlem-

mar förekom aldrig någon större aktivitet. Detta gällde i första hand Stockholm, men även Dalarna och Skåne. Anledningen till att många tego är inte så lätt att säga. Personliga motsättningar mellan styrelseledamöter och medlemsgrupper förekom, mötsättningar mellan militära medlemmar och civila kunde också förmärkas samt en egendomlig, från vissa håll dokumenterad rädsla för att öppet visa medlemskap i FRO under den motivering som jag en gång hörde i Malmö »är man med i FRO och det blir krig, så blir man väl skjuten...»

Sedd från medlemmarnas synvinkel verkade FRO som organisation tämligen besynnerlig. Man anade där ett slags Gestapo som handlade men knappast syntes. Verksamhetens art av radioorganisation med trådlös förmedling av krypterade telegram, förlänade verksamheten en romantisk aura bland de yngre medlemmarna, medan de äldre nog tog sig för pannan flera gånger och höll sig undan.

En riklig korrespondens med instruktioner om chifferförfarande, byte av stationssignaler (av vilka det fanns mängder) och frekvenser kom det nog att snurra i kubben på mer än en FRO-medlem ute i de små röda stugorna. Ledningen i Stockholm gjorde nog vad den kunde för att hålla åtminstone T-nätet så up to date som möjligt, utan att riktigt kunna sätta sig in i vilket huvudbry vissa detaljer kunde förorsaka ute i bygderna, där man var helt främmande inför många radiomilitära saker.

Men trots allt detta kunde jag snart fastslå att alla de registrerade medlemmar som regelbundet fick kontakt med FRO var mycket måna om sitt medlemskap. Många förfrågningar fick jag motta av denna lydelse: »Jag har inte hört av FRO på länge, har jag blivit utesluten?» — Varför ville man vara med i FRO? Ett skäl, fastän ett ganska krasst sådant, var att FRO enligt rykten kunde utfärda intyg för uppsättande av antenn på motsträviga hus (speciellt HSB...). Ett annat att FRO kunde inverka på medlems krigsplacement, så att man från kalsongräkning kunde få förflyttning till en radiostation. Och slutligen kanske inte allra minst därför att FRO

gratis bjöd medlemmarna på diverse läger med fria resor och fritt vivre.

Jag har nu varit borta från FRO-arbetet några år, men valdes, kanske något överraskande till sekreterare vid årsmötet i våras. Under tiden hade jag observerat att FRO fått en god kapacitet i sekreteraren fru B. af Geijerstam (SM5BAG). Särskilt mycket arbete har nedlagts på sekretariatet där en folder med ABC för alla FRO-are kommit vissa medlemmar till del. Den periodiska skrift som jag startade 1950 med det självironiska namnet lösskägget (LSK) hade omdöpts till FRO-Nytt och utsänts tämligen regelbundet. Innehållet var omfattande, även om det någon gång sköt över målet. Ett register med plåtar för adressografmaskin hade anskaffats och föreföll vara aktuellt, och sist men inte minst FRO hade sanktionerats av Centralförbundet för befälsutbildning på så sätt att det erhållit tjänstenum i CFB:s byggnad på Karlavägen i Stockholm med tjänstetelefoner och diverse för sekretariatsverksamheten nödvändiga pinaler.

Allt detta gav mig den bestämda uppfattningen att FRO innefattats i det officiella sammanhanget på helt annat sätt än när jag förra gången satt med i styrelsen. FRO:s namn kommer automatiskt diverse civila och militära inrättningar till kännedom genom allt myller av officiella skrivelser och upprop som ständigt cirkulerar inom den svenska förvaltningen. Den gamla frågan om FRO och dess möjligheter för krigsplaceringar av medlemmarna har officiellt behandlats av höga militära instanser på ett för FRO glädjande sätt. Förbundet har alltså blivit ackrediterat här och var. Det betyder i det långa loppet att den allra första svåra början är över. Nu kan det verkliga arbetet börja. Med det ständigt växande antalet sändareamatörer i Sverige torde detta uppmärksammas.

FRO:s styrelse förfogar nu över en ordförande som »i det civila är överstelöjtnant» och väl förtrogen med väsentliga spörsmål inom riksförsvaret, en utbildningschef som är kapten och sitter som en vis och förslagen spindel mitt inne i telestyrelsen, en sekreterare som skriver det här och är civil i högsta grad men med ett långt skumt förflutet inom FRO och en kassaförvaltare som lyckats uppodla FRO:s ekonomi nästan i klass med Standard Oil:s.

Det är styrelsens fasta övertygelse att söka leda arbetet och verksamheten därhän, att ett FRO-medlemskap ger den enskilde amatören så många förmåner som möjligt. För närvarande håller vi på med att sätta sekretariatet i stånd och att sortera alla de ärenden som hopats under den tid som förgått sedan den avgående styrelsen slutade verka. Det har tyvärr blivit ett gap i arbetet, mest beroende på att styrelsen i första hand måste tänka på sina ordinarie sysslor. Under juli var jag själv på väg med Eksjökalles, SM7JP för att tvätta

fötterna i Norra Ishavet, under augusti anlände sommaren till Sverige, varvid jag huvudsakligen vistades under segel i Stockholms skärgård. Under september dvaldes ordföranden i USA till fromma för det svenska civilförsvaret och under oktober har vi börjat sammanträda, varav första gången den 11 ds.

Under den vecka som förgått av aktivt FRO-arbete har jag fått den bestämda övertygelsen att det bästa som nu kunde ske, vore om medlemmarna vilja visa sitt intresse och välvilja för vad som i första paragrafen av de nya stadgarna omnämnes så här: »FRO har till allmän uppgift att främja riksförsvaret genom frivilliga insatser av svenska licensierade sändareamatörer.»

Därför vill jag på detta sätt be alla dem som jag inte personligen kan komma i kontakt med, att skriva eller telefonera om sina bekymmer och problem, klagomål och förslag. Glöm då inte att det finns över 600 medlemmar kringplacerade över hela landet, som var och en ska ha lika god service, tänk på att styrelsen bara är vanliga människor och som i någon mån ska försöka tjäna sitt dagliga bröd då och då. Viljan att betjäna alla finns, förmågan tryter ibland.

Vi saknar för närvarande en del distriktschefer. Vi saknar T-nätschef. Vi måste skaffa villiga och kunniga män på dessa poster. Det är ett dagsaktuellt behov. Därefter måste sekretariatsfrågan lösas praktiskt. Arbetsbördan måste fördelas på någon lejd hand. Aber das ordnet sich. Sedan kommer medlems servicen i form av T-nät, kurser, meetings etc. När ni läser detta har styrelsen sammanträtt ett flertal gånger och väsentliga spörsmål har redan fått sin lösning. De övriga ordnar sig under hand.

SSA ska ha ett hjärtligt tack för att jag har fått uppta dessa rader och till sist en hälsning till alla medlemmar i Frivilliga Radioorganisationen från Eder tillgivne

Erik Bergsten, MU  
sekreterare.

## Regionindelningen för radiotrafik

I frågor om frekvenstilldelning för radiotrafik, som på sista tiden dryftats mycket bland QTC:s läsare och medarbetare, har gång på gång talats om »regioner» och »zoner», som världen radio-geografiskt indelas i. Det kan då vara på tiden att ge information om vad detta innebär, så att man vet, vad man skall rätta sig efter. (Då ingen tycks vilja bry sig om detta, skriver väl undertecknad då!)

Först skall vi tänka oss tre linjer, A, B och C, ritade på en jordglob. Dessa linjer skall ha följande sträckningar:

*Linje A:* nordpolen — utefter längdgraden 40° öst (greenwich) — punkt 40° nord/40° öst — punkt 23,5° nord/60° öst — utefter längdgraden 60° öst — sydpolen.

*Linje B:* nordpolen — utefter längdgraden, 10° väst (greenwich) — punkt 72° nord/10° väst — punkt 40° nord/50° väst — punkt 10° syd/20° väst — utefter längdgraden 20° väst — sydpolen.

*Linje C:* nordpolen — utefter meridianen genom den internationella gränslinjen genom Berings sund, intill breddgraden 65,5° nord — punkt 50° nord/165° öst (Greenwich) — punkt 10° nord/170° väst (man korsar då längdgraden 180°) — utefter breddgraden 10° nord — punkt 10° nord/120° väst — utefter längdgraden 120° — sydpolen.

Efter detta kan vi angiva regionernas lägen:

*Region 1:* begränsas i öster av linje A och i väster av linje B, *med undantag av Iran (Persien)* som eljest delvis skulle falla inom dessa gränser. Region 1 omfattar *dessutom* hela Turkiet och hela Ryssland, även de utanför linjerna belägna delarna. Till region 1 hör även »mongoliska republikens» område och slutligen även det område, som ligger norr om Ryssland mellan linjerna A och C. — Med Ryssland avses här *hela* unionen, både europeiska och asiatiska delen.

*Region 2:* begränsas i öster av linje B och i väster av linje C.

*Region 3:* begränsas i öster av linje C och i väster av linje A, *med undantag av* Turkiet, Ryssland, »mongoliska republikens» område och områdena norr om Ryssland. Region 3 omfattar *dessutom* hela Iran (Persien), även de utanför nämnda gränser fallande delarna.

*Obs.:* ordet »regional» i telekonventionen står i regel i allmän betydelse och behöver ej nödvändigt avse just regionerna 1—3.

Med *europeiska området* menas en zon, som begränsas i väster av region 1:s västra gränser, i öster av längdgraden 40° öst (Greenwich), i söder av breddgraden 30° nord; dock räknas Arabien och Saudi-Arabien icke hit (fastän de delvis ligga här); däremot räknas västra Ryssland och medelhavskustområdena hit.

*Tropiska zonen* begränsas på följande sätt:

1) inom region 1 och 3 mellan breddgraderna 30° nord och 35° syd, samt ett område mellan längdgraderna 40° öst och 80° öst (Greenwich) och breddgraderna 30° nord och 40° nord.

2) inom region 2 mellan breddgraderna 23,5° nord och 23,5° syd; kan genom överenskommelse mellan berörda länder utsträckas till breddgraden 33° nord.

Sune Bäckström, SM4XL

## Fram för en bättre S-METER

»Du kommer in 59 plus här!»

Tackar! En liten ofin fråga bara: hur vet man det? Om killen i andra änden av qso:t inte har någon S-meter, är han hänvisad till den något komplicerade metoden att försöka lyssna sig till motstationens bärvägsstyrka med ledning av den demodulerade lågfrekvensen, sådan den hörs i högtalare eller hörtelefon. Sânt kan naturligtvis bli en vana hos den tränade, men ändå: vem garanterar, att man inte får en S9 rprt för en bärvåg, som kanske är S5 men modulerad 100%, och en annan får S5 för en bärvåg, som verkligen är S9 men modulerad bara till 40 %?

Här borde väl killen med S-metern vara ett bättre sanningsvittne. Är det nu så säkert? Ack nej! En tabell i Populär Radio nr 12/1945 visade de olika S-meterutslagen för samma signal på en rad kommersiella mottagare, som var aktuella i början av andra världskriget. Sammanställningen var förresten gjord på ARRL:s labb år 1941 och publicerades i QST nov. 1941. Undersökningen visade bl. a. att medan en rx-typ endast fordrade en signalspänning på 15  $\mu$ V över antenntaget för att S-metern skulle visa S9, behövdes det i ett annat extremt fall hela 6800  $\mu$ V för samma utslag!

Lägg därtill den psykologiska iakttagelsen, att det understundom är vederbörande operators tillfälliga sinnesstämning som kan inverka på rapportgivningen. Ge en sydlänning en rapport S9 plus 20 db, så kan Du vara ganska säker om att få tillbaka en inte mindre entusiastisk rapport om Din egen signalstyrka, under det att en S4-rapport utlöser irriterade kommentarer om qrm och qrt.

Finns det då inga klara riktlinjer ifråga om uppmätning och rapportering av signalstyrkor? Vad jag kunnat finna har ARRL för amatöraffik rekommenderat S9 för en 100  $\mu$ V signal över antenntaget och en inbördes förskjutning av 6 db för varje S-enhet (se t. ex. The radio amateur's handbook 1949 sida 126). Om vi nu godtar dessa — som det förefaller — vettiga normer och försöker ordna en S-meter i enlighet härmed, borde vi vara på väg mot en bättre tingens ordning ifråga om bedömning av motstationens signalstyrka.

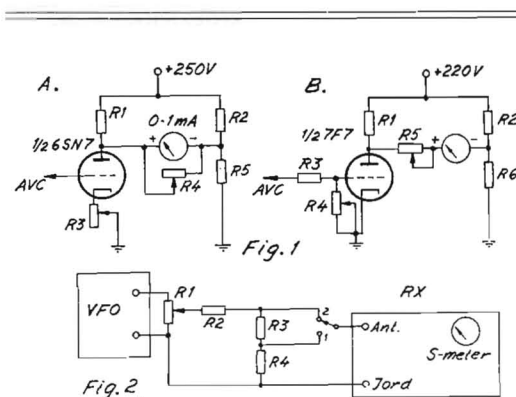


Vad S-metern angår, har man en känsla av att den inte på samma sätt som rx:arna hängt med i utvecklingen. Sålunda kopplas instrumentet fortfarande i många fall i serie med anoden och skärmgallret på ett AVC-reglerat mf-rör, vilket inte kan sägas vara något särskilt lyckat arrangemang, alltså stund man gör instrumentutslaget beroende av mf-rörets karakteristika. Praktiskt yttrar det sig så, att S-enheterna trängs samman mot skalans mitt och övre del samt att ett stoppläge erhålls på skalans övre del, förbi vilket inte ens mycket starka signaler förmår föra visaren. Detta är en generell iakttagelse och innebär naturligtvis inte något förkastande av denna S-meterkoppling, som för övrigt finns beskriven i ARRL:s handbok m. fl. vederhäftiga publikationer.

På UK har man emellertid ofta behov av en exaktare S-meter vid de evigt återkommande antenntesterna. Rx:ens AVC-linje, där spänningen varierar uppskattningsvis 0—20 volt minus, måste vi tydligen fortfarande hålla oss till. Att ansluta ett vanligt mätinstrument direkt till AVC-linjen skulle emellertid verka som kortis på denna höghögkrets. Konsekvent förs vi fram till tanken att koppla upp instrumentet som rörvoltmeter för övervakning av spänningsvariationerna på AVC-linjen.

En viktig fördel, förutom oberoendet av mf-rörets anod- och skärmgallerkarakteristika, borde vi här få gratis: S-enheterna blir linjärt utslagna på skalan. Det teoretiska resonemang här för blir i all enkelhet det, att vi betraktar den negativa spänningen från AVC-kretsen som en ungefärlig logaritmisk funktion av den inkommande signalens spänning. Ligger vi denna negativa spänning på styrgallret i ett rör, vars anodström är direkt proportionell mot gallerförspanningen, kommer ett instrument i nämnda rörs anodkrets att ge utslag enligt en linjär decibelskala — om sistnämnda uttryck tillåtes. Att vi här satt instrumentet i en bryggekoppling, beror endast på att vi vill ha utslaget åt rätt håll på skalan. Instrumentet behöver inte med nödvändighet vara på 500  $\mu$ A utan kan gott väljas av en prisbilligare typ med fullt utslag för 1—2 mA.

Hos —MN existerade emellertid det kruset, att rx-chassiet inte kunde hysa något mer rör, varför slöflocken inom oss fick ett fullgott skäl till att anse den gamla S-meterkopplingen som



Detaljlistor till figurerna

Fig. 1 A

R1, R2=1k  $\Omega$  1/2 W  
R3=10 M  $\Omega$  1/4 W  
R4=2 M  $\Omega$   
R5=10 k  $\Omega$   
RN=50 k  $\Omega$  2 W

Fig. 1 B

R1, R2=470  $\Omega$  1/2 W  
R3, R4=3 k  $\Omega$ , reostat  
R5=56 k  $\Omega$  2 W

Fig. 2

R1=1k  $\Omega$  pot.  
R2=1 k  $\Omega$  1/2 W  
R3, R4=50  $\Omega$  1/2 W

OK för fortsatt användning. Tills vi en dag hittade ett guldkorn i oktobernumret 1950 av QST, sida 116. W1DF rekommenderar där att byta ut den vanliga beatosc.-trioden mot en dubbeltriad, varav den ena halvan används som beatosc. och den andra som rörvoltmeter för instrumentet. Se fig 1 A.

Som beatosc. hade vi använt ett 7A4, vilket nu byttes mot dubbeltrioden 7F7. Uppkopplingen gav det nedslående resultatet, att S-metern nu inte fungerade alls. Efter åtskilliga modifieringar kom vi dock fram till den koppling som visas på fig. 1 B.

Injusteringen är tämligen enkel: sedan röret och instrumentet kopplats upp, tas röret ur hållaren, mottagaren slås till och 10000 ohm pot'en vrids, tills instrumentet visar fullt ut-

slag (men inte mer). Denna operation avser att i fortsättningen skydda instrumentet från att »slå i botten» för sådana starka signaler, som åstadkommer en så hög minusspänning på AVC-linjen, att anodströmmen helt stryps i S-meterröret. Nästa justering gäller nollställning av instrumentet för de fall, då ingen signal tas emot och S-meterröret alltså drar maximal anodström. Här skall givetvis röret vara med i kretsen. Justeringen görs med rörets gallerläcka. Vid båda dessa justeringar kan lämpligen de båda justerbara motstånden utgöras av pot'ar eller reostater, som sedan ersätts av fasta motstånd, sedan resistansen fastställts.

Så kommemr vi till S-meterns kalibrering.

Här tillstöter svårigheten att med enkla medel avgöra hur mycket 6 db ändring av signalstyrkan motsvarar i S-meterutslag. En enkel och —såvitt jag kan bedöma av egna försök — fullt tillfredsställande metod återfinns i QST augusti 1952 sida 51. Uppkopplingen visas på fig. 3. Istället för vfo använde jag mig av min 100 kc frekvensstandard, i vilken en vanlig amatörkristall pluggades in för att få en starkare signal över dämpsatsen. Mellan denna provisoriska signalgenerator och rx:en användes ungefär en meter tunn koax. Det är viktigt, att testsignalen verkligen når motta-

garen över dämpsatsen (de båda 50 ohms motstånden), som skall sitta så nära antenntaget som möjligt.

Stäm av rx:en till testsignalen. Vrid ner R1, så att S-metern nått och jämnt når viloläget med omkopplaren i läge 1. För omkopplaren till läge 2 och märk ut S-meterutslaget med ett blyertsstreck på skalan. För åter omkopplaren till läge 1 och vrid upp R1, så att S-metervisaren kommer upp till det nyss gjorda blyertsstrecket. Omkopplaren förs åter till läge 2 och man gör ett nytt blyertsstreck. På detta sätt fortsätter man till S9 och kalibrerar sedan återstoden av instrumentet i db över S9, t. ex. 10 och 20 db. För kontrollens skull kan kalibreringen sedan upprepas åt motsatt håll, innan instrumentskalan tuschas. Under hela denna procedur skall givetvis hf-volymen och (mf-volymen, om sådan finns på rx:en) vara fullt pådragen, och den får inte ändras under kalibreringens utförande. Om man brukar ha något mellanläge på hf-volymen vid trafik (varje rx, i synnerhet de hembyggda, uppvisar vanligen sina bestämda egenheter), kan man ju utföra kalibreringen med detta läge inställt.

Med S-metern sålunda kalibrerad känner man sig bättre rustad att möta den begrepps-förvirring som tyvärr råder beträffande S-rapporter.

## Ombyggnad av glidstråle-RX till 430 Mc

För ungefär ett år sedan skrev vi i UK-spalten några rader om den glidstråle-rx som synt på QTC annonssidor. Meningen var, att en ombyggnadsbeskrivning skulle införas i tidningen, och vi kopplade därför in folk, som tidigare gjort en ufb xtalkonverter för 432 Mc av denna rx. Resultatet har emellertid uteblivit, varför något måste göras åt saken.

I det här numret presenteras rx:en i sitt originalskick, och i ett följande nr kommer själva ombyggnadsförslaget. Det kan förefalla slöaktigt att publicera originalskemat, men i det här fallet anser jag det absolut nödvändigt för revampningsarbetet.

### I originalskicket

ingår denna rx i flygets blindlandningsutrustning I(nstrument) L(anding) S(system), där dess uppgift är att vid blindlandning ge föra-

ren uppgift om han ligger över eller under lämplig planévinkel.

Rx:en förekommer huvudsakligen i två versioner med typbeteckningarna R57/ARN—5 och R89/ARN—5A. Schemat visar sistnämnda typ, som är avsedd för tre xtals med inkopplingsreläer. Den andra typen har endast en xtal (inga reläer); annars är typerna nära nog lika (6AJ5:or i den ena, 6AK5:or i den andra).

Tekniskt rör det sig om en xtalstyrd super för tre kanaler: 332,6, 333,8 och 335,0 Mc. HF-steg saknas, men MF-förstärkaren har tre steg och är trimmad för 20,7—22,5 Mc. Den xtalstyrda HF-oscillatoren startar med någon av kristallerna 6497,9, 6522,9 eller 6547,9 kc som sedan dubblas och tripplas upp 48 ggr.

Sett från antensidan passerar den inkommande signalen först ett bandfilter bestående av två svängburkar, varefter den leds in på





## DATA FÖR QQE 06/40

## ELEKTRODKAPACITANSER:

|      |                  |
|------|------------------|
| Ca   | 3,2 pF pr system |
| Cgl  | 10,5 » » »       |
| Cagl | < 0,08 » » »     |
| C ut | 2,1 » » »        |
| C in | 6,7 » » »        |

## CCS data

|                     |      | Kl. C telegrafi<br>2 sektioner: push-pull |       |       | Kl. C triplare<br>2 sekt. p. p. |         | Kl. C ag2 mod.<br>2 sekt. p. p. |         |      |
|---------------------|------|-------------------------------------------|-------|-------|---------------------------------|---------|---------------------------------|---------|------|
| Frekvens            | f    | 3,5—30                                    | 145   | 435   | 48/145                          | 145/435 | 3,5—30                          | 145—435 | Mc/s |
| Anodspänning        | Va   | 600                                       | 600   | 400   | 500                             | 400     | 400                             |         | V    |
| Skärmgallerspänning | Vg2  | 250                                       | 250   | 250   | 250                             | 250     | 250                             |         | V    |
| Styrgallerspänning  | Vg1  | —100                                      | —80   | —50   | —150                            | —250    | —100                            |         | V    |
| Anodström           | Ia   | 2×100                                     | 2×100 | 2×90  | 2×60                            | 2×70    | 2×75                            |         | mA   |
| Skärmgallerström    | Ig2  | 18                                        | 16    | 10    | 10                              | 8       | 16                              |         | mA   |
| Styrgallerström     | Ig1  | 2×1,5                                     | 2×1   | 2×2,5 | 2×3                             | 2×2,5   | 2×2,5                           |         | mA   |
| Styrspänning        | Vg'1 | 240                                       | 200   | 160   | 360                             | 450     | 240                             |         | V    |
| Styreffekt          | Wg1  | 2×0,2                                     | 2×0,1 | 2×0,2 | 2×0,6                           | 2×0,6   | 2×0,3                           |         | W    |
| Skärmgallerförlust  | Wg2  | 4,5                                       | 4     | 2     | 2,5                             | 2       | 4                               |         | W    |
| Tillförd anodeffekt | Wia  | 2×60                                      | 2×60  | 2×56  | 2×30                            | 2×28    | 2×34                            |         | W    |
| Anodförlust         | Wa   | 2×17                                      | 2×20  | 2×19  | 2×20                            | 2×18    | 2×11,5                          |         | W    |
| Uteffekt            | Wo   | 86                                        | 80    | 34    | 20                              | 20      | 45                              |         | W    |
| Modulationsgrad     | m    |                                           |       |       |                                 |         | 100                             |         | %    |
| Modulationseffekt   | Wmod |                                           |       |       |                                 |         | 34                              |         | W    |

## Max data

|                       |       | Kl. C telegrafi | Kl. C ag2 m.  |    |
|-----------------------|-------|-----------------|---------------|----|
| Anodspänning          | Va    | 600             | 450           | V  |
| Anodförlust           | Wa    | 2×20            |               | W  |
| Skärmgallerspänning   | Vg2   | 250             | 250           | V  |
| Skärmgallerförlust    | Wg2   | 2×3,5           |               | W  |
| Styrgallerspänning    | Vg1   | —175            | —100          | V  |
| Gallerförlust         | Wg1   | 2×1             | 2×1           | W  |
| Katodström            | Ik    | 2×120           |               | mA |
| Katodström, toppvärde | Ik, p | 2×700           |               | mA |
| Branthet              | S     | 4,5 mA/V        | v. Ia = 30 mA |    |
| Genomföringstemp.     |       |                 | 180° C        |    |

Anm.: På högsta frekvensbanden måste anodspänningen reduceras till 400—300 V vid anod-skärmgallermodulering.

CCS = data vid kontinuerlig kommersiell drift.

AG2 = anodskärmgaller.

## Avkopplig vid frekvenser under 150 Mc

Det är tillräckligt med kortast möjliga anslutningar för kapacitiv jordning av alla förekommande elektroder.

Det är ej lämpligt med någon avkopplingskondensator till jord vid skärmgallret, men man bör använda seriemotstånd för att undvika parasitvägningar.

## Avkoppling vid frekvenser över 150 Mc

Vid dessa frekvenser kan det uppstå strömmaxima i sockelstiften och inducerad HF-spänning i katod, skärmgaller eller glödtrådsstiften, varför det är nödvändigt att införa filter i tillledningarna.

Dessa avkopplingsfilter består av 1/4 λ drosslar med en kondensator på 100 pF till jord. I nästa nummer skall vi visa ett kopplingschema för en 430 Mc tx med detta rör.

Det är speciellt av vikt att glödtrådarnas

mittpunkt är försedd med ett dylikt filter, när tetroden användes som triplare.

## Text till HAM-annonser

bör absolut textas. Sänd texten per brevkort till kansliet och betalningen per postgiro.

## Ur de senaste bulletinerna

17/10: Preliminärt meddelas, att SM6ACO vunnit WASM-testen följt av SM3AKM och SM6DA. C:a 85 stns deltog.

26/9: Kom ihåg att framhålla SSA:s bok Populär Amatörradio såsom lämplig lektyr, bl. a. för deltagare i nystartade radiokurser. Förslag till reklam och medlemspropaganda mottages tacksamt av kansliet.



## Aktivitetstesten

Oktoberomgången bjöd på hyggliga konds. Resultat: —5AED 1440 poäng, —4NK 1089, —5BDQ 855, —6ANR 563, —5IT 500, —5FJ 349, —5BXW 47, —5OG 445, —5CHB 44, —7BZX/5 43, —5AAD 43, —4LB 41, —5MN 30, —6BSW 2.

SM7:orna överraskade negativt. Inte en enda logg har anlänt från denna landsända.

Som bl. a. —NK påpekar, borde tävlingspassets två sista timmar kunna sägas saklöst, all den stund alla torde ha klarat av sina kontakter under passets två första timmar. Vi kör alltså kl. 2000—2200 första tisdagen i november och december. Beträffande reglerna i övrigt, se spalten i septembernumret.

## WASM 144

Nedanstående förteckning gör inte anspråk på att vara varken fullständig eller ens fullt korrekt; jag kommer exempelvis inte ihåg, om —6ANR har kört SM1 eller inte. Det må bli berörda parter sak att hjälpa till att hålla förteckningen aktuell och riktig. Debutframträdandet får tas för vad det är: en försöksballong i avsikt att stimulera aktiviteten i distriktet emellan. Siffran efter stationssignalen anger antal körda SM-distrikt (inklusive eget).

SM4NK 5  
SM6ANR 5  
SM5VL 5  
SM5AY 5  
SM5MN 5  
SM7XV 4  
SM5FJ 4  
SM5BRT 4

För att inte få förteckningen alltför otymplig torde vi kunna begränsa den till att omfatta sådana som kört minst 4 distrikt (inklusive eget).

Sedan nu 144 Mc-aktiviteten kommit igång i södra delen av SM3, torde ingen flitig UK-gosse i de sydligare distriktet behöva att sakna detta distrikt på sin meritlista till sommaren. Vi vädjar också till SM1:orna att sätta igång byggnationen i vinter. Qso-sugna fastlandsstationer kommer förvisso inte att saknas för den gotlänning som blir qrv på 144. Detsamma gäller SM2.

## SM4 Örebro

Från Örebro, som alltför länge hört till de vita fläckarna på vår UK-karta, kommer —4BUK med en glad och nyter epistel:

»Efter att lyckligen ha genomfört första qso:et på 144 härifrån med —5AED får vi, —BNX och —BUK, väl fatta pennan för att tala om vad som sig här tilldragit haver.

Någon större aktivitet på 144 har det ju inte varit här förut, så det var tur att Göran, —BNX, kom hit till Teknis och satte fart på oss »likströmmare». Initiativet har lett till att det nu finns tre tx:ar för 144 klara (i det närmaste), och fler lär det nog bli, skulle jag tro. Anledningen till att vi inte kommit igång förut i höst, är att Göran har konstruerat och byggt en ny konverter samt att vi har saknat beam. Vi har satt upp en provisorisk 5-elementare nyligen, men så fort det blåser, far den som en vindflöjel. Annars sitter den högt och fritt. Åstä-beam (4 över 4) har beställts men ännu inte anlänt.

—AED klagade över qsb vid qso:t i söndags 10/10 och eftersom det blåste bra, så tror jag det delvis var »vindflöjeleffekt», hi! Rapporterna var 59 på båda håll. F. ö. var kondsen usla, och vi hade bil-qrm. Vi hörde också —AED qso:a —4NK i Grängesberg.

Våra stns ser ut så här:

—BNX:

Tx: ECL80—5763—832 144,47 Mc.  
Rx: ECC85 cascode plus 8 rörs super.  
Ant: 4 över 4.

—BUK:

Tx: 12AU7—5763—6146 145,06 Mc.  
Rx: 6BQ7—6BQ7 plus BC—312.  
Ant: 4 över 4.

—ABM:

Tx: 12AU7—6J6—6J6 144,16 Mc.  
Rx: BC—639 (samma som 522:an fast inte xtalstyrd).  
Ant: 4 över 4.

Vi har dessutom —2AQE här på skolan, och han har lovat ta hit sin stn (4 st 6J6) vid tillfälle. —CVB kommer också igång härifrån om ett par månader. Han ska börja med konvertern. Det blir samma som min och tx troligen 12AT7—5763—832A. Det är nog troligt, att vi kan få igång ett lokalt nät här på 144, och det ska väl hålla »ångan» uppe, när kondsen lägger av.

Till slut måste jag få berätta en liten solskenshistoria. I söndags 10/10 ropade jag cq på 80 m foni för bestämmande av 144 Mc sked. Efter c:a 20 minuter fick jag svar från SM5IT, som meddelade, att han var qrv på 144. Detta var ju i och för sig inget märkvärdigt, men det kom fram, efter det att jag anmärkt på hans ton, att han hade byggt 80 m tx:en på mindre än 20 minuter enkom för att meddela mig, att han ville hjälpa mig på 144! Tyvärr fick vi dock inte kontakt på 144, för vår beam här pekade snett och konvertern krånglade.»

Brev av det här slaget förgyller upp tillvaron i höstrusket. Vi önskar Teknis-gänget i Örebro lycka till på 144 och på återhörande i spalten.

#### SM4 Hällefors

—4LB berättar:

»Den 7 oktober lyckades jag få qso med —5BRT som kom in RST569 och gav mig 548 tillbaka. Den dåliga tonen skyller jag på en NBPM-modulator som jag testat med —NK kvällen före och som belastade xtalosc. väl hårt.

Den 8 oktober fick jag så qso med —3AIG, RST 569 i båda riktningarna, samt med —6ANR som hördes 579 med qsb och gav mig 559. Som Du kanske redan vet, har —NK kört både —3AIG och —3BSF den sista veckan.

Mitt qth är beläget c:a 190 m. ö. h., men det finns gott om höjder på upp till 400 m runt omkring.

Tx:en här består av CO 6AQ5—6AQ5—6AQ5—6C4—832, input 15 W och qrg 144,810 Mc med »reserv» på 144,897 Mc. På mottagarsidan har jag en halv 6J6 som mixer, 9003 co-fd, 6C4 fd och den andra halvan i 6J6 fd. Huvudrx är en S—76, första MF c:a 17 Mc, andra 1650 kc och tredje 50 kc. Av antenner har jag f. n. en folded dipole och en W8JK här inne i skattet. Dom går fb till —NK och jag har t. o. m. hört —7XV samt —3AIG på inomhus W8JK. Dessutom har jag en 5 elements Yagi på en c:a 7 m hög mast på gården. Den ska snart upp några meter ovan hus-taket.

Närmast på programmet står en konverter för 432 Mc som är halvfärdig. —NK och jag ämnar göra ett försök inom den närmaste tiden och jag är mycket spänd på att se hur det ska lyckas. Sedan blir det en bättre konverter för 144 med flera HF-steg samt en ny tx på samma band med 815 pa. Har även ett par 826:or liggande, om det blir nödvändigt att ta till gro.

Ja, sådant är UK-läget i Hällefors. Pse vänd beamarna hitåt för qso. Liksom —NK brukar jag börja kl. 2030 SNT med beamen mot nord-ost och vrider den sedan mot öster—söder och slutligen kl. 2130 mot sydväst.»

— — —  
Fb OM. Särskilt Din prestation att höra —7XV på inomhusantenn samt med en konverter utan HF-steg är aktningsvärd. Förutom hos goda kond och gott handlag med rx:en får man nog också söka orsaken i den xtalstyrda HF-oscillatorn och selektiviteten hos S-76:ans andra MF på 50 kc. Med ett brusfattigt HF-steg och exempelvis en dubbel Yagi på taket bör Du kunna logga det mesta som är värt att höra på 144 nästa sommar.

#### Premiär-qso SM3—SM4 på 144

Enligt rapporter från —4LB och —4NK ägde premiären rum den 6/10 kl. 2034. Kontrahenterna utgjordes av —4NK och —3BSF.

Kommer vi att få skriva om premiären SM3—SM5 i decembernumret?

#### SM4 Grängesberg

—4NK har en del på hjärtat, när det gäller de provisoriska reglerna för aktivitetstesten:

»Beträffande poängberäkningen kan man ju diskutera lämpligheten av att tillåta utländska qso:n i en svensk aktivitetstest. Det kunde ju t. ex. införas en begränsning, så att endast utlandsqso:n över en distans på t. ex. 150—200 km gäve full poäng, medan kortare inbringade reducerad poäng. Det finns ganska gott om danska stns, som är lätta att köra i Skåne, men som vi här uppe aldrig kan höra. De bör ju inte i allt för stor utsträckning få påverka en svensk aktivitetstest.

Vad verifikation av tävlingsqso angår, måste den på något sätt ordnas, så att alla genomförda qso får räknas. Givetvis bara ett qso per stn enligt reglerna. Det är ju så få stns på 144 (jämfört med långvågen), att man bör ha rätt att få poäng för qso även med stn, som ej deltar i testen. Deklaration på heder och samvete med efterkontroll av pristagarna? Därom har hittills inget nämnts, så jag hoppas på full poäng för mina qso:n!»

Frågan om utlandsqso under aktivitetstesten låter jag gå vidare till UK-gänget för yttrande. Beträffande verifikation av tävlingsqso är vi nog alla övertygade om att ingen obehörigen försöker hugga för sig poäng på aktivitetstesterna. Följaktligen kan vi räkna med ett gentlement agreement för samtliga deltagare och godkänna även sådana qso:n, där endast ena parten skickar in testlogg.

#### SM5 Ätvidaberg

—AED rapporterar om Örebro-debuten, se ovan, och har också nyheter från SM7-fron-ten:

»Skåne-hamsen tar visst igen sig f. n. för det verkar dött åt det hållet. Kanske inverkar det att tre av de värsta elektricitetsförbrukarna på 144 numera hörs här i trakterna. Förutom —BNX och jag har —7BZX satt

igång sin stn häruppe. —7BZX/5 hörs nu ofta från signalskolan i Marieberg.

Jag fick brev från —7QY, som talade om att han höll på med ny rx och konverter. —7BIP i Kallinge är nu också klar och kör ofta med —QY och —7AKO i Karlshamn och —7BYB i Nybro jobbar för fullt och väntas komma igång inom närmaste tiden. I Kalmar är visst —7AJQ igång med tvåmetersbygge.

—QY skriver även att SP3AN träffas också på 3,5 Mc. Polacken har 35 W input på 144 t. v., men konvertern var inte helt OK.

Ett brev från —7ZN i Värnamo talar om att han snart har övergått från 15 W på 832A till gro med 2×826 pa. Dessutom skall beamen, som förut varit blott 5 m över marken, åka upp mot skyn.»

—MN.

—AED har sänt in ett fint bidrag om 2m-antennerna av olika slag. Tyvärr hann Red. ej få alla figurerna tuschade och klicherade varför artikeln måste stå över till nästa nummer.

## SL5AX

Vid marinens signalskola finnes amatörradiostationen SL5AX. En anledning att göra QTC:s läsare bekanta med stationen, är, att dess aktivitet och resurser avsevärt ökat sista tiden.



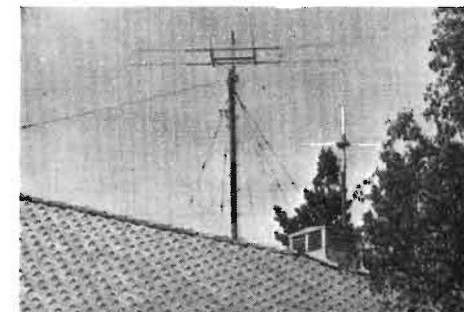
Arne, —6CWC och Jerker i aktion.

QTH är Örlogsberga, beläget mellan Stockholm och Nynäshamn. Hit kommer Flottans värnpliktiga och stamanställda radiotelegrafister efter att ha genomgått certifikatkurs vid Flottans radioskola i Karlskrona. Vid Signalskolan får de sin militära yrkesutbildning.

För att eleverna skall få god träning i telegrafering, kör SL5AX mest på telegrafi, men äldre elever kör för omväxlings skull även på foni.

Apparaturen består av militär surplus, som av instruktörer och elever byggts om för amatörbruk. Aktiviteten är f. n. störst på 80 m-

bandet, där vi kör 15 watt med en WØWO och NC100 XA. På 20 mtr har vi 80 watt med en 10 m dipole och en NC 100 XA. 40 m stationen befinner sig f. n. under ombyggnad. Där planeras en tx på 200 watt och en mottagare med ordentlig bandspridning. På 15 m är vi snart igång med nya grejor: tx på 100 watt och 2 element roterbar beam på ansevärd höjd. Den senare gör oss en smula betänksamma med tanke på höststormarna som snart sätter in.



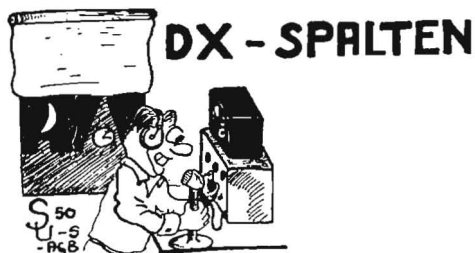
Överst ser vi 15 och 20m-beamen på plats, nederst har vi den trevliga 80m-hörnan i shacket.

På 10 m-bandet finns ju inte mycket att hämta just nu, men vi har en tx på 40 watt och tänker ha en ground plane klar tills öppningen kommer. Ovanpå 15 m beamen har vi placerat en 4-elementare för 2 mtr och tx:en blir förmodligen en ombyggd SCR 522.

Operators på SL5AX är instruktörer och de lic amatörer som f. n. vistas här: 3AQD, 5BAB, 6ENM, 4BQW, 7CPA och så den verkliga DX-aren, SM6CWC Stig Johansson från Borås, som ensam kört väl 50 % av trafiken senaste halvåret. Han befinner sig snart på jorden-runtresa med Flottans långresefartyg och får kanske tillfälle att hälsa på några av sina DX-vänner här och var på klotet. Även elever utan signal får köra, sedan de inför föreståndaren visat, att de behärskar amatörföreskrifterna ordentligt.

Vi tackar för alla trevliga kontakter och lyssnarrapporter och hoppas snart få nya fina QSO med er som vi ännu ej loggat.





»Tagning — tystnad», skrek regissören. »Kamera!» Kameran gick och klappan kom.

Scenen föreställer den vind- och sägenomspolade ö, dit XP8QZ et consortes förflutit sig enligt det saltstänkta handbrev, som tidigare åderlätits i denna spalt. I bakgrunden står en salt gosse, som, för att göra illusionen fullständig, ämnar kasta vatten (med en slang) på aktörerna i detta fantastiska drama, allt enligt vad handlingen fordrar enligt de naturens vidrigheter, man ämnar efterbilda.

Vadan allt detta besvär med en filminspelning? Anledningen är helt enkelt den, att så många tvivlat på det sannfärdiga i den nämnda expeditionen, att man, för att skingra dessa misstankar, tänker visa alla dessa Tomasar svart på vitt på allt. Men en film är ju bara en konstprodukt. Jovisst, men hur kan man göra en naturtrogen avbildning utan det personligt upplevda inlevelse? Alltså, se sanningen i ögonen!

Dr. Bitér osade iväg ett seku i den gamla kända, fräcka stilen. Nil svar. Genom en vattenränna störtade flaskposten in i bilden, allt under det att SM5WM i bakgrunden skötte åsken och övriga ljud effekter med sedvanlig bravur. Det gällde nu att inte tappa fattningen eller nyckeln när det känsliga ögonblicket var inne, då svar skulle inströmma från baksidan av kulisserna. Just när Angosturas sista hopplösa seku rosslats fram och alla väntade på det svar, som skulle komma, hördes ett fruktansvärt brak i bakgrunden. Brakgrunden var en ranglig ställning, där man riggat upp en från början till det bittra slutet hemmagjord och självsvängande Tx för den avtalade frekvensen. Den bestod av ett 500 watts elektriskt värmelement (glödtråd) och ett runt delta monterat kycklinggaller. Som anod fungerade en stekpanna, vilket arrangemang är lämpligt även ur kylningssynpunkt. Bredvid tryckte en mindre van der Graffgenerator i egenskap av powersupply. Det absolut nya i konstruktionen låg närmast i kretsarna, som dom stod: Två hinkar arbetande som hålrumsresonatorer. QSY, kylning och övrig väta ombesörjdes å det vattnigaste. Olyckan skedde, då tillåtna anodförlusten överskridits under den vilda avstämningen, varvid innehållet i stekpannan kom i kokning. Bubblorna bringade pannan i själv-

svängning (bus) och hela »röret» störtade samman.

Situationen var (som sig bör) öronbedövande, och regissören undslapp sig en fet kötted. »Omtagning.»

Rapporternas antal överstiger inte solfläckstalet denna månad konstaterar DX-redaktörerna dystert — summa 1 brev har anlänt (tack —CXE!) och med telefonens och bandräfsans hjälp har vi fått ytterligare info från —5CO, —5WM, 5LK och —5BAF. Men det är också allt. Att döma av de kommentarer vi hittills hört om DX-spalten, verkar det, som om den skulle vara uppskattad. Vi hoppas, att så är fallet. Men skall vi varje gång i fortsättningen klara oss på en eller två rapporter, blir det svårt att hålla en hygglig standard.

80 meter har varit skäligen magert hela månaden och jonosfärstörningarna i slutet på månaden slog knockout på bandet fullständigt. Innan dess lyckades SM4APZ fånga AP2K och SM5WM tog SU5EW på bar gärning (0300). VK4YP har hört SM5AQV omkring 2030 och VK2GW hördes svagt på 3501 under VK/ZL-testen. VK3AHH lär ha avlyssnats på fone (!) på 3,7 Mc/s omkring 1900.

40 meter har börjat blixtra till och somliga dagar har bandet varit lika bra som i mars och april detta år: som vi förutsade i förra numret har bandet öppnat mot Fjärran Östern och västra USA i god stil, SM5AQW rapporterar för en dag W7SFA 1605, VK1AC 1610, VK2GW 1645, JA1AR 1650, ZS6AMV 1800, JA1AAW 1830 och ZL2JA 1900. SM5AQV fick VK3MC 1510, ZC7AM 1545 och ZL1MQ 1520. SM5WM har varit aktiv på nätter och morgnar och nämner ZD4AB 0100, ST2NG 0200, PY5TG och PY5TN 0630, KL7BNU 0750, ZL1 och 2 0700 samt div. PY 0200. SM5ARL visar upp EA9AR på foni, som också QSO-ats av SM5TF. Gunnar har också 4S7NG 0200, ZL3GQ och ZL2IQ 0700, JA1AAW 1700, LU4ABR 0700 samt KL7BNU 0800. SM5CXE visar åter, att man kommer långt utan PA (med stora bokstäver) och har loggat ST2NG 0300, 4x4 DX 2300, OY2Z, GC3HFN 2030 samt I1BNU/T — 5 watt och en groundplane samt good operating gjorde't. Rolle har lyssnat på ZS4FP 1845, ZS1LL 2130, SU1WW, SU1XZ, ZD2DCP 0000, VP8AA och —8AZ 0600—0800, PJ2AA 0000 samt div. PY, LU, ZL och W. SM5LK har också varit med i leken och morsat med VE8MA 1935, VP8AZ 2210 samt några ZC4 18—2100. —ZC7AM är ofta på bandet och sänder QSL. Han vill ha QSL via G6UT eller c/o Post Office, Takeley, Essex, England.

20 meter har inte varit över sig bra. Enstaka dagar har VK och VS kommit genom med starka signaler på både fone och cw, men det allmänna intrycket har varit svagt. En

\* Ett kom även från —AHW till —WL. PSA sänd alla rapporter direkt till DX-red.

## Vi presenterar: SM1BSA



station, som väckt allmän uppmärksamhet är VQ6LQ, som uppger adressen: Box 11, Hargeisa, Br. Somali och han rapporteras av SM5CO, som också morsat på VK1EG, FB8BE samt div. DU, VK och ZS. SM5LK bidrar med ZD6BX och FF8AJ medan SM5ARL med mikrofonens hjälp samtalat med VK9YT, 4S7GS, EL2X, ZE5JE, 3A2AM, VK9DB, VS6CL, VS2BS samt VK2, 3, 4, 5, och 6. Gunnar nämner också ZA1BB 1400 på fone — denne upp gav QTH Korce, Albania och vi får väl hålla tummen tills vidare. SM5BAF meddelar just nu, att han kört på fone W, DU6RG, MP4KK, 3V8, CN8, OD5, 4X4, FA, KL7, LU2ZC, OX3GA, ZD3BFC, HZ1AB, YI2AM och dessutom vår skumme vän ZA1BB. På CW nämner Bertil förutom W, VK och ZL även KV4AA, KP4TF och VK9AU. SM5WC ramlade in på mottagaren och berättar om OQ5CP, KV4AA och VU2KV.

Ur —AHW:s brev plockar vi VK9AU (1155), CR9AF (1510) ZD6BX (1755) och VP9BL (2010). —AHW kör med 500 W och V-beam med 40 m långa ben.

15 meter. Vår trogne rapportör Alex, —5CO, omtalar ZS2, 3 och 6, TA, ZD9AC (1815), OD5, FA, ZE, CN2, KZ5 och W2, 3 (1530). PY2CK har hörts vid 18-tiden men nil qso. Bandet visar om eftermiddagarna goda sigs från bl. a. USA. SM5ARL har fått igång rx-en också på detta band efter mycket besvär och körde sedan OD5AJ, FA, 4X4 och VS6CL och —CQ (1000). Detta sista QSO lär, enligt vad VK2ID meddelat via —2FA, även ha hörts i VK-land, där VS6-orna var 59+++.

10 meter är nil att rapportera om.

### Splatter.

Från en av våra vänner har vi fått en lista med fb tips:

|        |                |                      |
|--------|----------------|----------------------|
| KB6AQ, | Canton Island, | 14220 fone 0830 SNT. |
| C3AR,  | Formosa,       | 14235 fone           |
| ZM6AL, | Western Samoa, | 14045 cw 0700 SNT    |
| ZM6AS, | Western Samoa, | fone                 |
| VS5GK, | Brunei,        | 14250                |
| FR7ZA, |                | 14020 cw 15—16 SNT   |
| VR6AY, | Pitcairn       |                      |
| LH9P,  | Svalbard,      | 7021 cw              |
| VQ8CB, | Chagos,        | 144077 och 14099     |

Dessa lär vara QRV nu, så det kan löna sig att lyssna. Dessutom väntas inom kort FU8AA (14168 fone) och VU5AB, Andamanerna (fone). I januari väntas CR10AA, VQ9NZK (VQ4NZK) och EA9/Ifni komma igång.

VK3AHH meddelar följande: ZM6AR har erhållit det officiella callet ZM7AA. VR2BZ kommer förmodligen att resa till ZM7 igen före november månads utgång. KP6AK, Palmyra Island, är på 14220 kc/s. VK1HM, Cocos Island, är nu på väg tillbaka till Australien.

SM1BSA är säkerligen ett call, som är känt av de flesta amatörerna. Arne tryckte ned nyckeln för första gången sommaren 1949 och har sedan dess varit ganska aktiv på banden. En sak, som många kanske inte känner till, är, att han sedan en tid tillbaka är sjuk. I mitten av september förra året, Arne jobbade då vid tullen på Bromma, drabbades han av polio i båda benen och höger arm. Armen är numera i stort sett återställd men blir fort tröttad av buggen. En god hjälp för Arne att hålla humöret upp under sjukdomstiden har radiohobbyn varit. Han vet inte hur länge han måste sitta i rullstol, men förmodar, att det blir en bit in på —55.

Sedan starten har —1BSA kört omkring 5000 QSO:n. Av dessa är ungefär hälften med DX. QSL: det är c:a 175 cfmd på cw och något över 100 på fone. Antalet zoner QSL:ade är 39½, halvan beror på, att ett kort är något felaktigt, något som dock enkelt kan rättas till. Tx-en består av colpitts-osc. (6AC7 + bf (6V6), som katodnycklas + fd:s upp till 28 Mc + PA, parallell 807s. Den ger 200 W cw och 120 fone. Modulatoren är pp4654 class AB. Mottagaren är en AR88. Antennfarmen är välutvecklad: 3 V-beamar med 63 meters ben, W0WO, 2x20 m dip, ground plane för 14 Mc, vertikal 20 m dip.

Arne har planer på nybygge med mera QRO, men det måste t. v. anstå av ekonomiska skäl.

Vi hoppas, att Du snart blir återställd från Din sjukdom, samtidigt som vi önska Dig fortsatt framgång på ham-banden. Lycka till Arne och på återhörande.

Ja, det var allt för denna gången. Som synes inte alltför mycket. Och vi hade inte heller tänkt oss att behöva köra DX själva för att fylla spalten. DX-red. behöver nämligen inte köra DX, han skall bara kunna göra det. Därför boys and girls: come on, med långa listor. Den första i varje månad är lämplig tid att tänka på oss. Vi väntar. 73 och många DX. Hej.

—ANY, —AQV, —AQW, —ARL.

## KLUBB-TIDNINGAR

### SRA-BLADET

är namnet på Stockholms Radioamatörers medlemsblad, vars första nummer släpptes ut i september, DL5-s SM5TK, sköter redaktörs-skapet. Tidningen är avsedd att utkomma sex gånger om året och »har tillkommit för att få bättre kontakt med de stockholmskåska vilka är eller vill bli medlemmar i SRA». En medföljande förteckning visar att antalet medlemmar i slutet av juli var 56.

### ETERSVEP

är organ för Radioklubben Universal med adress Klörupsvägen 144, Trelleborg. Redaktör och ansvarig utgivare: Gunnar Persson, Borgeby 15, Flädie. Klubbtidningen ger allehanda tips om rundradiokortvågsstationer (frekvens- och tidsuppgifter) samt har även en Ham-SWL-avdelning där medlemmarna redovisar sina erövrade verifikationer.

## RÄV-SM

### Hur SM5GR upplevde det

Efter att i en veckas tid omväxlande åkt buss och spårvagn i Kungl. huvudstaden just under rusningstid och hårdtränat utbrytnings-teknik i alla dess faser, ansåg jag mig vara mogen att ta upp dusten till och med med terräng av typen naturreservat. Ty trots att ett helt år hade hunnit förflyta sedan Nässjö-SM, hade jag i färskt minne just denna typ av omgivning.

Nåväl, dagen R var inne och arla plockades alla nödvändiga prylar fram: rör i reserv, batterier i reserv, lampor i reserv, regnkläder i reserv, pengar i reserv etc. När jag sedan stappade ut i farstun med störlhjälm, packning och rävsax för att ta hissen ned till den väntande pluttriken, hördes en småglytt ropa med fasa i rösten: morsan, morsan, nu är'e krig. — Jag hann i alla fall iväg innan radiopolisen kom!

Framkommen till det lilla trevliga panget Kairo, som blivit operationsbas, togs man hjärftigt om hand av bl. a. sju chefer varav en i reserv, som det stod i programmet. Chefen för lödkolv och griddipmeter 5AOL blev i en hast populär och med glädje kunde man konstatera att saxen fortfarande var funktionsduglig.

Vi skall emellertid inte gå in på alla de förberedelser, som vidtogs av var och en, utan nöja oss med att konstatera att stämningen blev liksom annorlunda ju närmare starttiden vi kom. Några av de tävlande frammumlade besvärjelser, andra gjorde plötsliga utfall åt sidorna, medan återigen andra stod blickstillt lurande på rov eller rättare sagt räv. Dock minuterna före starten släppte liksom spänningen och ett och annat skämt eller glatt tillrop kunde höras.

Jag kom att tänka på att hade farfar eller farfars far sett denna egenartade samling individer med ringar och spröt, så hade de säkert trott att nu var marsinvasionen mot jorden inledd.

Även om »folksaxen» var en av de populäraste typerna, så förekom dock mängder av andra sorter. Dock verkade det som om antalet finesser och kontroller på somliga saxar utgjorde ett stort hot mot portabiliteten. Jag kom att tänka på det monstret — av elaka tungor döpt till Ormen Friske — som jag själv använde vid det oförglömliga, glada Köpingsviks-lägrät 1950. Till apparaturen hörde ett kraftigt stativ, för att underlätta pejlingen. Stationen var avsedd att betjänas av en man.

Jag kunde i varje fall konstatera att nästan 50 % av alla saxar var försedda med sidobestämningsspröt. Själv hade jag i sista stund försett även min sax med detta hjälpmedel, efter att ha läst 5ADI:s artikel i QTC. Sprötet klarade mig senare från verkligt kinkiga situationer.

Så gick då startskottet för första tävlingsdagens etapp: nattjakten, och klungan av »robotar» skumpade iväg, medan batterilådorna dunkade takten på ryggluten och sladdar och remmar virvlade omkring som armarna på bläckfiskar. När jag sprungit en bit *mötte* jag en gosse, som sprang i motsatt riktning. Han hade glömt något. Senare mötte jag honom igen. Då hade han glömt häftet med kontrollkupongerna, när han hämtade det han glömde första gången! Dock blev den glömske segrade i juniorklassen och fick för övrigt en rätt hygglig placering bland toppmännen.

Så började då första passet, och man kände sig förkroppsligad med den store Guglielmo Marconi, när han första gången lyckades uppfatta signalerna från över there.

När pejlingarna var klara började strapatserna. Många gånger tidigare har jag avundats våra små vänner flugorna deras sugfötter och den därmed förknippade förmågan att kunna ta sig upp för lodräta väggar. En sådan förmåga hade här vid flera tillfällen kommit väl till pass. Jag stötte dock inte på terräng av den tidigare berörda typen naturreservat.

Vädret har jag glömt bort att beröra, men det kommer väl sig därav att det var utmärkt. Skogen låg torr och fin, åtminstone så länge man inte gick ner sig i något undanskymt kärr e. d.

Arbetet under kvällens gång avbröts inte av några direkt störande intermezzon, förutom att man blev halvt ihjälskrämd av något uppskrämt fågelkråk, att man hörde skott i fjärran och tyckte sig höra kulorna svepa förbi i 80-takt, att man ideligen tyckte sig böra gå åt motsatt håll etc.

Antalet rävar var tre, men vi skall här inte gå närmare in på det.

Tiden gick och snart hade även sista passet gått och det var bara att ta sig hem igen.

En lätt gallup — omtalad i artikeln i förra numret — visade att två tyckte terrängen var lätt. Det måste ha varit segraren och närmaste man kan jag tro. En såg inte skogen för bara julgranar och några såg inte en räv i hela skogen.

Hemkommen smakade det gott med varm choklad och smörgåsar sedan man lyckats frigöra sig från sladdar och snurrningar. Efter kvällens strapatser var man verkligen glad över att få vila kroppen under några timmars välgörande sömn. Ej visste man då, vad nästa dag skulle bjuda på.

En kvart före 7 på söndagsmorgon väcktes huvudet av bultande på dörren, medan kroppen och speciellt benen fortsatte att sova. Efter lite lirkande väcktes även dessa och ett mål mat satte fart på hela systemet.

Vädret såg lite annorlunda ut nu. I fjärran skymtade en hotande molnbank och luften kändes kall. 5BK, medicinmannen, stuvade i alla fall in några backar härlig avkyld läsk i transportbussen för den händelse vädret skulle bli skönare.

Efter några kilometers färdväg var nästan alla framme vid en liten pöl, som utgjorde startplatsen. Jag säger nästan, ty en av deltagarna hade av obekant anledning hoppat av. Kanske hade provningarna från kvällen innan

tagit honom så hårt eller hade han kommit på ordspråket: bättre fly än illa fäktat. Så gick då starten och även om intet startskott sköts mot skyn, så gick i alla fall den mörkgrå molnsöjan sönder och det våta regnet började strila ned utmed halsar och ryggar, spolar och kondensatorer. De verkliga strapatserna hade börjat.

Om skogen under nattens jakt legat torr och fin, så hade den nu plötsligt förvandlats till ett fuktigt, genomdränkt vegetationsområde. Man bannade sig själv för ens fatala glömska att lämna de där fina vattentäta plastpåsarna kvar i förläggningen. Men egen sax stoppade två rävar ut och knappt det. Sen sa det bara psych. Jag mötte en annan olycksbroder i terränglådan med anodspänningen stående ut i hårttestarna. Han hade hörtelefonsnören av tyg, se. Några andra upplevelser? Jodå. På grund av hörtelefonkuddarnas tryck över öronen undgick jag att i tid höra en fredligt betande älgtjur med familj. Mina ögon fungerade emellertid tillfredsställande och min blick mötte älgens. Efter en stunds parlamentering och efter det jag lyckats övertyga honom om att det inte var honom jag var ute efter, avvek jag försiktigt i annan riktning. Tacka vet jag Skansen. Där är det i alla fall stängsel emellan.

Så småningom upphörde regnet från himlen, medan regnet från träden aldrig tycktes upphöra. Blötare kunde man knappast bli, tyckte jag, men det tyckte tydligen inte 5YD. Återkommen till startplatsen steg han nämligen upp på en ställning invid den lilla pölen och gjorde, iförd full mundering, sax, batterilåda och lurar, ett elegant hopp uti de svala böljorna. Ändå såg han inte mycket blötare ut än före dopet.

Så var då även denna jakt över och tillbaka i Kairo avhölls den sedvanliga festmåltiden med prisutdelning. Någon brist på priser förelåg inte och det var visst bara ett tjugotal av alla sextio, som inte fick något.

Men vad *alla* fick det var en verkligt kul weekend. Även om tävlingen varit krävande, så saknade den sannerligen inte poänger. Bara det att få koppla av sitt vardagliga jag, att få komma ut och andas frisk skogsluft och sist min inte minst att få träffa de verkligt goda vännerna, vilka just finns inom denna gren av radioamatörrörelsen, det är något, som talar för denna relativt unga idrott.



## UR BOKFLODEN

Efter ett litet uppehåll fortsätter vi nu med Radio-Bücherei-serien vilken som ni kanske kommer ihåg kostar kr. 2:-- för enkelt band och kr. 3:75 för dubbelt. Den tillhandahålls av INTRA-PRESS, Holte, Danmark.

Nr 28. *Die Glimmröhre und ihre Schaltungen.*

Ej bara glimtar ur utan ordentlig genomgång av glimurladdningens fysik och av glimrörets många användningsområden.

Nr 29/30 *Kleines ABC der Elektroakustik.* Boken är uppställd som ett litet ficklexikon där områdets alla fackuttryck och begrepp mycket utförligt förklaras.

Nr 31/31 *Sender-Baubuch für Kurzwellen-Amateure.* Beskriver sändare för alla band och effekter samt lämnar massor av nyttiga upplysningar beträffande konstruktionsdetaljer och annat som behövs vid byggandet.

Nr 33 *Röhrenvoltmeter.* Behandlar det teoretiska underlaget för rörvoltmetern och ger praktiska vinklar för konstruktionen av några olika typer.

Nr 34 *Einzelteil prüfung.* Beskriver några provningsanordningar för spolar, motstånd, kondensatorer och transformatorer.

Nr 35 *Wegbereiter der Funktechnik.* Radioteknikens historia jämte biografier över Faraday, Maxwell, Hertz, Marconi, von Arco, Fleming m. fl. som gjort högfrekvenstekniken till vad den nu är.

Nr 36 *Prüfung des Zwischenfrequenz — Verstärkers und Diskriminators beim UKW-Empfänger.* Utgör en fortsättning av nr 17 och behandlar mätutrustningen för provning av MF-delen och diskriminatoren i UKV-mottagare.

## NYA DIPLOM

### WJDXRC

Utdelas av The Japan DC Radio Club till den som har kontaktat fem eller flera medlemmar i klubben. Endast QSO efter den 1 september 1952 räknas. Fem svarskuponger skall bifogas ansökningen, som adresseras till JDXRC, Box 7, Nerima, Tokyo, Japan. F.n. räknar klubben 32 medlemmar, varav de flesta är JA1-or.

### F.T.T.

The Amateur Radio Association of Trieste (A.R.A.T.) har instiftat ett diplom kallat Free Territory of Trieste Award (F. T. T.). Det gäller att kontakta 8 stationer med prefixet I1... Trieste, 2 stationer med prefixet AG2 och 2 stationer med prefixet MF2. Varje station måste kontaktas på tre band. Minimirapport är R3T8. Kontakterna måste ha ägt rum efter

den 21 februari 1948. Ansökningar sändes som rek. till: ARAT, P. O. Box 301, BR/US Zone, FTT Trieste. Fem svarskuponger skall bifogas.

### WAA

Följande ändringar har vidtagits i reglerna för detta diplom. Som nytt land — nr 58 — räknas San Andres & Providencia Islands (HKØ). Kontakter efter 15 november 1945 räknas. Kontakter med Newfoundland & Labrador (VO) räknas endast om de har ägt rum före den 31 december 1954.

—AFU

## Diploma Svedese

Flera italienska sändareamatörer har på sista tiden klagat över att det är så svårt att få kontakt med SM—1. Vännen Giovanni, IIASO, i Verona berättade vid QSO söndag morgon den 24 okt., att han nu i närmare tre års tid förgäves sökt kontakt med SM—1, vars QSL-kort är det enda han saknar för att erhålla »WA-SM». Eftersom jag personligen hört samma önskemål från flera håll, vore det roligt om några SM—1-amatörer ville hjälpa våra utländska vänner i denna angelägenhet.

73 de SM5RM

## Ur HAM-pressen

### QST, juli 1954

*Make Your Own Potted Circuits.* De moderna plastämnen kan användas för ingjutning av t. ex. VFO-spolar mer rörhållare och övriga komponenter (utom den variabla kondensatorn förstås!) i block, så att fullständig mekanisk stabilitet erhålles.

*Single-Ended Multiband Tuners* och *Multiband Tuning Circuits* behandlar två olika typer av multibandtank'ar och deras beräkning. Den ena av dessa består helt enkelt av en spole med mittuttag och en variabel kondensator på  $2 \times 150$  pF så kopplad att den ena sektionen avstämmer hela spolen och den andra halva spolen. Med lämplig induktans täckes då området 3,5—30 Mc.

*Some Principles of Radiotelephony.* Del III i serien redogör för den erforderliga modulatoreffekten.

*50-Kc Markers from a 100 Kc Crystal.* Oscillator med 6AK5 som svänger på 50 kc och styres av en 100 kc kristall. 50 kc-punkter erhålles som är hörbara up till 50 Mc.

### QST, augusti 1954

*The »Paratone»—An RF-Powered Monitor for Break-in.* Med en transistor och två kristalldioder kan man bygga en trevlig automatisk CW-monitor som bryter bort hörtelefonerna från mottagaren och i stället ger en ton i dem då nyckeln tryckes ner. »Anodspänningen» erhålles genom likriktning av högfrekvensen från sändaren.

*A Phase-Modulation Exciter for the VHF Man.* Består av kristalloscillator (rörtyp 6CL6 = miniatyr av 6AG7) med utgångskrets för 6 el. 8 Mc fasmodulerad med reaktansrör (6CL6) som drives av en förstärkare med 12AX7 ingång och 12AU7 clipper plus filter.

### CQ, juli 1954

*Antennascope — 54, del II.* Beskriver en förklarad modell och ger utförliga anvisningar för användningen av antennascopet.

### CQ, augusti 1954

*On the Subject of Keying.* Rörnyckling och BK-arrangemang.

### CQ, september 1954

*Modifying the SX—71.* Modifieringen berör lf-sidan, S-metern och mellanfrekvensförstärkaren.

### DL-QTC, juni 1954

*UKW-Converter mit selbstschwingender Triode für 145 MHz.* Intressant konverter med ett EC92 som självsvängande oscillator/blandare (additiv blandning) och EF80 MF-steg på 10,7 Mc. Fullständiga ritningar över spolarna och ledningsdragningen.

### DL-QTC augusti 1954

*Untersuchung über die Ausbreitung der UKW.* Redogörelse för UKV-försöken på »Pilatus» i september 1953.

*Der Netzgleichrichter.* Olika typer av nät-aggregat och deras dimensionering.

*Das war ein BC-342.* Förslaget till ombyggnad inkluderar bl. a. även modifiering till dubbelsuper.

### DL-QTC, september 1954

*Der Kurzwellenempfänger KST.* Schema och ombyggnadsanvisningar för den tyska kopian av HRO-mottagaren.

### DL-QTC, oktober

*Zur Berechnung von Viertelwellen—Rohrkreisen.* Beräkning av svängburkar för UKV.

## FRÅN DISTRIKTEN

### SMI

Rävjaktssäsongen har för året gått till ända och det kan vara på sin plats att redovisa vad som hänt på den fronten på Gotland.



Ett gruppfoto av deltagarna i bilrävjakten den 8 augusti i Färösund. Bland mängden av YL:S, sec ops och en del andra rävjaktintresserade, syns längst till höger — ANZ med —BSA sittande framför och sedan kommer i ordning —AMZ, —AIJ, —QX, —AZK, —2692, —FP, —2702, —2176 och —AXB.

Den 8 augusti var vägarna på norra Gotland lite osäkra — FP och — 2692 hade ordnat med en trevlig bilrävjakt. Det var mig veterligt första gången en sådan anordnats på Gotland och fick allmänt gillande. Antalet rävar var två och de blev nog så besvärliga att fånga bl. a. på grund av de relativt stora avstånden med åtföljande låga signalstyrkor. Välslipade saxar behövdes minsann! Efteråt var det samling för kaffe och eftersnack samt prisutdelning.

Prislistan fick följande utseende:

1. — ANZ + Ljungholm
2. Tingström
3. Bengtsson + Wallin.

Sammanlagt deltog 7 lag.

Den 12 september var det dags igen för en större rävjakt i Visbytrakten. — AIJ och — 2692 hade ordnat med en mycket trevlig bana med tre rävar, mer och mindre illfundigt placerade. (En räv behövde bl. a. 3 man till hjälp för att kunna återvända till terra firma). Endast ett lag, av inte mindre än tio startande, lyckades fånga alla tre rävarna.

Prislistan fick följande utseende:

1. — ANZ + Nordlund
2. Sven Karlsson
3. Tingström
4. Bengtsson + Ljungholm

Efter rävjakten hade Visbyamatörerna ordnat med meeting som blev både välbesökt och



trevligt. Som vanligt bidrog några YL:s och XYL:s med gott kaffe. Anmärkningsvärt var det stora inslaget av skolorungdom som lockats dit av rävjakten.

I Fårösund har vi gästats den senaste månaden av inkallade Västeråsamatörer. Med deras hjälp fick Fårösundarna en trevlig natträvjakt den 30 september. Av gammal vana vann — ANZ med god hjälp av Nordlund. I skrivande stund underhandlas om en ny nattjakt innan Västeråsarna rycker ut. Det är väl närmast fråga om revansch för någon som råkade komma i kontrakturs. Vem? Fråga — AQN, som hade hejdlöst roligt den kvällen.

Rävjaktshälsningar till alla rävjägare landet runt.

DL1

## Folke Nordgren

SM4—2363, Köpmangatan 48, Kumla, råkade bli bortglömd när förteckningen över lyssnar-medlemmarna infördes. Kansliet beklagar felet och hoppas att med detta meddelande ha sonat sitt brott.

## NYA MEDLEMMAR



Per den 19 oktober 1954

- SM5CHG Henriksson, Karl, Klarbärsvägen 3 B, Linköping.  
SM3—2728 Johansson, Åke, Brännvägen 20, Härnösand.  
SM7—2729 Sjöberg, Bengt Åke, Kilntgatan 29, Osby.  
SM7—2730 Svensson, Leif-Åke, Kyrkogatan 6, Osby.  
SM7—2731 Eriksson, Lars-Erik, Box 55, Osby.

## Adress- och signalförändringar

- SM5AV Olsson, Per-Olof, Tessingatan 3 B, Västerås.  
SM5FH Almroth, Knut, Åbylundsgatan 41/1, Linköping.  
SM7IU Cederberg, Sven, Nygatan 88, Trelleborg.  
SM5YA Christiansson, Ragnar, Båtsman Nühls väg 246, Spånga.  
SMSALF Hänel, Arthur, M/S Selma Thordén, Thordén Lines AB, Uddevalla.  
SM7AXH Nilsson, Knut, Hörupsvägen, Borby.  
SM4AMJ Larsson, Oile, Floravägen 7, Karlskoga 3.  
SM4AOR Christensson, Jerker, Ö:a Vintergatan 56, c/o Dahlin, Örebro.  
SM7BIH Voigt, Kurt, Apoteksgatan 8, Limhamn.  
SM5BJH Eklander, Kurt, Edsviksvägen 22, Sollentuna.  
SM5BPQ Bjurö, Thorvald, Tiundagatan 48 A, Uppsala.  
SM5BVQ Bergström, Björn, Västmannagatan 17, c/o Eklund, Stockholm Va.  
SM5BZX Holmkvist, Sven, Arméns Signalskola, Sthlm 12.  
SM6CLE Gustafsson, Lennart, Eklundagatan 14, c/o Magnusson, Göteborg S.

- SM2CDF Malm, Daniel, Box 18, Åsele.  
SM2CFG Conradsson, Lennart (ex—2354), Vadet, Hörnefors.  
SM6CGG Hall, Arne (ex-2148), Liden 5, Box 3405, Borås.  
SM3CRG Molin, John Erik (ex—2723), Box 1078, Sollefteå.  
SM5—1194 Larsson, Arthur, Ålgskyttevägen 21, Stuvsta.  
SM4—2024 Gustavsson, Gunnar, Kungsgatan 4, Filipstad.  
SM5—2284 Rosenlind, Folke, Glastorp, Skebökvarn.  
SM7—2415 Andersson, Åke, Halmstaby, Axelvold.  
SM5—2424 Ladsjö, Gustav, Götigatan 35/3 ö. g., Stockholm Sö.  
SM4—2554 Åström, Helge, Plåt 5, Bergslagsbyn, Borlänge 2.  
SM5—2584 Korp, 27 Berth Nilsson, Avd. F. C. FSS/FCS, Västerås.

## NYA LICENSER

Per 20 oktober 1954

- SM7CSG Arnel, B., Örsjö 1, Örsjö.  
SM7CTG Johansson, N. E., Postfack 74, Tyringe.  
SM7CUG Jonsson, L. L. L., Flottans sjömansskola, Karlskrona.  
SM5CVG Larsson, K. E. L., Avd. 1 Kd, FSS, Västerås.

## OBSERVERA

att endast den som har tillståndsbevis äger rätt att *inneha* och *nyttja* sändare.

## HAM-annonser

Annonnspris 1 kr. per rad, dock lägst 3 kr. Betalas i förskott per postgiro 522 77. Text sändes till kansliet.

**SÄLJES:** 4 st. prov. o. hela 2W armemodell med batt.-ladda, reservrör, ant., schema å 40 kr. Bo Hellström, Sveav. 77 Sthlm. 321432.

**MOTTAGARE** BC 342, nytrimmad, med högtalare, autotransformator, FLA-filtter och RF 27 konverter säljes, likaså **SÄNDARE** med 40 watts input, vfo—fd—fd—pa—, clampmodulatornyckel och kristallmikrofon, samt nättrafo 2x550 v 300 ma. + glöd o. reläspänningar. **TIDSKRIFTER** m. m. SM7UE, S. Frostell, Gyllenkroks allé 21, Lund, tel. 207 55.

**SÄLJES:** Griddipmeter 2—275 Mc i 7 band. Lådans dim. 60x90x160 mm. Inbyggt nät 220V AC. Trevligt utförande. Pris kr. 135.—. **X-talkallbrator** för inpluggn. i mottagare, omkopplare för 100 kc och 1 Mc. Lådans dim. 40x60x100 mm. Ansl. till 150V 20 mA DC, 6,3 V 1A AC. Pris kr. 100.—. Elbug mod. OZ7BO med inbyggt nät 220V AC. Kompakt bygge. Pris kr. 150.—. **SM6BJB** Hans Elvhammar, Skogshyddeg. 39, Göteborg.

**TILL SALU** — billigt. Div. mod. sändardot: Trafo 2x600V, 0,45A, 807, DCG4/1000, chassi, mA-meter, bug m. m. Brevsvar till —ARL.

**XTALS** Ft-243. Pass oktallhållare. 10:— per st. + porto. Frekv. 6800 kc/s (för 2-m conv.) och 8025, 8030, 8050 kc. **SM6—2229**, Stig Andersson, Qvidlingsgatan 10 A, Göteborg Ö. Tel. 25 39 60.

**SÄLJES:** Torotor spolsystem 3—OFA—5 10—80 ohm band och HF-steg med ker. vridkond. 3x32pF Kr. 60:—, Mikroskala: Eddystone utväxl. 10:1 Kr. 10:—, **KÖPES:** 500 och 6500 kc xtals. Lennart Berg, **SM6BT**, Kungälvsgatan 26, Göteborg Ö.

**TILLFÄLLE:** BC348-R och BC-455 säljes billigt. G. Eklund, tel. 54 08 90 ank. 45. Stockholm.

**COLLINS AMATÖRSÄNDARE 31V-2.** Försedd med Collins berömda permeabilitetsavstämmda VFO och bandswitch för 80, 40, 20, 15 och 10 m banden. Kalibreringen är mycket noggrann och stabiliteten kan jämföras med en kristallstyrd oscillator. Input 150 W A1 och 120 W A3. Sändarslutsteg 1 st. 4D32. Modulatorslutsteg 2 st. 807, som lämnar 60 W för 100% anod-skärmgallermodulering. Dimensioner: B 537xH 312xD 351 mm. Vikt c:a 50 kg. Sändaren är garanterad oanvänd. Pris Kronor 3.750:—, **SM5SV**, Johan Lagercrantz, Värtavägen 57, Stockholm Ö. tel. 63 07 90.

**Rx:** Hallicrafer SX—24, 0,55—42 Mc m. S-met. X-talfilter m. m. Kr. 650:—, J. Björk, c/o Carlén, Flemming, 30 nb, Sthlm. Tel. 52 18 76.

**BC—312**, med S-meter, kristallfilter och noise limiter, likr. och högtal. 600:— kr. kontant. Ev. avbetalt. **SÄNDARE** 100W, ej färdigkopplad, mekaniskt perfekt, mont. i rymligast hölje på hjul slumpas för 200:— kr. Svar till **SM5IF**, Slottsvägen 40, Sollentuna.

**Rx** HRO 10—80 m, omformare till SCR 522, instrument 1 st. 0—60V, 1 st. 50—0—50A, 1 st. 0—1,5 mA, 1 st. 3A HF, 2 st. 25W EM-högtalare. Allt i gott skick. **SM4ANF**, Box 90, Aspa-bruk.

**MÄTINSTRUMENT** SIMPSON mod. 260 har kostat 250:— nio säljes t. högstbjudande. Som nytt. Larsson, c/o Luks, Hökmossevägen 64, Hågersten.

**TILL SALU.** R1155 i mycket god kondition med variabel bfo, stand by omk., sep. hf-kontr. och uttag för hörtelef. samt likriktare, slutsteg och högtalare i sep. snygg låda, 4 st reservrör medföljer 400:—, 4 st likrikt.-rör 83, 6:—/st, 1 st styckkristall 1000 kc Somerset 27:—, **SM6AAB** Göran Packendorff, Borås, tel. 13546 efter kl. 1800.

## REALISERAS:

LF-transformatorer, div. typer enl. förteckning, pris 1:75/st. 400 p/s trafo för oscillograf, pris 3:—/st. WS38 walkie-talkie 7.3—9 Mc/s, utan tillbehör, 5 rör + xtaldiod, pris 39:50. Likriktarchassie med trafo 2x550V, 250 mA, två drosslar och oljekondensator 15 uF/1000V arb. sp., inkl. spartrafo, ingång 110/127/220V, 50 p/s, pris 95:—, Div. chassier för demontering, 19:50/st. T1154 utan rör 45:—, minsökare, komplett med lagerskadad 36:—, VFO-skalar, obs. nya i originalkartonger, utväxl. 1:200 1/2-cirkele, fenomenal fininställning, absolut glappfri, diameter 15 cm, 10:50. Planetväxel 1:5 3:50. 3A RF-instrument, orig.-kart. 11:50. 500 uA instrument 20:—, avstämningsskretsar för 144 Mc/s, originalkartonger, 16:50. Converter RF24 i originalkart., inkl. schema och erforderliga pluggar 35:— (obs! 6.3 voltsrör, 3 st. rör.) pluggar och schema separat 7:50. Sändare-mottagare n:o 58 komplett, helt ny, med akkumulatorer och omformare 400:—, mottagare R1224A 125:—, Armstrong mottagare 250:—, 1 st. Commander, obet. beg. 750:—, Hallicrafter S27 beg., 500:—, Webster trådspelar 480:—, Principle bandspelardäck, nytt, 225:—, potentiometrar, koltyp, netto 2:50, motsämd och glimmerkondensatorer enl. våra prislister. AN/APA-1 oscillograf i originallådor, komplett med 12 rör, 145:—, Sinus-cosinuspotentiometrar för cirkulärsvep. 30 pF ker. vridkondensator. dubbel plattavst., 3:50. Rör 6SN7, 6SL7, E1148 (=2C22), 6BE6, 1619 (=6L6 med 2 1/2 V glödsp., 2 st i push-pull går på en glödlindning 2x2 1/2 V), 1624, 4:50/st., 8012 UKV-sändarrör realiserar 18:—/st., 2 st HF300, 1200W ut på cw tillsammans 90:—, Begär prislister.

**VIDEO-produkter**  
GÖTEBORG 38

## SÄLJES

**ENANKAROMFORMARE** 220V=145V~, 0,9 kW + transform. 1 kVA, primär 0—210V, sekundär 25V. Svar till Ing. Rydell, Karlavägen 55, Stockholm Ö eller tfn 23 08 00, efter kont.-tid 62 48 75.

## TILL SALU:

Ny **TX:** 100 W CW och AM. Bandswitch 10—80 m. Säljes fullt komplett med xtalmike och nyckel på grund av utlandsresa. **Rx:** Beg. Eddystone 640 i mycket gott skick. Detaljerade upplysningar samt foto lämnar **SM6BPZ** R. Hasling c/o Deneker, Karlavägen 101, Stockholm Ö.

## Populär Amatörradio

Kr. 12 häftad, kr. 15 inb.

SSA Försäljningsdetaljen

## Diverse Radiomateriel

- Motstånd 25 kΩ 50 W ..... kr. 3:—  
Omkastare, Bulgin, 1 pol. 2-vägs .... kr. 1:50  
Omkastare, Bulgin, 2 pol. 2-vägs .... kr. 2:—  
Spolrör, keram, ø 40 mm, l = 200 mm kr. 1:50  
Spolrör, keram, m. flänsar, ø 40 mm,  
l = 100 mm ..... kr. 2:—  
Trimkond., keram, 60 pF ..... kr. 1:50  
Rörhållare, glim. bakelit 4 pol. USA.. kr. —:60  
Rörhållare, keram, 5 pol. USA ..... kr. 1:20

Ovanstående priser exklusive frakt.

## SSA Försäljningsdetaljen

MAGNUS LADULASGATAN 4  
STOCKHOLM 4

## Radio-chassi

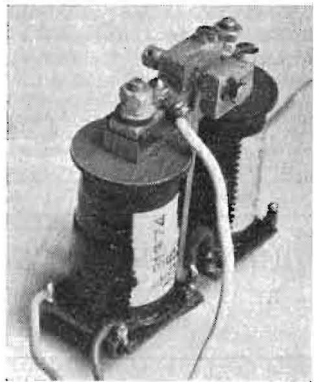
tillverkade av 2 mm aluminiumplåt. Oborade med nitade hörn.

## Standardstorlekar:

- 180x110x50  
320x180x70  
440x180x70 Enl. SEN:s rek. mått  
440x250x70 Enl. SEN:s rek. mått  
440x320x70 Enl. SEN:s rek. mått

BERGÅSA RADIOSERVICE,  
Karlskrona

## Reläer för El Bug m. m.



Likströmsmotstånd 1200 ohm, slår för 2,5 mA. Endast kontaktfjädrer rörlig, varigenom hög känslighet och mycket stor snabbhet uppnås. 1-poligt brytande eller slutande. Pris (inkl. koppl.-anv.) 15:— st. eller 2 st. för 25:—.

SM5ANY, G. Lenning, Observatoriegatan 2A, Stockholm Va.

**Styrkristaller** Följande kristaller finnas i lager: 3500 kc, 3510, 3520, 3550, 10:— per st., 5950, 6000, 6025, 6050, 6075, 6975, 7000, 7025, 7040, 7075, 7100, 7125, 7150, 7175, 7200, 7975, 8000, 8006, 8025, 8040, 8050, 9:— per st..

**200 kc-kristaller** end. 13:50.

**Åstöbeamen**, 8 element för 144 Mc finns nu i lager för omg. leverans. 85:—.

**R1155 Trafikmottagare**, 10-rörs, för området 17—4000 meter (med några avbrott). End. första klassens ex. Trimmade och testade. Med 8-polig Joneskontakt samt schema även över konverter för 21 och 28 Mc banden. Ej nättaggregat, 325:— brutto.

**Telegrafnycklar**, avsedda för trafikkörning. Begagnade. 12:—.

**TU5B** avst. enheter f. sändare, 30—32 Kr. REA-LISERAS: Oljekonds, 2 st. 4mF 800V, 15:—.

**832-A** (obs. A-ef) 45 watts TX-rör upp till 200 Mc, 23:50, 2 st. 125-wattströder 828, fulla data upp till 250Mc, 15:—, Ker. hållare till dessa rör samt 829, 4:—, EIMAC 4—250A, KW-rör, 225:—, 6AG7, Ideallskt osc. och frekv.-dubblarrör, 2 st. 16:—, VR150, 10:—, VR75, 13:—, VR105 (väntas in). 6AK5, 9:—, 5R4GY, 13:—.

**RF-instrument**, 1/2 A, 9:50, 1 A — förnämlig tillverkning — 14:50. 500 MicroA-instr., runda, lämpliga för univ. instrumentbygge eller S-metersbygge, 21:—.

**REIS RADIO** Polhemsplassen 2 Göteborg  
SM6BWE, tel. 15 58 33 säkrast 16.00-17.30

**Sändarrör General Electric 814**, originalförpackning, 225 watt upp till 30 mc/s. Ett fåtal 35:—, d:o Sylvanla, 807. 10:—.

**Skärmd mangelare**, se tidigare annons. 5:50. Byggsats omfattande Torotor spolcentral OS OC OV, LV, MV, KV 1, 1500—3800 kc/s, KV II, 6—19 mc/stor stationsskala (äldre indelning), 2 st MF-transformatörer, visare, etc., linj. I fabriksförpackning. 42:—.

**Mottagare R57/ARN—5** för ombyggnad till 430 mc/s-bandet. Pris: 40—50 kr beroende på kondition.

**Koaxialkabel**, 1/4" diam, 75 ohm, obalanserad typ, 1:40 m. D:o 1/4" diam., 75 ohm, balanserad typ, 1:65 m. Obs! Vid köp av minst 20 meter levereras 1 st. Pye koaxpropp samt passande chassiekontakt utan extra kostnad.

**Germaniumdiod**, motsvarande 1N34, pris endast 3:50.

**Bandkabel**, (tween-lead), 75 ohm, 0:45/m.

**Proppar och uttag**: PL—259 för RG—8/U, 2:—, SO—239, chassieuttag pass. PL—259, 2:—, Flatstiftspropp, 12-pol., Jones miniatyr med chassiekontakt, 5:25. Pye koaxialpropp, 2:—, d:o chassiekontakt, 2:—, d:o T-stycke, 3:25, 2-pol sladdkontakt, hane o. hona, litet utförande, bakelit, pr par 3:75.

**Vlppströmställare**, 1-pol, 2-vägs, bakelit. 1:10.

**Omformare**: Elektrolux, 5,7 volt inpt, 390 V, 200 mA. 75:—, amerikansk modell 5,7 V inpt, 600 V, 150 mA, 75:—.

**Radiorör**, från demont. apparater: EF50 (VR91) 4:—, EF54 (VR136) 4:—, EA50 (VR92), 2:—, SP61, (VR65), 3:—.

#### Vridkondensatorer:

små dimensioner, kullager, 25 pF, 4:75, 2x15 pF, 6:—, vågmeterkondensator, 15 pF, lång axel, 6:—,

**SIGNALMEKANO**

APC-typ, 100 pF, skruvmejselinställning, 3:25. Sändarekondensator, c:a 150 pF, med skala och växlar, 7:—.

#### Tavelinstrument, vridspoletyp.

**Engelsk ny surplus**, kvadratisk utanpåliggande fläns, 57x57 mm. 1 mA, 100 ohm, 21:—, 500 mA HF, 11:—, 3 A HF, 12:—, 30 A, (6 mA), 15:—.

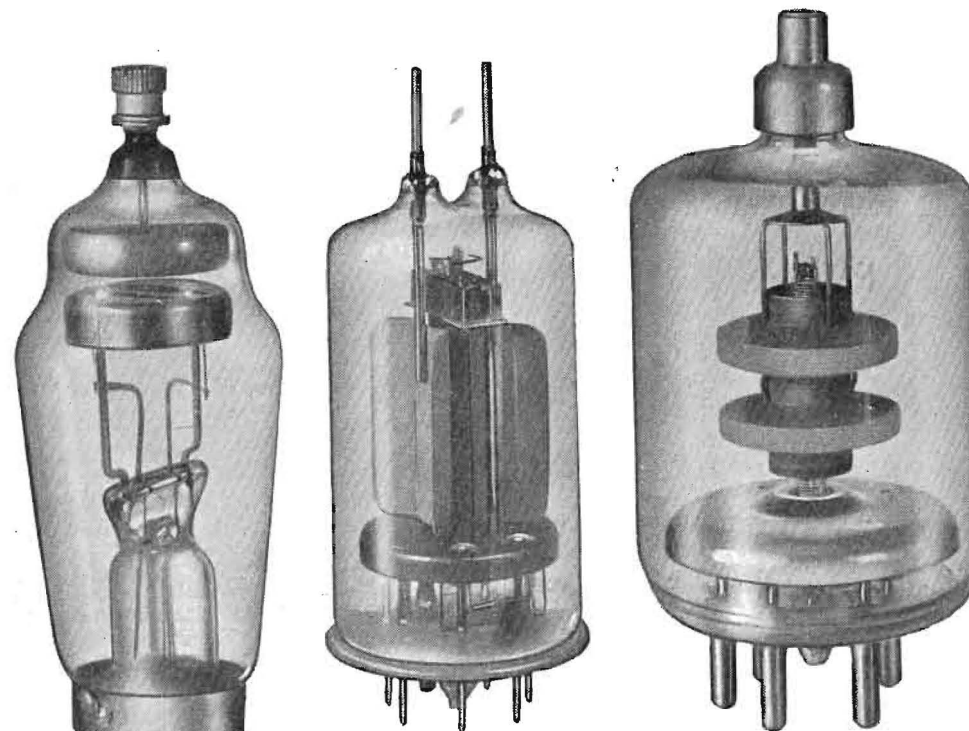
**Engelsk ny surplus**, kvadratisk, utanpåliggande fläns, 57x57 mm, ny trevlig stillenlig skala, ny shunt, kontrollerat. 5, 10, 30, 50, 100, 300 och 500 mA, 15:—.

#### Materiel från demonterade apparater

Precisionsskala. National typ N, med nonle 12:—, Anodmoduleringstransformator, am. tillverkning, kapstad, 50W LF, 30:—, 15W LF, 15:—, drivtrator pp anod-pp gater, 12:—, Sllldrosslar 20 ohm, 200 mA, 10:—, 45 ohm, 200 mA, 11:—, Samtliga av amer. tillv. kapslade. Signallamphållare: Rörhållarställning för försänkt montage med octal stealithall. 1:50, utan rörhåll. 1:15. Trimkondensator av Philipstyp, 15 pF, mont. på standoff, 0:50. Oljekondensatorer: 600 V Wkg: 0,1 uF, 1:25, 2x0,1 uF, 1:75, 3x0,1 uF, 2:50, 0,25 uF, 1:40, 2x0,25 uF 1:90, 0,5 uF, 2:—, 1uF, 3:—, 2x1 uF, 3:90, 2 uF, 3:75, 1000 V Wkg: 0,1 uF, 1:50, 0,25 uF, 2:—, 1 uF, 3:75, 1500 V Wkg: 1 uF, 4:—, 2000 V Wkg: 0,5 uF, 4:—, 8000 V Wkg: 2x0,15 uF, 14:—, 16000 V Wkg: 0,05 uF, 25:—.

Ring eller skriv till oss om Ni ej kan besöka oss. Det lönar sig!

Butik: Västmannagatan 74, tel. 33 26 06, Stockholm Va.



## Högeffektiva sändarrör

| Typ                 | V <sub>i</sub><br>V | I <sub>a</sub><br>A | V <sub>a</sub> max<br>V       | Uteffekt<br>klass C <sub>1</sub> gl<br>W | Max. frekv<br>full eff<br>Mp/s | Dim.<br>mm | Mot-<br>svang-<br>het | List<br>pris |
|---------------------|---------------------|---------------------|-------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|------------|-----------------------|--------------|
| <b>Tetroder</b>     |                     |                     |                               |                                          |                                |            |                       |              |
| QB 2/250            | 10                  | 5                   | 2250                          | 300                                      | 76                             | 65x190     | 813                   | 100—         |
| QB 3/300            | 5                   | 6,5                 | 3000                          | 375                                      | 120                            | 62x130     | 6155/4-125 A          | 120—         |
| QE 04/10            | 6,3                 | 0,6                 | 300                           | 8                                        | 60                             | 38x78      | —                     | 15—          |
| QE 06/50            | 6,3                 | 0,9                 | 600                           | 40                                       | 60                             | 51x146     | 807                   | 15—          |
| <b>Dubbeltetrad</b> |                     |                     |                               |                                          |                                |            |                       |              |
| QQE 06/40           | 6,3                 | 1,8                 | 600                           | 85                                       | 250                            | 49x110     | 8298/AX9903           | 102—         |
| <b>Triod</b>        |                     |                     |                               |                                          |                                |            |                       |              |
| TB 2,5/300          | 6,3                 | 5,4                 | 2500                          | 390                                      | 150                            | 62x132     | 5866/AX9900           | 86—          |
| <b>Likriktarrör</b> |                     |                     | Spärr-<br>spänning<br>10000 V | Likriktad<br>ström<br>250 mA             |                                |            |                       |              |
| DCG 4/1000G         | 2,5                 | 4,8                 |                               |                                          |                                | 47x157     | 866A                  | 13:50        |

\*Licensierade sändareamatörer erhålla på ovanstående priser 20 % sändareamatörarabatt.

### För amatörer och små kommersiella sändare

Philips sändarrör täcker varje behov inom telekommunikationsteknikens olika områden. Programmet omfattar inte endast konventionella luft- och vattenkylda typer såsom trioder, tetroder, pentoder och likriktarrör utan även magnetroner och klystroner för alla ändamål. Här visas ett litet urval mindre sändarrör av högsta kommersiella klass med stabil konstruktion, små dimensioner och hög överbelastningsförmåga. Dessa rör är utomordentligt lämpliga även för amatörbruk. Utförligare data för såväl dessa som övriga sändarrör lämnas gärna av Philips sändarröravdelning, som även levererar erforderliga tillbehör såsom rörhållare m.m.

**PHILIPS**

AVD. SÄNDARRÖR · STOCKHOLM 6 · Telefon 34 05 80, för rikssamtal 34 06 80