

N:r 11

November 1930

Årcega Elektronikhistoriska Förening
www.aef.se 858

POPULÄR RADIO

MAGASIN
FÖR RADIO OCH
GRAMMOFON

Telebiografen

har haft premiär i London
och Berlin

En ljudskärm —

hur man beräknar dess riktiga
mått

Variationerna

på belysningsnätet — ett svårt
kapitel.

Månadens skivor

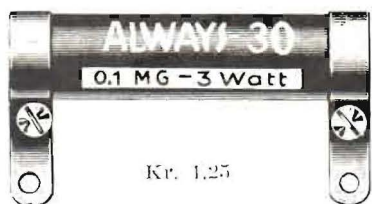
— komplett förteckning över
nyheterna.

P. R. Standard

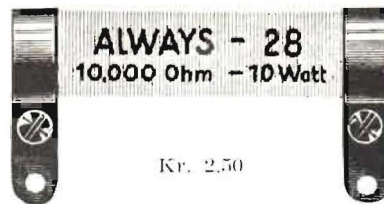
— en lokalmottagare för
batteridrift.

50 ÖRE

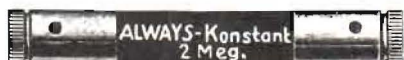
Många utomordentliga ALWAYS-NYHETER i år



Kr. 1.25



Kr. 2.50



Kr. 1.30



Kr. 0.65

Begär specialkatalog

Kvalitet och pris utan konkurrens

MAX JOHNSEN & Co. A. B., Stockholm, Regeringsgatan 20
Telefon 18169



EIATON

Modell 1931



med skärmgallerdetektor och kraftpentod för likström, växelström och batteridrift i höglanspulerat bakelit-hölje med inbyggd magnetdynamisk högtalare av ny konstruktion. Återgivningen är fullt jämförlig med den elektrodynamiska högtalarens. Nätapparaten är utrustad med EIA:s patentsökta störningseliminators.

Obs.! Volymkontroll både för radio och grammatonspeling.

Den verkliga kvalitetsmottagaren med den överträffade ljudkvaliteten.

Prislista nr 11 med säsongnyheterna sändes mot porto 15 öre (i frim.)

EIA:s Radiohandbok för apparatbyggare (3dje årg. 1930) innehåller allt av vikt om radio: teori, bildradio, television, beräkning och bedömning av radiomateriel, beskrivning på ett antal ultramoderna radioapparater, monterings- o. felsökningsanvisningar etc. Pris 75 öre.

Agenter antagas. Begär agentvillkor.

Elektriska Industri - Aktiebolaget
Box 1026 T. STOCKHOLM 16 Box 1026 T.

SENSATIONELLT

HÖR

all ton i
den svenska
Elektro-
dynamiska
högtalaren

och Ni frapperas
av dess klara di-
stinkta återgivi-
ning.

Den ger Eder full
illusion av orgi-
nal.



23 cm diam.
Typ I. 85:-
Typ II. 90:-

Demå högtalare tillverkas för alla gängse nätspänningar och batteri-drift. Hög- och Lågohmig. Efterfråga hos Eder närmaste radioaffär den svenska elektrodynamiska högtalaren.

Den finnes även för stora effekter med 35 cm. kondiameter.

Begär offert.

FIRMA S. WITTANDER

Klarabergsgat. 42 STOCKHOLM Telefon 112 42

POPULÄR RADIO

RADIOMAGASINET FÖR ALLA

Redaktör: C.-E. HOLMQVIST



INNEHÅLLSFÖRTECKNING:

Avstämningen kräver sin man.	325
Påven kommer på korta vågor	327
Telebiografen har premiär	328
P. R. Standard.	331
En riktig ljudskärm.	335
Den elektrodynamiska på växelström.	336
Rundradions känsliga öra	338
Spänningsvariationer på belysningsnätet	340
En vågfälla	342
Förebygg olyckor	344
Namn och nytt i högtalaren	347
Radionytt, Grammofonnytt	

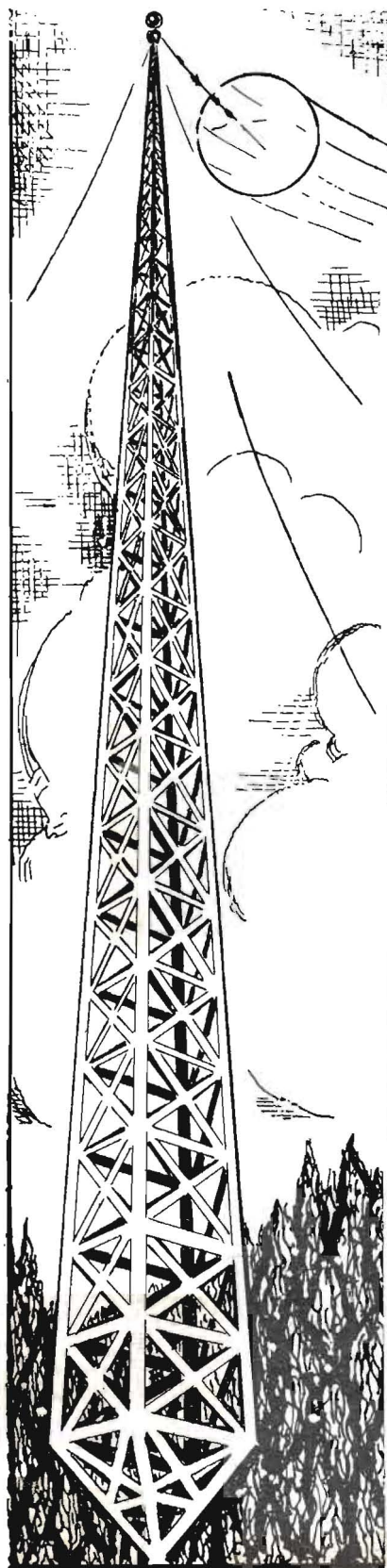
Eftertryck utan angivande av källan förbjudet.



Redaktion och Expedition
SVEAVAGEN 40, STOCKHOLM
Telefon Norr 334 40 (växel)

POPULÄR RADIOS FRÅGEAVDELNING

Brevförfrågningar besvaras. Bifoga 50 öre i frimärken för *varje* fråga. Utförligare svar mot postförskott. Adressera: Populär Radio, Postbox 450, Stockholm.



Selektiv, känslig och lättskött

äro tre egenskaper som utmärka
Luxor växelströmsapparat, typ RW.

Med en omkopplare på endast tre lägen täckes hela våglängdsområdet, 190—2,200 m. Antennens kopplingsgrad till avstämningssystemet ändras automatiskt vid omställning av våglängdsomkopplaren, varför flyttning av antennen sällan erfordras.

Luxor RW har även en aperiodisk antennkrets med variabel kopplingsgrad till avstämningsspolen. Om antennen kopplas till denna krets blir apparaten mycket selektiv och tillåter i de flesta fall distansmottagning under pågående lokalsändning.

Apparaten lämnar stor, distortionsfri utgångseffekt och är ovanligt fri från störningar och nätbrus.

Genom en sinnrik omkopplingsanordning kan apparaten kopplas för alla förekommande belysningsspänningar. Överspänning på nätet kompenseras med motsvarande kopplingslist i apparaten, varvid rören erhålla normal spänning och därmed ökad hållbarhet. Underspänning kompenseras på samma sätt, varvid vinnes, att apparatens effektivitet bibehålles trots underspänning på nätet. Rören kunna även utnyttjas längre sedan deras emission börjat avtaga, genom att kopplingslist för lägre spänning insättes och spänningen på rören därigenom höjes. Kopplingslister kunna utbytas av vem som helst utan risk för felkoppling.

Ett
instrument
för
musikvänner

LUXOR
RADIO

RADIOFABRIKEN LUXOR, MOTALA

Telefoner 685 & 510

Telegramadress: Luxor

Radioindustriens Nyheter

Telefunkens stora nyhet i höstens marknad är Telefunken 12, vilken vi tidigare sagt några ord om i dessa spalter. De prov som vi sedan dess varit i tillfälle företa ha endast bekräftat, att man tryggt kan spå mottagaren en god framtid. Att göra en god 3-rörsmottagare är ingen konst för våra dagars tekniker. Svårigheterna ligga i att kunna pressa tillverkningskostnaderna och därmed priset under en viss gräns utan att försämma kvaliteten. En detalj, särskilt utmärkande för Telefunken 12, är dess selektivitetsväljare, vilken medger uppnåendet av en för en vanlig detektorkopplad mottagare mindre vanlig selektivitet även vid anslutning till större utomhusantennor.

Förutom Telefunken 40, Telefunken 90W och radio-grammofonen Arcofar, vilka redan äro allmänt välkända, återfinner man vidare i mottagarserien Telefunken 33G/L och 33W, en ny 3-rörsmottagare, resp. likströms- och växelströmstypen utan inbyggd högtalare. Mottagaren förenar med goda elektriska egenskaper en förnäm och gedigen exteriör.

Telefunken 32 är även en ny skapelse, en 3-rörskortvägsmottagare med pentod som slutrör och utförd för batteridrift. Den tillverkas i tvenne typer, dels med våglängdsområdet 13,9—100, dels med 13,9—50 och 200—550 meter.

Nykomlingen bland högtalarna heter Arcodyn och intar platsen som familjens överhuvud. Man kan knappast säga mer till Arcodyns beröm än att den är en elektrodynamisk högtalare, hos vilken alla de för denna typ karaktäristiska egenskaperna drivits till sin spets. Dess exteriör är verkligt förnäm.

Telefunkens rörserie har fått ytterligare en ny typ, pentoden RES 66d. Dess data är följande: $V_f = 3,8-4$ volt, $A_f = 0,6$ amp., $V_a = \text{max. } 400$ volt, $S = 3,5$ mA/V, $\mu = 83$, $R_i = 25,000$ ohm, emission = 200 mA.

Aktiebolaget Turitz & C:o, Göteborg, har sänt oss för provning Teco Electric, en 3-rörsmottagare för direkt växelströmsanslutning. Mottagaren är inbyggd i ett hölje av svart, frostlackerad plåt och försedd med skalbelysning. Den är omkopplingsbar för våglängder mellan 200—1,800 meter, induktivt återkopplad och har två lågfrekvenssteg med pentod som slutrör. Panelen upptages av avstämningsskalan med stor utväxling, som medger noggrann inställning, våglängdsomkopplaren, återkopplingskontroll och strömbrytare. På baksidan finnes erforderliga anslutningskontakter. Likriktaren, dubbelsidig, har transformatorn omkopplingsbar för 110, 127, 220 och 240 volts nätspänning.

Apparaten uppvisar en synnerligen stor känslighet, god ljudstyrka och kvalitet och står fullt i samma klass som andra 3-rörsmottagare i marknaden. En fördel har den genom att var försedd med uttag för telefonanslutning efter andra röret.

Aktiebolaget Midhea, Stockholm, representerar numera Metallwarenfabrik Pyreia G. m. b. H., välkänt för sina högtalare. Fabriken för f. n. trenne olika typer i marknaden.

Undy 8 Pol. Dynamic är avsedd för medelstora ljudstyrkor och konstruerad enligt en helt ny princip. Förutom de sedvanliga fyra magnetpolerna finnas ytterligare fyra s. k. innerpoler med uppgift att verka som en magnetisk motkraft, ersättande den vanligast förekommande fjäderkraften. Fördelen härmed är bl. a. att man undgår störande egenfrekvenser och att ankaret blir mera lätttröligt. Konen är rikligt tilltagen (diam. 38 cm.) och följdriktigt konstruerad och upphängd. Högtalaren kan belastas med 6 watt distortionsfritt. Tillåtna anodströmsbelastningen uppgår till 60 mA.

Undy 8 Pol. Super-Dynamic är avsedd för stora belast-

ningar. I princip är konstruktionen densamma som hos föregående, dock med en del avvikelser ifråga om dimensionering och en del detaljer. Den är för undvikande av likströmsbelastning på spolen försedd med en drosselkondensatorkopplad ingångskrets. Drosseln har tre uttag, medgivande möjligheter till anpassning efter slutrörets impedans. Trots den kraftiga dimensioneringen besitter denna högtalare en ovanlig känslighet. Den kan belastas med en anodförlust av upp till 120 watt, motsvarande c:a 10 watt distortionsfri effekt.

Undy 4-pol. högtalare är försedd med ett kraftigt dimensionerat 4-poligt system. Kondiametern är 32 cm. och systemet kan belastas med c:a 20 watt (c:a 2 watt distortionsfri effekt). Tillåtna anodlikströmmen belöper sig på 30 mA.

Samtliga Undy-högtalare kännetecknas av ett gediget och om stor precision vittnande utförande. Ljudstyrka och ljudkvalitet äro genomgående utmärkta.

Firma Max Johnsen & C:o, Stockholm, för i marknaden en del nyheter, som böra hälsas med största tillfredsställelse inte bara av amatörerna utan även av hrr fabrikanter.

Samtliga de av firman förda fabrikaten äro av högsta kvalitet och vittna om en god branchkännedom hos den, som valt ut dem. Utrymmet medger tyvärr endast att vi här gå in på tvenne av nyheterna, de mest aktuella.

»Alki» trädmotstånd, avsedda för nätmottagare, äro lindade av tråd med konstant motstånd på stommar av porslin. De föras i alla praktiska värden mellan 100—3,000 ohm och kunna, beroende på ohmtalet, belastas med 0,3—0,13 amp. utan överhettning. Till dessa motstånd levereras även monteringsdelar. Utförandet är pålitligt och gediget.

»Always» blockkondensatorer, typ mikro, äro tack vare sina små dimensioner (längd, incl. lödkontakter, 30 mm., bredd 10 mm.) och sin höga kvalitet »gefundenes fressen» för apparatfabrikanten. De äro garanterade för en provspänning av 1,000 volt växelström och finnas i storlekar från 50 till 20,000 cm.

En speciell typ är Always Mikro jordblock, avsett för blockering av jordledningen. Provspänningen är här 5,000 volt och kapaciteten 5,000 cm.

Namnet Blau Punkt har länge haft en god klang på svenska radiomarknaden och detta med fullt fog. Vi lämna här några intressanta siffror över systemen 66 P och 66 R, baserade på tillförlitliga mätningar.

66 P, det mindre systemet har ett likströmsmotstånd av 1,000 ohm och en tillåten likströmsbelastning av 30 mA. Den angivna energin är praktiskt taget konstant och fri från resonanser mellan 400—4,000 perioder. Över 4,000 perioder stiger resonanskurvan till en topp vid c:a 4,500 perioder, faller till normalt värde vid 5,000 och vidare därefter för att vid c:a 6,000 perioder »skära av». Under 400 perioder finner man en ökning som når sitt maximum mellan 100 och 200. Vid 100 perioder är känsligheten ungefär densamma som hos en god dynamisk högtalare men faller därefter hastigt och vid 50 perioder finner man en benägenhet för frekvensför-dubbling. I jämförelse med det gamla systemet 66 K innebär 66 P ett stort framsteg. Känsligheten för bastoner är större och resonanspuckeln vid 3,000 perioder är borta.

66 R är speciellt konstruerat för stor belastning och är betydligt kraftigare dimensionerat än 66 P. Konstigt nog finner man hos 66 R en något större känslighet. Systemet kan utan att klirra belastas med upp till 3 watt. Liksom hos 66 P är kurvan synnerligen jämn upp till 5,000 perioder; dock märkes en puckel vid c:a 2,500 perioder. Basregistret ligger gynnsammare till, speciellt när systemet användes i kombination med sitt chassi »37 R». Spolen kan belastas med upp till 50 mA, dess likströmsmotstånd är 500 ohm.

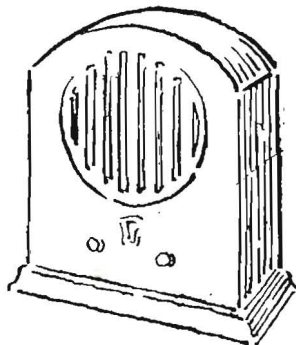
Båda systemen äro försedda med en liten fast kondensator i serie med spolen, avsedd att minska impedansen vid höga frekvenser.

Blau-Punkt pick-up, vilken ifråga om frekvenskurvans utseende och angivna amplituders storlek står i hög klass,

(Forts. å sid. 349)

RADIO NYHET

Lokal och distansmottagare.



SKANDIA O₂, och SKANDIA O₃, äro sista nyheter av modernaste konstruktion, 2 och 3 rörs växelströmsmottagare, med inbyggd 4-polig högtalare. Förnäm exteriör av valnöt.

Begär vår rikt illustrerade katalog.

Priser från 175:– kr.

ELEKTRISKA A.-B. SKANDIA
HUVUDKONTOR: STOCKHOLM.



TOROTOR Modell A

TOROTOR har inga dielektriska förluster
 TOROTOR har inga virvelströmsförluster
 TOROTOR har inga kopplingsförluster
 TOROTOR har ingen handkapacitet
 TOROTOR har liten minimumkapacitet
 TOROTOR skala vrides 360°
 TOROTOR är rätt konstruerad

**Den rätt
konstruerade
kondensatorn**



Ingenjör N. Hansen, Fabrik för radiomateriel

Telgr.-Adr. Torotor

Amerikavej 4, Köpenhamn

Tel. Centr. 13,357

POPULÄR RADIO

RADIOMAGASINET FÖR ALLA

Nr 11

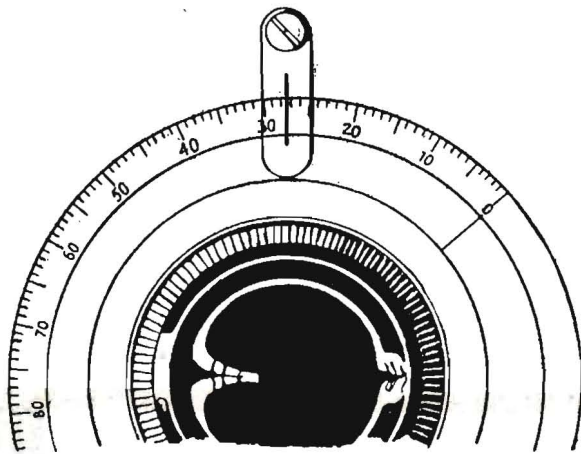
15 NOVEMBER 1930

2:a ÅRG.

Avstämningen är ett arbete, som kräver sin man

Det är en himmelsvid skillnad mellan den övade och den oerfarne lyssnarens sätt att sköta en mottagare, när det gäller att söka efter utländska stationer. En apparat av allra modernaste typ med en ratt för alla kretsar kan nybörjaren visserligen klara utan svårighet, men blir han satt på en mottagare med två eller tre avstämningsskalor och kanske några andra mystiska knappar och handgrepp, så börjar han att vrida på dem alla, absolut osystematiskt, och väntar sig att en utländsk station plötsligt skall hoppa in i högtalaren. Han misslyckas, får inte ut mer än en liten bråkdel av vad apparaten kan ge, blir missnöjd och kastar sig i stället över en mottagare, som han kan klara med ett enda handgrepp. Att den inte ger lika mycket är en sak som vederbörande inte kommer underfund med, då han inte vet, vad den mera svårskötta apparaten egentligen går för.

Det bör först som sist sägas ifrån, att med en sådan sökarmetod som den nybörjaren använder är det inte bara svårt att finna de utländska stationerna med en god och selektiv mottagare, utan det är rentav ett mirakel, om man överhuvud taget kan få någon ting alls. Kanske får man in lokalstationen, om den är någorlunda kraftig och inte ligger alltför långt borta. Den breder i så fall ut sig såpass mycket över skalorna, att man helt enkelt inte kan undgå att hitta den, men det vilda och planlösa vridandet fram och tillbaka på alla rattar är i alla händelser utan något värde.



Titta på den erfarne lyssnaren. Även om han blir satt att sköta en för honom absolut ny och obekant mottagare, så ser man strax hur säkra och ändamålsenliga hans manipulationer med rattarna äro. Om det överhuvudtaget är möjligt så hittar han på några få minuter i snabb följd de viktigaste stationerna. Ändå har han kanske knappast rört vid återkopplingen, där den oerfarne skulle ha ställt till fruktansvärda återkopplingstjut och gjort det omöjligt för granarna att få ut någonting njutbart av sina apparater.

Hur skall man då bära sig åt med avstämningen? Har man bara en gång hittat stationerna, så kan man ju göra sina anteckningar och gå efter dem nästa gång men frågan är sålunda, hur man skall bära sig åt första gången, man går igenom våglängdsområdet med en ny apparat, för vilken man inte har en aning om de olika inställningarna.

Först och främst skall man komma ihåg att arbeta lugnt och ta situationen med ro. Man sätter sig i en bekväm stol — det kan bli ett både påfrestande och tidsödande arbete innan man har vanan inne — slår upp Populär Radios våglängdstabell och vrider in alla

kondensatorskalor ungefär halvvägs, så att de stå på samma siffra. Så börjar man med att undersöka återkopplingen.

Återkopplingsratten vrides långsamt in. Det skall vara tyst i rummet och man lyssnar noga till dess man får höra en svag knäpp eller ett sakta sus i högtalaren. Detta varslar om att detektorn svänger. Återkopplingsratten vrides därefter genast något tillbaka, så att man är säker på att detektorn inte svänger längre, och så kan det egentliga sökandet börja. Inom parentes bör det här nämnas, vilket även den minst initierade utan vidare förstår, att det är

Våglängd	Station	Skala 1	Skala 2	Skala 3	Återkoppl.
281	Köpenhamn ...	30	50	35	0
	?	45	65	50	15
372	Hamburg	68	89	78	3
385	Toulouse	71	92	81	4
	?	77	98	87	3
418	Berlin	91	105	95	6
	?	98	111	99	10

fördelaktigt att ha en hörtelefon liggande, även om man i vanliga fall kör på högtalare. Man söker stationerna ofantligt mycket bättre i telefon.

I regel är det så för det stora flertalet mottagare, att avstämningsskalorna skola stå på ungefär samma siffra, när man har apparaten inställd på en station. Någon skillnad kan det dock vara — kanske ett tiotal grader eller däromkring — men till att börja med utgå vi från att inställningen är densamma på alla rattarna.

Vi börja sålunda med att ställa avstämningsskalorerna på samma siffra, något under mitten. Om skalorna äro indelade i 180 grader, kan man lämpligen börja t. ex. på 70 grader, och därefter ger man apparaten så stark återkoppling, att detektorn just är vid svängningsgränsen.

Om man ingenting hör, så vridas kondensatorerna in litet mera — blott några få grader åt gången — och man ser alltid till att skalorna följas åt någorlunda. Ju mer man vrider in kondensatorerna, desto mera måste återkopplingen i regel ökas för att mottagarens räckvidd skall bli tillräckligt stor.

När man går fram på detta sätt, får man förmodligen mycket snart in en kraftig utländsk station, vilken dock med denna första grovinställning höres

mycket svagt. Genom att arbeta försiktigt med avstämning och återkoppling får man stationen skarp avstämd och så kraftig som möjligt.

Det är inte absolut säkert, att man strax kan avgöra, vad det är för en station, som man har hittat, men det gör också mindre till saken. Huvudsaken är att man noga lägger märke till skillnaden i avstämningssrattarnas inställning. Sedan kan man lugnt fortsätta att vrida rattarna vidare i samma riktning, men blott en grad eller två åt gången. Hela tiden ser man till, att skillnaden mellan de olika skalornas inställning blir densamma. Snart dyker då en ny station

Våglängd	Station	Skala 1	Skala 2	Skala 3	Återkoppl.
441	Rom	109	114	102	8
473	Langenberg ...	112	124	106	8
493	Oslo	120	131	115	6
517	Wien	131	142	125	14
	?	141	154	140	16
550	Budapest	148	160	144	11
	?	167	171	149	18

upp, och när denna är »renad» går man vidare i texten. På så sätt har man inom kort en hel del stationer »kartlagda».

Naturligtvis förblir skillnaden mellan de olika rattarnas inställning inte absolut densamma. Den ändras gradvis alltefter som man vrider in kondensatorerna, och man bör därför noga anteckna skalornas inställning och skillnaden för varje ny station, som man stöter på. När man sedan söker vidare, så arbetar man med den senast funna skillnaden.

På detta sätt finner man förr eller senare några stationer, som äro mycket lätta att identifiera, och därigenom får man den första säkra föreställningen om, vilka inställningar som svara mot vilka våglängder. Man sätter sig sålunda inte att vänta på att få höra hallämnen från den första stationen man plockar in, utan fortsätter plockandet, och rätt vad det är sitter man där händelsevis mitt i en lätt identifierad paussignal eller en annonsering, som genast avslöjar, vem man har nöjet att höra.

När skalorna äro helt invridna kan man gå tillbaka till den först funna stationen och därefter fortsätta nedåt på samma sätt som förut uppåt för att söka efter stationer på lägre våglängder.

De funna resultaten skola som sagt noga anteck-

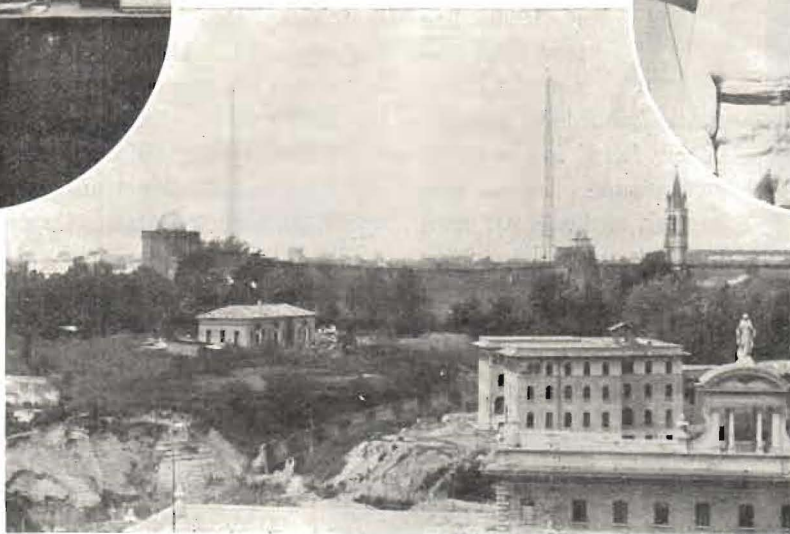
Påven kommer på korta vågor



Bilden här ovan visar påven i sitt skrivrum, där en mikrofon inmonteras, så att hans helighet härifrån kan tala till de romersk-katolska hela världen runt.



Marconi, som själv utarbetat ritningarna till påvesändaren, ses här samman med sin hustru. Till vänster en bild från Vatikanen med radiomasterna i bakgrunden.



Den nya påvestatens kortvågssändare, vilken inom kort överlämnas till påven såsom en gåva av Marconibolaget och italienska staten, är i verklig mening Marconis eget verk. Han har själv gjort alla ritningar och därmed varit i tillfälle att göra en återtjänst för att påven för några år sedan var hyggelig nog att ordna hans skilsmässa.

Påvestationen har en effekt av 25 kilowatt och är byggd för våglängderna 19 och 49 meter. Med dess hjälp får den romersk-katolska kyrkans överhuvud möjlighet att stå i förbindelse med sina anhängare i alla världsdelar, och man kan förmodligen vänta en rätt livlig propaganda över nykomlingen i den europeiska rundradiokören.

nas. Man gör både sig själv och andra en stor tjänst med att vara ordentlig redan från början i det avseendet. Första gången man plockar in en station kan man lämpligen göra en liten blyertsanteckning där om, men när man sedan har stationen identifierad för man upp den på ett schema, som lämpligen kan se ut någonting i stil med de här publicerade exemplen. Ibland får man kanske nöja sig med att ha bara inställningen och avstå från att försöka identifiera stationen och överlåta åt slumpen den saken. Två likspråkiga stationer kunna ju ligga så omedelbart intill varandra, att det är nästan omöjligt att avgöra, vilken som är vem, och skulle de båda sända samma program i regel, så blir det som sagt slumpen som får avslöja den ena och den andra.

Det schema, som återfinnes här, är ett exempel just på förberedande sökande efter stationer. Man ser, att en rad stationer här redan äro identifierade, medan andra tills vidare äro betecknade med ett frågetecken.

Med hjälp av Populär Radios våglängdstabell införas de funna stationernas namn efter stigande våglängd, och respektive våglängder utsätts därefter vid stationsnamnen.

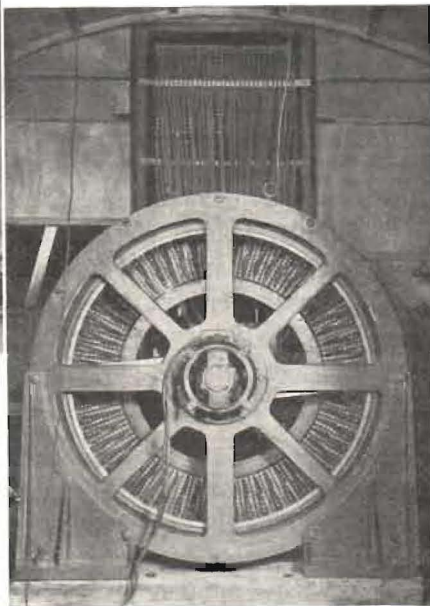
I det publicerade schemat återstå fortfarande fem stationer, på vilka man haft god mottagning, men vilkas namn ännu inte äro kända. Det blir emellertid ganska lätt att finna dem, då man av schemat kan se, vilken ungefärlig våglängd de ha och vidare kunna vi efter de noterade inställningarna snabbt finna stationen igen. I Populär Radios våglängdstabell se vi efter, vilka stationer som ligga inom ett rätt begränsat våglängdsområde och som kunna komma i betraktande. Då man också tar hänsyn till styrkan, så blir det inte så värst många att välja på. Vid fortsatt lyssnande har man goda möjligheter att få eventuella felaktigheter korrigerade.

Det säger sig självt att ett sådant schema — riktigt ifyllt — är till ovärderlig nytta vid den dagliga skötseln av mottagaren.

TELEBIOGRAFEN HAR PREMIÄR



På bilden till höger ses Bairds specialkonstruerade omkastaranordning, som sätter de 2,100 lamporna i kontakt med televisionsförstärkaren. Observera skärmens baksida med glödlamporna omedelbart ovanför omkastaren.



Ar 1930 har fört televisionen ett jättesteg framåt. Efter flera års experimenterande har man kommit så långt att man kan visa televisionsbilder för en publik, vilken lika väl kan vara flera tusen som några hundra perso-

ändringar. Den består i huvudsak av en filmprojektionsapparat, i vilken det vanliga malteserkorset ersatts med en speciell spegeltrumma, vilken projicerar bilderna på sändarens analysatorskiva.

På mottagningsidan är förloppet ungefär följande: I stället för den vanliga neonlampan eller Kerrcellen använder Baird ett stort antal av de vanliga matta glödlamporna (2,100 stycken), vilka äro placerade tätt intill varandra över hela den yta, på vilken bilden alstras. Var och en av dessa glödlampor står i förbindelse med en kontakt på en specialkonstruerad omkastare och härigenom sätts de alla efter hand in i televisionsförstärkarens kretslopp. Följaktligen lysa de till i en grad, som fullständigt svarar mot televisionsförstärkarens ögonblickliga anodström och därmed den mottagna bildens ljusa, halvljusa eller mörka partier. För att man skall undgå att bilden fladdrar är det nödvändigt att omkastaren kan kasta in samtliga lampor 10—12 gånger i sekunden.

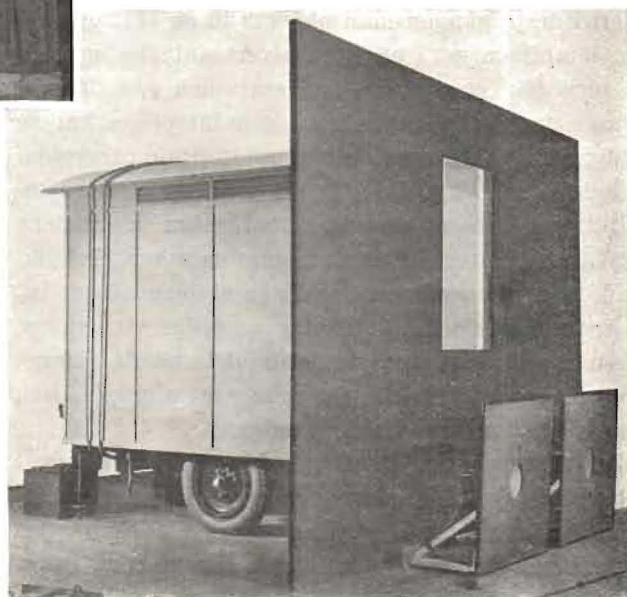
Den åtföljande ljudöverföringen sker med hjälp av en mikrofon eller foto-elektrisk cell.

Hela mottagaranläggningen är installerad i en »cirkusvagn» och kan sålunda mycket bekvämt transporteras från den ena platsen till den andra.

ner. Det är John L. Baird, den engelske televisionsexperten, som har nått detta resultat efter ett omfattande arbete i sitt laboratorium i Long Acres, och på allra senaste tid har hans televisionsbiograf praktiskt demonstrerat vad den duger till på Coliseum i London och Scala i Berlin.

Vid den första offentliga föreställningen på Coliseum, Londons största varité, inskränkte sig Baird inte till enbart överföring av tonfilm utan han återgav också levande konstnärer syn- och hörbart för publiken. Både de uppträdande personerna och tonfilmen befunno sig i Bairds laboratorium.

Själva sändaren visar inte några egentliga för-



SKANDIA-WÄLLGREN

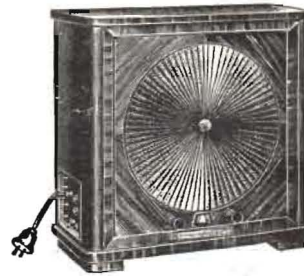


LOEWE EB 85

Kraftig högtalare med 4-pol. system, tålande hög belastning. Utomordentligt vackert ljud och tilltalande utseende. Kr. 40:—.

LOEWE LCH 85. Chassis med samma 4-pol. system och membran. Kr. 19:—.

LOEWE LS 85. Det 4-poliga systemet endast. Kr. 14:—.
(Samtliga försedda med kraftig sladd med stickkontakt.)



LOEWE EB 100

— säsongens stora nyhet —

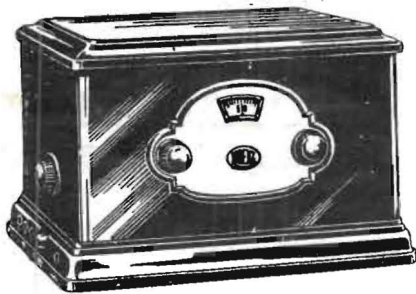
3-stegs nätmottagare för 50-per. växelström, 110, 127, 150, 220 eller 240 volt, med inbyggd 4-pol. högtalare.

Hög effekt, lättskött, smakfullt utseende, var. antennkoppling, grammofofonförstärkning.

Försedd med Loewes nya växelströms trippelrör. EB 100 blir leveransklar i slutet av oktober.

Namnet Loewe borgar för ljudkvalitet.

Kronor 150:—



”LORENZ TRE”

Tre-rörsmottagare — återkopplad detektor och två steg motståndskopplad lågfrekvens — med pentod-slutrör.

Effektiv, selektiv och ljudren.

För 50-per. växelström, omkopplingsbar för normala spänningar.

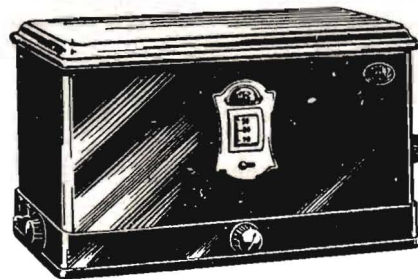
Levereras komplett med rör.

Kr. 200:—

A.-B. Harald Wällgren

Göteborg 1

Telefoner: 395 77, 395 78, 395 79.



”LORENZ FYRA”

»Lorenz Fyra» är en 4-rörsmottagare med två steg högfrekvensförstärkning, därav det ena steget skärmgaller-rör, detektor och transformatorkopplad l. f.-förstärkning med pentod-slutrör.

Ytterst selektiv och effektiv långdistansmottagare.

Enratts-avstämning. Belyst skala, som även är graderad i kiloherz (kHz).

En överdådig mottagare med överdådig ljudkvalitet.

Levereras komplett med rör.

Kronor 430:—

Elektriska A.-B. Skandia

Stockholm

Telefon: Norr 326 30 Postfack 822

MÄT-PRÖVA! ★ GISSA ICKE!

FREKVENNS-SKIVOR



Hela serien — 15 dubbelsidiga 30 cm. skivor
å kronor 8:50 pr styck — återger 100 olika
frekvenser med 50 sek. varaktighet för vardera.
Skivorna säljas även separat.

*Ett synnerligen
värdefullt hjälpmedel
vid experiment och prov
med högtalare och annan
radiomaterial är våra
FREKVENNS-SKIVOR*

Rekvirera vår specialbroschyr, som lämnar alla tekniska uppgifter samt siffervärden.

UTSTALLNING:
Kungsgatan 4
STOCKHOLM

**"HUSBONDENS
"HIS MASTER'S**



**RÖST"
VOICE"**

KONTOR:
Apelbergsgatan 56
STOCKHOLM

ORCHESTROLA

Stora höstsupplementet har utkommit

*Hör Georg Enders underbart
upptagna 3 dansskivor*

- 40143 A bench in the park, foxtrot Ager & Yellen
"Love ain't nothing but the blues,
slowfox Louis Alter
- 40144 It happened in monterey, vals Mabel Wayne-Schwarz
I like to do things for you, foxtrot Ager & Yellen
- 40146 Song of the dawn, slowfox Yellen & Ager
"Blue is the night, foxtrot Fred Fischer



Orchestrola

Kr. 2:50

Till Orchestrola A.B.

Postfack 1036 · Stockholm 16

Sänd franko Edert höstsupplement.

..... Namn

..... Adress

..... Poststation

Columbianytt!

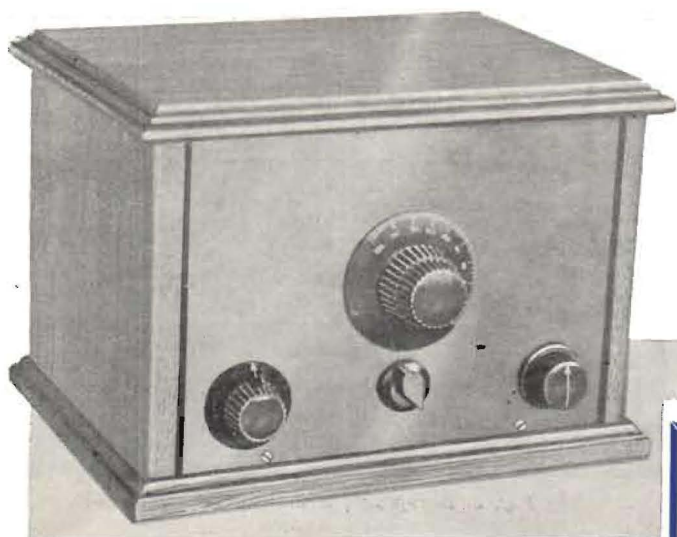
● EN SKIVA
som ej bör saknas i
en god repertoar är
Columbias D.S. 566
med
"LOTSVALSEN"
och
"SOLSKENSFLICKAN"

Dessa bägge stycken, briljant inspelade
och med refrängsång av Folke Lind-
berg, komma säkerligen att bli oer-
hört populära. De föra oss tillbaka
till flydda, härliga sommarkvarter med
alla dess ljuvliga minnen — seglatser,
danser, bad och . . . solskensflickor.



P. R. Standard

en lokalmottagare för batteridrift



Det är ofta mycket svårt för den som såsom absolut nybörjare kastar sig in i radions mysterier att bestämma, vilken mottagartyp det under förhandenvarande omständigheter är fördelaktigast att bygga. Vidunderrör, bandfilter, nätanslutning och många andra termer ställa lätt till oreda i den stackars nyvordne amatörens huvud, och när han så för första gången skall fatta ett beslut i en radiofråga blir han faktiskt bet. Var och en av de nämnda konstruktionerna har naturligtvis sina fördelar men i gengäld också sina brister, inte rent principiella utan sådana som bottna i komplicerade historier, vilka ofta förleda amatören att synda mot den gyllene regeln: Bygg mottagaren precis efter modellapparaten! Resultatet blir mindervärdigt och den i och för sig utmärkta konstruktionen får betyget undermålig. Ty natur-

P. R. Standard ger högtalarstyrka på svenska stationer i alla landsändar. På landsbygden kan man dessutom få in åtskilliga utländska stationer med gott resultat.

P. R. Standard är billig och enkel att bygga, kan även användas som grammofonförstärkare.

P. R. Standard täcker båda våglängdsområdena och dess selektivitet kan varieras.

P. R. Standard är slutligen till allt annat också förvånande lätt att sköta.

ligtvis lägges felet på mottagaren och konstruktören. Självbyggaren faller det inte in, att han möjligen själv kan vara orsaken. Radioamatörer i allmänhet och nybörjare i all synnerhet äro absolut ofelbara människor.

I detta sammanhang kunna vi inte låta bli att såsom en liten parentes berätta vad som nyligen hände en nybörjare, vilken byggt vår apparat »Lilleputt». Han kunde omöjligt få ljud i mottagaren, blev slutligen rasande — naturligtvis — och stegade upp till Populär Radios redaktion med apparaten. Den var byggd absolut efter beskrivningen, men ville i alla fall inte ge ifrån sig någonting.

Det var inte heller något fel på monteringen. Allt var gjort i enlighet med anvisningarna, en enda liten detalj var det bara som gjorde att »lilleputten» vägrade spela — bara man vände på stickkontakten fungerade apparaten till ägarens belåtenhet.

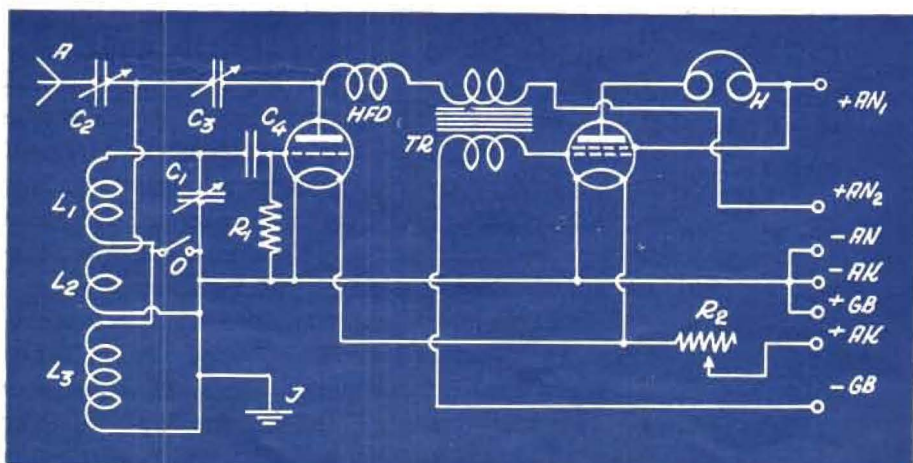


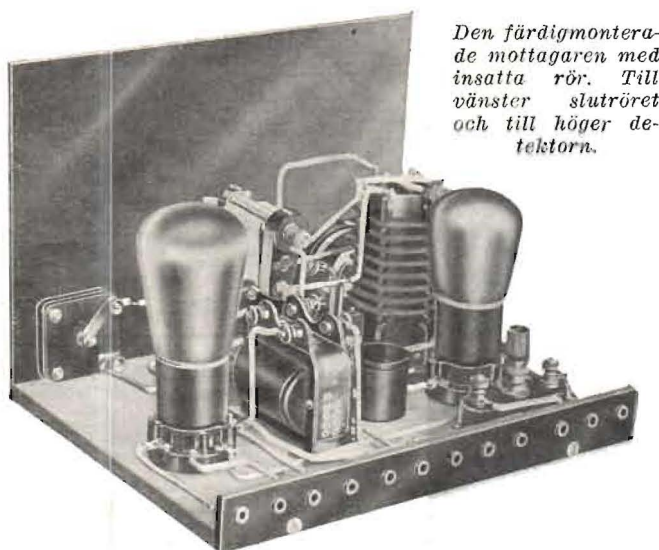
Fig. 1. Mottagarens fullständiga kopplingsschema. C_1 — 450 cm. C_2 — 270 cm. C_3 — 250 cm. C_4 — 300 cm. R_1 — 2 megohm. R_2 — 30 ohm. L_1 — L_2 — L_3 — spolsystem. HFD — högfrekvensdrossel. TR — lågfrekvenstransformator. II — telefon eller högtalare. A — antenn. J — jordledning.

Nå, denna lilla parentes anföres bara för att visa hur litet det ibland kan vara som spräcker hela saken och för att framhålla, att man bör se sig om både två och flera gånger, innan man slår sig i baken på att en konstruktion är omöjlig. Därmed är ingalunda någonting förklenande sagt om amatörernas förmåga att bygga mottagare, vilka äro fullt i nivå med de bästa kommersiella apparater. Avsikten är blott att betona, att en ändring i en mera komplicerad mottagarkonstruktion — även om den kan synas vara mycket obetydlig — kan vara tillräckligt för att fullständigt förstöra hela apparaten.

Så farligt är det emellertid inte i så enkla apparater som P. R. Standard, vilken härmed presenteras för läsekretsen i serien av våra lokalmottagare. Små ändringar i ena eller andra riktningen kan man i regel företaga utan någon risk för att resultatet skall bli sämre, och enbart detta förhållande gör, att man uppriktigt rekommenderar apparaten åt amatörer, vilka för första gången ämna skaffa sig en enkel men modern rörmottagare.

Även den äldre och mera erfarne amatören finner emellertid i denna konstruktion en fullgod representant för den moderna all-round-apparaten, vilken är billig att anskaffa, lätt att montera och samtidigt ger verkligt goda resultat, både ifråga om kvalitet och selektivitet. Under normala förhållanden kan man sålunda på en god utomhusantenn höra inte bara de svenska stationerna utan också en rad utländska sändare gå in med god högtalarstyrka, om man stänger ute de hemmastationer, som slå igenom.

Skötseln är också mycket enkel. Mottagaren täcker



Den färdigmonterade mottagaren med insatta rör. Till vänster slutröret och till höger dektorn.

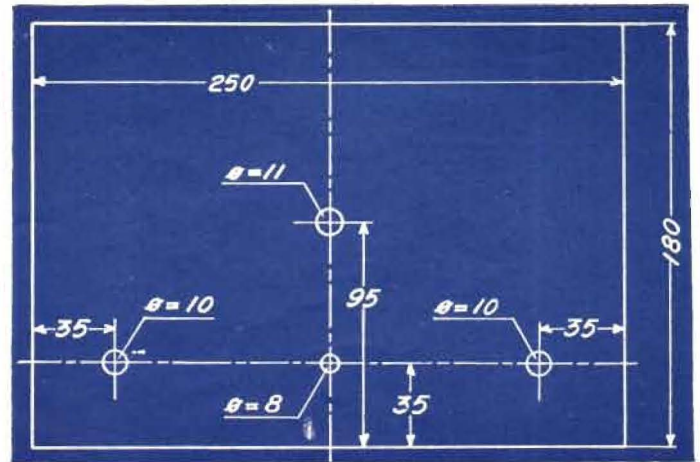


Fig. 2. Borrplan för mottagarens framplåt.

båda våglängdsområdena med hjälp av en enkel omkastare, och till följd av den inbyggda demivariabla antennkondensatorn kan selektiviteten varieras inom mycket vida gränser. Reproduktionskvaliteten är så god, att mottagaren är utmärkt lämplig att använda i förbindelse med elektrodynamisk högtalare, och för lyssnare som ha grammofon bli dessa egenskaper såsom grammofonförstärkare säkert värdefulla.

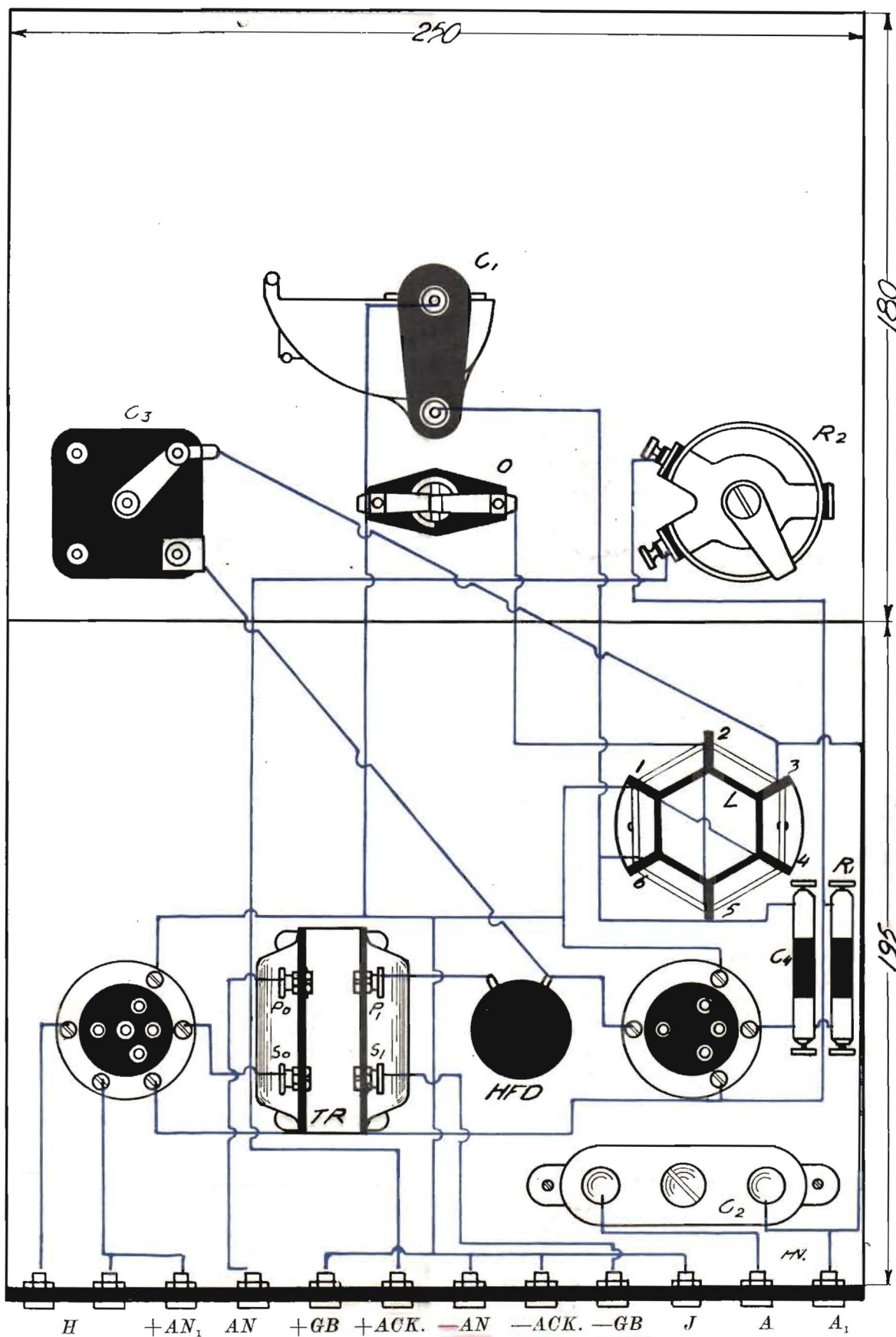
Slutligen vilja vi göra självbyggaren uppmärksam på att delarna äro mycket lätta att anskaffa.

Kopplingsschema.

Mottagarens fullständiga diagram visas på fig. 1. Antennen A anslutes till mottagaren genom den demivariabla kondensatorn C_2 , vilken i modellapparaten har en maximumkapacitet på omkring 270 cm. Om mottagaren skall användas i förbindelse med en rätt kort inomhusantenn, är det dock i regel rådligt att välja en kondensator med något större maximumvärde (cirka 900 cm.).

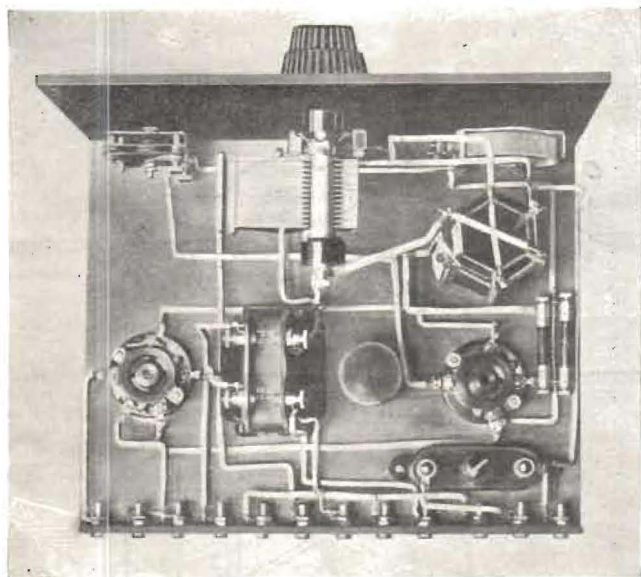
Denna demivariabla kondensator varierar mottagarens selektivitet, så att den högsta selektivetsgraden uppnås när kondensatorn är vriden till sin toppställning och därför har sin minimumkapacitet (cirka 25 cm.). I allmänhet visar det sig dock nödvändigt att inskjuta ett något större värde för att få tillräckligt kraftiga signaler från de utländska stationerna. Har man bara en gång funnit den bästa möjliga inställningen, så behöver man ändra kondensatorvärdet blott när man byter antensystem.

Signalerna påtryckas nu spolen L_2 , varifrån svängningarna induceras över i de två spolhalvorna L_1 och L_3 , som tjäna till avstämning i förbindelse med den variabla kondensatorn C_1 på 450 cm. Brytaren O är placerad så, att den kan kortsluta den största av de



två spolhalvorna (L_2), och därigenom bestämes det våglängdsområde, som mottagaren skall arbeta på. Om brytaren är öppen, befinner vi oss på det höga området, om den är sluten så äro vi nere på det lägre.

Detektorn arbetar med gallerlikriktning på grund av denna likriktningsmetods fördelar med hänsyn till känsligheten. Gallerkondensatorn C_4 är på 300 cm. och gallerläckan på 2 megohm. Om man emellertid önskar höra lokalstationen särskilt bra och inte fäster så stor vikt vid att uppnå anmärkningsvärda resultat på utländska stationer, så är det tillrådligt att inrätta detektorn som kraftdetektor, d. v. s. an-



Den enkla ledningsföringen och komponenternas inbördes placering framgår tydligt av denna bild.

vända ett vanligt slutrör med förstärkningsfaktor på 5—10 och välja en detektorspänning (plus AN_2) på 120—150 volt. I sådant fall måste gallerkondensatorn och läckan minskas till respektive 100 cm. och 0,5—0,2 megohm.

Återkoppling får man genom högfrekvensdrosseln HFD, kopplingskondensatorn C_3 på 270 cm. och spolen L_2 . Denna spole fyller alltså en dubbel mission, i det den användes både som aperiodisk antenspole och som återkopplingsspole. Kopplingskondensatorn får emellertid med denna metod högfrekvenspotential på båda platserna, och för att man skall undgå handkapacitet är det sålunda nödvändigt att använda en kopplingskondensator med isolerad axel.

Genom lågfrekvenstransformatorn TR, vilken har ett omsättningstal på 5:25 (1:5) överförs de likriktade signalerna till slutrörets galler. I modellmottagaren har använts en pentod som slutrör, då

MATERIALLISTA

- 1 framplåt, 250×180×4 mm.
- 1 kopplingslist, 250×30×4 mm.
- 1 bottenplåt 250×195×10 mm.
- 1 variabel kondensator med fininställning, 450 cm.
- 1 demivariabel kondensator, max 270 cm.
- 1 glödmotstånd, 30 ohm.
- 1 transformator 5:25.
- 1 HF-drosselspole.
- 1 spole A 6/9 (Torotor).
- 1 kopplingskondensator, 250 cm.
- 1 gallerkondensator, 300 cm.
- 1 gallerläcka, 2 megohm.
- 1 enpolig strömbrytare.
- 1 4-polig rörsockel.
- 1 5-polig rörsockel.
- 12 bussningar.
- Tråd, systoflex, skruvar etc.

man härigenom får en både god och kraftig förstärkning. Men annars är det naturligtvis ingenting som hindrar, att man i stället insätter ett vanligt förstklassigt slutrör.

Om man vill använda mottagaren i förbindelse med grammofon-pick-up, så anslutes helt enkelt den ena ledning till detektorns gallerben. Den andra ledningen dras till minus glödtråd eller ännu bättre till minus $1\frac{1}{2}$ — minus 3 volt på gallerbatteriet, och från dessa punkter dras då blott ett par ledningar ut till två telefonbussningar. Eventuellt kan man anbringa ett variabelt högohmigt motstånd på cirka 80,000 ohm som volymkontroll. När apparaten användes för radiomottagning måste pick-up-tilliedningar och volymkontroll naturligtvis lossas från anslutningsbussningarna.

Den egentliga uppbyggnaden av mottagaren sker lätt efter monteringsplanen, borrhplanen och fotografierna av den färdiga apparaten. Batterierna anslutas såsom figurerna visa.

RÖRTABELL

Triotron	SD4	PB4
Orion	H4	L43
Philips	A415	B443
Telefunken	RE084	RES164d
Valvo	A408	L415D

En riktig ljudskärm

**är ett ofrånkomligt villkor
för att alla toner skola
återges absolut korrekt**



Låt oss tänka oss, att konen på fig. 1 skall återge en ton på 30 perioder. Den gör detta genom att stöta luften fram och tillbaka, så att det framför och bakom konen skapas 30 luftförtätningar respektive förtunningar varje sekund (120 tryckväxlingar pr sekund).

Det ligger nu mycket nära till hands att antaga, att dessa olika lufttryck utjämnas kring konens rand, och de göra detta så mycket lättare ju längre tid de ha på sig, d. v. s. ju längre ner i basen man kommer. Detta ger oss en beräkningsmetod för, hur stor ljudskärm man måste använda för att utjämnningen precis skall annulleras.

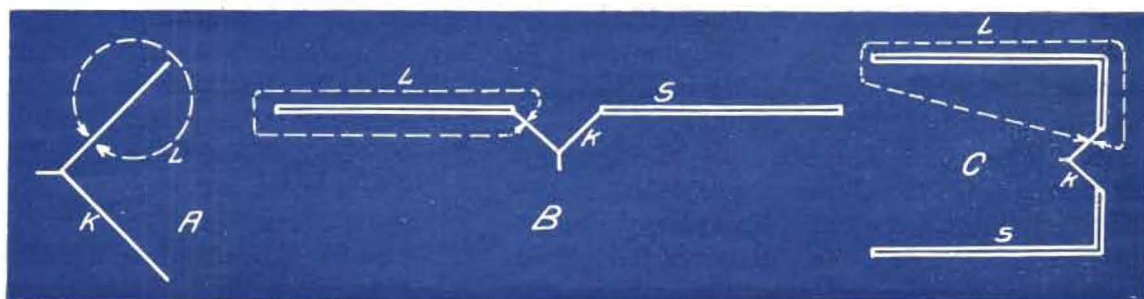
Ljudet fortplantar sig, som man vet, med en hastighet av 330 meter i sekunden. En enstaka tryckväxling

ning. Dessa 8 centimeter ge dock redan konen själv, så att för denna frekvens har man inte behov av någon skärm.

Nu finns det naturligtvis inte en människa, som ställer upp en skärm med en diameter på 2,75 meter av den enkla anledningen att den ju nästan skulle fylla en hel vägg i ett ordinarie boningsrum. En skärm med diameter på 1—1,2 meter är däremot någonting mycket fördelaktigt. Med en liten styv kon återger den toner på ända ned till 70 perioder med full styrka och nere vid 30 perioder är försvagningen inte så stor, att den strängt taget betyder någonting.

Man kan för övrigt mycket väl böja skärmen och göra en låda av den som fig. 1 C visar. Men då måste man komma ihåg att i en kvadratisk skärm med 1,2

A, B och C. K — konen. L — ljudvägen, S — ljudskärmen.



i en 30-periodig bas kräver följaktligen en våglängd på $330:120 = 2,75$ meter. Om det inte skall inträda någon tryckutjämnning mellan konens fram- och baksida, så måste vi mellan dessa lägga en svängningsfri väg, som ger en ljudväg på minst 2,75 meter. Fig. 1 B visar, hur denna ljudväg skall beräknas.

Om man gör ljudskärmen — och därmed ljudvägen — mindre, så försvinner inte genast den 30-periodiska basen, men den avtar i samma mån som ljudvägen blir kortare, och om man tar bort skärmen fullkomligt, så blir det knappast någonting kvar att höra. Man hör nämligen nu endast något mindre än den procentdel, som svarar mot membrandiametern.

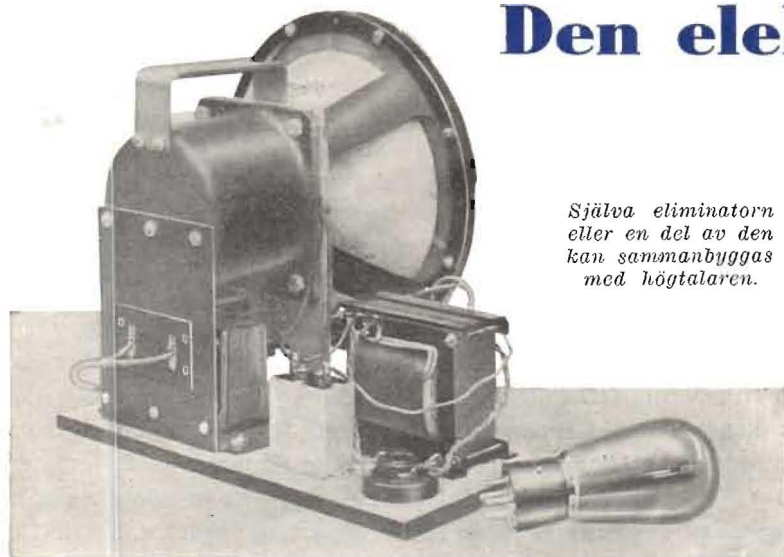
Ha vi däremot en 1.000-periodig ton, alltså en av medelvärde, så få vi att en ljudväg på $330:4.000 = 0,08$ meter är nödvändig för att hindra tryckutjämn-

ingens sida är inte enbart sidans längd bestämmande för den djupaste basen utan också diagonalerna, och de äro nästan halvannan gång så stora. Ännu djupare toner än 70 perioder gynnas sålunda. Om man däremot gör ihop skärmen till en låda, så blir det endast sidans längd på 1,2 meter, som kommer i betraktande såsom ljudväg.

För övrigt bör man komma ihåg, att om inte lådan är tillverkad av mycket tungt eksträ, så svänger den ganska obehagligt. Att bygga in större högtalare i gramfonoskåp är därför en mycket vanskelig sak, som ofta misslyckas.

För övrigt rekommenderas, att man gör ljudskärmen stabil och på baksidan skruvar fast mycket starka eksträlister, vilka få gå kors och tvärs i stort antal med en skruv för var 20:e centimeter.

Den elektrodynamiska på växelström



*Själva eliminatoren
eller en del av den
kan sammanbyggas
med högtalaren.*

*Några tips till en förenkling
av elektrodynamiska högtalares
växelströmsanslutning
med stora fördelar ifråga
om ekonomisk drift och lägre
anskaffningskostnader.*

Trots att den elektrodynamiska högtalaren har obestridliga fördelar framför de flesta andra konstruktioner finns det fortfarande många amatörer, som ha svårt att bestämma sig för den — inte på grund av kvaliteten i dess reproduktion, ty i det fallet äro alla endast lovord — helt enkelt på grund av det ofrånkomliga faktum att elektrodynamiska högtalare medföra en procentuellt sett rätt stor fördyring av driftkostnaderna för ens privata radioanläggning.

Som Populär Radios läsare torde ha sig bekant kräver nämligen elektrodynamiska högtalare en speciell »fältström» på 60—100 milliampère, vilken tjänar till att magnetisera upp högtalarens fältmagnet. Särskilt på sådana platser, där man har växelströmsnät, spelar detta förhållande en mycket stor roll, då man nämligen måste vidtaga åtgärder för likriktning av växelströmmen, innan denna kan användas till högtalarens fältmagnet, och ett sådant arrangemang resulterar i ökning av högtalarens anskaffningspris.

Ifråga om de elektrodynamiska högtalarnas strömförbrukning i allmänhet måste man nöja sig med att fastslå såsom ett faktum, att denna ökning av driftsutgifterna absolut är ofrånkomlig och så får man i det individuella fallet resonera sig till om den elektrodynamiska högtalarens överlägsenhet ifråga om ljudreproduktionens kvalitet uppväger dessa ökade utgifter.

Detta sålunda om driftkostnaderna. Där emot har man möjlighet att arrangera hela mottagaranläggningen på sådant sätt, att an-

skaffningspriset för en elektrodynamisk högtalare att anslutas till växelströmsnätet faktiskt inte blir högre än det är för en likströmshögtalare.

I allmänhet har man nämligen en speciell växelströmseliminators för själva mottagaren och denna eliminator kan även användas för leverans av den erforderliga fältströmmen för en elektrodynamisk högtalare. Detta dock under förutsättning att likriktarröret kan ge ifrån sig omkring 125 milliampère, och vi skola här i det följande behandla de viktigaste detaljproblemen i en sådan kombination.

Fig. 1 visar ett vanligt utgångsfilter för en växelströmseliminators. Såsom det därav framgår består filtret av en utjämningsdrossel LFD, en spänningsdelare R och olika blockkondensatorer — C_1 — C_2 — C_3 .

De flesta elektrodynamiska högtalare kräva en likströmsspänning på 220 volt över fältspolekontaktarna, och sålunda måste eliminators kunna leverera en

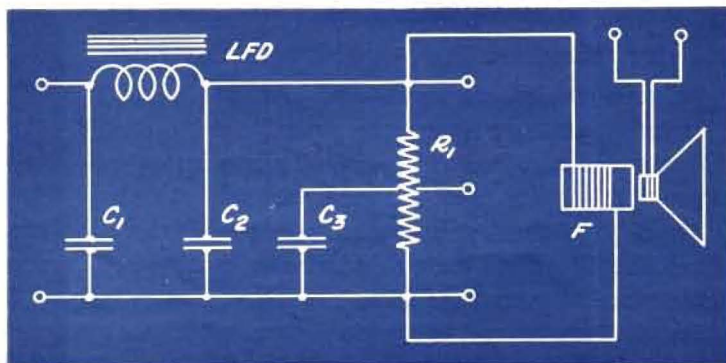
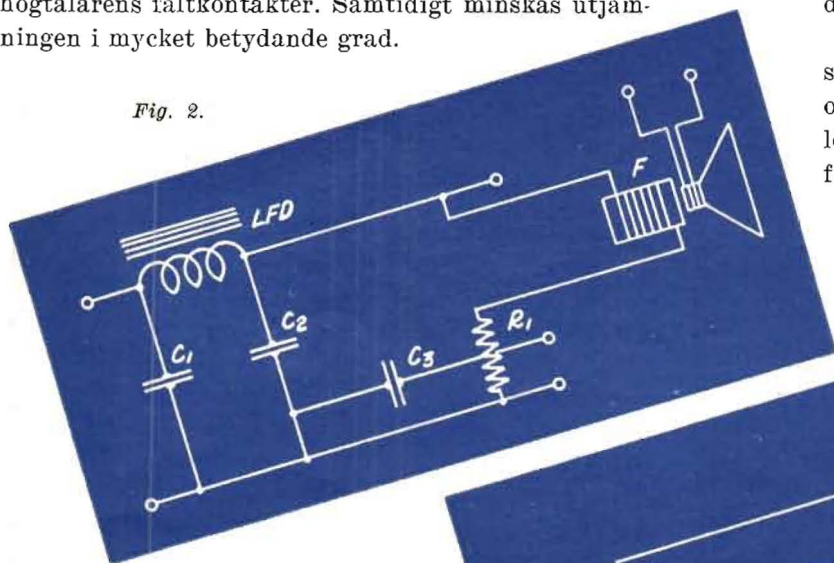


Fig. 1.

spänning, vilken ligger så nära detta värde som möjligt. Högtalaren kräver t. ex. en strömstyrka på 90 milliampère och mottagaren 35 milliampère. Eliminatorn skall alltså kunna ge er en ström på 125 milliampère, när högtalarens fältspole F är ansluten så som fig. 1 visar.

En sådan belastning medför, att drosselspolen LFD orsakar ett ganska stort spänningsfall, vilket gör det vanskligt att uppnå de önskade 220 volt över högtalarens fältkontakter. Samtidigt minskas utjämningen i mycket betydande grad.

Fig. 2.



Förhållandet blir mera gynnsamt om man ansluter högtalaren redan före utjämningsdrosseln, så att blott mottagarens anodström genomlöper denna. Ett sådant arrangemang visas på fig. 3. Där är det samtidigt sörgt för att eliminatorns kontaktspänningar såvitt möjligt hållas på samma värde oavsett om högtalaren är ansluten eller ej.

Detta uppnår man med hjälp av en vanlig trepolig batterianslutningspropp S och ett motstånd R_2 , vilket är avpassat på sådant sätt, att det åstadkommer lika stor minskning av eliminatorns spänningar som högtalarens anslutningen annars medför. När högtalaren anslutes till eliminatorn, så kortslutes detta motstånd.

Ibland kan denna anslutningsmetod resultera i ett svagt brummande i högtalaren. Detta beror på att kondensatorn C_1 inte medför tillräcklig utjämning, men förhållandet kan mycket lätt klaras av genom att man skjuter in ett extra utjämningsmotstånd på 200—300 ohm, 10—15 Henry, i högtalarfältspolens

plusledning. Eventuellt kan man också omedelbart efter denna drosselspole avkoppla till minus med en 2—4 mikrofara blockkondensator, men detta visar sig i regel icke vara nödvändigt.

I de båda nämnda fallen har högtalarens fältspole ingått i konstruktionen endast som en källa till större ström uttag från eliminatorn. Emellertid har man också möjlighet att ordna konstruktionen på sådant sätt, att högtalaranslutningen medför fördelar. Ett exempel härför anföres i fig. 2.

Ett närmare studium av denna konstruktion visar, att högtalarens fältström och rörens anodström tillsammans genomlöpa utjämningsdrosseln LFD, vilken därför måste ha ett relativt litet ohmskt motstånd (t. ex. 200—400 ohm, 10—18 Henry) och samtidigt skall vara i

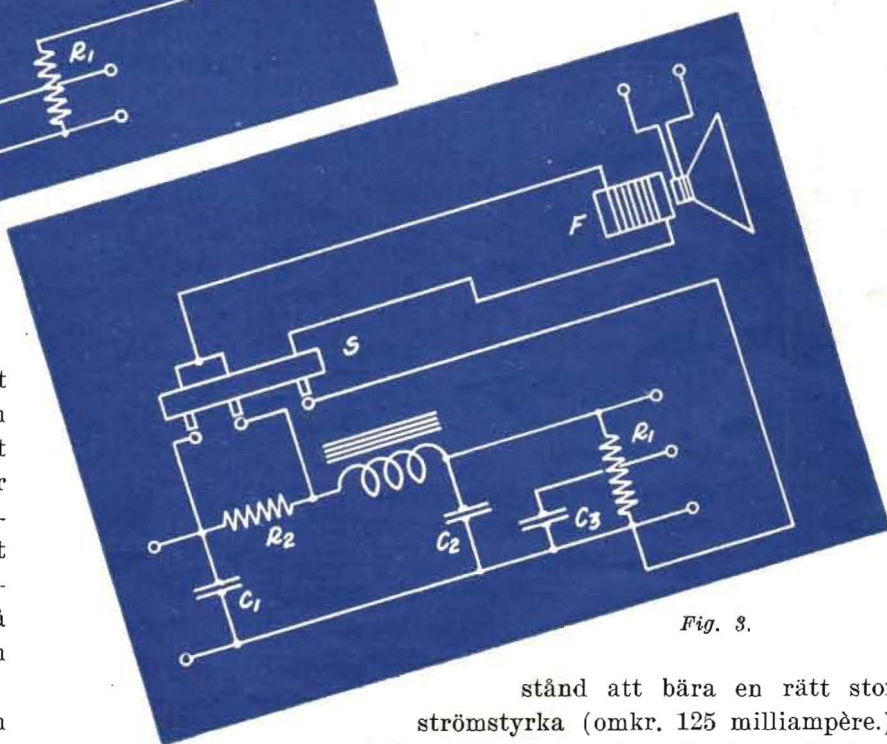


Fig. 3.

stånd att bära en rätt stor strömstyrka (omkr. 125 milliampère.)

Omedelbart efter denna drossel uttages då slutrörets anodspänning. Högtalarfältspolen själv ingår såsom extra utjämningsdrossel för de lägre spänningarna i det den är placerad i serie med spänningsdelaren R_1 , vilken i detta fall måste ha ett lämpligt, rätt lågt värde.

På så sätt kan man uppnå en mycket effektiv filtrering av anodströmmen till de första rören i mottagaren, och då det i regel är anodströmmen just till dessa rör som är av den största betydelsen för en ljudreproduktion utan brummande, så medför ett sådant arrangemang en avsevärt bättre ljudkvalitet.

RUNDRADIONS

MIKRO

Den vanligen använda Reisz-mikrofonen är upphängd i stroppar för undvikande av stötar och skakningar.

Precis som vårt öra uppfångar ljudsvängningarna och föra dem till trumhinnan, så att hörselnerven påverkas, precis på samma sätt tjänar mikrofonen till upp-

tagning av ljudsvängningar; vilka omvandlas till elektriska impulser. Då mikrofonen är begynnelseleden i en lång kedja av transmissioner är det ett villkor, att den uppfångar ljudimpulserna absolut naturtrogna. För en god transmission är sålunda förvrängningsfri reproduktion av frekvensbandet 50—10.000 Hertz (d. v. s. svängningar pr sekund) nödvändig. Att våra moderna mikrofoner åtminstone ganska

Bandmikrofonen arbetar efter ungefär samma princip som den vanliga elektrodynamiska högtalaren. Denna mikrofon behöver inte tillföras yttre elektriska spänningar.

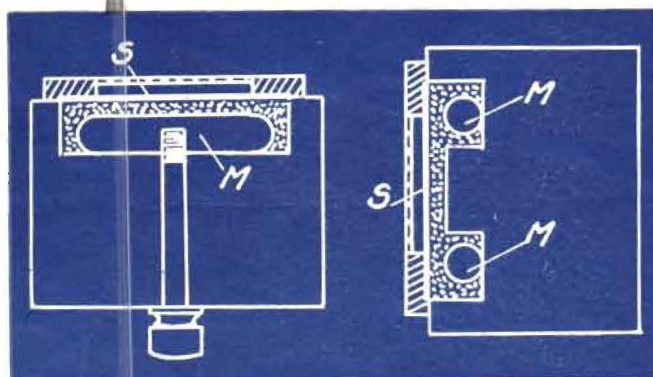
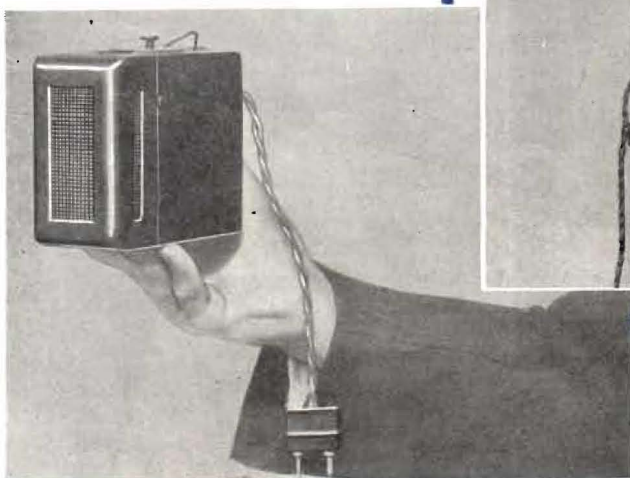


Fig. 1. Reisz-mikrofonens uppbyggnad. S är membranen M elektroderna.

nära uppfylla dessa krav kan man ju dagligen övertyga sig om genom att lyssna på en radioutsändning.

En av höjdpunkterna i mikrofonens utveckling utgöres av det bekanta hemlighetsfulla lilla vita marmorblocket — sockerbiten — Reisz-mikrofonen. Efter många och långvariga experiment har man här fått fram en mikrofon, som tillfredsställer alla krav ifråga om naturtrogen reproduktion. Reisz-mikrofonen levererar över hela frekvensområdet från 50 till 10.000 Hertz praktiskt taget likartad reproduktion. Den har sålunda för länge sedan införts vid ett otal radiosändare världen runt.

Reisz-mikrofonens stora fördelar nås framför allt genom lämpligt val av kolkorn och membran, men också därigenom att membranens egenskap som elektrod är eliminerad. Såsom framgår av den schematiska fig. 1 består mikrofonen av ett tungt marmorblock (för att man skall undgå störande egensvängningar hos mikrofonen) i vars framsida det finns ett rum för kolkornen. Den elastiska membran S håller samman kolkornen under ett optimalt



tryck. De lodräta strömelektroderna M äro formade som runda metallstavar, och mikrofonströmmen löper sålunda genom kolblandningen efter längden.

Mikrofonens känslighet är betydligt mindre än hos vanliga kolkornsmikrofoner, varför det kräves en särskild förstärkare. Reisz-mikrofonen levererar växelspanningar på några få tusendelar av en volt. På senaste tid har man mycket börjat använda speciella dubbel-Reisz-mikrofoner, med vilka man vid transmissioner från mycket stora rum får en fördelaktigare ljudverkan.

Reisz-mikrofonen kräver en speciell strömkälla och alstrar inte själv en spänning. Den styr sålunda endast en förhandenvarande ström. Vi kunna emellertid också använda en vanlig telefons verkningsätt för konstruktion av mikrofoner. Många radiolyss-

En m
Reisz-
ken g
tisk
än so
allmän

Kon
fon-
till
kv

KÄNSLIGA ÖRA

FONEN

nare veta redan, att man kan telefonera med två sammankopplade hörtelefoner utan särskilt batteri, om man håller den ena telefonen för munnen och talar i den samtidigt som man lyssnar i den andra. Här ha vi att göra med den elektromagnetiska principen. På grund av att man här använder järnmembran får man dock inte tillfredsställande resultat. Väsentligt gynnsammare är den elektrodynamiska principen, vilken vi känna från högtalaranläggningar.

Bandmikrofonen faller under denna elektrodynamiska princip. Ett smalt, refflat aluminiumband kan svänga i rytm med den passerande ljudimpulsen i ett magnetfält, som alstras av permanenta magneter. Enligt kända fysiska lagar induceras därvid spänningar i banden. Dessa spänningar svara precis mot ljudsvängningarna och över en transformator — utan att ett batteri inskjutes — ledas de till förstärkaren. Med bandmikrofonen kan man återge ett frekvensområde från 50 till omkring 8.000 Hertz. Också här ha vi sålunda en mycket värdefull mikrofon, vilken är fri från biljud och arbetar mycket

likartat. På grund av att de avgivna växelspanningarna äro så små kräves det en två stegs förstärkare för att man skall komma upp till normal telefonstyrka.

(Forts. å sid. 354)

Siemens & Halskes kondensatormikrofon har inbyggd i stativfoten en särskild högfrekvensförstärkare och detektor för att man skall slippa från den annars oundvikliga kapaciteten i långa tilliedningar.



*dubbel-
fon, vil-
era plas-
mation
nnars i
can upp-*

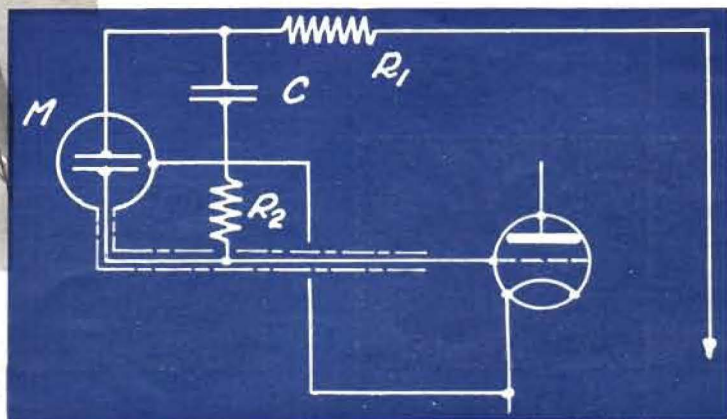


*atormikro-
anslutning
lig lågfre-
rstärkare.*

Magnetofonen användes särskilt i engelska studios. För att man skall slippa från yttre påverkningar har upphängningen skett i en tjock filtremsa.



Fig. 2. Principschema för anslutning av en vanlig kondensatormikrofon M.





Spänningsvariationer på belysningsnätet

En av de värsta, kanske den svåraste av de olägenheter, som äro förenade med radiomottagarens anslutning till belysningsnätet är, att nätspänningen endast i undantagsfall är absolut konstant. Om man roar sig med att koppla in en voltmätare över den väggkontakt, från vilken energien till mottagaren tas ut, får man som regel ett utslag, angivande antingen en lägre eller oftast en högre spänning, än den man finner uppgiven på strömtavlans mätare.

Innan vi övergå till att tala om spänningsvariationernas inverkan på radiomottagningen, kan det kanske vara på sin plats att ge en förklaring över deras natur och uppkomst. Antingen är spänningen lägre (underspänning) eller också högre (överspänning) än vad mätaren anger. Båda äro beroende av de belastningsförhållanden, som äro rådande inom det nät, till vilket mottagaren är ansluten. Underspänningen, som är mera sällan förekommande, är i regel en följd av att energibehovet inom nätet stegrats utöver vad kraftcentralen kan prestera. Här har den enskilde abonnenten (lyssnaren) inga möjligheter att själv åstadkomma någon rättelse, varför vi ej heller skola gå närmare in på detta fall. Annorlunda ställer det sig ifråga om överspänningen, varför vi skola dra fram ett exempel på, hur dylik kan uppstå.

Låt oss antaga, att C i den schematiska figuren 2 representerar en kraftcentral, som levererar energi

till konsumenterna K_1 , K_2 och K_3 . Samtliga dessa ha sina maskiner, lampor, spisar, strykjärn och vad det nu allt kan vara, anpassade för en spänning, av låt oss säga, 127 volt. Detta innebär, att de på respektive platser skola ha just 127 volt över varje uttagspunkt (lamphållare, väggkontakt e. d.), för att man skall få full ljusstyrka ur varje lampa, tillräcklig värme hos strykjärnet etc.

Som var och en vet, har emellertid varje elektrisk ledare ett visst ohmskt motstånd, vilket förorsakar ett spänningsfall i densamma. Ohms lag, som för de flesta av våra läsare torde vara välbekant från skolan säger, att spänningsfallet i en ledare är lika med strömmen genom densamma, multiplicerad med ledarens motstånd. I ledningarna, som förbinda K_1 , K_2 och K_3 med C, äger sålunda ett visst spänningsfall rum och för att konsumenterna skola erhålla sina erforderliga 127 volt, måste den spänning, som centralens generator lämnar, vara högre, d. v. s. lika med 127 volt plus spänningsfallet i ledningarna.

K_3 , som ligger längst bort får sina 127 volt, men K_2 , som ligger närmare centralen, får dessa 127 volt plus den spänning, som går förlorad i ledningarna L_2 och K_1 ytterligare en överspänning, motsvarande förlusterna i L_1 . Ju större energiförbrukare K_3 är och ju klenare ledningarna L_1 , L_2 och L_3 äro, desto större blir den överspänning, som K_1 och K_2 måste

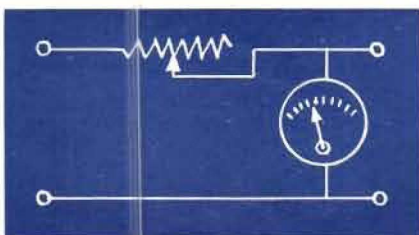


Fig. 1.

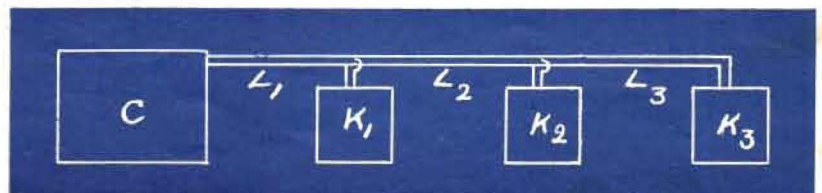


Fig. 2.

tåla för att K_3 skall få full spänning. I praktiken ges det även andra fall. Detta var endast ett exempel på hur överspänning kan uppstå.

Överspänningarna kunna, beroende på en mängd faktorer, variera inom vida gränser såväl på olika

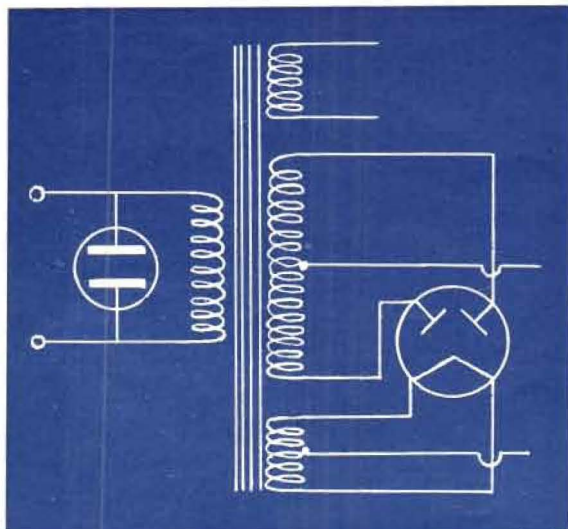


Fig. 3.

nät som inom ett och samma nät. Som exempel kan nämnas, att på ett belysningsnät, som normalt skulle hålla 110 volt, uppmätts överspänningar på mellan 30 och 40 volt eller m. a. o. uppgående till över 30 % av normala spänningen.

Att överspänningar över huvud taget medföra olägenheter och i synnerhet när det gäller en så ömtålig sak som en radiomottagare kunna anställa skada säger sig självt. Det gäller sålunda inte blott för den experimenterande amatören utan även för lyssnaren att se upp med nätspänningen och, om så skulle erfordras, vidtaga nödiga skyddsåtgärder. Vi skola för att belysa saken ta ytterligare ett exempel.

En person köper en mottagare, avsedd för anslutning till t. ex. 127 volt växelström. Mottagaren kommer hem, installeras, fungerar utmärkt och sprider kväll efter kväll glädje och trevnad i hemmet. Efter en tid börjar ljudet emellertid bli allt sämre, det försvagas successivt och en vac-ker dag, kanske endast några månader efter inköpet, hör man ingenting alls. Mottagaren sändes bort för undersökning, kommer hem igen och

spelar lika vackert som när den var ny. Ägaren får beskedet att rören förlorat emissionen och måste med svidande hjärta punga ut med pengar för en ny rör-upsättning, en ingalunda billig historia, men han tröstar sig kanske i någon mån med att allt nu är bra igen. Men efter några månader står mottagaren där lika stum igen. Mäktat förgrymmad, inte minst på rörfabrikanterna, som ha mage att ta så hutlöst betalt för sina skräprör, säger ägaren den stackars försäljaren sitt hjärtas mening. Aldrig hade han något krångel med kristallen eller den gamla batterimottagaren, men detta nya skräp är inte ens värt att titta åt. Försäljaren, en förnuftig och radiokunnig karl, ber, sedan det värsta ovädret gått över, att få komma hem för att på ort och ställe undersöka saken. Han medför bl. a. en voltmätare och får omedelbart sina misstankar bekräftade. Nätet ligger med en avsevärd överspänning, låt oss säga att instrumentet visar 150 volt.

Detta innebär, att mottagaren belastas med c:a 18 % mer än den tillåtna spänningen. Rören äro konstruerade för en glödspänning av 4 volt, men i verkligheten erhålla de 4,72 volt. Undra sedan på, att de ej stoppa i längden. Visserligen äro de flesta av marknadens rörfabrikat konstruerade att kunna tåla en viss överbelastning, men toleransen har naturligtvis ett maximivärde.

Även om överspänningen inte skulle anta sådana värden, som angivits ovan, är det naturligt att den i längden inverkar skadligt. Den omtänksamme innehavaren av en nätansluten mottagare förvissas sig därför redan från början om, huruvida nätet håller överspänning. Skulle så vara fallet, söker han skyd-

(Forts. å sid. 356)

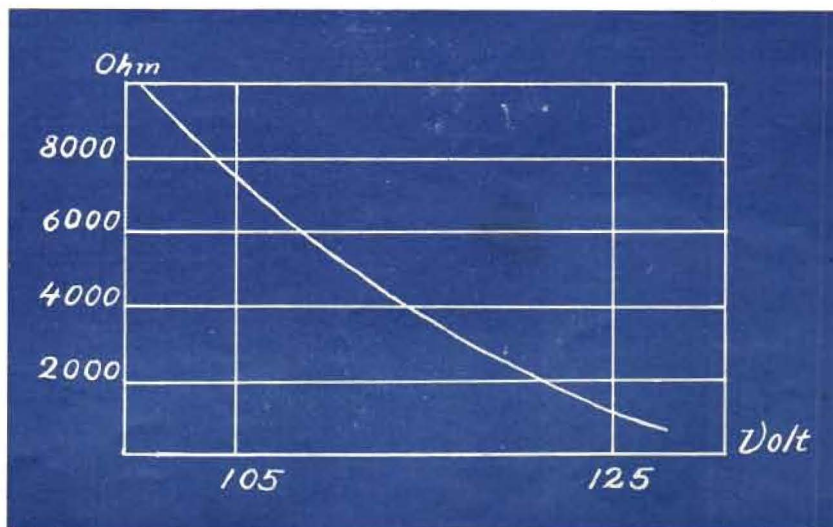
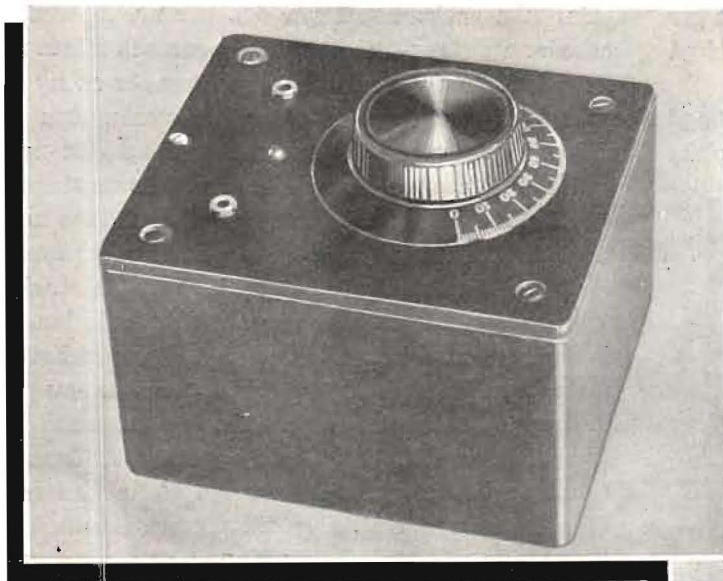
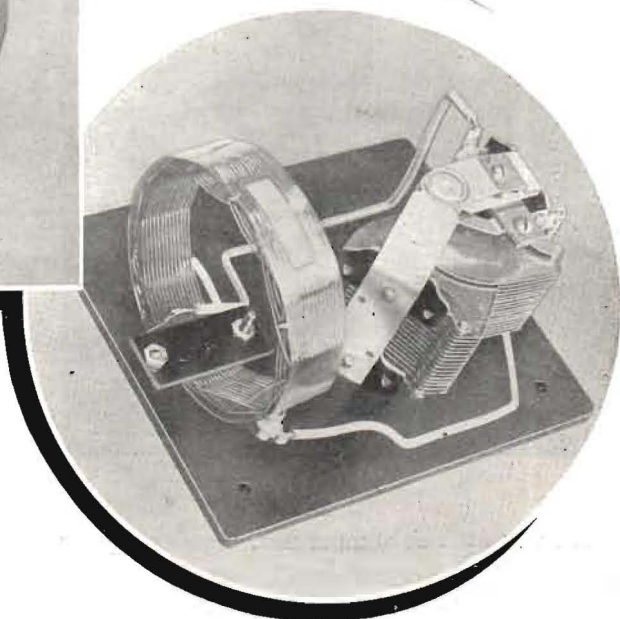


Fig. 4.



En vågfälla utestänger obehöriga

En billig och modern fälla, som hjälper upp selektiviteten avsevärt



Den färdigbyggda fällan ses överst till vänster. Härövan vågfällan innan den placeras i fodret.

Svårigheterna att få våglängder för nya rundradiostationer ha medfört, att man i ett flertal länder gått in för stegring av energin på stationer, som redan finnas, i stället för att bygga nya. Följden är, att det så småningom blivit oerhört vanskligt, för att inte säga omöjligt, att kunna ifråga om effekten ta in mera blygsamma, men programmässigt sett utmärkta utländska stationer störningsfritt.

Här uppe i Skandinavien är det särskilt danskarna som klaga, och de klaga inte minst på sina »skandinaviska bröder». Den nya Oslostationen har äntligen gjort allvar av hotet att lägga sig i närheten av den danska storstationen Kalundborg och på kortare rundradiovåglängder klagar man över terror från de svenska stationernas sida. På nästan vartenda skalstreck ligger det nu en svensk station, klaga danskarna, och »även om de svenska programmen inte äro dåliga — utan tvärtom — så finns det dock i Danmark lyssnare, som gärna skulle vilja höra i högtal-

aren: Sie hören jetzt... eller The radio-orchestra now will play».

Det där är förresten klagomål som vi nog känna igen här hos oss också, även om vi inte kunna lägga huvudskulden för störningarna på danskar och norrman utan måste söka »syndabockarna» på annat håll. De flesta veta också, att man kan komma ifrån olägenheterna, frågan är bara hur man skall bära sig åt.

Man kan ju bygga om mottagaren helt och hållet, förse den med bandfilter, vilkas förträffliga egenskaper Populär Radio tidigare berättas om. Men ett sådant arrangemang blir dyrt, så pass dyrt, att genomsnittsamatören skakar på huvudet och fortast möjligt lämnar ämnet. Då får han hellre dras med svårigheterna.

Men nu finns det, såsom torde vara allmänt bekant, ett både enklare och billigare sätt att klara sig ur eländet. En god vågfälla kan nämligen under nära nog alla förhållanden hjälpa upp mottagningen på en hel rad svagare och mera avlägsna stationer rätt avsevärt. Och tar man i betraktande den omständigheten, att en god vågfälla är både billig i anskaff-

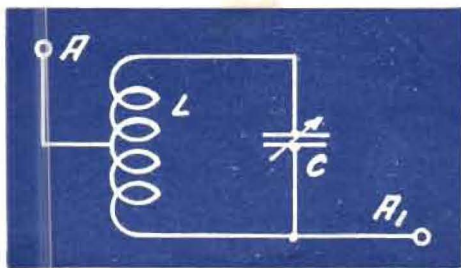


Fig. 1. L — spole 45 varv (175 varv). C — variabel kondensator 450 cm.

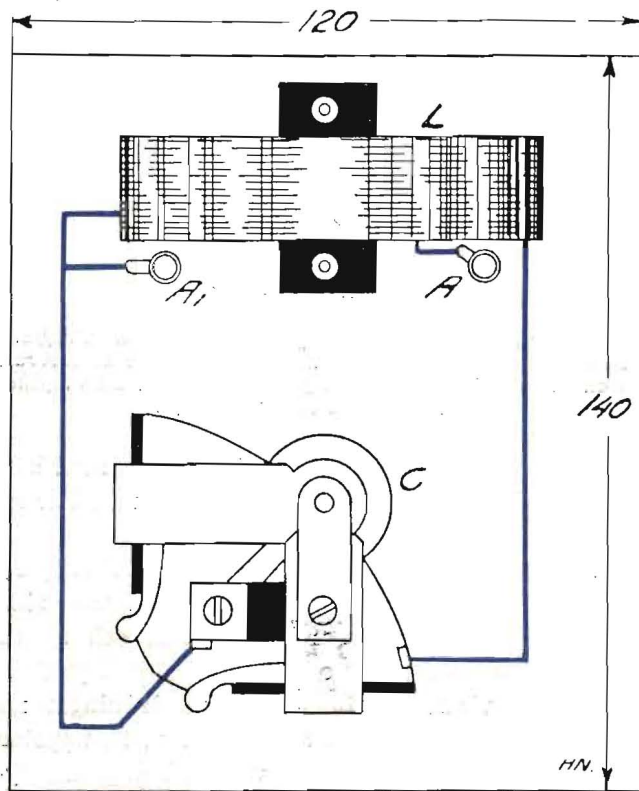


Fig. 2. Vågfallans monteringsplan.

ning och enkel att bygga, så är det egentligen ganska underligt att inte varenda något litet radiokunnig lyssnare har en sådan fälla i sin normala utrustning.

Användningen av en vågfälla är om möjligt ännu enklare än själva tillverkningen. Dess verkningsätt bestämmes, som man vet, därav, att den uppträder som ett mycket stort motstånd mot svängningar, till vilkas våglängd den avstämnes. Om man sålunda sätter in vågfällan i antennledningen, nå signalerna inte alls in i mottagaren från den station, till vilken vågfällan just för tillfället är avstämd, och följaktligen kan inte heller stationen störa lyssnandet på något sätt. Man har möjligheter att stänga ute den och

ta in närbelägna sändare, som man hellre vill lyssna till.

En förutsättning för att vågfällan skall fungera till absolut belåtenhet är dock att alla komponenter äro fullt förstklassiga. Om så inte är fallet kan fällan inte prestera tillräckligt stort motstånd och den störande stationen går fortfarande igenom.

Detta lilla resonemang klarlägger också i all sin enkelhet, hur vågfällan användes i praktiken. Men för säkerhets skull genomgå vi för de allra färskaste nybörjarna i stora drag hur fällan fungerar.

Mottagaren inställes utan vågfälla på den station, som man vill ha bort, och man ser till, att inställningen är noggrann. Vågfallan inskjutes därefter i antennledningen, i det själva antennen kopplas till A (fig. 1) och mottagarens antennbussning med en extra ledning till A₁. Man vrider så blott på vågfällans variabla kondensator till dess den störande stationens signaler försvinna.

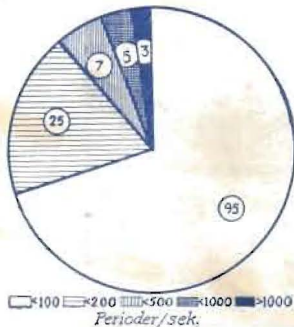
Vågfallan kan sålunda endast inställas på en enstaka störande station åt gången, men i regel är också detta fullt tillräckligt. Inställningen för de olika störande stationerna antecknas, så att man snabbt kan finna den korrekta inställningen nästa gång man skall plocka bort samma störande sändare.

Vågfallans kopplingsschema ses i all sin enkelhet på fig. 1. L är avstämningsspolen, vilken på det lägre våglängdsområdet lämpligen kan vara på 45 varv (low-loss) och på det högre området 175 varv (honeycomb).

MATERIALLISTA

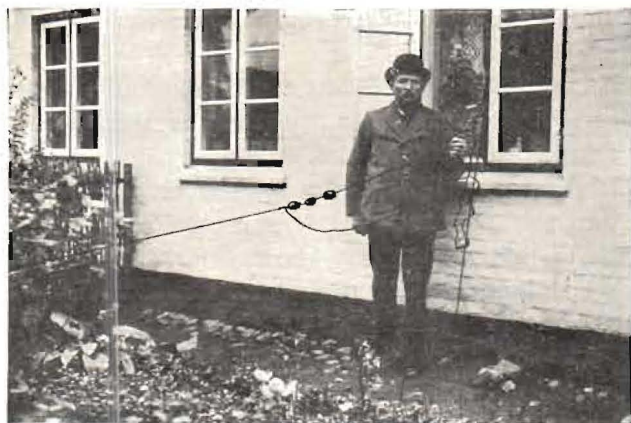
- 1 trolitplatta, 170×140×4 mm.
- 1 spole med mittuttag, low-loss, 45 varv.
- 1 variabel kondensator, 450 cm.
- 2 bussningar.
- Tråd, skruvar, systoflex, etc.
- 1 spole honeycomb, 175 varv.

Syndare i etern



Den här konstiga figuren illustrerar, hur de olika rundradiostationerna Europa runt hålla de frekvenser som de skola ligga på. Statistiken är uppgjord i april i år, och

av de 135 stationer, som den omfattar, var det 95 som så lojalt lågo kvar där de skulle finnas, att de inte kommo över en avvikning på 100 perioder i sekunden. För 25 stationer var avvikelserna mellan 100 och 200 perioder, för 7 mellan 200 och 500 och för 5 mellan 500 och 1,000 perioder i sekunden. Endast 3 syndade så svårt, att de visade avvikelser på mer än 1,000 perioder i sekunden.



Förebygg olyckor

genom att vidtaga åtgärder
som skapa absolut säkerhet

Bilden här är tagen efter en olycka, som nyligen inträffade i Danmark. Antennen är här nedriven och man observerar, att antenn och jordledning äro placerade så, att man mycket lätt kan beröra båda samtidigt.

Olyckor vid radioanläggningar kunna genomgående räkna på ett större intresse och bli merendels utförligt ventilerade både i dags- och fackpressen. Radioapparaten är ju en av de vanligast förekommande elektriska apparaterna överhuvud taget och finns det något större riskmoment i dess användning så är det naturligtvis ett allmänt intresse att få bort det.

I regel bottna diskussionerna efter radioolyckor, vilka för övrigt äro mycket sällsynta, i att det fortfarande är en mycket stor risk förbunden med de nätanslutna apparaterna. Inom vissa gränser är ett sådant påstående naturligtvis riktigt, men samtidigt måste det framhållas, att en nätmottagare, som är i alla avseenden korrekt byggd — och marknadsapparaterna erbjuda i allmänhet alla erforderliga säkerheter — i själva verket inte ger större riskmoment än ett elektriskt stryckjärn, en dammsugare eller helt enkelt en vanlig stickkontakt i väggen.

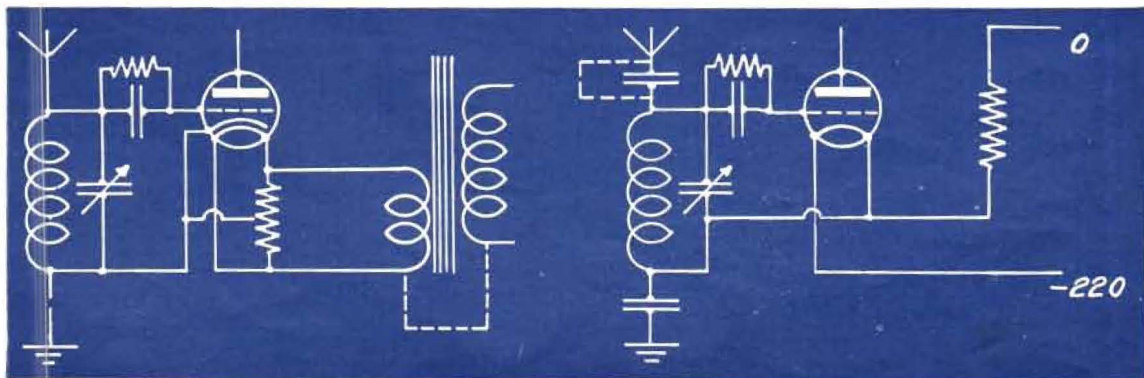
Är olyckan framme, så kan det lätt inträffa en mycket tråkig historia, och det kan inte för ofta betonas, att självbyggare endast böra använda absolut förstklassiga radiodelar, som äro provade för det

uppgivna ändamålet. En undermålig komponent kan nämligen ofta vara skuld till att mottagaren blir en allvarlig fara.

I likströmsmottagaren här nedan (fig. 1 till höger) kan sålunda en sönderbränd antennkondensator skapa förbindelse mellan antensystemet och själva mottagarens strömförande delar, såsom den punkterade linjen visar. Om installationens ledningar nu tillfälligtvis äro noll- och minusledaren, så uppstår en spänningsdifferens på 220 volt mellan antensystemet och jord, då en jordkondensator absolut måste vara inbyggd, och under gynnsamma — eller rättare ogynnsamma — förhållanden kan beröring av antennen till och med medföra döden.

Vid växelströmsanslutning kan samma sak inträffa, om jordblockkondensator är inbyggd i jordledningen, eller om denna i sig själv är avbruten på ena eller andra stället såsom visas till vänster på fig. 1. Överslag från nättransformatorns primärsida till apparatens jordsida kan också i detta fall medföra, att antensystemet kommer i direkt förbindelse med växelströmsnätet och faran härav framstår klart och tydligt. Om jordledningen är absolut i ordning, utan jordkondensator och i förstklassig förbindelse med mottagarens minussida, så medför en sönderbränd nättransformator i regel endast kortslutning.

(Forts. å sid. 354)





**UTAN
OMBYGGNAD
AV EDER
MOTTAGARE**

**PENTODEN
L 415 D MED TVÅ
RÖRS EFFEKT**

...kan Ni ersätta det gamla slutröret med den moderna Valvo-pentoden L 415 D. Skärmgaller och anod hava samma spänning, varför således inga extra uttag å anodspänningen äro behöfliga. Ni kommer att häpna över det rena och starka återgivandet.



A. V. HOLM AKTIEBOLAG

STOCKHOLM

GÖTEBORG

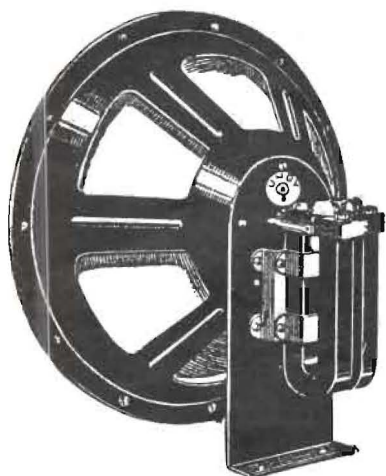
MALMÖ

LINKÖPING

För normala mottagare: L 415 D

För distansmottagare: L 425 D

För kraftförstärkare: L 490 D



Nr 402 »UNDY» 8-pol. Chassis

Den nya säsongen har börjat!

RADIOHANDLARE OCH FABRIKANTER.

Välj den rätta högtalaren, som innebär de senaste stora uppfinningarna på området. Den sedan några månader på världsmarknaden mest aktuella är UNDY 8-pol. DYNAMIC. Det är den högtalare, Ni skall köpa.

Principen för UNDY 8-pol. är patentanmäld i alla kulturstater. Vill Ni föra en 8-polig högtalare, kan Ni endast erhålla en — UNDY — ty tack vare våra patentanspråk på den 8-poliga principen är ingen annan berättigad att tillverka en 8-polig högtalare.

Förbluffande naturtrogen reproduktion — som ur en elektrodynamisk — utan minsta spår till förvrängning är det resultat, Ni erhåller med UNDY 8-pol. DYNAMIC.

Vill Ni att Eder omsättning skall stiga, sälj de nya UNDY-modellerna.



Nr 404a »UNDY» 8-pol. i hölje av ek
Nr 404 d:o i hölje av polerad valnöt

Aktiebol. MIDEHA, Stockholm
Södra Kungstornet, Kungsgatan 31

RADIKAL RADIONYHET

Telefunkens nya uppfinning

Arcotronstaven

förenklar radiomottagarens byggnad

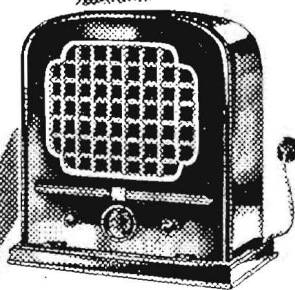
Inga gallerkondensatorer — Inga läckor
Inga extra uttag eller filter för galler-
spänningen, som reglerar sig själv



Telefunken 12 W

mottagare och högtalare i ett

Pris med rör kr. 188:—



Selektiv
Stabil
Klangren
**Selektions-
väljare**

Begär demonstration hos
närmaste Telefunkenförsäljare

TELEFUNKEN

SVENSKA AKTIEBOLAGET TRÅDLÖS TELEGRAFI
STOCKHOLM



Namn och nytt i högtalaren



Grammofonkonsulentent.

Prunkan kallas i vänkretsen för »grammofonkonsulentent». Den människa som äger en grammofon bör gömma den när Prunkan inträder i hans hem. En framställd grammofon betyder en ödelagd grammofon när han nalkas. Ty Prunkan är uppfinnare.

En av Prunkans förnämsta uppfinningar innebär att det går att leva på godtrogna och snälla människor om man bara är tillräckligt fräck. Bland Prunkans vidare uppfinningar må nämnas en mekanisk grammofonstoppare som han tagit ut patent på. Den är utan tvivel ganska effektiv. Han demonstrerade den på Hällbergs grammofon förra året och den har han ännu inte lyckats sätta i gång sedan Prunkan stoppade den. Detta bör kunna ge en liten bild av Prunkan, ett brustet geni, en lättsinnig svensk gosse med ett ursinnigt intresse för mekanik och då särskilt grammofoner. Och det är måhända inte så underligt. Prunkan är kanske bara en mekanikens drömmare, en fantast. Alla äro vi drömmare på olika områden.

Dock tror jag inte att det ligger någon sanning i reportern Löwenblätters påstående att Prunkan upfunnit en »loppdödare» som fyller ett halvt rum och är ett bisst virrvarr av hjul, remskivor, paternosterbanor, kloroformrör, valsar och hammare; en apparat som enligt reportern Löwenblätters »med osviklig säkerhet» dödar den loppa som man kastar in i dess ena ända. Detta är helt visst förtal och jag ber om ursäkt för denna parentes. Nej, Prunkans rätta område är i alla fall grammofonerna och möjligen väckarklockorna.

Med tillhjälp endast av en resegrammofon och en väckarklocka tillverkade Prunkan en gång en apparat som höll på att ta livet av åtta människor. Samtliga fingo rädda sig ut genom fönsterna i bara nattdräkterna sedan apparaten vält en nattlampa och satt eld på huset.

En dag kom Prunkan hem till mig. Han kom så oförberett att jag inte hann ställa undan en del saker.

— Tjänare, sade Prunkan ogenerat. Snygg grammofon du har! Fint ljud?

Jag förstod nu att apparatens öde var beseglat och blev en smula ledsen. Den hade i alla fall varit trevlig att ha på kvällarna.

— Låt bli den, sade jag. Jag skall be att få ha sönder den själv. Bort med tassarna!

— Vad menar du? sade Prunkan i förolämpad ton. Jag tänker inte röra din grammofon. Inte alls!

Inför denna försäkran kände jag ingen lättnad, ty jag känner Prunkan. Han fortsatte också omedelbart:

— Men man kan väl få spela en bit? En grammofon är till för att spela på!

— En bil är till för att köra med, men inte för vem som helst, sade jag. Ägaren bör alltid sköta sina egna bilar, grammofoner, klockor, motorbåtar o. d.

Prunkan lade på en skiva och körde igång.

— För fort, sade han och skruvade ned regulatorn tills apparaten bölade som en döende tjurkalv. Han skakade på huvudet och ökade takten tills melodien gnisslades fram i snälltågtempo.

Därpå slog han sig ned i stolen igen. Efter en stund sade han drömmande:

— En melodi, en melodi, det är en serie toner ordnade efter varandra i ett visst sammanhang. Stigande och fallande, korta och långa. Vad är det som gör melodien?

— Jag fattar inte vad du menar, konstaterade jag oroligt.

— Åh, sade Prunkan med rörelse. Det är den moderna teknikens största uppfinning, en musiklivets renässans, ett komponisternas Kolumbi-ägg. Vad är en melodi? En serie toner! Vad är en melodi spelad baklänges — en serie toner fast en annan serie — en annan serie med samma oförlikneligt sköna tongångar och ljuva ackord.

— Du är snurrig!

— Varför? Allt talar för att jag har rätt. Jag har faktiskt bara att vända på de gamla melodierna. Tannhäuser baklänges blir en ny Tannhäuser — kanske ännu vackrare. Jag har ju ackord och takt och förtecken alldeles till skänks!

Prunkan hade hoppat upp ur stolen och gick fram och åter ivrigt gesticulerande.

— Jag blir världens främste kompositör!

— Det var en smula besynnerligt, du som inte kan spela »Mors lilla Olle» på kam en gång.

— Vi ska' se, ropade Prunkan och



rusade fram till min grammofon. Efter en relativt kort stunds arbete med en sax och en papperskniv av ben (pris 8:50) hade han ändrat grammofonen till att spela baklängeskompositioner. Vi satte på Wilhelm Tell — Rossini själv som aldrig fick se en grammofon och som var så gammalmodig att han åkte diligens på sina resor ända in i järnvägarnas årtionden — började säkert gå varm nere i sin grav.

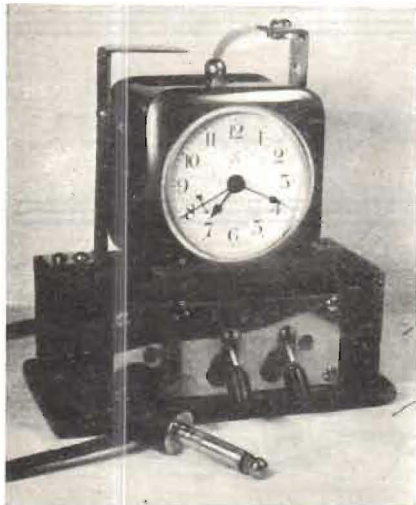
— Det var underligt, sa' Prunkan. Här finns ju faktiskt allting, toner, tongångar, ackord, kors och ben och allting och ändå låter det inget vidare. Va' ä' musik för skräp egentligen!?

Därmed gick han arg och förolämpad. Det sista jag hörde av honom var att han gjort ett »småbarnsskydd» av Lundgrens grammofon, som skulle sjunga något vackert när lillan vaknade. Lillan höll på att stryka med.

Och min grammofon går fortfarande baklänges, trots ivriga reparationsförsök. ELD.



Såsom fortsättning på odjur-serien i föregående nummer presentera vi på denna och nästa sida ett par hemmagjorda vidunder. Det härovan är ju lätt att analysera.



Radio på väckarklockan.

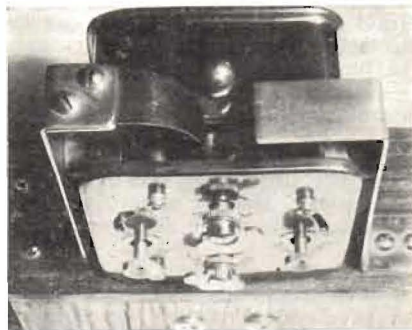
En intresserad läsare av Populär Radio, hr G. Östberg, Stockholm, har gjort en liten behändig konstruktion, vilken möjliggör för honom att koppla in och koppla ur sin mottagare på vissa bestämda tider. Som Populär Radio tidigare omtalat göras anläggningar av detta slag i stor skala av Elektriska Aktiebolaget Skandia — bland annat ha flera av Hyresgästernas bostadskvarter fått dessa automatiska radioinstallationer. Den lilla konstruktion, som här presenteras gör naturligtvis egentligen inte anspråk på att vara någonting annat än en sådan anläggning i miniatyr, ett kuriosum, som det säkert roar många av våra läsare att experimentera med. Med dess hjälp kan man på kvällen ställa in sin mottagare på morgongymnastiken, och under kvällsprogrammet ställer man in den på automatisk urkoppling vid ett klockslag, då man inte längre vill lyssna.

Hr Östberg ger själv våra läsare följande lilla beskrivning av sin uppfinning:

Konstruktionen framgår tydligt av fotografierna. Ur ett vanligt väckarur är plåthöljet urklippt ovanför fjäderhuset för väckningen, som fig. visar. Ständarna A och B äro bockade av mässingsbandjärn 15×1,5 mm. Dessa

isoleras från klockan med ett par ebonitbussningar och fastskruvas i träplattan med ett par bultar, vilka samtidigt tjänstgöra som polskruvar vid sammankopplingen. Fjädern, som är fästad i ständaren B, bör ha en grovlek av ungefär 0,2×15 mm. samt göres något konisk, då den på så sätt blir lättare att spänna mot fjäderhusets kuggkrans. Under klockan är placerad en tredubbel strömbrytare, som användes vid resp. av- och påsläppning av apparaten.

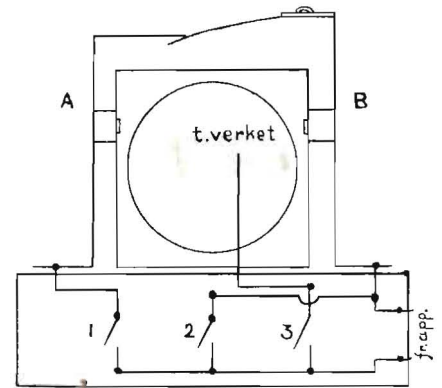
Om klockan nu skall användas för påsläppning av radion vid visst klockslag, inställes först det önskade klockslaget med väckarvisaren som vanligt. Strömbrytaren 1 kortsluter och fjädern spänner mot kuggkransen. När nu denna frigöres genom klockans utlösning av väckarverket springer alltså fjädern upp och bildar kontakt med ständaren A och apparaten blir påsläppt. Skall den användas för avstängning kortslutes strömbrytaren 3



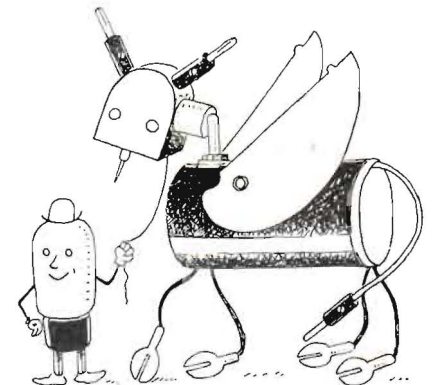
Här en uppifrån tagen bild av anläggningen, vilken visar hur fjädern spänner mot kuggkransen.

och fjädern spännes. Kontakt erhålles alltså nu mellan klockan och ständaren B. Apparaten är alltså påsläppt. När nu fjädern springer upp brytes kontakten mellan klockan och ständaren B och apparaten blir avstängd. Strömbrytaren 2 är endast till för kortslutning, så något avbrott ej skall behöva uppstå när fjädern spännes och apparaten är inkopplad.

För att få det hela att fungera behöver alltså väckningen ej dragas upp utan spännfjädern är tillräckligt kraf-



tig att frigöra sig själv när utlösning sker. Inkopplingen på apparaten göres i serie med minusspolen och en telefonjack är mycket lämplig för ändamålet, då denna automatiskt kortsluter ledningen, när klockan är urkopplad. Vill man använda klockan för vanlig väckning är den ej förstörd med denna ändring utan man drar då upp den som vanligt utan att spännfjädern användes. Kopplingen framgår av vidstående schema, så någon beskrivning på denna bör ej behövas. Öbg.



Radiopegasen är en fyndigt gjord kombination i odjursserien. Och inte är det någon större konst att plocka ut de olika delarna. Det kanske rentav bland våra läsare finns någon konstnärligt begåvad som kan göra något lika bra? 5 kr. för varje införd bild.



Dynamo Radio.

Honeycombspolar ft. 25 till 500 varv. Lågförlustspolar från 5 till 150 varv, lämpliga till kortvågsapparater. Förlängningsspolar från 200 till 1800 meter med inbyggd återkoppling, enhålsfastsättning, aperiodisk avstämningsskrets för såväl lång som kort våg. Bästa inköpskälla för fabrikanter och återförsäljare.

Svenskt arbete. Begär katalog.

DYNAMOVERKEN,
OSBY. TEL. 207.



INGO-NÄTANOD

Garanterad störningsfri.

För växelström med inbyggt gallerförspanningsbatteri för upptill 4-rörmottagare. Komplet med kvalitetslikriktartör **RM 31:—**

För likström 110—220 volt för intill 4-rörmottagare med 2 gallerförspannings- och 3 anodspänningsuttag, jord- och antennkontakter, komplett, brutto **RM 23:—**

Ingo-Nättdrossel 20 H vid 50 mA. — Ingotransformatorer, kapslade och okapslade med alla omsätningstal.

GODO & Co.

Fabrik för mek. o. elektriska apparater.
Berlin SO 16 Rungestrasse 18 a.

RADIOINDUSTRIENS NYHETER.

(Forts. fr. sid. 323.)

tillverkas nu i tvenne utföranden, dels utan och dels med tonarm och inbyggd volymkontroll. En betydelsefull detalj är, att pick-upen vid fästet givits en sådan vinkel, att nötningen av skivan blir ett minimum.

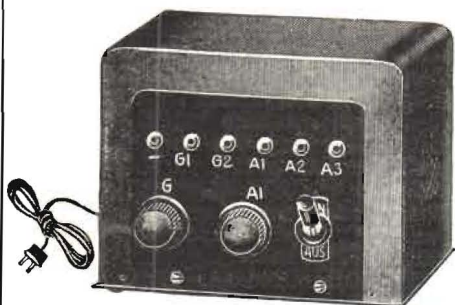
Blau-Punkt-fabrikaten föras numera av bl. a. firma Aug. Jansson, Sundbyberg.

Graham Brothers A.-B., Stockholm, har översänt några nyheter för provning och omnämnande.

»Elgraphon» grammofonmotor är en synnerligen förnämlig produkt. Motorn är en vanlig växelströmsmaskin med kortsluten rotor och saknar således både kollektor och bors-tar, varför den arbetar fullkomligt störningsfritt. Den är omkopplingsbar för spänningar mellan 110—130 och 200—250 volt. Skivfallriken ligger direkt på rotorn, varigenom man borteliminerat den olägenhet, som en utväxlingsanordning innebär. Hastigheten regleras på vanligt sätt medelst en ställbar broms, som verkar på centrifugalregulatorn. Med verket levereras strömbrytare, som verkar automatiskt, när skivan är slutspelad. Utförandet är allt igenom gediget och präglad av största noggrannhet. Verket arbetar absolut jämnt utan några som helst märkbara hastighetsförändringar. Fabrikant är Dr. Max Levy, Berlin N.

En annan nyhet från samma fabrik är ett likriktaraggregat för laddning av ackumulatorer. Aggregatet, som omfattar nätttransformator och en kopparoxidlikriktare, är inneslutet i ett skyddshölje av lackerad, perforerad plåt.

Olas Ohlsson & C:o, Insjön, har sänt oss sin nya katalog, vilken upptar en rikhaltig sortering av radiomottagare, högtalare, apparatdelar och tillbehör till mottagare. En för amatörerna speciellt värdefull avdelning utgöra de sidor, som uppta allehanda nödvändiga verktyg till priser, som förefalla utomordentligt moderata. Rekvirera katalogen.



Dagens sensation Triumph-Nätanod, Typ I

för växelström 110 o. 220 volt. Det bästa i marknaden.

3 anodspänningsuttag varav ett variabelt mellan 0—150 volt för detektorn, 2 variabla gallerförspänningar. Aggregatet inbyggt i metallåpa, försedd med säkringar, strömbrytare och anslutningsladd. Inga nätstörningar. Lämpigt för alla 1—4-rörs mottagare.
Komplett med rör endast RM. 42.— br.

Triumph-Nätanod, likström 110/220 V.

Utförande samma som typ I med samma spänningsuttag och variabla uttag RM 26.— br.
BEGÄR OMGÅENDE PROSPEKT

L. GROSSMANN

BERLIN S 59, HASENHEIDE 119

N & K INDUCTOR-DYNAMIC högtalare

(Licensed under FARRAND inductor speaker patents and applications)

Ytterligare förbättrad.

Polavstånd endast 0.10 mm.



Grön typ för vanliga slutrör o. röd typ för pentoder	60:—
Tratthögtalare L 9	14:50
Loftin-White kraftförstärkare 3 watt. Komplet med rör RENS 1204 och RV 218	400:—
Pick-Up	25:—
Pick-Up, komplett med arm och volymkontroll	45:—
Hörtelefon Kt 5 a	15:—
Hörtelefon Kt 5 b	13:—
Tonförädlare	4:50

I parti från generalagenten för Sverige:

A.-B. HARALD WÄLLGREN, Göteborg 1

GRAETZ

Radiogrammofon

"Graetzofon"

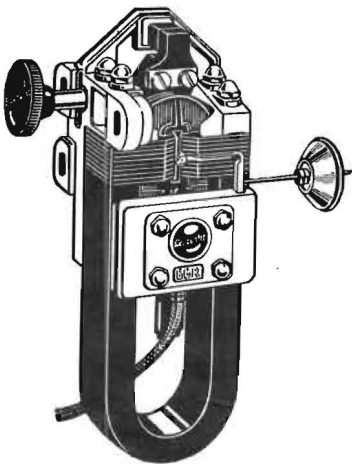
ansluten för 110 och
220 volt växel-
ström



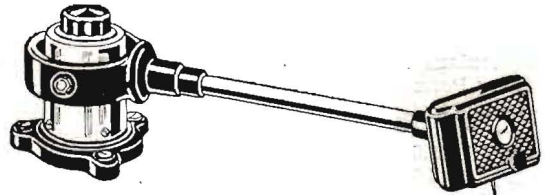
INGENIÖRSFIRMA BERNT RHODIN A.-B.
TUNNELGATAN 20 Telefon Norr 316 60 STOCKHOLM

Bygg själv

Eder högtalare med *Mästerverket* bland högtalarsystem "jättekraftsystemet" **BLÅPUNKT 66 R**



Oöverträffad konstruktion. Enastående lättkörd.
Tål 3 watts belastning. Lämpar sig även för kristall
(i Spångas närhet).



Bland övriga
Blåpunktyheter märkas:

Blåpunkt pick up med tonarm och volymkontroll, typ 88 Kr. 50:—
Blåpunkt pick up utan tonarm typ 88 Kr. 30:—

Pris 32:—. Konchassi 13:—.

Återförsäljare och agenter antagas.

Vid båda typerna erhålles korrekt nälföring

Firma AUG. JANSSON, Radioavd., Sundbyberg

fastnar för. I den första har man förresten tillfälle att höra hur en idealisk refrängsångare skall låta. Nat Shilkret och High Hatters svara för »If you're not kissing me» och »Anchors aweigh» (B 5885), en god dansskiva fast utan större överraskningar. »Anchors aweigh» är en marsch som avviker fördelaktigt från det stora flertalet.

Gellin och Borgströms kvintett har en skiva av kvalitet i sin genre »Der gaar dans i lunde» och »Harmonikavalsen» (X 3531) måste anammas med förtjusning av dragspelsdyrkarna.

Marek Weber figurerar på två skivor, båda av klass. »Erika, brauchst Du nicht einen Freund» och »Eine Freundin so goldig wie Du» (EG 1999) äro två tangos, av vilka den senare överträffar det mesta. Den andra skivan upptar »The magic song» och »I liked kissing the ladies» (B 2596). Melodiösa och nätta saker av vilka den sistnämnda ingår i Lehars operett »Paganini».

Cellisten Pablo Casals har gjort en förnämlig inspelning av ett par goda populära saker, Schuberts »Moment musical» och Saint-Saëns »Le gygne» (Svanen). En idealisk skiva (D 776) för alla älskare av verkligt god populärmusik, melodiösa och nätta saker som både operaentusiasten och den handklaversbitne med andakt kunna höra som »melanmäla».

Pianisten Raie da Costa, ovan nämnd i samband med potpurrit ur »Jazzkungen» spelar också ett potpurri ur »Rigoletto» (C 1967). En förnämlig prestation den också men »Jazzkungen» ligger i alla fall högre.

*

Brunswick har en serie överlägset jämna dansskivor, vilka vi få nöja oss med att räkna upp. De kunna utan tvekan rekommenderas samtliga. Där är »Waiting for you» och »Lo-Lo» (A 8802) samt »My heart belongs to the girl who belongs to somebody else» och »A night of love in Hawaii» (A 8804), båda spelade av Castlewood Marimba Band. Med sina förtjänster kanske något tama. Mera kläm är det i »Love comes in the moonlight» och »Highway to heaven» (A 8810), spelade av Ben Bernes orkester, samt »Caribbean love song» och »Sweepin' the clouds away» (A 8696), för vilka Colonial Club Orchestra står. Inspelningen av »Sweepin'» är den bästa vi hört. Tom Geruns orkester spelade slutligen »The web of love» och »The new step» (A 8470).

*

Polyphon har också sänt oss några dansskivor, av vilka vi klart sätta först »Finns det flickor finns det kyssar» och »Två röda läppar» (NS 90.396). Den senare, en tango, förträffligt spelad av Polyphonorkestern.

Borgeling-Helge Lindberg göra ihop »Ett stänk av solskens» och »Så var det för länge se'n» (XS 41.667). På pricken. Orkestern utmärkt, särskilt i »Så var det för länge se'n», texten till »Ett stänk av solskens» idiotisk, vilket varken Borgeling eller Polyphon råar för. »När zigenarviolinens toner locka» och »Madrid» (XS 41.673) är också en Borgeling-Lindberg-produkt av god klass.

Harry Persson sjunger några saker tillsammans med De 6 Polyphonians med Jean Faban som dirigent. En kuplett kan Harry Persson sjunga, inte tu tal om den saken. »Rosen i Nordanskog» och »Hur ser hon ut, ditt ideal?» (XS 49.346) samt »Fyrvaktarvalsens» och »I kväll är det gastarnas egen kväll» (XS 49.342) vittna därom. Bäst är dock »Det är ingen idé ida' Ida» och »En pärla före frukost» (XS 49.340).

Tillsammans med De 6 Polyphonians har man släppt fram R. Westling att sjunga »Kanholmsvalsens» och »Toffelhjältarnas parad» (XS 49.344). Osvuret är alltid bäst men nog verkar det otroligt att man här skulle ha en sångare »som slår igenom».

*

Orchestra kör fram en rad goda skivor med Georg Enders, Sven d'Ailly och Johnny Bode såsom starka namn.

Låt oss ta det mest populära med Johnny Bode såsom primus motor först. »Hon var med när Noak gick ur arken» och »Oj, oj, oj» (40.167) samt »Har du sett kyska Susanna i badet?» och »Rosen i Nordanskog» (40.148). Inte särskilt



Teco Electric

NÄTANSLUTEN TRERÖRS-
MOTTAGARE FÖR VÄXELSTRÖM

Enastående ljudkvalitet beroende på att förstärkaren är motståndskopplad och slutröret en pentod. Omkopplingsbar för olika nätspänningar. Monterad i låda av frostlackerad järnplåt samt helt chassibyggd.

Kronor 190:—

Begär vår rikt illustrerade radiokatalog som sändes gratis och franco. Endast till Hrr Handlande.

**AKTIEBOLAGET
TURITZ & Co.
GÖTEBORG**

TROLIT eller TROLITAX

i svart eller kulört utförande

PROFILER

RÖR eller **STAV**
av
TROLIT

för radioändamål

BÄST OCH BILLIGAST

ENGROS

AKTIEBOLAGET

SVENSK-SCHWEIZISKA HANDELSKOMPANIET

Klara Norra Kyrkogatan 34 — Stockholm

Telefoner: 16800, 16814, 16815

I detalj hos:

TELEFON A.-B. L. M. ERICSSON

Södra Kungstornet — Utställningen — Stockholm

MAVOMETERN

Universalinstrument för likström

För radioändamål rekommenderas nedanst. utrustning:

Instrument	Kr. 30:00
Etui	» 3:50
Shunt 7,5 mA för gallerströmmar och mätliga anod- strömmar	» 5:00
Shunt 100 mA för glödströmmar (lågtemperaturrör).	» 5:00
Förk.-motst. 5 V för glödströmsbat- teri	» 5:00
Förk.-motst. 75 V för gallerp.	» 5:00
Förk.-motst. 200 V för anodsp.	» 8:00



*Erhålles i de flesta
radioaffärer*

Bruksanvisning och prospekt gratis från

GENERALAGENTERNA:

BERGMAN & BEVING

STOCKHOLM 7

GENERALAGENTUREN FÖR HELLESENS TORRELEMENT



A.-B.
**Nils
Mattsson & Co.**

har flyttat
till

16

TELEFONVÄXEL: Artillerigatan
Norr 30385 Stockholm



ORMOND HÖGTALARE

med det 4-poliga magnetsystemet äro oöverträffade.
TYP "Plaque"

Pris Kr. 25.—

Rekvirera Ormondbroschyren.

INGENIÖRSFIRMAN ELECTRIC
STADSGÅRDEN 22 Avd. P. STOCKHOLM

Transformatorer

Högtalare

Elektrodosor

Radiogrammofoner

Motstånd

Antennmaterial

Rekvirera vår nya katalog, innehållande säsongens senaste nyheter.

Apparater, konstruerade med våra delar, justeras.

Denna höst komma vi med ett flertal nyheter, såsom avstämbara drosselspoler för växelström, nättransformatorer för 25-periodiga nät m. m.

Isynnerhet vilja vi fästa Eder uppmärksamhet på våra nya elektromagnetiska högtalare i högelegant utförande.

Om Ni köper Edra delar, radioapparater, grammofoner och högtalare hos oss, blir Ni alltid belåten. Katalog expedieras mot insändande av kr. 0:50 (frimärken, helst lägre valörer mottagas).

A.-B. INGENIÖRSFIRMAN

THERMA

STOCKHOLM

Kungsgatan 30. Norra Kungstornet

Tel. N. 31145 växel

märkvärdiga saker visserligen, men jämna och goda. »Ett stänk av solsken» med den idiotiska texten och »Det är ingen idé ida' Ida» (40.164) gör Bode bättre än någon annan vi hört.

Sven d'Ailly sjunger »Geishan» på samma skiva som Bode har »Säg mig godnatt» (40.171), och här kryper d'Ailly in i innerörat på en. Tillsamman med Enders orkester gör han också »Djungelns sång» och »När lyktorna tändas i kvällen» (40.150), kanske något för kraftigt.

Enders orkester spelar »Stein song» och »Tip-toe through the tulips with me» (40.145), den första förträffligt exekverad, den sistnämnda en gammal förnämlig Hyltonbekant, som Enders fått fullständigt om bakfoten och plattat till. Men så tar han en strålände revansch i »Song of the dawn» och »Blue in the night» (40.146) samt »It happened in Monterey» och »I like to do things for you» (40.144). Den sistnämnda skivan är det faktiskt Hyltonstil på.

*

Skandinaviska Grammofon-A.-B. för i marknaden en serie frekvensskivor, omfattande hundra olika frekvenser mellan 25,5 och 8,460 perioder i sekunden. Femton skivor ingå i serien, varje ton varar 50 sekunder. Vi återkomma efter provning.

*

Ultraphon är ett nytt märke, som Orchestrola introducerar, och som genast avslöjar ett intimt samarbete mellan de båda. Artister och orkestrar äro nämligen delvis desamma.

Enders orkester har gjort ett par inspelningar på Ultraphon, som håller det vanliga större skivformatet. På »Wienerblut» (A 45.104) har Enders faktiskt fått riktig Wienfason och Griegs »Erotik» och »An der Frühling» (A 45.105) står inte heller efter vad någon annan grammofonorkester åstadkommer.

Sven d'Ailly förekommer också här. »Kornmodsglansen» och »Säg mig godnatt» (A 45.102) rekommenderar man gärna, men däremot knappast »Tonerna» och »Gondolsång» (A 45.100), vilka sakna kultur.

Cellomästaren Arnold Földesy med Arpad Sandor vid flygeln spelar »Melodie» och »Chanson Villageoise» (A 289). Ett fynd.

Slutligen ett par smäktande, melodiosa saker, som zigenarprimas Lajos Kiss svarar för, »Narcissus» och »Troika» (A 390). Överlägsna saker i sin genre. En skiva som har alla utsikter att komma i rekordklassen.

Till Ultraphons operabibliotek, som synes rymma många förnämliga saker, återkomma vi.

Häskuté.

RADIONS KÄNSLIGA ÖRA.

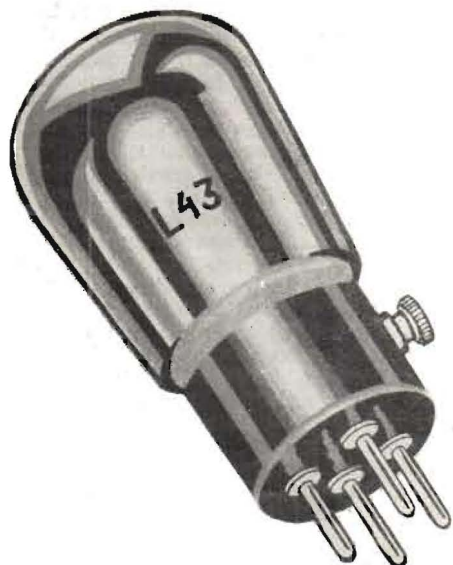
(Forts. fr. sid. 339.)

Av mycket god kvalitet är också kondensatormikrofonen, vilken är baserad på den elektrostatiske principen. Mot en metallplatta står här en mycket tunn metallmembran på ytterst ringa avstånd från plattan (cirka 0,001 mm.), så att det på visst sätt bildas en luftkondensator. Denna kondensator uppladdas med hjälp av ett batteri på omkring 100 volt över ett höghömsmotstånd. Om vi nu tala mot den tunna membranen, så inträder vid rörelserna i membranen en kapacitetsförändring i mikrofonkondensatorn. Därigenom alstras motsvarande spänningsvariationer i höghömsmotståndet, vilka efter erforderlig förstärkning kunna ledas till en högtalare (se fig. 2).

FÖREBYGG OLYCKOR.

(Forts. fr. sid. 344.)

Därför bör man alltid sörja för, att jordledningen är i bästa ordning och av tjock tråd, när man har med växelströmsmottagare att göra. För likströmsapparaters vidkommande är det av största vikt, att antennkondensatorn är genomslagssäker för minst 1,500 volt, och även om den är det, så är det fördelaktigt att sätta in ytterligare en sådan kondensator i serie med den första för att vara absolut på den säkra sidan.



Vid köp av radioapparat se till
att den är försedd med
röret, som giver
STÖRSTA EFFEKTEN

ORION

L43

(PENTODEN)

SVENSKA ORION FÖRSÄLJNING A.-B.

STOCKHOLM .: TEL. NORR 302 45

*Rekvirera i dag
katalog från*



Vår nya katalog
No 17 har nu ut-
kommit och inne-
håller förutom läro-
böcker och ritningar av alla
slag, även snickare- och må-
lareverktyg, fotografi-, teck-
nings- och målaremateri-
aler, leksaker och lövsågsar-
tiklar samt radio- och grammo-
foner i stor sortering. Allt till
konkurrensfria priser. ■
Katalogen sändes
gratis och portofritt.

CLAS OHLSSON & CO.

INSJÖN

BYGG SJÄLV

Eder anodspänningsapparat för växelström och gör Eder oberoende av de dyrbara och besvärliga anodbatterierna. Komplettsats delar (jämte koppl.-schema) till anodspänningsapparat för växelström (110, 130, 220 v.) inkl. likriktarrör med dubbelsidig likriktning. Apparaten lämnar anodspänningar upp till 200 v. samt 1 variabel gallerström.

REKLAMPRISS 40:—.

Alla delar av högsta kvalitet. Sändes mot postförskott eller efterkrav.

Firma AUG. JANSSON

Radioavd.
SUNDBYBERG



AUTOMATISKA SPOLLINDNINGS- MASKINER

för spolar av alla slag
med automatisk papp-
pers- eller korsvis
garninslag.

Froitzheim & Rudert

Maskinfabrik • Anl. 1890
BERLIN • WEISSENSEE
Langhansstr. 126-131

TYP. H Dr. 1.
Bomull

SPÄNNINGSVARIATIONER

(Forts. fr. sid. 341.)

da sig däremot, och härvid uppstår frågan, vilka medel, han har att tillgå.

Skulle det t. ex. visa sig, att ett 127 volts nät i regel håller närmare 150 volt, kan man i det fall att mottagaren är omkopplingsbar för olika nätspänningar, ha den inställd för 150 volt. På liknande sätt kan man vid 110 och 220 volts angiven nätspänning ha mottagaren inställd på resp. 127 och 240 volt. Denna åtgärd har dock olägenheter. Dels blir nämligen spänningsanpassningen ej dirigerad av nätets verkliga spänning utan av mottagarens omkopplingsmöjligheter, varför en större noggrannhet ej kan uppnås, dels bli spänningarna över nättransformatorn sekundär i de fall, när nätspänningen sjunker till sitt normala värde, för låga, vilket kan medföra att mottagaren fungerar otillfredsställande.

En betydligt bättre utväg erbjuder nätspänningsregulatorn. Som namnet anger har den till uppgift att reglera utvecklingsstadiumpunkt, mottagarfabrikationen f. n. intager, nätspänningen, d. v. s. hålla denna vid önskat värde. På den inskränktes i regel dess uppgift till att eliminera förekommande överspänningar, men det är ju vackert så.

Nätspänningsregulatorn utgör ett motstånd, som kombineras med mottagaren så, att det borttager (förbrukar) det energiöverskott, som uppstår i samband med överspänningar på nätet. Den hitintills vanligaste typen, vilken även finnes i handeln i olika fabrikat, består helt enkelt av ett vanligt variabelt motstånd av lämplig storlek och tålande ifrågakommande belastning, vilket inkopplas i serie med mottagaren och nätet. För att överhuvudtaget vara till någon nytta, bör det emellertid vara kombinerat med en voltmätare, som ständigt anger spänningen över mottagaren. Fig. 2 visar schematiskt en i handeln förekommande typ, försedd med voltmätare.

En sådan regulator medger, förutsatt att instrumentet är av sådan kvalitet, att det kan anses fullt tillförlitligt och rättvisande, en utomordentligt noggrann reglering av nätspänningen och eliminerar faran för mottagarens överbelastning. Den har dock en olägenhet, bestående i att man måste hålla ett öga på mätaren och genom inställningar av motståndet följa med nätets spänningsväxlingar. Att tala om, att den tack vare instrumentet ställer sig dyr i anskaffning är nonsens, när man tar i betraktande vad en ny sats rör till t. ex. en 3-rörsmottagare kostar.

Människan är emellertid av naturen bekväm och följaktligen vänta våra radiolyssnare på den automatiska nätspänningsregulatorn, som utan tillsyn utför sina ällganden.

I fråga om likströmsmottagaren så har numera i samband med de nya 0,1-ampères serierören kommit i marknaden ett för dessa rör speciellt avsett regulatorrör, vilket utgör en del av det nätmotstånd, som är nödvändigt för att glödtrådarna skola erhålla rätt spänning. Röret, som består av ett järnmotstånd i vätska verkar så att dess motstånd ökas vid värmeutvecklingen i detsamma, när nätspänningen stiger. Skulle spänningen sjunka, minskas motståndet. Strömstyrkan 0,1 amp. hålles sålunda ständigt konstant oberoende av nätspänningen. Det nya regulatorröret finnes redan inbyggt i en del av höstens mottagartyper.

Någon motsvarighet till denna regulator, när det gäller växelströmsmottagare, varvid förhållandena för övrigt ställa sig helt annorlunda, har den svenska marknaden ännu ej uppvisat. I Amerika, där standardiseringen drivits betydligt längre och förutsättningarna, tack vare bl. a. en nästan genomgående enhetlighet ifråga om nätspänning och ström-art, äro mycket gynnsammare, användes sedan över ett år tillbaka med stor framgång en s. k. »Line Voltage Balast», vilken numera tillverkas av snart sagt varje fabrikant och även i stor utsträckning bygges in i mottagaren. Principen för densamma är ett seriemotstånd med hög temperaturkoefficient, inlagt i nättransformatorns primärkrets. Motståndet är så lindat och utsatt för riklig ventilation, att en ändring av nätspänningen omedelbart åtföljes av en motsvarande motståndsändring. Detta system uppges medföra en praktiskt taget konstant spänning över transformatorn, även om nätspänningen skulle variera med ända till 30 %. Givet är emellertid att regulatorn och transformatorns primärledning måste vara inbördes nogt anpassade. Vignettbilden visar en typ av »line voltage ballast», tillverkad av Gardner & Hepburn Inc., Philadelphia.

För amatören utgör glimljuslampan, vars tidigare mångsidiga användning inom radiotekniken torde vara allmänt bekant, en enkel och billig grund för synnerligen intressanta experiment med automatisk nätspänningsreglering. Glimlampan besitter nämligen den egenskapen, att dess motstånd sjunker, när spänningen över densamma stiger.

Uttrycket medger tyvärr ej, att vi nu gå närmare in på denna sak, men vi skola framdeles återkomma härtill. Som ledning för dem, vilka äro intresserade av att experimentera, ges dock redan nu ett par antydningar i figurerna 3 och 4. Fig. 3 visar lampans inkoppling och fig. 4 anger grafiskt, hur motståndet i en viss glimljuslampan kan variera med spänningen.

Variationer i nätspänningen är en faktor, som tyvärr hitintills vunnit allt för litet beaktande. Av det ovan sagda torde dock framgå, att den är av största betydelse och värd att beaktas av den, som är mån om att skona sin mottagare.

RADIOKATALOGEN RB 16

omfattar diverse rör, delar och apparater, som utförsäljas så långt förrådet räcker till enastående låga priser. Katalogen, som är oombärlig för alla amatörer, sändes gratis och franko på begäran.

Graham Brothers, Stockholm**Nätanslutna apparater**

för lik- och växelström av högsta kvalitet och effektivitet. 2-rör 135:—, 3-rörs 185:— kronor.

Återförsäljare antagas.

ERIC BERGQVIST - MOTALA

VÅR NYA, OMFÅNGSRIKA
RADIOKATALOG!
ÄR UTKOMMEN

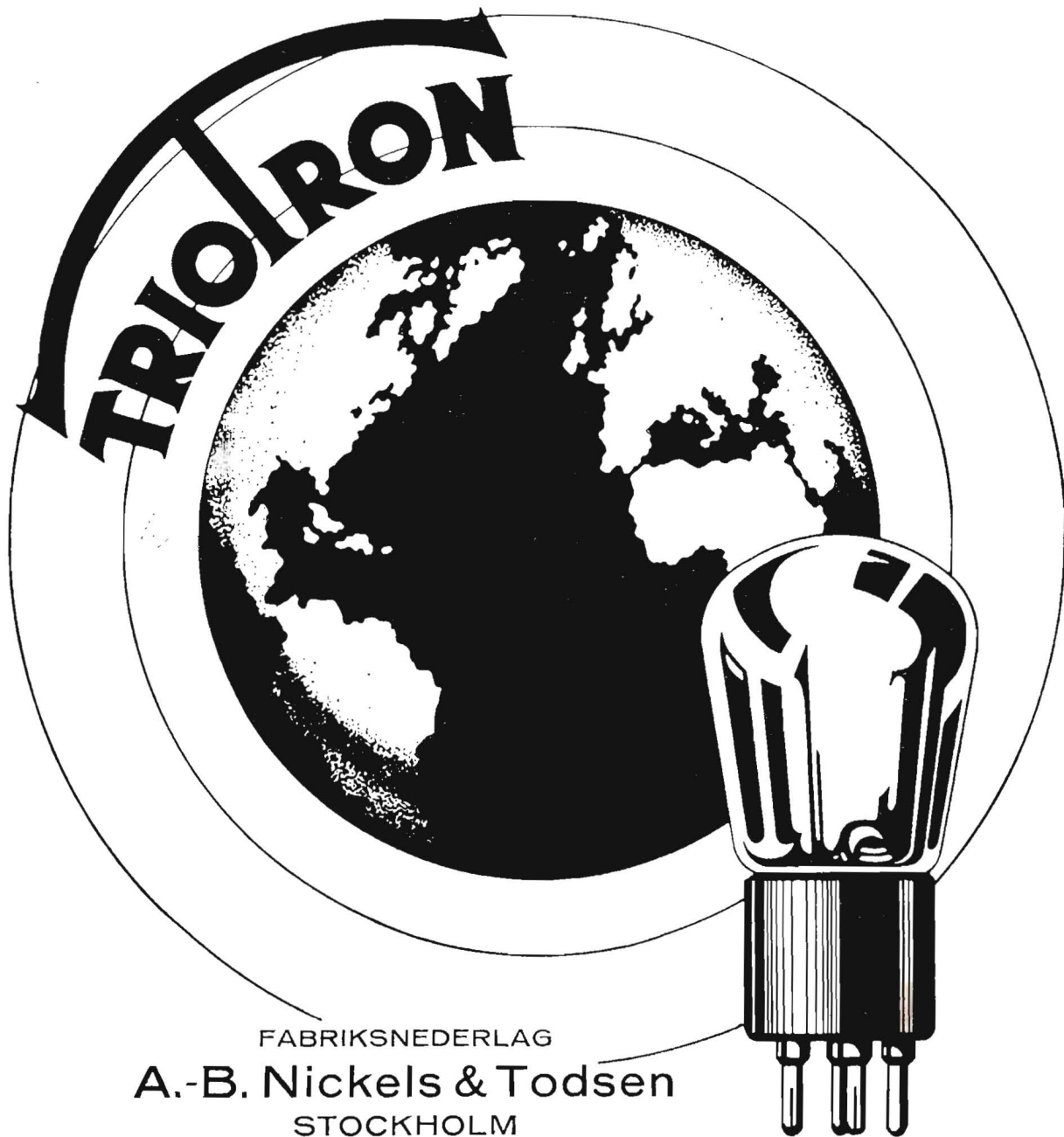
Intrasserade återförsäljare ombedjas infordra densamma. Sändes gratis o. franco.

Ur det rikhaltiga innehållet nämna vi:

MOTTAGARE — KRAFTFÖRSTÄRKARE
Alla slag av radiodelar — Rör — Fotoceller — Grammofoner — Grammofondelar

CONCENTRA * HÄLSINGBORG

MAN HELA VÄRLDEN HÖR MED TRIOTRON RADIORÖR



FABRIKSNERLAG

A.-B. Nickels & Todsén
STOCKHOLM

Användes av de ledande svenska apparatfabrikerna

"Bäst Ni hör
med Philips
rör"



Mottagare av kvalitet ha alltid "Miniwatt"

Vid köp av radio, godtag endast mottagare med PHILIPS "Miniwatt"-rör. Då är Ni på säkra sidan ifråga om bästa möjliga återgivning, och endast då vet Ni, att mottagaren är en kvalitetsapparat.



PHILIPS

VÄRLDSMARKET FÖR
LAMPOR, ARMATUR OCH RADIO

Nordisk Rotogravyr, Stockholm 1930