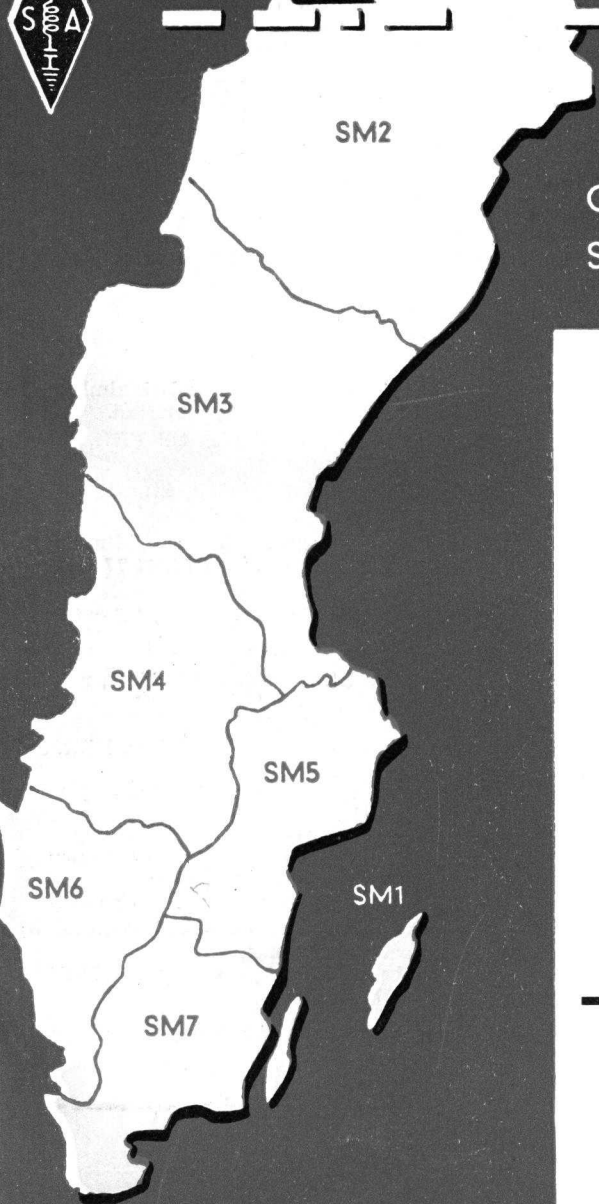


QTC



ORGAN FÖR SSA
Sveriges Sändare Amatörer

UR INNEHÅLLET

Förslag till nya stadgar	Sid. 4
Grunderna för amatörradiostationernas trafikmetoder »	7
Triodblandning	» 13
Frekvensdubblarenheter	» 13
DX-spalten	» 17

NUMMER

1

JAN. 1951

Tidningsbilaga medföljer

SSA:s styrelse

Ordf.: SM5ZD, Kapten Per-Anders Kinnman, Hedvigsdalsvägen 24, Helenelund. Tel. 353033 (ej 18-19). Tjänste 679520.
 V. ordf. SM5WJ, Tj:man Ivar Westerlund, Mörkövägen 57, Enskede. Tel. 49 58 98.
 Sekr. SM5TF, Jur. kand. Per Bergendorff, Torsvikssvängen 6, Lidingö. Tel. 653158
 Bitr. sekr. SM6WB, Ing. Sven Granberg, VII dkl. SJ, Göteborg.
 SM6ID, Ing. Karl O. Fridén, Box 152, Bohus Björkö. Tel. 210.
 Tekn. sekr. SM5PL, Ing. Rolf Grytberg, Vikingagatan 18, Stockholm. Tel. 31 80 65.
 Bitr. tekn. sekr. SM5VL, Civ.-ing. Bengt Magnusson, Häradsdomarevägen 13, Enskede. Tel. 49 10 64.
 Skattmästare: SM5FA, Civ.-ing. Lennart Stockman, Boktryckarvägen 24, Stockholm 32. Tel. 45 82 56.
 Tf QSL-manager: SM5YD, Ing. Arvid Carlsson, Tallbacksvägen 26/2, Bromma. Tel. 26 19 72.
 QTC-redaktör: SM5WL, Ing. Hans Eliäson, Norlindsvägen 19, Bromma. Tel. 373212
 Försäljn. chef: SM5—1716, Löjtnant Karl G. Lundin, Klövervägen 3, Hagalund, Försvarssektionsledare: Se FRO ordf.

FRO:s styrelse

Ordf.: Ing. G. W. Svenson, SM5—010, Frejgatan 45/2, Stockholm Va.
 Sekr.: Ing. S. Sjölander, SM5XD, Kronobergsgatan 28, Stockholm K.
 Kassaförv.: Försäkr.-tj.-m. E. Malmberg, SM5ZX, Chapmansg. 3/3, Stockholm K.
 Utbildningschef, SM5SF, A Lindskog, S1, Stockholm 61.

Distriktscheferna

S S A:

- DL 1 SM1LO, S. Dalström, Mellangatan 22, Visby.
- DL 2 SM2BC, Börje Lindgren, Soldatgatan 3 C, Boden.
- DL 3 SM3LX, C. H. Nordlöw, Klubbgränd 6, Härnösand. Tel. 23 97.
- DL 4 SM4KL, Karl-Otto Österberg, Box 354 A, Vålberg.
- DL 5—Stor-Stockholm, SM5QV, Gunnar Petterson, Bokbindarvägen 86, Hägersten. Tel. 45 61 77.
- DL 5—Landsorten, SM5WI, Harry Akesson, V:a Ljusnäs, Box 179, Eskilstuna. Tel. 346 47.
- DL 6 SM6ID, Karl O. Fridén, Box 152, Bohus-Björkö. Tel. 210.
- DL 7 SM7HZ, Thure-Gabriel Gyllenkrok, Björnstorps slott, Björnstorps.

F R O:

- DC 1 SM1FP, Telegrafist A Albiin, Stettinergränd 1, Visby. Tfn Visby 1917.
- DC 2 SM2AQQ, E. Mongs, SJ, Kiruna.
- DC 3 SM3ABG, Rune Book, F4 Radio, Frösön 4.
- DC 4 SM4AIN, Serg. Kjell Malmberg, Färjestadsvägen 1, Karlstad.
- DC 5 Vakant. Post sändes till FRO, Box 743, Stockholm 1.
- DC 6 SM6BQ, Olof Lundell, Stuartsgatan 8, Göteborg.
- DC 7 SM7JP, Serg. E. Carlsson, Kinnagatan 23, Eksjö, tfn 12 77, 11 77.

Minneslista

SSA:s kansli, Magnus Ladulåsgat. 4, Stockholm, Exp. 10.30—11.30. Postadr.: Stockholm 4. Postg. 52277. Tel. 417277.
 Försäljningsdetaljens postgiro: 15 54 48. Betala alltid per postgiro.
 FRO:s postadress: Box 743, Stockholm 1.
 FRO postgiro 18 37 82.
 SSA-bulletinen går söndagar kl. 0900 på 80 m. (frekvens 3508 kc) och kl. 1000 på 40 m. (frekvens 7016 kc).

Bidrag skola vara red. tillhanda senast den 25:e i månaden.

Medlemsnålar kr. 2:50

Loggböcker kr. 2:50 (omslag blått, rött el. fanér)

Jubileumsduken kr. 4:—

»Amatörradio» av Jan K. Möller. Häft. kr. 12:75, inb. kr. 16:50

Telegrafverkets matrikel kr. 1:—

Tekniska frågor kr. —:50

Storcirkelkarta kr. 1:75

Märken med anropssignal m. nålfastsättn. kr. 2:25, m. knapp kr. 2:50

Loggblad för tester kr. 1:— per 20 st.

Samtliga priser inkl. porto. Vid postförskott tillkommer 30 öre.

Sätt in beloppet på postgirokonto 15 54 48 och sänd beställningen till

SSA FÖRSÄLJNINGSDETALJEN

Magnus Ladulåsgatan 4 Stockholm 4



18

ORGAN FÖR FÖRENINGEN SVERIGES SÄNDAREAMATÖRER

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

ÅRSMÖTET

Årsmötet, till vilket särskild kallelse kommer att utfärdas, äger rum söndagen den 18 februari med början kl. 10. Lokal: Gillet, Brunkebergstorg, Stockholm. Lunch intages kl. 13.00, varefter förhandlingarna fortsätter.

Förutom de ordinarie frågorna (bl. a. val av styrelse för 1951) står genomgång av styrelsens och —RO's förslag till nya stadgar, jämte ev. motioner. För de båda förstnämnda redogöres å annan plats i detta nummer. Motionerna kommer att angivas på kallelsen till årsmötet. Härmed har medlemmarna god tid på sig att diskutera samtliga de frågor, som komma upp på årsmötet.

Adresser, signaler m. m.

Vid ett flertal tillfällen har i QTC påpekats att adressförändringar när det gäller sändareamatörer bör meddelas både Telegrafstyrelsen och SSA. Lyssnarna bör *endast* meddela SSA, dvs. kansliet.

Lyssnare, som får anropssignal, bör snarast meddela SSA detta. Orsaken till att QTC ej når adressaten är i de flesta fall att adressplåten är för gammal. Meddela därför omgående den nya adressen. Det tar lång tid att få plåten ändrad.

Skriv alltså till kansliet i dessa frågor, *ej till* —XL, vilket denne ber oss påpeka.

VALKOMMITTÉN MEDDELAR:

Den av årsmötet 1950 tillsatta valkommittén får härmed framlägga resultatet av mötets uppdrag.

Kommittén har jämväl tagit hänsyn till styrelsens sammansättning enligt det nya stadgeförslaget med tanke på dettas godkännande vid stundande årsmöte.

Styrelsens sammansättning enligt nu gällande stadgar 11 styrelsefunktioner	Valkommitténs kandidatlista	Styrelsens sammansättning enl. förslaget till nya stadgar 9 styrelsefunktioner
1 ordförande	SM5ZD	1 ordförande
2 vice ordförande	SM5WJ	2 vice ordförande
3 sekreterare	SM5TF	3 sekreterare
4 bitr. sekreterare	SM6WB	— — —
5 skattmästare	SM5FA	4 skattmästare
6 teknisk sekreterare	SM5PL	5 teknisk sekreterare
7 bitr. teknisk sekreterare	SM5VL	— — —
8 redaktör	SM5WL	6 redaktör
9 QSL-manager	SM5YD	7 QSL-chef
10 försäljningschef	SM5AKQ	— — —
— — —	SM5WJ	8 kanslichef
11 försvarssektionsledare	SM5AWD	9 FRO-representant
Summa 11 ledamöter		Summa 8 ledamöter

Enligt årsmötets uppdrag:
SM6BQ SM5QV SM5ZP

FÖRSLAG TILL NYA STADGAR

upprättat av SSA:s styrelse

§ 1.
Ändamål.

Föreningens ändamål är:
att utgöra en sammanslutning av personer, vilka syssla med radioexperiment på av statliga myndigheter upplåtna frekvensområden,
att bland medlemmarna verka för ökade tekniska kunskaper och god radiotrafikkultur,
att åstadkomma en kår av kunniga sändareamatörer,
att genom medlemmarnas radioverksamhet stärka vårt lands anseende i utlandet,
att systematiskt insamla och publicera medlemmarnas erfarenheter från sändnings- och lyssningsförsök och därigenom bidra till såväl den tekniska utvecklingen som spridningen och tillämpningen av gjorda erfarenheter.

§ 2.
Medlemmar.

Föreningens medlemmar äro:
hedersmedlemmar, aktiva medlemmar, passiva medlemmar och juniormedlemmar.

§ 3.
Medlemskap.

Till hedersmedlem kan styrelsen kalla person, som på utmärkt sätt gjort sig förtjänt om föreningen eller dess syften.
Aktivt medlemskap kan erhållas av varje svensk medborgare, som innehar sändarlicens.

Dessutom kan styrelsen bevilja aktivt medlemskap åt annan svensk medborgare, vilken skriftligt rekommenderats av hedersmedlem, aktiv medlem eller svensk myndighet.

Styrelsen kan även bevilja aktivt medlemskap åt juridisk person, vilken av Kungl. Telegrafverket erhållit amatörradiotillstånd. Sådant medlemskap gäller en bestämd stationssignal.

Passivt medlemskap kan efter styrelsens prövning tilldelas utländska medborgare. Vidare kan styrelsen bevilja svensk medborgare under 18 år medlemskap såsom juniormedlem.

§ 4.
Rösträtt.

Hedersmedlem och aktiv medlem har vid föreningens allmänna sammanträden en röst. Röst kan överlåtas genom skriftlig fullmakt till annan aktiv medlem.

§ 5.
Avgifter.

Aktiva, passiva och juniormedlemmar erlägga varje år före april månads utgång årsavgift. Avgiftens storlek för resp. kategori bestäms av årsmötet. Beviljat medlemskap träder i kraft, när fastställt avgift erlagts för löpande år.

§ 6.
Organ.

Föreningens organ är tidskriften QTC.

§ 7.
Organisation.

Föreningens medlemmar samlade till allmänt sammanträde, vartill samtliga medlemmar kallats, utgör föreningens högsta myndighet.

Allmänna sammanträden äro: årsmötet och extra sammanträden.

Föreningens angelägenheter förvaltas av en inför årsmötet ansvarig styrelse.

Landet indelas i 8 amatördistrikter. Indelningen ansluter sig till Kungl. Telegrafstyrelsens distriktsindelning, dock räknas Stockholm med omnejd som särskilt distrikt.

Verksamheten inom varje distrikt samordnas av en distriktsledare (DL).

Grupper av medlemmar kunna sammansluta sig i lokalavdelningar.

§ 8.
Årsmötet.

Årsmötet skall:
taga ställning till styrelsens redovisning för det gångna arbetsåret,
välja ny styrelse,
besluta i stadgefrågor,
taga ställning till väckta motioner och framlagda styrelseförslag.

Årsmötet väljer till sin hjälp revisor, justeringsmän och kommitté för förberedande av nästa årsmötes styrelseval.

Årsmöte hålles under februari månad. Vid årsmöte skola följande frågor behandlas:

1. Val av ordförande för mötet.
2. Tillkännagivande av vid mötet uppgjord röstlängd.
3. Val av sekreterare för mötet.
4. Val av 2 personer att jämte ordföranden justera mötets protokoll. Justeringsmännen skola tillika tjänstgöra som rösträknare.
5. Frågan om dagordningens godkännande.
6. Frågan om mötets stadgeenliga utlysning.
7. Framläggande av styrelse- och kassaberättelse.
8. Framläggande av revisionsberättelse.
9. Frågan om styrelsens ansvarsfrihet för det gångna arbetsåret.
10. Val av styrelse.
11. Val av revisor och revisorssuppleant.
12. Tillsättande av valkommitté bestående av minst tre personer, ej tillhörande styrelsen.
13. Fastställande av medlemsavgifter för det kommande arbetsåret samt behandling av budgeten.
14. Övriga frågor såsom motioner, styrelseförslag och stadgeändringar.

Årsmötet får endast besluta i frågor, som upptagits i kallelsen.

Skriftlig kallelse till årsmötet skall med allmänna posten tillställas medlemmarna under senast kända adresser och avsändas senast 14 dagar före mötesdagen.

Årsmötets protokoll skall föreligga i justerat skick senast en månad efter mötets hållande och därefter snarast publiceras i QTC.

§ 9.
Extra sammanträde

med föreningen skall äga rum, då styrelsen så beslutar eller då minst 50 hedersmedlemmar och aktiva medlemmar göra framställning härom till styrelsen med angivande av de ärenden, som önskas behandlade.

Beträffande kallelse och protokoll gäller vad som ovan stadgas för årsmöte.

Sammanträde skall hållas inom två månader efter gjord framställning.

Vid extra sammanträde skola punkterna 1 t. o. m. 6 i § 8 obligatoriskt förekomma.

Extra sammanträde får endast besluta i frågor, som upptagits i kallelsen.

§ 10.
Beslut.

I de fall icke annorlunda i dessa stadgar uttryckes skall vid föräningens allmänna sammanträden och styrelsesammanträden fattas beslut med enkel majoritet. Vid lika röstetal skall den åsikt, som biträdes av fungerande ordföranden, gälla som beslut.

Röstning sker öppet, dock att val av styrelse skall ske slutet, om sammanträdet så beslutar.

§ 11.
Styrelsen.

Styrelsen skall:

aktivt medverka för att ändamålet i § 1 i möjligaste mån uppfyllas,

förvalta föreningens tillgångar och redovisa dessa inför årsmötet,

utge tidskriften QTC,

ansvara för föreningskansliets skötsel och vara arbetsgivare för anställda personer,

ansvara för distribution av QSL-kort,

besluta i frågor rörande inträde i och uteslutande av medlem ur föreningen,

föra föreningens talan inför myndigheter,

lata arrangera föreningens tävlingar,

uppehålla erforderlig kontakt med motsvarande föreningar i andra länder,

i övrigt på eget initiativ handla i föreningens anda och i enlighet med dessa stadgar.

Styrelsen skall föra protokoll över förhandlingarna vid varje sammanträde.

Styrelsen består av högst 9 ledamöter, vilka inneha följande befattningar:

ordförande,
vice ordförande,
sekreterare,
skattnästare,
teknisk sekreterare,
QSL-chef,
redaktör,
kanslichef,
FRO-representant.

Dessa ledamöter äro var för sig ansvariga inför styrelsen för sina uppdrag.

Styrelsen sammanträder på kallelse av ordföranden eller vid förfall för denne av vice ordföranden eller då minst 3 ledamöter göra framställning härom. För att styrelsen skall vara beslutsmässig erfordras att samtliga ledamöter ha kallats minst 7 dagar före mötesdagen ifråga och att minst 5 ledamöter äro närvarande.

Styrelsen skall varje år avhålla minst 2 sammanträden, till vilka samtliga DL kallas. Vid dessa sammanträden, ha DL rösträtt och beslut skola fattas med 2/3 majoritet.

När minst 2/3 av DL så yrka, skall ett extra sådant sammanträde per år hållas.

Styrelsen kan till sin hjälp kalla eller anställa personer för särskilda uppdrag.

§ 12.

Denna paragraf behandlar DL-institutionen. Text ännu ej klar. — Red.

§ 13.

Räkenskapsåret.

Sammanfaller med kalenderår. Räkenskaperna skola vara avslutade senast den 25 januari. Revisionen skall vara avslutad senast dagen före årsmötet.

§ 14.

Revisionen.

Revisorn skall granska föreningens räkenskaper och taga del av styrelsens protokoll samt kontrollera värden av föreningens fasta och lösa egendom.

§ 15.

Tekningsrätt.

Föreningen tecknas av dess ordförande eller vid förfall för denne av vice ordföranden. I kassaärenden tecknar skattnästaren föreningen. Styrelsen kan dock besluta om begränsad teckningsrätt för annan person. Endera ordföranden eller vid förfall för denne vice ordföranden skall attestera föreningens verifikationer.

§ 16.

Motioner.

Medlem, som önskar få någon fråga behandlad vid föreningens allmänna sammanträden, skall göra skriftlig anmälan härom med motivering. Sådan anmälan skall vara föreningens styrelse tillhanda före den 1 januari för behandling på nästkommande årsmöte.

§ 17.

Myndigheternas

utfärdade föreskrifter måste vid sändningar ovillkorligen iakttagas.

§ 18.

Anmälan om iakttagelser.

Föreningen skall genom sin styrelse eller av denna utsedda förtroendemän till Kungl. Telegrafstyrelsen eller av denna anvisad myndighet eller person anmäla iakttagelser angående radioamatörverksamheten samt i övrigt inrapportera egendomsförluster, som observeras, i första hand på de för amatörer upplåtna frekvensområdena, men även på övriga frekvenser, i den mån observationer där företagas.

§ 19.

Stadgebrott.

Medlem, som bryter mot föreningens stadgar, som i sin radiotrafik icke iakttagit ett oklanderligt uppträdande eller som på annat sätt uppenbarligen skadar föreningen och dess syften, kan av styrelsen uteslutas ur föreningen. För beslut härom erfordras 4/5 majoritet av de närvarande styrelseledamöterna. Sådant beslut kan överklagas.

§ 20.

Stadgeändring.

Varje ändring eller tillägg till dessa stadgar skall för att äga giltighet vara beslutat vid två på varandra följande allm. sammanträden, varav ett årsmöte och på det sist hållna sammanträdet beslutat med minst 2/3 majoritet av röstlängden.

§ 21.

Föreningens upplösning.

Vid föreningens upplösning skall dess behållning användas till ändamål, som överensstämmer med föreningens syften.

Beslut om föreningens upplösning skall för att äga giltighet vara fattat vid två på varandra följande allmänna sammanträden, varav ett årsmöte, och på det sist hållna sammanträdet beslutat med minst 3/4 majoritet av röstlängden.



SM5LR

Lars Rudberg, SM5LR, avled hastigt den 22 december efter hemkomsten från en affärsresa till Beirut.

—LR fick sin licens 1947 och var en mycket bekant radioröst. I samband med greve Folke Bernadottes medling i Palestina-konflikten blev —LR's namn plötsligt allmänt känt. Han förmedlade nämligen per amatörradio kontakter mellan greven och grevinnan Bernadotte, kontakter som väckte stort uppseende och som utförligt refererades i dags- och veckopressen.

Denna publicitet bidrog förmodligen till att många svenska amatörer, bland dem —LR, anställdes i Förenta Nationernas radionät för arbete i Palestina och från Haifa, Tel-Aviv m. fl. platser hördes under 1948—49 talrika svenska röster ropa CQ SM.

Efter slutad anställning vid FN ägnade sig —LR åt affärsverksamhet och skulle i Beirut representera en del svenska firmor.

Vi, hans kamrater i SSA, framföra till hans familj vårt djupa beklagande.

—WL

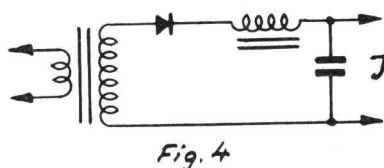
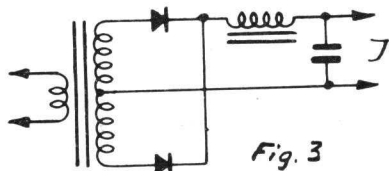
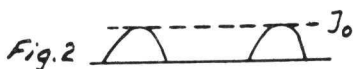
Växelströmmars medelvärde och effektivvärde

För mätning av växelströmmar förekommer ett flertal olika instrument, t. ex. varmtråds-instrument, termokorsinstrument, mjukjärns-instrument samt vridspoleinstrument med likriktare. Dessa är graderade i effektivvärden, och vid vanlig sinusformad ström behöver man

i regel ej tänka på annat. En annan sak blir det däremot, om strömmen är pulserande eller eljest ej sinusformad, ty då visar det med likriktare utrustade vridspoleinstrumentet strömmens *medelvärde*, under det att de övriga ovannämnda visa *effektivvärdet*.

Huru skiljer sig då de olika värdena från varandra? Ja, det beror helt och hållet på vad strömmen har för kurvform.

En vanlig växelström har effektivvärdet $\frac{I_0}{1,41} = 0,71 \cdot I_0$, där I_0 anger toppvärdet. Men medelvärdet är *noll*, ty halvperioderna »taga ut» varandra i sina motsatta riktningar. En vridspolegalvanometer, som ej har likriktare, visar därför intet utslag för vanlig växelström, varken i positiv eller negativ riktning.



En halvålslikriktad växelström enligt fig. 1 har samma effektivvärde $\frac{I_0}{1,41} = 0,71 \cdot I_0$ som vanlig växelström, ty effekten är ju oberoende av strömmens riktning. Men dess medelvärde blir $\frac{2 \cdot I_0}{\pi} = 0,64 \cdot I_0$, eller, om man så vill, $\frac{I_0}{1,57}$.

Då effektivvärdet var $0,71 \cdot I_0$, kommer tydligen vridspoleinstrumentet att visa ett lägre värde än övriga här nämnda instrument. — Har vridspoleinstrumentet likriktarbrygga, kommer det däremot att visa samma värde

som vid vanlig växelström, ty dylika instrument mäta medelvärden men är graderade i effektivvärden just därför att de är avsedda för mätning av vanlig växelström.

En halvålslikriktad växelström enligt fig. 2 har hälften så stort medelvärde som den i fig. 1 visade strömmen, eller $\frac{I_0}{\pi} = \frac{I_0}{3,14}$ eller $0,32 \cdot I_0$. Men effektivvärdet kan *ej* bli minskat i samma proportion, ty effekten beror ju av strömstyrkans kvadrat och icke av strömstyrkan själv. Effektivvärdet blir här $\frac{I_0}{2}$. De olika instrumenten komma att visa olika även här.

Som praktiskt exempel tar vi den i fig. 3 visade likriktarkopplingen. Det nu följande resonemanget gäller *endast* för filter med drossel-ingång. Likriktaren avger likströmmen I . Den pulserande likströmmen i filterdrosseln skall alltså ha medelvärdet I . Då blir dess toppvärde $I_0 = \frac{\pi}{2} \cdot I$, ty enligt fig. 1 är med-

delvärdet $\frac{2 \cdot I_0}{\pi}$. Effektivvärdet blir nu $0,71 \cdot I_0 = 0,71 \cdot \frac{\pi}{2} \cdot I = 1,11 \cdot I$. Drosseln bör alltså tåla en ström med det effektivvärde, som fås genom att till I lägga ytterligare 11 %, så att $1,11 \cdot I$ erhålles!

I likriktarcellerna bli medelvärdena vardera $\frac{I}{2}$, som väntat. I transformatorlindningen går också medelvärdet $\frac{I}{2}$ i vardera halvan.

Med effektivvärdena blir det emellertid annorlunda, ty här har vi en ström enligt fig. 2.

Toppvärdet är ju $\frac{\pi}{2} \cdot I$, som vi nyss bevisat. Effektivvärdet blir $\frac{I_0}{2} = \frac{\pi/2 \cdot I}{2} = \frac{\pi}{4} \cdot I =$

$0,79 \cdot I$. Således bör transformatorns sekundärlindning (vardera halvan) tåla en ström, vars effektivvärde är 79 % av I , och ej blott hälften av I .

Skall likriktaren t. ex. lämna $I = 200$ mA, bör drosseln tåla en ström med effektivvärdet $1,11 \cdot 200 = 222$ mA. (Denna lilla skillnad faller ofta inom marginalen vid tillverkningen.)

Transformatorns vardera sekundärhalva skall utföras för $0,79 \cdot 200 = 158$ mA, icke 100 mA.

Här frågar mången: »Vart tar $158 - 100 = 58$ mA vägen?» Svaret blir, att denna fråga överhuvudtaget ej existerar; det är ju siffror från helt skilda sammanhang. Några undrar måhända, hur det ligger till med effektförhållandena i detta fall. Till svar härpå fästes uppmärksamheten på att det genom filterkondensatorn går en rätt stark växelström till följd av filtrets verkan, och även denna växelström levereras från likriktaren. Transformatorns primärsida utföres som om det gällde effektivvärdet 158 mA på sekundärsidan och, givetvis, dubbla anodspänningen.

Inkopplar man vridspoleinstrument dels vid likriktarcellerna, dels efter likriktarcellerna, visar dessa 100 mA i vardera grenen och 200 mA i filtret och i utgången. Använder man andra växelströmsinstrument, som visa sanna effektivvärden, får man 158 mA i vardera gre-

nen, 222 mA i filtret före filtreringen, och 200 mA i utgången efter filtreringen. Det ser onekligen besynnerligt ut med en sådan instrumentuppställning, som tycks visa, att $158 + 158 = 222 = 200$ i stället för $100 + 100 = 200$, men det har ju sin förklaring härövan.

Har vi i stället en likriktare enligt fig. 4, blir det som i fig. 2 hela vägen. Om utgående ström är I , blir toppvärdet $I_0 = I \cdot \pi$, och mot-

$$\frac{I_0}{2} = \frac{I \cdot \pi}{2} = 1,57 \cdot I. \text{ Drosseln skall alltså tåla en}$$

ström, vars effektivvärde erhålles genom att till I lägga ytterligare 57 %. Samma siffra kommer att gälla för transformatorn. Om $I = 200$ mA, erhålles $1,57 \cdot 200 = 314$ mA effektivvärde. Medelvärdet av strömmen är överallt i sekundärkretsen fortfarande 200 mA.

Sune Bæckström, SM5XL

Grunderna för amatörradiostationernas trafikmetoder

Utdrag ur artikelserien »Basic operating procedure» i QST, översatt och omarbetat för svenska förhållanden av Sune Bæckström, SM5XL

Forts. från QTC 11/1950.

Del 2. Telefoni.

Av W1HDQ, Edward P. Tilton.

De inledande föreskrifterna i förra delen av denna artikelserie (se QTC 11/1950) gälla lika mycket för både telefoni- och telegrafi-trafik, och många av de sammanfattande grundläggande föreskrifterna kunna tillämpas även i telefoni-trafik. I själva verket fanns det tidigt i telefoni-trafiken en benägenhet att omarbeta nästan alla telegrafi-teknikens metoder och signaler till muntliga uttryck. Ibland blev det resultat, som lät ganska löjliga. Sålunda hörs fortfarande en del telefoni-amatörer, som säger »key» (= bokstaven K), och »dah-di-dah» (föreställer morsetecknet för bokstaven K) eller ännu värre saker, då de med rösten efterhärma telegrafi-trafikmetoderna, när faktiskt »ren svenska» resp. »ren engelska» skulle kla-

ra av det hela bättre och låta mera vettigt för var och en.

De intryck, som amatörradion gör på en del av allmänheten, bestämmes till stor del av vad man hör av amatörernas samtal på telefoni. De första intrycken är de viktigaste! Uppenbarligen skadar det inte att använda sådana trafikmetoder, som göra ett fördelaktigt intryck. Vad viktigare är: för vår egen skull önskar vi ha så hög trafikduglighet som möjligt, varför det tillkommer oss att noggrant ge akt på våra telefoni-trafikmetoder, så att vi är säkra på att vi använder de möjligast effektiva formerna lika väl som de fullt lagliga formerna.

Innan vi övergår till de närmare föreskrifterna, skall de gällande bokstaveringsstabellerna visas. (Principen är, att varje bokstavs namn ersättes med ett fastställt ord, så att missförstånd uteslutes och inga hörfel eller

förväxlingar av typen B—D—P, M—N el. dyl. uppstå. *Övers. anm.*)

Svenska bokstaveringsstabellen (användes inom telegrafverket, försvaret m. fl.) är följande:

B — Bertil	O — Olof	Å — Årlig
C — Cesar	P — Petter	Ö — Östen
D — David	Q — Qvintus	
E — Erik	R — Rudolf	1 — Ett
F — Filip	S — Sigurd	2 — Tvåa
G — Gustav	T — Tore	3 — Trea
H — Harald	U — Urban	4 — Fyra
I — Ivar	V — Viktor	5 — Femma
J — Johan	W — Wilhelm	6 — Sexa
K — Kalle	X — Xerxes	7 — Sjua
L — Ludvig	Y — Yngve	8 — Åtta
M — Martin	Z — Zata	9 — Nio
N — Niklas	Å — Åke	0 — Nolla

(Numera får 1 ej bokstaveras »etta», enär detta förväxlas med »åtta». Det tyska *ü* anses här alltid som UE. Å, Ä och Ö gälla mot andra länder än de nordiska som resp. A, A och O eller i vissa fall som resp. AA, AE och OE. Saken beröres i en övers. anm. senare i denna uppsats. *Övers. anm.*)

Den av amerikanska amatörradioorganisationen, American Radio Relay League (ARRL), fastställda bokstaveringsstabellen är följande (namnen skola i detta fall givetvis uttalas på engelska och ej på svenska! *Övers. anm.*):

A — Adam	J — John	S — Susan
B — Baker	K — King	T — Thomas
C — Charlie	L — Lewis	U — Union
D — David	M — Mary	V — Victor
E — Edward	N — Nancy	W — William
F — Frank	O — Otto	X — X-ray
G — George	P — Peter	Y — Young
H — Henry	Q — Queen	Z — Zebra
I — Ida	R — Robert	

(»X-ray» betyder »röntgenstråle», vilken i engelskspråkiga länder har kvar sitt gamla namn, x-stråle. *Övers. anm.*)

(Använd således den svenska listan vid svenskspråkig telefoni och ARRL-listan vid internationell engelskspråkig telefoni; sammanblanda dem aldrig!

Anrop. Det finnes olika meningar beträffande telefoni-formen för det allmänna anropet, och här är ett fall, där sunt förnuft och personlig smak bör tillämpas på rätt sätt. Många amatörer använder följande form:

Exempel på svenska:

ALLMÄNT ANROP — eller: ALLMÄNT ANROP 7 MC (eller 40 METER) — DETTA ÄR (eller FRÅN) SM1CBA

Exempel på engelska:

CALLING ANY STATION — eller: CALLING ANY 7-MC STATION (eller 40-METER-STATION)—THIS IS (eller FROM) SM1CBA

Andra amatörer föredraga den äldre formen, som är:

Exempel på svenska:

(Blir lika med ovanstående, då någon skillnad i detta fall vid översättningen ej framkommer vid gängse språkbruk. *Övers. anm.*)

Exempel på engelska:

CALLING CQ, CQ 14 MC (eller: 20 METER) (PHONE) — THIS IS (eller: FROM) SM1CBA

Användandet av DETTA ÄR (THIS IS) eller FRÅN (FROM) omnämnes uttryckligen i lagbestämmelserna.

I samtliga fall bör anropets längd före uttalandet av egen anropssignal vara ungefär detsamma som vid telegrafi-anrop. Det tjänar absolut ingenting till att upprepa det allmänna anropet mer än fem gånger utan att sända egen anropssignal, och *tre gånger är bättre*, i all synnerhet efter första gången egen anropssignal sänts. Många amatörer föredrager dylika följder »5 gånger + 3 gånger», åtföljda av två upprepningar av följder »3 gånger + 3 gånger»; det hela blir då följande: 5 anrop, 3 anropssignaler, 3 anrop, 3 anropssignaler, 3 anrop, 3 anropssignaler. Detta synes vara en god medelväg, vilken kan ändras i någon riktning, alltefter vad omständigheterna fordrar. En del amatörer föredrager att sända egen anropssignal en gång eller högst två gånger i den första och andra följden, och de sända i så fall icke bokstavering eller uppgift om stationens läge el. dyl. förrän strax före anropets avslutande. Men alla vill helst veta redan tidigt i anropets början, *vem* det är, som anropar. Den ofta uttryckta fördömdelsen av långrandiga CQ-anrop, särskilt om de ej följes av anropssignaler förrän allra närmast slutet (när slutet efter lång väntan äntligen kommer!), väcker ofta undran över varför en del amatörer fortfarande tillämpa sådana metoder. — Ett *riktat* CQ-anrop må göras så långt som omständigheterna fordrar, om blott upplysning angående *till vem* CQ-anropet är riktat upprepas så *ofta*, att ej någon bland de icke sökta stationerna känner sig tvingad att lyssna. (Gör alltid *korta* CQ på tätt trafikerade band, likaså alltid på dx-band — man kan ju störa ett QSO, som man själv icke hör, på samma frekvens! *Övers. anm.*)

Det är ofta till stor hjälp för lyssnande stationer, om den anropande angiver, vid vilken frekvens i bandet, som lyssning efter svar

påbörjas. Detta är särskilt viktigt på breda band (28 Mc och däröver), och det bör vara normal trafikmetod även vid dx-trafik på telefoni, enär de i detta fall sökta stationerna ofta ligga i olika delar av bandet i olika länder. (Torde dessutom vara av betydelse på det jämförelsevis breda telefonibandet vid 3,8 Mc. *Övers. anm.*) Det allmänna anropet bör avslutas med »KOM» och på engelska helt enkelt »OVER» eller möjligen COME IN, SOMEONE, PLEASE» — använd aldrig »key, please» eller »doh-de-doh» eller andra muntliga efterhärmingar av telegrafi-trafikmetoderna.

Då anrop riktas till viss bestämd station (för upprättande av kontakt), kan telegrafi-trafikmetodernas gång följas, varvid telegrafi-anropssignalernas bokstäver skall bokstaveras med lämpliga ord.

Exempel på svenska:

SM2DEF SM2DEF SM2DEF — DETTA ÄR (eller: FRÅN) SM3GHI — S-SIGURD, M-MARTIN, SIFFRA TREA, G-GUSTAV, H-HARALD, I-IVAR, SM3GHI, BJÖRKÄNGEN; KOM

Exempel på engelska:

W2DEF W2DEF W2DEF — THIS IS (eller: FROM) SM3GHI, S-SUSAN, M-MARY, NUMBER THREE, G-GEORGE, H-HENRY, I-IDA, (BJÖRKÄNGEN) (SWEDEN); OVER (eller: COME IN, PLEASE)

(Ortsnamnet, här »Björkängen», uttalas med normalt svenskt uttal även här. *Övers. anm.*)

Bokstaveringen och uppgiften om stationens läge, varav den senare i detta fall är frivillig, äro avsedda som hjälpmedel för bättre radioförbindelse och framför allt för att identifieringen skall bli tydlig beträffande den sändande stationen.

Beträffande motsvarighet till bruket av signalen KN i telegrafi finnes ingen allmänt antagen trafikmetod vid telefoni. Men skulle anledning därtill förekomma, kan man med enkla ord uttrycka önskemål om kontakt med endast en viss station, varvid anrop från övriga stationer ej äro önskvärda och ej komma att besvaras.

Anropets längd och metoderna för sändande av anropssignal växlar alltefter olika frekvensband och olika slags trafik. Om tveksamhet uppstår, sänd då alltid anropssignaler oftare, hellre än att sända dem mindre ofta. Troligen finns det ingenting så förargligt för motstatio-

nen som att tvingas att lyssna på en till synes ändlös upprepning av CQ eller av sin egen anropssignal, och därför skall man alltid använda det *kortaste* anrop, som behövs för erhållande av önskad verkan. På de frekvensband, där man till stor del har trafik med stationer nära sin egen frekvens, är det föga eller ingen mening med någonting mera än ett kort och snabbt brutet anrop, troligen ej mer än fem upprepningar av CQ eller av anropssignalen för den man söker kontakt med. I dx-trafik på 14 och 28 Mc, där dxstationerna



Faran av för långa CQ

och eget lands stationer ligga i olika delar av frekvensbandet, kan möjligen ett längre anrop behövas, men ej ens i detta fall förlorar man någonting på att fasthålla vid regeln »5 gånger + 3 gånger» (se ovan). Exempel:

VK4JK VK4JK VK4JK VK4JK VK4JK, THIS IS SM6LMN (åtföljt av upprepningar »3 gånger + 3 gånger», om så behövs), OVER.

Under QSO:et. Metoderna för anropande och sändande av anropssignalerna, när en gång kontakt erhållits, är desamma för telefoni som för telegrafi, vad lagbestämmelserna beträffar. Tal-styrt break-in (vilket nu även används av en del enkelsidbands-telefonstationer), eller »push-to-talk»-telefoni, må handhas på det sätt, som angivits i förra delen av denna artikelserie, under förutsättning att anropssignalerna sändas *minst* en gång var tionde minu och ingen av de enskilda sändningsföljderna överskrider tre minuter. (Detta avser ej alls något förbud mot längre följder än tre minuter, utan här menas, att anropssignalerna måste sändas på föreskrivet sätt vid överskridande av tre-minuters-tiden; se förra delen av denna artikelserie. Men korta sändningsföljder är ju önskvärda ändå! *Övers. anm.*) På en god förbindelse är då särskilda »början»-ord

eller/och »slut»-ord för sändningsföljderna oftast *onödiga*. Men om det råder något tvivel om förbindelsens pålitlighet, blir det vanligen önskvärt, att man använder »slut»-ord av typen »KOM» resp. engelska »OVER» eller »BREAK». Blir det då tvivel om huruvida de förut nämnda 3-minuters- eller 10-minutersbestämmelserna följts eller ej, är det bäst att sända anropssignalerna i vanlig ordning för att vara på den säkra sidan. Duplex-trafik (dvs. båda sändarna och båda mottagarna ständigt arbetande) (med olika frekvenser för de båda trafikriktningarna, så att den dubbelriktade förbindelsen brutits upp i två enkelriktade. *Övers. anm.*) må användas de frekvensband, där sådan trafik är tillåten (i Sverige finnes intet förbud mot duplextrafik. *Övers. anm.*), varvid 10-minuters-regeln skall beaktas.

Avslutning. När det gäller att avsluta kontakterna, användas trafikmetoder, som troligen är mer felaktiga och mera vilseledande, än vad fallet är i någon annan del av telefoniafiktrafiken. Låt oss härvidlag åter betänka, att vi skall följa lagbestämmelserna och låta andra lyssnande stationer veta våra avsikter i trafikhänseende. Om vi anropa och sända anropssignalerna på rätt sätt, ha vi följt lagbestämmelserna. Men vi skulle komma att lämna de lyssnande stationerna fullkomligt förvirrade, om vi allmänt skulle lägga oss till med de metoder, som ganska vanligt förekomma bland vissa telefoni-amatörer. Om man har sagt allt, vad man har för avsikt att säga, men behöver ett svar från motstationen, är det normal med någonting liknande följande.

Exempel på svenska:

SM6PQR — DETTA ÄR SM7RTV, SOM SLUTAR — KOM (*eller möjligen*: SM6PQR — DETTA ÄR SM7RTV, SOM SLUTAR OCH LYSSNAR PÅ DIN AVSLUTNING)

Undvik förvanskade låne-ord av typen »final» el dyl. i dessa sammanhang!

Exempel på engelska:

W6PQR — THIS IS SM7RTV SIGNING OFF, AND OVER (*eller möjligen*: W6PQR — THIS IS SM7RTV SIGNING AND BY FOR YOUR FINAL)

(*Obs!* Märk, att man även i detta fall sänder den anropandes signal först och sin egen sedan! Det heter alltså *icke* t. ex. »SM7RTV lyssnar på SM6PQR»! *Övers. anm.*)

De här ovan först nämnda, *kortare* uttrycken är *absolut att föredraga*; de är kortfattade men fullt tillräckliga. Om vi nu uppehåller oss vid denna sak och försöker utreda dess innebörd, finner vi, att vi förkastar den f. n. alltför allmänt brukliga »over-off-and-in-the-clear-and-by-for-your-final» eller »jag-skiftar - till - mottagning-jag-slutar-och-klart-slut-och-jag-lyssnar-på-din-final» eller liknande ramsor. Det är svårt att tänka sig nå- mot mera motsägande och förvirrande än det nu nämnda.

Om motstationen har sänt sina avslutande meddelanden, och om den avslutningen är »klar», skall man i ovan angivna exempel avsluta med följande.

Exempel på svenska:

SM6PQR — DETTA ÄR SM7RTV, KLART SLUT

Exempel på engelska:

W6PQR — THIS IS SM7RTV SIGNING CLEAR

Detta är allt, som behövs, såvida man ej önskar angiva något mera, i vilket fall man då i detta exempel skall sända t. ex. följande

Exempel på svenska:

SM6PQR — DETTA ÄR SM7RTV; KLART SLUT, OCH JAG ÖVERGÅR NU TILL 144 MC (*eller*: TILL 2 METER)

SM6PQR — DETTA ÄR SM7RTV; KLART SLUT; JAG STÄNGER MIN STATION

Exempel på engelska:

W6PQR — THIS IS SM7RTV SIGNING CLEAR AND STANDING BY ON 144 MC (*eller*: ON 2 METERS)

W6PQR — THIS IS SM7RTV SIGNING CLEAR AND LEAVING THE AIR (*eller*: SIGNING CLEAR AND CLOSING DOWN)

(Jämför detta med telegrafiförkortningen CL, som nämndes i förra delen av denna artikelserie. Red. var ju vänlig att där inskjuta förklaringen »closing and leaving»; tack! *Övers. anm.*)

Det är viktigt, att den sändande verkligen följer de avsikter, som annonserats. Om i ovan angivna exempel t. ex. SM7RTV säger sig komma att lyssna över hela frekvensbandet, är det också hans skyldighet att göra det. Om i samma exempel SM6PQR fastställer, att ytterligare förklaringar erfordras (om de erfordras, har dock SM6PQR ej planerat QSO:et ordentligt), skall SM7RTV fortfarande lyssna

efter anrop. Om då någon annan station hörs anropa, skall SM7RTV svara och anmoda den anropande att vänta ett ögonblick men vara redo. SM7RTV kan t. o. m. hinna »få igenom» en snabb kvittering till SM6PQR:s sista sändningsföljd, samtidigt med att den nytillkomna stationen håller på att anropa. I varje fall föreligger skyldigheterna i första hand gentemot den nytillkomna stationen; s. k. »final-finals» men i detta fall SM6PQR skola behandlas i andra hand och så kortfattat som möjligt. (Lägg här noga märke till, att förf. avser det fall, då ett tvåstations-QSO avslutas, varefter den ena stationen påbörjar ett nytt tvåstations-QSO med en nytillkommen station. Här avses alltså *icke* det fall, då den nytillkommande stationen söker »bryta in» och komma med i det *ursprungliga* QSO:et. *Övers. anm.*)

Särskilda signaler samt bokstavering. Q-förkortningarna och liknande signaler utvecklades för att tid skulle sparas i telegrafi-trafik; vanligen är de en överflödigt börda i telefoni-trafik. Det är t. ex. föga nödvändigt med sådana saker som » — — — och SM4UVW är QRZ på bandet» (dubbelt fel; dels används förkortningen på fel sätt, och dels heter det icke så på telefoni. *Övers. anm.*). Annat exempel: »VÄNTA ETT ÖGONBLICK; JAG ANROPAR (STRAX) IGEN» eller på engelska »PLEASE STAND BY (FOR A MOMENT)» igenkännes och begripes lika lätt som »QRX» och låter dessutom betydligt vettigare än Q-förkortningen vid yttrande i en mikrofon. Samma sak gäller de flesta av de särskilda signalerna för telegrafi-trafik. Undantag är de viktiga förkortningar, som avse att påkalla uppmärksamhet, t. ex. CQ, QST och QRRR. (Av dessa förekomma QST och QRRR endast inom Amerika med dess speciella förhållanden, och de sakna motsvarighet i Sverige. — Möjligen kunna förkortningar på telefoni försvaras i de fall, då man har dåliga kunskaper i främmande språk och därmed ett alltför litet ordförråd för att kunna uttrycka sig »flytande». *Övers. anm.*)

Bokstaveringen missbrukas mycket. Bokstaveringar, som användas på rätt sätt, kunna vara till stor hjälp i telefoni-trafik, men låt oss hålla dem på rätta platser genom att *först* sända anropssignalen med vanligt bokstavsuttal och *sedan* låta detta åtföljas av bokstaveringen. Huvudsaken är, att bokstavering ej

användes oftare än när den verkligen behövs. Bokstavering av en *motstations* anropssignal kan möjligen motiveras som kontroll på att anropssignalen är rätt uppfattad.

Exempel på användning av bokstavering vid anrop och sändande av anropssignaler:

På svenska:

SM1CBA (ingen bokstavering) — DETTA ÄR SM2DEF, S-SIGURD, M-MARTIN, SIFFRA TVÅA, D-DAVID, E-ERIK, F-FILIP, SM2DEF, KOM

(Obs.! Slarva ej med signalprefixet! Det kan bli förväxling mellan olika prefix, t. ex. SL- och SM-signaler! Att vid anrop i varje sändningsföljds början utelämna prefixet och ovan angivna exempel endast sända CBA resp. DEF är helt stridande mot lagbestämmelserna och får ej förekomma. *Övers. anm.*)

Exempel på engelska:

W1ABC W1ABC (ingen bokstavering) — THIS IS SM2DEF, S-SUSAN, M-MARY, NUMBER TWO, D-DAVID, E-EDWARD, F-FRANK; SM2DEF OVER

En del amatörer föredraga »direkt insättning» av bokstaveringen, exempelvis enligt följande.

Exempel på svenska:

— — — DETTA ÄR SM2DEF; SIGURD, MARTIN, SIFFRA TVÅA, DAVID, ERIK, FILIP, SM2DEF; KOM

Exempel på engelska:

— — — THIS IS SM2DEF; SUSAN, MARY, NUMBER TWO, DAVID, EDWARD, FRANK; SM2DEF OVER

Båda de angivna sätten är riktiga. Undvik att använda bokstaverings-orden *enbart*. Bokstavering vid stavning av Ortsnamn blir mycket mer effektiv, när bokstäverna uttalas först och bokstavering följer därefter.

Exempel på svenska:

BJÖRKÄNGEN — B-BERTIL, J-JOHAN, Ö-ÖSTEN, R-RUDOLF, K-KALLE, Å-ÅRLIG, N-NIKLAS, G-GUSTAV, E-ERIK, N-NIKLAS

Exempel på engelska:

(Uttala först namnet på *normal* svenska, men stava sedan i engelskan Å och Ö som A och O. Mera härom nedan. *Övers. anm.*)

BJÖRKÄNGEN — B-BAKER, J-JOHN, O-OTTO, R-ROBERT, K-KING, A-ADAM, N-NANCY, G-GEORGE, E-EDWARD, N-NANCY

Det i sista exemplet angivna sättet är myc-

ket bättre än en ramsa »Baker John Otto Robert King Adam Nancy Edward Nancy», emedan det förstnämnda sättet »registrerar» en följd av bokstäver i den lyssnandes minne och icke en följd av ord, som sedan fordrar översättning till bokstäver.

Forts.

Telegraferingslektioner i radio

Program för tiden 8/1—3/3 1951.

För utsändningarna under ovan angiven tid gäller nedanstående plan:

Stationssignal: SHQ.

Frekvenser och vågtyper:

kl. 0730—1100 frekvens 4030 kc (74.4 m) A1
6300 kc (47.6 m) A2
6740 kc (46.4 m) A2
kl. 1900—2215 frekvens 4030 kc (74.4 m) A1
6470 kc (46.4 m) A2

Tid	Måndagar—Fredagar	
	4030 kc och 6300 kc	6470 kc
0730—0800	40-takt a)	60-takt b)
0800—0830	40-takt	60-takt
0830—0900	40-takt	80-takt
0900—0930	60-takt	80-takt a)
0930—1000	60-takt b)	80-takt
1000—1030	80-takt	100-takt b)
1030—1100	80-takt a)	100—125-takt
Tid	Måndagar, Tisdagar, Torsdagar, Fredagar	
	4030 kc och 6470 kc	
1900—1930	40-takt	c)
1930—2000	60-takt	d)
2000—2030	60-takt	f)
2030—2100	80-takt	a)
2100—2130	80-takt	
2130—2200	100—125-takt	d)
2200—2215	60-takt	e)

a) klartext

b) klartext

c) halva tiden klartext

d) halva tiden klartext.

e) klartext.

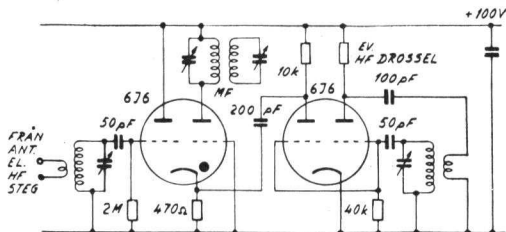
f) alla morsetecken som förekomma vid internationell trafik.

Triodblandning

Signal/brusförhållandet är ju som bekant en mycket viktig faktor när det gäller rx:ens förmåga att höja svaga signaler till uppfattbar nivå. Att superheterodynens blandarrör alstrar största delen av förefintligt rörbrus torde väl också vara odiskutabelt.

De senaste åren har många mottagare, både fabriksbyggda och hemslöjdade, försetts med

trioder som blandare, enär dessa i förhållande till förstärkningen ger en mycket låg brusnivå. Därmed ska vi inte tro att triodblandningen bara uppvisar fördelar i jämförelse med de vanliga pentagrid, hexod och heptodblandarna, tyvärr har vi också en del nackdelar, nämligen t.ex. sämre isolation mellan oscillator och blandare med pulling (dragning mellan signal- och oscillator-kretsar) som resultat. Bland andra nackdelar kan också näm-



nas svårigheter med anpassning till efterföljande MF-filter på grund av triodens lägre Ri samt vid dubbelsuprar sämre isolation mellan 2:dra oscillator och signalkretsar, med s. k. fantomstationer som resultat. För att i möjligaste mån eliminera ovanstående nackdelar, har jag efter en del experiment kommit fram till en blandarkoppling, enligt vidstående schema, där ett buffertsteg insatts mellan oscillator och det gallerjordade blandarsteget. Studerar vi schemat finner vi att impedansen är mycket låg i den punkt där oscillatorspänningen tillföres blandaren. Detta i förening med buffertsteget gör isolationen mellan oscillator- och signalkretsarna mycket god. Vidare finner vi att den gallerjordade blandaren blir praktiskt taget »tät» för övertoner från 2:a oscillatorn i dubbelsuprar, varför man med gott resultat kan gå direkt från 1:a blandarens anodfilter till andra blandaren. Ett mellansteg är dock i förstärkningshänseende att rekommendera. Oscillatorn behöver givetvis inte utföras enligt vidstående schema (frekvensstabilare kopplingar lär ju finnas), huvudsaken är att osc.-spänningen mätt å buffertstegets styrgaller håller sig ca 8 V eff. I modellapparaten, en dubbelsuper med 6AS5 som HF-steg, har detta blandarsystem visat sig arbeta mycket lugnt och brusfritt samt absolut fritt från korsmodulation. Troligen lämpar sig kopplingen även för 2 m. konverter. Försöka duger.

Hans Westman, SM3AHF

Frekvensdubblar-enheter

Det måste vara av stort intresse att kunna konstruera en frekvensdubblarenhet, som är så enkel som möjligt utan att för den skull få några avsevärda nackdelar. För frekvenser över 30 Mc/s råder härvidlag så speciella förhållanden, att dubblarna sällan kunna utföras på mer än ett sätt. Skall man t. ex. från 50 Mc/s till 144 Mc/s, kan man t. ex. antingen push-pull-trippla i ett 815 eller 832 el. dyl., eller också trippla enkelt i ett 6AQ5 eller liknande rör (ehuru med vissa svårigheter beträffande anodkretsen). För ännu högre frekvenser bli möjligheterna ännu snävare.

Vad som däremot under tidernas lopp varit föremål för åtskilliga patentröslösningar, är erhållandet av banden 3,5—28 Mc/s. Den äldsta formen var väl en lång rad av frekvensdubblare efter varandra, och i intet steg gjordes mer än en fördubbling. Sådana sändare finnas säkerligen än i dag. Nackdelar äro då dels det stora antalet kretsar, som måste avstämmas vid trafik på högre frekvenser, dels det stora antalet rör. Det stora rörantalet innebär slöseri med materiel och med utrymme och med pengar och i vissa fall även slöseri med kraftförbrukning och med likriktar-enheternas storlek.

För att åtminstone omstämningarna av alla kretsarna skulle kunna undvikas, har bredbandiga dubblare konstruerats. Mest känd är den s. k. slug-avstämningen, i vilken spolen göres så stor, att resonans erhålles med kretsens nollkapacitanser, varefter dess bandbredd ytterligare ökas genom ett avsiktligt sänkande av Q-värdet medelst en i spolens ände anbragt mässingsbricka el. dyl., som sedan användes vid avstämningen. Avstämningen göres därmed fix och mitt på resp. band.

Slug-avstämningens nackdelar är, att rörens antal kvarstår oförändrat och att rören måste vara större för erhållande av samma uteffekt som med vanliga avstämda kretsar (ty förstärkningen i stegen sjunker ju avsevärt), samt framför allt, att det är svårt att inställa lämplig bandbredd. Antingen bli kretsarna så smala, att uteffekten sjunker för starkt mot bandkanterna, varvid man i alla fall får införa en extra ratt för reglering av styrkan (t. ex. genom variation av något ka-

todmotstånd), eller också bli kretsarna så breda, att de släppa igenom vissa obehöriga frekvenser, vilka på grund av kretsarnas låga Q-värde ej dämpas tillräckligt mycket, t. ex. $28 + 3,5 \text{ Mc/s} = 31,5 \text{ Mc/s}$ och $28 - 3,5 \text{ Mc/s} = 24,5 \text{ Mc/s}$ m. fl. sammanhörande summa- och skillnadsfrekvenser.

I så fall är det bättre med en annan metod i samma syfte, nämligen att till anodkretsar använda bandfilter av ungefär den från mottagares mellanfrekvensförstärkare välkända typen. Nu blir åtminstone problemet med frekvensavskärning nästan idealiskt löst, ty bandfiltrens kurva kan fås att falla tvärt strax utanför bandkanterna, så att oförändrad uteffekt erhålles genom vart och ett av banden och obehöriga frekvenser utanför banden bortskäras effektivt. Men övriga ovannämnda nackdelar, t. ex. rörantal m. m., kvarstå fortfarande.

För att få bort nämnda nackdel med rörantalet måste man i de enskilda dubblarrören göra flera högre dubblingar och ej blott fördubblingar. Detta är emellertid inte så lätt som det låter. Det är åtskilliga justeringar, som måste göras beträffande gallerförspänning och styreffekt samt beträffande anodkretsens utförande, om godtagbara resultat skola kunna erhållas. Allmän regel beträffande gallerkretsen är att gallerförspänningen måste göras mycket starkt negativ och styreffekten i motsvarande grad ökas. Anodkretsens belastningsimpedans måste vara högre än normalt. Då dessutom verkningsgraden vid högre dubblingar faller betydligt, måste anodspänningen sänkas avsevärt, för att ej den för röret tillåtna anodförlusten skall överskridas, och detta sänker ju ytterligare utbytet, som man får av anordningen. Sämst äro de lågbranta rörtyperna.

De vanliga gängse rörtyperna ge ingen tillfredsställande lösning av tre- och fyrdubblingsproblemen. Stora rör fordras, och ändå blir resultatet ganska magert beträffande de högre frekvenserna.

Numera har emellertid ett litet underverk till dubblarrör blivit möjligt att erhålla i Sverige, nämligen den amerikanska televisionsbildförstärkarpentoden 6AG7. Röret påminner i effekthänseende m. m. mest om 6F6, men en uppkoppling med 6AG7 och 6F6 som tre- och

fyrdubblare avslöjar häpnadsväckande skillnader. 6AG7 är högbrant och har för klass A blott 3 volt negativ förspänning, varför en förspänning på några tiotal volt ger en mycket hård klass C i motsats till vad fallet är vid 6F6. Inre anodimpedansen är mycket hög, varför god anpassning erhålles till en anodkrets med hög belastningsimpedans. Trots allt detta behövs ingen särskilt hög styreffekt, jämfört med övriga dylika steg. Röret har dubbla skärmar, varav den inre är ansluten till bromsgallret, vilket är utfört till separat sockelstift (ytterligare ett plus), och den yttre skärmen (röret är ett metallrör) är ansluten till ett annat av sockelstiften. Sockeln är en vanlig 8-polig octalsockel.

Någon anmärker måhända på att 6AG7 är dyrare än vanliga mindre rör. Anmärkningen är obefogad, ty en granskning av saken visar, att en dubblarenhet, som konstruerats för en längre rad 6L6 el. dyl., får mycket högre rörkostnader än en modern enhet, som fordrar ett enda eller på sin höjd två rör av typ 6AG7. Det högre priset kompenseras mer än tillräckligt av det minskade rörantalet.

I sin egen sändare använder förf. en VFO på 1,75 Mc/s, åtföljd av en buffert-dubblare, som arbetar utan gallerström och dubblar till 3,5 Mc/s. Härefter följer ett 6AG7, vilket efter olika avstämning av anodkretsen kan antingen tredubbla till 10,5 Mc/s eller fyrdubbla till 14 Mc/s. Området 10,5—14 Mc/s täckes lätt med en och samma krets, varför inga omkopplingar behövas beträffande denna sak. Härefter följer ett vanligt dubblarsteg. Detta sistnämnda dubblarsteg kan antingen tappa direkt från buffertdubblaren 3,5 Mc/s och gå »rakt» till 3,5 eller dubbla till 7 Mc/s, eller också kan det tappa från 6AG7 10,5 Mc/s och dubbla till 21 Mc/s eller tappa från 6AG7 14 Mc/s och gå »rakt» till 14 Mc/s eller slutligen tappa från 6AG7 14 Mc/s och dubbla till 28 Mc/s. Önskas för vissa ändamål en matning på något frekvensområde omkring 5 Mc/s, erhålles sådan lätt genom att den första buffertdubblaren får tredubbla från 1,75 Mc/s till 5,25 Mc/s, vilket kan förstärkas rakt i den sista dubblaren. — 6AG7-steget har anodspänning 300 volt och får skärmgallret matat genom ett seriemotstånd på 40 kilo-ohm. Gallerförspänningen är minus 55 volt (samma spänningskälla som för slutsteget) och tillföres genom en gallerläcka på 100 kilo-ohm. Märk alltså, att dubblingen ut-

föres utan att steget drar någon nämnvärd styrgallerström! Lägg även märke till att det band, som är svårast att framställa, dvs. 28 Mc/s, tillkommer på sådant sätt, att den erforderliga fyrdubblingen göres *först* och en enkel fördubbling *sist*; en sådan anordning minskar förlusterna mångfaldigt! Endast en enda omkoppling förekommer, nämligen bestämmande av huruvida den sista dubblaren skall tappa från 6AG7 eller från den första buffertdubblaren. I det sistnämnda fallet brytes styrningen till 6AG7, så att det inte uppvärms onödigtvis.

För den nyblivne amatören blir även anordningen lämplig ur byggnadssynpunkt, ty det blir inte så stor skillnad mellan sändaren för B-licensfrekvenserna och A-licensfrekvenserna. Den dag A-licensen kommer, om man inte är lycklig nog att få den genast, sätter man blott in sitt 6AG7 i den mellersta rörhållaren och startar direkt på 14—28 Mc/s utan att för den skull behöva bygga om halva sändaren, vilken kanske från början ställdes i ordning för att möjliggöra trafik så snabbt som möjligt på 3—7 Mc/s.

På grund av sin höga branhet och sin goda skärmning, som ju är dubbel, jämte separat utfört bromsgaller med möjlighet för direkt lämplig jordning, är 6AG7 även mycket lämpligt som VFO, även i clapp-koppling. Vännen SM5BKC t. ex. har ett 6AG7 som clapp-VFO på 1,75 Mc/s och från den här oavstämda anodkretsen tar han signalen in på ytterligare ett 6AG7. Även vid fyrdubbling i det andra röret från 1,75 till 7 Mc/s erhålles mer än tillräckligt med styreffekt för ett 807 i klass C med fulla tabelldata! Förf:s egen dubblarenhet, som ovan beskrivits, ger vid fyrdubblingen till 14 Mc/s i 6AG7 enligt företagna prov fullt tillfredsställande styrning av ett 807 i klass C till ungefär 50 watt anod-ineffekt, om anodspänningen på 807 är 400 volt. Skillnaden mellan de båda fallen med 7 och 14 Mc/s är alltså inte så stor som man kanske från början kunde ha trott.

Kan ett dubblarrör vara bättre? Ett råd till alla kända och okända radioamatör-vänner, som brottas med dubblarbekymmer: Köp dig ett 6AG7, så kommer du att bli stormförtjust över de resultat, som du får i din sändare!

Sune Bäckström, SM5XL

PRELIMINÄRT BOKSLUT

Vinst & Förhållning per den 31 dec. 1950.

INKOMSTER:

Medlemsavgifter	37.749:50
Försäljningsdetaljen, bruttovinst ..	2.960:79
25-årsjubileet	2.430:06
Div. inkomster	367:33
Kronor	43.507:68

UTGIFTER:

QTC	14.939:44
QSL-byrån	3.979:16
Löner och arvoden	8.679:40
Lokalhyra m. m.	2.097:40
Tävlingar	1.228:20
Resor och distriktsbidrag	2.409:10
Diverse omkostnader	4.953:73
Föreningsskatt	10:—
Årets vinst	5.211:25
Kronor	43.507:68

BUDGETFÖRSLAG FÖR 1951

Inkomster:

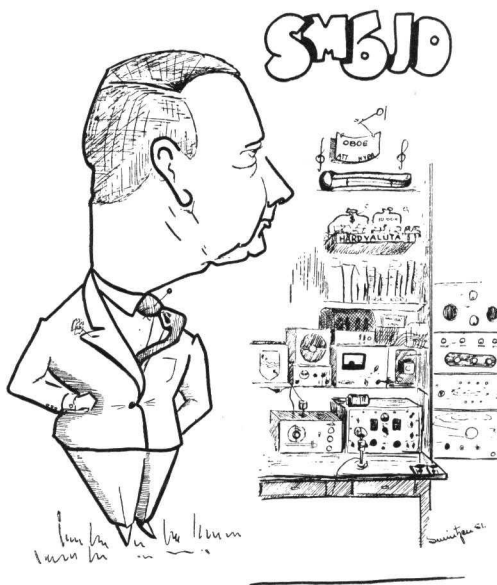
1900 medlemsavgifter à kr. 20:— ..	38.000:—
Inkomst av försäljningsdetaljen ..	2.000:—
	Kr. 40.000:—

Utgifter:

QTC	15.000:—
QSL	3.500:—
Hyra, telefon, städning, lyse	2.400:—
Löner, kansliet	8.000:—
Arvoden	1.300:—
Tävlingar	1.000:—
Resor och distriktsbidrag	1.500:—
Diverse omkostnader	5.000:—
Oförutsedda utgifter	2.300:—
	Kr. 40.000:—

MÅNADENS PROFIL

Under rubriken »Månadens profil» kommer vi att presentera en rad kända SM-hams. Mästare är SM6—2227, Rune Wintzell, och han börjar i detta nummer med en av göteborgs-avdelningens old-timers SM6JO.



Balansräkning per den 31 dec. 1950

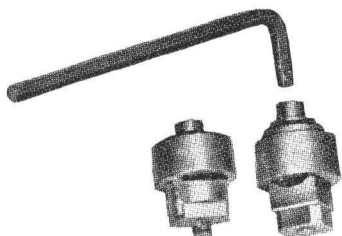
TILLGÅNGAR:

Kassakonto	4.173:08
Bankräkning	7.900:—
Försäljningsdetaljens lager	4.131:80
Diverse personer	2.396:75
Kronor	18.601:63

SKULDER:

Medlemsavgifter 1951	1.685:20
Diverse personer	6.102:86
Kapital	10.813:57
Kronor	18.601:63

Q-max hålpunch nu i lager



Nedanstående dimensioner finnes:

53 mm	.....	pris kronor	27:75
44 mm	.....	" "	14:25
38 mm	.....	" "	14:25
32 mm	.....	" "	14:25
29 mm	.....	" "	14:25
25 mm	.....	" "	14:25
22 mm	.....	" "	11:—
19 mm	.....	" "	11:—
16 mm	.....	" "	11:—
23 mm kvadratisk hål	.....	" "	21:75
Sexkantsnycklar för 16, 19 och 22 mm.	.....	" "	1:—
" för övriga dim.	.....	" "	1:25

Komplett byggsats till den i QTC nr 11 1950 beskrivna Selectojecten

Rullblock 0.01 mF	.....	—:50
" 0.1 "	.....	1:60
" 0.05 "	.....	—:70
Glimmerkondensatorer 500 pF, 2 st.	.....	3:—
Elektrolyt 16 mF, 450 volt	.....	3:50
Motstånd 2000 ohm matchade, 2 st.	.....	1:10
" 4000 " 2 st.	.....	1:10
" 1 Mohm " " "	.....	—:30
" 2000 ohm, 2 st.	.....	—:60
" 6000 " " "	.....	—:30
" 10000 " " "	.....	—:30
" 20000 " " "	.....	—:30
Potentiometer 2X1 Mohm	.....	12:—
" 0,5 Mohm	.....	5:40
Omkopplare 2-pol., 2-vägs	.....	3:45
Pilrattar, 3 st.	.....	2:85
Rör, 2 st. 6L19	.....	28:—
Skärmstrumpa, 2 meter	.....	1:80
Rimlockrörhållare, 2 st.	.....	2:60
Kopplingsplint 5-polig	.....	1:—
Gummifötter, 4 st.	.....	1:40
Ovanstående byggsats komplett, pris kronor	.....	65:—
		+ frakt

SPECIALERBJUDANDE

NÄTTRANSFORMATOR

Prim.: 110-127-150-220-250

Sek.: 2X325 V 110 mA

6,3 V 3 A, 5 V 2 A med uttag

för 4 volt, 15 V 0,2 A Kr. 26:50

SÄNDARRÖR

807 Kr. 8:95

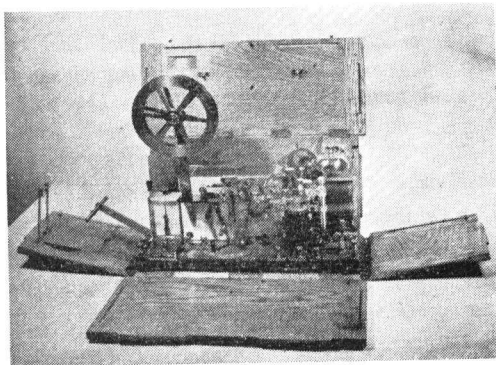
826 Kr. 19:—

832 Kr. 24:—

307A Kr. 58:50

MORSESKRIVARE

En synnerligen lämplig telegrafiapparat för amatörer, kortvågsklubbar och för alla som önskar sig en verkligt användbar träningsapparat. Apparaten drives med en 12 volts ackumulator eller 3 st. seriekopplade ficklampsbatterier. Telegrafiapparaten är en morsekrivare, som fungerar på så sätt att en pappersremsa från det stora hjulet (se bilden) passerar genom en mataranordning som drives av ett urverk, och när telegrafinyckeln är i funktion, avtecknas morsetecknen på pappersremsan, och man får en fullständig kontroll på hur man slagit. Apparaterna säljes så långt lagret räcker för det låga priset av Kronor 43:— + frakt. Apparaterna äro av L. M. Ericsons tillverkning och beagnade.



ELFA RADIO & TELEVISION

Holländaregatan 9 A

STOCKHOLM

Tel. 20 78 14, 20 78 15

SM5BM i India land

SM5BM, Per Ståhl, vistas f. n. i New Delhi, Indien, där han då och då opererar en hamstation med signalen 4UE. Han hörs cfta på 20 m omkring 12.30 SNT.

—BM firade julen uppe på Himalayas sluttningar. I mars—april QSY'ar han till Kashmir. Är förstas mycket angelägen om kontakt med SM. Enligt vad vi erfart har redan —LF och —AQW haft QSO med honom. Sänder 73 till alla SM-vännerna.

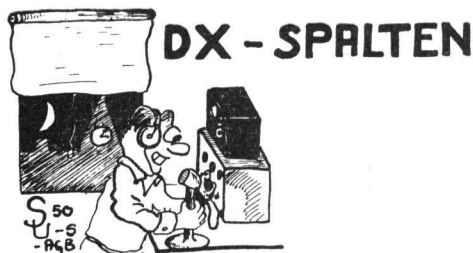
—WL

I korthet

På grund av Korea-kriget får amatörerna i Japan ej längre använda 3,5 och 7 Mc banden. Däremot gäller ej förbudet 14, 28, 50 eller 144 Mc, där dock telefoni ej är tillåten.

Den 1 jan. 1951 sammanslogs de båda tyska ham-tidningarna »CQ» och »QRV» till en enda med namnet »QTC-DL».

DL1FK, stor dx-jägare, valdes nyligen till ordförande i DARC. DL1KV är vice ordf., DL7AA test manager och DL1BA QSL-d:o.



Icke mindre än nio epistlar med rprts och tips har strömmat in sen sist. Varmt tack till alla bidragsgivare — håll grytan kokande!

Tillkom så en och annan 40 m-intervju att fylla ut med och månadens resultat blev som följer.

80 mb

tar sig.

7JP förtäljer bl. a. om VO4H samt en AC4, men den tror vi inte på förrän vi sett honom.

—7QY hamnade en morgon på 3512 och

tog VE1RF kl. 0625. Hörde också ZL1BY, varför —QY troligen kommer att lyssna här lite oftare nu.

—5XL hörde en natt 02—03 en FK8 samt KP4CC, men nil qso. Av andra mer ovanliga prefix märks även 9S4AX och F9QV/FC.

40 mb

är rätt bra.

—AXM meddelar att SL3AG kört en hel del DX både på 40 och 80 m. Ex.: 40 m: CN8MI (2200), 8EJ (2245), TA3GVA (2230) och UA9KAC (1700).

80 m.: W3JAK (2200), EK1AO (0345), AG2AB (0100). På detta band har även hörts talrika ZL-, W- och LU-stns. Alla avlyssnade mellan 0100 och 0400.

—4ALK rapporterar qso med W1, 8, UA9 och säger att W går in bra till 0900 på morgnarna.

—3AZV berättar i en intervju att W7NAE visade sig mitt på cw-delen en dag (9/12) kl. 13.00.

—4APZ hör TF-stnr vfb mellan 00—06. Har fått i gång en pyts nyligen och snarat CN8AQ (0030) samt CN8MZ (2100).

—7QY och —5LL svarar för den här lilla översikten:

SNT	Station	ORG
0020	VS7NG	7038
0650	UA9KEA	7030
1845	FA9VE	7050
2100	VK5KU	7035
2115	4X4CR	7060
2200	ST2TC	7030
2330	F9QV/FC	7038

4—2138 hörde KP4KD på cw kl. 2220.

5PA qso'ade ZC6UNU 1900 7010 och

5ZK gjorde sammalunda. Dessutom förljudes att ZK kört SM8VC med qth Trinidad/VP4.

Av andra fb prefix finns också FF8JC och CX1AX mellan 2100—0100 ung.

—2BDJ gläder sig åt UA1KFA, vilket är Franz Josefs land, men gillar inte läget i SM2. Dx'en är svaga och södra SM kammar alltid hem potten så fort det är något särskilt å färde.

20 mb

är rätt tyst, men alltsom oftast betalar det sig att ratta litet.

—5LL föreslår helt försynt att lokala maraton-qso'n qsy'ar till 14350—14400, detta sedan han blivit av med en VP8 och en FF8 i den allmänna nyckelglädjen på bandet.

I den situationen skulle förfäderna kväda:

Ej mände högljudd hog

dränka dx

— dom dör aldrig ...

Andra skulle kanske okväda.

A f r i k a			
SNT	Station	QRG	QSO
1830	ZS2MK	14065	LL
1900	CR7AG	14060	QY
1930	FF8AC	"	LL
"	FK8AH	14075	"
"	VQ2WR	14085	"
2000	ZD6EF	14100	"
2200	ZD2LMF	14000	"

O c c e a n i e n			
SNT	Station	QRG	QSO
08—15	VK, ZL	14	
1900	KH6ES	14100	LL

S. A m e r i k a			
SNT	Station	QRG	QSO
00—06	PY, LU	14	

A s i e n			
SNT	Station	QRG	QSO
1200	VS6BO	14030	AQW
1400	AP2N	14090	QY
1430	HS1VR	14085	"
1530	VS7NG	14095	AQW
1600	VS2CPZ	14100	"
1700	VU2CV	14055	UH

N. A m e r i k a			
SNT	Station	QRG	QSO
1500	XE1AC	14110	QY

E u r o p a			
SNT	Station	QRG	QSO
1530	ZB2A	14040	XL

Så långt cw. 4—2138, som inom parentes sagt också lyssnar på cw-trafiken, har till fonisternas fromma kommit med en del dope på A3:

0700 HK1BZ

0730 ZP7AD

0730 CX1CG

1400 HI6EC

1900 EL2X

—KP och —WL körde VR2BJ, Suva, Fidji-öarna, en morgon med 57 rprts för båda.

10 mb

Endast en rapport föreligger: —7QY inhöstade ZD4AB 1200 28040 förutom några ZS och VE.

Annars beskrives condsen bäst med: Brrr!

Svartfötter

på 40: LX1RF och TF3CXB enligt 4—ALK.

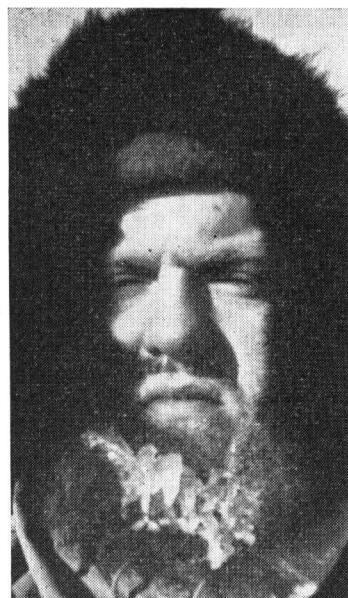
Chatter

—5AQV qso'ade den 12 och 14 dec. en station i New Delhi: 4UE. Vid nyckeln satt SM5BM. (Se även annan plats i tidningen. —Red.).

Om M1B är fortfarande meningarna delade. I1ADW säger att cw-upplagan är ok. Troligen har dock unlic-upplagan varit den mest aktive.)

Dx-red. tappade hakan när han läste i —AQW's brev att I1ADW berättat om en legal HV1AA. Never hrd b4, so I1UE tillfrågades: Nil ham lic in Vatican... Frågan är alltså fortfarande med ja/sä besvarad. Har någon SM qsl från HV?

LA4QC har hörts hos —7QY den 11, 18 och 25 nov. på 14300, men sedan har det varit tyst de vanliga tiderna.



Under tiden hade det kommit is i skägget.

SM8VC hörs fb nästan varje kväll på ca 7015. Bäst efter 2400, då bandets BC slutat.

OX3UE dx-fighting face kan skådas här bredvid. Intresserade QSL-samlare kan tillskriva honom under adress: OZ4GG, Victor Benedixgade 2, Köpenhamn Ø.

I1FLC, alias SM5RU, är en trevlig gosse i Pisa. Pysslar med tändstickor där nere.

SM5NM, ex-ET3Y, eller tvärtom, är sedan ett år tillbaka åter i ET-land. Stannar i två år till, så hpe qso sn.

Prefix

Ändring för KC6: Palau-ön, Pelew-ön, Carolin-öarna; Oceanien, zon 27.

A1—A9: ett fåtal amerikanska militära stationer.

JA-distrikt enl. QTC 2/50 sid. 56 utgår.

EA1Ø, Ifni, Nordafrika, zon 33.

Till sist

tog det slut i brevkorgen, tyvärr. Men vi ses igen!

73

—UH

DXCC

»QST» för december innehåller en komplett förteckning över medlemmarna i DX Century Club jämte deras resultat. Vi gör några axplock:

CW och Fone:

W1FH leder med 236 verifierade länder. Bäste europé är G2PL med 226. I Skandinavien ligger LA7Y bäst till med 170. Om vi inte minns oss var han den förste i vår del av världen som erövrade certifikatet. OZ7EU har 151, SM5WI 144, —5LL 132, —5VW 131, —6HU 130, OH2PK 121, SM7MS 121, —5PA 108, —6DN 106, —6AWE 103 samt —5IA och —5IZ 100 stycken verifierade länder.

Enbart fone:

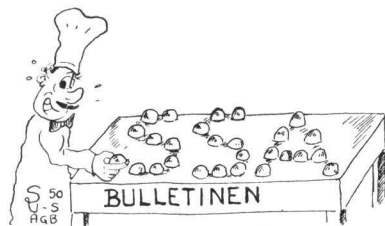
Även här leder W1FH som har 195 verifierade och G2PL är bäste Europé med 166. De enda skandinaviska medlemmarna Red. kunat finna är OZ7TS (111) och SM4KP (106).



FEBRUARI 1951

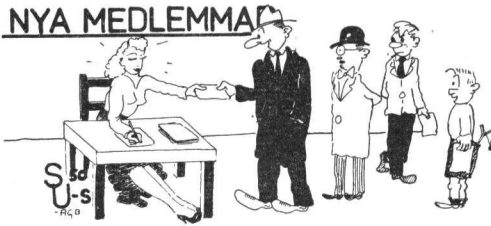
GMT	New York		San Francisco		Sidney		Kapstaden		Calcutta		Rio de Janeiro	
	MUF	OWF	MUF	OWF	MUF	OWF	MUF	OWF	MUF	OWF	MUF	OWF
00	8.0	6.8	14.1	12.1	10.0	8.5	12.0	10.2	9.9	8.4	11.5	9.8
02	7.9	6.7	12.9	11.0	9.8	8.3	11.5	9.8	9.4	8.0	12.0	10.2
04	7.0	6.0	11.9	10.1	15.0	12.7	11.0	9.4	15.0	12.7	11.0	9.4
06	7.0	6.0	11.4	9.7	25.9	22.0	18.8	16.0	27.2	23.1	10.1	8.6
08	8.2	7.0	11.7	10.0	31.8	27.0	31.8	27.0	34.1	29.0	17.0	14.4
10	9.0	7.7	10.6	9.0	29.1	24.8	33.4	28.4	31.8	27.0	31.3	26.6
12	19.0	16.1	9.8	8.8	25.0	22.2	32.3	27.5	26.4	22.4	28.3	24.0
14	26.2	22.2	9.4	8.0	26.4	22.4	31.7	27.0	20.0	17.0	29.9	25.4
16	28.3	24.0	19.0	16.1	16.0	13.6	28.3	24.1	14.2	12.1	30.4	25.8
18	25.6	21.8	19.4	16.5	10.9	9.3	18.0	15.3	12.7	10.8	24.8	21.0
20	14.0	11.9	15.9	13.5	10.7	9.1	13.1	11.1	10.0	8.5	17.1	14.5
22	8.0	6.8	14.2	12.1	10.4	8.8	12.0	10.2	10.0	8.5	13.8	11.7

SM4SD



Dec.
1950

NYA MEDLEMMAR



Per den 12 december 1950

SSA-bulletin nr 185 den 3/12 1950

Fredagens och gårdagens telegraferingstävlan gav följande toppresultat:

Klass Y (yrkestelegrafister) nr 1 SM5JU, nr 2 SM5MC, nr 3 SM5IS.

Klass A: nr 1 SM5LL, nr 2 SM5UK, nr 3 SM5KP.

Klass B: nr 1 SM5BYG, nr 2 SM5AQV, nr 3 SM5ANY.

Klass C: nr 1 SM5—2118, nr 2 SM5AWS, nr 3 SM5BCE.

Välsändning: nr 1 SM3AKW, nr 2 SM5—2118, nr 3 SM5BYG, nr 4 SM5ZL, nr 5 SM5CM.

Styrelsen sammanträder i morgon.

Viss risk för solfläcksstörningar föreligger i dag.

Kommande QTC innehåller uppgift om prenumerationsmöjligheter för de nordiska amatörtidningarna.

SSA-bulletin nr 186 den 10/12 1950

Torsdagen den 14 dennes hålles styrelsemöte.

Redaktionen har QTC julnummer klart sedan ett par dagar, varför tryckeriet torde kunna färdigställa och distribuera det i god tid före årets stora helg.

Offert på billiga och bra omslagspärmar (biblioteksband) för QTC har erhållits. Beställning av pärm jämte inbindning om så önskas insändes till försäljningsdetaljen. Utförliga uppgifter återfinnas i januarinumret av QTC.

SSA UKV-test vanns av SM5MN med 147 poäng.

Solfleksprognosen förutser trafikstörningar den 9—14 dennes.

SSA-bulletin nr 187 den 17/12 (julbullen) 1950

Årets sista styrelsemöte hölls i torsdags hos vår ordförande. Erinaras om jultesten den 25—26 dennes.

Dag för årsmötet blir den 18 februari på restaurang Gillet i Sthlm med början kl. 10. Lunch kl. 13.

Den av styrelsen utvalda "boknämnden" för undersökning av förutsättningarna för utgivande av den norska amatörhandboken i svensk version har fått styrelsens uppdrag att göra upp kontrakt med författaren LA8VA, SM5WL i egenkapare av översättare, annonsanskaffare och redaktör för boken, vidare med Borgströms förlag i Motala. Boken skall tryckas i 2000 exemplar och kommer att finnas tillgänglig förutom i försäljningsdetaljen hos bokhandlare om 4—5 månader. Ut-försäljningspriset beräknas bli 9 kronor, för medlemmar 7 kronor 50 öre.

SM5WI har begärt att bli befriad från uppdraget som DL5L.

Några nya ham-sig-naler har telegrafstyrelsen ej utdelat sedan förra meddelandet härom i bulletin (den 26/11). Gäller all-tjämt bokstavgruppen B—N.

QSL-kort med amatörrörelsen ovidkommande text returne-ras hädanefter med stämpeln "Not in accordance with inter-national ham-rules".

Det nya stadgeföreläggat publiceras i QTC nr 1, ej i de-cembernumret, som tidigare meddelats.

SSA HQ-stn är stängd julafton, varför nästa bulletin kom-mer på nyårsafton å sedvanliga tider.

Bulleredaktören önskar er alla God Jul!

SSA-bulletin nr 188 nyårsafton 1950

Silent key: SM5LR Lars Rudberg avled den 22 dennes.

De 7 första platserna i årets NRAU-test belades av SM-hams enligt följande: SM5AY 762 poäng, SM5VL 761, SM5MN 663, SM5UU 567, SM5AOL 357, SM5BOC 345 och SM5JL 333 poäng.

I månadens nummer av de danska och norska ham-tid-ningarna propageras ivrigt för massdeltagande i NRAU-testen 1951. Tävligen börjar kommande lördag den 6 januari. Stu-dera tävlingsreglerna i QTC nr 12 sid. 284, varav framgår, att Ditt deltagande kan ge SM chans till första placering.

SM8VC befann sig i går utanför Trinidad på väg till Cu-racao.

Godt Nytt År tillönskas alla bullelyssnare av

SM5ZP

SM6BWE von Reis, Ragnar, Polhemsplatsen 2, Göteborg.
SM6BQL Johansson, Folke, Furirmässen, F 7, Sätenäs.
SM6BPM Fröden, Berndt, Storgatan 22, Mölndal.
SM4—2348 Wackelin, John Erik, Box 121 a, Hållabrottet.
SM5—2349 Olsson, Lennart, Böttigervägen 18/2, Stockholm.
SM5—2350 Berglund, Åke, Box 320, Söderfors.
SM2—2351 Kageby, Tage, Box 185, Obbola.
SM5—2352 Söderman, Knut, Box 676, Söderfors.

Följande medlemmar ha återinträtt i SSA
SM5CM Näslund, Roland, Hjärnagatan 10/3, c/o Lidvall, Stockholm.

SM6CX Fahlström, Hans, Mariestad.
SM7ER Asmundson, Sigurd, Grubbagatan 1/B, Hälsing-borg.

SM5OU Angur, Curt, Kristinavägen 13, Saltsjö-Duvnäs.
SM4AOK Wik, Uno, Box 404, Vålberg.

SM5AMX Persson, Tage, Östervägen 58/3, Solna.
SM5—1157 Holsteinsson, Georg, Fabriksvägen 1, Rotebro.

SM5—1305 Loddby, Georg, Johannelundsvägen 18, Flysta.
SM5—2061 Eriksson, Harry, Grafikvägen 14 n. b., Enskede.

Adress- och signalförändringar

Per den 12 december 1950

SM7BG Rosengren, Sven, Studentgatan 5, Karlskrona.
SM3DE Annerstedt, Rune, Köpmangatan 75, Härmösand.
SM5FU Norling, Göran, Karlavägen 16, Stockholm.
SM8LS Ahlbom, Gunnar, c/o Stig Gorthons red., Häl-singborg.

SM5MC Cedheim, Bengt, Spetsvägen 13, Bromma.
SM3MQ Pelz, Börje, Hedäsvägen 45, Sandviken.
SM6VY Wallmark, K. A., Fredrik Wetterlunds väg 7/F, Halmstad.

SM5ACB Stenvall, Gillis, Peterslundsgatan 6/B, Uppsala.
SM5ARC Lindvall, Fritz, Oppundavägen 11, c/o Pena, Enskede.

SM7AFE Bergman, Sten, Prostkvärnsgratan 7, Jönköping.
SM7AHI Lendin, Olov, Skattegården, Skiverstad, Fack 183, Eksjö.

SM3AOM Olsson, Nils, Övre Blekevägen 25, Lexe, Gävle.
SM6AVM Jedeman, Rune, Vekagatan 23, Hjo.
SM6AYR Wiklund, Henry, Wargöns AB, Pappersbruket, Vargön.

SM5ARY Granbom, Rolf, Kristallvägen 92, Hägersten.
SM5BFA Reutland, Folke, Kristallvägen 103, Hägersten.
SM5BFD Forsberg, Ove, Kasernen III, KA 1, Oskar Fred-riksborg.

SM5BZD Ohlsson, Gunnar, Gröngatan 41, Östersund.
SM5BSJ Kromnov, Kaj, Hedäsvägen 45, c/o Pelz, Sand-viken f. v. b.

SM5—883 Djurle, Kjell, Bondegatan 18—20/2, Stockholm.
SM5—1502 Ernston, Arthur, Salomvägen 12, c/o Gustavs-son, Hägersten.

SM5—1509 Korch, Sten, Wappa Säteri, Enköping.
SM5—1512 Olsson, Valdemar, Bygatan 4, Malmköping.
SM4—1717 Magnusson, Ingvar, Stadshotellet, Karlskoga.
SM5—1813 Berglund, Kurt, Blekingegatan 12/3 ö. g., Stock-holm.

SM4—1962 Rhodinier, Nils, Rudsvägen 1 a, Karlstad.
SM5—1971 Ericsson, Einar, Kapellgatan 8, c/o Andersson, Arboga.

SM3—2041 Aldebrant, Anders, Box 28, Viskan.
SM5—2141 Dahlén, Folke B., Tuna backar 15/2, Uppsala.
SM6—2255 Westerberg, Jack E., Hamngatan 18, Väners-borg.

SM7—2240 Larsson, Bengt, Ringatan 14, Nässjö.
SM7—2241 Brusberg, Birger, Stockholmsvägen 2, Eksjö.
SM6—2313 Wagner, Jochen, Wieselgrensgatan 9 c, Göteborg.

Hälsningar från Fredriksstad

Från sekr. i Fredriksstadsgruppen av NRRL har vi fått mottaga följande vänliga rader:

Fredrikstad er i almindelighet kjent for sin trelast, sine skipsbyggerier og sin gode ansjos. Byen har imidlertid også en aktiv gruppe senderamatører som gjør sitt til at byen skal bli kjent utover verden! Vi har for tiden noen og tyve medlemmer, hvorav 17 mann har senderlisens. Hver torsdag har vi medlemsmøter i et lite rum som knapt nok kan rumme halvparten av oss. Der diskuterer vi våre problemer, og der skal vi med tiden få vår egen gruppesender. Til slutt hygger vi oss med kaffe og wienbrød.



I dörröppningen LA7TC. I bakre raden fr. v.: LA8AC, LA7XC, LA6GB, LA9UC, LA7KA och LA2F. I mellersta raden fr. v.: LA7ZC, LA2JC, en lyssnare, LA7SC, LA5B och LA3H som är gruppens nestor. I främsta raden ser vi till slut LA6F, LA7YC och LA7WC.

Interessen er stor, selv om våre medlemmer ikke så ofte høres. Det er mange helt nye hams som ennå ikke har fått sine tx'er og rx'er ferdige, men vi kommer nok med tiden. Då håper vi at det vil bli knyttet mange nye vennskapsbånd med våre kolleger på den andre siden Kjölen. Vi håper også at vi i all beskjedenhet vil få være med på oppbyggingen av det store brodersamfund som utgjøres av all verdens amatører.

Vi ønsker alle svenske hams som måtte besøke Fredrikstad hjertelig velkommen til våre møter, og vi håper å treffe riktig mange av dere i luften til »a nice QSO»!

Vy 73
LA7KA

Jubileumsmärkena

har vi många kvar av och de går utmärkt att använda även i fortsättningen. Det är ju långt kvar innan nästa märke kommer. Priset är fortfarande kr. 2:— för en karta om 100 st. märken.

Jubileumsnumret av QTC (febr. 1950) rekommenderas som lämplig läsning för alla nytillkomna medlemmar. Förutom talrika historiska artiklar finner Du där en synnerligen komplett prefixlista samt beskrivning över en 2 m-sändare och en converter för samma band m. m., m. m. Priset är kr. 1:50.

Rekvision sker enklast genom insättande av beloppet på postgiro 15 54 48. Glöm inte att skriva namn och adress på talongen.

PS. På kansliet har vi också kvar några jubileumsnummer av QTC från 1935, då vi firade föreningens 10-åriga tillvaro. De kostar 1:— kr per st. portofritt.

—WL

BOKLÅDAN

SÄNDARAMATÖRENS TOLK

*Ham's Interpreter av OH2SQ
Kirjapaino Oy. Liike
Helsingfors 1950.*

OH2SQ har utgivit en liten behändig parlör för sändaramatörer täckande språken engelska, spanska, italienska, tyska, svenska och finska språken. De ord, som där behandlas, torde räcka för vanliga QSO och även för enklare brevskrivning.

Följande utgör en kort beskrivning över innehållet: Alfabetet (med uttalsanvisningar). Räkneorden. Fraser (81 st.!) att användas vid QSO. Exempel på ett kort men fullständigt QSO. Förteckning över inom radiotekniken vanliga ord.

Boken, som är på 40 sidor, *tillhandahålles av SSA's försäljningsdetalj* och kostar kr 3:75 (portofritt). Den kan livligt rekommenderas dem som önskar kunna uppträda litet ledigare på banden vid umgänge med amatörer ej blott i engelsktalande utan även i andra språkområden.

Ordet fritt

40-meters telefonien

Eftersom så många prominenta medlemmar, på mer eller mindre lustigt sätt, förfasat sig över »vad som sägs» på 40 mb, förefaller tiden vara mogen att äntligen lösa det 15 år gamla problemet. Ingen har, mig veterligt, ännu sagt vad man bör tala om för att vara en korrekt telefoniamatör. För utövning av denna allvarliga och livsviktiga sak bör en större kommitté tillsättas, varefter en handledning utarbetas, gärna illustrerad och med förord av vår skyddspatron i Telegrafverket eller TYM, och tillställas medlemmarna. Härefter bör det kunna bli ännu roligare att vara amatör. Individen bakom mikrofonen avskaffas och vi bli »foni-buggar», allt i tidens, fridens och likriktningens anda. Klart slut från

—WB

Bäste Red. av QTC!

Undertecknad har föga förståelse för de spydigheter angående 7-Mc fone-trafiken som på senare tid börjat inflyta i QTC.

Man måste väl visa förståelse för alla slag av amatörer och då även för rag-chewers. Har cw-pratat med ett par hams i saken och även dessa ha ställt sig undrande inför »anmärkningarna». Jag och flera med mig hoppas att vi i fortsättningen slipper dylikt i QTC. Är det nödvändigt med påpekanden så låt oss få dem i saklig form!

SM7BJ

RSGB's böcker

Priserna å de RSGB-handböcker, vilka omnämndes i QTC nr 12 1950, har nu fastställts och är som följer:

Simple Transmitting Equipment	kr 1:60
VHF Technique	kr 3:75
Valve Technique	kr 3:75
Transmitter Interference	kr 1:—
Receivers	kr 3:75
Micro Wave Technique	kr 1:60

Den senare boken recenserades ej i det nämnda QTC-numret. Samtliga priser inkludera portot. Insätt beloppet på postgiro 15 54 48 och angiv på talongen vilka böcker som önskas. Dessutom tydligt namn och adress förstås.

QTC annonser

Följande annonspriser gälla:

1/1 sida kr. 125:—	1/4 sida kr. 40:—
1/2 sida kr. 75:—	1/8 sida kr. 25:—

Annonstext sändes till Red., Norlindsvägen 19, Bromma (Tel. 37 32 12) senast den 25 månaden före införandet.

Hamannonserna kosta 1 kr. raden, dock lägst 3 kr. Texten insändes direkt till Red.

Ham-annonser

Fabriksnya KOLKORNSMIKR. typ T17B 15:—. 60 ohms hörteltelefoner kopplade till dyn. hand mic. nr 7 i originalkartong kr. 20:—. SM6—1981 Stig Johansson, Kyrkängsgatan 4, BORÅS.

KOMMUNIKATIONSMOTTAGARE till salu. Fabrikat Denco DCR 19, HF, sep. osc. med stab. anodsp., 3 MF-steg, 1 LF-steg + utgångsteg, tillsammans 14 rör. 5 selekt. områden inkl. kristallfilter, kristallkalibrering för var 0.5 Mc, bandspridningsskala med ham-bandgradering. (Se Wireless World febr. 1950.) Pris 850:—. Björn Lundquist, Scholandersgatan 1 E, GÖTEBORG. Tel. 22 93 86.

TILL SALU: QST, alla 49 n:ren fr.o.m. maj —46 t.o.m. maj —50, 60 öre/st.

Trafo 2×485 V, 200 mA, med glödlindn., kr. 45:—.

Trafo 2×2.5 V, 5 A, kr. 12:—.

Drossel 5 H, 180 mA, kr. 12:—.

Sändarkondensator, Hammarlund MTC-150-B, kr. 25:—

Sändarkondensator, Hammarlund MTC-100-B, kr. 20:—

The Radio Amateur's Handbook 1948, inb. kr. 10:—

SM7ADF, Kurt Edforss, Plöningegatan 2, HÖGANÅS.

100 W TX inbyggd i möbel och bestående av Clapp-FD-FD-PA, 2 st. likriktare, 100 W modulator, glödströmstransf., kristallmikr., telegrafnyckel m. m. säljes för 600 kr. SM5APL, STAVSNÄS. Tel. 186.

NATIONAL NC-46 obet. beg. 10 rör, 500 kc—30 Mc i 4 band, 120—220 V allström, separat högt. och spartrafo. Säljes till högstbjudande. SM6AWQ, K Ryberg, F 6, KARLSBORG.

GRÖN FROSTLACKERAD RACK (helsvetsad) 110×50 ×50 mm till salu. Med racken följer 3 st. delvis borrarade chassier och paneler. Plats finnes för sammanlagt 5 paneler i racken.

Sändarchassis (med eller utan likriktarenheter) till salu: Vfo-bf-fd-fd-fd=PA. 20—40—80 m. 100 W. Bandomkoppling och prima grejor. Chassiet passar i ovanstående rack, men säljes racken och tx-en även var för sig. Alla bytesförslag diskuteras även. L. Wiveson, Eketånga 1071, HALMSTAD.

TX: CO-PA 40 W med rör 6AG7-807 med 3 likriktare och antennfilter inbyggd i träskåp 225:— kr.

RX: 3 rörs super för batteri- eller nät drift MF/1600 kc 75:— kr.

Div. rör, kondensatorer etc. SM5PS, E. Svedheim, Skärblackavägen 32, ENSKEDEN. Tel. 48 21 32.

TILL SALU: Mod. transf. för SCR 522. Kåporna något transportskadade, i övrigt o. k. Kr. 5:— pr st. SM5-1660, J. Wirselius, Vasagatan 13 A, ARBOGA.

BC-348 Q med sep. nätaggregat, högt. samt 10 m converter. Till högstbjudande. SM4RD, Gösta Lingsten, V. Älvängsgatan 24, KRISTINEHAMN.

De välkända REGISTERKORTEN för worked stns (74 ×105 mm) åter i lager. Pris kr. 5:85 för 500 st. SM5JN (45 65 96) och SM5IQ.

NY MOTTAGARE Hallicrafters Mod. S-38 B till salu. Svar till "C-H" denna tidnings kontor.

NÄTAGGR. el. delar till d:o. 220/500—1200 V köpes.
Nils Berlin, Köpmangatan 7, LULEÅ.

BC-1206 65 kr., **BC-357**, Marcer Beacon rec. 24 kr.,
832 ny 30 kr. **Hållare** d:o 4 kr. **3C24** 8:50 m. m.
—2110, Box 1082, SANDARNE.

HAR DU LIKSTRÖM?

I så fall löses Ditt powerproblem enklast med en omformare. Jag har dyliga för effekterna 200—750 VA i prislägena 125—250 kr. Även nya, helkapslade och för högre effekter.

H. Goldschmidt, SM5AFA

Odengatan 38, Stockholm. Tel. 32 05 38.

Specialerbjudande!

4 st. 75-WATTSRÖR 1625

i Western Electrics förpackning Kr. 15:—.

2 st. 125-WATTS trioder 826

i RCA förpackning Kr. 15:—. Ker. hållare Kr. 5:—.

TU-5B

avstämningenheter för sändare inkomna Kr. 35:—.

REIS RADIO *Polhemsplatsen 2
Göteborg*

Bättre DX-mottagning!

med

TOROTOR AMATÖRCENTRAL

med högfrekvenssteg och bandspridning

Områden:	80 m, band	3.4—4	Mc	} Pris 75:—
	40 "	"	6.9—7.4	
	20 "	"	13.9—14.4	
	15 "	"	20.9—21.5	
	10 "	"	27.9—30	

TILL SPOLCENTRALEN LEVERERA VI ÄVEN

3-gang Vridkondensatorer	△ c=19.9 pF	15:—
M. F. Transformatorer MF-I	1600 Kc	9:—
" MF-II	1600 "	7:50
" MF-III	1600 "	9:—
Sugfilter för 1600 Kc		5:75
Beat Oscillator 1600 Kc		10:75
Tonhöjdsjustering, CW-pitch, lufttrimmer		
PT 12		4:—

Alla priser netto

Komplett konstruktionsbeskrivning över en 9-rörs kommunikationsmottagare byggd med dessa delar medföljer byggsatsen.

Vi har även stor sortering av kortvägs- och övriga radiodelar.

NATIONAL RADIO

Målargat. 1, Tel. 20 86 62, Stockholm

TUNING UNITS

TU5B 35:— netto

TU6—TU8 26:50 netto

TU26B 22:50 netto

Antennavstämningenheter

Trafikmottagare

Sändare

Oscillograf AN/APA-1 125:— netto

BEGÄR VÅR PRISLISTA FÖR JANUARI!

VIDEOPRODUKTER

Box 25066, Göteborg 25

Amerikanska 1½ volt batterier

med lång livstid, avsedda för hörapparater, till mindre än halva katalogpriset. Batteriets mått är: diam. 25 mm, längd 65 mm. Dessa batterier äro lämpliga som mikrofon-, glöd- och mikrofonbatterier. Pris per st. 0:37 netto. 10 st. för 3:30 netto.

Amerikanska miniatyrbatterier

30 volt med extra lång livstid, avsedda för hörapparater, även lämpliga som GALERFÖRSÄMNINGSBATTERIER. Storlek 70X30X24 mm. Pris per st. 5:50 netto.

Detektorenheter

ur BC-348. Lämpliga som reserv för BC-348. Innehåller 6 st. spolar, 6 st. APC trimrar samt 2 st. omkopplardäck. Enheterna äro nya och i mycket bra skick. Pris per st. 29:65 netto.

Nya kolpotentiometrar i miniatyrförförande.

Typ nr KP. 141 500 Kohm, pris brutto 4:50
Typ nr KP. 142 1 Megohm " " " " 4:50
Potentiometern har följande mått: diameter 22 mm, djup 11 mm, axellängd 67 mm.
OBSERVERA det låga bruttopriset.

Keramiska omkopplare.

KSW. 315. Keramisk omkopplare av synnerligen stabil utförande, lämplig såsom omkopplare i slutsteg eller antennfilter vid effekter över 100 watt. Omkopplarna har varit monterade, garanteras felfria. Pris netto per st. kr. 11:70.

Nya trimmerkondensatorer.

Trimmerkondensatorer med glimmer mellanlägg monterade på keramisk platta, storlek 30X27 mm. På varje platta finnes 2 st. trimrar monterade, varför de äro lämpliga såsom trimmerkondensatorer i mellanfrekvensburkar. Följande värden finnas: 2X500 pF — 2X650 pF och 2X720 pF.

Pris brutto 2:75

Rostskadade rör.

12SK7 pris per st. 1:25 netto

Telegraferingsnycklar.

Typ HNL. 1. Telegraferingsnyckel av mycket gediget och trevligt utförande, är synnerligen lätt driven och rekommenderas av alla fordrande telegrafer. Pris brutto 60:—.
Typ J. 47. Amerikansk telegraferingsnyckel pris netto 6:50
Typ J. 38. Amerikansk telegraferingsnyckel, pris netto 6:50.

Realiseras.

Sändare ur SCR 522, delvis demonterade. Ett mindre antal återstår och utförsäljes nu för endast 29:50 netto.

Mottagare för VHF.

Typ BC. 733, frekvensområde 100—120 Mc. Pris utan rör och kristaller 38:50 netto.
Typ ARC. 5, frekvensområde 100—150 Mc. Pris utan rör och kristaller 44:— netto.
Endast ett mindre antal återstår. Dessa mottagare innehåller delar för betydligt högre värde.
Typ DT. 1. **Drivtransformator**, lämplig för 2 st. 807 ifrån triod. Pris 10:50 brutto.
Typ MT. 1. **Modulationstransformator** till sändare SCR 522. Pris 6:45 netto.

Walter miniatyromkopplare.

Bakelitomkopplare i miniatyrförförande lagras i följande utförande. Tillverkas i en gang. Diam. 31 mm, djup 11 mm, axellängd 50 mm.

Typ BT. 12	Enpolig	2-vägs	pris brutto	3:80
Typ BT. 112	"	12-	"	3:80
Typ BT. 26	Tvåpolig	6-	"	3:80
Typ BT. 34	Trepolig	4-	"	3:80
Typ BT. 43	Fyrpolig	3-	"	3:80

Kabel och kopplingstråd.

Typ 7/36. 2 ledare vit. 2X7 trådar. Pris 0:25 per m.
Typ RKX 2 ledare vit. 2X22 trådar. Pris 0:44 per m.
Typ PVC 14/015 2 ledare benvit 2X42 trådar 0:65 per meter.
Typ PVC 14/36 2 ledare transparent 2X14 trådar. Pris 0:45 per m.
Typ PVC 9 2 ledare svart. 2X9 trådar. Pris 0:35.
Typ P.Y. 14 Skärmd Pick up kabel. 2X14 trådar. Pris 1:50 per m.
Typ Q. 4 Skärmd 4 ledare. Pris 1:95 per meter.
Typ Q. 12 Skärmd 12 ledare. Pris 2:95 per m.
Typ P.B. 7/33 Push Back 7-trådig, pris 0:17 per m.
Typ PVC 7/33 PVC ledning 7-trådig. Pris 0:14 per m.
Typ PVC 020. PVC-ledning 1-trådig. Pris 0:12 per m.
Typ PVC 1/22. PVC-ledning 1-trådig. Pris 0:14 per m.
Typ PVC 1/22T. PVC-ledning 1-trådig. Pris 0:16 per m.
Typ 296. Skärmd koaxialkabel 300 ohm. Pris 2:45 per meter.

Bug.

Typ ANL. 1. Bug av bästa svenska fabrikat. Stabil och omtyckt. Pris brutto 60:—.

Strömbrytare och omkopplare.

Typ S.301	4-polig	tvåvägs omkastare	pris br.	5:70
Typ S.277	2-	vippströmbrytare	"	4:80
Typ S.256	2-	vridströmbrytare	"	4:70
Typ S.285	1-	vippströmbrytare	"	3:40
Typ S.259	1-	"	"	2:95
Typ S.265	1-	2-vägsomkastare	"	3:55
Typ 8503	2-	"	"	3:75
Typ 8502	2-	vippströmbrytare	"	2:95
Typ 8405	1-	"	"	2:20
266	4-	sammankoppl.	"	3:75

Lamphållare m. m.

Typ MES.41 Bajonettfattning, 2 st. fästvinklar 15 mm Pris brutto 0:75.
Typ MBC.18 Bajonettfattning, 2 st. fästvinklar, 7 mm Pris brutto 1:10.
Typ MES.79 Bajonettfattning, 2 st. fästvinklar, 7 mm Pris brutto 0:75.
Typ MES.16 Skruvfattning, 1 fästvinkel 17 mm. Pris brutto 0:60.
Typ MES.6 Skruvfattning, 1 fästvinkel 22 mm. Pris brutto 0:60.
Typ MES.4 Skruvfattning, 2 fästvinklar 7 mm. Pris brutto 0:60.
Typ MES.69 Skruvfattning, 2 fästvinklar 15 mm Pris brutto 0:60.
Typ SES.41 Skruvfattning för glimlampa pris brutto 1:10.
Typ D.180 Skruvfattning med vinkel och skalglas Pris brutto 2:—.
Typ CR.4 Krokodilklämma, förkopprad, pris br. 0:45
Typ CR.7 Krokodilklämma med isolerat handtag, pris brutto 0:75.
Typ TR.15 Krokodilklämma för batterier etc. pris brutto 1:10.
Typ T.1 Polskrub i miniatyrförförande, pris br. 0:75
Typ P.112 Octalplugg med gängat hölje, pris brutto 2:40.

73 de

SM5ZK

Torkel Knutssonsgatan 29, Stockholm S.

Telefon 44 92 95 växel

Representant i Göteborg: SM6BQ. Tel. 18 66 13