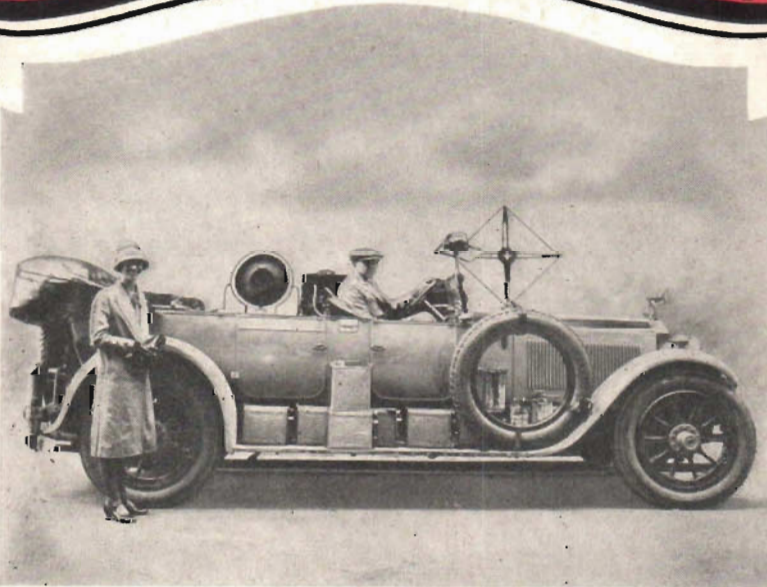


RADIO AMATÖREN

N:R 10

OKTOBER

1926



MED RADIOBIL GENOM
EUROPA

LÖSNUMMER 50 ÖRE

EN ANODACKUMULATOR

bör sakna självurladdning och vara lätt demonterbar



ANODACKUMULATOR

ger rent ljud och blir i längden

billigast



LADDA OCH REPARERA EDER ACKUMULATOR HOS OSS

J U N G N E R B O L A G E T

GÖTEBORG

STOCKHOLM

MALMÖ

SUNDSVALL



*Papper
förvandlas
till pengar*



Gott papper som passerar genom tryckpressen har därvid förvandlats till sådant reklamtryck, som giver Eder firma *vinst*. Den erfarenhet och de tekniska resurser som erfordras finner Ni hos oss. Har Ni reklam- och försäljningsproblem, som behöver lösas — tillskriv då oss!

SPECIALITET:
MODERNA
REKLAM-
BROSCHYRER
I MASS-
UPPLAGOR

GÖTEBORGS LITOGRAFISKA A.B.

"Det moderna reklamtryckeriet"

RADIO-AMATÖREN

Tidskrift för radiotekniska frågor

*

Redaktionens adress: Lasarettsg. 4—6, Göteborg. Redaktör och ansvarig utgivare:

CIVILINGENJÖR ARVID PALMGREN.

Tel. 16448.

Stockholmsredaktion: Civilingenjör ALVAR LENNING, Vanadisvägen 34 II. Tel. 80446.

FÖRLAG: GÖTEBORGS LITOGRAFISKA AKTIEBOLAG

N:R 10

OKTOBER 1926

ÅRG. 3

Detta häfte innehåller bl. a.:

	Sid.
Svenska radiointressenternas utställning i Stockholm	273
Kring radioprogrammen	274
Distansmottagare med Loewerör	275
En långfärd med radiobil	279
Motalas räckvidd	280
5-rörmottagare speciellt för långvägig rundradio	281
Gallerläckans placering	287
Experiment med Triodröret	289
Radioutställningen i Berlin	291
En lättgjord och billig högtalartratt	296
De nya europeiska våglängderna	301
Europeisk rundradio	303

*

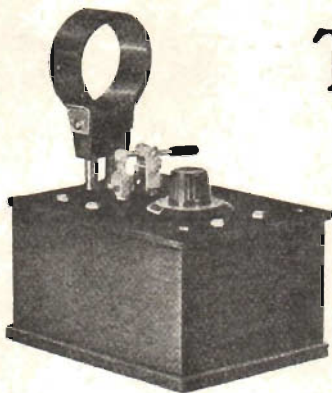
Svar på frågor	299
Prov av Radio-Amatören	300

Avtryck av text och illustrationer ur Radio-Amatören tillåtes endast med uttryckligt nämnande av källan.

PRENUMERATION mottagas av bokhandlare och å alla postanstalter. Prenumerationspris för 1926, 12 n:r, kr. 6:—, Lösn:r 50 öre. Vid prenumeration från utlandet direkt hos expeditionen kostar tidskriften kr. 7: 50 för hela året, inkl. korsbandsporto.

ANNONSER upptagas av A.-B. Svenska Telegrambyrån, filialen i Göteborg, Östra Hamngatan 46—48. Tel. 1848, 1739. Annonssmanuskript böra vara insända senast den 15 i var månad för att hinna införas i påföljande månads nummer. Större annonser utbedjas tidigare.

Radio-Amatörens annonsavdelning är ett värdefullt uppslagsregister, som alltid bör öberopas vid inköp.



Trelleborgs Ebonit

utgör alltid en förbättring på en i övrigt förstklassig radioapparat. Trelleborgs Ebonit låter sig borra och bearbeta utan sönderbrytning och med ringa verktygsslitning.

Använd Trelleborgs Ebonitplattor — svarta, mahognyfärgade och marmoretrade — Knappar, Skalor, Rörhållare m.m.



*Skulle vår ebonit icke erhållas hos
platsförsäljare, tillskrifva då oss direkt!*

*Vår ill. prislista »De viktigaste egenskaperna
för Ebonit till radioändamål» erhålles gratis
hos radioförsäljare eller direkt från oss.*

TRELLEBORGS GUMMIFABRIKS AKTIEBOLAG
Stockholm TRELLEBORG Göteborg



VAD VÅRA KUNDER SÄGA OM

5-RÖRS EIA-DYN N:r XIII

200-2000 METERS VÄGLÄNGD

... »Betr. apparatens mottagningsförmåga får jag meddela, att många bekanta säga: »Har aldrig hört ordentligt förr än jag hörde på denna apparat» ...

... »Är det mig ett nöje meddela, att densamma av mig provats med ett resultat, som till fullo motsvarar mina högsta förväntningar» ...

... »Jag kan meddela, att apparaten även nu, sedan det börjat bliva ljusare på kvällarna ger bra mottagningsresultat. I den nyss för-

lidna »radions svarta vecka» har den även givit ljud ifrån sig, då andra mottagare hållit sig tysta som muren» ...

* * *

Komplett sats delar med S & S-kondensatorer och två satser utbytbara transformatorer för våglängder 200—2000 meter inklusive hopsättbar ek- eller mahognylåda och borrad, graverad panel samt monteringsritning i full storlek men utan rör och batterier **Kr. 175:—**

Vår Instruktionsbok med prislista n:r 7 innehållande konstruktionsbeskrivningar och ritningar till 16 mottagare (1—7 rör) och 2 sändare (5—500 watt) sändes mot 30 öre i frimärken.

ELEKTRISKA INDUSTRI-AKTIEBOLAGET
Drottninggatan 24 STOCKHOLM Box 675

Telegramadress: »EJA» * Telefon: 115 98, Norr 142 13



RADIO=AMATÖREN

Tidskrift för radiotekniska frågor

N:R 10 • OKTOBER • 1926



SVENSKA RADIOINTRESSENTERNAS UTSTÄLLNING I STOCKHOLM

Behovet av särskilda, tid efter annan anordnade utställningar av radiomaterial synes alltjämt och överallt göra sig mycket kraftigt gällande. Hösten är givetvis den lämpliga tiden för dylika expositioner, och denna höst ha runt hela Europa samt i Amerika en hel rad av radioutställningar ägt rum, flerstädes av en ganska omfattande läggning. Även Sverige har nu haft sin radioexposition för säsongen, nämligen Svenska Radiointressentförbundets utställning i Stockholm den 18—26 sept.

Antalet utställande firmor var icke stort, blott ett 20-tal, vilket ju sammanhänger med att endast förbundet tillhörande firmor voro representerade. Men vad som fanns att se och iakttaga kan likväl sägas ha givit en god bild av radioteknikens nuvarande läge och utveckling. Att de stora och epokgörande nyheternas tid redan är ett passerat stadium är ett faktum, som här ånyo besannats, men så mycket livligare synes den mångsidiga verksamheten med detaljernas förbättring och förenkling vara. Man kan som ett genomgående drag beteckna en målmedveten strävan att frambringa kvalitetsmaterial. De fabriksfärdiga, mer eller mindre hemlighetsfyllda radiomottagarna dominera ej längre marknaden, utan det är de välberäknade och kvalitativt högstående delarna i radioapparatus organism — särskilt rör, spolar och kondensatorer — som man

velat visa för den tekniskt intresserade och bildade allmänheten.

Att de svenska fabrikat, som här utställas i jämbredd med de utländska, på intet vis stå dessa efter är ett faktum, som denna utställning ånyo understryker. Bland fabrikaten bör nämnas A.-B. Baltic, Stockholm, som visar ett rikt sortiment av sina välkända standarddelar, varibland de nya, lågförlustkondensatorerna (både "square law" och "straight line frequency") tillvunnit sig särskild uppmärksamhet liksom även de nya superheterodyn-delarna. Allmänna Telefonaktiebolaget L. M. Ericsson visar sina välkända kvalitetstelefoner jämte kristallmottagare, en tillverkning som Svenska A.-B. Gasaccumulator även med framgång ägnat sig åt. Firman Stern & Stern framträder även med nyheter av hög kvalitet, bland vilka märkas toroidspolarna. Svenska Radioaktiebolagets stora rörsändare, som visades i drift, gav ett ståtligt prov på denna firmas kapacitet.

De utländska fabrikaten, som företrädas av sina svenska representanter, bjödo på åtskilliga intressanta saker. A.-B. Trådlös Telegrafi (A. E. G.) visade två st. kompletta sändare av Telefunkens system: en flygstation för telegrafi och telefoni och en 1 kw rörsändare av modernaste typ, försedd med styrsändare för noggrann kontroll av våglängden. ASEA demonstrerade bland mycket annat en ny

Kring Radioprogrammen

SEPTEMBER.

Med september månad har Radiotjänst startat en ny höstsäsong, och riksprogramchefen, red. N. Holmberg, har i en två tidningsspalter lång intervju för Tidningarnas Telegrambyrå uttalat sig om riktlinjerna för det kommande programarbetet.

Flera nyheter bebådas, och med intresse noteras, att Radiotjänsts ledning nu lovar att ägna en större uppmärksamhet åt kategorien: "utsändningar av aktuella händelser, fester, jubileer och invigningar". Detta möjliggöres, heter det i uttalandet, genom de ökade tekniska resurser, framför allt då den nya kortvågssändaren, som nu ställts till bolagets förfogande.

De ledande inom Radiotjänst klaga på pressens bristande intresse för rundradion och dess program, men försumma själva att i görligaste mån sörja för att programmen äro aktuella. Tills dato är det endast idrotten, som på detta sätt blivit favoriserad genom krönikor, referater från matcher av allehanda slag och kommentarer till dagshändelserna. På den andra sidan har man endast att notera kulturkrönikorna samt T. T:s nyhetsrapporter — de senare en uppräknig av torra, mestadels förut publicerade nyheter i telegrammen.

Här finnes ett rikt fält att bearbeta utan att man för den skull behöver ens riskera att komma in på dagspolitikens osäkra marker.

En sak, som heller icke får glömmas bort

högaltaremodell av märket "Brunet" samt en "lätteviktstelefon", vikt 142 gram. A.-B. Arvid Böhlmarks Lampfabrik utställde förutom ett rikt urval av Western Electric-materiel en elegant bordlampa av egen tillverkning, kombinerad med en högtalare.

Som den enda verkligt uppseendeväckande nyheten på utställningen kan man beteckna det nya tyska Loeweröret, som exponerades av flera firmor.

I utställningssalens bortre del hade Telegrafstyrelsen anordnat en åskådlig exposition av ett och annat, som rör vårt svenska radioväsen. Belysande tabeller, diagram, kartor och fotogra-

i detta sammanhang, är radioreporten och hans speciella utbildning. Det är illa att Radiotjänst efter nära två års verksamhet ännu skall vara så dåligt rustad med män för dylika uppgifter. I vissa fall ha ju aktuella händelser till fullo tillvaratagits såsom t. ex. Svea livgardes 400-årsjubileum. Från detta gjordes ej mindre än tre utsändningar, nämligen: jubileumskonserter i Stadshuset lördagen den 4 sept., de egentliga högtidligheterna söndagen den 5 sept. och vaktparadkonserter: "Regementet genom tiderna", söndagen därpå.

Vidare utlovade programchefen emellertid en symfonikoncert i veckan, organiserandet av en de gamlas timme, större uppmärksamhet åt cabaretprogrammen, en mångfald av föredrag under samlingsrubriken "Främmande länder och folk", ny engelsk språkkurs etc. Man kan också konstatera en större rikedom i uppslag på ämnen till föredrag än man tidigare varit van vid. Såväl serierna "yrkesmannen berättar" som "hur jag lever på min inkomst" ha livligt uppskattats av press och publik. Ytterligare kan antecknas Per Lugns serie om Egyptiskt kulturliv, Birger Mörnars Arabesker och lektor Gösta Rahms "Litet om tennis förr och nu" — ett i sitt slag utomordentlig bra radioföredrag, vars enda fel var, att det blott utgick som lokalprogram.

Allt som allt: den nya höstsäsongen har inlett med goda löften och goda ansatser.

fier visades, samt olika mikrofontyper, som använts vid utsändningarna från Radiotjänst. Stort intresse tilldrog sig en modell av en av de 125 m höga radiomasterna vid Grimetonstationen.

Den mängd av praktiska tillbehör och mottagare för alla speciella ändamål, som här icke kan i detalj omnämnas, samt ändamålsenligheten och den öfverallt lätthanterligheten samt det prydliga utförande, som överallt gjorde sig gällande på ett mycket framträdande sätt, vittnar om att radiotekniken alltfjämt befinner sig i en kraftig utveckling mot allt större allmän brukbarhet och allt fullkomligare prestationer.

DISTANSMOTTAGARE MED LOEWERÖR

Redan i juli-augustinumret hade vi tillfälle att göra ett kortare omnämmande av de nya kombinerade Loewe-rören. Vi publicera nu här nedan en beskrifning över en mottagare med dylikt rör, avsedd huvudsakligen för distansmottagning.

Av de nya kombinerade Loewerören tillverkas tvenne typer, dels 2 HF och dels 3 NF. Det förra innehåller en två stegs högfrekvensförstärkare med dubbelgallerrör, kopplade med motståndskoppling. Det senare tre steg detektor och två steg motståndskopplad lågfrekvensförstärkning.

Dessa båda rör kunna kombineras i en koppling, som kommer att motsvara en 5-rörsapparat. Schemat för denna anges principiellt i fig. 1. Som synes användas tvenne avstämda kretsar. Antennen kopplas till första gallerkretsen genom en oavstämd spole, i förhållande till vilken gallerspoken är rörlig.

I andra högfrekvensstegets anodkrets ligger ävenledes en oavstämd spole, i förhållande till vilken den andra gallerspoken är rörlig. Efter sista steget lågfrekvens insättes högtalaren över vilken en blockkondensator ligger. Ett par strömbrytare och erforderliga kontakter för antenn, jord och batterier fullständiga schemat.

Kopplas antennen till A_1 och jorden

till J_1 kunna alla fem stegen användas. Vid anslutning till A_2 och J_2 resp. och brytning av strömbrytaren för högfrekvensenheten är blott lågfrekvensenheten i verksamhet. Ytterligare reduktion av ljudstyrkan erhålles genom att öka löskopplingen mellan spolarna.

Mellan ingångsgallren i de båda enheterna ligger en neutraliseringskapacitet. Till utföringen av densamma återkomma vi nedan.

Till Loewerören användas specialsocklar med 6 kontakter. Inkopplingen av dessa i schemat anges i fig. 2. Såsom framgår av schemata erfordras tre olika anodspänningar och två gallerspänningar. Glödströmsbatteriet utgöres av en 4 volt blyackumulator. Anod- och gallerspänningarna kunna ha följande värde:

$B_1 = 15$	volt
$B_2 = 70$	"
$B_3 = 90$	" (150 volt)
$C_1 = 1.5$	" (3 ")
$C_2 = 7.5$	" (15 ")

De inom parentes angivna äro maximala och användas vid exceptionellt stor ljudstyrka.

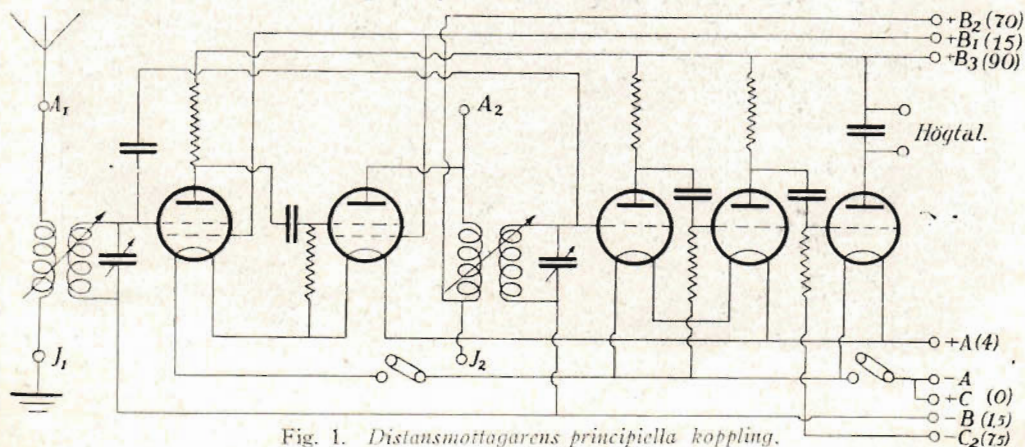


Fig. 1. Distansmottagarens principiella koppling.

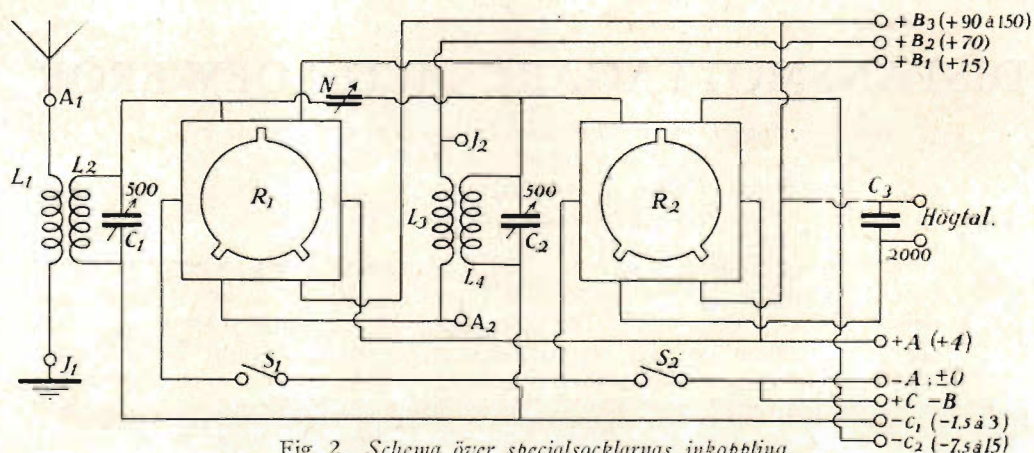


Fig. 2. Schema över specialsocklarnas inkoppling.

På grund av de höga galler-
spänningarna kan det vara bekvämt att ut-
taga desamma från anodbatteriet, för-
utsatt att detsamma är försett med er-
forderliga uttag. Man kopplar då C_2
till -0 , C_1 till $+6$, $-B$ till $+7.5$,
 B_1 till 22 å 25, B_2 till 70 och B_3 till
 $+90$, om man nämligen har ett 90-
voltsbatteri. Har man ett 150-volts-
batteri kopplas C_2 till -0 , C_1 till $+12$,
 $-B$ till $+15$, B_1 till 22 å 25, B_2 till
70 och B_3 till 150.

Mottagarens utförande kan studeras
med hjälp av fotografierna, fig. 3, 4
och 5. De båda spolsystemen äro med

tillhjälp av Huth-spolhållare så anord-
nade att de rörliga spolarna fällas bak-
åt. Placeringen av de olika delarna på
frontplatta och montagebräda anges å
fig. 6. Med hjälp av denna ritning och
schemat, fig. 2, torde sammankoppling-
en utan svårighet kunna göras.

För mottagaren har följande ma-
teriel använts:

- 2 st. Stern & Stern vridkondensatorer med fin-
inställning, 500 μF ,
- 2 „ Huth variabla spolhållare,
- 2 „ Loewerör med socklar, 1 st. 2 HF och
1 st. 3 NF,
- 2 „ strömbrytare,
- 1 „ 2000 μF blockkondensator,

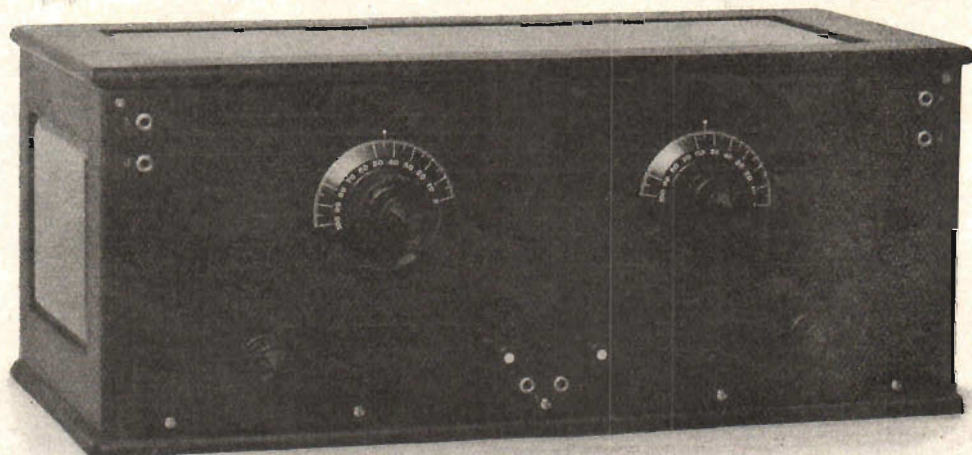


Fig. 3. Mottagarens extriör.

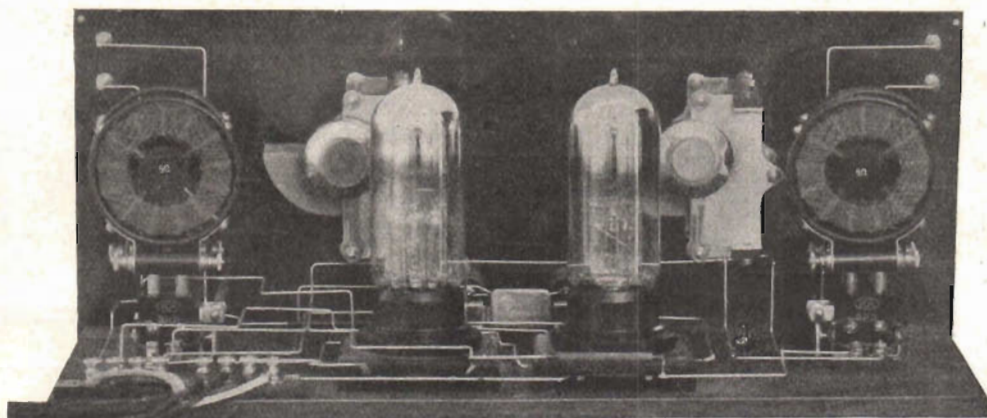


Fig. 4. Mottagarens inre, sett bakifrån.

- 6 .. kontakthylsor,
- 1 .. kontaktlist med 8 st. klämskruvar,
- 1 .. frontplatta 7"×18".
- 1 .. ekbräda 450×200×10 mm,
- 2 satser spolar.

Neutraliseringskapaciteten har erhållits med hjälp av ett par ändar av kopplingstråd (som är 1.5 mm i diameter), som instuckits i ett 6 cm långt stycke isoleringsrör, över vilket till 5 cm längd överlindats med 0.5 mm koppartråd, se fig. 7. Denna kondensator bör emellertid genom av- eller pålind-

ning av tråd injusteras så att återkopplingsverkan blir tillräckligt svag för att kunna regleras med tillhjälp av ändringar i spolkopplingarna.

Valet av spolstorlekar är ganska viktigt i denna apparat för uppnående av bästa resultat. Gällerspolarerna väljas på vanligt sätt, d. v. s. 50 à 75 varv för det kortare rundradiovåglängdsområdet och 150 à 250 för det längre.

I antennen bör insättas en spole, som ungefärligen avstämmer antennen till den önskade våglängden. För en

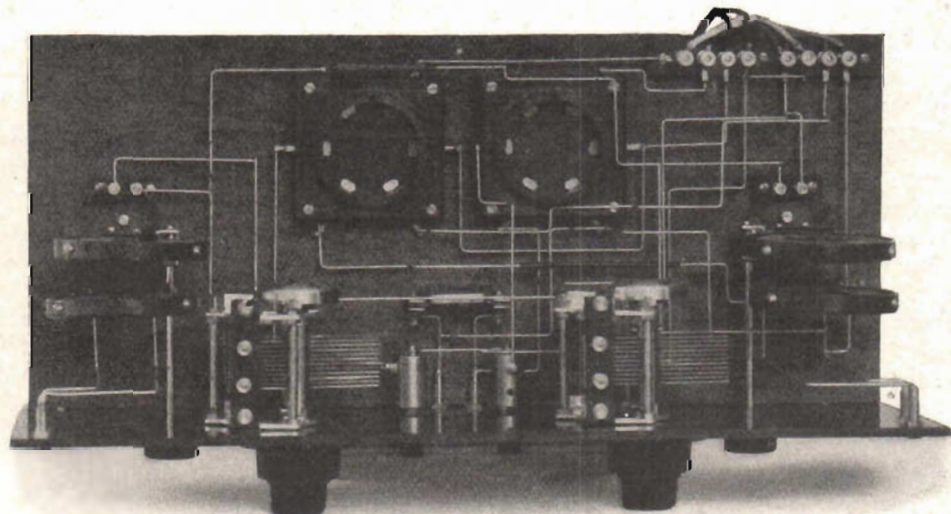


Fig. 5. Montagevinkeln sedd uppförån med borttagna rör.

RADIO-AMATÖREN

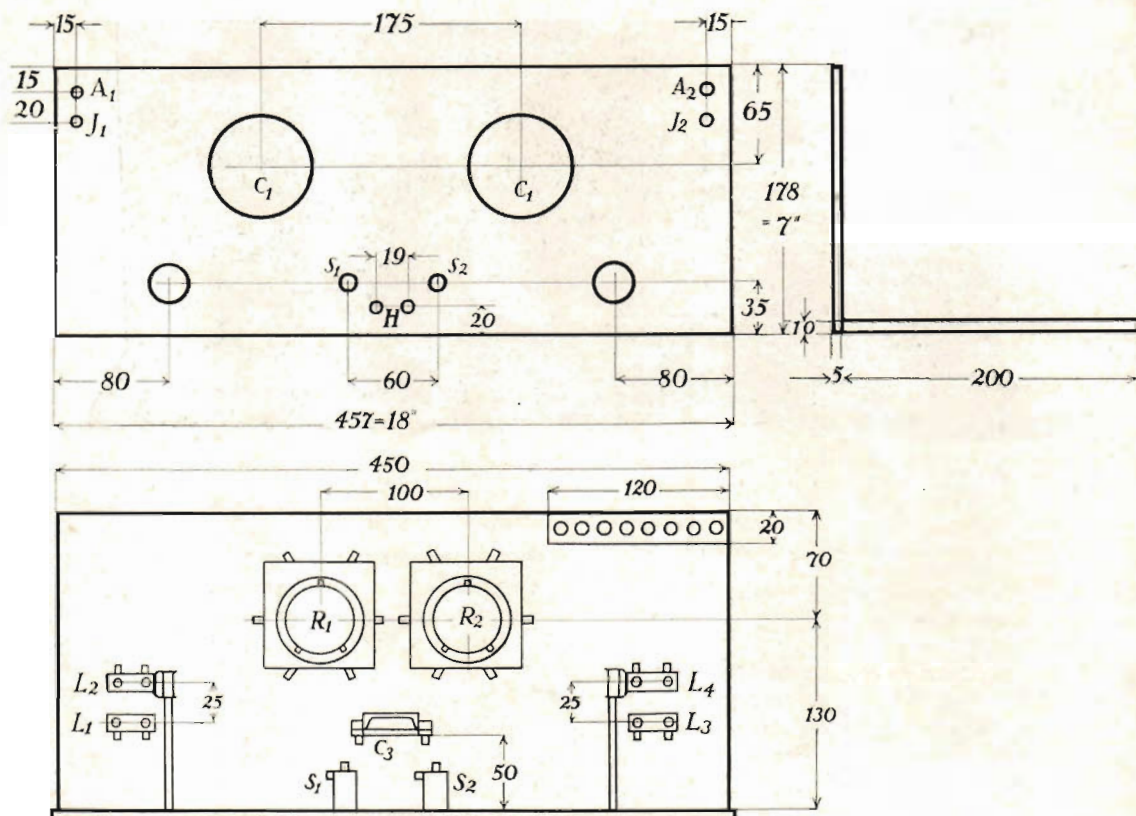


Fig. 6. Ritning över detaljernas placering på frontplattan och montagebräda.

längre antenn bör man försöka 25 å 75 varv för det kortare våglängdsområdet och 100 å 300 varv för det längre. Vid kortare inomhusantenn ökas antalet varv i erforderlig grad. Anodspolen tages i regel ungefär lika stor som antenspoken, men bör utprovas för sig.

Återkopplingen regleras huvudsakligen med det högra spolparets koppling. Ju mera spolarna närmas varandra ju starkare blir återkopplingen. Valet och inställningen av spolarna är viktig och fordrar en övning och omsorg hos den som sköter apparaten. Vid användning av enbart lågfrekvens-

enheten förekommer ju ingen återkoppling, varför spolarna i detta fall icke förorsaka några större besvärigheter.

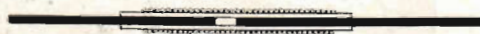
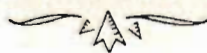
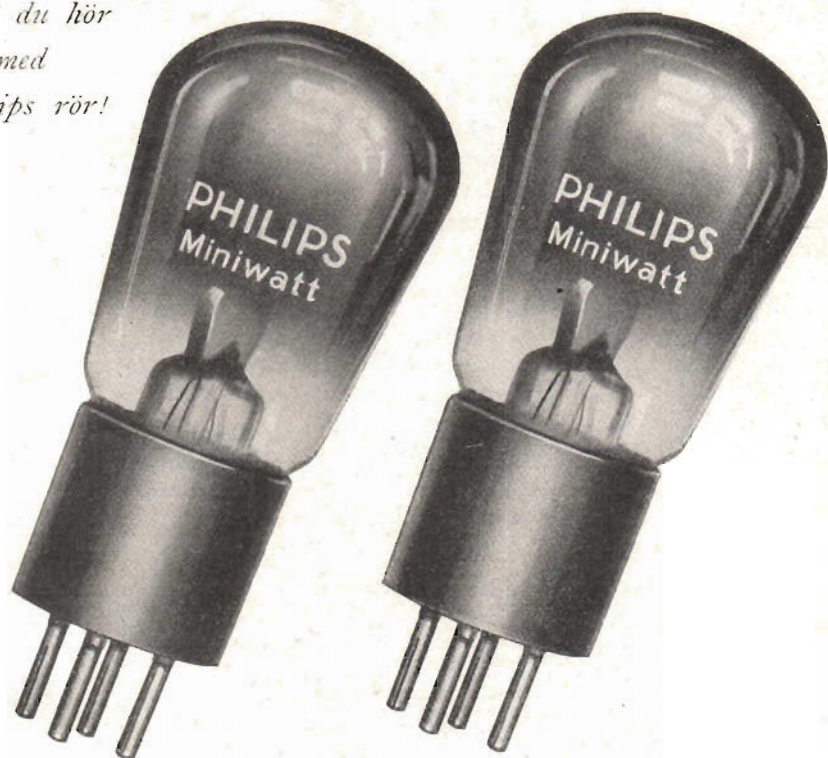


Fig. 7. Neutraliseringskondensatorn i genomskärning.

Med denna mottagare kunna utmärkta resultat uppnås, i synnerhet på de längre våglängderna. Vid mycket korta vågor sjunker effektiviteten hos högfrekvensenheten. Under 200 m kan man på grund härav ej gå. A. P.



*Bäst du hör
med
Philips rör!*



PHILIPS

TRE NYHETER FÖR SÄSONGEN

A 409 - A 425

B 403

★

PHILIPS

RADIO AKTIEBOLAG

STOCKHOLM

GÖTEBORG, MALMÖ, UMEÅ



ULTRA-RÖR!

Om *Ultra-Rörets* fördelar framför andra radiorör redogöres i vår broschyr Nr 1072 »*Ultra-Rörets teori*» som sändes på begäran.

Vid konstruktionen av *Ultra-Rören* har fabriken vinnlagt sig om att framställa en speciellt lämplig typ för varje ändamål. Sålunda hava framkommit följande typer:

- (H) = Högfrekvens: Universal A, Resisto, Ultra 60 H.
 (D) = Detektor: Universal A2 och A4, Universal E2 och E4, Ultra 60 H, Ultra 60 N.
 (L) = Lågfrekvens: Ultra 60 N, Universal E2 och E4.
 (K) = Kraftförstärkare: Orchestron 2 och 4.
 (M) = Motståndsförstärkare: Resisto
 (O) = Oscillator: Universal A2 och A4, Orchestron 2 och 4.

Ultra 60 H	Kr. 12.—	Universal E, 4 volt	Kr. 11.—
Ultra 60 N	„ 12.—	Orchestron, 2 volt.	„ 13.—
Universal A, 2 volt	„ 10.—	Orchestron, 4 volt.	„ 13.—
Universal A, 4 volt	„ 11.—	Resisto	„ 12.—
Universal E, 2 volt	„ 10.—	Duotron	„ 16.—

Europasockel (Fransk/Engelsk)

Rörtypen *Universal* levereras nu också för 4 volt ackumulator. Anmärkningsvärt är att den ökade glödeffekten utnyttjas för ernående av hög emissionsström och stor bränthet, intill 1 ma/v.

Rörtypen *Orchestron*, 2 och 4 volt har vid 150 volts anodspänning likaså en betydande vilström om över 30 milliamp. och en bränthet om 1.4 ma/v. eller mera. Det lämpar sig utmärkt som kraftförstärkarrör vid drivande av större högtalare och som sändarrör.

Rörtypen *U 60* är huvudsakligen konstruerad för resemottagare eller portativa mottagare. Spänningen och strömförbrukningen äro vid denna rörtyp så ringa, att tre rör kunna drivas med ett enda 1.5 volts torrelement.

Rörtypen *Resisto* är med sin höga förstärkningsfaktor, 50, resp. mycket låga "Durehgriff" ett utomordentligt rör för motståndsförstärkning och högfrekvensförstärkning.

Rörtypen *Duotron* representerar ett dubbelrör, som motsvarar tvenne vanliga rör. *Duotronröret* kan samtidigt arbeta i tvenne olika kopplingar, t. ex. högfrekvens- plus detektorkoppling eller detektor- plus lågfrekvenskoppling o. s. v. Det består av tvenne noggrant lika avpassade rör, inneslutna i en gasklocka. De arbeta därför också utomordentligt likvärdigt tillsammans. För *push-pull kopplingar* (balanserade kopplingar) är detta rör idealiskt, då det uppenbarligen utesluter flera källor till störningar. För radioamatören, som är intresserad av reflexkopplingar, öppnar detta rör mångfaldiga möjligheter.

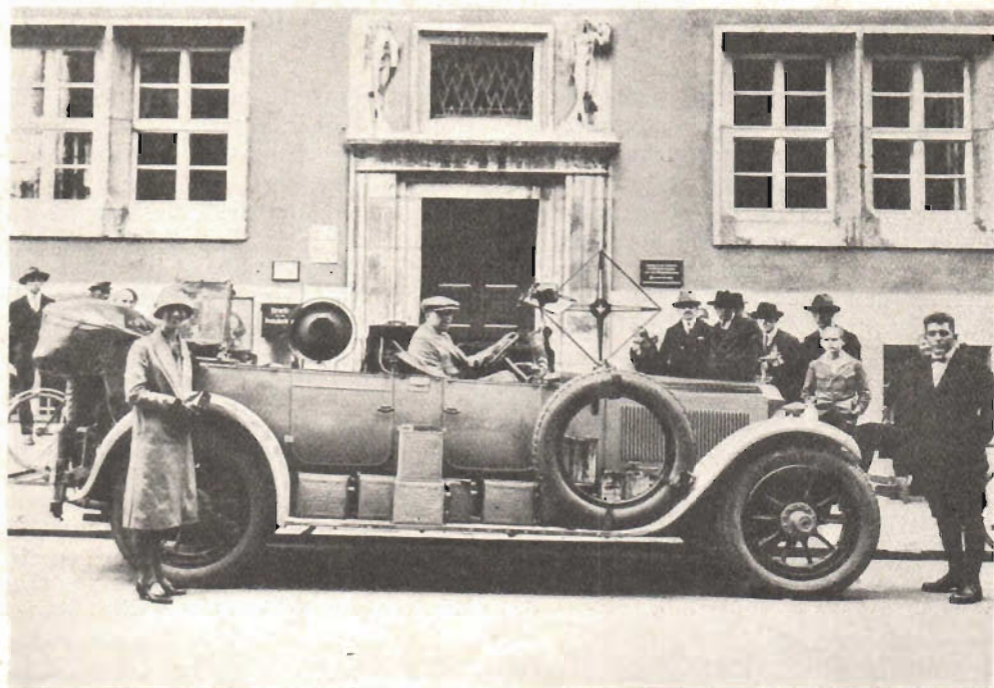
För superheterodyne, tropadyne-, ultradynekopplingar leverera vi satsar om 6 st. inbördes avpassade rör av typen *Universal 2* eller 4 volt, var till kommer en prisökning av Kr. 6.— pr sats. Härigenom bliver det ännu lättare för amatören att verkligen nå det resultat med sin "SUPER", som han har rätt att vänta av densamma. Det är ju ett bekant faktum, att många misslyckanden berott på svårighet med rören, som måste ha så noga avpassade karaktärsticker, som möjligt. Genom att använda ovan nämnda, genom noggranna mätningar avpassade rörsats kommer amatören att uppnå ett förvånande resultat.

ELEKTRISKA DATA FÖR ULTRA-RÖREN

TYP	Glöd-spänning volt	Glöd-ström milliamp	Glöd-effekt watt	Bränthet milli-amp volt	Dureh-griff %	Inre mot-stånd ohm	Förstär-nings-faktor	Bark-hausen-faktor 10 ⁻⁴ w/v ²	Vilström vid 90 v. anodsp.	Anod-spänning volt	Ström-källa volt
Ultra 60 typ H	1.1—1.3	60—80	0.09	0.3	8—9	40,000	12.5	3.8	2.5	20—90	1.5—2.0
.. 60 .. N	1.1—1.3	60—80	0.09	0.4	15—16	17,000	7	2.7	5.5	60—90	1.5—2.0
Universal A, 2 v.	1.5—1.7	120—140	0.2	0.4—0.6	8—9	25,000	12.5	8	4.0	20—90	2
.. A, 4 v.	3.0—3.5	120—140	0.4	0.5—0.7	8—9	21,000	12.5	8.5	5.0	20—90	4
Universal E, 2 v.	1.6—1.8	130—150	0.23	0.6—0.8	15—16	11,000	7	5.3	7	60—120	2
.. E, 4 v.	3.0—3.5	120—150	0.4	0.8—1.0	15—16	7,000	7	6.5	10	60—120	4
Orchestron, 2 v.	1.6—1.8	280—300	0.5	1.4	16—18	4,800	6.5	8.8	18	60—150	2
.. 4 v.	3.0—3.5	120—150	0.45	1.4	16—18	4,800	6.5	8.8	18	60—150	4
Resisto	0.8—1.1	90—100	0.09	0.5	2—3	100,000	50	25	1.5	90—150	2
Duotron	1.6—1.8	280—300	0.5	0.7	16—18	8,500	6.5	4.4	6	20—150	2

H. C. AUGUSTIN, HÄLSINGBORG

Telegramadress: AUGUSTIN, Hälsingborg — Telefon: 3260

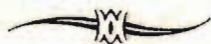


EN LÅNGFÄRD MED RADIOBIL

Den även för Radio-Amatörens läsare bekante engelske radio-experten kapten Plugge företager för närvarande en färd i bil genom de flesta av Mellan- och Sydeuropas länder. Färden går från London till Konstantinopel och åter och företages i syfte att undersöka radiomottagningsförhållandena på olika platser.

Bilen är utrustad med dels en 9-rörs superheterodyn-mottagare och dels en amatörsändare om c:a 10 watt och i övrigt allt vad till en radiostation hör.

Vår bild visar kapten Plugge i sin Packard under ett uppehåll utanför radiostationen i Nürnberg. Vi hoppas i sinom tid kunna återkomma med en kortfattad redogörelse över färden och dess resultat.



UPPGÖRELSEN MED RADIOTJÄNST.

Svenska radioklubbarnas förbund har till kommunikationsdepartementet ingivit en framställning i rundradiofrågan, vari hemställes, att k. m:t måtte uppdraga åt telegrafstyrelsen att för revision uppsäga den med Radiotjänst träffade överenskommelsen.

Vidare föreslår förbundet k. m:t att i förnyad koncession bestämma bolagets andel i licensavgifterna till 2:50 med samtidig begränsning av till bolaget överlämnad total licensmedelsavgift, att k. m:t måtte förbehålla sig

rätt att utnämna ytterligare en ledamot i det koncessionerade bolagets styrelse, vilken ledamot skulle representera de stationsägande radioklubbarnas intressen samt medgiva telegrafstyrelsen att av sin andel i licensmedel till privata rundradiostationer utbetala tillräckligt understöd för deras drift, vidmakthållande av tidsenlig nivå, amortering av anläggningskapitalet intill ett årligt belopp, motsvarande inom varje stations verksamhetsområde inbetalade licensavgifter med avdrag för telegrafstyrelsens omkostnader för stationerna.

MOTALAS RÄCKVIDD

Den under byggnad varande storstationen i Motala kommer att få en sändningseffekt i antennen vid telefoni av 30 kw och blir den största hittills planerade eller under arbete varande stationen i Europa. För framtida utvidgningar utföres den emellertid så, att effekten kan ökas till 45 kw. Totala kraft-

behovet för stationen i dess första utbyggnad blir c:a 160 kw.

Antennen uppsättes mellan tvenne 120 m höga torn, vilket medför att meterampèretalet beräknas uppgå till 5 000. För stationerna i Stockholm och Göteborg är motsvarande tal ej högre än 100 à 200. Stationens räckvidd blir därför högst avsevärt mycket

större än vad någon annan svensk station kan uppnå.

Med vanlig utomhusantenn beräknas kristallmottagning kunna bli möjlig inom en cirkel med 200 km radie. Med förbättrade antenner och mottagare torde siffran kunna ökas till 300 km. Att märka är att räckvidden blir ungefär densamma under såväl dagen som natten.

För att ge våra läsare ett begrepp om storleken av det område, som kommer att falla inom Motalas kristallräckvidd, återge vi en karta å vilken 100, 200 och 300 km zonerna omkring Motala markerats.

Stationen, som torde komma att sända på 1 350 m våglängd beräknas vara färdig någon gång på våren nästa år.



5-RÖRSMOTTAGARE SPECIELLT FÖR LÅNGVÅGIG RUNDRADIO

AV CIVILINGENJÖR G. LAMM.

Denna beskrivning avser en effektiv och lättskött 5-rörmottagare.

Den är användbar på alla rundradiolängder, men byggd för att ge speciellt goda resultat på de långvägiga stationerna.

Med var dag som går ställas allt större och större önskemål på den moderna radiomottagaren. De förnämsta av dessa önskemål gälla mottagarens effektivitet, selektivitet, d. v. s. förmåga att särskilja stationer med närbelägna våglängder, ljudrenhet, ljudstyrka, prisbillighet och slutligen enkelhet i konstruktion och handhavande. Föreliggande mottagare har efter omsorgsfulla prov visat sig i ovannämnda avseenden fylla även mycket högt ställda fordringar, varför den även på det varmaste kan rekommenderas åt den, som icke besitter några egentliga förkunskaper i radio.

Mottagaren är en femrörmottagare med 2 steg högfrekvensförstärkning, detektor och 2 steg transformatorkopplad lågfrekvensförstärkning. Se kopplingsschemat fig. 2. Om så önskas, t. ex. vid mottagning av lokalstationens program, då givetvis fem rör vore ett slöseri, kunna de båda högfrekvens-

stegen förbikopplas, och återstår således en 3-rörmottagare, detektor och 2 steg lågfrekvensförstärkning. Sista lågfrekvenssteget kan även i bägge fallen allt efter behov användas eller icke.

Av de båda högfrekvensstegen är det första motståndskopplat och det andra transformatorkopplat. Återkoppling erhålles på detektorröret enligt ett kapacitivt-induktivt system, och verkar på andra högfrekvensrörets anodkrets. Återkopplingen regleras helt kapacitivt med en liten mikrokondensator, i kopplingsschemat märkt D.

Tack vare motståndskopplingen arbetar högfrekvensförstärkaren fullt stabilt samtidigt som mottagaren blir fullt strålningsfri. Det finnes sålunda ingen som helst möjlighet att med denna mottagare störa radiolyssnande grannar även vid mycket ovarsamt handhavande av återkopplingen, naturligtvis under förutsättning att högfrekvensförstärkaren användes.

Apparaten är konstruerad för honey-

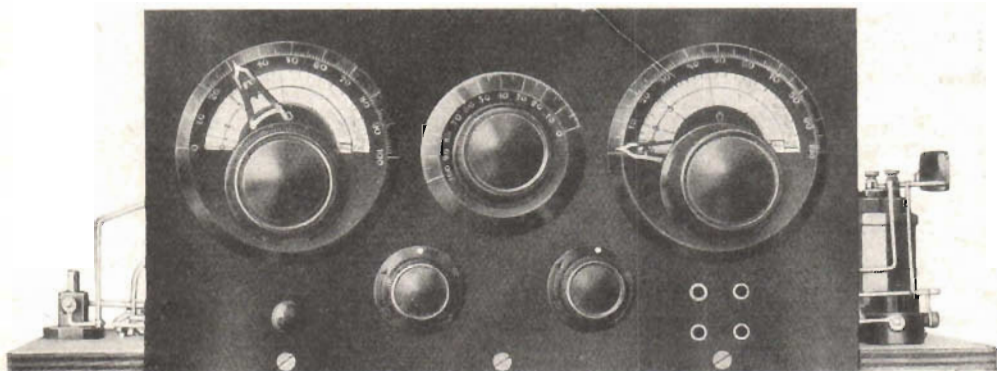


Fig. 1. Apparaten sedd framifrån.

combspolar och kan därför lätt användas på alla våglängder. Bästa resultat erhålles på våglängder 800—3 000 meter, följaktligen inom det område där storstationerna ligga, men även på de

Vi avråda därför en var apparatbyggare att på ett eller annat sätt frågå de anvisningar, som lämnas i denna beskrivning.

Mottagaren monteras i enlighet med

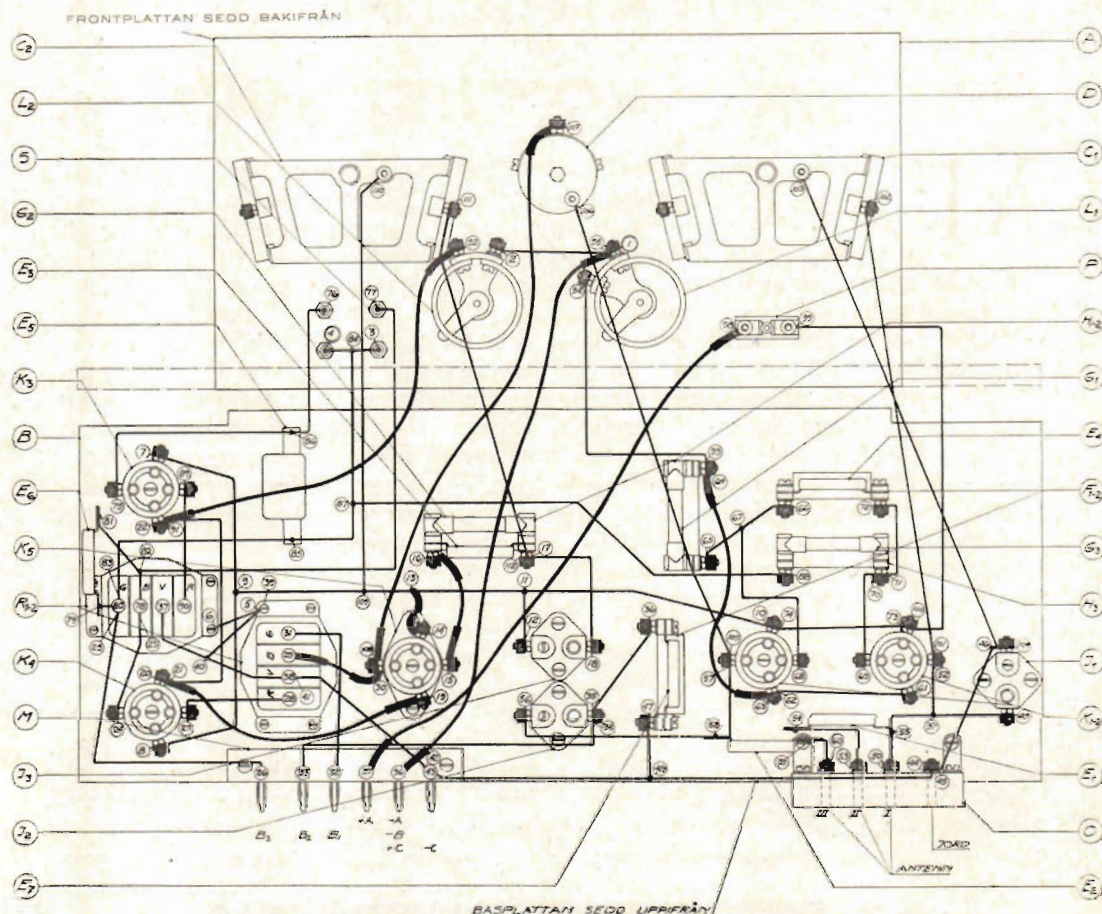


Fig. 2. Kopplingsschema.

kortare våglängderna kan mottagning ske med utmärkt gott resultat.

Såsom framgår av såväl ritningar som fotografier anslutas såväl antenn och jord som batterier till kontakter på apparatens baksida. På frontplattan finnas samtliga inställningsrattar, strömbrytare och anslutningshylsor för telefon och högtalare.

Ett omfattande laboratoriearbete har föregått konstruktionens utarbetande.

ritning fig. 2 sedan panelen först borrats i enlighet med ritningen fig. 4.

Samtliga ledningar äro försedda med fortlöpande nummer, och bör ledningsdragningen utföras i nummerföljd, 1—2, 3—4 o. s. v. på följande sätt:

a) Samtliga delar utom C_1 , C_2 och D fastsätts på panelen och dragas ledningarna 1—4.



Vilka elektronrör utväljer jag?

Lämpligaste sammanställning av Telefunkenrör
för olika mottagare-kopplingar:

	4 Volt Ackumulator						2 Volt Ackumulator				1.5 Volt Torrelem.		
	HF	O	MF	A	LF	H	HF	A	LF	H	HF	A	LF
K+LF	—	—	—	—	064	154 504	—	—	062	152	—	—	061
HF+K+LF	064 144	—	—	—	064	154 504	062	—	062	152	061	—	061
A	—	—	—	064 144	—	—	—	062	—	—	—	061	—
A+LF	—	—	—	064 144	064 154	154 504	—	062	062 152	152	—	061	061
HF+A+LF	064 144	—	—	064 144	064 154	154 504	062	062	062 152	152	061	061	061
Superheterodyneapparater	064	144	064	064	064	154	—	—	—	—	—	—	—
HF+O+MF+A+LF	144		144	144	154	504							
Motståndskopplade förstärkare	064	—	064 054	054	054	154 504	—	—	—	—	—	—	—
0.64, 0.54, 0.61, 0.62							pris pr st. kr. 10: —						
154, 144, 152, pris pr st. kr. 12: —. 504.....							pris pr st. kr. 15: —						
<i>Teckenförklaring:</i> K = Kristalldetektor, HF = Högfrequensförstärkare, LF = Lågfrequensförstärkare, MF = Mellanfrekvensförstärkare, A = Detektorrör med återkoppling, O = Oscillator (överlagrare), H = Högtalarerör.													

De modernaste Telefunkenrören för Eder apparat!

SVEN LAMPA

ÄLDSTA FIRMA FÖR AMATÖRRADIO — 15 ÅRS ERFARENHET

RIDDARHUSTORGET 18

TELEFON:
NORR 115 35, 145 45

STOCKHOLM

TEL.-ADR.:
INSTRUMENTLAMPA



RADIOMOTTAGARE
RADIO MATERIEL
LABORATORIUM FÖR
APPARATJUSTERINGAR
OMBYGGNADSARBETEN

SÄNDARMATERIEL
ACKUMULATORLADD-
NINGAR / VERKSTÄ-
DER FÖR SPECIAL-
BESTÄLLNINGAR

"SLÖÖRS 3-RÖRS"

Effektiv långdistansmottagare.

1 steg högfrekvens- och 1 steg
lågfrekvensförstärkning.

Avstämd anod-
krets.

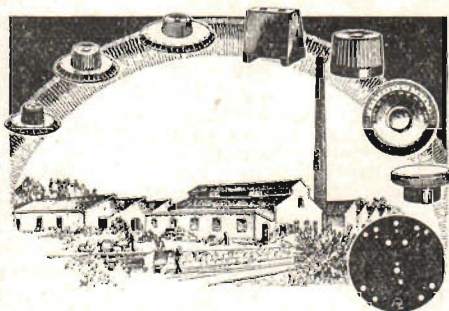


Pris exclusive rör
Kronor 195:—.

A K T I E B O L A G E T
JULIUS SLÖÖR
JÄRNTORGET
STOCKHOLM

TEL.-ADR.
»JÄRNSLÖÖR»

TELEFON
NAMNANROP



ISOLIT

1926—1927

Ny katalog utkommen med många nyheter och betydande

Prissänkningar över hela linjen

Införda förslag och offerter i allt som rör isolationsmaterial för hög- och lågspänning.

Endast för fabrikanter o. återförsäljare.

Skånska Ättikfabrikens Agentur

Regeringsgatan 5 - Stockholm.

Tel. 147 12.

Tel.-adr. Kader.



RADIO-AMATÖREN

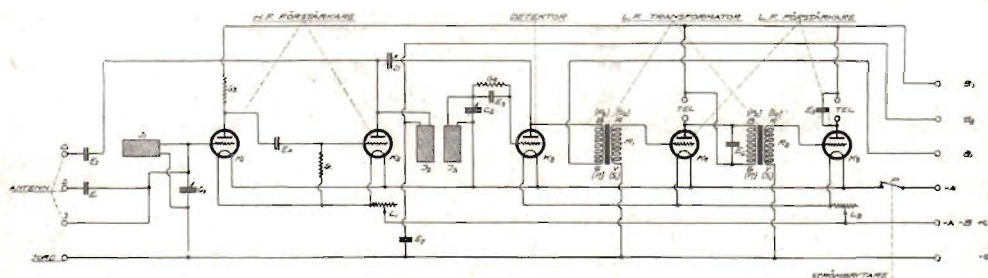


Fig. 3.

- b) Samtliga delar fastskruvas på basplattan och dragas ledningarna 5—74.
- c) Panelen fastsättes vid basplattan och draga ledningarna 75—100.
- d) C₁, C₂ och D fastsätts på panelen och dragas härfter ledningarna 101—112.

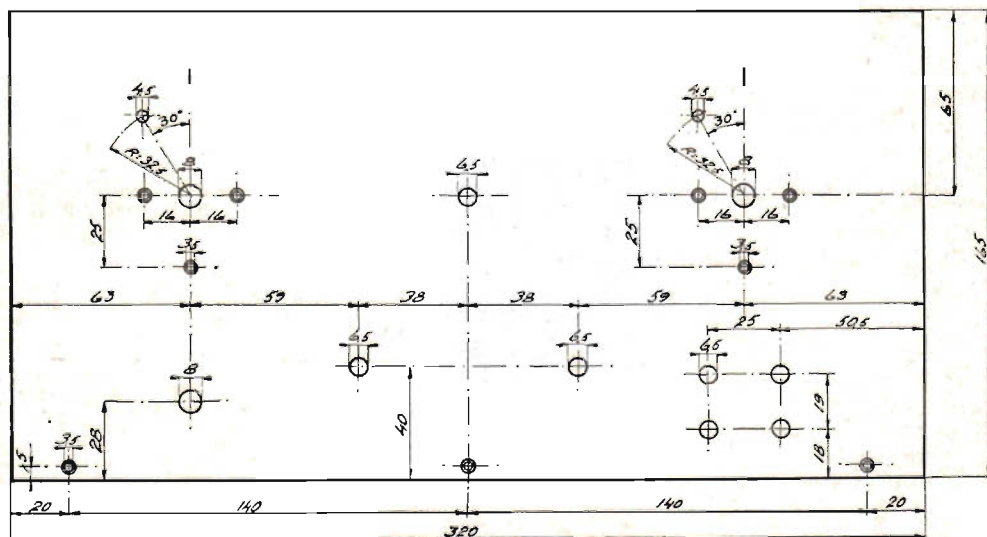
Utför lödningen möjligast omsorgsfullt och drag åt alla muttrar och skruvar väl.

Mottagaren är härfter färdig för avprovning, men gör man mycket klokt i att först noga kontrollera ledningarna, så att de överensstämmer med ritningen, schemat och fotografierna.

Glöd- och anodspänningsbatterierna anslutas med ledning av ritningarna. I kopplingsschemat och ritning fig. 2 beteckna A, B, och C resp. glöd-, anod- och gallerbatterier, — och + batteriets minus- resp. pluspol.

Lämpligen bör först glödbatteriet inkopplas, varefter man genom sakta pådragning av glödströmsreostaterna kontrollerar, att rören lysa. Först sedan detta är gjort böra övriga spänningar tillkopplas.

Spolarna böra väljas med hänsyn till den våglängd på vilken mottagning är avsedd att ske enligt efterföljande tabell.



De försänkta hålen (⊙) ska passa för träskruv 17x5.
Frontplattans fjortek 5 1/2.

Fig. 4.

RADIO-AMATÖREN

Våglängds- område, m	Spole I ₁	Spole I ₂	Spole I ₃
200—550	50	25—35—50	50
315—800	75	35—50—75	75
400—1100	100	50—75	100
600—1600	150	75—100	150
850—2300	200	100—150	200

Spole I₂, som samtidigt är primärspole i högfrequenstransformatorn och återkopplingsspole, får väljas med hänsyn till de rörtyper som användas. Med fetare siffror betecknade nummer äro de normala, men gör man klokt i att pröva både lägre och högre, som tabellen angiver. Vid användning av rör med lågt inre motstånd bör det lägsta numret användas och tvärtom.

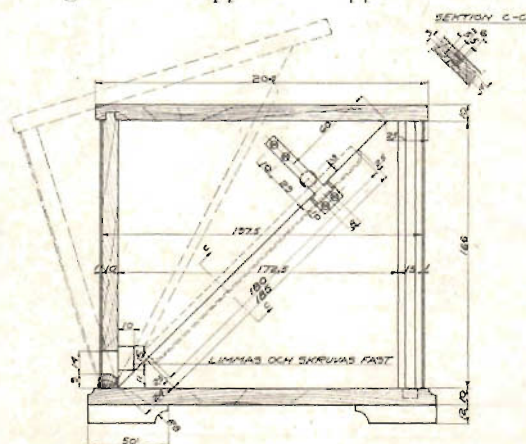
Här nedan angivas några olika rörkombinationer, som visat sig mycket användbara i denna mottagare.

Rör i hållare					
Fabrikat	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅
Philips	A 410, A 425	A 409	B 406	B 406	A 409, B 406
Telefunken	RE: 064	RE: 064, RE: 144	RE: 154	RE: 154	RE: 064, RE: 144
Marconi	DE: 3, DE: 3 A	DE: 3	DE: 4	DE: 4	DE: 4

Sedan spolar och rör insatts i sina hållare, strömbrytaren tillslagits, glödströmmen pådragits och telefon och högtalare inkopplats är apparaten färdig för avprovning.

Vid bruk av båda lågfrekvensförstärkarestegen inkopplas telefonen mellan hylsorna 4 och 76, (se ritning fig. 2), vid bruk av endast ett steg mellan hylsorna 3 och 77.

Om apparaten betraktas framiifrån finna vi först och främst de båda stora rattarna, den vänstra för avstämning av antenncretsen (kondensator C₁), den högra för avstämning av högfrequenstransformatorns sekundärlindning (kondensator C₂). Mitt emellan dessa befinner sig rattan till kondensator D, med vilken återkopplingsgraden regleras. Snett under denna befinner sig de båda glödströmsreostaterna, den vänstra för de båda högfrequensförstärkarerören, den högra för de övriga rören. Längst till vänster befinner sig strömbryta-



ALLA FOGAR SÖRAS MED NOT OCH LIMMAS

Fig. 5.

ren, och längst till höger anslutningshylsorna för telefon och högtalare.

Apparatens inställning blir något olika om alla rören eller endast de tre sista användas, varför dessa båda alternativ få behandlas var för sig.

A. Alla rören användas.

Jordledningen anslutes till hylsan märkt jord (på ritningen) och antennen till någon av hylsorna I eller II. Försök få avgöra, var bästa resultat erhålles. Inställning av en station sker på följande sätt:

D ställes på maximum. Ställ där-
efter exempelvis C: 1 på 30. Vrid C: 2
långsamt från 0 mot 100. Vid ett
bestämt skalstreck råkar mottagaren
därvid i svängning. Efter ytterligare
några skalstreds vridning upphör åter
svängningen. Svängning karakterise-
ras som bekant därav, att en knäpp
åtföljd av ett susande låte höres i te-
lefonen. Minska härefter återkopp-

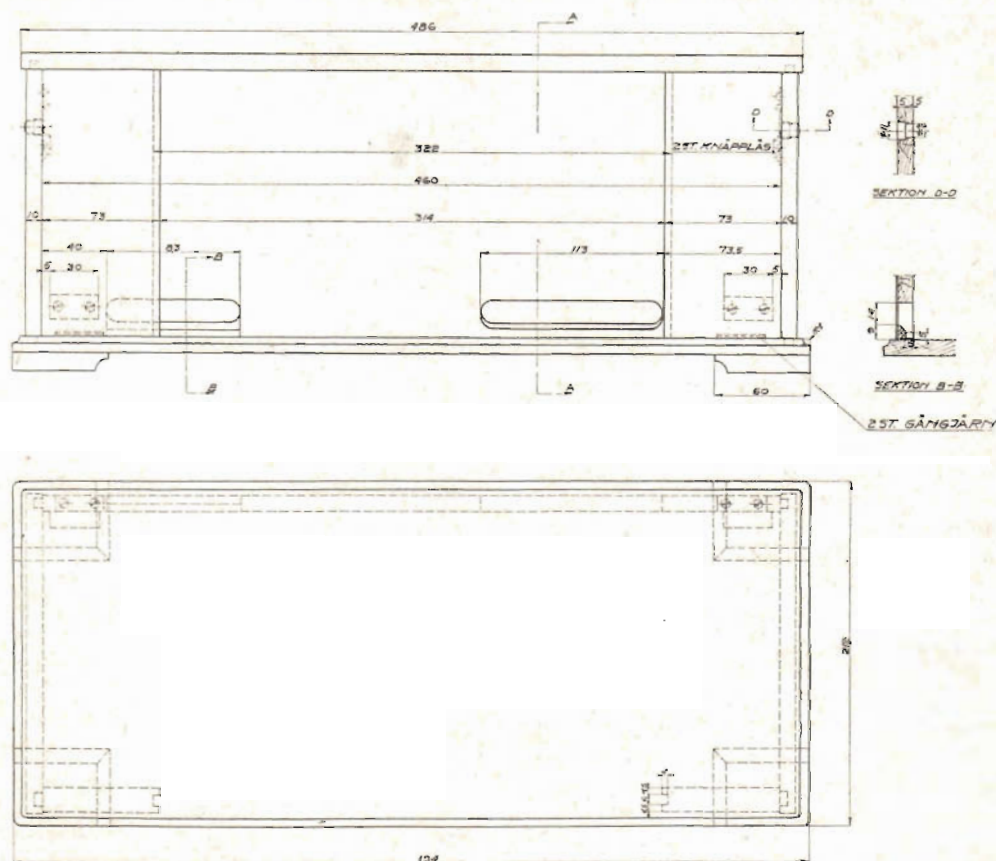


Fig. 6.

lingen genom vridning av kondensatorn D: 2 så långt, att mottagaren endast svänger inom ett mycket litet område av skalan C: 2. Kretsarna äro då avstämde till samma våglängd.

Om svängning icke erhålles även med D inställd på maximum, bör närmast högre spolnummer anlitas som återkopplingsspole (Spole I₂).

Då en station skall uppsökas, vrides kondensatorerna C: 1 och C: 2 samtidigt åt samma håll under iakttagande, att kretsarna hela tiden hållas i resonans (jämför föregående). En station ger sig tillkänna genom sin interferenston d. v. s. ett visslande ljud, som sjunker i tonhöjd, passerar noll samt därefter åter stiger. C: 1 och C: 2 inställas på interferenstonens läg-

sta tonhöjd, varefter återkopplingen minskas, så att svängningen just upphör; kondensatorerna C: 1 och C: 2 efterjusteras med finregleringsanordningen, tills tal och musik klart och tydligt höras.

B. Med högfrekvensförstärkaren bortkopplad.

Jordledningen anslutes på samma sätt som under A. Antennen flyttas däremot till hylsa III, och högfrekvensrören släckas med motsvarande glödströmreostat (den vänstra). Inställningen sker i huvudsak efter samma regler som de under A angivna, dock kommer givetvis endast C: 2 att inverka på avstämningen. I detta fall bör man vara aktsam med återkopp-

Från läsekreten

Red. av Radio-Amatören.

Med anledning av en artikel i Radio-Amatören angående regenerering av lågtemperaturrör, i det här fallet "Radio-Micro", tager jag mig härmed friheten bedja Red. om plats i tidskriften för mina iakttagelser angående regenereringen av ovanstående rörtyp.

Jag kan ej på något sätt anse mig för någon expert på detta område, men vad jag iakttagit är följande:

Vid mina regenereringsförsök har jag märkt att man måste hava någorlunda precisa tider och spänningar. Efter många olika försök har jag slutligen kommit till gott resultat genom att upphetta rören i 30 sek. med en glödström av 10 volt utan anodström. Därefter i 2 minuter med en glödström av 6 volt och anodspänning 30 volt.

Efter en dylik procedur har rören åter fungerat tillfredsställande under c:a 2 veckors tid. Därefter har jag åter fått regenerera dem, och med lika gott resultat. Sålunda har jag kunnat förfara med dem 3 gånger med 2 veckors mellanrum men sedan har det också varit stopp. På vad detta beror kan jag ej förklara.

I hopp att detta på något sätt skulle intressera denna tidnings ärade läsare ber jag få teckna

Högaktningsfullt

Berti Brenner.

Hälsingfors, Finland.

RADIOKLUBBARN VILJA VARA MED I PROGRAMRÅDET. Svenska radioklubbarnas förbund hemställer hos regeringen att plats i A.-B. Radiotjänst programråd så snart som möjligt måtte beredas åt en radioklubbarnas representant.

I motiveringen till sin framställning framhåller förbundet, att en preliminär beräkning, grundad på den 31 maj försålda radiolicenser, visar, att inom de delar av landet, där lyssning med enklare apparater (kristallmottagare) varken är bekvämt eller möjligt, sålts allenast 23 000 licenser, under det att i de små områden kring varje särskild station, där sådan lyssning är bekväm (det s. k. kristallområdet), sålts 174 000. Av dessa falla icke mindre än 60 000 eller 35 proc. på de av radioklubbar eller enskilda bekostade eller drivna relästationerna. Av ökningen i licensantal under det sista halvåret, ungefär 75 000, synes icke mindre än 38 000 eller 50 proc. komma på relästationernas konto.

Radioklubbarnas sålunda ådagalagda förmåga att vidga rundradiorörelsens omfattning vartill deras egna program i hög grad bidragit, gör det högeligen sannolikt — heter det — att närvaron av en representant just för dem i programrådet skulle betydligt underlätta bolagets kontakt med den radiolyssnande allmänheten och även genom direkt initiativ främja rundradiorörelsens sunda utveckling och trygga dess fortbestånd. Förbundet anser det ej heller vara med rätt och billighet överensstämmande att en faktor av radioklubbarnas betydelse lämnas utan direkt inflytande vid riksprogrammets uppgörande och granskning.

lingen, då risken att störa radiolyssnare i grannskapet annars är stor.

Materialförteckning:

- 1 st. Frontplatta A 320×65×5.
- 1 » Basplatta B 455×175×10.
- 2 » Lågförlustkondensator C₁₋₂ 500μF.
- 1 » Mikrokondensator D 200μF.
- 1 » Blockkondensator E₁ 50μF.
- 1 » » E₂ 200μF.
- 1 » » E₃ 300μF.
- 1 » » E₄ 1000μF.
- 2 » » E₅₋₆ 2000μF.
- 1 » » E₇ 3000μF.
- 2 » Hållare för blockkond., F₁₋₂.
- 1 » Gallerläcka G₁, 3 megohm.
- 1 » » G₂, 2 »

- 1 st. Motstånd G₃, 150 000 ohm.
- 3 » Hållare för gallerläcka H₁₋₃.
- 3 » Spolhållare, fast I₁₋₃.
- 4 » Rörhållare K₁₋₄, utan fjädring.
- 1 » » K₅, med fjädring.
- 1 » Reostat L₁, 15 ohm.
- 1 » » L₂, 8 ohm.
- 1 » Kontaktlist för batteri M, 6-polig.
- 1 » Batteripropp N, 6-polig.
- 1 » Kontaktlist för jord och anten O, 4-polig.
- 1 » Strömbrytare P.
- 2 » Lågfrekvenstransformator R₁₋₂, Sv. Radio A.-B. TW III 1:3.
- 4 » Propphylsa S.
- 4 » Universalpropp.
- Kopplingstråd
- Kabel, div.

Western Electric

RADIORÖR

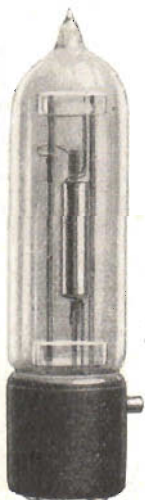
FÖR

SUPERHETERODYNER

R 215 A och R 221 D

EXEMPEL PÅ OLIKA KOMBINATIONER:

Modulator	Oscillator	Mellan- frekvens	Detektor	Lågfrekvens	Total ström- åtgång
1 st. R 215 A	1 st. R 215 A	2 eller 3 st. R 215 A	1 st. R 215 A	1 st. R 215 A	0.5 amp.
"	"	"	"	2 st. R 221 D Push-Pull	0.75 amp.
1 st. R 221 D	1 st. R 221 D	"	"	1 st. R 221 D	1.0 amp.
"	"	"	"	1 st. R 215 A 1 .. R 221 D	1.0 amp.
"	"	"	"	1 st. R 215 A 2 .. R 221 D Push-Pull	1.25 amp.



R 215 A



R 221 D

GENERALAGENT

Representant för södra Sverige:

Ing.-firma **Folk Hain**
MALMÖ

A.-B. Arvid Böhlmarks
Lampfabrik
STOCKHOLM

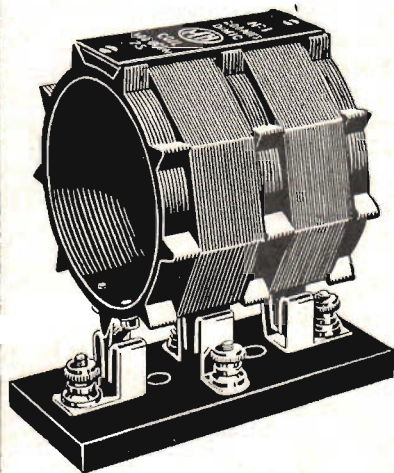
Representant för västra Sverige:

Zach. Guthe
GÖTEBORG

Vad är Dimic=spolen?

Jo, i få ord:

En högeffektiv induktans.



Den användes med fördel som:

1) Antennavstämningsspole med minsta möjliga dämpning och alltså med största effektivitet och avstämningsskärpa.

2) Kopplingsorgan mellan högfrekvenskretsar av olika typer och

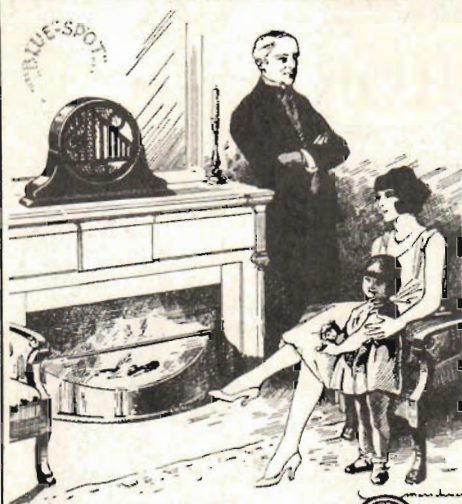
3) Induktans för vågfällor, heterodyn vågmätare, lokaloscillatorer m. m.

Idealspolen till en förstklassig mottagare!

A/B **NORDISKA**
RADIOAVD. (I TR. NED)



KOMPA NIET
STOCKHOLM



IDEAL
FABRIKAT



"Blaupunkt" Superton-konserthögtalaren

med samma rena vackra ton som ett träinstrument.

Superton-konserthögtalare med inbyggda motståndsförstärkare av modernaste konstruktion återger tonen enastående klart och naturligt, så att lyssnaren ovillkorligen tycker sig försatt till radio-stationens utsändningsrum. Med vår konserthögtalare blir den osynlige talaren, sångaren eller orkestern o. s. v. förflyttad direkt till Ert hem.

Bifallet vill aldrig sluta vid sällskapsdansutsändningar.

Finnes överallt. 2 modeller "Blaupunkt" finnes, Senior och Junior.

Begär överallt vår konserthögtalare med inbyggda motståndsförstärkare. Tillskriv oss och begär kostnadsfritt tillsändande av prislistor etc.

DEN BÄSTA
BLAND DE BÄSTA

ÖVERTYGA EDER
SJÄLV

REPRESENTANTER OCH LAGER I

STOCKHOLM: KARL H. STRÖM, SVEAVÄGEN 52. 1 TR. TEL.: N. 15024, N. 15025

GÖTEBORG: GEORG KÄRLSSON, LÖRINBERGSGATAN 12. TELEFON: 4580.

LUND: SYDSVENSKA RADIOIMPORTEN, ST. SÖDERGATAN 29. TELEFON: 1455

BEGÄR PRISLISTA!

GALLERLÄCKANS PLACERING

Det har nog hänt mer än en av våra läsare att han kommit att grubbla en smula över varest och huru en gallerläcka egentligen bör inkopplas. Man ser ju i olika kopplingsschemata en massa olika sätt att placera läckor, men orsaken till den ena eller andra placeringen får man sällan veta.

Ett gallerläckagemotstånd användes som bekant dels för att hålla gallret i ett rör vid en viss lämplig medelspänning t. ex. vid användning av en vanlig avstämd anodkrets eller vid motståndskoppling, och dels för att erhålla likriktningsverkan vid den vanliga dektorkopplingen.

Gäller det endast att hålla gallret vid lämplig medelpotential är det tydligt att läckan bör inkopplas mellan gallret och en punkt på ledningssystemet, som har just den önskade spänningen. Vid alla förstärkare, vare sig det är hög- eller lågfrekvensförstärkare, bör gallrets medelpotential vara negativ, så mycket negativ, att galler-spänningen ej ens momentant kommer att bli positiv. Påpekas bör här, att glödtrådens negativa ända anses ha nollspänning, varför alla andra spänningar hänförs till spänningen i denna punkt.

Storleken av den negativa spänning, som gallret i ett visst rör bör ha, blir sålunda beroende av storleken av amplituden hos den svängning, spänningsvariation, för vilken gallret kommer att utsättas. Vid en högfrekvensförstärkare äro amplituderna vanligen ytterst små, varför man kan nöja sig med en endast svag negativ förspänning på gallret. I regel är det tillräckligt att utnyttja det spänningsfall, som uppstår över rörets glödströmsmotstånd. Detta motstånd bör således laggas mellan glödtrådens negativa ända och glödströmsbatteriets minuspol, och läckan anslutas till en punkt mellan

reostaten och nämnda minuspol, fig. 1.

Vid högfrekvensförstärkare förekommer det emellertid ofta, att det är svårt att förebygga självsvängning på grund av oavsiktlig återkoppling mellan de olika förstärkningsstegen. Är detta fallet kan man använda gallerläckan på sådant sätt att den verkar dämpande på den gallret åverkande svängningskretsen. Detta sker helt enkelt genom att ansluta läckan till en punkt, som har en något positiv potential. En dylik punkt är glödtrådens positiva ända. Oftast är det dock allt-

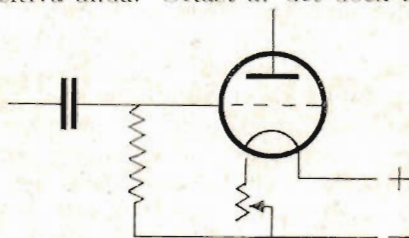


Fig. 1.

för dämpande att begagna denna punkt emedan alltför stark gallerström uppkommer. Man tillgriper då en s. k. potentiometer, d. v. s. ett relativt stort motstånd, inkopplat mellan glödströmsbatteriets poler eller endast över rörets glödtråd. På grund av den ström, som kommer att gå genom detta motstånd få olika punkter på detsamma en från plus- till minussidan fallande spänning. Anslutes gallerläckan till den rörliga kontakten på potentiometern kan man alltså ge gallret en ringa positiv förspänning, vilken lätt kan inregleras till erforderlig storlek, se fig. 2.

För lågfrekvensförstärkare med motstånd- eller drosselkoppling måste man ju också ha en gallerläcka. Denna måste emellertid alltid kopplas till en punkt med negativ spänning enär en försämring av ljudkvaliteten eljest inträder. Då svängningarna på lågfrekvenssidan ofta äro mycket starka, räcker det ej, isynnerhet vid högtalare-

styrka, att förbinda med glödbatteriets minuspol, utan man måste skaffa sig en punkt, som är ännu mera negativ än den nämnda. För detta ändamål in-

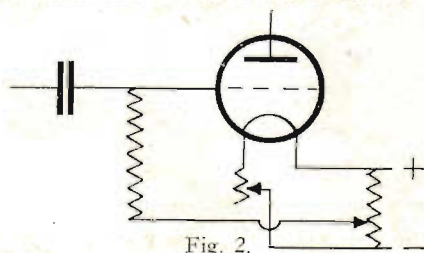


Fig. 2.

sätter man ett extra s. k. gallerbatteri, fig. 3, vars positiva pol är förbunden med glödbatteriets negativa. Gallrets medelspänning kommer alltså att bli så mycket negativ som gallerbatteriets spänning och spänningsfallet över glödströmsmotståndet tillsammans.

Vid alla förstärkare måste man således ansluta gallerläckan till en punkt med mera negativ spänning än glödträdens negativa ända, mera ju större spänningsvariationerna på gallret äro. Endast i undantagsfall, då det gäller att avsiktligt införa en dämpning i någon högfrekvenskrets, kan man gå till en punkt med positiv spänning, d. v. s. högre spänning än glödträdens negativa ända.

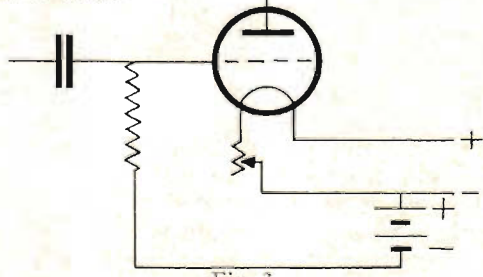


Fig. 3.

Vid detektorkoppling ligger saken annorlunda till. Den vanliga kopplingen med gallerkondensator och läcka beror till sin verkan på uppkomsten av gallerströmmar. Dessa åter förutsätta ett mer eller mindre positivt galler. Den vanligaste inkopplingen av läcka är därför här glödträdens positiva

ända, eller rättare en punkt, som i viloläge har samma potential som nämnda ända. En dylik koppling visar fig. 4. Läckan sitter här över gallerkondensatorn och förbinder alltså gallret med avstämningsskretsens gattersida, vilken ju i viloläge har praktiskt taget samma potential som glödträdens positiva

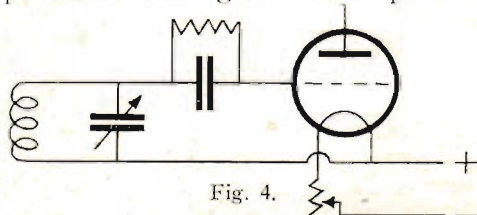


Fig. 4.

ända, med vilken kretsens andra sida är förenad.

Denna placering av läcka är den riktiga emedan den icke verkar dämpande på kretsen. Endast i sådana kopplingar där högfrekvensförstärk-

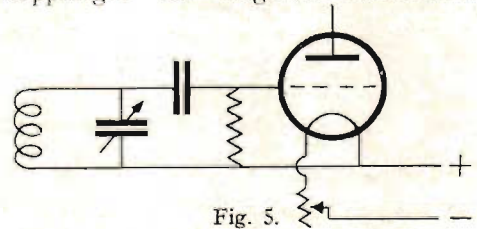


Fig. 5.

ning föregår detektorn och en extra dämpning erfordras i detektorns gallerkrets för att få mottagaren stabil bör man tillgripa den koppling fig. 5 visar, vid vilken läcka går direkt från gallret till glödtråden och sålunda kommer att ligga parallellt över svängningskretsen och verka dämpande på densamma.

Vid detektorkoppling med gallerläcka bör den senare alltså i regel läggas över gallerkondensatorn och avstämningsskretsen anslutas till en punkt med något positiv spänning.

Det skulle finnas ytterligare åtskilligt att säga om gallerläckor t. ex. om deras storlek, om deras funktion m. m., men ovanstående har endast varit avsett såsom en handledning för den mindre erfarne rörande själva placeringen av gallerläckor för olika ändamål.

EXPERIMENT MED TRIODRÖRET

Det vanliga elektronröret kan användas ej endast för radiomotagning utan även för en hel del vetenskapliga instrument av olika slag.

Att triodröret kan användas som en känslig indikator för att visa närvaron av elektriska fält har påvisats av en Dr E. H. Rayner i England.

Ett vanligt mottagarrör kopplades därvid som i fig. 1. Gallret var förbundet med en kort metalltråd eller metallplatta, medan anoden matades från ett 20 till 50 volts batteri såsom vanligt. I anodkretsen var dessutom insatt en känslig strömmätare.

Om ett stycke ebonit eller en lackstång, som genom gnidning gjorts

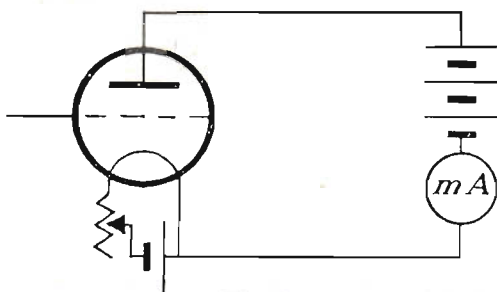


Fig. 1.

elektriskt laddat, närmades till gallertråden åstadkom den redan på 90 cm:s håll en avsevärd ändring i anodströmmen.

När ett föremål med negativ uppladdning, såsom gniden ebonit, föres intill gallertråden minskas anodströmmen praktiskt taget till noll. Detta beror på att den närmast eboniten belägna delen av gallertråden blir positivt laddad medan den längst bort belägna delen eller själva gallret får en negativ laddning. Om eboniten hastigt drages bort kan anodströmmen för ett kort ögonblick återkomma, men upphöra igen under en tid av flera sekunder och sedan långsamt stiga till det normala värdet. Detta uppträder ej vid

alla rör och kan bero på graden av isolation i röruttagen.

Om eboniten däremot föres bort mera långsamt uppkommer ej något sådant andra minimum av anodströmmen.

En genom gnidning elektriskt laddad fyrkantig bit av lack, som placeras på en metallplatta 75×75 mm förbunden med gallret, försäkrar att anodströmmen sjunker till noll om röret och anodspänningen äro lämpligt valda. Så småningom stiger strömstyrkan till sitt normala värde men kan åter minskas till noll om man vänder lacktärningen så att någon av de övriga sidorna berör metallplattan.

Försöket kan upprepas flera gånger, även med samma sida, tydligen beroende på att lacket vilar endast på några få punkter som urladdas i beröring med metallplattan. Under tiden som experiment göres med de övriga sidorna hinna dessa punkter uppladdas på nytt genom ytläckning från angränsande punkter. Dessa experiment ha kunnat göras med sparrör vilka ej visa den dubbla strömminskningen till noll som förut omnämnts.

Ett annat experiment gjordes med en svängande pendel nedtill försedd med en 75×75 mm:s metallplatta, som med tillhjälp av ett batteri och en omkastare kunde uppladdas med 25 till 70 volts spänning. Pendelplattan svängde med några mm:s spel förbi en lika stor platta förbunden med gallret. Beroende på polariteten ökades eller minskades anodströmmen två gånger för varje fullständig svängning som pendeln utförde. En variation av anodströmmen i proportion 2:1 kunde åstadkommas genom lämpliga justeringar.

Den första svängningen kan ibland medföra att ström blir noll för flera sekunder framåt.

Det visade sig ej nödvändigt att an-

vända så stora plattor som beskrivits. Även med trådar kunde liknande experiment utföras.

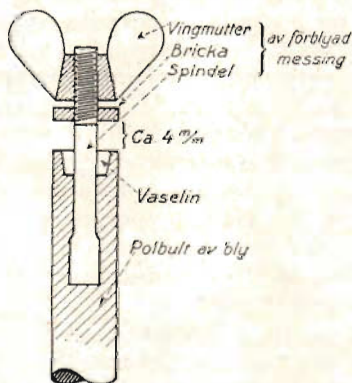
I allmänhet torde triodrörets egenskap att kunna påvisa små relativa förflyttningar mellan två metallplattor isolerade från varandra och laddade

med olika potentialer vara lovande. Om rörelserna äro långsamma t. ex. en period pr sekund eller mindre blir läckningen i rörfattningen en betydelsefull faktor och experimenten tydligt kritiska, utvisande skiljaktigheter mellan olika rör.



NOACK-FABRIKEN har anmodat oss klargöra en liten detalj i blyackumulatorernas konstruktion, som visat sig svårbegriplig för dem, som icke äro vana att handskas med ackumulatorer.

När på ett batteri klämskruvarna sitta direkt på polbultarna, så är det nödvändigt att på ett eller annat sätt förhindra, att svavelsyran från cellerna tager sig väg upptill de anslutna kablarna. Detta kan ske på många sätt, men ett av de vanligaste visas å vidstående bild. Där avslutas blypolen upptill med



en urholkning, i vars mitt polskruven stiger upp. Denna urholkning fyller vid fabriken med mineralfett, t. ex. vaselin, som är syrebeständigt och hindrar syran att "krypa" upp till mässings- och koppardelarna, som eljest skulle ärga.

På spindeln gängas en tunn bricka, vilken skall bilda underlag för ledningstrådarna respektive kabelskorna, när dessa fastspänns med klämskruvarna, som ofta äro utbildade som vingmuttrar. Denna bricka skall alltså icke skruvas ända ned till blypolen, utan det skall finnas ett par mm mellanrum för fett.

Nu tycker emellertid många lyssnare, att detta ser slarvigt ut och klandrar fabrikanter för att denne lämnat från sig ett bristfälligt fabrikat, och så gör lyssnaren sig själv den otjänsten, att rätta till "felet" genom att skruva åt brickan tills den vilar på blypolen, så att det lilla fettlagret blir ineffektivt. Ladd-

ningsstationerna få ofta in batterier till laddning med halvt igenärgade poler och rester av uppfrätta kablar. Då det givetvis ligger lika mycket i fabrikantens som i köparens intresse att denna för radiomottagning ingalunda oviktiga detalj blir förklarad, hava vi icke underlåtit att tillmötesgå en framställd begäran om ett påpekande. Det skadar överhuvudtaget aldrig, att smörja in kabeländar och polklämmor på batteriet med vaselin, då ärgbildning därigenom i hög grad förebygges.

A. S. E. A:s NYA RADIOKATALOG har i dagarna utkommit och innehåller uppgifter och beskrivningar över de olika apparatdelar, vilka firman dels själv tillverkar, dels som representanter för såväl inhemska som utländska fabriker föra i marknaden. Katalogen upptager dessutom kopplingschemor för dem, som själva önska förfärdiga sina apparater.

GRAHAM BROTHERS A.-B. KATALOG. Den 4:de upplagan av katalogen från Graham Brothers A.-B., Stockholm, har utkommit och innehåller liksom sina föregångare såväl tekniska data, kopplingschemata av olika slag etc. som en förteckning med prisuppgifter över de radioartiklar firman för.



RÄTTELSE. I juli-augustinumret, sid 227, angavs erforderliga varv i likriktarens transformator vid olika spänningar och periodtal. För 110 volt 50 perioder angavs felaktigt 190 varv i sekundära lindningen. Antalet skall vara 140.

Samtidigt påpeka vi, att alla varvtalen kunna minskas intill hälften av de angivna om man iakttagar att primär och sekundär minskas i samma proportion. Vid 220 volt 25 perioder kan man sålunda nöja sig med 2400 varv primärt och 280 varv sekundärt. Transformatorn blir emellertid härvid betydligt varmare, varför de högre varvtaken äro att föredraga vid flitig användning av likriktaren.

Epokgörande Nyheter!

Svenska Fabrikat



Stöltens Anodaggregat

är den stundande radiosäsongens största nyhet. Aggregatet tjänstgör icke blott som anodbatteri utan även som laddningsaggregat för glödströmsackumulatören. Spänningar passande för vilka rörtyper som helst kunna uttagas på anodaggregatet.

Stöltens Motståndsenhet

lämnar en L.F.-förstärkning vida överträffande den bästa som producerats av de dyrbaraste transformatorer. Monteras som en transformator och är lätt att inmontera på dennes plats. Dessutom flera andra användningsmöjligheter.



Begär prospekt och närmare upplysningar!

ÅTERFÖRSÄLJARE ANTAGAS

STÖLTEN & SON
MALMÖ



Kronor 1: 50

★

UR INTYGS-SAMLINGEN

och jag har aldrig velat vad en verkligt förstklassig mottagning ville säga förrän jag erhölet en

RUSSELL'S

Genuine

HERTZITE
KRISTALL."

Finnes hos alla välförsedda radioaffärer!

Namnet HERTZITE är lagligen inregistrerat varumärke och får endast användas i samband med RUSSELL'S Genuine HERTZITE KRISTALL

Generalagenter:

LINDBÄCK & Co.

Skeppsbron 4 / Göteborg / Telefon 3370

WIDEMAN & ENGBERG A.-B.

Karlbergsvägen 8 / Stockholm / Tel. V. 8284

Burndepts berömda högtalare "ETHOVOX"



"SENIOR"

Kronor . . . 110: -

"JUNIOR"

Kronor . . . 60: -

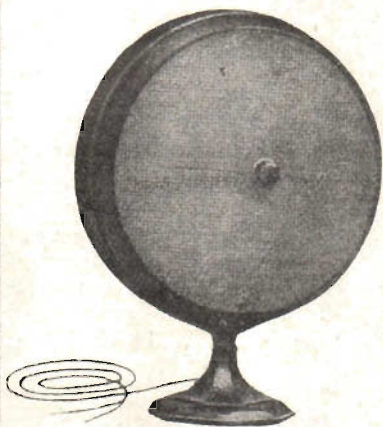
"PETER PAN"

Kronor . . . 30: -

äter i lager.

Fås genom de flesta radioaffärerna eller direkt från generalagenten.

GRAHAM BROTHERS A.-B.
STOCKHOLM



NYHET!

KONUS

ny tratlös högtalare med koniskt membran.

Överlägsen alla andra högtalare. Ööverträffad i fråga om ljudresultat, prisbillighet och utseende.

PRIS KRONOR:

80:—



I alla välsorterade radioaffärer eller direkt från

AKTIEBOLAGET AGA-LUX

I GÖTEBORG

TEL. 9595, 9695



5-rörs Neutrodyn

F. E. F. KOPPLING Nr 14

Material bestående av: 1 trolitplatta, färdigborrad, 5 rörsocklar, 4 glödströmsmotstånd, 1 potentiometer, 3 vridkondensatorer med fastsättningsanordning, 1 sats F.E.F.-neutroformspolar 200—650 m. utbytbara, 1 sats F.E.F.-neutroformspolar 650—2.000 m. utbytbara, 2 neutrodome, 4 blockkondensatorer, 1 höghmigt motstånd med fattning, 1 knäomkastare, 3 jackar, 2 lågfrekvenstransformatorer, samtliga skruvar, hylsor, kopplingstråd och systoflex.

Komplett 150:— R. M.

Allt material av känd god kvalitet med F.E.F. specialdelar,

Utförligt självbyggarschema med för varje amatör lättfattlig framställning o. beskrivning. Pris 2:50 R.M. + M. 0:20 porto.

Ingående upplysningar och förklaringar över verkningsättet och byggnadsbeskrivning finner Ni i »Ehrenfeld broschyren Nr 114». »Neutrodynamottagare för alla våglängder».

Pris 0.40 R.M. + M. 0:10 porto.

Ehrenfeld-Radio-Katalog Nr 3

1: 50 R.M. inkl. porto.

256 sid. med 355 avbildningar på konsttryckpapper, jämte utförlig varuförteckning vid sidan av varje koppling.

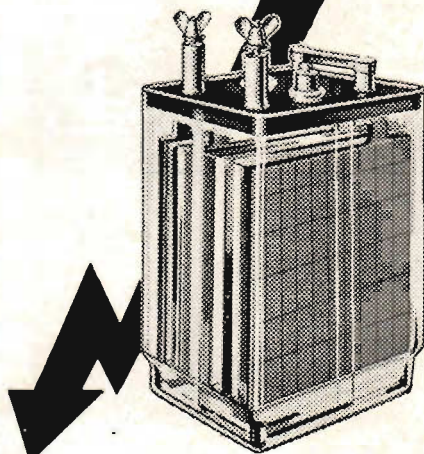
Prislista D 3 gratis.

Alla schema, broschyrer och kataloger mot insändande av beloppet, även i svenska kronor, då efterkrav ställer sig ojämförligt dyrare.

F. EHRENFELD

FRANKFURT a.M. 801 ZEIL 100

NOACK ACKUMULATORER



NORDISKA ACKUMULATORFABRIKEN
MALMÖ STOCKHOLM GÖTEBORG

RADIOUTSTÄLLNINGEN I BERLIN

Den tredje stora tyska radioutställningen hölls i Berlin den 3—12 september, anordnad av Verband der Funkindustrie i samarbete med Berliner Messeamt.

Utställningen, som uppgives vara världens hittills största, ägde rum i den för två år sedan enbart för de årligen återkommande radioutställningarna byggda radiohallen på Berliner Messeamts utställningsområde vid Vitzleben i västra utkanten av Berlin. Kort före utställningens öppnande invigdes ett bredvid radiohallen uppfört 138 meter högt järntorn, vilket jämte en något lägre hjälpmast uppbär antennen till Berlins nyaste rundradiostation. Tornet är vid 55 meters höjd försett med en kringbyggnad, rymmande en större restaurang, och på 120 meters höjd är ett mindre kafé inrett.

I utställningen deltog inemot 250 industriefirmor, tyska postverket, Reichs-Rundfunk-Gesellschaft (en sammanslutning av de tyska rundradiobolagen) samt rundradiobolaget Funkstunde i Berlin. Rena försäljningsfirmor voro uteslagna i avsikt att giva utställningen största möjliga överskådlighet i fråga om den tyska radioteknikens nuvarande ståndpunkt. Det betonades, att utställningen icke var att betrakta som en radiomässa; en sådan hade kort förut ägt rum i Leipzig. Tyvärr sågo en stor del av de utställande firmorna saken på ett annat sätt.

Det första intrycket, som man fick vid en hastig rundvandring på utställningen, var ganska blandat. En mängd firmor kunde uppvisa verkligt goda saker, men förklarligt nog med hänsyn till utställningens omfattning hade även många sådana firmor kommit med, för vilka de tekniska synpunkterna uppenbarligen fått träda tillbaka för de merkantila. Dock påstods denna tredje utställning stå på en högre nivå i detta avseende än de båda föregående. Det gjorde icke heller något angenämt intryck att se, huru en påfallande stor del av de utställda föremålen utgjorde mer eller mindre trogna efterbildningar av amerikanska, engelska och t. o. m. svenska fabrikat. För att endast nämna några exempel igenkände

man bland kondensatorerna efterbildningar av Karas', Hammarlunds, Remlers, Cardwells, Wades m. fl., och Alphas rattar och Baltics och Sundbergs rörhållare voro troget eftergjorda.

En mera ingående granskning av de ledande firmornas fabrikat gav — det skall villigt erkännas — en betydligt gynnsammare uppfattning av tysk radioindustri. Några sensationella nyheter förekommo visserligen icke, men de framsteg, utställningen hade att visa, tydde på en jämn och säker utveckling, framför allt mot billigare apparater och större enkelhet i apparaternas handhavande och skötsel. I det följande skall lämnas en kort överblick av de mest intressanta utställningsföremålen, tagna varje särskilt slag för sig.

Ramantennen tycktes hava tillvunnit sig en större popularitet än förr och förekom i många växlande utföringsformer, mestadels hopfällbar. Till de bästa fabrikaten hörde Deutsche Telephonwerke och Huth. För utomhusantennner funnos ett flertal åskskyddsanordningar.

Mottagningsapparaterna voro helt naturligt mycket talrikt representerade. Ehuru de mest skilda apparattyper voro företrädade, kunde man spåra vissa intressanta utvecklingstendenser. Å ena sidan strävar man efter en billig och lättskött lokalmottagare för högtalarstyrka, och härvid börjar motståndskopplingen allt

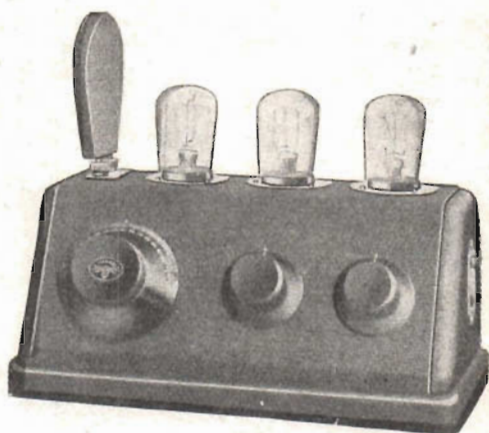


Fig. 1.

mer och mer komma till användning för lågfrekvensförstärkningen, icke blott med hänsyn till ljudets kvalitet utan även av ekonomiska skäl. Med de specialrör för motståndskoppling, som numera finnas att tillgå och varav flera goda typer visades på utställningen, blir förstärkningen fullt lika hög som med transformatorkoppling. I många fall bildade lågfrekvensförstärkaren en separat enhet, avsedd att anslutas till en kristallmottagare, men vanligen var lokalmottagaren utförd som en fullständig apparat, i regel med rördetektor och två stegs lågfrekvensförstärkning. Fig. 1 visar en billig motståndskopplad lokalmottagare från Tefag. Denna firma synes framför allt hava lagt an på att framställa artiklar till pris, som är överkomligt för en bredare kundkrets.

Å andra sidan står den mera dyrbara, selektiva, inåt och utåt störningsfria långdistansmottagaren. Härvidlag visade de tyska firmorna en utpräglad förkärlek för fyra- å femrörs neutrodynmottagare, men även superheterodyner förekommo. Vid den i fig. 2 visande neutrodynmottagaren från AEG äro de tre spolarna inbyggda i en trälåda, som inskjutes i en fyrkantig öppning i apparatens översida, under locket. Två sådana spolsatser medfölja, en för våglängdsområdet 200—600 m och en för området 700—2000 m. Firman Lorenz tillverkar en fyrrörs neutrodynmottagare med likaledes utbytbara spollådor, täckande våglängder från 200 till 4000 m i tre områden. Såväl vid apparater med lösa spolsatser som vid sådana med fasta spolar, voro spolarna ofta helt och hållet omgivna av en metallisk skärm. I något enstaka fall hade man försökt sig på att inställa alla kondensatorerna med ett enda handgrepp. Ett anmärkningsvärt uppslag var Deutsche Tele-



Fig. 2.

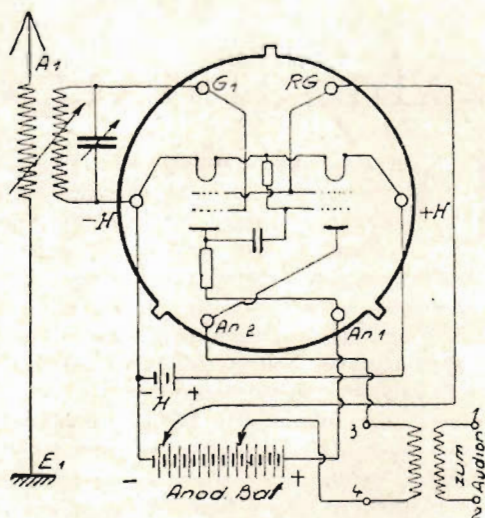


Fig. 3.

phonwerkes Novohet-tillsats, medelst vilken firmans neutrodynmottagare eller annan likvärdig mottagare kan förvandlas till en superheterodynmottagare. Av de rena superheterodynerna må nämnas Huths Superhuth IV med sex rör och Radio-Amatos åttarörs ultradynmottagare.

Vad apparaternas utförande beträffar, lade man märke till, att lackerade plåtkåpor bliva allt vanligare, speciellt för mindre apparater. Anordningen av rattar och andra yttre delar samt utstyrseln i övrigt föreföll ej sällan ett svenskt öga en smula oredig, men härutinnan skilja sig som bekant svensk och tysk smak. En sak, som förvånade, både i fråga om apparater och lösa delar, var att firmorna ofta förde ett flertal parallella typer i stället för att koncentrera sig på en eller ett par.

Rören synas undergå en ständig utveckling med hänsyn till såväl prisbillighet som kvalitet. En mångfald olika typer funnos att välja på, avsedda för olika glödströmskällor och för olika ändamål. Radorörfabriken i Hamburg har framställt en duovoltserie med mycket låg glödeffekt. Firman Huth håller sig företrädesvis under 2 volts glödspänning och framför som en nyhet ett högtalarrör, Huth-Goldkopf, med så lågt inre motstånd som 1250 ohm vid en förstärkningsfaktor 5.5. Motståndskopplingens stigande popularitet har lett till flera goda specialrör, såsom Telefunkens RE 054 och Valve-Ökonon W. Från

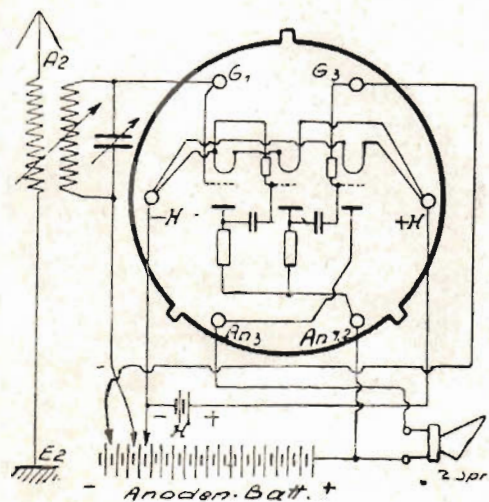


Fig. 4.

motståndskopplingsrör med en förstärkningsfaktor om 25 å 40 och högt inre motstånd och till den motsatta ytterligheten, högtalar-rör såsom det ovannämnda Huth-Goldkopf, finnas alla mellanstadier. En anmärkningsvärd företeelse är multipelrör, två eller flera rör, förenade i samma glashölje. Sådana rör föras av Kramolin och Dr Nickel ("Ultra"). Fördelen med dessa rör är att de ställa sig billigare och taga mindre utrymme än motsvarande antal enkeltör. Loewe tillverkar rör, som utom de vanliga rörelektroden innehålla även kopplingselementen för motståndskoppling mellan de olika delrör, så att ett dylikt multipelrör i själva verket utgör en motståndskopplad förstärkare. Två olika typer finnas, ett dubbelrör för högfrekvensförstärkning ned till c:a 200 m våglängd (fig. 3) och ett tredubbelrör för lågfrekvensförstärkning (fig. 4), varvid första delröret eventuellt kan tjänstgöra som detektor. Utom ett dylikt tredubbelrör erfordras endast en avstämningskrets för en komplett, mycket ljudstark lokal-mottagare.

Telefoner och högtalare förekomma på utställningen i mycket stort antal. Telefonerna voro varandra tämligen lika, med lätta dosor och en enkel metallhygel samt vanligen matt svartlackerade. För att få ned vikten (ända till 100-gr-telefoner påträffades) hade man i de flesta fall måst ersätta ringmagneten antingen med en enkel U-magnet med ett ben

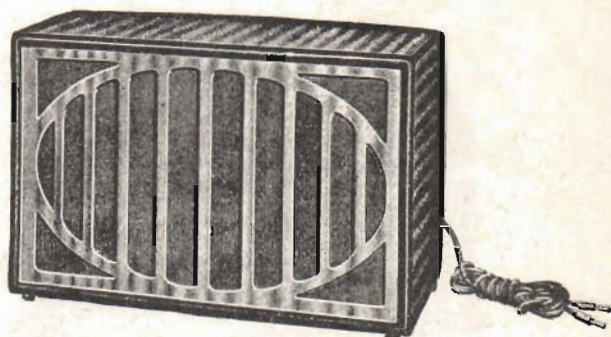


Fig. 5.

i vardera spolen eller också med en kort, rak stavmagnet, liggande rätt över botten av dosan. Då något specialstål, såsom krom- eller koboltstål, ej tycktes hava kommit till användning, ingåvo dessa extra lätta telefoner icke något större förtroende.

Bland högtalarna var helt naturligt tratt-typen förhärskande. Ofta var en tratt av trä eller gjutjärn inbyggd i en trälåda (fig. 5) och omböjd flera gånger, så att en relativt lång ljudkanal erhöles. Ljuddosan var då vanligen utbyttbar. Konhögtalare av liknande typ som Crosley's förekommo i åtskilliga upplagor, dock icke med Crosley's balanserade magnetsystem, utan med ljuddosor av den vanliga typen. En konhögtalare av mycket hög kvalitet visade Tefag (fig. 6). Membranet består av en impregnerad vävnad och är i kanten mjukt upphängt, såsom vid Radio Corporation's högtalare, om vilken denna även till

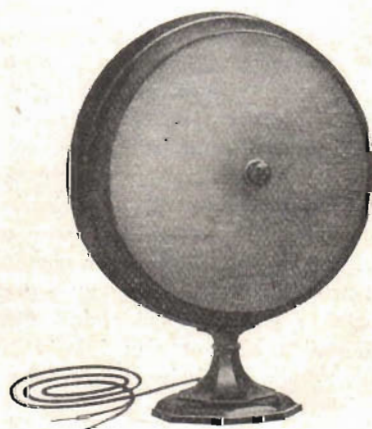


Fig. 6.

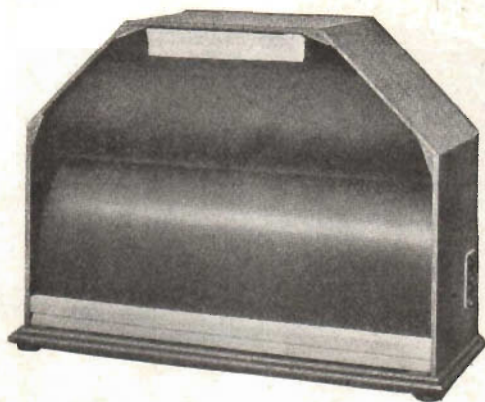


Fig. 7.*

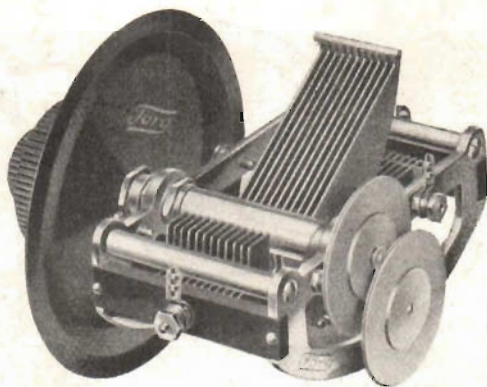


Fig. 8.

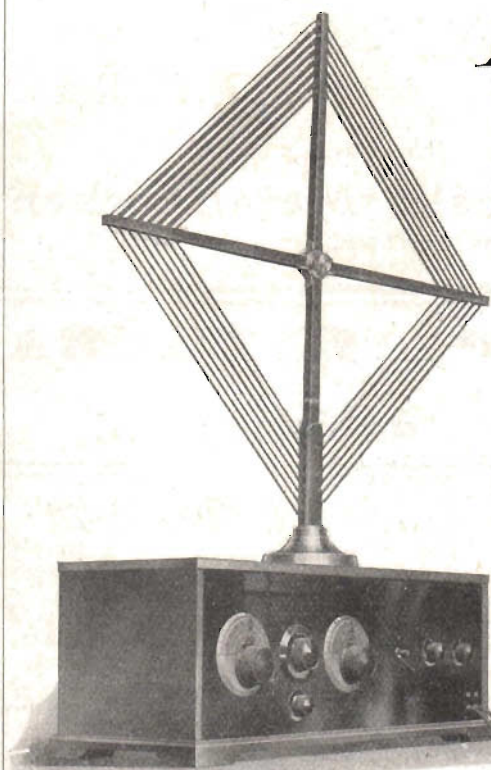
det yttre påminner. Det rörliga systemet utgöres av två stålband, vilkas mittpunkter äro motsatt polariserade medelst vid bandens ändar placerade permanenta magneter. Mitt för bandens poler stå polerna till en av talströmmen påverkad elektromagnet. För korrigering av ljudet tjänar en bifilärt lindad spole, huvudsakligen verkande som kondensator. Siemens & Halske har konstruerat en rumshögtalare med ett magnetsystem av samma slag som vid ett polariserat relä och med ett membran, bestående av två längs ena kanten hop-syddas och med de fria kanterna utåtböjda blad av tunt bakelitpapper (fig. 7). För stora lokaler och för användning i det fria har Siemens & Halske utom den gamla bandhögtalaren två nya typer, fals- och bladhögtalaren, båda elektrodynamiska. Den förra har ett membran av samma slag som rumshögtalaren, och vid falsen är fäst en aluminiumstrimla, som är rörlig i springan mellan polerna på en kraftig elektromagnet. Bladhögtalaren består av en stor, plan pertinaxskiva, på vars ena sida är fäst ett i långa slingor gående kopparband, ställt på högkant och inskjutande i luftgapen mellan polerna på en rad elektromagneter. Mitt i utställningshallen var en falshögtalare placerad, en annan ute i det fria, och en bladhögtalare var uppställd i tornrestauranten. För provning av apparater och högtalare pågick sändning från Berlins rundradiostation så gott som hela dagarna. Innanför utställningsstånden voro slutna demonstrationsrum inredda.

* Figuren visar högtalaren med avskruvad framsida.

Apparatdelar. Sådana småsaker som banankontakter, kontakthylsor, klämskruvar, strömbrytare och dylikt förefunnos i oöverskådliga kvantiteter men erbjödo föga av intresse ur teknisk synpunkt. Glödreostaterna voro mestadels utförda i skelett-typ eller med en stomme av porslin eller steatit. Lågfrekvenstransformatorerna voro naturligtvis svåra att bedöma utan grundlig provning, men i allmänhet syntes de vara alltför klen dimensionerade för att kunna troget återgiva den lägre delen av tonskalan. Att döma av de många balanserade typerna är push-pull-kopplingen mera på modet i Tyskland än hos oss. För motståndskoppling funnos enheter, innehållande anod- och gallermotstånd samt gallerläcka och sålunda inkopplingsbara på samma sätt som en transformator. De variabla kondensatorerna intresserade naturligtvis såsom en av de viktigaste apparatdelarna. Härvidlag kunde dock ingen originalitet märkas, utan så gott som



Fig. 9.



Det är ett misstag

om man tror att god
långdistansmottagning
är svår att uppnå under
den ljusa årstiden. Med
Baltic Super 10 är det
möjligt att t. o. m. vid
middagstiden uppfånga
avlägsna stationer med
god högtalarstyrka.

**Skaffa Eder för
lantvistelsen den
verkliga långdi-
stansmottagaren!**

Komplett byggsats

Kr. 248:15

A.-B. BALTIC, STOCKHOLM



Vid Edra experiment

rådgör med oss. Vi ha

allt i radio,

fullständiga apparater från
de mest luxuösa till de
enklaste, Förstärkare, Hög-
talare, Telefoner, Delar. Allt
av prövade, goda kvalitéer.



A.-B. FERD. LUNDQUIST & Co., Göteborg

TELEFON 1684

RADIOAVDELNINGEN

TELEFON 11634

ANTENNTRÅD SKRUVAR OCH MUTTRAR



högsta kvalitet från

A/B Svenska Metallverken
Västerås, Stockholm, Göteborg, Malmö

(T)

Civilingeniör
OSCAR GRAHN

KUNGSGATAN 33 (s. KUNGSTORNET)
STOCKHOLM

Telefon: 149 06. Telegramadress: LICENSE

PATENTBYRÅ

SPECIALITET:

RADIOTEKNIK

(T)

ETT GOTT RESULTAT beror på användandet av högklassiga delar i Eder apparat. Köp därför:

R. T. R.-transformatorn, helkapslad, absolut distorsionsfri, Oms. $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$ Kr. 9: 50

Ormond-kondensator, 1.000 cm, reklampris med skala 5: 75

R. T. R.-Square Law kondensator 500 cm med vernier 7: —

Do 300 cm utan vernier 4: 75

B. M. Ebonitvariometer med skala 7: —

Sats till variometer, komplett (äkt ebonit) 2: —

Anodbatterier av hög kvalitet, 60 volt 9: —

Reostat, typ Frost, 30 ohm 1: 75

Reostat 6, 15 ohm 0: 90

Enkeltelefoner från 3: 75

Dubbeltelefoner Wago, D. R. W. m. fl. 10: —

Mazda 0.06, marknadens erkänt bästa detektorrör 9: —

Philipsrör, noteras till lägsta dagspris, Alpha rattar och skalor, Baltics Radiodelar och satter, alla slags polskruvar, banankontakter, bussningar.

Dr. Seibts Amigo, säsongens stora succés. Den i Stockholm f. n. mest sålda högtalaren. Endast bristande lämnedom om denna högtalare föranleder

köp av annan 52: —

Enklare högtalare från 12: —

Anderssons Kristall 1: 50

Periken detektorn (enl. det oöfverträffade systemet kristall mot kristall) ... 2: 75

Yanl. enkel detektor med kopp 0: 65

Kristallmottagare fr. 4: 90

Ovanstående är ett utdrag ur vår senaste prislista, som sändes på begäran. All slags radiomateriel, ävensom apparater, europeiska och amerikanska, lagervaras. Absolut förmånligaste inköpskälla för herrar återförsäljare, som åtnjuta de bästa villkor. Driftiga ombud antagas å en del orter där vi ännu icke äro representerade. Omhytesrikt.

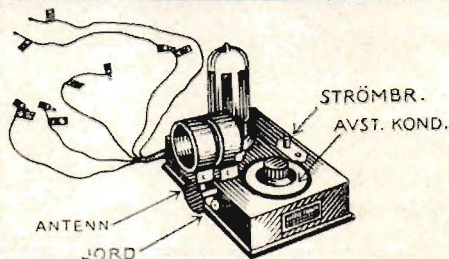
SVENSKA RADIOAFFÄREN, Stockholm

Ledande engrosfirma i radiobranschen.

Nybrogatan 8. Telefon O. 1661. Tel. adr.: Svara.

Ung Radioamatör

önskar anställning inom radiobranschen. Har genom flera års studier och experimentkopplingar gjort mig förtrogen med alla förekommande kopplingsschematas och radiodelars praktiska användbarhet. Är dessutom kunnig i bankaffärer och kontorsgöromål. Svar torde sändas till »Realstudent» denna tidnings red.



Loewe's
sensationella nyhet!

Dubbla högfrekvensröret 2 H.F. Kr. 33: —

Tredubbla detektor- och låg-

frekvensröret 3 N.F. 43: —

Rörhallare 3: 50

Lokalmottagaren O.E. 333, inkl.

rör 3 N.F. 66: —

A.-B. Harald Wällgren

Göteborg 1

Telefoner: 9579, 9759, 15079

(T)

RADIOAPPARATER och delar

till verkligen låga priser. 2-rörs kr. 110:—, 3-rörs kr. 130:—, 4-rörs kr. 150:— inkl. tillbehör. Prislista gratis och franko.

ELIS KARLSSON, Box 73, Hultsfred

Säg att Ni såg det i Radio-Amatören!

All slags RADIOMATERIEL

Specialite: Hörtelefoner

Bästa inköpskälla för återförsäljare. Ombud antagas.

Ingeniörsfirm. Electric, Biblioteksg. 11, Stockholm

allt var gjort efter utländska förebilder. Bland kvalitetsfabrikaten märktes Förg (fig. 8), Nürnberger Schraubenfabrik och Badische Uhrenfabrik med respektive Karas, Hammarlund och Remler som mönster. I de flesta fall voro kondensatorerna utförda för rät-

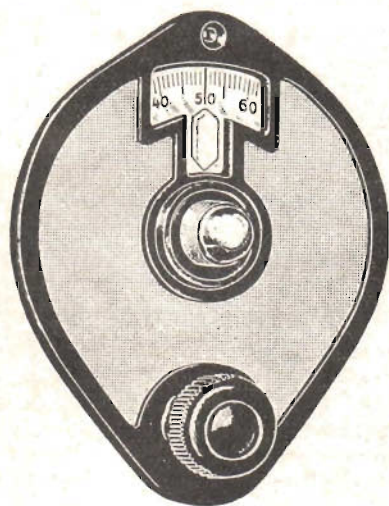


Fig. 10.

linig frekvenskurva. Förgs kondensator var försedd med en behagligt gående fininställning med friktionshjul, och en annan god fininställning av tandhjulstyp hade Ritschers kondensator. Fininställning med en särskild skiva tycktes flerstädes ännu icke vara en övervunnen ståndpunkt. Särskilda fininställningsrattar förekommo huvudsakligen i två olika grundtyper, dels i form av en stor, rörlig gradskiva med en fininställningsknapp, verkande på en excenteranordning (fig. 9), dels fasta skivor med fönster och vridknapp och innehållande en friktionsväxel (fig. 10). Bland spolarna voro de flata korgspolarna av det slag, som "lindas på varannan pinne", fullständigt dominerande. Honeycomb-spolar förekommo ännu, till och med på kommersiella apparater. Cyllinderspolarna voro egendomligt nog ganska sällsynta. En s. k. "tonförädlare" av märket Ideal, avsedd att inkopplas framför högtalaren, bestod av en stegvis variabel kondensator. Samma firma utställde ett kopplings-

ur, benämnt "temposkop", som efter loppet av en viss, på en ratt inställbar tid sluter eller bryter batteriströmmen för mottagningsapparaten. Traun & Söhne hade mycket vackra ebonitartiklar att visa, och i fråga om andra isolationsmassor lade man särskilt märke till trolitfabrikaten, rattarna delvis efter känd svensk förebild.

Batterier. Förutom ackumulatorer och torr-batterier av de vanliga typerna fann man ett par nyheter. Mannesmann Licht A. G. har framställt ett slags anodbatterier, kallade exportbatterier, som påstås äga en obegränsad lagringsförmåga. Elektrolyten, som är mindre irriterande på zinken än salmiak, frigöres först då batteriet tages i bruk, genom instickning av en nål. "Ela"-ackumulatoren är ett slags torrackumulator med gelatinerad elektrolyt i ett blykärl, tjänstgörande som ena elektroden.

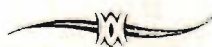
Nätanslutningsanordningar, medelst vilka anodströmmen och eventuellt även glödströmmen uttages från belysningsnätet, hörde till de mest i ögonen fallande utställningsföremålen. Det synes råda en mycket livlig önskan att bliwa fri från batterierna. Sådana anordningar funnos både för likström och växelström, och även lösa delar med anvisningar för sammansättningen kunde erhållas.

Mätinstrument, såsom volt- och amperemetrar för olika förekommande ändamål, tillverkas av Siemens & Halske, AEG, Nadir m. fl. Seibt gör utom sin gamla kapacitetsbrygga en mindre, avsedd för amatörbruk.

*

Tyska postverket hade i ett av sina stånd några demonstrationsapparater för bildöverföring, i ett annat modeller för utomhusantennor och radicanläggningar och i ett tredje ett urval av de under åren 1923 till 1926 inlämnade modellapparater, firmorna varit skyldiga att tillställa postverket. Reichs-Rundfunk-Gesellschaft visade en hel del statistiskt material rörande utsändningarna samt resultatet av en till utställningen utlyst amatörpristävlan, omfattande ett flertal olika apparattyper och nätanslutningsanordningar.

E. Löfgren.



EN LÄTTGJORD OCH BILLIG HÖGTALARTRATT

Av A. L.

Att själv tillverka en högtalaretratt är ett vanskligt företag. För den, som emellertid med minsta möjliga omkostnader vill åstadkomma en dylik, publicerar Radio-Amatören här en beskrivning, uppgjord av en intresserad amatör, som anser sig ha uppnått goda resultat med ytterst enkla medel.

I.

Förr eller senare kommer nog varje amatör till det stadiet, då han vill utbyta de oftast tryckande och ohygieniska hörtelefonerna mot en högtalare. Många ha dock den felaktiga uppfattningen, att en högtalare ej återger ljudet så bra som en hörtelefon. Givetvis beror detta på, att de hört en dålig högtalare, så-

försöka lämna en beskrivning på, hur man för en mycket ringa penning själv kan förfärdiga en tratt, som utmärkt lämpar sig att användas i samband med en högtalares ljudbosa, eller en s. k. grammofonhögtalare.

Då det är fråga om en apparat, som lämnar full högtalarestyrka, bör man naturligtvis ha en tonarm, d. v. s. den gång, vilken ljudet bör passera på väg från membranet ut i tratten. Vid svagare ljud kan denna eventuellt uteslutas, och man behöver endast en tratt, som kan appliceras direkt i ljudbosans öppning. Tonarmen göres i två delar och lämpligen av 0.5—1 mm plåt, som helst ej bör vara av järn, då denna metall som bekant attraheras av högtalarmagneterna. Bäst är nog aluminium, men i så fall måste tonarmen falsas ihop i st. f. lödas, vilket blir något besvärligare. Plåten klipptes till en konisk figur enligt fig. 1 a. Plåten böjes och hamras kring något runt föremål, så att den blir i likhet med figur 1 b. Längden bör vara ungefär 40 à 45 cm och största mynningen c:a 6 cm i diameter. Tonarmens båda delar lödas sedan väl i skarven. Minsta mynningen får naturligtvis avpassas efter den ljudbosa, det är fråga om. Den nackdel denna tonarm har, är att den kanske tager litet stor plats i anspråk. Denna nackdel uppväges emellertid fullkomligt av lättheten att förfärdiga en dylik rak, mot att göra en böjd. Om det möjligen skulle vara någon, som äger ett koniskt rör av ovan angivna ungefärliga dimensioner,

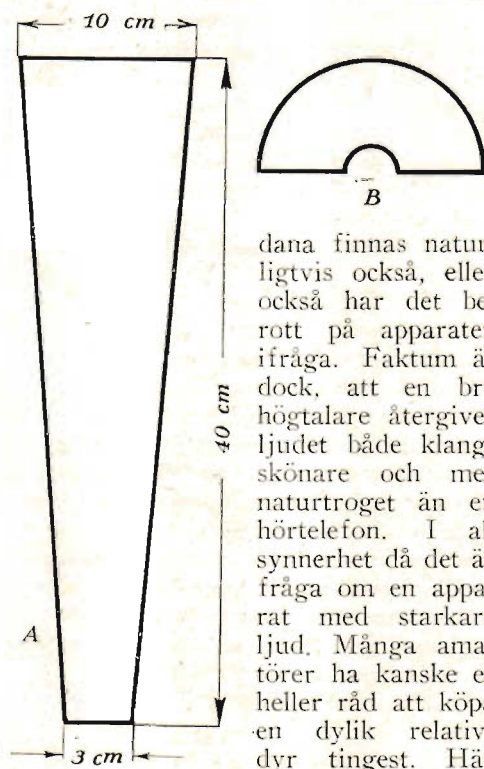


Fig. 1.

dana finnas naturligtvis också, eller också har det berott på apparaten ifråga. Faktum är dock, att en bra högtalare återger ljudet både klangskönare och mer naturtroget än en hörtelefon. I all synnerhet då det är fråga om en apparat med starkare ljud. Många amatörer ha kanske ej heller råd att köpa en dylik relativt dyr tingest. Här nedan vill jag nu

så kan detta, förutsatt det ej har någon lödd skarv, utan allt för stora svårigheter böjas i önskad form på följande sätt. Man fyller först röret med fin sand, och täpper till rörets båda ändar med träpluggar, varefter röret upphetas starkt. Röret kan nu böjas till önskad form.

Så kommer turen till själva tratten, som bäst göres av s. k. järnpapp, varav utskäres 5 stycken av form som fig. 2.

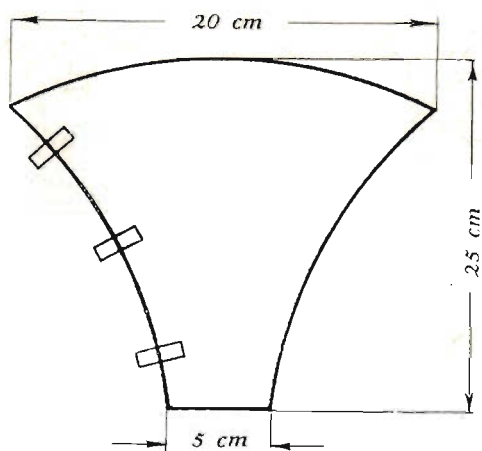


Fig. 2.

Längden kan naturligtvis variera, men anser jag dessa dimensioner vara de lämpligaste. De fem utskurna bitarna böjas något. För underlättande av hopfogningen klistras bitarna samman provisoriskt med gummerade remsor, två eller tre till varje bit enligt fig. 2. Springorna mellan bitarna fyllas med syndetikon eller annat kraftigt och tjockflytande klister. Då tratten fullkomligt torkat avlägsnas remsorna, och denna strykes nu med shellack-fernissa. För att tratten skall få lämplig form i minsta mynningen klistras en remsa av papp runt denna på ytersidan. Remsan fernissas sedan, varefter tratten fastsättes å tonarmen och är färdig till användning. Om man sedan vill anbringa en fot, kan denna lämpligen fastlödas i högtalarens tyngdpunkt.

För utseendet kan man eventuellt marmorera tratten med brun vattenfärg, som är något mörkare än pappen, före man påstryker fernissan. Eller kan man helt svartlackera tratt såväl som tonarm med svart spritlack.

Som jag själv provat denna anordning på en högtalare av mindre typ, vilken på grund av den stora ljudstyrkan gärna ville skrälla och ge orent ljud, och denna nu går alldeles utmärkt med den nya anordningen, kan jag livligt rekommendera densamma till alla amatörer, som antingen förut ha en högtalare eller ämna köpa en dylik, men i det längsta draga sig för den stora utgiften.

11.

En ännu enklare och billigare tratt är den nedan beskrivna. Den är avsedd att appliceras vid en vanlig hörtelefonos.

Möjligheterna att själv åstadkomma billiga och användbara högtalaretrattar äro legio. Vi presentera här en, som består uteslutande av pappersmaterial och som sålunda undviker de biljud, som eventuellt kunna härröra från plåt eller annan metall.

Tillverkningen är mycket enkel. Man skaffar sig ett tillräckligt stycke kartong av c:a 1 mm tjocklek och upp-ritar på detsamma fyra figurer, två av den form fig. 1 visar och två enligt fig. 2. Måtten i dessa figurer äro angivna i millimeter. Sedan de fyra bitarna utskurits, sammanfogas de till en tratt av fyrkantig genomskärning genom att ställas kant mot kant och förbindas med remsor av starkt omslagspapper el. dyl., som vikas över hörnet och klistras fast. För ändamålet duger gummerade fönsterremsor. Vid hopklistringen bör man börja vid trattens lillända och sedan jämna av styckena till jämn längd vid storändan. Man bör även fästa remsan vid den ena av de två pappstycken, som skola sammanfogas, först och få torka, var-

efter det är lättare handskas med det hela då den andra halva bredden av remsan skall vikas över och klistras vid det andra pappstycket.

För att den färdiga tratten skall vinna i utseende kan man klistra över den helt och hållet med tunnare papper

sluter fullkomligt tätt till telefonen. Då detta kanske icke är så lätt att åstadkomma gör man klokt i att taga en s. k. telefonkudde, vars hål göres så stort att tratten kan trädas in i det-samma och vilken så får tjäna som tätning. Vill man lyssna i telefonen direkt är det ju enkelt att åter avlägsna tratten.

Då man vanligtvis har en dubbel hörtelefon vid radiolyssning, framställer sig osökt frågan: huru skall man förfara med den dosan som ej kan läggas under tratten? Ja, det bästa är sannolikt att göra sig en tratt till och på så sätt taga vara på det ljud, som den andra dosan frambringar. I annat

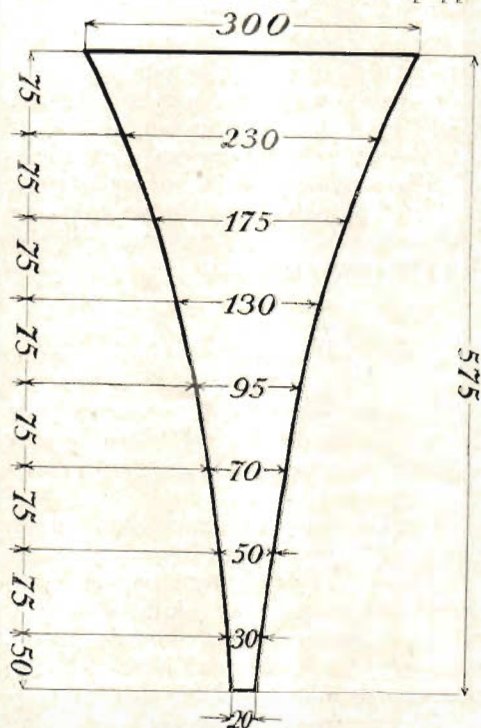


Fig. 1. Formen av övre och undre väggarna till tratten.

av någon lämplig färg eller också måla den. Påklistring av papper torde vara fördelaktigt då det hela därigenom erhåller ökad stadga.

Den form, som denna tratt erhåller kan förefalla egendomlig. Man finner emellertid att den är ganska praktisk. Den står nämligen "för sig själv". Och man har endast att lägga en telefonlur under öppningen vid lilländan för att högtalaren skall vara klar. Man bör härvid tillse, att tratten

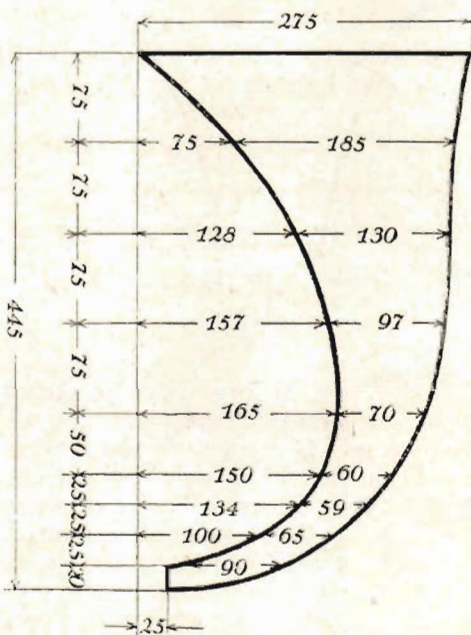


Fig. 2. Form för trattens sidovägg.

fall bör man utprova huruvida starkare eller bättre ljud kan uppnås genom att kortsluta den lediga dosan och sålunda hindra den från att förslösa den dyrbara energien.

PILOT RADIO

Pilots radiodelar äro de bästa, mest stilrena och i förhållande till kvaliteten, billigaste radioinstrument. Ni i år kan tänka på att använda i Eder mottagare. Fullständig kännedom om Pilots precisionsinstrument kan inhämtas i vår broschyr, som erhålles genom nedanstående firmor eller direkt från oss.

STANDARD RADIO
KRISTIANSTAD



I PARTI GENOM:
A.-B. Elektrokompaniet
Göteborg
Elektr. A.-B. Eric Borgström
Malmö



LOEWE'S
TRIPPELRÖR

GRAVOR'S
HÖGTALARE

SW-MOTTAGARE
OCH
TELEFONER

utgöra mittpunkten
å Radioutställningen
i Stockholm

Obs.! Om trippelrörets glödtråd blir sönderbränd erhålles ett nytt rör till kr. 12:— om det gamla röret återlämnas.

EL. A.-B. SKANDIA
STOCKHOLM



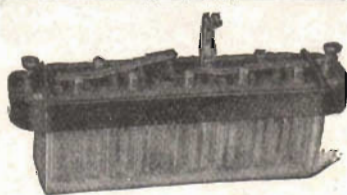
Vår Radiokatalog

för säsongen innehållande de senaste nyheterna har nu utkommit. Med ledning av våra populära kopplings-scheman kan var och en själv bygga sig en förstklassig mottagare. Vi hava landets rikhaltigaste radiolager

ASEA

KLARABERGSG. 21, STOCKHOLM

Göteborg, Malmö, Norrköping, Jönköping,
Sundsvall, Umeå, Luleå, Östersund.



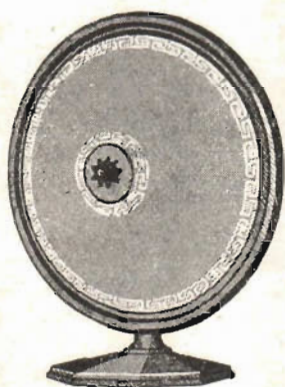
TYP 10 W, 20 VOLT, KRONOR 11:90 LADDAD

Detta är den anodackumulator, Ni bör använda. Typen är framställd på grund av c:a 40 års experiment och erfarenhet. För mindervärdiga efterapningar varnas!

ACKUMULATOR-FABRIKSAKTIEBOLAGET

TUDOR

Stockholm • Göteborg • Malmö • Nol



MUSICONE

NYTT PRIS!



NY MODELL!

Prova Musicone, original — den populäraste och därför mest efterapade konhögtalaren i Amerika — och Ni köper ingen annan. Över 300.000 st. sålda första året.

MUSICONE gör god radiomottagning bättre. Utseendet har kunnat efterapas — *icke* prestationen — därför att det är det patenterade magnet- och överförings-systemet (the actuating unit), som är orsaken till MUSICONE'S överlägsenhet och icke själva kon-formen.

Pris: MUSICONE, kondiameter 30 cm. Kr. 65:—
MUSICONE SUPER, kondiameter 40 cm. „ 80:—

Huvudförsäljare för Skåne och Blekinge: **Elektriska A.-B. Eric Borgström, Malmö**

2-rörsmottagaren CROSLEY 51-S

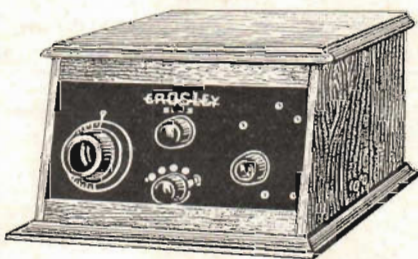
En mycket effektiv och synnerligen lätt-skött mottagare för våglängdsområdet c:a 200—2000 meter.

God distansmottagare.

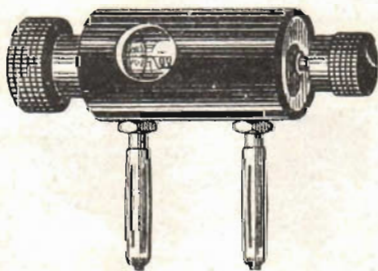
Lokala och storstationer på högtalare.

Plats för batterier i apparatlådan.

Levereras med Philips rör A 209 och B 205 jämte batterisladd Kr. 130.—



Kristalldetektorn HÅWE



Till skillnad från snarliktande, är denna detektor av hållbar, stabil och kraftig konstruktion. Skyddshylsa av ebonit med synöppningar.

Endast bästa o. känsligaste kristall användes.

Se till, att Ni alltid får HÅWE detektorn i Eder apparat.

Pris kronor 3:50

Ovanstående material finnes i varje förstklassig radioaffär och i parti från:

AKTIEBOLAGET HARALD WÄLLGREN
GÖTEBORG 1

TELEFÖNER: 9579, 9759, 15079

Svar på Frågor

RADIO-AMATÖREN står sina läsare till tjänst med besvarande av frågor rörande allt, som sammanhänger med radio, varvid följande bestämmelser gälla:

1) Alla frågor numreras. Varje papper förses med den frågandes namn och adress, tydligt utskrivna. Brev, innehållande frågor, adresseras till: Radio-Amatören,

avd. "Svar på frågor", Lasarettsgatan 4-6, Göteborg.

2) För varje fråga insändes 1 kr. pr postanvisning.

3) Alla frågor besvaras pr post. De, som äro av allmänare intresse, publiceras dessutom under "Svar på frågor".

4) Ett omgående besvarande kan icke garanteras.

H. G. D., Lindesberg. Jag hörde nyligen härstädes en kristallmottagare, med vilken en del europeiska rundradiostationer kunde avlyssnas, och undrar nu om Radio-Amatören kan ge mig en noggrann beskrivning över en sådan apparat.

Svar: Kristallapparater kunna icke annat än i sällsynta undantagsfall användas för avlysning av utländska stationer utan att de få hjälp av en mycket närbelägen rörmottagares antenn, som just lyssnar på resp. station. En viss återutstrålning kan härvid uppkomma. Under dylika exceptionella förhållanden kan man emellertid använda vilken kristallmottagare som helst. Någon beskrivning över en kristallmottagare, som uppfyller Edra önskemål, kunna vi tyvärr icke stå till tjänst med.

E. G., Hälsingborg. Beder Eder härmed om ett bra kopplingsschema på en 4-rörs apparat. Jag har nu en 2-rörs, men vill öka ut den. Jag har använt honeycombspolar, vilka jag helst vill bibehålla. Har dessutom följande delar: 2 st. 500 cm kondensatorer med fininställning, 2 st. reostater, 2 st. fasta kondensatorer 200 cm, 2 st. fasta och 1 st. variabel spökhållare, 1 st. L. F.-transformator 1:4 m. m.

Svar: Vi vidfoga ett schema över en 4-rörsapparatur, som synes passa för de delar Ni har. Skulle mottagaren visa tendens till självsvängning bör Ni anbringa en skärm i form

av en 1 mm kopparplåt mellan de båda avstämda kretsarna. Denna skärm bör icke stå närmare någon av spolarna än c:a 25 mm.

K. A. Råå och Y. P. Hjo, fråga om den bärbara mottagaren i juninumret.

1) Skall — B kopplas till — A?

2) Vilket våglängdsområde har mottagaren?

3) Vilken räckvidd har mottagaren?

4) Var kan man köpa Clearer Tone rörhållare?

5) Vad är banklindning?

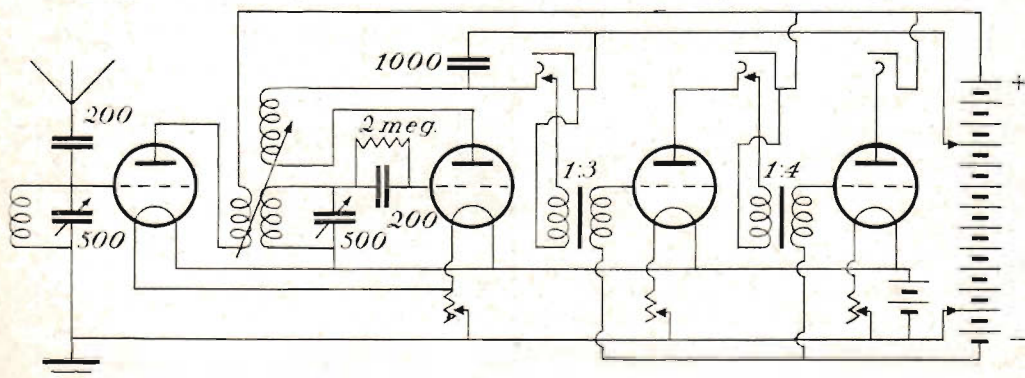
Svar: 1) Nej, anodbatteriets minuspol d. v. s. — B skall kopplas till glödbatteriets plusspol d. v. s. + A, eljest får detektorn ingen anodspänning och kan ej fungera.

2) Våglängdsområdet är c:a 200 till c:a 1600 m. Ökas detektorns gällerspole till 250 varv, når man upp till c:a 2000 m.

3) Räckvidden är givetvis symmerligen beroende av lokala och atmosfäriska förhållanden. Ramen är emellertid endast avsedd för mottagning av närmaste station. Från Göteborg har dock t. ex. Hamburg kunnat tagas in med enbart ram. Kopplar man till en öppen antenn bör man kunna höra de starkare europeiska stationerna rätt väl.

4) Clearer Tone rörhållarna erhöilo vi från representanten för firman Pelikan, adress Majorsgatan 9, Göteborg. Man kan naturligtvis även använda andra goda fjädrande rörhållare.

5) Banklindning eller s. k. kapacitetsfri lind-



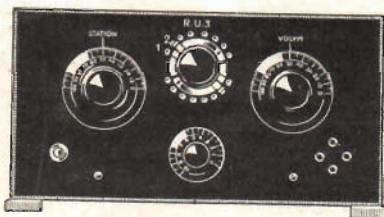
Provat av Radio-Amatören

HÖGTALAREN MUSICONE SUPER.

A.-B. Harald Wällgren, Göteborg, har satt oss i tillfälle att utprova Crosley Radio Corporations nya högtalaremodell, den s. k. Musicone Super. Denna, som är en större typ, har 40 cm kondiameter. Magnetsystem och konkonstruktion äro i princip lika den mindre typens, men genom den ändrade dimensioneringen och avvägningen av de olika delarna har det blivit möjligt att uppnå väsentligt bättre resultat. I själva verket är denna Musicone Super en av de allra bästa, vi någonsin haft tillfälle avlyssna. Ljudet är synnerligen rent även för små effekter och maximala ljudstyrkan större än vad som erfordras i bostadsrum.

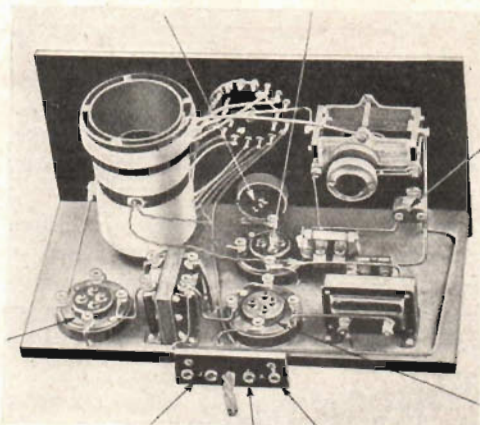
MOTTAGAREN RU 3.

Firma Ralf A. Uddenberg, Göteborg, har underställt sin nya mottagare, typ RU 3, Radio-Amatörens granskning. Denna mottagare har 3 rör, detektor och 2 steg transformator-kopplad lågfrekvensförstärkning.



Avstämning sker med en cylinderspole och en vridkondensator. Spolen är omkopplingsbar med tillhjälp av en speciell omkastare för våglängder mellan c:a 100 och 2000 m i 8 steg. För kortare våglängder, de tre första områdena, användes en enkellagrig del av spolen under det den övriga delen, som är tvålagrig, är helt fränkopplad. För antennen finnes tvenne kontakthylsor i en plint på bak-

ning användes vid framställning av cylinderspolar med flera lager tråd. Huru den utföres framgår av beskrivningen över 2-rörs Reinartz-mottagaren i förra numret.



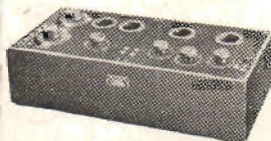
sidan. Den ena användes för de kortare vågorna, varvid omkopplaren i antennen inkopplar ett för vart och ett av våglängdsområdena lämpat antal varv i en spole, anbragt utanpå gallerpolen vid dess jordsida.

På gallerkretsen är induktiv återkoppling anordnad genom en i gallerpolen vridbar spole, vilken är så konstruerad att den fungerar väl över hela våglängdsområdet.

De båda lågfrekvensstegen äro utrustade med transformatorer av hög kvalitet. Betjänandet av apparaten är enkelt och bekvämt. Som glödströmsmotståndet är gemensamt bör man använda rör, avsedda för samma spänning, t. ex. Philips 4-volts rör, varav de båda eller åtminstone det sista lågfrekvensröret bör vara en kraftförstärkare såsom B 406 eller liknande typ.

Mottagaren, som gör ett gediget intryck, har god selektivitet och ljudkvalitet och ger på en god och välbelägen antenn en utomordentlig högtalarestyrka vid mottagning av de flesta starkare europeiska stationer.

Kan Ni göra en förstklassig radioapparat på 3 timmar?



Ja, med våra byggsatser låter detta sig verkligen göra, ty allt är klart för hopsättningen, och noggrann beskrivning medföljer.

Tillskriv närmaste kontor.

ELEKTROMEKANO
Afdelning S

Hälsingborg, Stockholm, Göteborg, Malmö, Norrköping, Karlstad, Örebro

DE NYA EUROPEISKA VÅGLÄNGDERNA

För att ordna våglängdsfrågan för de europeiska rundradiostationerna tillsattes föregående år av den internationella unionen för radiofoni i Genève en teknisk kommitté, vars utredning förelåg färdig i juni månad. Det av denna kommitté framlagda förslaget till ny fördelning av våglängderna antogs av unionen vid ett sammanträde i Paris den 5—6 juli i år. Dessa nya våglängder äro nu avsedda att på försök börja tillämpas sannolikt under oktober månad.

Planen upptager dels "uteslutande" och dels "gemensamma" våglängder. Tillsammans ha 83 "uteslutande våglängder" fastställts, fördelade sålunda: Albanien 1, Belgien 2, Bulgarien 1, Danmark 1, Tyskland 12, Estland 1, Finland 2, Frankrike 9, Grekland 1, England 9, Holland 2, Irland 1, Italien 5, Jugoslavien 1, Lettland 1, Litauen 1, Luxemburg 1, Norge 3, Österrike 2, Polen 4, Portugal 1, Rumänien 2, Ryssland 5, Sverige 5, Schweiz 1, Spanien 5, Tjeckoslovakien 3 och Ungern 1.

För de 27 svenska stationerna komma följande våglängder att på försök tillämpas:

Karlskrona	196	Hudiksvall ..	272.7
Jönköping	201.3	Norrköping ..	275.2
Kristinehamn ..	202.7	Trollhättan ..	277.8
Gävle	204.1	Uddevalla	294.1
Halmstad	215.8	Varberg	297
Karlstad	220.6	Falun	400
Umeå	229	Göteborg	416.7
Hälsingborg....	229	Stockholm....	454.5
Borås	230.8	Linköping	500
Örebro	236.2	Sundsvall	545.6
Eskilstuna	250	Östersund	720
Säffle	252.1	Boden.....	1200
Kalmar.....	254.2	Karlsborg	1365
Malmö	260.9		

För övriga europeiska stationer ha de i nedanstående tabell upptagna våglängderna preliminärt meddelats. Respektive länders myndigheter kunna dock komma att göra vissa ändringar i denna plan innan den fastställts definitivt.

De nya uppgifterna ha endast avseende på stationer mellan 200 och 600 m våglängd.

Ny våglängd m	Station	Land	Hittills använd våglängd m
201.3	Oviedo	Spanien	—
202.7	Asturias	Spanien	—
204.1	Salamanca	Spanien	405
205.5	Jassy	Rumänien	—
206.9	Minsk	Ryssland	900
208.3	Tirana	Albanien	—
209.8	Smolensk	Ryssland	—
211.9	Kiew	Ryssland	282
212.8	Krakau	Polen	—
214.3	Viborg	Finland	—
215.8	Sofia	Bulgarien	—
217.4	Luxemburg ..	Luxemburg ..	1200
219	Kowno	Litauen	—
220.6	Odessa	Ryssland	—
222.2	Strassburg	Frankrike	200
223.9	Leninograd	Ryssland	310
225.6	Belgrad	Jugoslavien ..	1650
227.3	Vigo	Spanien	270
230.8	Triest	Italien	—
232.6	— — — — —	Holland	—
234.4	Wilna	Polen	—
236.2	Bukarest.....	Rumänien	—
238.1	Bordeaux	Frankrike	411
240	Helsingfors*) ..	Finland	318
241.9	Münster	Tyskland	410
243.9	Trondhjem ..	Norge	—

Ny våglängd m	Station	Land	Hittills använd våglängd m
245.9	Toulouse	Frankrike	260
	(P. T. T.)		
247.9	Posen	Polen	—
250	Gleiwitz	Tyskland	251
—	Lille	Frankrike	—
—	Oporto	Portugal	—
—	Oulu	Finland	233
252.1	Montpellier ..	Frankrike	238
—	Ostende	Belgien	—
—	Skien	Norge	—
—	Stettin	Tyskland	241
254.2	Kiel.....	Tyskland	233
—	Linz	Österrike	—
—	Malaga	Spanien	325
—	Pori.....	Finland	255.3
—	Rennes	Frankrike	—
—	Venedig	Italien	—
256.4	— — — — —	Holland	—
258.6	Turin	Italien	—
263.2	Athen	Grekland	—
265.5	Brüssel	Belgien	487
267.8	Lissabon.....	Portugal	—
270.3	Lemberg	Polen	—
272.7	Kassel.....	Tyskland	273.5
—	Kristiansand ..	Norge	—
—	Danzig	Danzig	—
—	Genua	Italien	—
—	Klagenfurt....	Österrike	—
—	San Sebastian .	Spanien	343

*) Helsingfors kan också gemensamt med Madrid använda 375 m våglängd.

RADIO-AMATÖREN

Ny våglängd m	Station	Land	Hitills an- vänd våg- längd m	Ny våglängd m	Station	Land	Hitills an- vänd våg- längd m
275.2	Angers (Radio Anjou)	Frankrike	275	379.7	Stuttgart	Tyskland	446
—	Gent	Belgien	—	384.6	Manchester ..	Storbritannien..	379
—	Madrid	Spanien	340	389.6	Radio Toulouse	Frankrike	430
—	Zagreb	Jugoslavien ..	350	394.7	Hamburg	Tyskland	392.5
277.8	Barcelona	Spanien	462	400	Aalesund	Norge	{ 552 515
—	Sevilla	Spanien	300	—	Bremen	Tyskland	279
—	Caen	Frankrike	332	—	Cadiz	Spanien	300
—	Hangö	Finland	260	—	Charleroi	Belgien	—
—	Salzburg	Österrike	—	—	Cork	Irland	—
—	Stavanger	Norge	—	—	Kosize	Tjeckoslovakien	{ 2020 (2080)
280.4	Barcelona	Spanien	325	—	Mont de Marsan	Frankrike	365
283	Dortmund	Tyskland	283	—	Tampere	Finland	{ 360 (368)
285.7	Reval (Tallin). Estland	350	—	—	Warschau	Polen	380
288.5	Dundee	Storbritannien .	315	405.4	Glasgow	Storbritannien..	422
—	Edinburg	»	328	411	Bern	Schweiz	435
—	Hull	»	335	422.6	Rom	Italien	425
—	Liverpool	»	331	428.6	Frankfurt(Main)	Tyskland	470
—	Nottingham ..	»	326	434.8	Bilbao	Spanien	415
—	Plymouth	»	338	441.2	Brünn	Tjeckoslovakien	521
—	Sheffield	»	306	447.8	Paris (Post- och Telegrafskola)	Frankrike	458
—	Stoke-on-Trent	»	301	461.5	Bergen	Norge	358
—	Swansea	»	482	—	Jassy	Rumänien	—
291.3	Radio Lyon ..	Frankrike	280	468.8	Elberfeld	Tyskland	259
294.1	Bilbao	Spanien	418	476.2	Lyon (P. T. T.)	Frankrike	480
—	Valencia	Spanien	400	483.9	Berlin I	Tyskland	504
—	Dresden	Tyskland	294	491.8	Aberdeen	Storbritannien..	495.8
—	Innsbruck	Österrike	—	—	Birmingham ..	Storbritannien..	477.5
—	Liège	Belgien	285	500	Bourges	Frankrike	—
297	Agen	Frankrike	318	—	Helsingfors ..	Finland	522
—	Carthage	Spanien	325	—	Palermo	Italien	—
—	Eidsvold	Norge	—	—	Tromsø	Norge	—
—	Hannover	Tyskland	297	—	Zürich	Schweiz	513
—	Leeds	Storbritannien..	325	508.5	Antwerpen ..	Belgien	265
—	Jyväskylä	Finland	301	517.2	Wien, Stuben- ring	Österrike	582.5
300	Bratislava	Tjeckoslovakien	300	526.3	Riga	Letland	475
303	Königsberg ..	Tyskland	463	535.7	München	Tyskland	{ 204.1 och 485
306.1	Bournemouth..	Storbritannien..	386	555.6	Budapest	Ungern	560
309.3	Marseilles	Frankrike	351	566	Berlin II	Tyskland	571
—	(P. T. T.)			—	Bloemendaal..	Holland	{ 345 (315)
312.5	Newcastle	Storbritannien..	404	—	Mikkeli	Finland	561
315.8	Milano	Italien	320	—	Zaragoza	Spanien	325
319.1	Dublin	Irland	397	—	Sarajewo	Jugoslavien ..	—
322.6	Breslau	Tyskland	418	—	Vardö	Norge	520
326.1	Belfast	Storbritannien..	440	577	Freiburg	Tyskland	—
329.7	Nürnberg	Tyskland	340	—	Madrid	Spanien	392
333.3	Neapel	Italien	333.3	—	Uzhovod	Tjeckoslovakien	—
—	Reykjavik	Island	327	588.2	Grenoble	Frankrike	475
337	Köpenhamn ..	Danmark	347.5	—	(P. T. T.)		
340.9	Paris, Petit Pa- risien	Frankrike	333	—	Wien, Rosen- hügel	Österrike	531
344.8	Sevilla	Spanien	357	—	Wilna	Litauen	—
348.9	Prag	Österrike	368				
353	Cardiff	Storbritannien..	353				
357.1	Leipzig	Tyskland	452				
361.4	London	Storbritannien..	363.5				
365.8	Graz	Österrike	{ 397 402				
270.4	Oslo	Norge	382				
375	Madrid	Spanien	373				

Europeisk Rundradio

Tabellen är sammanställd efter senast tillgängliga uppgifter. Våglängder och effekter kunna ständigt ändras.

	Vågl. Watt		Vågl. Watt
Milano, Italien	10	Kairo, Egypten	325 2000
Milano, Italien	18	Nottingham (relä), England, 5 NG	326 200
St. Assise, Italien	23	Reykjavik, Island	327 2000
Moskva, Ryssland	23	Edinburgh (relä), Skottland, 2 EH	328 200
Haag, Holland, PCGG	25	Bordeaux, Frankrike	330
Clichy, Frankrike, 8 GA	30	Cadiz, Spanien, EAJ 10	330 1000
Milano, Italien	35	Liverpool (relä), England, 6 LV	331 200
Haag, Holland, PCUU	42	Caen, Frankrike	332
St. Assise, Italien	42	Hull (relä), England, 6 KH	335 200
Paris (Ingenjörsskolan), Frankrike, 8 DK	44	Cartagena, Spanien, EAJ 16	335 1000
Milano, Italien	65	Plymouth (relä), England, 5 PY	338 200
Charkow, Ryssland	70	Uddevalla, Sverige	340
Paris (Petit Parisien), Frankrike	74	Paris (Etablissements Tex)	340
St. Assise, Italien	75	Nürnberg (relä), Tyskland	340 1500
Moskva, Ryssland	90	San Sebastian, Spanien, EAJ 8	344 3000
Béziers, Frankrike	95	Asturias, Spanien, EAJ 12	345 10000
Berlin, Tyskland	100	Paris (Petit Parisien), Frankrike (340)	347 700
Seraing, Belgien	195	Köpenhamn, Danmark	347.5 700
Karlskrona, Sverige, SMSM	196	Lausanne Schweiz	348.5
Jönköping, Sverige, SMZD	201	Reval, Estland	350
Kristinehamn, Sverige, SMTJ	202	Pic du Midi, Frankrike	350
München, Tyskland	204.1	Zagreb, Jugoslavien	350 500
Liège, Belgien	205	Marseille, Frankrike	351
Strassburg, Frankrike	205	Cardiff, England, 5 WA	352.5 1500
Göteborg, Sverige, SMXF	211	Salamanca, Spanien, EAJ 22	355 1000
Halmstad, Sverige	215	Sevilla, Spanien, EAJ 5	357 1500
Umeå, Sverige, SMSN	215	Bergen, Norge	358 500
Saint-Etienne (Radio-Forez), Frankrike	220	Cadiz, Spanien, EAJ 10	360 1000
Karlstad, Sverige	221	Nizza, Frankrike	360 1500
Antwerpen, Belgien	225	Valencia, Spanien, EAJ 24	360 1000
Borås, Sverige	230	London, England, 2 LO	365 3000
Kiel (relä), Tyskland	233	Mont de Massan, Frankrike	365 300
Uleåborg, Finland	233	Varberg, Sverige, SMSO	367
Hälsingborg, Sverige, SMYE	235	Prag, Tjeckoslovakien	368 5000
Örebro, Sverige, SMTI	237	Tammerfors (relä), Finland	368 200
Mont Pellier (relä), Frankrike	238	Falun, Sverige, SMZK	370 1500
Stettin (relä), Tyskland	241	Madrid, Spanien (Union Radio), EAJ 7	373 6000
Säffle, Sverige	245	Manchester, England, 2 ZY	378 1500
Hudiksvall, Sverige	248	Oslo, Norge	382 1500
Eskestuna, Sverige, SMUC	250	Bilbao, Spanien, EAJ 11	383 2000
Antwerpen, Belgien	250	Bournemouth, England, 6 BM	386 1500
Paris (Eiffeltornet), Frankrike, FL	250	Madrid (Radio Iberica), Spanien, EAJ 6	392 3000
Gleiwitz (relä), Tyskland	251	Hamburg, Tyskland, HA	392.5 10000
Kalmar, Sverige, SMSW	254	Prag, Tjeckoslovakien	397 5000
Braunschweig, Tyskland	255	Dublin, Irland, 2 RN	397 1500
Elberfeld, Tyskland	259	Malaga, Spanien, EAJ 26	400 1000
Norrköping, Sverige, SMVV	265	Valencia, Spanien, EAJ 14	400 1000
Toulouse, Frankrike, PTT	260	Oviedo, Spanien, EAJ 19	400 1000
Antwerpen, Belgien	265	Graz, Österrike	402 500
Malmö, Sverige, SASO	270	Salamanca, Spanien, EAJ 22	405
Danzig, Tyskland	272.7	Newcastle, England, 5 NO	407 1500
Kassel (relä), Tyskland	273.5	Madrid (Unione Radio), EAJ 7	408 6000
Angers (Radio Anjou), Frankrike	275	Bordeaux (relä) Frankrike	410 500
Bremen (relä), Tyskland	279	Münster, Tyskland, MS	412 3000
Lyon, Frankrike, YN	280	Breslau, Tyskland	418 10000
Dortmund, Tyskland	283	Bilbao, Spanien, EAJ 11	418 2000
Liège, Belgien	285	Glasgow, England, 5 SC	422 1500
Göteborg, Sverige, SASB	288	Rem. Italien, 1 RO	425 12000
Dresden (relä), Tyskland	294	Stockholm, Sverige, SASA	430 2500
Hannover (relä), Tyskland	297	Toulouse, Frankrike	430 2000
Bratislava (Pressburg) Tjeckoslovakien	300	Porsgrund, Norge	434 1000
Sevilla, Spanien, EAJ 17, EAJ 21	300	Bern, Schweiz	435 6000
Stoke-on-Trent (relä), England, 6 ST	301	Belfast, Irland, 2 BE	440 1500
Castillo-Radio, Spanien	304	Helsingfors, Finland	440 500
Sheffield (relä), England, 5 FL	306	Stuttgart, Tyskland	446 1500
Stoke-on-Trent (relä), England, 6 ST	306	Moskva, Ryssland	450 5000
Madrid, Spanien, EAJ 2	310	Leipzig, Tyskland	452 10000
Björneborg, Finland	311	Paris (Telegrafskolan), Frankrike, FPTT	458 10000
Dundee (relä), Skottland, 2 DE	315	Barcelona, Spanien, EAJ 13	462 600
Bloemendaal, Holland	315	Königsberg, Tyskland	463 1500
Hamburg, Tyskland	317.5	Linköping, Sverige, SMUW	467 250
Lathi, Finland	318	Frankfurt a. M., Tyskland	470 9000
Agén, Frankrike	318	Rom (Unione Radiofonica Italiana), Italien	470 4000
Milano, Italien, 1 MI	320	Straschnitz, Tjeckoslovakien	475 500
Lissabon, Portugal	320	Riga, Lettland	475 2000
Leeds-Bradford (relä), England, 2 LS	321	Birmingham, England, 5 IT	479 1500
Trollhättan, Sverige, SMXQ	322	Warschau, Polen	480 6000
Barcelona, Spanien, EAJ 1	325	Swansea, England, 5 SW	482 200
Malaga, Spanien, EAJ 25	325		

Europeisk Rundradio (forts.)

	Vägl.	Watt		Vägl.	Watt
München, Tyskland	485	10000	Minsk, Ryssland	950	1200
Brüssel, Belgien	487		Basel, Schweiz	1000	1500
Madrid, Spanien, EAJ 15	490	1000	Rostow, Ryssland	1000	1200
Charkow, Ryssland	490	1000	Moskva, Ryssland	1010	2000
Aberdeen, England, 2 BD	495	1500	Middelaad, Ijmuiden, Holland, PCMM	1050	90
Prag, Tjeckoslovakien	495.8	5000	Velthuisen, Haag, Holland, PCKK	1050	
Berlin, Tyskland, B	504	10000	Amsterdam (Smith & Hooghoudt), Holland	1050	500
Zürich, Schweiz	513	1000	Hilversum, Holland, HDO	1050	25000
Aalesund, Norge	515		Haag, Holland, PGGG	1070	1000
Brünn, Tjeckoslovakien, OKB	521	2400	Genève, Schweiz	1100	1500
Helsingfors (Radiotrupperna) Finland	522	500	Woronesch, Ryssland	1100	
Wien, Österrike, PRG	531	20000	Prag, Tjeckoslovakien	1150	
Rom, Italien	540		Sorö, Danmark	(1500)	1150
Sundsvall, Sverige, SASD	550	1500	Boden, Sverige, SASE	1200	1500
Budapest, Ungern, MT 1	560	2000	Luxemburg, LOAA	1200	
Jyväskylä, Finland	561	200	Kovno, Litauen	1200	
Berlin, Tyskland, B	571	4500	Tnapse, Ryssland, RAW	1200	4000
Barcelona, Spanien, EAJ 1,	580	6000	Hjørring, Danmark	1250	
Wien, Österrike	582.5	20000	Berlin (Königswusterh.), Tyskland, AFT	1300	18000
Rom (Unione Radiofonica Italiano), Italien	624	4000	Karlsborg, Sverige, SAJ	1365	3000
Milano, Italien, SITI	650	500	Moskva, Ryssland, RDW	1450	12000
Stawropol, Ryssland	655	1200	Ymuiden, Holland, PCMM	1500	
Astradian, Ryssland	675	1000	Daventry, England, 5 XX	1600	25000
Berlin (Königswusterh.), Tyskland, AFT	680	10000	Belgrad, Jugoslavien	1650	1500
Amsterdam, Holland PX 9	700	400	Radio-Paris, Clichy, Frankrike, CFR	1750	1500
Östersund, Sverige	720		Rom (Unione Radiofonica Italiano), Italien	1800	1400
Genève, Schweiz, HB 1	760	2000	Tnapse, Ryssland, RAW	1800	4000
Nischini-Nowgorod, Ryssland	780	1500	Kaschau, Tjeckoslovakien	2020	
Kiev, Ryssland	780	1000	Kosize, Ungern	2080	2500
Iwanowo, Ryssland	800	1000	Amsterdam (Vas Diaz), Holland, PCFF	2125	12000
Odense, Danmark	850		Sorö, Danmark	2400	
Lausanne, Schweiz, HB 2	850	1500	Paris (Eiffeltornet), Frankrike	2650	5000
Grenoble, Frankrike	875		Paris (Eiffeltornet), Frankrike, FL	2740	5000
Hemel, Ryssland	900	2500	Rom, Italien	3200	4000
Leningrad, Ryssland	940	1000	Madrid (Prado del Rey), Spanien	3800	15000

Följande nya våglängder, gällande för engelska och tyska stationer, ha offentliggjorts:

ENGLAND:		TYSKLAND:			
Bournemouth	306.1	Münster	241.9	Nürnberg	329.7
Newcastle	312.5	Gleiwitz	250	Breslau	357.1
Belfast	326.1	Stettin	252.1	Stuttgart	379.7
London	361.4	Kiel	254.2	Hamburg	394.7
Manchester	384.6	Kassel	272.7	Bremen	400
Glasgow	405.4	Dortmund	283	Frankfurt am Main	428.6
Aberdeen	491.8	Dresden	294.1	Elberfeld	468.8
Birmingham	491.8	Hannover	297	Berlin I	483.9
		Königsberg	303	München	535.7
		Leipzig	322.6	Berlin II	566
				Freiburg	577

Av dessa stationer få åtskilliga gemensam våglängd med andra stationer.

SOMMARENS MINNEN

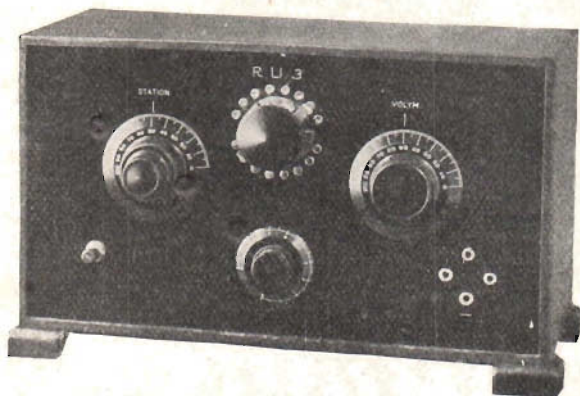
som Ni fångat med kameran, äro också värda att samlas och bevaras i ett gott album. Skaffa Eder ett sådant — och tänk redan nu på, att detta album skall bli en trevlig bilderbok, fylld med angenäma minnen. Men kom ihåg att MELINS amatör-album äro de bästa och



vackraste som finnas att få — de äro dock ej dyrare. De finnas i varje välsorterad bok- och pappershandel samt i de fotografiska magasinerna.

Melins
KVALITETS-
MÄRKET

Innan Ni köper en radioapparat, prova
säsongens nya verkliga högtalareapparat!



PRIS KRONOR 239:—, UTAN RÖR

EFFEKTIV * DRIFTSÄKER LÄTTSKÖTT

Är Ni nöjd med lokal- och stor-
stationer i högtalaren och övriga
stationer i telefon, är 2-rörsappara-
ten R. U. 2 idealet. Pris kr. 135:—.

*De gedigna, eleganta,
svenskbyggda appara-
terna med märket*



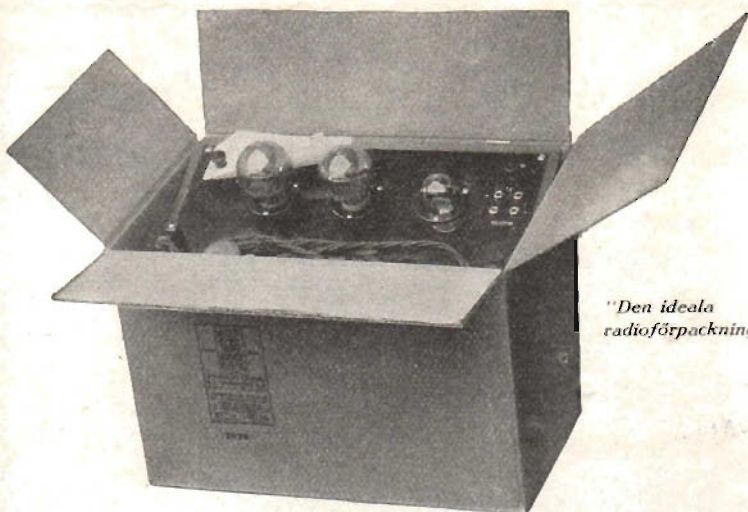
*garantera Eder håll-
barhet och felfri funk-
tionering.*

RALF A. UDDENBERG
GÖTEBORG

Telefon: 11717, 7187

Telefon: 11717, 7187

Ombud antagas, där förut ej representerad.



*"Den ideala
radioförpackningen"*

COLUMBUS

LÖSER EDRA FÖRPACKNINGSPROBLEM

Radioapparater äro sammansatta utav idel sköra och ömtåliga smådelar. All förpackning av radiomaterial måste därför ske på betryggande sätt för att varorna icke skola äventyras vid transport.

Intet lämpar sig bättre för detta ändamål än Columbuskartonger. De äro starka, utrymmesbesparande och lätta. Ledande radiofirmor använda dem i stor skala.

Det lönar sig även för Eder att taga kännedom om Columbuskartongens alla fördelar. Prover och prisuppgifter lämnas gärna.

STOCKHOLMS KARTONG- & LITOGRAFISKA A.-B.

REPRESENTANT FÖR GÖTEBORG OCH VÄSTRA SVERIGE:

GÖTEBORGS LITOGRAFISKA AKTIEBOLAG

VÅR NYA OMFÅNGSRIKA

RADIO KATALOG

SÄNDES MOT 50 ÖRE + PORTO



FÖLJANDE BROSCHYRER, NY UPPLAGA:

N:r 1036 Radiotransformatorer för lågfrekvensförstärkning Kr. 0:25 + porto

„ 1019a »RADIO». Lågfrekvenstransformatorer för balanskopplad (Push-Pull) lågfrekvensförstärkning. Kopplingsschemata med byggnadsbeskrivning „ 1:— + „

„ 1057a »BORT MED BATTERIerna». Rundradio från belysningsnätet. Högtalaren drives med balanserad förstärkare ansluten till kristallmot-tagare, för självbyggare. Kopplingsschemata med byggnadsbeskrivning „ 1:— + „

„ 1059 »ANOD- OCH GALLERSPÄNNING». Kopplingar för självbyggnad av apparater för uttag av anod- och gällerspänningen från belysningsnätet, lik- eller växelström „ 1:— + „

„ 1060 »KÖRTING». Färdiga apparater för uttag av anod- och gällerspänningen från belysningsnätet, för lik- eller växelström „ 0:50 + „

„ 1072 ULTRA-RÖRETS TEORI „ 0:50 + „

„ 1077 Ett betydelsefullt inlägg rörande motståndskopplad lågfrekvensförstärkning. Dralowid Konstant Höghomiga Motstånd " 0:25 + "

Katalog med alla broschyrer sändes mot kronor 3:—, + porto.

H. C. AUGUSTIN, HÄLSINGBORG

TELEGRAMADRESS: AUGUSTIN, HÄLSINGBORG. TELEFON: 3260

1926

ULTRAHETERODYNE



*Aristokraten
bland Radiomottagare.*

Utdrag från den mängd brev som alldeles opåfordrat tillskrivits oss från köpare av Ultraheterodynedelar:

Radiobolaget Uno Särnmark, Göteborg.

Då jag i början av detta år ämnade köpa en förstklassig radioapparat, försökte jag olika typer, men bestämde mig slutligen för Eder "Ultraheterodyne"-emottagare, då denna föreföll mig vara den bästa.

Jag var särskilt angelägen om att kunna höra stationen Wien, oberoende av om Göteborgs Rundradio, som är belägen endast cirka 500 meter från min bostad, arbetar eller icke.

Det är mig ett nöje intyga, att jag är mycket belåten med Eder apparat, och de prestationer, som utlovats i Eder lilla broschyr av januari d. å. hava tillfullo blivit uppfyllda.

Med endast en liten ramantenn kan jag taga in de flesta kontinentala och engelska stationer med full högtalarstyrka. Apparaten har stor ljudvolym och olika instrumenters klangfärger höras rent och utan biljud även i orkester.

Några störningar från Göteborgs Rundradio förekomma icke.

Så vitt jag kan bedöma, uppfyller denna apparat de högsta fordringar, som kunna ställas på en bra radiomottagare.

CARL SCHWABE
Österrikisk Generalkonsul.

Radiofirman Uno Särnmark, Göteborg.

Föreningen Hjälpssamhet vill härmed på det varmaste tacka Firman för den mycket goda Ultraheterodyneapparat, som av föreningen uppsatts här på sanatoriet enligt Eder ritning av delar tillverkade hos Eder.

Med apparaten kan fullt tydligt uppfattas nästan alla europeiska stationer och även vid gynnsamma tillfällen amerikanska.

Dessa resultat ha uppnåtts med ramantenn och en belastning av 80 à 90 hörlurar. Kroppefjälls Sanatorium.

Högaktingsfullt

FÖRENINGEN HJÄLPSSAMHET

O. Balder (ordf.)

Fritz Martinsson (v. ordf.)

ULTRAMIKROFÖRLUSTSPOLAR
FÖR ALLA FÖREKOMMANDE LÅGA OCH HÖGA VÄGLÄNGDER
FÖRSILVRAD ULTRAMIKROFÖRLUSTKONDENSATOR

MATTFÖRSILVRAD

ULTRAMIKRORATT MED NONIESKALA
JÄMTE FLERA ANDRA EXCEPTIONELLA NYHETER

Genom alla dessa nyheter har Ultraheterodyne överträffat — t. o. m. sig själv — och lämnat alla andra mottagare ännu längre efter sig i fråga om *selektivitet, räckvidd, ljudvolym och ljudrenhet*. Samtliga europeiska stationer med full högtalareffekt, och nattetid även Amerika, på endast en liten ramantenn — utan luftantenn eller jord — och fullständigt oberoende av kraftigaste lokalsändning. Endast vi, med våra stora tekniska, vetenskapliga, instrumentella och maskinella resurser, tillverka Ultraheterodyne. För mindervärdiga efterapningar varnas.

Ni kan erhålla antingen en färdig mottagare i exklusivt utförande eller delar att själv bygga en sådan. Ett noggrant princip- och figurschema jämte ritning och anvisning för byggandet av *Ultraheterodyne* erhålles per postförskott mot kr. 2:85 + porto. Dessutom schemata, ritningar och anvisningar för modernaste *en-, två- och tretrörs* mottagare samt L.F.-förstärkare, mot kr. 1:50 + porto per ritning. *Rekvirera i dag!*

Har Ni redan en mottagare, ändra densamma och bliv *En Ultraheterodyneägare!*

RADIO A.B. UNO SÄRNMARK

Telefon 11894

Skeppsbroplatsen 1, Göteborg

Telefon 11894

Återförsäljare antagas där vi förut ej äro representerade. Begär vår broschyr i dag, den sändes gratis och franko.

Samtliga Radioaktiebolaget Uno Särnmarks fabrikat erhållas även genom **A.-B. RADIOINDUSTRI**, Kungsgatan 46 (Victoriateatern 1 tr.) Göteborg. Tel. 11141