

RADIO



TILL JULKLAPP

Giv honom en EH 333!



EH 333

Först då blir Eder radiobitne vän så fullständigt belåten med »sfärernas harmoni» som de övriga 240000 innehavarna i Sverige av världsmarknadens förnämsta hörtelefon EH333.

**Äkta endast med märket
"Telefunken och EH 333".**

Trots otaliga efterapningar fortfarande den känsligaste av alla lätta hörtelefoner.

Pris 18 kronor.

Finnes hos alla radioförsäljare i Sverige

Svenska Aktiebolaget Trådlös Telegrafi

System Telefunken · Stockholm

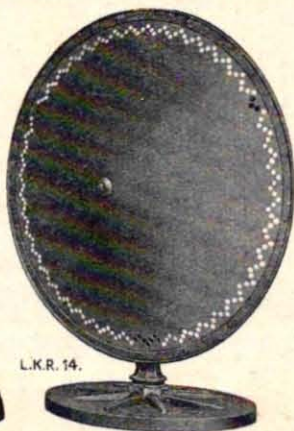
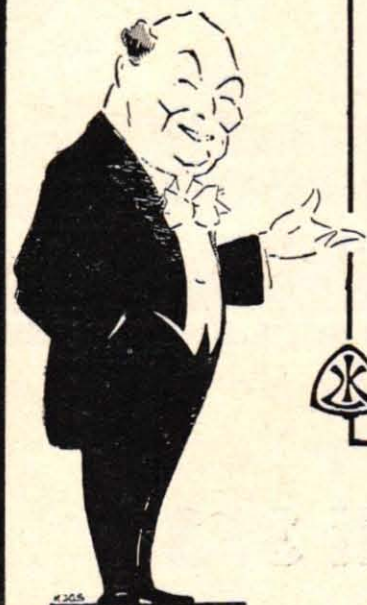
FÖRLAGET RADIO

Årg. 4

STOCKHOLM

Nr 19

**A/B LAUR. KNUDSEN
MALMÖ**



L.K.R. 14.

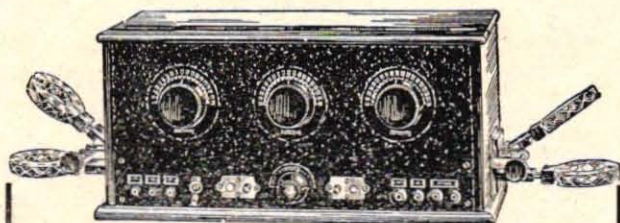


**LK-KONHÖG=
TALAREN**

giver det renaste och
bästa återgivandet av
tal och musik

·11

BEGÄR PRISLISTA!



Sensationell nyhet

Dr Loewes 5-rörs mottagare

Typ 2 H, 3 N Kr. 240:—

Under pågående lokal-
utsändning kan full hög-
talareffekt erhållas på ett
20-tal utländska stationer.

Apparaten är *ypperst*
selektiv och
lätskött

Dr Loewes artiklar säljas av

JOHN TRÄGÅRDH & Co.
GÖTEBORG

Telefon 35 93

Trelleborgs Ebonit

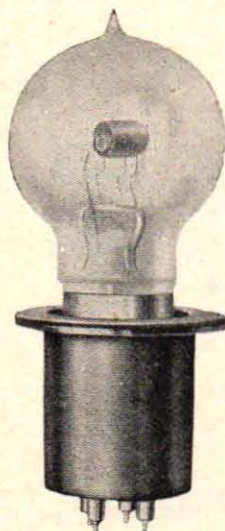
Lamphållare, knappar,
skalor m. m. plattor,
rör.



Vårt varumärke garanterar
det yppersta, som kan
framställas.

Nyhet

Ebonitpanel med mahog-
nyfärgad framsida. Synner-
ligen pryddig. Lätt bear-
betbar och seg i likhet
med vår svarta ebonit.



Begär Trelleborgs Ebonit hos radioaffärerna

Trelleborgs Gummifabriks A-B.
Stockholm Trälleborg Göteborg



Vad kända personer
inom tonernas värld
såga om

PHILIPS

HÖGTALARE

Hovsångerskan Andrejewa de Skilondz.

29/11 26.

... intrycket av en originalprestation var fullständigt.

Med hänsyn till dess stora känslighet anser jag Philips högtalare vara alla mig bekanta högtalare överlägsen.

Andrejewa de Skilondz

Kapellmästare Nils Grevillius.

5/12 26.

Philips Högtalare är storartad i fråga om tonens renhet och fyllighet. Den är utomordentligt känslig för såväl höga som låga toner och den reproducerade musiken och sången liksom talet kommer originalet mycket nära.

Nils Grevillius

Generalmusikdirektor Leo Blech.

7/12 26.

Der Lautsprecher der Firma Philips zeichnet sich bei der Uebertragung in höchst vorteilhafter Art aus, sowohl betreffs der Schönheit des Klanges als auch betr. des Klangcharakters. Stimmen wie Instrumente kommen durchaus charakteristisch in schönster Weise zur Geltung.

Der Philips-Lautsprecher scheint mir berufen, einem oft beklagten Mangel in vollkommener Weise abzuhelfen.

Leo Blech



Gynna svensk industri!



''S & S'' Anodbatterier
Stor livslängd



A.-B. STERN & STERN · STOCKHOLM



Vad våra kunder säga om
5-rörs EIA-DYN Nr XIII.
200—2000 m. våglängd

... »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 förlidna 'radios 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 borråd, graverad panel samt monteringsritning i full storlek men utan rör och batterier
Kronor 173: 55

»Rekvirera vår nu utkomna prislista för 1927, vilken sändes mot porto (15 öre i frimärken). Vår radiohandbok för apparatbyggare innehållande råd och vinkar, felsökningsanvisningar samt beskrivningar på nyaste och modärnaste apparatkonstruktioner, sändes mot 50 öre i frimärken. Agenter antagas. Begär agentvillkor.»

Elektriska Industri-Aktiebolaget
Drottninggatan 24, Stockholm, BOX 675

VETENSKAPEN OCH LIVET

Utgiven av fil. kand. E. THALL

VETENSKAPEN OCH LIVET

räknar bland sina medarbetare de främsta namnen inom den skandinaviska vetenskapliga, tekniska och industriella världen samt dessutom ett flertal framstående utländska vetenskapsmän och ingenjörer.

VETENSKAPEN OCH LIVET

inför i varje häfte en särskild radioavdelning med bidrag av framstående fackmän.

För 12 kronor

kan Ni erhålla VETENSKAPEN OCH LIVET för 1926 genom att prenumerera i närmaste bokhandel, tidningsaffär, postkontor eller pr telefon 1592, Norr 5149

HUGO GEBERS FÖRLAG

RADIO

Årg. 4

FÖRLAGET RADIO, STOCKHOLM

Redaktör och ansvarig utgivare: Ing. CARL SKÅNBERG
Redaktion och expedition: Södra Kungstornet
Telefon Norr 9805

Nr 19
15 dec.
1926

Rundradion och författarerätten

Ett invecklat och kvistigt problem

Det måtte inte vara roligt att vara Radiotjänst. Knappast hinner bolaget få en smula andrum efter kampen med musikerna, förrän författare och kompositörer uppträda på vädjobanan och komma med krav på rundradion.

Det är två skilda linjer man nu går fram på. Den ena beträdes av kompositörerna, som i detta speciella fall företrädas av teateragenturer, vilka kräva ersättning för bl. a. rundradieringen av »Paganini» från en Göteborgsteater. Denna fråga har av Radiotjänst överlämnats till en i dessa spörsmål eminent sakkunnig jurist, professor Gösta Eberstein för utredning. Den andra linjen är den, som Sveriges författareförening slagit in på, då den uppvaktat regeringen och begärt lagändringar.

Den ena parten kräver sålunda ersättning på grund av gällande lag, den andra vill ha

INNEHÅLL

<i>Rundradion och författarerätten</i>	sid. 3
<i>Bildtelegrafi och rundradio</i>	„ 9
<i>Om interferens vid rundradiomottagning</i>	„ 11
<i>Reflexkopplad långdistansmottagare</i>	„ 14
<i>2-rörs modifierad Reinartz</i>	„ 20
<i>Självtillverkad konhögtalare</i>	„ 26
<i>Radiomottagningsförhållanden</i>	„ 29
<i>Europeisk våglängdstabell</i>	„ 32
<i>Radios julpristävlan</i>	„ 34
<i>Populär radioteori</i>	„ 35
<i>Radioutställningen i Paris</i>	„ 37
<i>Kommersiella nyheter</i> ...	„ 39

lagändring för att kunna göra krav på ersättning.

Det synes vara skäl för den radiointresserade publiken att en smula uppmärksamma dessa frå-

gor, då en lösning i enlighet med de krav, som ställas från kompositörer och författare, kan komma att medföra betydande utgifter för vår rundradioorganisation. »Radio» vill därför söka ge en översikt över situationen sådan den ligger till.

Om vi då först se på teateragenturens krav på ersättning för rundradieringen av »Paganini» från en Göteborgsteater, så är det uppenbarligen lagen om rätt till litterära och musikaliska verk av år 1919, som man därvid stödjer sig på. Enligt paragraf 2 i denna lag tillkommer tonsättaren »uteslutande rätt att offentligen utföra av honom komponerat musikaliskt verk». Det skulle sålunda se ut, som om teateragenturerna, vilka äga uppföranderätten för Sverige till »Paganini», skulle vara i sin fulla rätt. Det finnes emellertid en annan paragraf i samma lag, som en smula inskränker på



RADIOLA RÖRET.

*Det nya lågtemperaturröret
-det moderna högtalar- och detektorröret-
med en livslängd öfver 2000 bränntimmar.
Pris Kronor 12:--.*

SVENSKA
RADIOAKTIEBOLAGET

AUKTORISERADE
FÖRSÄLJARE-LANDET RUNT

rätten. I paragraf 12 moment 2 heter det nämligen, att »utgivna musikaliska verk må utan tonsättarens tillstånd offentligent utföras då åhörarna äga tillträde utan avgift och utförandet icke heller eljest sker i förvärvssyfte».

Det är tydligt, att det kan ifrågasättas, huruvida ett uppförande i rundradio sker i förvärvssyfte, likaväl som huruvida åhörarna äga tillträde utan avgift. Att utförandet från den parts sida, som föranstaltar detsamma, d. v. s. i detta fall Aktiebolaget Radiotjänst, icke sker i förvärvssyfte torde vara uppenbart. Radiotjänst har endast rätt till en viss begränsad ränta på sitt investerade kapital, men får därutöver icke uttaga någon förtjänst ur rundradion. De penningemedel, som bolaget erhåller för sin verksamhet, komma icke heller direkt från åhörarna av programmen, utan ställes till bolagets föfogande från telegrafverket i den mån, som det är erforderligt för drivandet av verksamheten.

Frågan blir emellertid tillkrånglad därigenom, att de som utföra programmen, d. v. s. de uppträdande sångarna, musikerna o. s. v., ju givetvis uppbära sin ersättning och sålunda »utföra» musik-

verken och annat i förvärvssyfte. Detta förhållande är emellertid ingalunda det avgörande för spörsmålet om kompositörens ersättning, ty de uppträdande vid en välgörenhetskonsert eller en gratisföreställning ute i det fria kunna också tänkas vara avlönade av anordnaren utan att detta betager tillställningen karaktär av avgiftsfri gentemot kompositören. Vad som menas med att utförandet »eljest sker i förvärvssyfte» kan vara osäkert, men torde närmast syfta på reklamändamål.

Om sålunda Radiotjänst icke utskickar sina program i förvärvssyfte, återstår ännu en fråga att besvara. Äga åhörarna tillträde utan avgift eller ej?

Närmast tillhands ligger ju att betrakta radiolicensen som inträdesavgift till konserterna. Men detta kan icke vara riktigt. Den licensavgift, som innehavaren av en radiomottagningsapparat har att betala, är uppenbarligen ingen entréavgift till radioprogrammen. Den är att betrakta som en fiskalisk avgift för rätten att inneha och bruka radiomottagningsapparat, sålunda likställd med exempelvis automobilskatten. Avgiften upp-



Western Electric



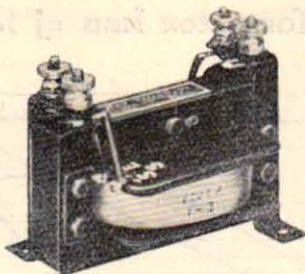
R-215A

Bästa detek-
torrör. Lika
rent som
kristall.



Motstånd och Kondensatorer

Utbytbara i 10 resp.
11 olika storlekar.
Praktiska, billiga.



Lågfrequenstransformator

En av de två transformatorer på
marknaden, som verkligen ha
jämn förstärkningskurva, men är
billigast. Den som en gång hört det
resultat man kan nå med Western
Electric's transformator, använder
sedan aldrig någon annan sort.



Ackumulator

DTG 20 amptim.
DFG 45 amptim.
Små och lätta.
Mycket hållbara.



R-221-D

Bästa kraftförstär-
karrör. Ger större
förstärkning än
andra rör på mark-
naden distorsion-
fritt. Erfordrar
ingen reglering
med reostat.

Begär vår nya prislista

A. B. ARVID BÖHLMARKS LAMPFABRIK

STOCKHOLM Sö. · Tel. »BÖHLMARKS»

bäres ju också av telegrafverket och går till sin väsentliga del icke till programmets anordnande, utan till uppförandet och underhållet av radiostationer, öppethållande av telefonlinjer för reläsändning, amortering av stationer m. m. Endast en del går till programmets drivande. Det är därför i högsta grad tvivelaktigt, om rundradio-programmen kunna anses vara tillgängliga mot avgift. Då de ej heller anordnas i förvärvssyfte är det synnerligen tvivelaktigt om Radiotjänst överhuvud taget är skyldigt att utbetala några ersättningar till kompositörer och andra för verk, som rundradieras.

I det speciella fallet med »Paganini» tillkommer, att det icke är Radiotjänst, som anordnar utförandet, utan vederbörande teater, vilken givetvis är ersättningsskyldig gentemot kompositören. Utförandet på teatern är på intet sätt beroende av rundradieringen, utan går sin gilla gång utan denna. I den mån teatern betingat sig ersättning från Radiotjänst blir dock denna ersättning säkerligen att betrakta som avgift i lagens mening precis på samma sätt som de avgifter för biljetter på parkett och rader, vilka teatern uppbär vid

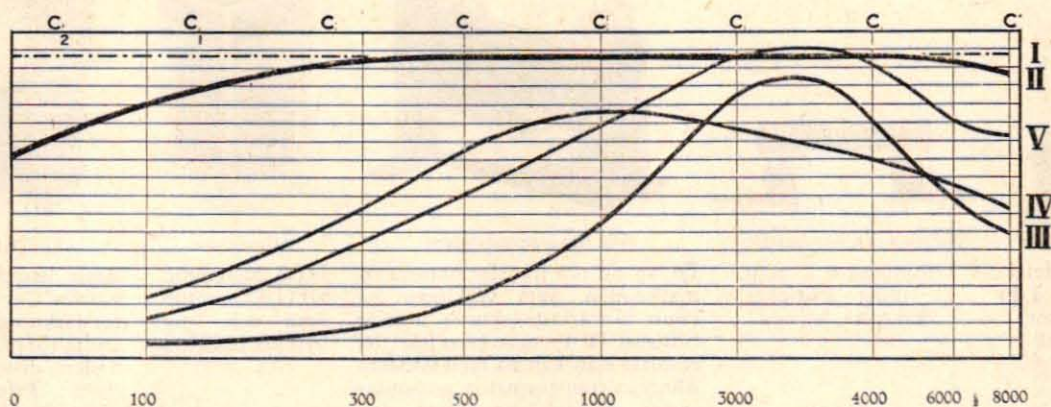
sin föreställning. Det synes därför vara ganska säkert, att i detta speciella fall är Radiotjänst absolut fritt från skyldighet att erlägga ersättning till kompositören för utförandet. Det är en sak mellan denne och vederbörande teater, ingenting annat.

Det finnes emellertid också andra, vida större synpunkter, som kunna anläggas på spörsmålet om ersättningarna från rundradion. Det är nämligen tydligt, att spörsmålet är internationellt. Avlyssnandet av ett rundradioprogram är nämligen icke inskränkt till radiolyssnarna inom det lands gränser, där utförandet av programmet äger rum. Men vederbörande rundradioorganisation har inga som helst inkomster från lyssnarna på andra sidan gränserna. Hur ytterligt komplicerad denna fråga är, framgår för övrigt av ett litet exempel. Det förekom vid något tillfälle, att ett rundradioprogram från K. D. K. A. i Förenta Staterna reläades genom Daventry samt att denna sändning från Daventry ånyo reläades från svenska rundradiostationer. Vem är här den utförande? Att det i första hand är K. D. K. A. är utan vidare uppenbart. Men hur



FERRANTI Lågfrekvenstransformator AF 3

»En bättre transformator kan ej fås till något pris»



Kurva I. Idealkurva. Kurva II. Ferranti AF 3. Garanterad inom 5 %.
Kurvorna III, IV och V. Välkända transformatorer av annan tillverkning.

Generalagenter

BERGMAN & BEVING - STOCKHOLM 5

går det med den engelska stationen? Och vilken ställning inta de svenska stationerna? Skola allesammans anses vara utförande och sålunda förklaras ersättningsskyldiga? Här rullar ånyo ett stort problem upp sig. Ty nu inställer sig frågan, om utförandet sker i studion på Malmkillnadsgatan eller i var och en sändare, genom vilken programmet går ut. I senare fallet skulle tonsättaren kunna ställa icke blott Radiotjänst ersättningsskyldigt för en rad utföranden vid dess skilda stationer, utan också samtliga de klubbar, genom vilkas stationer samma program gått ut till lyssnarna.

Det synes oss att hela detta komplex av frågor måste betraktas såsom fullkomligt oreglerat av lagen, och radioorganisationerna sålunda icke lagligen skyldiga att utbetala någon som helst ersättning. Saken är ju nämligen den, att den lag, på vilken man från kompositörer och författare stödjer sig, har tillkommit innan rundradion fanns till och utan en tanke på de genom denna alstrade förhållandena. Lagen är skriven för andra syften och har ingen tillämpning på utförande i rundradion. Enda lösningen av dessa

frågor ligger därför i en helt ny lagstiftning speciellt för rundradion. Ty det torde vara mycket tvivel underkastat om exempelvis en kompositör, som går till domstol med krav mot radioorganisationen och återoppar lagen av 1919, får sitt krav prövat med stöd av samma lag.

Vad därefter författareföreningens aktion beträffar, ligger denna, som redan nämnts, helt annorlunda till. Författarna ha nämligen i sin attack ingen lagparagraf att stödja sig på, utan begära just att få en ny lagstiftning till stånd. Uppföranderätten till författares alster är nämligen skyddad och förbehållen denne endast såvitt det gäller »dramatiskt, mimiskt eller kinematografiskt verk», varvid med mimiskt verk förstås balett eller pantomim. Men uppläsningrätten till dikter och noveller är fullkomligt oskyddad.

Nu kan det ju sägas, att här föreligger en brist i lagstiftningen, då den skyddat det ena verket av en författare, men icke det andra. Om denna brist i själva verket är så stor kan man kanske diskutera, då betydelsen av ett uppförandeskydd för noveller och dikter knappast är alltför stor. Denna fråga torde emellertid, enligt meddelande





RE 054

Elektronröret med den höga förstärkningsfaktorn!

Anodspänning: 40–200 volt.

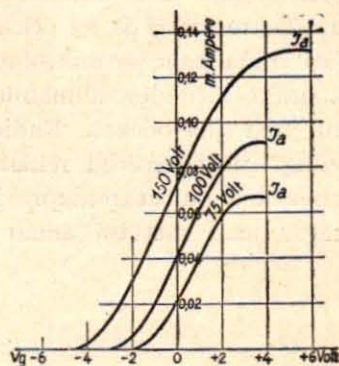
Glödspänning: 3,5 volt.

Glödström: 0,06 amp.

Förstärkningsfaktor: 33.

Lämpligt anodmotstånd vid motståndskopplade förstärkare: 0,5–1 megohm.

Pris kr. 10:—



OBS.! Ingen patentlicens behövs för att använda RE 054 i motståndskopplade lågfrekvensförstärkare.

från justitieminister Thyrén, komma upp till behandling vid instundande riksdag. Ingen vill naturligtvis förneka författarna största möjliga inkomst av sina verk, men om denna fråga kommer upp vid 1927 års riksdag är det av största vikt, att den får en allsidig och ingående utredning särskilt med hänsyn till rundradion. Om författarerätten gäller nämligen precis detsamma, som ovan sagts om tonsättarnas rätt. Den är ingalunda klar och tydlig då det gäller rundradion, utan måste utredas med öppen blick för de internationella förhållandena och för rundradions speciella krav.

I detta sammanhang måste emellertid en passus i författareföreningens skrivelse till k. m:t upptagas till behandling. Det heter nämligen i densamma på följande sätt: »Radion har under de få år den funnits till visat sig vara en mycket kraftig konkurrent till boken, och det torde kunna ifrågasättas, huruvida ej den stora allmänhetens behov efter böcker kommer att minska i samma mån som radion utvecklas och vinner terräng». Med förlov sagt är Svenska författareföreningen

här skyldig beviset för den sats, som den utslungar. Var och när har det visat sig, att rundradion blivit en kraftig konkurrent till boken? Vilka utredningar stödjer man sig på i denna fråga? Finnas överhuvud taget några siffror, som skulle kunna visa en tillbakagång för bokhandeln, vilken kan återföras på radion?

Tyvänn för författareföreningen måste nog svaras nej på samtliga dessa frågor. Den som ser den år från år svällande bokfloden på bokhandelsdiskarna tror icke på någon konkurrens från radion. Den som följer med och lägger märke till den mängd av nya debuterande författare varje vår och höst, tror icke på författareföreningens uppgifter om den kraftiga konkurrensen. Och den som läser de för våra förhållanden oerhörda upplagor, i vilka exempelvis Åkerlunds bundna böcker utgått, blir minst sagt överraskad av författareföreningens franka påstående.

I själva verket är det nog också så, att rundradion så långt ifrån är någon konkurrent till boken, att den i stället är dennas allra bästa reklamagent. Det betydande intresse, som just



nu förefinnes för reseskildringar har icke minst rundradion att tacka för sin existens. Svenska folket har genom radioföredragen av de mest framstående resenärerna fått provbitar på vad dessa ha att förtälja, och en stor del av dem, som smakat provbitarna, vilja med all säkerhet ha mera.

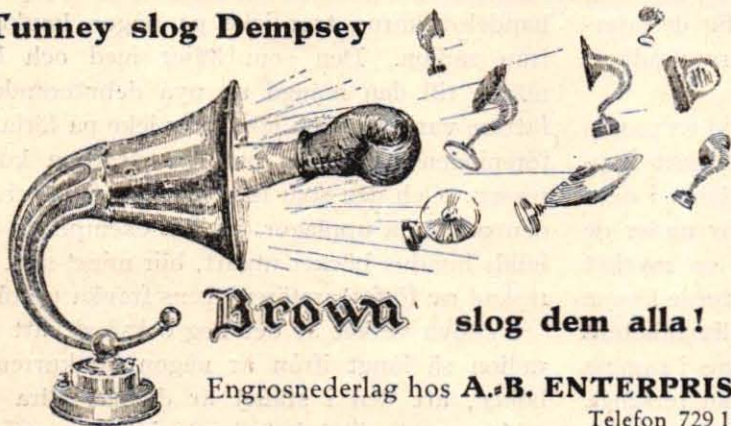
Under den tid, rundradion existerat i vårt land, har den sannerligen gjort litteraturen stora tjänster. Skalder och författare ha icke blott presenterats för allmänheten av förstklassiga uppläsare, utan de ha också själva i egen person fått träda fram för mikrofonen för att söka direkt kontakt med den allmänhet, som de vända sig till med sina böcker. Radiotjänst har också välvilligt gjort särskild reklam för litteraturen genom sina kulturkrönikor. Det kan sålunda icke sägas med rättvisa annat än att den svenska

rundradion inlagt betydande förtjänster om den svenska litteraturens spridning till den stora publiken. Det är sålunda icke blott felaktigt av Svenska författareföreningen att påstå, att radion blivit en allvarlig konkurrent till boken, det är också en smula otacksamt.

Det kan icke hjälpas, att en jämförelse med författarnas ställning till rundradion i andra länder icke utfaller vidare förmånligt för de svenska sribenternas del. Låt oss blott peka på den österrikiska rundradion, för vilken en sådan diktare som Anton Wildgans varit synnerligen livligt verksam till båtнад för både radion och författarna. I dessa dagar framföres där bl. a. Schnitzlers »Liebele». Och det har icke försports annat än att både publik och författare äro högeligen nöjda med den nya och intima kontakt dem emellan, som rundradion förmått skapa.

Icke mindre än 33 fyrplatser och 5 fyrskepp här i landet sakna fortfarande radioanläggning. Av dessa äro de mest behjärtansvärda, *Svenska Högarna, Hävringe, Nidingen, Örskär och Bjuröklubb*, vilka äro särdeles ensligt belägna. Vi vädja till våra läsares offervillighet, att till den stundande helgen skänka ett om än så ringa belopp. *Ni bidrager därigenom till att sprida kulturens ljus över isolerade medmänniskor.*

Tunney slog Dempsey



Browa slog dem alla!

Engrosnederlag hos **A. B. ENTERPRISE**, Riddaregatan 12, Stockholm
Telefon 729 18

Typ H 4 kr. 48.—
» H 3 » 96.—
» E » 165.—

Finnes i alla radioaffärer

En gros hos Generalagenten

CHR. FODE

Sct. Pederstræde 34, København K.



Bildtelegrafi och rundradio

Av ingenjör N. A. Johansson.

På senaste tiden har genom pressen utbasunrats det nya Petersenska systemet för bildtelegrafi, vilket enligt vederbörande skribenters och intervjuares utsago skulle betyda något revolutionerande i det att härmed bildöverföringen med ens stigit ut från laboratoriet och de kommersiella stationerna och kunnat bliva var och ens egendom samt tillgänglig för mottagning med de vanligaste apparater, ja t. o. m. med kristallmottagare. De braskande rubrikerna »Bildtelegrafi med kristallmottagare» hava kanske gjort sitt till att fånga allmänhetens intresse trots att fackmannen måste ställa sig tämligen oförstående mot ett sådant reklammässigt utnyttjande av vetenskapliga och tekniska aktua-liteter.

Alla bildtelegrafisystem, både nuvarande och föregående, medgiva nämligen a priori mottagning utan svårighet medelst synnerligen enkla medel, såsom t. ex. kristallmottagare. Mottagarens effektivitet har nämligen icke något som helst samband med bildtelegrafien utan utgör endast en funktion av mottagningsstationens avstånd från sändaren och dennas styrka.

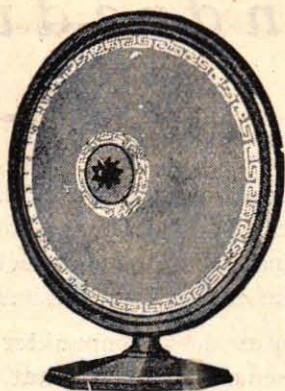
Varje bildtelegrafimottagare behöver för sitt rätta funktionerande en viss ström från mottagningsapparaten och storleksordningen på denna håller sig vid de flesta systemen tämligen likartad, även om den, vid system som arbeta med synnerligen tröghetslösa reläer, såsom t. ex. Telefunkens Karolus-relä och American Telephone & Telegraph Co:s bandgalvanometer, kan nedsättas till belopp betydligt understigande den vid det Petersenska systemet.

Vid alla bildtelegrafisystem hava följande synpunkter kommit till beaktande, nämligen nödvändigheten att i och för uppnåendet av en stor överföringshastighet och koncis reproduktion alla överföringselement skola arbeta om möjligt fullständigt tröghetslöst samt vidare en absolut synkronism mellan mottagningsapparaten

och avsändningsmaskinen och slutligen en sådan förenkling av systemet att åtminstone mottagningsapparaterna kunna komma inom räckhåll för en var och användas utan större sakkunskap.

I fråga om de första av dessa synpunkter kan problemet genom de senaste årens resultat i de stora laboratorierna redan sägas vara löst med t. ex. Karolussystemet, som möjliggör en överföring av bilder på 1 kvadratdecimeters storlek med fullständig skärpa på en överföringstid av 5 sekunder eller mindre. Inberäknat häri ligger självklart att synkronismens problem samtidigt slutgiltigt lösts. Beträffande den tredje synpunkten gäller här som alltid att en förenkling endast kan innebära en kompromiss, det vill säga, ett frångående av antingen avsändnings- och mottagningshastighet eller bildskärpa eller ock som i det Petersenska systemet båda.

Till dessa synpunkter kommer ännu en, nämligen den att bildoriginalet skall kunna avsändas utan långa och tidsödande förberedelser. Vid moderna bildöverföringssystem är därför den enda nödvändiga förberedelsen den, att av bildoriginalet tages ett fotografiskt negativ, vilket sedan direkt, även i vårt tillstånd, kan placeras på avsändningsvalsen. I Telefunkens Karolus-system har tack vare den ringformade fotocellen förenklingen gått så långt, att bilden, den må nu vara på genomskinligt eller ogenomskinligt papper kan direkt placeras i avsändningsapparaten och utan någon som helst förberedelseprocedur avsändas. I de allra äldsta bildöverföringssystemen måste först en komplicerad matris i relief eller annorlunda tillverkas i enlighet med bilden innan densamma var färdig för avsändning och finnes detta förfarande upprepat i det »nya» Petersenska systemet. Utan att i detalj hava tagit del av den Petersenska uppfinningen, kan man därför frändöma denna varje betydelse för bildtelegrafiens populariserande bland allmänheten. I jämförelse med andra bildöverföringssystemet är det Petersenska systemet antikverat i så måtto



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 överföringssystemet (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

» » Motala och västra Östergötland:

Axel Holstensson, Motala

2-rörsmottagaren CROSLEY 51-S

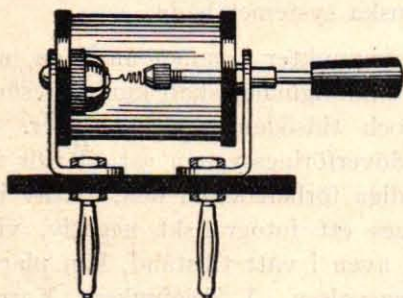
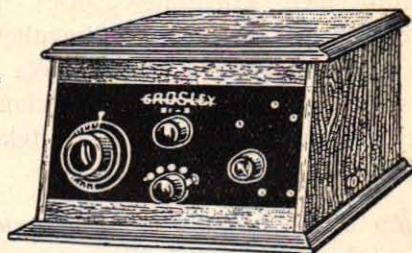
En mycket effektiv och synnerligen lättskött mottagare för våglängdsområdet c:a 200—2000 meter.

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.—



B-Kristalldetektorn

En kraftig och god kristalldetektor. Helt inbyggd. Skyddshylsa av glas. Kristallen lätt utbytbar. Högekänslig kristall.

Pris kronor 3.50

Ovanstående material finnes i varje välförsedd radioaffär och i parti från

AKTIEBOLAGET HARALD WÄLLGREN

GÖTEBORG 1

TELEFONER 95 79, 97 59, 150 79

att det icke tillåter en stor bildskärpa i förening med rimlig överföringshastighet; att mottagningsapparaturen härvidlag bliver förenklad är en sak som kan åstadkommas med alla andra system, om anspråken sättas på samma låga standpunkt. Då svårigheterna närmast koncentreras på samma sätt som vid ljudöverföring, till avsändningsstationen och de ekonomiska utläggerna för denna äro av relativt mindre betydelse, ligger problemet för framtidens konstruktör i att åstadkomma reproduceringsapparater som inkopplade i stäl-

let för eller tillsammans med hörtelefonerna på en vanlig radiomottagare kunna med stor hastighet och bildskärpa återgiva det utsända materialet. Här finnes påtagligen ett stort fält öppet även för andra än ingenjör Petersen från Oslo. »System Petersen» erbjuder föga av originalitet eller nyhet och är på intet sätt epokgörande. Det är endast att beklaga att pressen, helt naturligt för övrigt, har uppreklamerat en »nyhet», som icke på något sätt kan betecknas som ett framsteg.



Om interferens vid rundradiomottagning

I oktoberhäftet av den vad innehållet beträffar synnerligen gedigna amerikanska facktidskriften *Proceedings of the Institute of Radio Engineers* förekommer en artikel av *Alfred N. Goldsmith*, som behandlar interferensföreteelser vid rundradiomottagning. Ämnet är ju även här så pass aktuellt, att ett kort relaterande av de viktigaste synpunkterna kan vara på sin plats.

Författaren inleder artikeln med att redogöra för innebörden av begreppet interferens. Interferens föreligger, om man i högtalaren eller telefonen samtidigt hör sändningen från tvenne eller flera stationer, som icke sända på samma våglängd. Vanligtvis uppstår interferens från den lokala rundradiostationen, särskilt vid användandet av inselektiva mottagare. Det är, som bekant med enklare apparater i regel omöjligt att taga in främmande stationer under pågående lokal utsändning. Är interferensen ytterligt svag kan den möjligen tolereras, men oftast förstöres nöjet att avlyssna det önskade programmet. Interferensen måste vara så svag, att den ligger utom hörbarhetsgränsen. — Interferens kan även uppstå av andra orsaker, såsom från gniststationer, övertoner från långvågiga stationer, atmosfäriska och andra elektriska störningar etc. Författaren inskränker sig emellertid till behandling av störningar orsakade av andra rundradiostationer.

Att söka reducera interferensen är huvudsakligen ett tekniskt problem, men det för även konstruktören in på studiet av vissa den mänskliga karaktärens svagheter, vilket kommer att framgå av det följande.

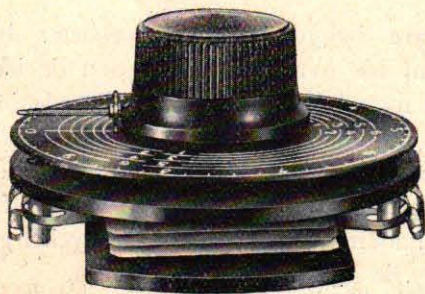
Några faktorer som belysa problemet.

I det följande antages för det första, att mottagning sker å en vertikal antenn utan riktningsverkan. För det andra förutsättes, att de inkommande elektromagnetiska vågorna äro vertikalt polariserade, samt att stationernas frekvens skilja sig åt med 10,000 perioder/sek., i vilket fall interferenstonen mellan tvenne i frekvens närbelägna stationer är praktiskt taget ohörbar. Denna sak är som bekant visst inte alltid fallet, dock har ju på sista tiden de europeiska stationernas våglängdsjusteringar gått i rätt riktning. I detta sammanhang torde vara på sin plats att påpeka, att en separation av 10,000 perioder visst inte kan anses tillräckligt. Det betyder ju, att moduleringsfrekvensen måste begränsas uppåt till 5,000 perioder, varigenom större delen av övertonerna, vilka som bekant ge klangfärg åt musiken, komma att gå förlorade.

a) *Fältstyrkan.* Ju kraftigare de inkommande vågorna äro, desto större är sannolikheten för att de skola förorsaka interferens. Varje amatör, som bor i närheten av en lokalsändare har säkerligen erfarit hur svårt det är, att utestänga densamma. Härtill fordras särskilt selektiva mottagare.

b) *Mottagarens selektivitet.* Med selektivitet menas helt enkelt mottagarens förmåga att skilja två stationer med närbelägen frekvens åt, så att den ena höres men icke den andra eller tvärtom beroende på avstämningen. Ju större selektivitet desto mer komplicerade bli avstämningsanordningarna rent elektriskt sett.

Mottagarens känslighet och selektivitet stå



Svensk uppfinning!

DEN NYA MTG-KONDENSATORN

med speciell skala och ratt.

Osviklig direkt fininställning. Överlägsen hållbarhet.

Små dimensioner och vikt. Enastående lågt pris,
äro några av de orsaker som ställer denna kondensator i en klass för sig.

Detaljpriser: 500 cm. Kr. 5:50, 300 cm. Kr. 5:25, 200 cm. Kr. 5:—.

Tillverkare

MAGNETTÄNDNING

KLARA ÖSTRA KYRKO GATA 1, STOCKHOLM TELEFON 25 15



också i ett visst förhållande till varandra. I särskilt effektiva mottagare, som följaktligen giva mycket starkt ljud även från svaga inkommande impulser kan hörbar interferens lätt uppstå mellan stationer som i en mindre känslig mottagare icke skulle hörbart interferera med varandra, emedan i den mindre känsliga mottagaren den interfererande signalen sjunkit under hörbarhetsgränsen. Det enda medlet att i förstnämnda fall minska interferensen är att nedsätta ljudstyrkan medelst den s. k. volym- eller ljudstyrkekontrollen. Naturligtvis endast i det fall, att selektiviteten är oberoende av denna.

Ofta förorsaka allt för stora eller på annat sätt olämpliga antensystem interferens. Bästa botemedlet häremot är helt naturligt en minskning av antennens storlek.

Mindre selektiva mottagares användbarhet är begränsad till platser, särskilt då landsbygden, där det endast finnes relativt svaga elektromagnetiska fält från stationer med avsevärd frekvensskillnad. De äro dessutom mycket lämpliga som lokalmottagare och kunna givetvis även användas vid långdistansmottagning så snart den lokala stationen icke sänder.

I motsats härtill hava de selektiva mottagarna en större användbarhet. Sådana mottagare fordra emellertid 6—7 rör och äro sålunda tämligen dyrbara, åtminstone i förhållande till exempelvis en tvårörmottagare.

Alltför selektiv kan man dock av praktiska skäl icke göra en mottagare. Ju selektivare den är, desto större del av de höga tonerna avsnöras och till sist blir ljudkvaliteten alldeles förstörd. Ingen lågfrekvensförstärkare i världen, den må vara aldrig så väl gjord, kan sedan hjälpa upp kvaliteten. Det är intet skäl att göra mottagaren så selektiv, att all mottagning blir kvalitativt undermålig, därför att några stationer råkat komma så nära varandra med frekvensen, att de interferera. Det är en sak som allmänheten ännu icke lärt sig förstå.

c) *Inflytelser av psykologisk natur.* Jag tillåter mig nedan att citera författaren emedan han här alldeles särskilt frappant träffat huvudet på spiken.

"Interferens är förvånande förhatligt för flertalet lyssnare trots frånyaron av något som helst ekonomiskt deltagande från deras sida i de sändarestationers utgifter, som skola förse dem med

underhållning. En lyssnare kan kanske mottaga elva stationer perfekt, men kan icke erhålla god mottagning av den tolfte beroende på interferens med en trettonde. Under sådana förhållanden blir resultatet oftast följande: De elva utmärkta stationerna bli på något sätt fullkomligt intresselösa för honom. Den tolfte, som ej kan erhållas utan interferens, blir, fränsett dess eventuella förtjänster i programhänseende, hans drömmars eftersträfvade mål. Ävenså den trettonde, den interfererande stationen blir för honom ormen i radions paradys, vars huvud hans högsta önskan är att krossa." —

En redan befintlig lokalstation som förorsakar interferens tolereras och vederbörande söker om möjligt förbättra sin mottagares selektivitet. På platser där radiointresset varit stort och en ny station anlägges uppstår lätt till en början ovilja mot den nya stationen. Denna betraktas som en inkräktare på den personliga friheten, särskilt av gamla radiolyssnare som funnit det "bra som det var".

Mottagningsselektivitet.

Bland de mindre selektiva mottagarna bör nämnas den vanliga enkelkrets-mottagaren. Kretsen består här av spole, kondensator och motstånd och den sistnämnda bestämmer i viss mån avstämningsskärpan.

Enkelkrets-mottagaren är emellertid ej tillfyllest för den som önskar någon högre grad av selektivitet. Bland de metoder som nu tillämpas i praktiken för att öka selektiviteten må nämnas några:

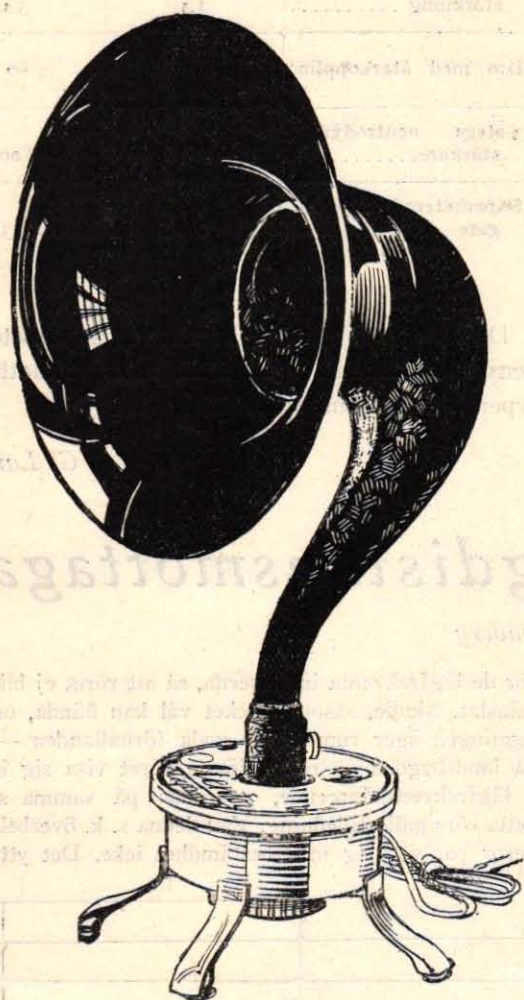
a) Flera till varandra kopplade och avstämda kretsar.

b) Flera kretsar, vilkas avstämning är oberoende av varandra. Dessa kretsar äro då skilda från varandra genom ett rör och detta jämte kretsen säges bilda ett högfrekvenssteg. Här må särskilt framhållas den moderna neutrodynmottagaren.

c) Mottagare byggda enligt superheterodynprincipen, som för övrigt är överlägsen de båda nyss anförda metoderna. Den inkommande önskade vågen förvandlas genom vissa konstgrepp till en ny våg med lägre, konstant frekvens. Det stora förhållandet mellan den inkommande vågens frekvens och mellanfrekvensen medför en mycket god avsnörning av de icke önskade signalerna.

d) Vågfällemetoden som intager en särställning.





Den verkligt
Populära Högtalaren

är

Stentor

TYP MIGNON

KRONOR 30:—

Stentor-Baby Stentor-Junior

Kronor 20:—

Kronor 40:—

Stentor-Senior Stentor de Luxe

Kronor 50:—

Kronor 60:—

Stentor-Högtalarna tillfredsställa alla anspråk.

Finnes hos alla välsorterade radioaffärer

A. V. HOLM

AKTIEBOLAG

STOCKHOLM



Även här påpekas nödvändigheten att begränsa selektiviteten. Författaren framhåller, att det är en bland radiolyssnare mycket utbredd åskådning, att mottagarens selektivitet kan drivas hur långt som helst, och att på så sätt interferens alltid bör kunna undvikas. Detta bottenar i en förresten lätt förståelig okunnighet om problemets egentliga natur. "Vem skulle väl bli nöjd med en oändligt selektiv mottagare" frågar han sig.

Slutligen anges en tabell över olika mottagaretypers selektivitet. Förhållandet mellan bärvågens styrka och styrkan hos en frekvens i ena fallet, A, 10,000 per. i andra fallet, B, 50,000 per. skild från bärvågens frekvens vid detektorns galler, anges. Ju större detta förhållande är, desto bättre är selektiviteten. De i tabellen angivna siffrorna äro naturligtvis ytterst ungefärliga.

Mottagaretyp	A	B
1 steg högfrekvensförstärkning	1,5	5,5
D:o med återkoppling	18	60
3-stegs neutrodynförstärkare.....	15	8 000
Superheterodynmottagare	800	mer än 10 000

Det är härur lätt att konstatera superheterodynens överlägsenhet över samtliga andra mottagaretyper i detta hänseende.

G. Lamm.

Reflexkopplad långdistansmottagare

(Forts. fr. föreg. nr)

Av R. Rydberg

Av kopplingsschemat (fig. 4) i föregående nummer framgår, att de bägge mellersta rören tjänstgöra som förstärkare både för hög- och lågfrekvensen. Till följd av de ganska kraftiga amplituder, som erhållas redan vid detektorn, erfordras, att dessa rörs galler äro försedda med tillräcklig negativ gallerförspanning. Så behövs för det andra rörets galler 3 volt samt för det

för de lågfrekventa impulserna, så att röret ej blir överbelastat. Skulle, såsom mycket väl kan hända, om mottagningen äger rum under goda förhållanden — t. ex. på landsbygden — redan första röret visa sig instabilt i lågfrekvenshänseende, anordnas på samma sätt vid detta rörs gallerledning. Vad denna s. k. överbelastning beror på, vet jag med bestämdhet icke. Det yttrar sig

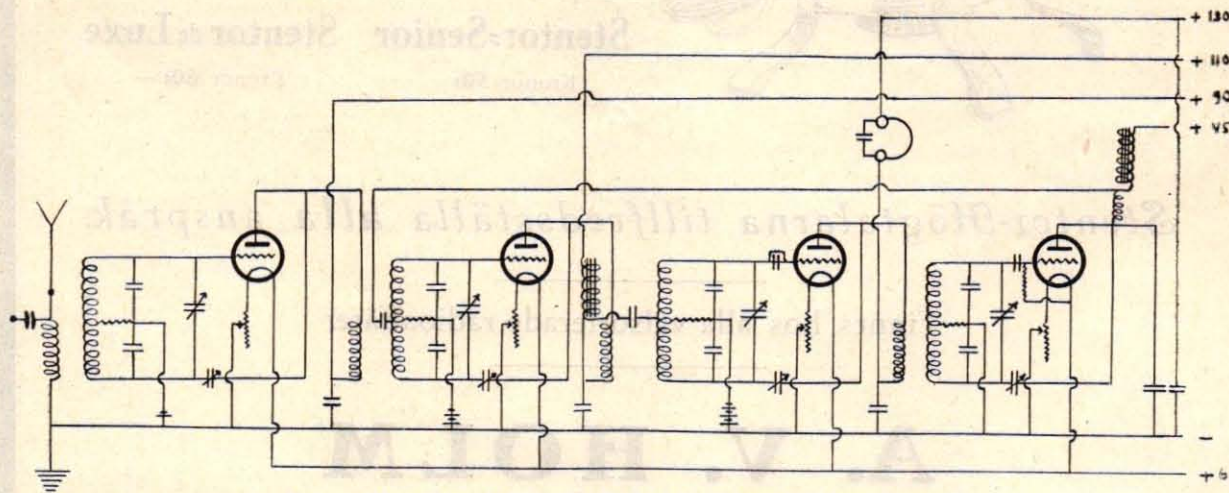


Fig. 5. Kopplingsschema till »Reflexkopplad långdistansmottagare»

tredje rörets 7 volt. Följaktligen fordra dessa rör olika anodspänningar, varför det teoretiska kopplingsschemat något ändrats. Fig. 5 visar det definitiva schemat. Som synes har i gallerledningen till tredje röret insatts en kondensator om 300 cm. samt däröver en 2 megohms gallerläcka. Denna anordning tjänstgör som en regulator

som ett starkt sjungande ljud, vars tonhöjd förändras vid vridning på motsvarande sätt. Tonhöjden ändras endast vid mycket stor rörelse på ratten. Att få bort detta fenomen vid mottagning av lokalstationen går ej, då mottagaren kopplas till en större utomhusantenn samt installeras på lokalstationen. Genom att snedstämna eller

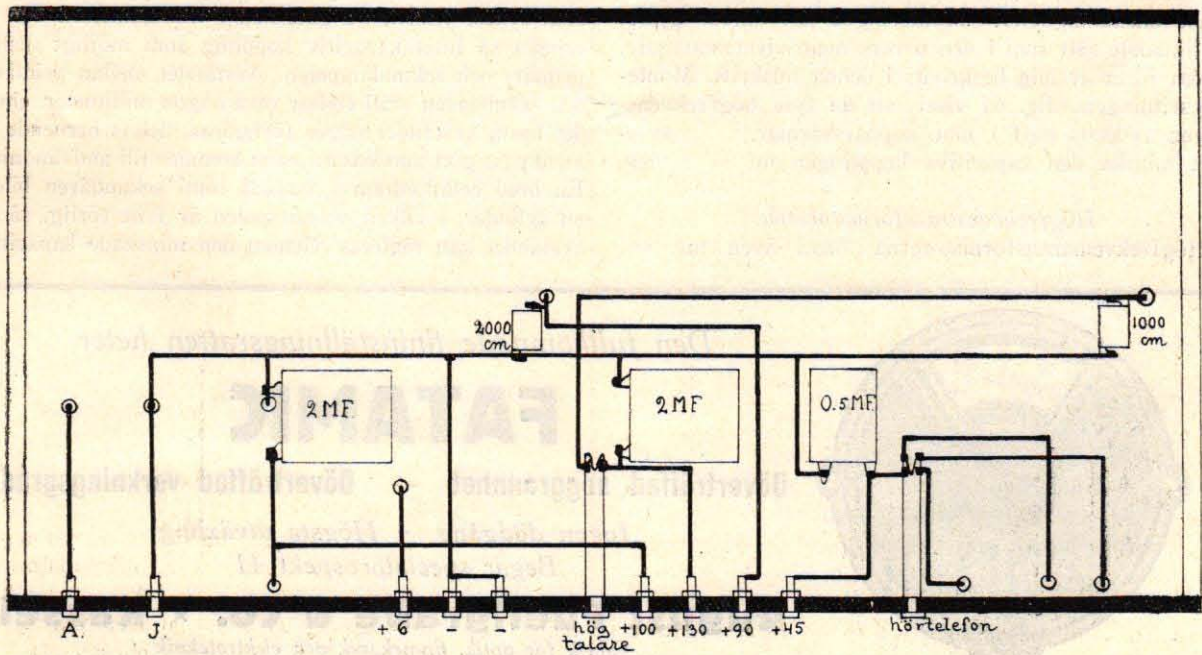
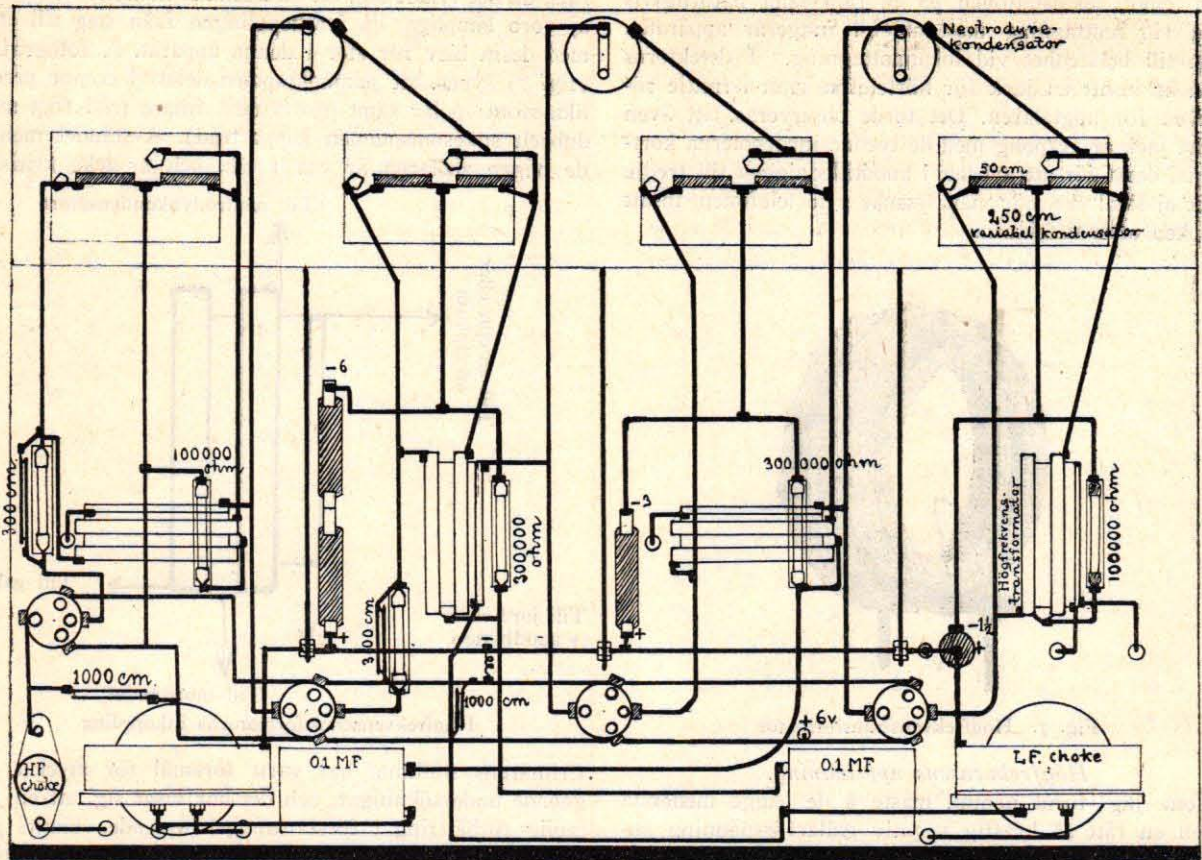


Fig. 6. Monteringsritning till »Reflexkopplad långdistansmottagare»



taga emot lokalstationen på en ram samt naturligtvis även vid mottagning utan antenn fungerar apparaten även till belåtenhet vid lokalmottagning. I detektorns anod är insatt en jack för hörtelefon samt i tredje rörets en för högtalaren. Det torde observeras, att även denna jack är fyrapolig med de tvenne innerpolerna kortslutna, detta för att avbrott i anodtilliedningen till tredje röret ej skall ske, när man lyssnar i hörtelefonen, insatt i jacken efter detektorn.

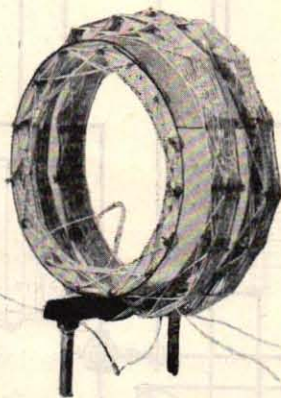


Fig. 7. Högfrequenstransformator

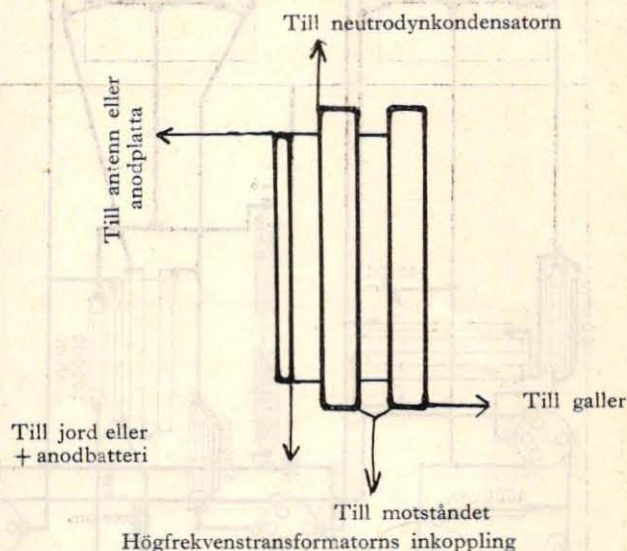
Högfrequensens uppställning.

Som jag förut nämnt, måste å de bägge mellersta rören en rätt så kraftig negativ gallerförsänkning användas och följaktligen även en motsvarande hög anodspänning tillgripas. Så t. ex. i tredje röret 7 volts försänkning och 120 volts anodspänning. Högfrequensanordningen måste därför vara synnerligen väl utförd, så att densamma är stabil, även under synnerligen försvårade omständigheter. Monteringen har därför gjorts på liknande sätt som i den 6 rörs neutrodynamottagare, vilken förut av mig beskrivits i denna tidskrift. Monteringsritningen (fig. 6) visar, att de fyra högfrequensstegen avdelats med 1 mm. kopparskärmar, avsevärt minska den kapacitiva kopplingen mellan rören.

Högfrequenstransformatorerna.

Högfrequenstransformatorerna hava även med

rats, då det visade sig, att de i samma nummer beskrivna ej voro lämpliga, då återkopplingen från steg till steg med dessa blev för stor i denna apparat. Å fotografiet (fig. 7) synes, att sekundärspolen delats i tvenne precis lika stora spolar samt gjorts med finare tråd (0,3 mm. dubbelt silkesomspunnen koppartråd). Avståndet mellan de bägge spolarna är ca 1 cm. och är icke kritiskt.



Primärens ställning har varit föremål för mycket ingående undersökningar, och det har visat sig, att en påtaglig förbättring i förstärkningshänseende vunnits genom att placera densamma vid yttre sidan av den spolhalva, vars ytterända går via neutrodynkondensatorn till anoden. Hur tilliedningarna skola gå är även utsatt, så att något misstag icke sker. Primären lindas med 0,2 mm. dubbelt silkesomspunnen koppartråd, och jag har, som synes, ytterligare gått ned i tråddiametern för att erhålla så liten kapacitiv koppling som möjligt mellan primär- och sekundärspolen. Avståndet mellan primären och sekundären skall endast vara någon millimeter, ehuru det bästa avståndet något förändras, delvis beroende på huru pass gott anodbatteri, som kommer till användning. En bred celluloidremsa fastsatt inuti sekundären bildar en cylinder, i vilken primärspolen är fritt rörlig, så att avståndet kan regleras. Genom den minskade kapacitiva



Den fullkomnade fininställningsratten heter

FATAMIC

Oöverträffad noggrannhet — Oöverträffad verkningsgrad

Ingen dödgång · Högsta utväxling
Begär specialprospekt 41

August Fuellgrabe & Co. ★ Kassel
Fabrik för optik, finmekanik och elektroteknik



Säsongs Radionyheter finner Ni hos Svenska Radioaffären

DUX lågförlustspolar av en mängd olika konstruktioner, och till varje önskat ändamål. Ger Eder apparat nytt liv.

Ljusledningsbatteriet ersätter Ert gamla anodbatteri.

DUX fasta och variabla kondensatorer öka effekten i mottagaren.

En sensationell nyhet i fråga om fininställnings- och mikroinställningsanordning utkommer i höst.

Dux Simplex kristalldetektor lämnar ett kraftigt och rent ljud. Pris kr. 1: 50.

Perikondektorn (system kristall mot kristall) idealisk ej blott för kristallmottagare utan även för reflexmottagare. Pris kr. 2: 75.

Våra standardartiklar såsom högtalaren Amigo, Andersons kristall, Croix och Weilo lågfrekvenstransformatörer, Alpha och Formolit rattar och skalor, Baltics delar, Antennwire och Kabel o. s. v., finnas alltid i lager, såväl som alla övriga delar och detaljer för radiobyggare.

Begär vår prislista.

Från och med denna säsong komma vi att även föra färdiga apparater och hava vi efter ingående provningar av olika fabrikat stannat för de av den Svenska Telefon- & Radiofabriken DUX tillverkade mottagareapparaterna, såsom stående i en klass för sig. Såväl kristallmottagare av Lyxutförande som lampmottagare och förstärkare tillverkas i stora serier. Dessa mottagare äro utomordentliga långdistansmottagare och väl lämpade att fylla de krav som kunna ställas på en mottagare här i landet med de stora avstånden från huvud- och relästationerna. Apparaterna omfatta alla våglängdsområden utan spolbyten och utan att några s. k. »döda varv» dämpa mottagningen.

Innan Ni köper en Radiomottagare, begär att få höra en Dux apparat

SVENSKA RADIOAFFÄREN

NYBROGATAN 8, STOCKHOLM · LANDETS STÖRSTA SPECIALAFFÄR I RADIO

kopplingen mellan spolarna har antalet varv i primärerna kunnat utökas. Övriga data för högfrequenstransformatörerna äro

	1	2	3	4:de transf.
primär	20	32	24	20 varv
sekundär	60 (30+30)	66 (33+43)	66	66 »

Olikheten i antalet varv i primärerna beror på att vi som första rör kunna använda oss av ett med hög förstärkningsfaktor, under det att det andra måste vara ett lågimpedansrör samt det tredje ett kraftförstärkar-rör.

De i föregående mottagare använda variabla kondensatorerna av äldre tillverkning hava utbytts mot Baltics

låg-förlustkondensator, vilket visat sig vara en avsevärd förbättring, då i denna högfrequensanordning fordringarna på läckage måste vara mycket stora. Det visar sig, att motståndet då läckning förekommer i den variabla kondensatorn helt kunna borttagas, vilket innebär en avsevärd förlust, enär läckningen skall ske över ändpunkterna på motståndet, där högfrequenspotentialen är densamma, och motståndet alltså ej därigenom dämpar högfrequensen. Man får noga tillse, att kontakterna vid motståndens insättning i hållaren äro fullt i sin ordning, enär i annat fall ett puttrande ljud uppstår. Som högfrequenschoke har använts en speciell kommersiell choke, av vilka flera goda märken nu utkommit på den svenska marknaden och vilka giva bättre resultat än vanliga spolrar.

RADIO

Materialförteckning.

- 4 st. variabla kondensatorer, 250 cm.
- 8 „ fasta kondensatorer 50 cm.
- 2 „ motstånd, 100,000 ohm, med hållare.
- 2 „ „ 300,000 „ „ „
- 2 „ „ 2 megohm med hållare.
- 2 „ fasta kondensatorer, 300 cm.
- 2 „ „ „ 2,000 „
- 2 „ „ „ 1,000 „
- 2 „ „ „ 0,1 M. F.
- 2 „ „ „ 2 „
- 4 „ neutrodynekondensatorer.
- 4 „ högfrekvenstransformatorer.
- 2 „ jackar, fyrpoliga.
- 4 „ rörhållare.

Frontplatta, basplatta m. m., i likhet med den av mig förut beskrivna 6 rörs neutrodynemottagaren.

1 st. reostat av typ för montering av basplattan eller för den som så önskar ett fast motstånd av lämplig storlek.

Några detaljer behöva kanske ej nämnas beträffande monteringen då detta tydligt framgår av monteringsritningarna och ju apparaten ej är avsedd annat än för den mera avancerade amatören.

Rören.

Till följd av att endast ett glödström motstånd kommer till användning, böra endast rör som fordra samma glödspänning användas. $5\frac{1}{2}$ volts rör giva bästa resultat, ehuru även lämpliga 4 volts äro bra. Som jag ej varit i tillfälle att prova apparaten med de nya 2 volts rören, kan jag ej säga, huruvida dessa duga, ehuru jag förmodar att så är fallet.

I första steget bör användas, då $5\frac{1}{2}$ volts rör önskas, DE 5b, Clearton CT 25b eller liknande. I andra och tredje steget 507 C, DE 5 eller liknande; som detektorrör samma som i första steget. Önskas 4 volts rör, har med gott resultat använts i första steget A 425, i andra A 409 eller B 406, i tredje B 406 samt som detektor A 425. I andra och tredje stegen kunna även 4 volts rör av andra fabrikat användas, förutsatt att de äro av kraftförstärkartyp. Som val av rör i denna mottagare

är mycket kritiskt, har jag emellertid ej kunnat nämna andra än som av mig utprovats.

Mottagarens handhavande.

Neutrodyneringen sker med lågfrekvensen bortkopplad genom insättning av hörtelefonen i detektorjacken. Då olika rör användas i de olika stegen, bliva inställningarna å neutrodynekondensatorerna olika. Den rätta inställningen av neutrodynekondensatorerna sker på vanligt sätt men med låg anodspänning på högfrekvensrören, t. ex. 75 volt. Därefter höjes anodspänningen på andra steget till 90 volt samt å tredje steget till 120 volt. Motsvarande neutrodynekondensatorer efterregleras så, att det hissande och brusande ljud, som en bär-våg åstadkommer, i största möjliga mån försvagas, och mottagaren blir fullständigt stabil. Hörtelefonen insättes därefter i högtalarejacken, och skulle lågfrekvenstjut då uppstå, tyder detta på att neutrodyneringen ej är fullständig, varför en efterreglering göres, varvid tjuten försvinna. Allt detta göres bäst, utan jord och antenn på lokalstationen. Har man ej tillgång till en sådan, göres stabiliseringen genom mottagning av några av de mycket starka utländska stationer, som inkommo på mitten-skalan på rattarna. Har stabilisering lyckats åstadkommas, går man ner i våglängd samt efterreglerar, enär inställningen av neutrodynekondensatorerna är desto mera kritisk ju längre ner i våglängdsområdet man kommer. Är apparaten sedan stabiliserad vid nedre delen av skalan, fungerar den även till belåtenhet över hela våglängdsområdet.

Vid stora antenner synes mottagningen bliva kraftigare vid lägre våglängder om en c:a 300 cm. fastän kondensator insättes i serie med antenner. Detta är dessutom absolut nödvändigt vid de lägsta våglängderna, enär den första avstämningkondensatorn ej fungerar, om våglängden hos kombinationen antenn-primärspole närmar sig våglängden på en station, som skall mottagas.

Till slut vill jag framhålla, att denna reflexanordning icke är att betrakta som en lösning av reflexproblemet, enär apparaten, som jag förut nämnt, först måste trimmas innan den fungerar till belåtenhet. Den är dock vid långdistansmottagning överlägsen gamla typer.

Tillverka själv en högtalare!

En trevlig nyhet - »Lissenola» ljuddosa skall hjälpa Eder!

Med varje ljuddosa följer ritning och anvisningar för tillverkning av lämpligt horn. För konhögtalare kan en s. k. »reed» (överföringsarm) erhållas. Pris ljuddosan kr. 15:—, »reed» kr. 1:—.

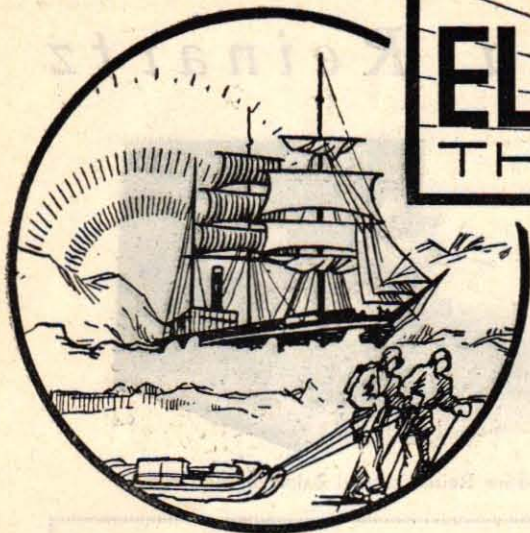
A/B NORDISKA  KOMPANIET

Radioavdelningen 1 trappa ned



ELECTRON WIRE

THE PERFECT AERIAL



Den enda antenn som kan stå emot påfrestningarna i de ARKTISKA REGIONERNA

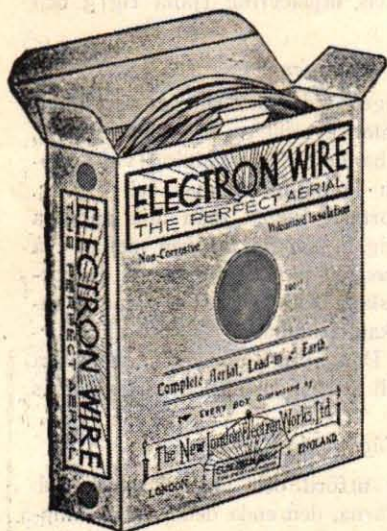
Läs detta och bli övertygad

ALGARSSON HAR PROVAT DEN

Ur »WIRELESS WEEKLY» den 25 juni 1924.

»Algarssons expedition från Themsen till polcirkeln har tilldragit sig stort intresse från allmänhetens sida. Sedan arbetet i de arktiska regionerna avslutats återvänder fartyget tvärs över Atlanten direkt till Newyork. Bestämelseorten är en punkt omkring 200 miles från polen. Fartyget har ett displacement av endast 25 ton och man hade avsevärda svårigheter vid uppsättande av antennen. Mellan de båda masterna var det fullkomligt omöjligt att spänna antennen på vanligt sätt på grund av seglen. En nedledning mellan de båda masterna var fullkomligt otänkbar på grund av båtens tackling. Den enda tänkbara möjligheten för sträckning av antennen var mellan masttoppen och bogen, utgörande en dubbeltrådig antenn med 6 fots spridare. Nedledningen kunde endast tagas från antennens övre ända, och ett mycket svårt problem uppstod hur denna skulle kunna ledas ned till däck.

Den kunde icke på vanligt sätt föras ned utefter masten, emedan interferens skulle komma att uppstå med båtens tackling, och den enda möjliga vägen blev då att föra den utefter stålstagen, utan tvivel ett mycket riskabelt sätt, men den enda utvägen under för handen varande omständigheter. Sedan den väl nått däck hade man att draga ned ledningen ett gott stycke under brädgångarna, sedan tvärs över däck och genom ett skyligt. Dessutom är nedledningen under en stor del av sin sträckning utsatt för havsvattnets inverkan och spolans mängden gång av överbrytande sjöar, varför val av tråd till såväl nedledning, som antenn vars lägre belägna del är utsatt för liknande påfrestning, var ett allvarigt problem. Med hänsyn till havsvattnets frätande inverkan, var det tydligt att en utomordentligt hållbar typ av isolerad tråd fordrades. Detta ledde till val av ELECTRON, som nu säljes av The New London Electron Works Ltd. ELECTRON tråd har stor mekanisk hållfasthet och motstår frätande inverkan och användes därför till såväl antennen som nedledningen».



Detaljpris kr. 2:75

ELECTRON TRÅD gör radio till var mans egendom

DEN BORTELIMINERAR ISULATORER DEN ÄR BEKVÄM
 DEN BORTELIMINERAR NYANSKAFFNING DEN SPAR PENGAR
 DEN BORTELIMINERAR ANTENNMÄSTER DEN GER GOTT RESULTAT
 YTTERST ENKEL — BLÅSER EJ NER — INGA BESVÄR

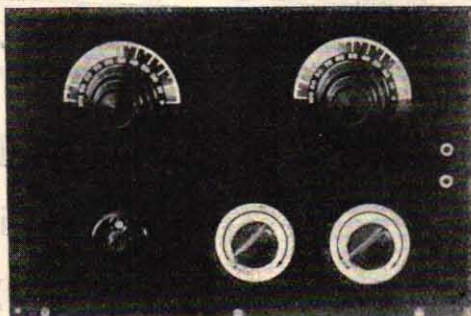
DEN ÄR JU OCKSÅ SÅ ENKEL ATT MONTERA!!

Ni kan helt enkelt kasta den över ett träd, över taket, runt skorstenen, draga den utefter stängslet, utefter taklisten, hänga den tvärs över rummet, ut genom fönstret, och var och hur Ni vill och Ni har ett gott resultat. Koppla in ena ändan till Eder mottagare, låt andra ändan hänga lös, tag en sladd till jordledning — och saken är klar! Förstklassig mottagning och ögonblicklig belåtenhet.

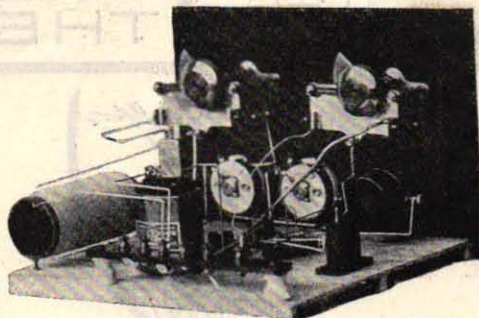
ELECTRON TRÅD finnes en gros hos

Stern & Stern, Stockholm; Bertil Gräsman, Göteborg; El. A. B. Eric Borgström, Malmö.

2-rörs modifierad Reinartz



Panelen till 2-rörs Reinartz



2-rörs Reinartz sedd bakifrån utan rör

Den här nedan beskrivna Reinartzmottagaren är resultatet av en lång serie experiment och utmärker sig för synnerligen stor selektivitet, god ljudstyrka och enkelhet. Den kan väl rekommenderas som en förstklassig all-round tvårörs-mottagare.

Närmaste rundradiostation kan inom ett avstånd av 10—20 mil tagas in med god högtalarestyrka och 12 utländska stationer i hörtelefonerna under loppet av en kväll är ett resultat, som borgar för, att apparaten även är en förstklassig långdistansmottagare. Helt naturligt måste antenn och jordförhållanden vara goda.

Apparaten består av ett detektor- och ett lågfrekvenssteg. För att kunna täcka erforderligt våglängdsområde har förf. tillgripit metoden att använda utbytbara spolar, vilken metod, trots sina nackdelar dock torde vara att föredraga framför användandet av en enda spole med omkastare, vilken anordning här ej lämpar sig av flera skäl. Apparaten jämte batterierna äro inbyggda i ett skåp med uppfällbart lock, varför man lätt kan komma åt delarna inuti.

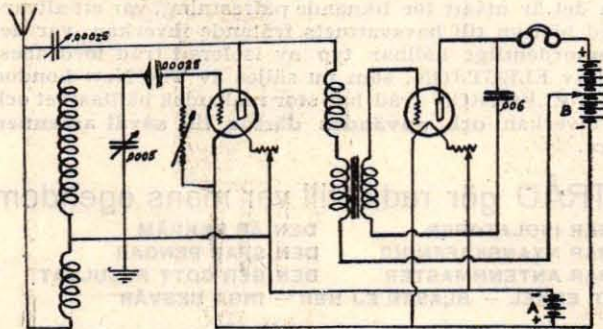


Fig 1 Kopplingschema till 2-rörs Reinartz

Panelens borrning och montering.

Den i materialförteckningen upptagna panelen samt listerna för kontakternas fästande märkas och borrar i enlighet med fig. 2 a, b och c. Hålens storlek varierar, beroende på, vilka delar, som användas, varför figuren endast avser att åskådliggöra delarnas inbördes placering. Sedan borrningen är gjord, fästas panelen och listerna vid basplattan som framgår av figurerna. De

olika delarna anbringas på sina platser, varvid de, som skola sitta på basplattan fästas i densamma med träskruvar. Här, som vid varje annat apparatbygge gäller, att endast bästa fabrikat på delarna kan ifrågakomma. En enda underhållig detalj kan förstöra hela apparaten. Som ledning vid delarnas utplacering tjäna fig 3 och fotografierna.

Kopplingen.

Härefter kan kopplingen vidtaga. Den utföres lämpligast med för ändamålet avsedd s. k. kopplingstråd, som finnes att tillgå i handeln. Som ledning vid kopplingens utförande tjäna kopplingsschemat och fig. 3. Ledningarna dragas kortaste vägen utan alla onödiga krökar. De ställen på fig 3, där korsningen mellan två ledningar är utmärkt med en punkt, angiva att de korsande ledningarna här skola förbindas. En gammal regel, som ej nog ofta kan framhållas är, att alla förbindningar skola lödas. Den å fig. 3 med "s" utmärkta systoflexen är avsedd till att genom en klämma anslutas till spolens uttag.

Våglängder.

Sedan kopplingen är utförd och noga kontrollerad, kan man börja med spolarna, den enda detalj, som lämpligen kan tillverkas hemma. Som redan nämndes i början har förf. gått in för att använda utbytbara spolar. För att täcka ett våglängdsområde av c:a 150—2,000 m. erfordras följande tre spolar:

- I. 150—550 m.
- II. 450—1,200 m.
- III. 1,000—2,000 m.

MÉTAL-RÖREN

äro kända för utomordentlig förstärkning
och störningsfritt arbete. Till-
verkas för alla syften.



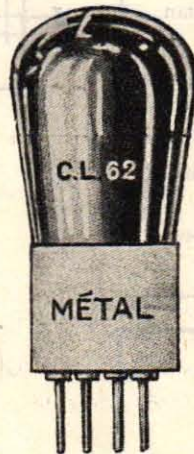
Typ 6, 100 Amp.

HF-D-LF

Glödspänning 3-4 v.
Glödström 0,06 amp.
Anodspänning 20-80 v.
Förstärkningsfaktor .. 8,5-11,5
Inre motstånd 19,000-36,000 Ω
Anodström (gallersp. 0 volt) 2 m/amp.

Pris kr. 9:—

Sändarrör efter rekvisition



Typ 62

HF-D-LF

Glödspänning 1,8 v.
Glödström 0,06 amp.
Anodspänning 20-60 v.
Förstärkningsfaktor 4-6
Inre motstånd 25,000 Ω
Anodström (gallersp. 0 volt) 2 m/amp.

Pris kr. 9:—

"För varje tänkbart fall
Det bästa röret är MÉTAL"

Alla rör levereras
med porlins-
sockel



Typ 104

Kraftförstärkare för högtalare

Glödspänning 3,8-4 v.
Glödström 0,10 amp.
Anodspänning 60-120 v.
Emission 30 m/amp.
Förstärkningsfaktor 6
Inre motstånd 8,000 Ω
Anodström (gallersp. 0 volt) 4,5 m/amp.

Pris kr. 11:—

MÉTAL

säljes en gros genom:

Alfr. Nordström & Co., A.-B.
Skeppsbron 16, Stockholm, Tel. Norr 6250

Bertil Gräsman

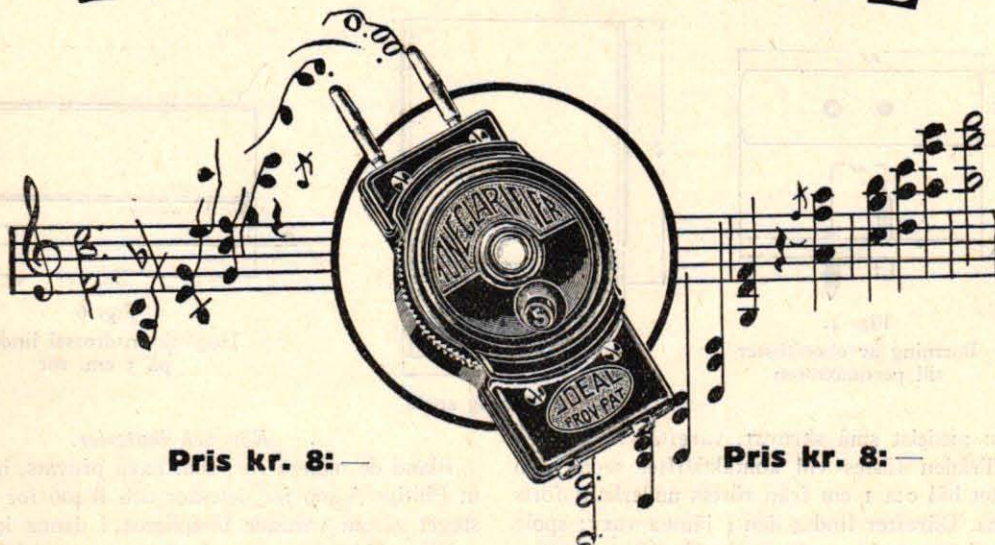
N. Hamngatan 30, Göteborg

Ingeniörsfirma Folke Hain

Rönneholmsvägen 4, Malmö

NYHET!**BLAUPUNKT****NYHET!**

TONFÖRÄDLARE



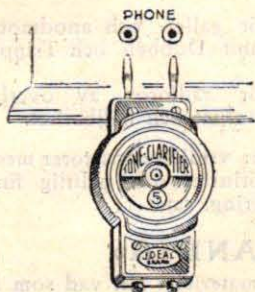
Bättre resultat av mottagningen

I många avseenden lämnar mottagningen av rundradio en hel del övrigt att önska, särskilt gäller detta för återgivandet i högtalare med blecktratt. Och varför? Jo, emedan hittills en viktig länk saknats mellan mottagaren och hörtelefonen. En sådan länk skulle ha till uppgift att göra tonen klarare och finare. Efter långvariga laboratorieförsök har det nu lyckats att framställa en apparat, som fyller detta länge kända behov: **"Blaupunkt" Tonförädlaren.**

Blaupunkt Tonförädlarens verkningsätt

Användandet av BLAUPUNKT TONFÖRÄDLAREN **förfinar** i hög grad tonen vid mottagandet. TONFÖRÄDLAREN medger med 6 olika grader den skarpaste fininställning, så att en mjuk men icke dämpande utjämning av tonen erhålles.

Genom att vrida på inställningsringen visa sig på skalan siffrorna 0 till 6. Vid 0 är TONFÖRÄDLAREN fränkopplad och siffrorna 1 till 6 ange tonförädlingsgraden. Man ställer in på den siffran, som ger det renaste ljudet.



BLAUPUNKT TONFÖRÄDLAREN kan inkopplas till vilken apparat som helst, både rör- och kristallapparat, utan någon som helst ändring av densamma.

Varje **Blaupunkt Tonförädlare** är samvetsgrant provad.

Begär hos Eder radiohandlande en Blaupunkt Tonförädlare.

Skulle den ej erhållas där, vände man sig till någon av nedanstående representanter.

Begär prislista!

REPRESENTANT och LAGER i

STOCKHOLM: Karl H. Ström, Sveavägen 52, 1 tr. Telefoner Norr 150 24, Norr 150 25

GÖTEBORG: Georg Karlsson, Lorensbergsgatan 12. Telefon 45 80.

LUND: Sydsvenska Radioimporten, St. Södergatan 29. Telefon 14 55.

De erforderliga varvantalerna komma att angivas under beskrivningens gång. I materialförteckningen äro bl. a. upptagna tre små ebonitlister. Dessa avrundas i ändarna, så att de precis passa in i pertinaxrören samt borras i enlighet med fig. 4. Därefter förses de med vardera en kontakthylsa och ett kontaktstift så att de färdiga spolarna kunna fästas i spollhållaren. Som fig 5, vilken avbildar en färdig spole, visar, fästas de därefter vid

trädes genom tre små hål, vilka sitta tätt intill varandra, varefter den föres ned och lödes fast vid kontakthylsan. Uttagen skrapas fria från isolering och lödes, så att de bliva stadiga. Tråden är, för spole I 0,6 mm. samt för spole II och III 0,3 mm. dubbelt bomullsspunnen. Härefter lindas högfrekvensdrosseln, som består av 200 varv 0,3 tråd på det i materialförteckningen angivna 5 cm:s röret (se fig. 6).

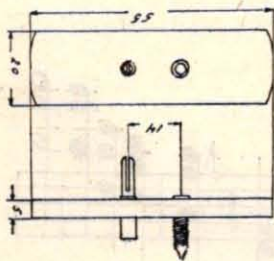


Fig. 4.
Borring av ebonitlister till pertinaxrören

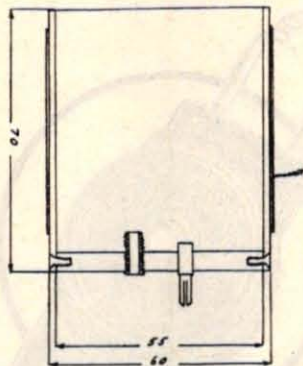


Fig. 5. Färdig spole

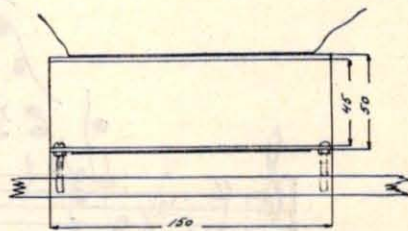


Fig. 6
Högfrekvensdrossel lindad på 5 cm. rör

pertinaxrören medelst små skruvar, varefter lindningen kan börja. Tråden fästes vid kontaktstiftet sedan den genom ett litet hål c:a 1 cm från rörets underkant förts in i detsamma. Därefter lindas den i jämna varv; spole I 60 varv med uttag vid 17:de, spole II 158 med uttag vid 36:te och slutligen spole III 295 med uttag vid 70:de varvet. Trådens övre ända fästes på så sätt, att den

Bland de många rör, som hava provats, har förf. valt ut Philips A 409 för detektor och B 406 för lågfrekvenssteget såsom varande lämpligast i denna koppling.

För glödströmmen erfordras tre seriekopplade torrelement om vardera 1,5 volt och för anodspänningen 100 volt, antingen ett vanligt anodbatteri eller också,

Rör och batterier.



Nya priser!



Detaljpris

Typ Kt 5a lätt, förnicklad modell med dubbel läderbygel kr. 16: 50

Typ Kt 5b lätt modell, svartlackerad med stålbygel » 15: 50

Högtalare, Typ L5 (av gjutjärn) » 45: —

„ Typ L7, ny modell (av pappmasché) » 40: —

Tonförbättrare N. & K. Bruttopris » 6: 50

Telefonerna garanteras endast under förutsättning att de äro förpackade i N. & K. originalkartonger med skyddsbandaroll märkt V. G. J.

Samtliga N. & K.-artiklar finnas hos alla grossister i **Stockholm, Göteborg och Malmö.**

Generalrepresentant för Firma Neufeldt & Kuhnke, Kiel:
V. G. J. Vertriebsgesellschaft Abt. Radio-Fabrik, Berlin.
Charlottenburg 5. Hebbelstr. 20.

FASTSPIKADE

i allmänna medvetandet äro märkena

»Gravor» för högtalare, som tala högt och väl.

»S W» för kristall- och rörmottagare samt telefoner, som taga och återgiva väl.

»Loewe» för galler- och anodmotstånd samt Dubbel- och Trippelrör.

»Kremenezky» för radorör av överlägsen kvalitet och hållbarhet.

»B W» för vridkondensatorer med små förluster och pålitlig fin reglering, samt

»SKANDIA»

för verklig kvalitetsmateriel i allt vad som hör till Radio.

ELEKTRISKA AKTIEBOLAGET SKANDIA
STOCKHOLM
GÄVLE · SUNDSVALL · ÖSTERSUND · UMEÅ
MALMÖ

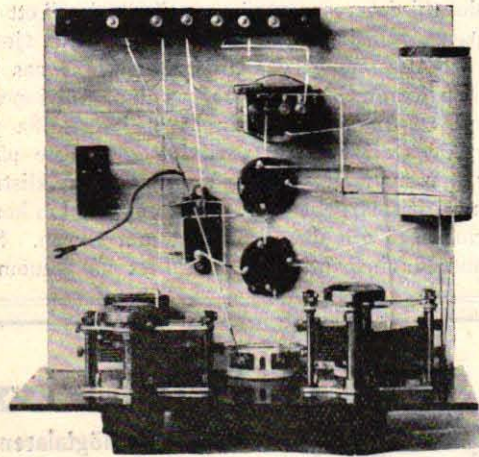


ännu bättre den anordning, som redan beskrivits i "Radio" i samband med filodynamottagaren, bestående av vanliga ficklampsbatterier i en därför avsedd låda av svartlackerad plåt, med uttag över varje batteri.

Apparatens handhavande.

Här om är dessbättre ej mycket att säga, enär inställningen är en synnerligen enkel procedur. Sedan antenn, jord och batterierna inkopplats, har man blott att göra några enkla inställningar.

Gallerläckan ställes på 2 megohm, vänstra ratten på 50 och glödströmsreostaterna dragas på till hälften. Därefter vrides högra ratten över hela skalan tills en station "kommer in", varefter vänstra ratten vrides åt höger tills man når svängningsgränsen. Därefter minskas glödströmmen varefter man åter "ökar" återkopplingen o. s. v. Efterjusteringar göras därefter med gallerläckan. Anodspänningarna böra vara B₁ 27 volt och B₂ 100 volt.



2-rörs Reinartz sedd ovanifrån utan rör

MATERIALFÖRTECKNING.

- En ebonitpanel 300 × 200 × 5 mm.
- » ebonitlist 150 × 40 × 5 »
- » » 50 × 40 × 5 »
- 3 » 65 × 20 × 5 »
- En basplatta av torrt trä 300 × 250 × 10 mm.
- En variabel kondensator m. finregl. om 500 cm.
- » » » » 250 »
- En variabel gallerläckä om 1—4 megohm.
- » blockkondensator om 600 cm.
- » » 250 »
- » » 50 »
- » fast spolhållare.
- 2 glödströmsreostater om 30 ohm.
- 2 rörhållare
- En L. F.-transformator, oms. tal 1:3
- 3 pertinaxrör 60 mm. diam. resp. 70, 90 och 140 mm. långa
- Ett » 50 » » 150 mm. långt
- 1 hg. 0,6 mm. dubb. bomullssp. koppartråd
- 1,5 » 0,3 » » »
- 8 kontaktskruvar.
- En anslutningsklämma.
- 3 kontaktstift.
- 3 kontakthylsor.
- Kopplingstråd, skruvar m. m.

Daly.

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 och återförsäljare.

Skånska Ättikfabrikens Agentur
Tel. 147 12 - 5 Regeringsgatan 5 - Tel.-adr. Kader STOCKHOLM.

AGA KRISTALLMOTTAGARE

tillfredsställer alla fordringar på

**EFFEKTIVITET
OCH ELEGANS**

GASACCUMULATOR
STOCKHOLM



Självtillverkad konhögtalare

Den här beskrivna konhögtalaren är icke någon nyhet i konstruktivt avseende, i handeln finnas färdiga snarlika apparater, men den är relativt lätt att förfärdiga, och har vid prov visat sig jämförlig med ganska dyrbara märken. En fördel med denna konstruktion skall behandlas i beskrivningens slut.

Högtalaren består av följande huvuddelar:

1. Stommen,
2. Ljuddosan med överföringsarm.
3. Membranet.

Stommen fig. 1 förfärdigas av starkt trä, t. ex. ek. Den utgöres av en bottenplatta och en i rät vinkel monterad ram, stöttad av tvenne stag liksom panelen på en vinkelmonterad mottagare. Ramen utgöres av en kvadrat med 200 mm. yttre mått, hopsatt av ribbor med kvadratisk genomskärning och 15 mm. sida. På ramens framsida finnes en mindre ram fastskruvad enligt fig. 2. Densammans ändamål är att fasthålla membranet.

Till stommen hör även den kloss, som skall uppbära ljuddosan. Densammans mått framgå av fig. 3. Urtagningen i klossens övre del avpassas efter den använda ljuddosan, så att dosans centrum kommer mitt för membranets centrum. I bottenplattan upptagas två hål A och B avsedda för fastskruvning av klossen. Placeringen av dessa hål måste även avpassas efter längden på över-

föringsarmen. Om såsom i det nu beskrivna fallet en Lissens ljuddosa användes, blir avståndet från bottenplattans bakkant till klossens mitt 110 mm. (se fig. 1).

De båda stöden böra göras av stadig mässingsplåt e. d., minst 1,5 mm. tjocka.

Ljuddosan kan vara av vilket gott fabrikat som helst, men bör vara avsedd för högtalare, en vanlig telefon-dosa är i allmänhet ej tillräckligt kraftig. Inställning av magnetsystemet är nödvändigt. En mycket användbar dosa är "Lissenolan", vilken är kraftig, har inställningsanordning och kan erhållas med särskild överföringsarm. Ljuddosan fästes vid klossen medelst ett band av t. ex. presspapp. Under fästskruvarna bör läggas små brickor för att förhindra att pappen skruvas sönder.

Vi komma nu till själva "hemligheten", membranet. Materialet till detsamma utgöres av "sellophan" ett cellulosa-preparat, som kan erhållas i blad av olika tjocklek. Bladen äro fullständigt genomskinliga och finnas i alla färger. En kvadratisk bit 200×200 mm. tillklippes och lägges på ramen och fastspännes med den lilla ytterramen. För att åstadkomma riktigt gott fäste på alla punkter kan man lämpligen på stora ramen klistra en strimma groft smärgelpapper, så att smärgelytan kommer mot membranet och duken är fast mot ramen. Sedan membranet är inspänt borras ett litet hål genom det-

Enkel, noggrann och lätt inställning

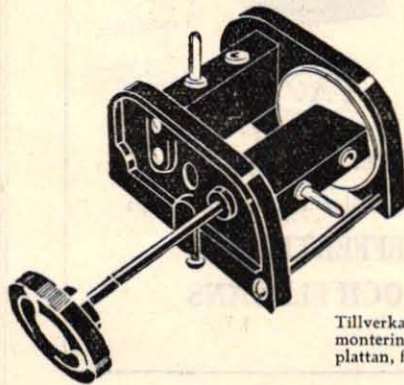
Fininställningsanordningen består av tre inbyggda satsar växelskivor, vilka reducera spollhållarens rörelse till en åttondedel.

Den rörliga spollhållaren rör sig i samma riktning som ratten, vilket icke verkar vilseledande. Den står också absolut fast i varje läge, och håller den tyngsta spole. Inga skruvar erfordras för att fixera läget.

Den rörliga spollhållaren kan icke falla.

LOTUS

VERNIER
COIL HOLDERS



Backelit för sidplattorna, spollhållarna och knapparna; metalldelarne äro omsorgsfullt förnicklade.

Finnes hos alla radiohandlare.

Tillverkas för två eller trespolar, för montering på panelen eller å basplattan, försedd med ett 6" handtag

Garnett, Whiteley & Co., Ltd.

Lotus Works, Broadgreen Road, Liverpool, England

Tillverk. av den nya förbättrade LOTUS BUOYANCY RÖRHÅLLAREN

Agenter: Graham Brothers A.B., Stockholm



Sferavox

den ideala högtalaren.

Ljudren!
Förvrängningsfri!
Klangfull!

Enär en efterrapning av Sferavox-högtalaren framkommit på marknaden, uppmana vi Eder i eget intresse se till att Ni får original-Sferavox-högtalaren. Namnet finnes på högtalaren.

Aterförsäljare antagas.

Begär vår nya rikt illustrerade radiokatalog.

Stöltens

Etabl. 1889. MALMÖ.

samma mitt för ljuddosans överföringsarm. Om nu membranet skulle spännas fast direkt till armen, skulle spänningar uppstå på grund av dess olika utsträckning i olika riktningar, och det skulle dessutom vara svårt att få det plant. För den skull förfäres på följande sätt.

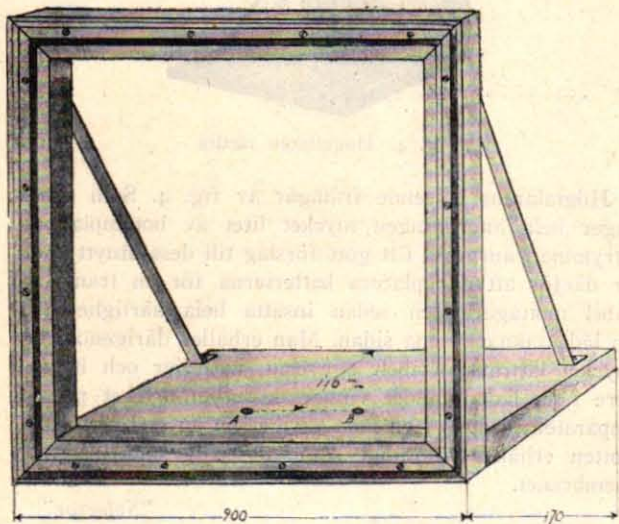


Fig. 1. Stommen till högtalaren

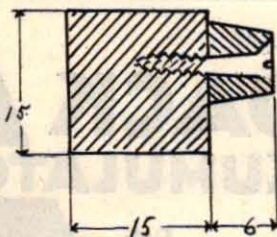


Fig. 2. En mindre ram är festskruvad på den större ramens framsida

En handduk lägges i kokande vatten och då den är genomvarm och våt upptages den, vrides ur så att vattnet ej rinner och lägges på membranet. Efter en stund har detta blivit mjukt och ganska elastiskt. En på förhand av tjock presspanpapp e. d. tillskuren skiva med omkr. 25 mm. diameter och ett litet hål i mitten placeras över membranets hål och skjutes in på överföringsarmen. Membranet intager nu en inåtbuktad konisk form och spännes in på överföringsarmen så långt man kan sträcka det. Efter några timmars torkning är membranet fullkomligt slätt och mycket hårt spänt. Spänningen minskas nu genom att den yttre muttern på överföringsarmen skruvas utåt.

Högtalaren inkopplas nu till mottagaren och membranets spänning samt ljuddosans inställning justeras till dess önskad känslighet och tonhöjd erhålles. Med det till membran använda materialet erhålles ett förvånande rent och bra ljud, en liten nackdel är att det är hygroskopiskt vilket nödvändiggör efterjustering om luftens fuktighet varierar avsevärt.


Royal

anodbatterier

med kortslutnings-
skydd och galler-
förspännings-
uttag.

**glödströms-
batterier**

för strömförbruk-
ningar upp till 0,50
amp.

Förnämsta danska fabrikat!

Begär våra cirkulär!

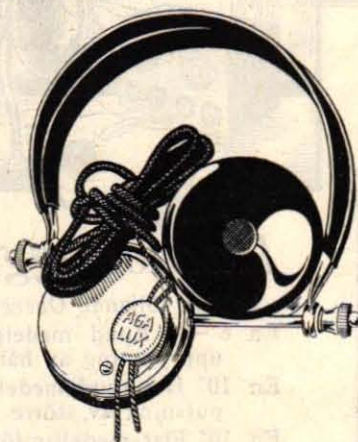
*Återförsäljare erhålla höga
rabatter!*

BRÖDERNA LINDBLOM

BRUNKEBERGSTORG 9

STOCKHOLM

Telefoner Norr 90 41, 90 41



T. G. TELEFONEN

KRONOR 12: 50

AVPROVAD
PLOMBERAD & GARANTERAD
KARTONERAD

*Återförsäljare antagas å platser där vi ännu
äro orepresenterade*

AKTIEBOLAGET AGA LUX

I GÖTEBORG • TELEFONER 95 95, 96 95

RADIO

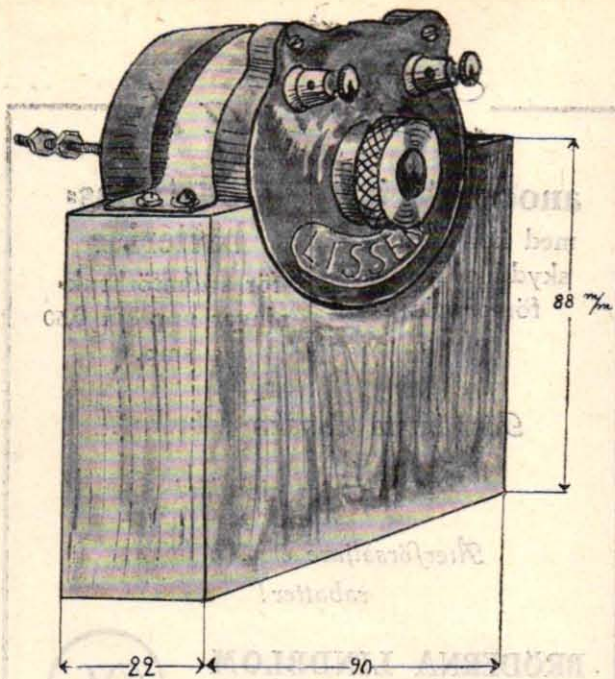


Fig. 3. Klossen som uppstår djuddosan.

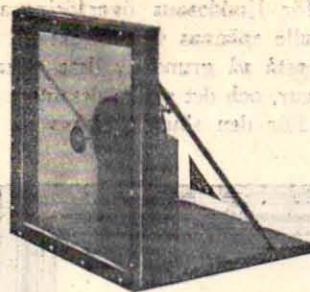
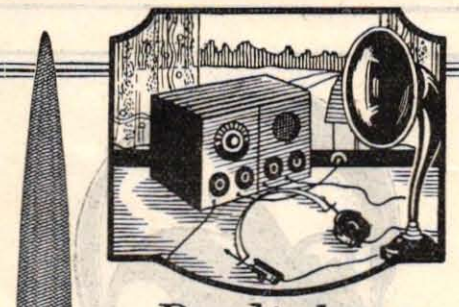


Fig. 4. Högtalaren färdig

Högtalarens utseende framgår av fig. 4. Som synes tager hela anordningen mycket litet av bottenplattans utrymme i anspråk. Ett gott förslag till dess utnyttjande är därför att där placera batterierna för en transportabel mottagare och sedan insätta hela härligheten i en låda saknande ena sidan. Man erhåller därigenom ett mycket lätttransportabelt aggregat, batterier och högtalare i en låda. Ljudet vinner dessutom mycket på att apparaten insättes i en låda varigenom en god resonansbotten erhålles samtidigt som en nyttig dämpning av membranet.

"Selector"



Radiobyggare

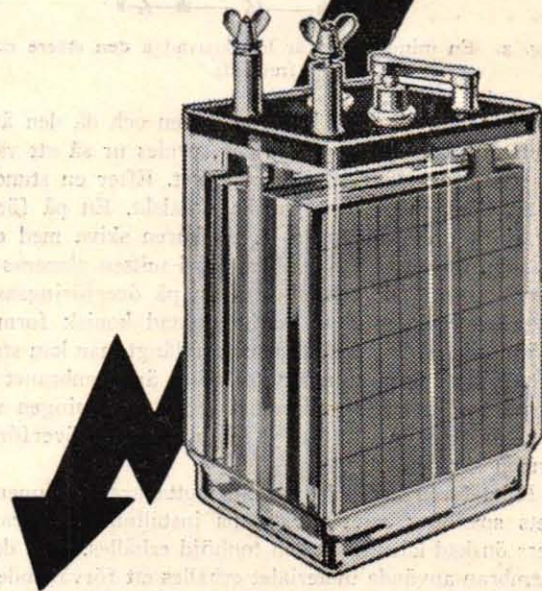
behöva följande Öbergs-filar:

- En 6"-8" Rund medelgrov för upprymning av hål
- En 10" Halvrund medelgrov för putsning av större hål
- En 10" Flat medelfin för filning av kanter etc.
- En 8" Kabinettfil medelgrov för träarbeten
- En 5" Rymfil medelgrov eller en magnetfil för putsning av metaller före lödning
- En 6" Ansats medelgrov för diverse arbeten

*Dessa våra filar finnas hos
Eder järnhandlare*

G. O. ÖBERG & Co. A.-B.
ESKILSTUNA

NOACK ACKUMULATORER



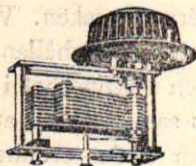
NORDISKA ACKUMULATORFABRIKEN
MALMÖ STOCKHOLM GÖTEBORG

För perfekt radio-mottagning

Utan tvivel den mest förstklassiga serie chokar som någonsin tillverkats.



Hög impedens.
H. F. och L. F. typer.



SUCCESS

SUPERKONDENSATOR

Ultra lågförlust S. L. F.
Minimum av dielektriska förluster. Ramverksändgavlar. Rotorn jordad. Kullager Utväxling 100:1. Ingen dödgång. Alltigenom lackerad mässing. 0.0003 och 0.0005.

SUCCESS

RADIO PRODUCTS

Tillverkare

BEARD & FITCH LTD.

34-36 Aylesbury St., London E. C. 1. England



SUCCESS

FININSTÄLLNINGSRATT

Utväxling 100:1. Ingen kugg-
utväxling Ingen friktionskop-
pling. Hastig eller långsam
rörelse. Ingen fastskruvning
vid panelen. Passar varje kon-
densatoraxel. Skjut på den och
drag till skruven.
Inga specialverktyg erfordras.
Absolut ingen dödgång.



Radiomottagningsförhållanden

Sommaren 1925 — senhösten 1926

Av Byråingenjör P. Tamm.

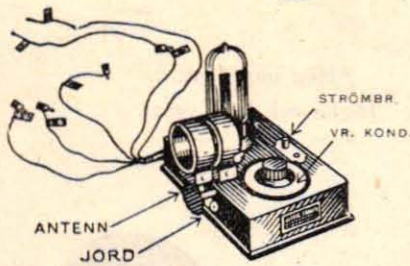
Nedanstående artikel utgör en resumé över mottagningsförhållandena i Stockholmstrakten sommaren 1925 — senhösten 1926. I stort sett torde iakttagelserna vara gällande över hela landet, och utgöra en värdefull vägledning för alla radiolyssnare. I samband med våglängdstabellen komma vi att regelbundet publicera dessa iakttagelser för närmast föregående fjortondagarsperiod.

För långdistansmottagning var sommaren 1925 till början av augusti gynnsam. Vid denna tid började atmosfäriska störningar göra sig gällande, vilka stegrades och nådde sin höjdpunkt i september, men voro dock ännu ovanligt kraftiga i början av oktober. Mottagningseffekten under samma tid var tämligen god men mindre njutbar på ovannämnda grund. Under hösten och vintern 1925—1926 före-

kom ovanligt mycket norrsken. Vid höstens första norrsken förefanns inga atmosfäriska störningar och mottagningseffekten var vida över den normala. Som ex. må här nämnas att kraftigare stationer kunde med endast detektor avlyssnas å högtalare. Anmärkningsvärt är att effekten var stegrad i alla riktningar och på alla distanser. Efter det nämnda norrskenet följde några dagars svåra atmosfäriska

RADIO

LOEWE RADIO



Loewe förstärkarrör.

1. *Loewe-läufre-
lvensrör* (trippel-
rör) Typ 3 NF.
Glödspänning 4
volt, glödström
ca. 0.3 amp.
Pris kr. 43.—

2. *Loewe-höge-
frekvensrör* (dub-
belrör) Loewe-
tvåfalt-högfre-
kvensrör Typ 2
HF (utvecklat
under medarb. av
v. Ardenne.)
Pris kr. 33.—

Loewe-högtalaren OR 69 Loewe lokalmottagare
Pris kr. 75.—

Glödspänning 4 volt. Glödström ca 0.17 amp.
3. *Loewe-lokalmottagare* med förstärkarrör. Typ O.E. 333.
Pris kr. 66 — utan spolar.

4. *Långdistansmottagare* med ett rör 3 N.F. och ett 2 H.F. Typ
3 N 2 H. Pris kr. 240.—, utan spolar.

Dubbelröret lämnar en aperiodisk högfrekvensförstärkning för våg-
längder ända ned till under 200 meter och lämnar med särskild kopp-
ling och utomhusantenn god mottagning i hörtelefon på avlägsna
stationer. Röret lämpar sig att förkopplas vilken sorts mottagare
som helst men arbetar särskilt bra tillsammans med Trippelröret 3 NF.

Loewe-förstärkarrör hava en kapacitetsfri sexpolig sockel.
Den därtill hörande bajonett-fattningen kostar kr. 4.—. För-
stärkarrör skadade genom överhettning av glödtråden repareras av
fabriken till ett enhetspris av kr. 12.— eller utbytes.

Generalrepresentant för firma **Loewe-Radio, Berlin.**

F:ra **V. G. J. Vertriebsgesellschaft, Berlin**—Charlottenburg 5.
Lager av förstärkarrör hos **Firma Stern & Stern A.-B., Stockholm**



Lågtemp.-lampor (0.06 A.) från kr. 7:—

Högtalare, stora och mindre » » 25:—

Telefon, 4000 ohm., högkänsl.,
världsmärke » » 17:—

Transform., kapslade,
extra 1:ma » » 9:—

Kondens., 1:ma fabrikat,
nyaste konstr. » » 9:—

Kristaller, 1:ma, försegl. och garant. » » 1:—

Div. kopplingsmaterial, 1:ma, billigt.

Återförsäljare hög rabatt.

Tillskriv fack 636, Stockholm I.



CARBORUNDUM-DETEKTORN

är den enda pålitliga permanenta detektor på mark-
naden. Kristallklar ton och borteliminerandet av
störningar äro dess utmärkande egenskaper. Kan
användas till såväl kristall- som lampapparater. Pris
för detektorn enbart kr. 7:50, med stabiliserings-
apparat »Unit» kr. 17:50. Återförsäljare erh. rabatt
Huvudförsäljare för Sverige Slipmaterialaffären, Malmö

störningar och därefter en period av minskad mot-
tagningseffekt. Vid påföljande större norrsken
samma höst var effekten synnerligen god och utan
störningar dagarna före detsamma. Under norr-
skenet var effekten god men förekom våldsamma till-
tagande störningar, som till slut blevo kanonadara-
tade. Även efter detta norrsken följde svåra atmosfä-
riska störningar och sämre mottagningseffekt. Av
intresse torde vara att under tvenne dagar efter
nämnda norrsken förekommo statiska urladdningar
mellan jord- och antennledningarna vid deras när-
mande intill varandra. Den omskrivna s. k. »döda
veckan» inföll även efter ett större norrsken. Våren
och sommaren 1926 voro mottagningsförhållandena
särdeles gynnsamma för årstiden i synnerhet i juni
och juli. Anmärkas må i detta sammanhang att de
engelska sändarstationerna, som under ett års tid
inkommit med synnerligen dålig effekt jämfört med
tidigare erfarenhet inkommo med god styrka hela
senare delen av juni. Från mitten av augusti 1926
till mitten av september voro mottagningsförhållan-
dena utomordentliga. Härefter följde en period av
mindre norrsken och växlande mottagningseffekt, i
allmänhet mindre än den för årstiden normala.
Mellan den 10 och 14 oktober förbättrades mottag-
ningseffekten och störningarna voro minimala. Den
14 inträffade ett kraftigt långvarigt norrsken. Kl.
6 e. m. nämnda dag var effekten god men med at-
mosfäriskt smatter. Vid 7-tiden voro kortvågssta-
tionerna svagare och de atmosfäriska störningarna
starkare, mellan 8 och 9 voro stationer under 300
m. icke hörbara och övriga upp till 600 m. svaga
samt utsatta för snabbfading, liknande pulsering.
Utom atmosfäriskt smatter förekom till- och av-
tagande brusande sus. Vid nämnda tid var lång-
vågsstationernas effekt något under den normala.
Kl. 11 voro kortvågsstationerna ohörbara och långvågs-
ytterligt svaga dock hade det atmosfäriska smattet
så gott som upphört, endast det förut omnämnda
brusande suset fortfor. Härefter följde cirka 4
dagar med minimal mottagningseffekt, varefter en
sakta stegring började så att efter cirka 8 dagar voro
mottagningsförhållandena briljanta vilket varade ända
till den 28 november då nytt norrsken inträffade.
Den 29 voro mottagningsförhållandena ogynnsam-
mare men redan den 30 åter normala, dock har
effekten tills dato ej uppnått samma enastående
styrka som före det sista norrskenet.

Som allmänt känt hava de engelska stationerna



även i höst som regel uppfattats mycket dåligt men i början av november började desamma inkomma med dagligen stegrad effekt tills de omkring den 26 kunde mäta sig med starkare tyska, vilka senare dock samtidigt återgått till normal effekt från tidigare över normal. Efter norrskenet den 28:de hava de engelska kortvåg åter blivit synnerligen svaga. I detta samband må nämnas att Dublin, som inkommit med god effekt under perioder då övriga engelska stationer å 2 till 600 m. varit synnerligen svaga, under den senaste stegringen av samtliga engelska stationer (i synnerhet London å 361.5 m.) knappast kunnat uppfattas. Massor av ex. på liknande fenomen förefinnas, det nämnda utgör endast det senast iakttagna, dock må nämnas att under föregående vinter förekom under tvenne dagar å rad att Bern, Milano och Rom överträffade samtliga tyska kortvåg så väl beträffande renhet som effekt. En iakttagelse som alla radiolyssnare torde hava gjort är att en eller fler stationer i en viss riktning eller på visst avstånd under längre eller kortare tid inkomma med stor effekt och sedan plötsligt avtaga till normalt eller motsatt förhållande, samt dominera i deras ställe andra stationer. Som ex. må nämnas att Oslo och Bergen tidigt denna höst fluktuerat från en effekt under fjorton dagar från god högtalarstyrka å tvenne lampor till svag styrka å hör-lurar å trenne lampor under påföljande vecka, samtidigt med att mottagningseffekten i övrigt från diverse andra stationer varit lika god under båda perioderna.

Sedan ovanstående skrivits har mottagnings-effekten betydligt ökats och de engelska stationerna inkomma åter med god styrka.

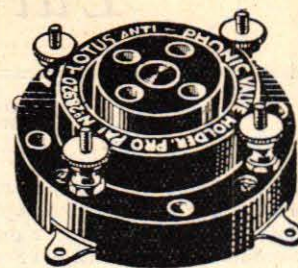
Denna redogörelse har gått i norrskenets tecken vilket beror på att vi befinna oss i en solfläcksperiod. Norrskenet är ju det enda synliga av de fenomen som uppstå i samband med solfläckarnas uppträdande, och det synes efter så många iakttagelser vara otvivelaktigt att radioförhållandena stått i intimt samband med dessa fenomen. Som de lärde uppgiva att solfläcksperioden ännu icke uppnått högsta kulmen bliva troligen mottagningsförhållandena under den kommande vintern ganska obäräkneliga, men torde distansmottagning i en framtid när nämnda period upphört bliva åtskilligt stabilare och fördelaktigare, till nästa solfläcksperiod.

SE HIT!

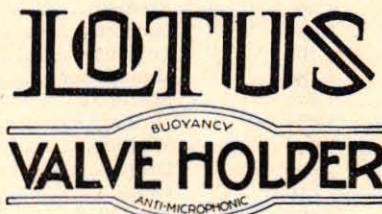
Där »LOTUS» Buoyancy rörhållaren är inmonterad finnas inga förluster.

Omedelbar och varaktig kontak-åstadkommes när rörets ben skjutas in i rörsockeln. Hålen i sockeln utvidga sig och sluta sedan automatiskt till.

Absorberar skakningar, skyddar rören och eliminerar allt mikrofonljud.



Gjord av bästa backelit med fjädrar av förnicklat silver och rörsockel i fosforbrons.



Levereras med eller utan anslutningsklämmor

Hos alla välsorterade radiohandlare.

Garnett, Whiteley & Co., Ltd.

Lotus Works, Broadgreen Road, Liverpool, England

Tillverkare av den utomordentliga Lotus spolhållaren.

Agenter: **Graham Brothers A.B.**, Stockholm.



ACKUMULATORER

för

GLÖDSTRÖMS-batterier

ANOD-batterier omladdn.-bara

Svenska Ackumulator A. B. Jungner

Stockholm 7

Birger Jarlsгатan 6 • Telefon 74 791

Malmö Göteborg Sundsvall

Den allra lämpligaste julklappen för ungdomar



är en av våra kompletta byggsatser för radioapparater. Montering ger sysselsättning under mellandagarna och sedan har hela familjen nöje av apparaten i årtal. Hopsättningen är ytterst lätt, emedan frontplattan är försedd med text och färdigborrade och gängade hål samt alla kopplingar färdigbockade. Noggrann, illustrerad beskrivning medföljer.

Begär katalog från närmaste kontor.

ELEKTROMEKANO Avd. B
Hälsingborg, Stockholm, Göteborg, Malmö, Norrköping, Karlstad, Örebro, Ernest Muona, Hälsingfors.

Europeisk våglängdstabell

	Uppgiven våglängd	Kalibre- rad våglängd		Uppgiven våglängd	Kalibre- rad våglängd		Uppgiven våglängd	Kalibre- rad våglängd
Eiffeltornet	2 740	—	Brünn	441,2	441,2	Uddevalla	294,1	—
Eiffeltornet	2 650	—	Bilbao	434,8	—	Lyon	291,3	—
Sorö	2 400	—	Frankfurt am Main	428,6	429,5	Engelska relästationer	288,5	—
Norddeich	1 800	—	Rom	422,6	422,6	Reval	285,7	—
Radio Paris	1 750	—	Göteborg	416,7	417,5	Dortmund	283	283
Belgrad	1 650	—	Bern	411	411	Barcelona	280,4	—
Daventry	1 600	—	Glasgow	405,4	405,4	Trollhättan	277,8	—
Moskwa	1 450	—	Falun	400	411,5	Stavanger	277,8	—
Karlsborg	1 350	—	Warchau	400	—	Hangö	277,8	—
Königswusterhaus	1 300	—	Bremen	400	399	Zagreb	275,2	—
Boden	1 200	—	Hamburg	394,7	394,7	Norrköping	275,2	—
Ryvängen	1 160	—	Toulouse	389,6	389,6	Cassel	272,7	272,7
Sorö	1 150	—	Manchester	384,6	384,6	San Sebastian	272,7	—
Haag	1 070	—	Stuttgart	379,7	379,7	Hudiksvall	272,7	—
Hilversum	1 050	—	Hälsngfors	—	376	Malmö	260,9	260,9
Leningrad	940	—	Madrid	375	371	Kiel	254,2	—
Lausanne	850	—	Oslo	370,4	372	Kalmar	254,2	—
Odense	810	—	Grazz	365,8	—	Stettin	252,1	252,1
Genève	760	—	London	361,4	361,4	Säffle	252,1	252,1
Östersund	720	—	Leipzig	357,1	357,1	Gleiwitz	250	250
Grenoble P. T. T.	588,2	—	Cardiff	353	353	Eskilstuna	250	250
Madrid	577	577	Weimar	—	352,5	Trondhjem	243,9	—
Berlin II	566	566	Prag	348,9	348,9	Münster	241,9	241,9
Budapest	555,6	555,6	Sevilla	344,8	344,5	Helsingfors I	240	—
Sundsvall	545,6	545,6	Paris pp.	340,9	—	Bukarest	236,2	—
München	535,7	535,7	Köpenhamn	337	337	Örebro	236,2	236,2
Riga	526,3	526,3	Reykjavik	333,3	—	Borås	230,8	—
Wien	517,2	516	Neapel	333,3	331,5	Hälsingborg	229	229
Brüssel	508,5	505,5	Nürnberg	329,7	329,7	Umeå	229	229
Zürich	500	500	Belfast	326,1	326,1	Belgrad	225,6	—
Upsala	500	—	Breslau	322,6	322,6	Leningrad	223,9	—
Linköping	500	502	Dublin	319,1	319,1	Karlstad	220,6	220,6
Aberdeen	491,8	491,8	Milano	315,8	315,8	Kovno	219	—
Birmingham	491,8	491,8	Newcastle	312,5	312,5	Halmstad	215,8	215,8
Berlin	483,9	483,9	Bournemouth	306,1	306,1	Krakau	212,8	—
Elberfeld	468,8	468,8	Königsberg	303	303	Gävle	204,1	204,1
Langenberg	468,8	468,8	Hannover	297	297	Kristinehamn	202,7	—
Bergen	461,5	461,5	Leeds	297	—	Jönköping	201,3	201,3
Stockholm	454,5	454,5	Varberg	297	—	Karlskrona	196	196
Paris ptt	447,8	—	Dresden	204,1	204,1			

Ovanstående tabell upptager de europeiska rundradiostationer, vilka med framgång kunna höras.

Tabellen står under ständig kontroll av Svenska Radioklubbarnas Förbunds officiella våglängdskontrollant, Byråingenjör P. Tamm.

Insänd idag prenumerationsavgiften för 1927.

Med detta nummer följer en postanvisningsblankett.

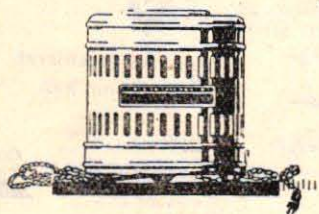
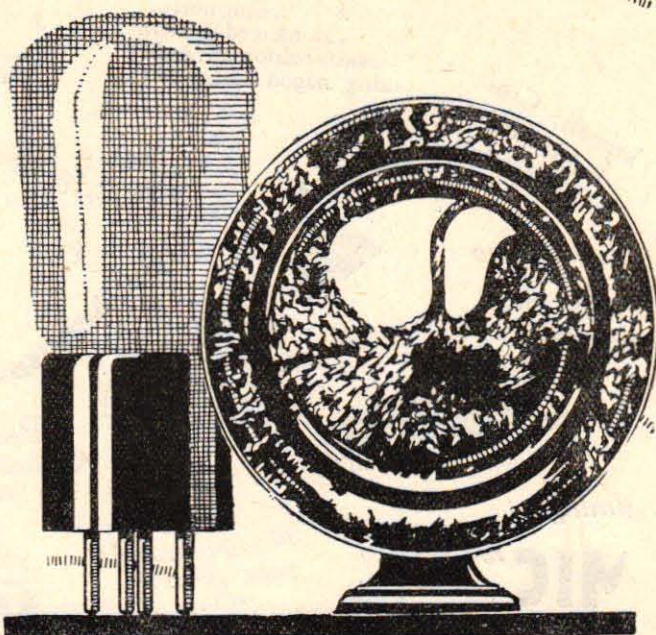


För en god mottagning fordras en god apparat försedd med

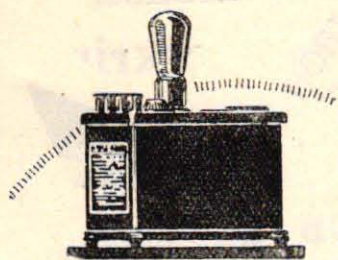
PHILIPS
RÖR.

Philips Högtalare

återger alla toner såväl de högsta som de lägsta fullkomligt rent och i riktigt styrkeförhållande.



Likriktare
Kr. 50:—



Anodspänningsapparat
Kr. 100:—

Philips Likriktare

löser laddningens problem enkelt och bekvämt. Kopplar Ni in den på kvällen är ackumulatören laddad på morgonen.

4 à 5 anodbatterier förbrukas på ett år om moderna högtalare rör användas. För ungefär samma kostnad kan Ni köpa en

Philips Anodspänningsapparat

som är praktiskt taget outslitlig.

PHILIPS

1 kristall, Croix
Baltics delar,
4 detaljer f

2 gång hört a.
an nå med Western
ransformator, använder
ldrig någon annan sort

3 Absorberar sk.
rören och et
mikrofo

4

5 sey

6 FININSTAJ
SUC
Utväxling
utväxling
lin

7

8 sieno
oljer ritni
konhögt

9 tips Anodsp
teri

10 0,06 am
sfaktor: 33

11 tånkbart fall
a röret är

12 Svensk uppfinning!

13 Prova Mu.
konhögtalaren i
da första året

14 adade f
ett enhe
eralrepresent
a V. G. J.
ager av för

15 MIC

16 defektorpö
2000 bränntr

17

18 240000 inneha
världsm
as harmoni

19 originalprestatior
stora känsliga
a de Skilondz.

20 märke garanterar
som kan

21

22 se
Dr Loc
Typ 2

23 KRISTA
MARKNAD

24 färdig
ometer, 3 vr
F.E.F.-neutr
F.-neutroform
blockkond n
omkastare

25

26 koppling
mata, tabeller m
och tillsändes all
amatörer

27 Baby Sten
Krf

28 ELECTRON
DEN BORTLJ

29 Konsu
skriv

30 förstklass
ta sorter
ör

31 behöva följanc
En 6"-8" Rund
upprymning

32

33 telefonerna garante
de i N. & K. origin

34 Den förliga spott
kan icke falla.

35 SKAND
kvalitetsmat
till

36 T. G. T

37 uppmat
sse se till
Sferavor
Namnet f

38 ISO
1926

39 högtalare
»Nora» gar

40

41

42

43 med Universall
BROWN



JULPRISTÄVLING

Å omstående sida återfinnas urklipp ur de flesta annonser i detta nummer. Det gäller att rekonstruera, från vilka annonser dessa lösryckta bitar hämtats. För att öka överskådligheten vid besvarandet äro bitarna som synes nummerade. Tävlings svar insändas i enlighet med följande exempel: 1 = sid. 39, firma N. N. 2 = sid. 19, firma N. N. etc. ordnade under varandra.

Först öppnade rätta lösningen erhåller:

- 1:sta pris Presentkort å 50 kr. hos den av Radios annonsörer pristagaren själv väljer.
- 2:dra » Presentkort å 25 kr. efter eget val.
- 3:dje » Presentkort å 10 kr. efter eget val.
- 4:de » Radio under år 1927.

Tävlings svar skola förses med påskrift »Julpristävling» och vara redaktionen tillhanda senast den 5 januari 1927. Resultatet kungöres i nr 1, 1927.

Populär radioteori

Af fil. dr G. H. d'Ailly.

(Forts. fr. föreg. nr)

Dessa dämpade svängningar få då ett utseende ungefär så som vi förut framställt i fig 37, med det undantaget att antalet svängningar före utslöcknandet i verkligheten är betydligt större, och således minskningen från svängning till svängning är mindre än som — av tydlighetsskäl — är framställt i figuren. Styrkan hos de inkommande vågorna komma naturligtvis att variera på alldeles samma sätt, och detsamma blir fallet med de svängningar, vilka uppväckas i mottagarens avstämda krets.

För varje gnista, vilken alstras i avsändaren, kommer således en följd av avtagande — dämpade — vågor att träffa mottagaren, och där uppstår då en följd av även dämpade svängningar; varje gnista i avsändaren ger således upphov till en följd svängningar i mottagarens krets.

Sedan nu dessa svängningar likriktats med till-

hjälp av detektorn, så förstå vi, att genom telefonluren kommer att flyta en följd av strömstötar, en för varje gnista i avsändningsanordningarna, och att dessa strömstötar börja med ett relativt högt värde, motsvarande de i början ganska starka amplituderna, men avtaga så småningom, svarande mot att de dämpade svängningarna allt mer avtaga i styrka till dess de slutligen helt upphöra, varpå hela förloppet åter upprepas då de från nästa gnista härrörande vågorna inkomma.

Följden av det här skildrade förloppet blir då, att hörtelefonen kommer att genomlöpas av en serie strömstötar, en för varje gnista i avsändaren, och för var gång kommer dess membran att åverkas av magneterna, så att det buktar sig. Då nu gnistorna i avsändaren följa varandra i en mycket rask följd, vanligen motsvarande en klar ton, så leder detta till, att membranet kommer att

Les Etablissements Lienard

som sedan år 1920 specialiserat sig på användande av belysningsström för radioapparater, hava nu utexperimenterat ett nytt likriktar-rör kallat

»MAG-NEON»

Generalrepresentanter för Sverige och övriga skandinaviska länder önskas.

Lienard. 16 Rue de l'Argonne, Paris 19

Varje radiohandlare som önskar behålla och utvidga sin kundkrets måste föra den nya, mycket eftersökta hörtelefonen

SUPERPHONE

Lätt och elegant. Högsta kvalitet.

Pris Kr. 15.— brutto

ENSAMFÖRSÄLJARE FÖR SVERIGE:

INGENIÖRSFIRMAN VOLTA A.-B.

Kungsgatan 33 STOCKHOLM Tel. 121 29, 152 63

MEMBRA

Hörtelefoner och Högtalare

äro förnämliga kvalitetsinstrument till ovanligt facila priser.

Hörtelefoner
Mod. I ... Kr. 15.—
» II... » 10.—



Högtalare
Junior... Kr. 35.—
Senior... » 50.—

Förutom Membra föra vi alla övriga välkända och förstklassiga fabrikat.

Största sortering av lösa delar och tillbehör för självbyggare.

Begär vår nyutkomna Priskurant IV, ca 100 sid. med över 250 illustrationer, kopplings-schemor m. m.

FORSNERS A.-B.

Klarabergsgatan 44 · Stockholm

svänga av och an med ett antal svängningar, vilket motsvarar det antal gnistor per sekund, som alstras i avsändaren. I hörtelefonen kommer man således att höra en ton, nämligen just den, vars svängningstal är lika med det av sändaren per sekund alstrade antalet gnistor.

Så länge sändaren hålles i gång och får alstra gnistor, så länge höres också denna ton, men densamma upphör genast, så snart sändaren upphör att fungera, d. v. s. upphör att alstra gnistor. Då nu dessa uppkomma på grund av laddningar från en gnistinduktör, härrörande från induktionsverkan vid brytande av induktorns primärström medelst en automatisk strömbrytare, så kan man inkoppla en nyckel i primärledningen, och därmed i och urkoppla sändaren efter behag, gymedelst åstadkommande kortare eller längre signaler. Så länge nyckeln således hålles nedtryckt, är primärledningen slutet, och den automatiska strömbrytaren i oavbruten verksamhet, hela tiden alstras det då gnistor i sändaren och man hör tonen i mottagarens hörtelefon, men då nyckeln släppes, upphör strömtillförseln till primärledningen, sändaren upphör att alstra gnistor och intet höres i mottagarens hörtelefon. Genom att hålla nyckeln nedtryckt längre eller kortare stunder erhållas sålunda de mot morsealfabetet svarande signalerna, vilka komma till användande inom telegrafien.

Vi ha på detta sätt i princip redogjort för den s. k. gnisttelegrafien, vilken naturligtvis erhållit sitt namn på grund av att svängningarna i avsändaren alstrades med tillhjälp av gnisturladdningar.

De i praktiken i de förekommande svängningskretsarna använda kondensatorerna bestå icke, så som vi här i princip tänkt oss, av ett par beläggningar i vanlig mening, utan den övre beläggningen, vilken kallas "antennen", utgöres vanligen av ett system trådar — ofta räcker en enda tråd — utspända så högt som möjligt, under det att den undre beläggningen får utgöras av jorden själv; den mot denna beläggning svarande ledningen sättes sålunda i så god förbindelse med jorden som möjligt. Även den undre beläggningen kan många gånger utgöras av ett utspänt trådsystem, i vilket fall detta kallas "motvikt". Det är kapaciteten mellan antennens trådsystem och jorden, eventuellt motviktens trådsystem, som

svarar mot den i det föregående behandlade öppna kondensatorns kapacitet. Vi skola längre fram vid behandlandet av antenner, jordledningar och motvikter närmare tala om de i praktiken förekommande konstruktionerna. (forts.)

Radiouställning i Paris

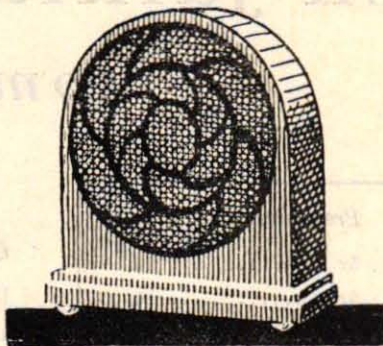
Den tredje radiouställningen i Paris har nu avslutats, och det stora antalet besökare har haft all anledning att finna densamma synnerligen intressant, och man här verkligen i motsats till tidigare utställningar denna gång kunnat tala om verkliga nyheter. Man hade sålunda tillfälle att prova kondensatorer isolerade med kvarts, i vilka såväl plattorna som stommen visade en speglande yta och man kan nästan säga att denna utställning gick i »kvartsens tecken», så utomordentligt vanligt som detta isoleringsmaterial kommit till användning.

Vad beträffar färdiga apparater visades flera anmärkningsvärda framsteg; först och främst voro alla rören inbyggda i apparaten men även den yttre utstyrelsen var ofta mycket smakfullt och ibland till och med luxiöst utförd. En av nyheterna var mottagarens inställningsanordning, vilken man sökt reducera till en enda ratt och det är tillräckligt att ställa in denna på önskad våglängd i och för mottagning; andra firmor hade gått ännu längre och markerat de stationer, vilka kunna höras, å en skala med tillhörande visare. Dessa arrangemang äro visserligen mycket tilltalande men inställningsproblemet är helt säkert icke så lättlost. En ny mottagartyp är »Supercodinen», vilken påstås kunna ta' in de europeiska sändarstationerna utan vare sig hög- eller ramantenn; mottagningen sker helt enkelt genom jord, denna mottagare skall utgöra en epok i utvecklingen, ty i motsats till majoriteten av långdistansmottagare bygger den icke på superheterodynprincipen. På utställningen presenterades även en mottagare, vilken arbetade »utan vare sig rör eller kristall» — — —. Men som anordningarna voro omsorgsfullt dolda, kunde man icke konstatera huru detta gick för sig. En originell anordning att tillkopplas mottagaren utställdes av Savoie Radio. Den består av en mikrometeranordning, liknande mekanismen i en klocka, varigenom mottagaren bringas att automatiskt fungera; man behöver endast sätta i gång ett vanligt urverk, för att koppla in mottagaren, samtidigt som en liten lampa, placerad framför urtavlan, tänder sig.

Vad beträffar högtalare, lade man märke till en typ föreställande en öppen bok på ett staffli, i vilken bok bladen vid högtalarens användning bragtes att vibrera; andra utföranden i form av skrin förekommo,

NORA-HÖGTALARE

återgiva absolut naturligt såväl tal, sång som musik.



Specialtyp L 10
Brutto kr. 110:—

Nora-högtalare äro byggda efter de **nyaste erfarenheter** på såväl det **elektriska** som **akustikområdet**.



Typ L 11
Brutto kr. 40:—



Typ L 12
Brutto kr. 58:—

Absolut förstklassig material användes och varje högtalare provas omsorgsfullt.

Namnet »Nora» garanterar högsta kvalitet.

Finnes hos alla auktoriserade radiofirmor.

Generalrepresentant för Sverige

HOLMA

ERNST B. BERGLUND

Skeppsbron 20 · Stockholm

Telefoner Norr 22 11, Norr 22 15

En julklapp —

· som Ni får 52 gånger

Prenumerationspriser

1/1 år 20:—

1/2 år 10: 50

1/4 år 5: 50

Lösnummer 50 öre

En julgåva som 52 gånger om året påminner om givaren är vad Ni bör giva. I Våra Nöjen behandlas utförligt, piggt och vaket radio, dans, musik, sport, moder, film, m. m.

Veckotidningen Våra Nöjen

exempelvis Saldana. De vanliga högtalartyperna voro avsevärt förbättrade och man måste säga att härvidlag lämnade typen »Chrysovox» både vad ljudkvalitet och tonstyrka beträffar intet övrigt att önska.

Bland apparatdetaljer funnos en stor del förstklassiga fabrikat av kondensatorer, spolar och transformatorer. En speciell sort ebonit av rent gummi, med hög isoleringsförmåga, »Croix de Lorraine» måste praktiskt taget anses vara oöverträffad.

Dr Konteschweller utställde en ny transportabel 4-rörsmottagare, med 2-stegs lågfrekvens, i selektivitet och ljudstyrka fullt jämförbar med fler-rörs superheterodyn. Samma firma utställde även en fällbar ramantenn.

En ny typ av batterier »Electrogène Silicia», vilka kunna laddas i likhet med ackumulatorer från belysningsströmmen, med en laddningstid av c:a 12 timmar, fångade ävenledes uppmärksamheten. En fjädrande rörhållare tilldrog sig intresset på grund av dess utomordentliga egenskaper att fullkomligt borteliminera allt mikrofonljud. Isolationsmaterialet utgöres av kvarts.

Man lade också märke till ett nytt rör »Mag-Neon», avsett för likriktning av belysningsströmmen, vid densamma användande i radioapparater. Detta rör saknar glödtråd. Likriktningen sker i den med neongas fyllda balongen och anoden utgöres av tvenne små elektroder. Likriktningen är fullständig och

strömförbrukningen är tack vare rörets ringa inre motstånd mycket liten. Rörets livstid är på grund av frånvaron av glödtråd så gott som obegränsad.

Sammanfattar man intrycken från utställningen, måste man konstatera en strävan mot större elegans men även större effektivitet i utförandet av såväl delar som färdiga apparater.

Radios korrespondent i Frankrike,

P. de Chateumorand

77, Avenue de Republique, Paris 11,

står beredvilligt till tjänst med upplysningar åt svenska radiofirmor, beträffande å Radioutställningen i Paris utställda artiklar.

Kommersiella nyheter

Ny konstruktionsbeskrivning.

Med en lättskött femrörmottagare har Baltic i dagarna kompletterat sin serie av konstruktionsbeskrivningar. Beskrivningen, som har nr 18, är utförd efter det välkända mönstret med synnerligen instruktiva fotografier och planritningar samt en välredigerad text. Mottagaren som är baserad på ett intressant kopplingsschema, är speciellt lämpad för mottagning av långvågig rundradio, vilket dock icke hindrar att även stationer inom området 200—600 meter kunna avlyssnas med mycket god högtalarstyrka.

"Stentor"-högtalaren,

som på grund av sin höga kvalitet och sina låga priser blivit så populära under den senaste tiden, finnes numera i marknaden i icke mindre än fem olika utföranden till priser från kr. 20:— till kr. 60:—. Den nya typen "Stentor Baby" till kr. 20:— lovar att bli en stor julartikel i radiobranchen, ty den fyller ett sedan länge känt behov av en mindre men dock kraftigare högtalare, vars pris icke överstiger kostnaden för två hörtelofoner.

Stöleten & Son, Malmö,

har utgivit en ny radiokatalog för 1926—27, vari man återfinner en rikhaltig sortering av de förnämsta in- och utländska fabrikat.

Bland nyheterna i katalogen lägger man särskilt märke till Loewe-rören, Stöleten & Sons anodaggregat, en praktisk antenssäkring, mircoratten Univernier, toroidspolarna, Wade kondensatorn, Stöltens motståndsenhet, låsströmbrytaren.

Katalogen är överskådligt uppställd och i ett trevligt format.

AB. Aga-Lux, Göteborg,

har utgivit en ny radiokatalog för säsongen, vilken upptager ett urval av förnämliga radioartiklar från sändare till de minsta apparatdetaljer. Firman representerar i största utsträckning svenskt fabrikat och har endast be- träffande rör, hörtelofoner och högtalare lagt an på utländsk tillverkning. Därvid har emellertid endast de bästa märken utvalts.

Forsner AB., Stockholm,

har utgivit sin nya radiokatalog för säsongen upptagande mottagareapparater och lösa delar. Från kristallmottagare till superheterodyner, en rikhaltig sortering av hörtelofoner och högtalare, de flesta i handeln förekommande rörtyperna reostater, kondensatorer, transformatorer, spolar, mätinstrument, batterier, likriktare och anodspänningsapparater. Samt f. ö. alla smådelar. Den välredigerade katalogen avslutas med ett antal "Forsners kopplingsschema" med materialförteckning, vartill detaljerade förslag lämnas på begäran.

En intressant svensk nyhet.

På en modern kommersiell rundradiomottagare ställas många önskemål och krav. Om den mottagare, som här nedan kommer att i korthet beskrivas skulle kunna sägas, att den mer än vad som vanligtvis är fallet motsvarar dessa krav.

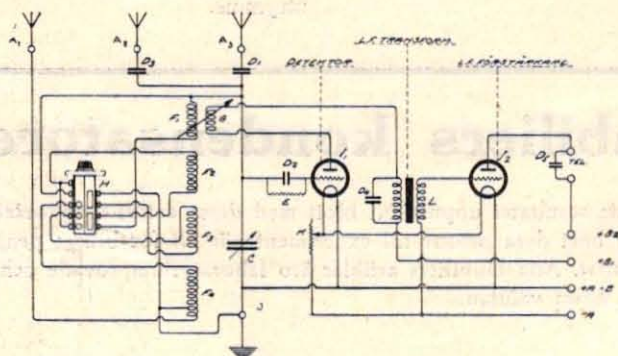
Mottagaren vars kopplingsschema

grupper seriekopplas (vågl. område 400—1,150 m.) i läge 3) samtliga seriekopplas (vågl. område 850—2,100 m.)

Vinsten med denna koppling är att mottagaren blir lika effektiv över hela våglängdsområdet och att samtliga spolar alltid äro verksamma. Härigenom undvikas alla förluster härrörande från "döda varv" eller dylikt.

Även i sitt praktiska utförande företer apparaten en hel del anmärkningsvärda nyheter. Sålunda är såväl rör som batterier inbyggda i själva mottagaren, som därför kan levereras med batterierna redan inkopplade, till stor fördel för personer, som ej förut sysslat med radio.

Mottagaren som redan varit i bruk någon tid i skilda delar av landet, har redan dokumenterat sig som en förvånansvärt lättskött och effektiv mottagare: helt enkelt idealisk som lokal-mottagare, vilket emellertid ej hindrar att en stor del avlägsna stationer kunna avlyssnas med högtalarstyrka.



Kopplingsschema till SBC:2

framgår av figuren arbetar med 2 st. rör, detektor och lågfrekvensförstärkare; den är avsedd för våglängdsområde 160—2,100 meter och omsluter således alla rundradiostationer av betydelse.

Avstämningsskretsens anordningar äro utförda enligt ett patentsökt system och består av fyra st. flata spolar och en speciell omkopplare med tre lägen, som möjliggör, att spolarna i läge 1) samtliga parallellkopplas (vågl. område 160—550 m.) i läge 2) parvis parallellkopplas, vilka

Förutom det förut sagda kommer helt säkert mottagarens prydliga utseende att göra den populär, vartill kommer att den levereras med alla tillbehör; förutom rör och batterier, även telefon och allt antennmaterial.

I förpackningen ligger dessutom en vederhäftig och även för den i radio oinvidge instruktiv bruksanvisning.

Mottagaren som helt igenom är ett svenskt kvalitetsarbete (byggd av Baltic-delar) kommer att under typbeteckning SBC:2 säljas på avbetalning av en större firma i Stockholm.

G O D A V A R O R

Nr 8

Hörtelefon Tefag Typ Tg



AB. Aga-Lux, Göteborg. 1 st. hörtelefon, typ TG, fabrikat TEFAG. Hörtelefonen är synnerligen gediget utförd samt besitter stor känslighet. Dessutom levereras den avprovad och plomberad.

Nr 9

Variabel kondensator



Magnettändning, Stockholm. Variabel kondensator med glimmerisolering i storlekarna 200, 300 och 500 cm. Kondensatorn är icke av lågförlusttyp men väl användbar på platser i apparater där små förluster icke spela så stor roll. Kräver ovanligt litet platsutrymme.

Nr 10

Kapslad lågfrekvenstransformator



Laur. Knudsen, Mek. A/S., Köpenhamn. Kapslad lågfrekvenstransformator med rikligt dimensionerad järnkärna. Hitsända exemplar typ LT1, omsättningstal $\frac{1}{4}$ visade en primärinduktans av 18 Henry. Förstärkningskurvan som upptogs med ett Philips rör typ B 406 var anmärkningsvärt jämn inom frekvensområdet 125—8,200 per.

Dubiliers kondensatorer och motstånd

Det bästa resultatet uppnår Ni blott med dessa **erkänt ööverträffade artiklar**.

Kasta ej bort dyra pengar till experiment när Ni för billiga pengar allt ifrån början kan uppnå ett förstklassigt resultat. Alla Dubiliers artiklar äro laboratoriumprovade och erbjuda sålunda både fabrikanter och amatörer den bästa valutan.



Dubiliers Gallerläcka

FULLERS Ackumulatorer, de berömda Sparta 2, 2 volt 40 amp. timmar och Sparta 4, 4 volt 40 amp. timmar, i starka hållbara ebonitkärn, eleganta, effektivaste ackumulator, lämnar med sitt låga pris överlägset den bästa valutan. Pris kr. 12: 50 resp. 25: 50.

Generalagent

ULRICH SALCHOW • STOCKHOLM

Telefon Norr 21784 · Telegramadress SALCHOW

RADIO



MARKNADENS POPULÄRASTE
KRISTALLMOTTAGARE

»MASTAVOX»

Apparatlåda av mahogny, metalldelarna av mässing. Försedd med extra klämsmor för långa våglängder. Inbyggd detektor.

Pris kr. 12.50 inkl. kristall.

Ensambförsäljare för Sverige:

A. & B. FERD. LUNDQUIST & Co.
RADIOAVDELNINGEN · GÖTEBORG



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—2000 m. utbytbara, 2 neutrodone, 4 blockkondensatorer, 1 högömgigt motstånd med fattning, 1 knäomkastare, 3 jackar, 2 lågfrekvenstransformatorer. samtliga skruvar, hylsor, kopplingsstråd 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 och beskrivning. Pris 2: 50 R. M. + M. —: 20 porto.

Ingående upplysningar och förklaringar över verknings sättet och byggnadsbeskrivning finner Ni i »Ehrenfeld-broschyren nr 114.»

»Neutrodynmottagare för alla våglängder».

Pris 0: 40 R. M. + M. —: 10 porto.

Ehrenfeld-Radio-Katalog nr 3

1: 50 R. M. inkl. porto.

256 sidor 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 kr., då efterkrav ställer sig ojämförligt dyrare.

F. EHRENFELD
FRANKFURT a. M. 801 ZEIL 100

4:de upplagan av vår stora

RADIO

katalog R. 24 om 175 sidor nu utkommen. Den omfattar de senaste nyheterna, kopplings-schemata, tabeller m. m., och tillsändes alla radioamatörer franko mot insändande av kr. 1:— i frimärken.



Vi leverera från rikhaltigt lager all slags radiomateriel för såväl sändning som mottagning.

Begär alltid vår offert:

Vår prislista R B 6

å extra billig

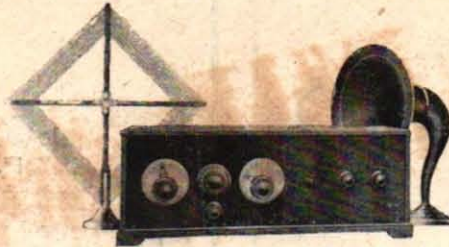
RADIOMATERIEL

tillsändes alla amatörer gratis och franko. Denna lista omfattar diverse provapparater och udda delar, som ej tillhör vår standardmateriel, och försäljes därför till synnerligen låga priser, dock under full garanti för användbarhet. Ett utmärkt tillfälle för alla *experimenterande amatörer* att erhålla radiomateriel till sällan förekommande priser.

I vår detaljaffär för Radio, Beridare-bangatan 25, Stockholm, finnes denna provmaterial till påseende.

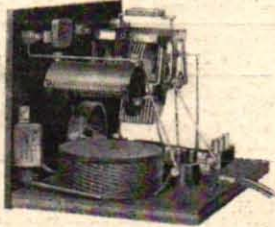
GRAHAM BROTHERS A.-B.
STOCKHOLM

BALTIC
RADIO



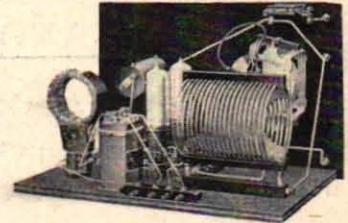
»Super 10»

BALTIC
RADIO



K:16 1-rörs Reinartz

**DE BÄSTA
JULKLAPPARNA**



K:8 2-rörs Reinartz



K:13 2-rörsmottagare

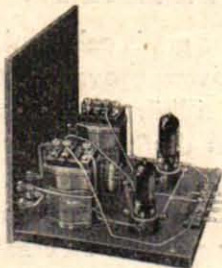
**Konstruktions-
beskrivningar**

och

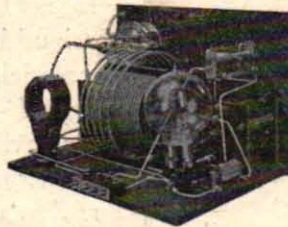
Byggsatser



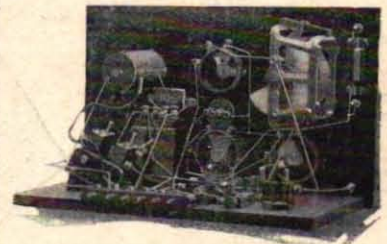
K:11 3-rörsapparat med högtalareffekt



K:6 Push-Pull



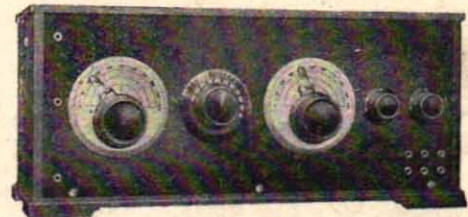
K:9 Amatörsändare



K:4 3-rörsdistansmottagare



K:7 Stabilidyn



K:14 4-rörsmottagare