



8 DECEMBER 1927

No. 49

VIERDE JAARGANG

<p><b>ABONNEMENT</b>          NEDERLAND f 7.50 PER JAAR          f 4.— PER ¼ JAAR          BUITENLAND EN N.O.-INDIË:          12.— PER JAAR          —          LOSSE NUMMERS f 0.25</p>	<p>J. J. LICHTENVELDT, Alg. Red.          MEDEWERKERS:          A. v. SLUITERS — M. M. BIEDERMANN          A. MEYER SCHWENCKE — W. JAMES          R. OEHMKE — Ing. H. J. HARTOG          MAX TAK</p>	<p>REDACTIE EN ADMINISTRATIE:          ENGERS &amp; FABER          N.Z. Voorburgwal 250, AMSTERDAM (C.)          TELEFOON 37121          —          GIRONUMMER 41280</p>
--	--	--

ALLE RECHTEN OP DEN INHOUD WORDEN VOORBEHOUDEN — NADruk VERBODEN

## Selectiviteit

(door M. M. BIEDERMANN).

IN het vorig artikel is er reeds op gewezen, dat men bij de bepaling van de selectiviteit van een bepaald ontvanger, rekening moet houden met de sterkteverhouding der stations. Verder heeft men echter ook aandacht te wijden aan stations, die belangrijk in frequentie van het te ontvangen verschillen. Beschouwen wij eens fig. 1. De beide antenne's worden op dezelfde golf afgestemd terwijl een storend station op een korte fre-

INHOUD	
Selectiviteit . . . . .	Biz. 917
De Moderne Ultradyne . . . . .	919
Seinen en Zoemeren . . . . .	925
Uit andere Bladen . . . . .	926
Op de korte Golf . . . . .	929
Het zelfvervaardigen van Luidsprekers . . . . .	931
Constructie voor Amateurs . . . . .	932
Omroep en Muziek . . . . .	933
Op Luisterpost . . . . .	935
Het nut van afscherming . . . . .	936
Correspondentie van Lezers . . . . .	936

quentie bijv. 300 M. werkt, terwijl de afstemming bijv. 1500 M. is. De spoel uit fig. a zal dan voor de 300 M. golf een zeer groote wisselstroomweerstand bezitten, zoodat de in de antenne geïnduceerde spanning aan het rooster is gelegd. Is het storend station bijv. 25 tot 50 keer zoo sterk als het te ontvangen, dan zullen dus beide, wanneer er geen verdere afstemkingen aanwezig zijn, even sterk worden ontvangen, zoo-

## ALS 'T KINDJE BINNENKOMT...

ONZE NIEUWE TRANSFORMATOR

### „ERRES JUNIOR”

IS VERVAARDIGD NAAR DEZELFDE PRINCIPES ALS „ERRES SPECIAAL”

Hij heeft dus: een aardje naar z'n vaartje'  
 DE PRIJS VAN „ERRES JUNIOR” IS f6.50 PER STUK

**HANDELMAATSCHAPPIJ**  
**R.S. STOKVIS & ZONEN**  
 AMSTERDAM ROTTERDAM GRONINGEN





# Het Radio-Apparaat met Wereld-Reputatie

in Nederland gebouwd door Delftsche Ingenieurs.

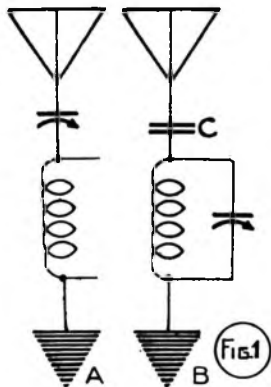


Aanschaffing van een Radio-Apparaat is een zaak van vertrouwen. Het merk „CRYSTALPHONE” op Uw toestel waarborgt U de bekende „EDISON SERVICE”

H. W. K. DE BREY & Co.  
v/h. LARSEN DE BREY & Co.  
's-GRAVENHAGE, TELEF. 54050

dat het toestel zeer onselectief zal schijnen. Het systeem b is in dit opzicht gunstiger, vooral wanneer C klein is (100 c.M.). Dit gebrek aan storingsvrijheid is dus op te heffen, 1e. door inplaats van A, B te gebruiken (of aperiodische antenne) 2e. door het gebruik van meer dan een afgestemde kring.

Een ander euvel is ook wel, dat men een station ontvangt op een afstemming, die bijv. met de dubbele golflengte overeenkomt. Dit zeer merkwaardige verschijnsel moet men niet verwarren met de ontvangst van een harmonische van den zendgolf.



Bijv. is Hilversum wel eens te hooren op een stand, die met de 2000 M. overeenkomt (dus iets voorbij den stand van Huizen). In dit geval heeft men met een fout in het toestel te maken, die door het gebruik van goede spoelen en condensatoren wel is te vermijden.

Afgezien van de hierboven aangegeven gevallen zal de ontvangst in hoofdzaak gestoord worden door stations, die slechts weinig van het te ontvangen station in frequentie verschillen.

Het eenvoudigste geval is nu de seriekring (zie fig. 2), die bijv. bij de raamontvangst of in een antenne-systeem volgens fig. 1a is verwezenlijkt. Het gaat hierbij om de spanning aan den condensator, blijft echter de capaciteit onveranderd (hetgeen bij het bepalen van de selec-

tiviteit steeds het geval is) dan zal de spanning evenredig zijn met de stroomsterkte. Nemen wij nu nog aan, dat spanning en stroom voor denzelfden condensatorstand hun grootste waarde aannemen (hetgeen niet volkomen juist is), dan kunnen wij er dus mee volstaan de stroomsterkte te beschouwen. De selectiviteit brengt men nu meestal in verband met de demping van den kring. De demping is gelijk aan het getal  $L/2Rn$ , n is de fre-

quentie. De demping kan vrij eenvoudig direct gemeten worden, dit is overigens de meest gebruikte methode om de verliesweerstand van een spoel te bepalen. De waarde van de demping ligt gemiddeld tusschen 0.01 en 0.005.

Van onzen afgestemden kring eischen wij nu, dat de zijgolven weinig worden verzwakt, daarentegen door andere stations slechts een zwakke stroom induceeren. Een berekening, die men bijv. in een artikel van Ir. Mak in het Novembernummer van „Radio Nieuws” vindt, toont aan, dat aan deze beide eischen niet gelijktijdig

## LOSSE NUMMER LEZERS

Het besluit, U met Januari a.s. op R.-W. te abonneren, staat natuurlijk reeds vast. Wacht echter niet tot Januari, geeft onze administratie-afdeeling omgaand van Uw voornemen kennis, wij zenden U dan *alle voordien nog te verschijnen nummers gratis*, mits U ons den abonnementsprijs, zijnde f 7.50, tegelijkertijd doet toekomen.

„Een abonnement spaart  
geld en tijd”



## ABONNÉ'S

Begin Jan. a.s. zullen de kwitanties voor het *eerste halfjaar 1928*, ten bedrage van f 4.20, worden aangeboden; om retour-kosten te vermijden verzoeken wij U beleefd geld achter te laten of ons tijdig een postwissel à f 4.— in te zenden. Ook kan men het bedrag doen overschrijven op onze postrekening 41280.

Voor abonné's van *vóór 1 Jan. '24* wordt bovengenoemd bedrag uiteraard f 3.20 resp. f 3.—.

DE ADMINISTRATIE.

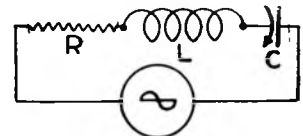


Fig. 2

kan worden voldaan. Wenschen wij bijv. dat de zijgolf hoogstens tot de helft wordt verzwakt en dat het in frequentie volgend station slechts op een tiende van de sterkte van het afgestemd station wordt ontvangen, dan moet de afstand tusschen twee stations, drie keer de breedte van de uitgezonden frequentie-band zijn. Nu is de afstand tusschen twee stations 10 k.p., maken wij dus de selectiviteit vrij groot, dan worden slechts de tonen tot 1600 trillingen per seconde goed ontvangen. Wat dit voor de spraak beteekent kan men in de tabel uit het vorige artikel aflezen. Met een ontvangtoestel met een afgestemden kring is het dus niet mogelijk een goede selectiviteit met een goede weergave te vereenigen, meestal wordt dan ook wel wat van de weergave opgeofferd. Bij raamontvangst is de zaak beter, dan uit het bovenstaande zou volgen, daar natuurlijk het richteffect de selectiviteit vergroot. De verhoudingen bij het gebruik van meerdere afgestemde kringen, zullen in een volgend artikel worden besproken.

(Wordt vervolgd).

# De Moderne Ultradyne

door Dr. WILHELM ALTAR, Weenen.

In deze bijdrage, een voortzetting van het artikel uit Nr. 47, bespreekt de schrijver de diverse details welke men voor de constructie van den Ultradyne-ontvanger dient te weten.

## De onderdelen en hun montage

DE spoelen voor de antenne en generatorkring zijn natuurlijk op verschillende wijzen te vervaardigen. De spoelen  $L_1$ ,  $L_{2k}$  en  $L_{2l}$ , worden op een kartonnen koker geplaatst,  $L_1$  tusschen de beide anderen, maar niet precies in het midden, wat meer naar  $L_{2l}$  toe. Verder heeft:  $L_1$  12 windingen,  $L_{2l}$  twee in serie geschakelde en met dezelfde wikkelingsrichting geplaatste spoelen van elk 60 windingen,  $L_{2k}$  40 windingen. De generatorspoelen  $L_5$  en  $L_6$  bezitten elk op de

De frontplaat heeft de afmetingen  $16.5 \times 75 \times 0.7$  c.M. (Men kan natuurlijk ook wat van deze maten afwijken. — Red.) en bestaat uit troliet, eboniet of bakeliet. De aangegeven dikte van 7 m.M. is wel gewenscht.

De beide draaicondensatoren bezitten een maximumcapaciteit van minstens 500 c.M. Om een ijking mogelijk te maken, moet men een goede, stevige constructie kiezen. De nauwkeurige afstemming geschiedt met fijnregelknoppen.

Een middelfreq. transf. type A. }  
Drie middelfreq. transf. type B. } Ingelen  
De potentiometer moet minstens 300 O. weerstand hebben.

In het schema zijn acht automatische gloeidraadweerstand opgenomen, Daarnaast wordt nog een laagohmige gloeidraadweerstand (1—2 Ohm) als inschakelweerstand gebruikt. Voor een goed functionneeren van het toestel is het natuurlijk noodzakelijk, dat de weerstanden aan de lampen zijn aangepast, hiertoe zijn

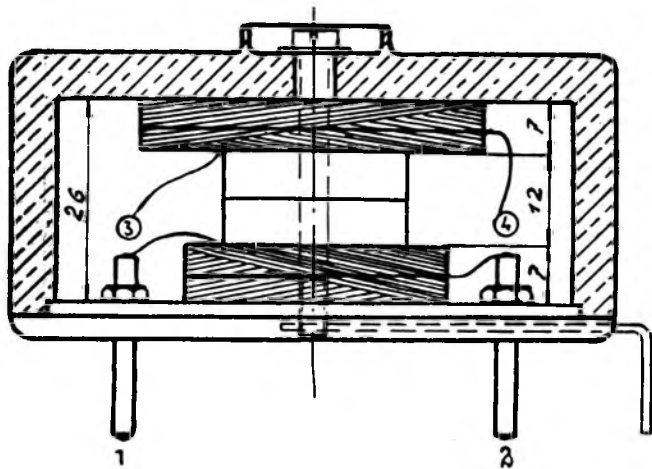


Fig. 6

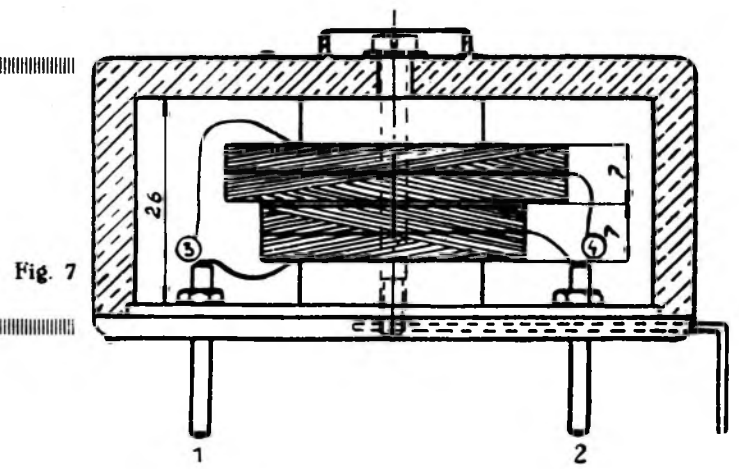


Fig. 7

veertiende winding een aftakking M; het totale aantal windingen is  $L_5$  50 windingen,  $L_6$  42 windingen.

In den terugkoppelvariometer heeft  $L_3$  16 windingen,  $L_4$  28 windingen. In de h.f. smoorspoel in de generatorkring gebruikt men met voordeel een wikkeling van geringe capaciteit. Twee in serie geschakelde, in dezelfde wikkelingszin naast elkaar geplaatste honingraatspoelen van 500 windingen voldoen wel beter dan de gewoonlijk gebruikte telefoonspoeltjes.

### Lijst van onderdelen.

De grondplaat dient te samen met de frontplaat voor montage der onderdelen. Beide platen zijn met vernikkelde messinghoekjes aan elkaar verbonden. Op de grondplaat bevinden zich twee eboniestrookjes met aansluitbusjes voor antenne en batterij-stekers; de achterzijde van de kast moet dus van voldoende groote uitsparingen voorzien worden.

De inwendige maten van de kast zijn:  $20 \times 75$  c.M., terwijl de hoogte 16.5 c.M. bedraagt.

De volgende spoelen worden gebruikt: de antennespoel  $L_1$  en de afstemkringspoelen  $L_{2k}$  en  $L_{2l}$ , de generatorspoelen  $L_5$  en  $L_6$ , de variokoppelaar  $L_3$  en  $L_4$  met knop. De h.f. smoorspoel is in een huisje ingebouwd, evenals de m.f. transformatoren. Op dit huisje kan de blokcondensator  $C_3$  (5000—10.000 c.M.) worden gemonteerd.

De vierpolige omschakelaar  $U_1$ , en de achtpolige  $U_2$  zijn als wipschakelaar uitgevoerd. Bij  $U_8$  verdient het aanbeveling, de onderlinge verbindingen tusschen de contacten te leggen, voordat de schakelaar op de frontplaat wordt bevestigd.

eenige proeven wel gewenscht. Wie hier tegen opziet kan ook normale gloeidraadweerstand gebruiken. Voor de aansluiting van den luidspreker dienen drie klinken, zoodat men op zes, zeven of acht lampen kan luisteren. Daarbij wordt de gloeistroom van de niet gebruikte lampen automatisch uitgeschakeld. De klink  $K_1$  geeft ontvangst achter de detectorlamp en is uitsluitend bestemd voor het luisteren op hoofdtelefoon. Bij  $K_2$  wordt een trap l.f. versterking bijgeschakeld,  $K_3$  dient uitsluitend voor zeer krachtige ontvangst op luidspreker.

Bij de groote geluidssterkte, die met dit toestel te bereiken is, heeft men aan een vervormingsvrije weergave bijzondere zorg te besteden. De l.f. transformatoren moeten daarom van prima fabrikaat zijn. De verhouding is niet al te groot, bijv. in de eerste trap 1 : 3 en in de tweede 1 : 2.5.

Voor de overbrugging van de anodebatterij dienen de blokcondensatoren  $C_{10}$  0.5 mfd. en  $C_{11}$  2 mfd. De telefooncondensator parallel aan den eersten l.f. trans-

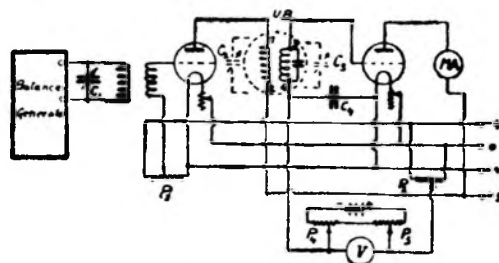


Fig. 8



ENGELAND'S MEEST  
POPULAIRE 3-LAMPS  
ONTVANGER

Fl. 105.—

## DE BRANDESET 3<sup>A</sup>

VOOR LANGE- EN KORTEGOLF ONTVANGST



N.V. Techn. Handel-Mij.



DAMRAK 62 -- AMSTERDAM  
TELEFOON 48222-40222

Alleenverkoop-Bureau voor Rotterdam : ING. BUREAU J. L. LEISTRA, Hofstedestraat 15, Telefoon 31524  
Alleenverkoop-Bureau voor Groningen : NOORD-NEDERLANDSCHE RADIO-WERKEN, Hooge der A 31, Telefoon 3350  
Alleenverkoop-Bureau voor Vlissingen : H. J. v. d. MEER & Zn.



formator is 1000 c.M. groot. Hiermee hebben wij de belangrijkste onderdelen opgenoemd. Behalve het genoemde komen dus nog, schroeven, steunen voor de frontplaat (brackets), 10 aansluitklemmen of bussen, enz. voor de aansluiting van de batterijen, antenne en aarde ongeveer 15 M. montagedraad.

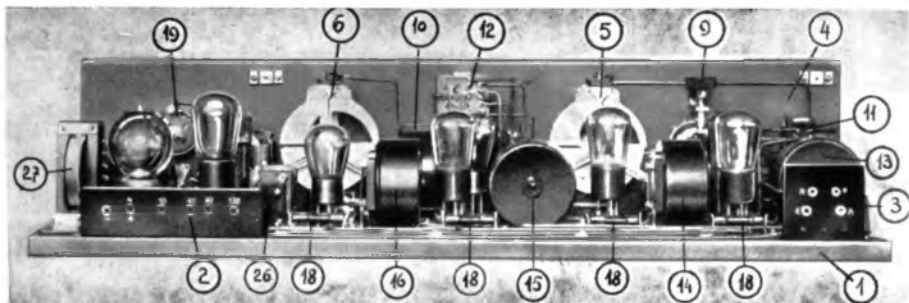


Fig. 9

### De montage.

De frontplaat kan volgens de gegevens van de fig. 12 geboord worden. Men monteert dan de onderdelen op frontplaat en grondplank, en begint met de verbindingen, die geheel in het eene of het andere gedeelte verlopen. Hierna wordt de frontplaat met de steuntjes tegen de grondplank bevestigd en legt men de overige verbindingen. Wenscht men van de aangegeven opstelling af te wijken, dan houde men er rekening mee, dat tusschen de generator en eerste detectorkring eenerzijds en de smoorspoel en middelfrequenttransformatoren anderzijds geen koppelingen mogen voorkomen, omdat hierdoor doode gang en groote genereernejing ontstaat.

De variokoppelaar is tegen de binnenzijde van de frontplaat gemonteerd. Over het algemeen is een verandering van de terugkoppeling niet noodzakelijk en kan altijd vast ingesteld blijven, behalve misschien op de kortste omroepgolven. Wij hebben hierdoor een knop minder op de frontplaat. Bij het leggen der draden, moet men zooals steeds ervoor zorgen, dat de leidingen met een h.f. potentiaal, vooral de plaat- en rooster-verbindingen, kort en voldoende van elkaar verwijderd zijn. Daarentegen kunnen eventueel de gelijkstroomleidingen vlak naast elkaar gelegd worden.

### Keuze van lampen en batterijen.

Als eerste detector kan men een normale dubbelroosterlamp in de ruimteladingschakeling gebruiken (Het schroefje op de huls wordt direct met de anodebatterij verbonden). Voor den generator gebruikt men het best een type met groote steilheid

en emissie. Daarentegen gebruikt men in den m.f. versterker lampen die niet al te gemakkelijk genereeren. Voor den tweeden detector is eventueel een met gas gevulde lamp (bijv. laagvacuum lamp, kleine plaatspanning) te kiezen. De beide l.f. lampen zijn eindlampen van groote steilheid, de negatieve roosterspanning moet

minstens een negen V. kunnen zijn.

Bij een juiste lampenkeuze kan men met een 4 Voltsaccu van ongeveer 40 A.U. volstaan. Het plaatstroomverbruik is ongeveer 15—20 m.-A. Men heeft de volgende spanningen nodig. 90 V. voor de generator, middelfrequent en eerste l.f. lampen, 30 V. voor den tweeden detector en 120 V. voor de eindlamp. De plaatspanning van den eersten detector (modulator) lamp ligt tusschen 6 en 20 V. en is door probeeren te bepalen. De aangegeven waarde voor de roosterspanning is bij zeer ruime eindlampen nog te vergrooten.

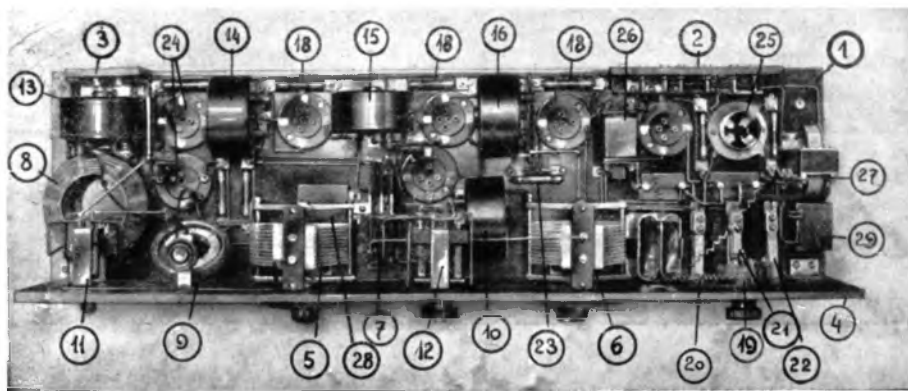


Fig. 10

### De antenne.

Het hier beschreven toestel is in hoofdzaak een raamontvanger en mag in geen geval met een groote buitenantenne gebruikt worden. Ook voor het raam zijn te groote afmetingen en vooral te veel windingen te vermijden. Voor de lange golf zijn 40 windingen, op de korte golf 9, 1 c.M. van elkaar op een vierkant raam van 1 M. zijde gewikkeld, voldoende. Het gebruik van een raamklink is niet aan te

bevelen, daar klink en stop een groote capaciteit bezitten.

Bij ontvangst op raamantenne is de schakelarm van  $U_1$  in zijn middelste stand te brengen, terwijl de stand van  $U_2$  voor de lange golf naar boven, voor de korte naar beneden is. De aansluiting van het raam geschiedt met een dubbelen steker (geen gevlochten snoer). Bij ontvangst op kamer- of buitenantenne wordt het raam afgeschakeld en  $U_1$  in de met  $U_2$  overeenkomenden stand geplaatst.

### Gebruik van het toestel.

Zijn wij zoo ver, dat wij het toestel kunnen probeeren, dan beginnen wij er mee de lampen in de voetjes te plaatsen; hierna worden pas de batterijen aangesloten, waarbij wij niet vergeten in de verbinding van min accu en min anode een zekering op te nemen.

Werkt het toestel niet bij het inschakelen, dan gaan wij na of er bij het monteren geen vergissingen zijn gemaakt. Dit doen wij systematisch in vijf trappen.

1. Indien het toestel ingeschakeld is, moeten wij, indien de drie laatste lampen goed zijn, een duidelijk klikje in de telefoon of luidspreker hooren wanneer deze in een der klinken wordt geschakeld.

2. Hoort men een geruisch in de telefoon wanneer met de vinger een rooster-verbinding van de 6e (detector) lamp wordt aangeraakt, dan zit de fout in het

hoog- en middenfrequent gedeelte.

3. Wordt de potentiometer van zijn positieven stand (wijzer geheel links) weer naar de negatieve zijde gedraaid, dan moet de m.f. versterker gaan genereeren, hetgeen aan een ruischen in de telefoon is te constateeren. De waarde van den gloeistroom voor de m.f. lampen is nogal critisch.

4. Wij controleeren nog of de generator werkt. Hiertoe draait men den po-

tentiometer in den negatieven stand en verandert de capaciteit  $C_2$  door draaien aan den afstemknop. Men moet dan een

werking, door slechte onderdeelen, slecht contact of te weinig gloeistroom voor een bepaalde lamp worden veroorzaakt. In het



Fig. 11

reeks van fluittonen hooren, die door interferentie van boventrillingen van den generator met de m.f. golf of omgekeerd ontstaan.

5. Heeft men de fout nog niet gevon-

laatste geval moet de automatische weerstand, door een bij de lamp passenden worden vervangen.

Werkt de ontvanger goed, dan wordt het toestel geijkt, zoowel voor de lange als

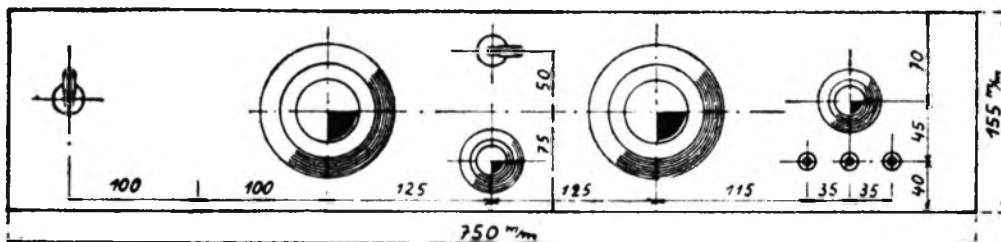


Fig. 12

den, dan zal deze waarschijnlijk in de modulatorlamp zijn te zoeken. Men gaat dan nog de spoelen in den ingangstransformator A na en bepaalt de gunstigste waarde van de plaatsspanning voor de dubbelroosterlamp.

Men kan dus, wanneer men op de aangegeven wijze te werk gaat, de plaats van de fout bepalen. Meestal zal de slechte

de korte golf. Dat sommige stations, vooral de plaatselijke zender, bij uitgedraaide  $C_1$ , op verschillende standen van  $C_2$  worden ontvangen, is aan interferentie met harmonischen van de hulptrilling toe te schrijven, dus geen fout in het toestel. Men kan deze storing door gebruik van een klein raam of zeer losse antennekoppeling beperken.

## „Radio-Wereld”

weet het!

Indien U een inlichting, schema, adres of boek op radio-gebied wenscht:

Vraagt het „R.-W.”

VOOR

**145**  
GULDEN

leveren wij de **Ultradyne-Ingelen-bouwdoo's** bev. de hoofdbestanddeelen voor den zelfbouw van den

## MODERNEN 8-LAMPS ULTRADYNE-ONTVANGER

volgens Dr. WILHELM ALTAR en Ing. KONTRUS, Weenen

**incl. de benodigde lampen en bouwschema**, voor alle golflengten op raamantenne, grootste selectiviteit, uiterst eenvoudige bediening

**DEUTSCH HOLLÄNDISCHE GLÜHLICHT INDUSTRIE**

POSTBOX 16

NIJMEGEN

**Amsterdamsche Radio Onderneming**

**24 Vechtstraat 24 - Amsterdam**

TELEFOON 27658

Wenscht U een ZEER SELECTIEF toestel met natuurgetrouwe Reproductie: vraagt dan de

## HAROPHONE

Zeven verschillende Typen van f 80.— tot f 222.—

Vraagt Catalogus en conditiën

**Opnieuw** —

stapelen de bestellingen zich op want de 7e druk van het **VADEMECUM** is sedert weken uitverkocht.

De **8e druk**

wederom 10000 stuks, gaat thans ter perse en hopen wij spoedig tot uitvoering der orders te kunnen overgaan

Schenk Uw vrienden een exemplaar, 't wordt zeker op prijs gesteld.

**25** ct.

ENGERS & FABER  
Postbus 682  
AMSTERDAM



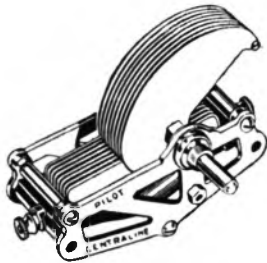
WIJ HEBBEN DEN ALLEENVERKOOP VERKREGEN VAN DE

# PILOT

## Radio-Artikelen

Der ELECTRIC MFG. CO. INC. BROOKLYN, N.Y.

*Zij brengen U veilig door de woelige ethergolven; alleen door PILOT blijft het Radiotoestel zelfs bij de kortste golf en kleinste vermogen*  
*goed bestuurbaar*



**PILOT** log. condensator. Ultra low-loss. Koperen platen, schitterende afwerking

- 8 platen, 170 m.m. F . . . . . f 4.30
- 13 platen, 300 m.m. F . . . . . - 4.55
- 17 platen, 300 m.m. F . . . . . - 5.—
- 23 platen, 500 m.m. F . . . . . - 5.30



**PILOT** Bakelite precisie fijnregelschaal, voor links en rechts draaiende condensatoren . . . . . f 2.40



**PILOT** In bakelite ingesmolten blokcondensatoren. Eerste kwaliteit. Eventueel met lekweerstandhouders.

- 20, 40, 100, 150, 200, 250, 500 m.m. F . . . f 0.90
- 1000 en 2000 m.m. F . . . . . - 1.10
- 3000 m.m. F . . . . . - 1.20
- 0.01 m. F . . . . . - 1.80
- 5000 m.m. F . . . . . - 1.25
- 0.015 m. F . . . . . - 2.50
- Lekweerst. houders, per paar . . . . . - 0.15



**PILOT** miniatuur condensator. Voor Neutrodynen. terugkoppeling e.d.

- 7 platen, 25 m.m. F max. . . . . f 2.—
- 13 platen, 50 m.m. F max. . . . . - 2.50
- 23 platen, 100 m.m. F max. . . . . - 3.75

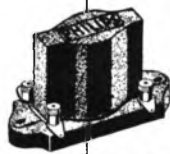


**PILOT** fittinkje voor toestel inwendig te verlichten, of verlichting van condensatorschalen . . . f 0.40

**N.V. NIJKERK'S RADIO, Leidschegracht 96, A'dam (C.) - Tel. 36883**



PHILIPS MINIWATT



PHILIPS TRANSFORMATOR



PHILIPS LUIDSPREKER

## UW ANTENNE

vangt de muziek op, zooals zij door het zendstation den aether ingezonden wordt, maar dan is het de taak van de voorname onderdeelen Uwer radioinstallatie (lampen, transformatoren en luidspreker) er voor te zorgen, dat de melodie weer even zuiver ten gehore wordt gebracht.

### Kiest den zekersten weg!

Werkelijk natuurgetrouwe weergave van muziek en spraak bereikt Ge slechts, indien al deze belangrijke onderdeelen den naam **PHILIPS** dragen.

# PHILIPS





Vervolg van het artikel uit Nr. 48  
door HENK VAN BECKUM

Nu brengen we eerst de 4 vierkante plankjes, de voetjes, aan om straks gemakkelijker te kunnen werken. Hiertoe boren we in elk van de voetjes 2 gaatjes van 3 m.M. op eenigen afstand van elkaar; groote nauwkeurigheid is hierbij niet vereischt. De gaatjes zijn in fig. 1 met *g* gemerkt. Zij moeten verzonken worden, d.w.z. dat ze aan de zijde, waar de koppen van de schroefjes komen, zoodanig verwijdt

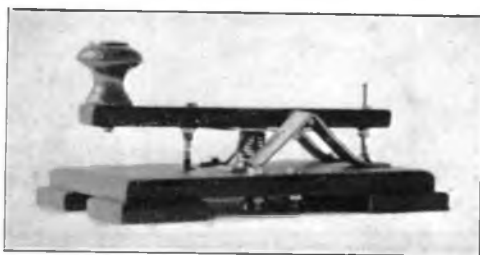


Foto 1. De sleutel bedrijfsklaar.

moeten worden, dat de schroefkoppen gelijk met de voetjes komen. (Zie fig. 2). In het primitiefste geval verzinkt men die gaten met een scherp zakmesje. Beter geutilleerden gebruiken een spiraalboor no. 5½ of 6. (Voorzichtig boren, men boort gauw te diep uit!) en zij, die een verzinkboor hebben weten zelf den weg.

Nu teekenen we op de onderzijde van de grondplank af, hoe de voetjes er tegen komen, 5 m.M. er buiten uit stekend. (zie fig. 1). Met behulp van de 8 ijzeren schroefjes schroeven we nu de voetjes tegen het grondplankje, dat we hiertoe eerst even moeten voorboren want dan draaien we de schroefjes niet gauw stuk. Draaien we nu de eenduitsche schroef in het gat *e* van de grondplank, van onderen af, zoodat hij er aan den anderen kant ± 15 m.M. uitkomt, dan hebben we hieraan tevens een goede houvast als we straks gaan beitsen. Na deze bewerking laten we het geheel even rusten om onze krachten te gaan wijden aan het latje.

We moeten ons even goed voorstellen hoe dit zal worden aangebracht ten opzichte van de grondplank; de breede kanten komen onder en boven, de smalle op zij. We boren gaten als aangegeven in fig. 3 *a* en *c* ± 2 m.M., *b* ter dikte van een telefoonbus; *d* zal ongeveer 3 m.M. mogen worden, dat hangt n.l. af van de dikte van de ladeknop-schroef. Door het gat *c* brengen we nu, voorzichtig kloppend, de spijker heen, zoodat hij aan beiden zijden van het latje evenver uitsteekt. Wie er op ingericht is kan de kop van den spijker afzagen, afvijlen of afknippen, dat staat fraaier, beter afgewerkt; maar mèt kop werkt de sleutel niets minder goed.

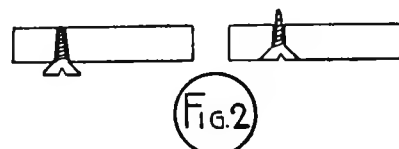
Voor wien zich voorgenomen had te beitsen is de sleutel nu in het meest geschikte stadium. Voor 10 cent eikenwasbeits kan men wel 20 sleutels verfraaien. Brengt men de beits later aan, dan worden ook de bussen besmeerd en dat staat leelijk; het schoonmaken ervan is wel heel gemakkelijk te doen met een nat doekje, maar dit zal de op het hout aangebrachte beits ook wegnemen, waardoor lichte vlekken ontstaan. De beits wordt aangebracht met een kwastje; niet te droog werken maar vlug strijken om geen vlekken te veroorzaken. Een dag laten drogen; dan goed uitwrijven met een wollen lap.

Terwijl de plankjes en het latje liggen te drogen maken we van het montagedraad 3 stropjes d.z. verbindingsdraadjes met aan elk einde een oogje. Deze oogjes, waarvan er 5 om de telefoonbussen moeten passen, buigen we met de ronde of halfronde buigtang. Een ervan moet passen om het montageboutje (zie fig. 3). De stropjes zijn zonder oogjes resp. lang: fig. 1 *a*—*c* 61 m.M., *b*—*d* 36 m.M.; fig. 3 105 m.M.

Een bus mèt soldeerstift wordt door een oogje van het kleinste stropje gestoken en dan van onder af door de grondplank gevoerd, waar deze in fig. 1 met *b* is aangegeven. Aan de bovenzijde van de grondplank zetten we deze bus met een moer voorloopig vast, leggen het stropje zoodaals het moet komen liggen, steken een bus (eventueel zonder soldeerstift) van boven de grondplank door deze en het andere oogje heen en zetten haar met een moer goed vast; nu kan ook de andere moer goed aangedraaid worden. Evenzoo handelen we met het in grootte volgend stropje en de bussen *a* en *c*.

waarvan *c* evenals *d* zonder soldeereind mag zijn.

Nu nemen we het latje weer ter hand om het een overeenkomstige aankleding te doen ondergaan. Het montageboutje, voorzien van een moertje, wordt voorzichtig in gat *a* gedraaid (fig. 3) tot het er aan den onderkant ± 5 m.M. uitkomt en stevig met het andere moertje vastgezet, zoodat beide moertjes eenigszins in het hout getrokken worden, waardoor ze later, bij het verstellen van het boutje, niet mee zullen draaien. Een bus met soldeereind komt in *b*; dan wordt het op dit latje afgemeten stropje aangebracht en met de moertjes alles vastgezet. De ladeknop komt nu aan de



Schroef in niet verzonken gat.  
De kop blijft buiten het plankje steken.

beurt en wordt gemonteerd op de plaats gemerkt *d* (fig. 3). Het overtollige gedeelte van de schroef knippen we met de combinatietang af.

We zijn nu gevorderd tot het aanbrengen van de „lagers”. Hiervoor dienen de meubelhoekjes, die we echter eerst een eenvoudige bewerking moeten laten ondergaan. De einden worden n.l. omgebogen (met behulp van de combinatietang) zoodat de hoekjes een vorm krijgen als fig. 4 aangeeft.

Nu komt een secuur werkje! We nemen het latje, dat thans gepromoveerd wordt tot „massief van den sleutel”, schuiven op elken kant van de as een revetje en plaatsen het met de telefoon bus en het boutje op de bussen, die omgekeerd uit de grondplank steken. Met de eene hand het gevalletje vasthoudend, schuiven we een der meubelhoekjes over de eene zijde van de as, — in de positie, waarin ze volgens de foto's moeten komen —, tot het stuit tegen het hierover geschoven revetje en bepalen zoodoende nauwkeurig de plaats waar het hoekje op de grondplank bevestigd zal moeten worden.

(Vervolg op blz. 927).

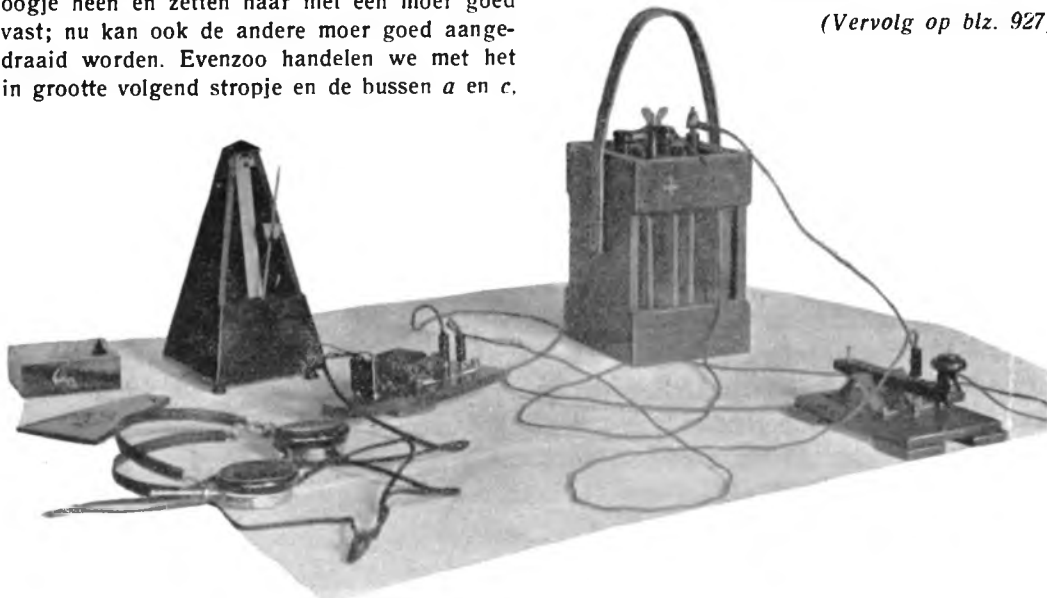


Foto 2. Een volledige oefeninstallatie.  
(Sleutel, zoemer, accu, telefoon en metronoom).

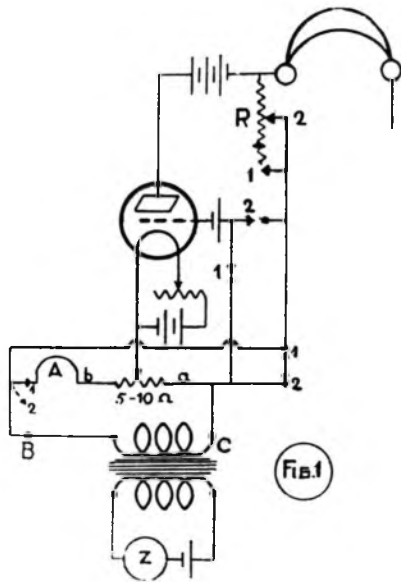


**I**N de „Wiseless World” van 23 Nov. wordt de inhoud weergegeven van een voordracht van H. A. Wheeler voor het Instituut van radio-Ingénieurs. Het betreft een automatische sterkte-regeling, waardoor de muziek ondanks fading steeds met ongeveer dezelfde sterkte wordt ontvangen. De h.f. versterker, op de gebruikelijke wijze geneutraliseerd, bevat vijf afgestemde kringen, die met twee afstemknoppen worden bediend. Het aldus versterkte signaal wordt aan den gelijkrichter toegevoerd, een lamp met parallel geschakelde plaat en rooster, een diode dus. Doordat de plaat met de plus gloeid. is verbonden, is de plaatspanning klein. De roosters van de h.f. lampen zijn via hoogohmige weerstanden met de plaat aan den gelijkrichter verbonden. Is nu het sein sterk, dan zal ook de roosterspanning grooter worden. Hierdoor werkt men in een gedeelte van de karakteristiek, waar de inwendige weerstand grooter is, zoodat de versterking achteruit gaat. De eerste drie trappen behoeven slechts een wisselspanning te geven van een breukdeel van een Volt. De detector wordt in het oorspronkelijke schema nog gevolgd door een vierlamps l.f. versterker. Een diode gelijkrichter is gebruikt omdat bij dezen het verband tusschen wisselspanning en gelijkgerichte spanning lineair is. Het afstemmen van den ontvanger is vrij moeilijk, daar, zoodra men de resonantie nadert, de versterking van den h.f. versterker automatisch achteruit gaat, men gebruikt daarom een milli-ampèremeter in den plaatkring van de eerste lamp. Voor particulier gebruik is dit systeem misschien wel wat te gecompliceerd, maar het is zeer geschikt voor belangrijke demonstraties, waarbij men zich van de fading onafhankelijk wil maken. Een dergelijk systeem voor superheterodyne ontvangers is door het Britsche patent No. 259.664 beschermd.

In hetzelfde nummer vindt men een uitvoerige bouwbeschrijving van een exponentiëlen horen. De grootste doorsnede van de horen is ongeveer 1.30 M,

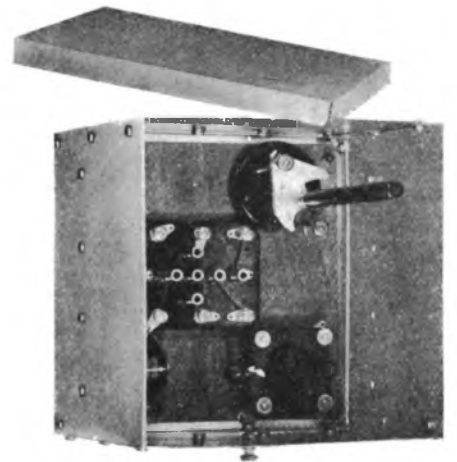
In de „Deutsche Rundfunk” No. 47 vindt men een historisch overzicht van de Telefon Hirmondo te Boedapest. De 15 Jan. 1893 werd een begin gemaakt met de uitzending van nieuwsberichten, voordrachten, enz., oorspronkelijk langs de telefoonlijn, later langs eigen lijnen, terwijl men later ook muziek wist over te brengen. De maatschappij had met zeer veel moeilijkheden te kampen, vooral in de oorlogs- en revolutiejaren. Tegenwoordig zijn ongeveer 5000 abonne's aangesloten, terwijl met de omroepmaatschappij wordt samengewerkt. Ongetwijfeld zal het bestaan van een omroep lang voortduren, men aan radio-telefonie dacht, voor velen verrassend zijn.

In de „Funk” No. 48 vinden wij een beschrijving van het ontvanglaboratorium van Prof. Leithäuser te Döberitz bij Berlijn. Zoodaals bekend worden door Berlijn geregeld voordrachten van prof. Leithäuser



ser uitgezonden die door talrijke ontvang-experimenten worden opgeluisterd. In het laboratorium worden een neutrodyne-ontvanger aangesloten op een buiten antenne, en een superhet met raam afwisselend gebruikt. Het ontvangstation is door een speciaal aangelegde bovengrondsche lijn met den zender verbonden. Oorspronkelijk gebruikte men een normale telefoonverbin-

## Nieuwe „Bowyer



## Radio-Import A. A.

# DE Raai-HA

MAAK  
VAN

—  
Ra  
Ne  
GR

Zendt Uwe firma-kaart en ge wordt opgenomen in R.-H.'s uitgebreide

# ENGERS

POSTBUS 682

# Lowé" Onderdeelen

## Aluminium Afschermkasten (TYPE 283)

deze kastjes wordt niet alleen h.f. transformator geplaatst dochvens de lamp met bijbehorende gelweerstand, alsmede de neutra-erings-condensator. Verre te rkiezen boven afscherming van de spoel alleen!

**PRIJS f 3.60**

Posthumus - Baarn

# Radio- HANDEL

WEEKBLAD GEWIJD AAN DE BELANGEN  
VAN DEN RADIOHANDEL EN INDUSTRIE

wordt aan erkende  
radio-handelaren in  
Nederland en Koloniën  
GRATIS toegezonden

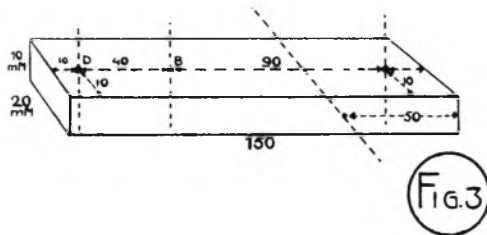
oogenblikkelijk  
in lezerskring

& **FABER**  
AMSTERDAM C.

(Vervolg van blz. 925).

Na de gaten met een spijker of boortje aange-uid te hebben boort men deze eerst voor en bevestigt met de bijpassende schroeven het hoekje op de grondplank. Op dergelijke wijze wordt ook het tweede hoekje aangebracht. We zorgen dat er zoo goed als geen speling ontstaat in de as maar ook geen wrijving.

Voor we het tweede hoekje definitief vast-



De stippellijnen geven de richtingen van de gaten aan.

schroeven plaatsen we de spiraalveer over de uit de grondplank omhoogstekende duimsche schroef, na het „massief” even uit een der „lagers” genomen te hebben. Zit ook het tweede hoekje voorgoed op zijn plaats dan heeft de sleutel zijn voltooiing bereikt en moet thans worden afgeregeld. Eerst echter eenige technische benamingen:

Het massief van den sleutel is het bewegende gedeelte, dus het latje met as, boutje, stropje, bus en knop. Elektrisch is het massief niet anders als boutje, stropje en bus. De beweging dient om het massief beurtelings in aanraking te kunnen brengen met de twee uit de grondplank naar boven stekende bussen. Van deze bussen heet die, waartegen in den ruststand van den sleutel het boutje drukt, *het rustcontact* en de andere *werkcontact*.

### Regeling van den Sleutel.

Om den sleutel nu af te regelen, draaien we met een schroevendraaier het montageboutje zoover uit of in, dat we een dubbeltje tusschen het werk-contact kunnen schuiven. Hiermede is *de slagwijdte* d.i. de afstand van het werk-contact tot een tegenoverliggende bus van het massief,  $\pm$  een m.M. geworden, hetgeen voor den beginner een goede afstand is.

ding, die echter op den duur niet voldeed.

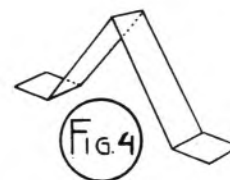
In een ander artikel wordt een eenvoudig toestelletje beschreven, waarmee men zeer vlug de versterkingsfactor en de steilheid van een lamp kan meten. Voor het schema zie men fig. 1, er worden drie omschakelaars gebruikt, de stand 1 is voor de meting van de versterkingsfactor, 2 voor de steilheidsbeperking. A is een meetdraad van 50 c.M. lengte, waarvan de helft is omgevouwen, een glijcontact is langs het resteerende gedeelte beweegbaar. Bij B en C wordt via een transformator een zoemer aangesloten (men zal ook wel een scheltransformator kunnen gebruiken). Het glijcontact wordt zoo ingesteld, dat men in de telefoon de bromtoon zoo zwak mogelijk hoort. De verster-

Nu kunnen de seinoefeningen begonnen worden. Daar echter zoemer ons doel is zullen we alvorens tot de eigenlijke morse-cursus over te gaan, een woord over den zoemer, de batterijen en de verbindingen spreken.

### De Zoemer.

Zoemers zijn in den handel en zijn niet duur; neem echter niet de goedkoopste daar die spoedig vuile contacten krijgen en ontregelen. Wie een oude maar goede elektrische schel of brommer heeft (nieuwe zijn ook goed!) kan dit instrument in een besten zoemer veranderen. Dit vereischt echter meer handigheid en meer gereedschappen dan voor het vervaardigen van den sleutel noodig waren.

We draaien (bij een schel) allereerst de bel-schaal eraf. Dan maken we de schroefjes los, die anker en ankerveer aan het gestel vasthouden en verwijderen het anker van de veer door de geklonken kopjes, die anker en veer verbinden, af te vijlen. Daarna herplaatsen we de veer weer. We zullen de veer nu eenigszins moeten verbuigen opdat ze ongeveer evenwijdig zal loopen aan de platte bovenkanten van de kernen der magneetjes en de contactschroef zal herregeling behoeven. Den juisten stand van de contactschroef vinden we door probeeren en



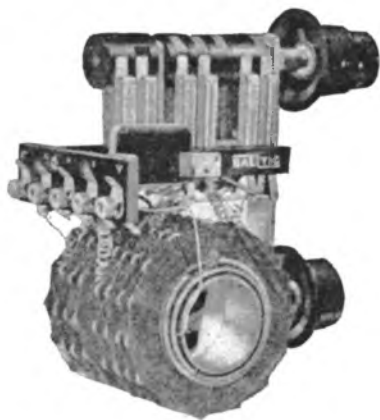
wachten dus met regelen tot we de batterij hebben aangesloten.

Om de seinen in een hoofdtelefoon of luid-spreker hoorbaar te maken brengen we twee telefoonbussen op stekerafstand ( $\frac{3}{4}$  inch of 19 m.M.) door het plankje van den zoemer heen. Een ervan verbinden we met dat einde van de omwindingen der klosjes, dat *niet* verbonden is aan een van de aansluitklemmen en dat waarschijnlijk aan het ijzeren gestel vast zit. De andere bus wordt verbonden met die aansluitklem, die uitkomt op de contactschroef.

(Wordt vervolgd).

kingsfactor is dus gelijk aan  $b/a$ :  $a +$  bis de totale lengte van den meetdraad. Men kan langs de draad een schaal plaatsen, die geijkt is. Voor de steilheidsmeting wordt R veranderd, tot men de minimumstand heeft.  $1000/R$  geeft dan de steilheid in de gebruikelijke maat (m.-A./V.) aan. R moet tusschen 0 en 10.000 Ohm veranderlijk zijn, ook hier kan de schaal direct geijkt worden. De beide methoden zijn niet nieuw, maar hun combinatie in een meetkastje, waarop geen enkel eigenlijk meetinstrument voorkomt is wel handig. Wenscht men R zelf te ijken, dan zal men met tot meters zijn toevlucht moeten nemen.

M. M. BIEDERMANN.



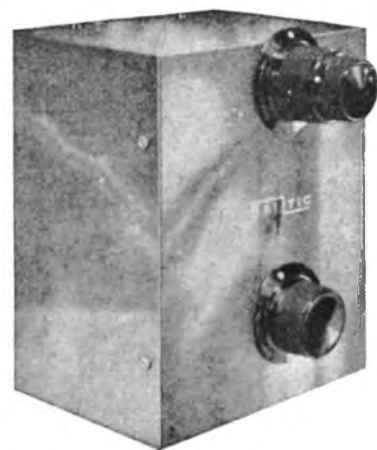
## DE BALTIC SPOEL

VERWEZENLIJKT, WAT VELEN AMATEURS  
ALS EEN IDEAAL VOOR DEN GEEST STOND:

N.L. EEN GROOT GOLFBEREIK  
ZEER GERING VERLIES  
EENVOUDIGE MONTAGE  
SELECTIEF-AFGESCHERMD

GOLFBEREIK 180-2200 METER

HOOFDAGENTSCHAP **BALTIC**  
NOORDEINDE 188  
DEN HAAG



Noem „RADIO-WERELD” bij bestelling aan Adverteerders

# „SPLENDOR” RADIO-LAMPEN

hebben door hun voortreffelijke eigenschappen  
— een benijdenswaardige reputatie —

TYPE	Gloeispanning Volts	Gloeistroom Amp.	Anodespanning Volts	Neg. Rooster- spanning Volts	Verster- kings- factor	Stellheid mA/V.	Inwendige weerstand Ohm	Max. ruststr. mA.	Verz. stroom mA.	Prijs fl.	Toepassing
V 3050	3½-4	0.06	50-200	0-5	33	0.6	55.000	2.5	12	3.-	H. W.
V 1520	3½-4	0.06	50-150	0-5	15	0.75	20.000	5.5	12	3.-	H. D.
V 1010	3½-4	0.1	50-150	0-7½	10	1	10.000	13	20	3.-	H. D. L.
V 65	3½-4	0.15	100-200	5-20	6	1.2	5.000	40	50	3.75	L. E.
S 83	3½-4	0.3	100-200	5-15	8.5	2.5	3.400	50	70	4.50	L. E.
G 140	2-3½	0.9	400				250	30	120	3.-	G.
G 530	3-5	0.65	400				400	30	120	3.-	G.
G 280	5-7	0.9	400				150	60	240	4.50	G 2
G 1060	3-5	1.25	400				200	50	200	4.50	G 2

H = hoogfrequentversterker

D = detector

L = laagfrequentversterker

E = eindversterker

W = weerstandsversterker

G = gelijkrichter

G 2 = dubbele gelijkrichter

**N.V. „SPLENDOR”**  
**GLOEILAMPENFABRIEKEN - NIJMEGEN**



## Op de Luisterpost der Korte Golven.

door EN-R005.

**W**IJ Hollanders schijnen de K. G. toch maar aardig onder de knie te hebben want zie, nauwelijks heeft de Rijkstelegraaf te Kootwijk een telefontelefoon geïnstalleerd, of van heinde en verre stroomden de rapporten binnen, echter niet, zooals bij Philips het geval was, uit alle deelen der wereld. Hoe dit komt? Wel eenvoudig omdat men bij dezen zender gebruik maakt van een Beam-antenne, dat is een antenne welke zoodanig geconstrueerd is, dat de uitstraling in hoofdzaak plaats vindt naar een bepaalde richting, in dit geval natuurlijk Ned.-Indië. Nu moet men niet denken dat hiermede een rechte straal bedoeld wordt, er is natuurlijk wel degelijk eenige zijstraling, welke echter bij diverse controle-proeven niet grooter bleek te zijn dan ongeveer een hoek van 30 graden.

Uit den aard der zaak zullen de rapporten van Hollandsche luisteraars voor dit station niet de belangrijkste zijn. Wel echter was men benieuwd hoe en tot waar deze zender in Europa gehoord zou worden en daartoe wordt gedurende de proefuitzendingen op Woensdag van 14.00 tot 15.00 G.M.T. steeds gesproken in Fransch, Duitsch, Engelsch en Italiaansch. Men verzoekt dan om rapporten, waarin vermeld moet worden de sterkte, de modulatie en de constantheid van de golf, terwijl wordt medegedeeld, dat de zender besproken wordt via een normaal abonnee-telefontoestel.

Uit de inmiddels ontvangen stroom van rapporten blijkt dat modulatie en constantheid niets te wenschen over laten. Zelfs bleek de zender goed hoorbaar in Hongarije, Zweden en Spanje. Nu zal men ongetwijfeld opmerken dat deze beide laatste landen geheel buiten den Beam vallen, en dit is volkomen waar. Het bewijst echter dat de zijwaarts uitgestraalde energie, hoe gering deze ook is, toch blijkbaar voldoende is om in geheel Europa een voldoende sterke ontvangst mogelijk te maken.

Wat betreft de ontvangst in Indië, waar de zender hoofdzakelijk voor bestemd is, deze is blijkbaar al bijzonder goed. Luisteraars in Medan en Semarang konden het gesprek beter volgen, dan wanneer het via het plaatselijke telefoonnet zou hebben plaats gevonden.

Wederom een parel gevoegd aan de Kroon van Radio Holland.

\*\*\*

Het is niet onaardig in verband met het bovenstaande eens even onze aandacht te wijden aan Engelslands officieel K. G.-station 5SW, waarvoor ik reeds eerder schreef, wat betreft de half mislukte uitzending op Armistice Day. Uit nader ingekomen berichten blijkt thans dat op sommige plaatsen de muziek nog wel te vol-

gen was, doch van het spreken niets te verstaan was. En daar gaat het toch voornamelijk om. Op 26 Nov. zijn wederom proeven genomen en wacht men thans op het inkomen van rapporten hierover. Blijkt ook thans het succes gering, dan gaat men over tot verandering van golflengte en gaat het eens probeeren op de 10 M. Men ziet dat het werk daar blijkbaar niet wil vlotten.

Een Engelschman is er echter die er beter achter is en dat is Mr. Gerald Marcuse, eigenaar van het station eg-2NM die met het voorbeeld van PCJJ voor de oogen die wondere golflengte van 32.5 M. heeft uitgezocht. Ook hij heeft op Armistice day de uitzending vanuit Albert Hall gerelayed en terwijl 5SW te Bombay niet gehoord werd, ontving hij uit dezelfde stad een telegram, dat zijn uitzending, hoewel met sterke fading, doch goed te volgen was.

\*\*\*

Wederom is het aantal k.g.-stations met één vermeerderd. Het is ditmaal echter een twijfelachtige en het is best mogelijk dat R.O. er beslag op zal willen leggen. Daar de golflengte echter beneden de 200 M. is, n.l. 192 M., is het nog wel te rekenen tot de kortegolven van mijn rubriek. Het station bevindt zich op IJsland, te Akureyri, waar indertijd het station van Dr. Hans Vögler gevestigd was. en behoort aan een Engelsche missionaris, Mr. Arthur Cook. De proeven, welke thans genomen worden, geschieden echter onder leiding van Mr. F. L. Hogg onder de roepletters NI 2SH tot 15 December a.s. De proeven vinden plaats iederen Zaterdagavond van 19.00 tot 20.00 G.M.T. en zullen voornamelijk bestaan in orgelmuziek, mededeelingen en weerberichten. Gesproken zal worden in IJslandsche taal en in Engelsch.

Rapporten van amateurs zullen ten eerste worden op prijs gesteld.

\*\*\*

Ook een Hollander kwam deze week mijn hulp inroepen om de R.-W. lezers te verzoeken eens een keertje naar zijn uitzendingen te luisteren. Het is en-OHK, die sedert eenigen tijd werkt met Befersed Feed Back telefontelefoon op een golflengte van 45 M. 10 tot 20 Watt.

Gewerkt wordt op Zaterdag van 22.30 tot 23.30 en op Zondag van 10.30 tot 11.30 en van 18.45 tot 19.15. Rapporten worden gaarne ingewacht via de I.A.R.U.

\*\*\*

Alle goede dingen in drieën, zegt men wel eens en daarom voldoe ik hierbij ook aan het verzoek van een mijner Engelsche vrienden, welk verzoek thans speciaal gericht is tot die gevaarlijke lezers van R.-W., die het durven

wagen hun eigen stem door den aether te doen klinken.

eg-5PL, QRA — Mr. J. A. Philpot, 21 Casino Avenue, Herne Hill Londen, SE 24 zou het zeer op prijs stellen in QSO te komen met Hollandsche zenders. Zijn werktijden zijn Zondags op 45 M. golflengte, te 10.30 G.M.T. van 13.00 tot 14.00 G.M.T. en van 17.00 tot 18.00 G.M.T.

Voorts doet hij iederen Woensdagavond proeven op een golflengte van 23 M. en wel van 20.00 tot 21.00 G.M.T.

\*\*\*

Het station 3LO, Melbourne te Australië doet thans geregeld uitzendingen op 36 M. ten behoeve van de verafgelegen bezittingen. Onze K.G. enthousiasten kunnen dus nu geregeld 's Zondagsavonds op dit station afstemmen, dat gewoonlijk omstreeks 7 uur te hooren is. Men moet er echter niet op rekenen het station steeds te hooren. Zoo luisterde ik Zondag l.l. zonder ook maar een zuchtje te mogen ontvangen. Een mijner kennissen echter, die op ongeveer 5 K.M. van mij vandaan woont, slaagde er wel in het station 3LO te hooren.

\*\*\*

In de afgelopen week werden door mij de verschillende rapporten naar buitenlandsche amateurs verzonden via de QSL sections van de I.A.R.U. Daar deze secties nog al eens veranderen, laat ik hier voor de lezers van Radio-Wereld nog even de voornaamste volgen. Rapporten voor Oostenrijksche amateurs kunnen gezonden worden aan Radiowelt, QSL Bureau, Wien III, Rudengasse 11, Weenen. Voor onze Belgische Buren naar „Reseau Belge, 11 Rue du Congress, Brussel". Voor Frankrijk naar Robert Larcher, 17, Rue Fessart, Boulogne-Billancourt (Seine).

Duitsche amateurs kunnen bereikt worden via Deutscher Funktechnischer Verband, Blumenthalstrasse 19, Berlin. De Engelschen krijgen Uw rapporten in handen via de R.S.G.B. 53 Victoria street, Westminster London SW 1, Voor Holland is het U allen zeer zeker wel bekend n.l. I.A.R.U. Hoogduin, Noordwijk a Zee.

\*\*\*

Zondag 27 November werd ik op den vroegen morgen om ongeveer 10 uur verrast met de Parade van de Tinnen soldaatjes, die U allen ongetwijfeld wel bekend zal zijn. Ik zei zoo tot mij zelf „Nu dat brengt er ten minste de stemming een beetje in" en in gedachte zag ik al die verschillende amateurstations voor mij defileren. En werkelijk, de een na de ander is mij weer voorbij getrokken. De tinnen soldaatjes bleken afkomstig te zijn van de Deutscher Funktechnischer Verband Berlin. De kwaliteit was als altijd zeer goed. In antwoord op een mijner rapporten ontving ik deze week een uitvoerig schrijven, waarin de operator mij mededeelde, dat hij tot zijn spijt zijn roepletters niet kon noemen, daar in Duitschland geen vergunningen werden verleend voor telefonie, doch uitsluitend voor telegrafie. Dit was mij en waarschijnlijk ook vele anderen niet bekend, doch het verklaart mij nu op eens waarom er zoo weinig Duitse telefoniestations te hooren zijn. En als men een van hen een rapport stuurt, dan krijgt men zelden of nooit antwoord, bang



als zij natuurlijk zijn tegen de lamp te zullen lopen.

Terwijl ik hierover zit na te denken, hoor ik en-OPK ten tooneele verschijnen, die de Engelsche amateurs aanroept. Neen beste en-OPK daar is het nog wel wat te vroeg voor en zou ik maar een uurtje mee wachten, wilt U succes hebben. eb-4AR is in qso met een Franschman, evenals zijn confrator eb-4BB, die ditmaal ef-8BS te pakken heeft.

Daar verschijnt eindelijk een Engelschman en wel eg-6NN. Het is een nieuwe die in het koor komt meezingen en daarom is hij zeker zoo vroeg. Toch heeft hij succes, want spoedig is hij in verbinding met eg-2RK.

Even luister ik naar een Franschman met een zeer eigenaardige call nl. ef-8MOP en ik begin werkelijk aan een mop te denken, zoo vroolijk is die snuiter. Daar komt onze vriend en-OKO, die met sterkte R6 het Belgische station eb-4ER aanroeft. Het boeltje is daar blijkbaar nog niet heelemaal o.k. vooral de afvlakking wil nog maar niet en ik hoor nog steeds dat vervelende gebrom. Tot overmaat van ramp komt en-ODJ er met a.c. zijn cq doorheen gooien. En ik meende nog wel, dat er geen enkel Holl. station meer was, dat ruwe wisselstroom gebruikte. Weet U wel, dat U 5 graden van mijn condensatorschaal in beslag nam, en-ODJ? Ik heb veel voor mijn landgenooten over, maar 5 graden van de 180 is een beetje veel gevraagd. Een volgende keer wat bescheidener hoor met r.a.c.

eg-6NF brengt er gelukkig den moed weer een beetje bij mij in met gramfoonmuziek. sterkte R6, weinig storing en nagenoeg geen fading. Dat station is nu altijd precies op denzelfden stand terug te vinden. Werkelijk een genot, zoo'n levende golfmeter.

Nog geen 5 minuten later, terwijl ik naar eg-5UY zit te luisteren, is het fadingeffect echter beslist hinderlijk, ja dit station wordt zelfs zoo nu en dan heelemaal weggetooverd. Hij blijkt in QSO met eg-2PG en als hij op luisteren overgaat, behoef ik niet te zoeken, want beide werken op precies dezelfde golflengte. Als ik even bij en-OKO terugkeer. (het is nu 11.20 A.T.) is hij bezig het station Huizen te relayer, waarmede hij zoo nu en dan even stopt en mij dan aanroept om rapport, wat hij intusschen wel ontvangen zal hebben. Om half 12 komt eg-5DC zich melden. Dit station, dat vroeger zoo mooi uitstak en nooit gestoord werd, komt thans schijnbaar ook al in de verdrukking, want hij wordt leelijk gestoord door anderen. Hij werkt juist met eg-5NJ maar trekt zich spoedig terug om een paar veranderingen aan te brengen.

eg-2PG die ik reeds eerder hoorde, wordt iets

# De NIEUWE CONUS-LUIDSPREKER

Type E. B. 71



de eenige Luidspreker, die geheel  
gebouwd is naar de beroemde  
LEE DE FOREST PATENTEN

heeft in kwaliteit der weer-  
gave en in prijs GEEN  
concurrentie. Prijs f 25.50

**LOEWE-RADIO, AMSTERDAM**  
AMSTEL 57 TELEFOON 52179

beter en komt nu sterkte R7 door. Te ongeveer 12 uur komt eg-2GF in de lucht die onmiddellijk eg-5DC aanroept, met wien hij blijkbaar een schedule heeft. Ook dit station is zeer zuiver en bovenal zeer constant, natuurlijk tengevolge van het kristal. Ook een Hollander heeft blijkbaar dit intermezzo afgeluisterd want even later hoor ik en-OWX de beide stations aanroepen, echter zonder resultaat. De reden hiervan is vermoedelijk, dat en-OWX een weinig boven de band zit, inplaats van er midden tusschen. Dit is wel storingsvrijer, maar men heeft zoo gauw geen erg in hem. Een van de oude garde is zeer zeker eg-6LL die zich ook weer eens laat hooren, en het blijkbaar nog niet heelemaal verleerd is, maar toch valt er bij hem nog wel wat te verbeteren. Zijn vriend eg-6TA doet ook weer eens van zich spreken en typisch, ook hij was vroeger beter. Ik vermoed echter dat zij beiden nog niet geheel op dreef zijn en het wel spoedig beter zal worden.

Na een rustpoos van een paar uur begin ik omstreeks drie uur weer eens te luisteren om spoedig te bemerken, dat thans een heel andere groep aan het werk is dan 's morgens. Daar is dan in de eerste plaats eg-5JO, Cambridge, die last heeft van overmodulatie, doch niet-

tegenstaande dit wel te nemen is met sterkte R7 en dan ook spoedig in QSO raakt.

eb-4AE te Brussel heeft voor vanmiddag blijkbaar de taak op zich genomen ons met muziek op te vroolijken, wat hem wonderwel gelukt. Nadat achtereenvolgens nog eg-6FZ, eg-2AN en eg-5MD de revue zijn gepasseerd, is het onderwijl 15.20 A.T. geworden, het tijdstip waarop eg-5PL mijn luisterpost zal aanroepen. Ik weet waar ik hem kan vinden en precies op tijd klinkt het in de koptelefoon, Hallo Mr. de Gorter at Rotterdam, good afternoon, O.M. „How are you receiving me to-day”. Nu, de ontvangst is goed, sterkte R6, maar zij is beter geweest. De modulatie is bijzonder mooi helder, de golflengte goed constant, maar het fading-duitje speelt vanmiddag ergerlijk met hem en hij heeft nog een helper gevonden in eg-6NN die ook juist zijn zender inschakelt en op precies dezelfde golflengte blijkt te werken. Nu gebruikt eg-5PL slechts 6 watt, terwijl eg-6NN er ongeveer 30 gebruikt. Geen wonder dus, dat 5PL als het ware weggeblazen wordt. Na eenige berichten van hem genoteerd te hebben besluit ik voor dien dag. Wel was ik 's avonds omstreeks half 7 nog aanwezig, doch toen was het zoo eigenaardig stil, dat ik het niet lang gemaakt heb.

Weest R.-W.-lezer,  
maakt R.-W.-lezers

## CONNECTOR ONTVANGTOESTELLEN

voor algeheele wisselstroom-voeding

INGENIEURSBUREAU CONNECTOR, AMSTERDAM, Bloemgracht 174 - Telefoon 34088

# Het zelfvervaardigen van Luidsprekers

door L. A. HÜBSCHER.

## 3. EEN REFLEX TYPE.

### *Inleiding.*

**T**ER variatie zullen we thans eerst een luidsprekerconstructie behandelen, die in vorm en principe geheel afwijkt van de vorige beschrevene Cabinet- en cone-speakers. Bij de Reflex-luidspreker, waarvan hier sprake is, worden de door de telefoon voortgebrachte luchtrillingen geworpen in het brandpunt van een parabool, welke dezen weerkaatst. Het geluid dat dit instrument voortbrengt is zeer zuiver maar eenigszins aan de zachte kant. Met onze moderne eindversterkerlampen is er echter nog een flinke dosis geluid — en zuiver geluid — uit te halen. Het timbre is in tegenstelling met de boxe-speakers eenigszins hóóg getint. Vooral Hawaian-, Gitaar-, mandolinespel en dergelijke komen buitengewoon tot hun recht. Deze luidspreker is overigens de eenige in deze serie, waarvoor geen gebruik gemaakt wordt van de zwevende as.

De weergever wordt hier namelijk met de daarin aanwezige trilplaat gebruikt. Ook het gummislangetje dat bij elke „Lissenola” bijgeleverd wordt bewijst ons, zooals we straks zullen zien, goede diensten.

### *Benodigheden.*

Een „Lissenola”-weergever.

1 stukje blik.

1 blokje eikenhout.

1 aardappelschilbak.

### *De Reflector.*

Voor de Reflector gebruikte ik, als op de foto te zien, een ouderwetsche aardappelschilbak. Dit zijn beukenhouten komvormige bakken, welke uit een stuk hout op de draaibank vervaardigd zijn. Vroeger algemeen in iederen huishoudelijken winkel te krijgen, gaat dit thans niet zoo gemakkelijk. De emaille-schalen, papiermaché-schalen etc. hebben deze verdrongen en in Amsterdam weet ik b.v. slechts één adres waar deze houten bakken te bekomen zijn. De Amsterdammers kunnen hier hun voordeel mee doen. Op den Kloveniersburgwal tegenover het O.-I. huis vindt ge een winkeltje van houtwaren, waar de bewuste kommen à f 2.25 te koop zijn.

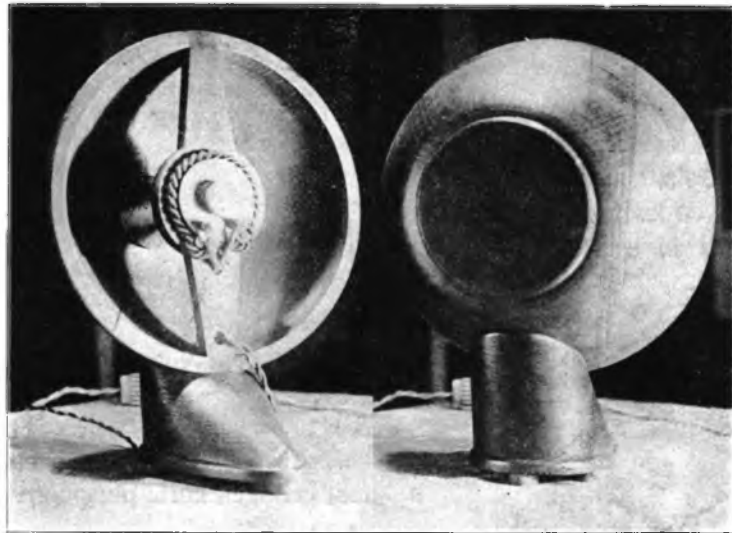
We beginnen nu met onze Reflector met

vijl en schuurpapier wat bij te werken, waarna deze gebeitst wordt. Op de eerste foto is te zien dat nu een stukje hout aan de voorzijde is gelijmd (in dezelfde kleur gebeitst) in welks midden een cirkelvormige verdikking zich bevindt. In deze „verdikking” is een gat van 64 m.M.  $\emptyset$  gezaagd, waar de „Lissenola” „ingeschroefd” wordt. De twee pootjes van dit instrument worden met een metaalboortje van 3 m.M. doorboord en aldus met twee schroeven vastgezet. Tusschen „Lissenola”

wordt verguld met goudpoeder gemengd met bronstinctuur, alleen aan de zichtbare buitenzijde.

### *Het voetstuk.*

De luidspreker is nu af en behoeft nog slechts een snoer, en een voetstuk om te staan. Het snoer bevestige men aan de aansluitklemmen. Boort vlak onder den weergever op het opgelijmde, of mooier nog ingelijmde, stukje hout hetwelk den weergever draagt, een gat van 8 m.M.  $\emptyset$ .



en hout is nu nog wel eens wat ruimte over, vooral als niet al te zuiver gezaagd is. Dit staat niet fraai, waarom ik hieromheen een stukje ( $\frac{1}{4}$  M. juist) dik zijdekoord lijmd. Deze afwerking is keurig. Van blik moet nu nog een trechttertje worden gemaakt dat met het gummi-stukje op de „Lissenola” wordt gezet. Dit trechttertje moet zoo groot zijn dat het  $\pm$  4 m.M. van den bodem van de Reflector verwijderd blijft. De doorsnede van de bovenopening is 5 c.M. De doorsnede van de onderzijde zoo groot dat het klemmend op de „Lissenola” past. Het trechttertje

Brengt hier het snoer doorheen, en boort 5 c.M. lager weer een gat van 8 m.M.  $\emptyset$  waar het snoer nu weer door naar buiten gevoerd wordt (zie foto). Het voetstuk is een stukje steekwerk, en kan natuurlijk ook in eenigszins anderen vorm door elken handigen knutselaar worden gemaakt. Met drie flinke houtschroeven wordt en hoorn en voet één geheel. De voet niet te klein maken want dan wordt het geheel topzwaar. Indien men de voet zwart beistst contrasteert dit zeer fraai tegen de bruine hoorn.

## LIQUIDATIE AANBIEDING

Wegens opheffing worden alle voorradige TOESTELLEN, LUIDSPREKERS en ONDERDEELLEN (Gem. Telefoon-versterkers) tegen elk aannemelijk bod opgeruimd. Schrijft ons wat U noodig heeft en den prijs, welke U wenscht te besteden. Wij bieden o.a. aan: Helgloeiende lampen 4 V. 0.5 A. van f 3.25 voor f 1.50. Alle overige lampen (bekende merken) 2, 3 en 4 V. 0.06 A f 2.75—f 3.50. Luidsprekers Superbe (mahoniehouten hoorn) van f 85.— voor f 45.—. Hart en Hegeman (Nutmeg) After dinner van f 55.— voor f 32.50. PLAATSTROOMAPPARATEN (garantie) zonder lamp, m. detector aftakking v. f 45.— voor f 29.50 (spanning opgeven). Alles onder garantie. Artikelen welke niet voldoen worden geruild. Verder 1 Bar Lock schrijfmachine f 35.—. Gestetner Duplicator (half automatisch) 1 jaar gebruikt f 32.50. Hand-duplicator (vlak druk) f 17.50.

**STAR RADIO COMPy. - DEN HAAG - GALVANISTRAAT 3 - Postrekening 101.784**



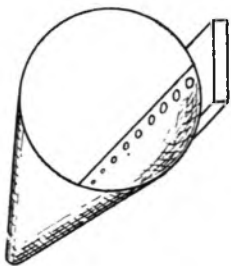
### Een goede en billijke Luidspreker.

Uit karton snijdt men volgens fig. 1 een stuk met een straal van 80 c.M., dat aan beiden zijden met een spons goed vochtig is gemaakt. Vochtig papier is namelijk zeer makkelijk te bewerken. (Men



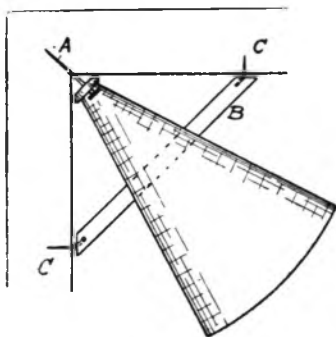
lette er echter op, dat het papier alleen vochtig blijft en niet nat wordt).

Volgens fig. 2 slaat men het stuk karton om, bestrijkt de kanten goed met syndetikon en maakt ze ten laatste met punaises stevig vast.



Het geheel laat men hierna een nacht drogen. De binnenwand wordt daarbij door indrukken van een deksel staande gehouden.

Op deze wijze ontstaat een keurige, harde kartonhoorn. In het monddeel hiervan wordt een passende telefoondoos bevestigd.



De trechter wordt den volgenden dag van binnen en van buiten, nadat men na verwijdering van de punaises over de

naad nog een stuk linnen geplakt heeft, met zwarte schellak bestreken. Bovendien geeft men den hoorn van binnen nog een dun laagje Aceton lak. Dit ter vermindering van de geluidsabsorptie.

Men dient er speciaal op te letten dat dit laagje werkelijk *dun* is, want wordt het papier met lak verzadigd, dan is alles bedorven (eigen trilling, resonantie, enz.).

De hoorn wordt in een hoek van de kamer op manshoogte volgens afbeelding 3 bevestigd. Hij hangt met de snoer *D* (met messingring) aan den spijker *A* en steunt op de zwart gebeitste houten lat *B*, die in de beide haken *C* rust.

A. M. S.

### Het verbinden van zaklantaarnbatterijen

wordt ten zeerste vereenvoudigd, indien men daarbij volgens onze fig. te werk gaat.

De minpool voorstellende lange strook buigt men zóó om, dat hij op de horizontaal gebogen korte pluspool van de dichtst



er naast staande batterij te liggen komt.

Met een tang buigt men vervolgens het in de fig. nog vrije stuk scherp terug, om daar de minpool van de andere batterij aan vast te klemmen.

Wanneer men zorgvuldig te werk gaat, is soldeeren der batterijen niet noodig.

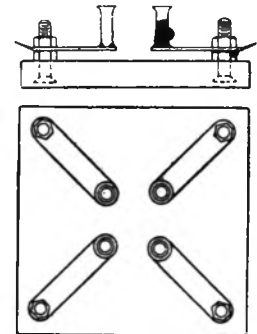
### Een veerende lamphouder

laat zich op eenvoudige wijze vervaardigen, doordat men in ieder der vier hoeken van een vierkant stuk troliet of iets dergelijks een gat boort en door de vier gaten volgens de afbeelding van de fig. schroeven draait.

Hierna snijdt men vier strooken uit goed veerend messing en klemt deze tusschen de schroeven vast.

Op de einden dezer strooken soldeert men bussen, die men al naar gelang van de te gebruiken lamp dient te kiezen.

Deze lampvoetjes kunnen vooral van nut zijn, indien men met lampen werken



moet, die niet in de normale houders passen.

De teekening geeft een en ander duidelijk weer.

### Het bevestigen van de dunne draden.

Bij de voorloopige montage van radio-toestellen kan men dikwijls veel tijd besparen, wanneer men de einden der spoelen direct aan z.g. mannetjes bevestigt.

Bij de gebruikelijke klemmen (zie de fig.) geeft dat echter nogal moeilijkheden, daar de spoelindes gewoonlijk uit *dunne* draden bestaan en deze slecht te beves-



tigen zijn, doordat ze geen voldoende contact maken.

Om dit euvel te voorkomen, gaat men volgens de figuur te werk.

Men steekt een losse stop, zoals men die wel bij anodebatterijen gebruikt, in het gat van de klem en schuift het blanke draad in de snede hiervan.

Draait men dan de schroef aan, dan drukt ze den gesplitsten stop samen en maakt de dunne draad op een goede wijze contact.

A. M. S.



## DE MUSICUS AAN HET WOORD

### OVER INSTRUMENTATIE

XXIV

HET RÉPERTOIRE

EEN SPECIALE ARTIKELEN-REEKS

door

MAX TAK

WANNEER de paradepaarden van het répertoire voor den dag gehaald zijn, blijft nog een enkele waarheid te constateeren. Namelijk, dat er een betrekkelijk beperkt aantal nummers is, dat zich in de publieke gunst mag verheugen en succes heeft. Elk probeersel iets nieuws te brengen, stuit gewoonlijk af op de afwijzende houding van het doorsnee-publiek, dat het nieuwe niet wil. Want wanneer de dirigent van het op amusementsmuziek aangewezen orkest, of dit nu voor de radio speelt of in een café-concert — de in Holland opgedane ervaring heeft aangetoond, dat de z.g. vooravond-concerten een programma ten gehore brengen, dat van het café-concert niet afwijkt, trouwens niet *kan* afwijken omdat het publiek de groote despoot tegenover elk experiment bij voorbaat afwijzend staat — zijn groote nummers gespeeld heeft, blijft er niets anders over dan in herhalingen te vervallen. De dirigent van een radio-orkest heeft één ding op zijn collega van het café-concert voor. En wel het volgende: de dirigent van een etablissement, dat bij wijze van attractie een orkest laat spelen en dat wel of niet goed gaat, naarmate de clientèle over het orkest goed of afkeurend denkt, beluistert met groote aandacht het applaus, dat zijn prestaties dient te beloonen. Het eenig contact, dat hij met het publiek onderhoudt, is het applaus. Daaraan kan hij hooren of zijn répertoire bevalt, of men over zijn prestaties tevreden is, of men eventueel zijn aanwezigheid langer wenscht. Heeft hij met een of ander nummer geen succes, dan weet hij, dat het verstandiger is, voorloopig tenminste, niet meer uit te voeren. In elk geval beïnvloedt de mate van applaus de keuze van zijn répertoire. Het geeft hem een gevoel van zekerheid of wijzigt zijn opvattingen.

De dirigent van een orkest dat voor

radio-doeleinden dient, heeft, wat dit betreft, gemakkelijker. Hij heeft met applaus niets te maken. Hij mist wel de aansporing, die erin gelegen kan zijn, maar behoeft zich aan den anderen kant niet ongerust te maken, dat zijn publiek door een ontbreken van stemming of welke oorzaak dan ook, zich met zijn instemming afzijdig houdt. Het eenig onaangename dat hem kan overkomen, is een onaangenaam briefje van den een of anderen luistervink of luisteraar. Inderdaad worden dergelijke briefjes wel eens geschreven. Maar daar voorkeur voor muziek aan persoonlijke smaak onderhevig is, mist het verba volant, scribita manent, hier zijn oeroude kracht.....

Die paradepaardjes van het répertoire...

Te pas en te onpas voor den dag gehaald... steeds weer dienend, een programma op te vullen... overtuigd als de samensteller kan zijn van het succes, dat zij immer weer oogsten...

Toch zijn zij alleen niet voldoende. Het moge wat zonderling klinken, maar een dirigent, die op dit gebied wat handig is, kan, mits hij zijn programma op de juiste wijze met deze nummers lardeert, toch reclame voor het nieuwe maken. Hoe moeilijk dit ook is.

Het is den laatsten tijd gewoonte geworden, dat de dansmuziek een betrekkelijk groot gedeelte van het programma inneemt. Het oorspronkelijk programma van het Wiener Café-concert behelsde uitsluitend walsen. Feitelijk diende het ex-

clusief den dans, maar daar het onmogelijk was den geheelen avond een zoo vermoeienden dans als de Wiener Wals door te dansen, behoorde de dirigent zijn bezoekers in staat te stellen nu en dan wat uit te blazen. Men ging naar alle waarschijnlijkheid van de meer gehoorde veronderstelling uit, dat een orkest niet vermoeid behoort te worden. Dies werden de entre-actes met muziek opgevuld. Men speelde wat liederen, die destijds en voque waren en, wanneer de dirigent bijzonder kunstzinnig aangelegd was, werd een ouverture voor den dag gehaald, die van de symphonische hoedanigheden van zijn ensemble getuigen moest. Het orkest van het café-concert — waarvan de programma-samenstelling in zijn geheel door de orkesten van de radio-uitzend-stations werd overgenomen, heeft in den loop der jaren een en ander gewijzigd. De dansmuziek heeft plaats moeten maken voor de pure orkestmuziek en de min of meer onbelangrijke plaats ingenomen, vroeger door intermezzi en dergelijke bezet.

De dansmuziek op de huidige programma's doet altijd zonderling aan. Om Wiener-walsmuziek goed tot haar recht te laten komen, heeft men een keur van violisten noodig, die met haar brandenden strijkersklank deze muziek leven geeft. Wanneer men niet over een aantal violisten beschikt, in elk opzicht de hoedanigheden bezittend deze speciale muziek te laten leven, dient men feitelijk deze walsmuziek niet te spelen.

Maar met jazz staat het weer heel anders. Kan men eventueel, zij het met groote inspanning de walsmuziek, en over het geheel genomen, de normale amusementsmuziek met een niet al te groot bezet salon-orkest spelen, voor jazz gelden geheel andere principes. En wel deze: Een goede jazz-band, die *vol* klinken moet, dient minstens een drietal saxophones rijk te zijn. Ik durf de meening uitspreken, dat jazz



**Ter overname aangeboden  
agentschap van goed ingevoerd  
Wereldmerk Luidspreker**

Alleen 1ste klas firma's gelieven hierop te solliciteeren  
Brieven onder no. 16294 Bolrek, Amsterdam

heel wat meer aanhangers zou hebben, had zich de fatale omstandigheid niet voorgedaan, dat aanvankelijk heel slechte orkesten, uit inferieure musici bestaande, zich van deze dansmuziek had meester gemaakt. Hoe meer lawaai, des te meer jazz, luidde het motto. En het heeft aan lawaai niet ontbroken. Een ieder herinnert zich naar alle waarschijnlijkheid nog wel de periode, gedurende welke een „slagwerker” geen goede slagwerker was, wanneer hij bij het „jazzen” niet op een aantal potdeksels sloeg, kortom een pandaemonium van helsche geluiden uit het ensemble opsteeg. Men dacht onder deze omstandigheden jazz-„muziek” te maken. Deze meening heeft vrij langen tijd geheerscht, totdat op zekeren dag, Paul Whiteman met zijn ongeëvenaard ensemble van onovertreffbare musici een concert in de New-Yorksche Metropolitan-opera gaf. Men was in Amerika daarover even verbluft als men het in Amsterdam zou zijn, wanneer Mengelberg het trio-tje, dat in Trianon het koffie- en thee-geruisch begeleidt, zou uitnoodigen op een abonnementsconcert te komen spelen. Geheel New-York was dien avond in het Gebouw van de Metropolitan. In de verwachting een soort kabaal mee te maken, gevolgd door een sensatie-gevend schandaal. Reeds bij de eerste maten van Whiteman's hand was men verbluft. Dit was jazz, maar in een zoo gecultiveerden vorm, door technische volmaakte meesters voorgedragen, dat de muziek als een openbaring was. Toen Whiteman, die met de grootste zorg zijn programma had samengesteld, als laatste nummer Gershwin's Rhapsody in Blue voordroeg, een symphonisch werk van ongemeene waarde, kende de geestdrift geen grenzen meer. Jazz had dien avond gezegevierd. Dank zij een voortreffelijke organisatie en de medewerking van den grootsten jazz-band van dezen tijd.

Op zulk een wijze voorgedragen is jazz muziek.

Maar wanneer men de over de geheele wereld vermaarde jazz-melodiën hoort spelen door een technisch absoluut onvoldoende saxophonist, bedrumd door een slagwerker, die niet weet *hoe* en *wat* hij feitelijk slaan moet, wanneer het ensemble blijkt geeft niet, zooals het behoort, de diverse chorusses in te deelen en bij optional chorus maar een beetje door elkaar jengelt, dan zál en kán het niemand verbazen, dat jazz niet populair is.

Op jazz moet een orkest zich instellen. Straight of hot, jazz-muziek vereischt groote technische vaardigheid.

Zijn de elementen, die een goede jazz-interpretatie garandeeren, niet in voldoende mate verzorgd, laat men dan géén jazz spelen. Een paar violen, een virtuoos-pianist, die als een Zez Confrey of Billy Mayerl alle jazz-novelties beheerscht, een trio saxophones, waarvan de eerste alt-saxo zeer zeker clarinet dient te spelen, een sousaphoon, een trompettist die nergens voor staat en een trombonist, die 100 % virtuoos is, dat zijn de elementen die minstens benodigd zijn. Beschikt men, door omstandigheden, daar niet over, dan is het beter jazz jazz te laten en zich niet op te houden met experimenten, die deze soort muziek niet propageeren en in oogen van kenners een heel slechten indruk maken.

# LEMOUZY-TOESTELLEN

munten uit door **Selectiviteit**  
en **vollen beschaafden toon**

Alle toestellen zijn uitgerust met  
de **Automatische Instelling**

**Hyper-Heterodynes** 7- en 6-lamps voor  
raamontvangst. **Megadynes** 4-lamps

**Synodine** . . . . 4-lamps

In de prijzen van Fl. 105 tot Fl. 700



## Dinsdags- en Vrijdags-Avond

van 7½ tot 10½ worden in onze  
Monsterzaal te **Amersfoort**  
**1 Gr. Koppel** de verschillende  
typen van Lemouzy-Toestellen  
**gedemonstreerd** en kunnen de  
Heeren Handelaren ev. reflec-  
tanten medebrengen

*Wij wijzen nog eens speciaal er op dat wij  
uitsluitend aan den Handel leveren*

Wij hebben nog in enkele plaatsen  
den **Alleenverkoop** onzer Lemouzy-  
Toestellen te vergeven en zullen  
wij interessenten gaarne onze voor-  
waarden mededeelen

*Geïllustreerde CATALOGUS gratis op aanvraag  
bij den Gen. Agent voor Nederland en Koloniën*

**ALFRED LUDERT**  
AMERSFOORT 1 Gr. Koppel





**M**EN beleeft op luisterpost dikwijls verrassingen, zowel aangename als ook ergerlijke. Het duiveltje, dat in de drukkerijen spookt en de typografen en zeters dwingt de allerzotste vergissingen te begaan, sluipt ook door de zendstations en de studio's, loert over het geheimzinnige marmerblokje, de microfoon en verleidt zangers en musici tot dwaasheden of stoort de telefonische verbinding tusschen studio en zender.

Maar van deze verrassingen die lang niet altijd ergerlijk zijn, maar veeleer hilariteit opwekken, wil ik thans niet spreken; ook niet van de treiterende mankementen, die het duiveltje in uw toestel veroorzaakt, juist op het oogenblik dat het concert begint, waarop U zich reeds den geheelen dag verheugd hebt. Ik wil een concreet voorbeeld aanhalen, om duidelijk te maken wat ik bedoel.

Zaterdag 3 December zou de Prins van Wales op het Toc H. Birthday Festival spreken.

Ik had hem op Armistice Day gehoord en vond hem een aangename spreker, dien ik gaarne nog eens wilde aanhooren; dus stemde ik om 9 uur op Daventry af. Op het aangekondigde moment, met de stiptheid die de beleefdheid der vorsten is, nam de Prins het woord. Maar wie beschrijft mijn verbazing, toen ik elke zinsnede, die Z.K.H. uitsprak, vooraf hoorde souffleren. Het waren kort geformuleerde gedachten, eerst zacht vloeiend geaspireerd door den onbekenden souffleur en dan met luide, hortende stem door den Prins herhaald. Bij den zesden of zevenden zin, die wat lang en moeilijk was, bracht Z.K.H. het slechts tot het derde woord, het vierde verdween vi-breerend in de ijle ruimte. Een oorverdoovend applaus, correct op het kritieke oogenblik ingezet, redde de situatie en de reputatie als rede-naar van den populairen Prins.

De verrassing, die Daventry ons Zondagavond bezorgde, behoorde tot het welbekende soort van plotselinge programma-wijziging. Gaarne had ik de aangekondigde aria van Lensky uit „Eugene Onegin” van Tschajkowski en „Field-Marshal Death” van Mussorgsky gehoord. In de plaats daarvan mocht ik naar een piano-recital luisteren, heel verdienstelijk spel, maar toch een zwak remplacant voor het verbeide

orkestrale genot. Dat zijn echter van die toevalligheden, waaraan wij ons kalm en rustig hebben te onderwerpen, indachtig aan Schiller's woord.

„Mit des Geschickes Mächten  
ist kein ew'ger Bund zu flechten”.

\* \* \*

Opperuimd staat netjes! denken de Amerikanen, en ze ruimen van  $\pm$  1800 zenders in de V.S., groote, kleine en zakformaat, thans 300 op. Al staat het wellicht niet netjes, 't is in elk geval praktisch. want er komt ruimte in den aether.

Ook in Engeland zullen er acht kleinere stations verdwijnen.

Langzamerhand wint het verstandige denkbeeld meer en meer veld, dat een groot aantal zenders, waarvan de golflengtebanden elkander duwen en deuken, niet bijdraagt tot verbetering van een ongestoorde ontvangst en ergo van het radio-genot. De luisteraar kan met veel moeite en kosten de selectiviteit van zijn toestel opvoeren tot een uiterste grens, zoodat b.v. Leipzig (365.8 M.) en Londen (361.4) of Bratislava (300 M.) en Neurenberg (303 M.) uit elkander gehouden worden. Maar deze selectiviteit wordt verkregen ten koste van coupures, waarbij de modulatie storingen veroorzaakt en de muziek alle diepte verliest. Beter een beperkt aantal krachtige zenders met uiteenlopende golflengtebanden, dan een massa kleine plaatselijke zenders, die elkander en ook de grootere stations hinderen door interferentie te veroorzaken.

In Duitschland is men blijkbaar nog niet tot dit inzicht gekomen, want binnenkort zal in Keulen een nieuwe zender in werking treden,



„**RADIO WERELD**”

*is er om haar lezers te dienen,  
onthoudt dat a. u. b.*



terwijl van een opdoeken van een aantal kleine concurrenten niets verluidd.

\* \* \*

Humperdinck's „Hänsel und Gretel” is de Kerstopera par excellence. Op Vrijdag 23 December zal Londen, door de uitzending van dit wonderheerlijke, teere sprookje ons in de rechte Kerststemming brengen. Ik heb Humperdinck's schoonste compositie in verschillende landen en talen gehoord, maar steeds heeft het mij opgevoerd naar die sfeer van mysterie, die het geheim der kinderziel is, voor welke het sprookje de deur naar het verloren wonderland op een kiertje zet, zoodat zij introspectief aanschouwen, wat voor de zintuigen onwaarneembaar is. Het eenvoudige motief, dat de bosscene beheerscht, ontleend aan de oeroude volksmelodie „Ein Männlein steht im Walde auf einem Bein”, onovertreffelijk contrapuntistisch behandeld, is alleen reeds in staat, den gevoeligen mensch in een droomtoestand te brengen.

\* \* \*

Langenberg begint zijn Kerstcampagne reeds op Vrijdag 9 December a.s. Op dien dag wordt 's avonds om 7.20 uur uit de „Gelbe Saal” der Stadthalle te Elberfeld een concert uitgezonden, dat geheel en al het „Weihnachtsstempel” draagt. O.m. zal het Elberfelder Kamerkoor drie liederen zingen: „Es ist ein Ros' entsprungen”, „Den die Hirten loben sehre”, en „In Bethlehem ein Kindelein” volgens de toonzetting van Praetorius. Verder krijgen wij de eerste uitvoering van „Hymne an die Nacht” en „Das Licht ist all' versunken” van Jörges en „Geweihte Nacht” van Pfeiffer te hooren.

\* \* \*

Voor ons Nederlanders is 't strelend, dat op Woensdag 7 December de Weragzender (Langenberg) Herman Heijerman's „Die Hoffnung auf Segen” (op hoop van zegen) broadcast. Ik kan niet nalaten, daarop opmerkzaam te maken (al is 't mosterd na den maaltijd), omdat wij niet verwend worden door appreciatie van Nederlandsche dichtwerken in het buitenland, waar men onze tabak en kaas op hooger prijs stelt dan onze litteratuur en de Haarlemmer Olie een betere reputatie geniet dan Vondel's drama's.

\* \* \*

Over de diverse Sint-Nicolaas-feestvieringen wil ik liever zwijgen. Zoiets moet men meemaken, niet lezen.

Tenslotte wil ik alleen nog de aandacht vestigen op twee uitzendingen van Huizen, e.w. op de voordracht van Prof. Titus Brandsma over „Mystiek in Nederland” op Zondagavond 11 December, en op de opvoering van het 2e, 3e en 4e bedrijf van Mozart's „Bruiloft van Figaro” in het Gebouw van Kunsten en Wetenschappen te 's Gravenhage op Dinsdag 13 December. Een inleiding en bespreking wordt op Zondag a.s. om 1.30 uur gegeven door den heer A. Poolman, directeur van de Co-opera-tie.

R. O.

Een werkwijze, welke reeds geruimen tijd aan de andere zijde van den oceaan wordt toegepast en thans ook op het continent steeds meer veld wint bij constructeurs van radio-apparaten, is „Afscherming”.

Onder afscherming verstaat men het dusdanig aanbrengen van gearde metalen schotten, dat de onderlinge elektrische beïnvloeding van de verschillende kringen van een radiotoestel voorkomen wordt.

Amateurs gaan wel eens uit van de veronderstelling, dat een eenmaal gebouwd toestel werken zal, zooals het schakelschema dit zou doen verwachten. Vele teleurstellingen bij den bouw van superheterodyne-apparaten met meer-voudige H.F.-versterking en zelfs van gewone „Koomans”-toestellen, bewijzen wel, dat dit niet het geval is.

Als in een schema bedoeld is, dat twee elektrische ketens gekoppeld moeten worden, trekt men er een pijl door; die ketens, welke niet door een pijl verbonden zijn, mogen elkaar niet beïnvloeden; in de praktijk is dit echter in meer of mindere mate toch het geval. Dit heeft tengevolge, dat vooral bij gecompliceerde schakelingen het toestel onstabiel wordt en soms onbedwingbaar genereeren optreedt, terwijl in enkele gevallen de gewenschte werking geheel uitblijft.

Ook slecht richt-effect bij gebruik van een raam-antenne is dikwijls het gevolg van het ontbreken van afscherming.

Men kan zowel electrostatisch als electro-

## HET NUT VAN AFSCHERMING

*Meerdere selectiviteit  
en betere stabiliteit*

magnetisch afschermen. Met het eerste beoogt men het opheffen van de condensatorwerking tusschen twee geleiders, met het tweede het opheffen van inductie tusschen twee geleiders.

De afscherming kan zoodanig worden uitgevoerd, dat beide soorten afscherming worden verwezenlijkt. Men kan een keten, welke niet door een ander mag worden beïnvloed, afschermen door deze geheel in een metalen bus te plaatsen. De spoelen, welke afgeschermd worden, mogen niet te dicht tot het scherm naderen, daar anders hoge wervelstroomverliezen zouden optreden.

Bij electro-magnetische afscherming moet men, wil de afscherming doeltreffend zijn, zorgen, dat alle naden en spleten in de afscherming dichtgesoldeerd zijn.

Vooraf bij toepassing van de nieuwe Philips hoogfrequentlamp A 442 kan het noodig blijken rooster- en plaatkringen van deze lamp geheel af te schermen.

Indien men z.g. toroid-spoelen gebruikt voor den roosterkring kan het scherm dicht tot de spoel naderen en dus klein zijn. Toroid-spoelen hebben n.l. een te verwaarloozen klein uitwendig veld en er zullen derhalve in een naburig

scherm practisch geen wervelstroomverliezen optreden.

Omtrent bijzonderheden, waaraan het scherm voor de A 442 moet voldoen, raadplege men het pakbriefje van deze lamp.

Ook het afschermen van den laagfrequentversterker is dikwijls zeer aan te bevelen.

Hoever het kan komen, indien een amateur een „geheel afgeschermd” ontvanger wil bouwen, wordt geïllustreerd door de titelplaat van een der nummers van „Radio News” van dit jaar. Men ziet hierop n.l. een jonge man, die bezig is een dergelijken ontvanger te bouwen. Op den achtergrond verschijnt de vrouw des huizes, die hem met woedende blikken een brood en de schamele resten van een broodtrommel toont! De broodtrommel was n.l. opgeofferd om er een scherm van te maken.

*Altijd  
Welkom*

*zijn gezonde  
ideeën uit den  
lezerskring,  
voornamelijk  
als zij het  
karakter van  
R. W. nog kun-  
nen verbeteren*

# Correspondentie van Lezers

## HET ZELFBOUWEN VAN LUIDSPREKERS.

Mijnheer de Redacteur,

Naar aanleiding van de artikelen in R.-W. over het vervaardigen van conus-luidsprekers met behulp van de Lissenola deel ik U mijn ondervinding mede, die misschien ook voor anderen van nut kunnen zijn.

Ongeveer een jaar geleden begon ik met proefnemingen op dit gebied, kon echter geen bevredigende resultaten bereiken. De fouten waren in hoofdzaak: onvoldoende geluidsterkte (te geringe gevoeligheid van den luidspreker), terwijl bij grotere sterkte der signalen spoedig vervorming optrad, zoodat ik slechts van een paar sterke stations zachte muziek kon verkrijgen. Proeven met verschillende diaphragma's o.a. van celluloid en verschillende manieren van bevestiging der membraan (vrij-zwevend, met vastgeplakte rand, enz.) brachten geen verbetering. Ik liet de zaak dus maar rusten, en ging over tot experimenteeren op ander gebied (zelfgemaakte hoogfrequenttransformatoren). Voor ongeveer een half jaar besloot ik het nog eens te probeeren. De Lissenola had een goed magneet-systeem en moest dus m.i. in staat zijn tot redelijke prestaties.

Het magneet-stelsel was goed, de membraan was goed dus besloot ik het in de zoogen. zwevende as te zoeken.



Uit verschillende overwegingen kwam ik tot de conclusie dat deze te slap was. Ik maakte van fosforbrons 1.25 m.M. dik een plaatje passend in de doos van de Lissenola en 9 m.M. breed, boorde in het midden een gaatje van 2½ m.M., knipte de uitsteeksels van de zwevende as af, zoodat het ronde schijfje overbleef, stak de stift door het gaatje en soldeerde het

ijzeren schijfje op het fosforbrons plaatje vast. Nu ontstond dus een zwevende as, waarin oppervlakkig beschouwd geen beweging te krijgen was, maar ziet het resultaat was verrassend. De geluidsterkte is veel grooter geworden, wat m.i. te danken is aan het feit, dat het nu mogelijk is met de stelschroef het anker vlak bij de poolschoenen te brengen zonder dat het vastkleeft. Ook bij sterke geluiden treedt niet zoo licht vervorming op doordat de uitslagen van het anker natuurlijk niet zoo groot zijn omdat de spanning zooveel sterker is. Ofschoon ik zeer goed weet hoe moeilijk het is over dergelijke dingen een objectief oordeel te vellen, kan ik toch ieder aanraden deze eenvoudige weinig kostbare proef eens te nemen en zou ik gaarne de meening van anderen hieromtrent hooren. Kort geleden bleek mij de juistheid van mijn proef, doordat de zwevende as van de Brown veel stijver is dan die van de Lissenola, hetgeen m.i. bewijst dat mijn veronderstelling wel juist zal zijn. Het is natuurlijk mogelijk dat andere afmetingen nog beter resultaten geven, ik ben echter nu met mijn conus-luidspreker best tevreden.

Hoogachtend,

C. RIEMANN.

Amsterdam.

## KWARTSKRISTALLEN.

Mijne Heeren,

Naar aanleiding van het artikel in Uw blad, No. 48, d.d. 1 December 1927: „Waartoe dienen Kwarts-kristallen?”, deelen wij U beleefd mede, dat de nieuwe zender, welke te Kootwijk in dienst is gesteld, met Loewe-golfmeetinstrumenten is uitgerust, welke kwarts-kristallen in de Loewe-fabrieken zijn vervaardigd.

Inmiddels,

Hoogachtend,

E. LEHNER'S HANDELSONDERNEMING.

936

# ELECTRONEN

Het tarief voor advertenties in deze rubriek is als volgt:

10 woorden of minder fl. 1,—  
Ieder woord meer 10 ct.

Uitsluitend bij vooruitbetaling: een woord mag ten hoogste 13 letters bevatten. Cliché's worden bij deze advertenties niet afgedrukt.

Advertenties voor deze rubriek worden uiterlijk tot Maandag 12 uur v.m. aangenomen voor opname in het Donderdag d.a.v. nummer en moeten gezonden worden aan Administr. RADIO-WERELD, N.Z. Voorburgwal 250, Amsterdam (C); het verschuldigde bedrag kan in postzegels worden bijgevoegd of per postwissel c.q. postgiro (Nr. 41280) overgemaakt worden.

**ACCU-GELIJKRICHTER.** Heyde's Gehalyt (zonder lampen) f 26.50. Radiomij., Keizersgracht 456, Amsterdam.

**ANTENNE-TOUW,** staaldraad, hijschblokjes en diversen. Tiggers, Gelderschekade 85, Amsterdam, Tel. 34050.

**ONDERDEELN, TOESTELLEN, enz.** Techn. Handel Mij. „Centraal”, Nieuwendijk 48, Amsterdam. Telef. 44222.

**RADIOKASTEN** in elk gewenscht model, ook naar tekening, vanaf f 5.—. J. Bleys, Lumeystraat 26 huis. Teleph. 26163.

**RADIO-ONDERDEELN** bij Magazijn Electra. Potterstraat 2, Utrecht, het goedkoopst. Vraagt geïll. prscr.

**RADIO-KAART 1927,** tweede druk, 25 ct. franco. Engers & Faber, N.Z. Voorburgwal 250, Amsterdam.

**TOESTELLEN EN ONDERDEELN** fa. W. Boosman, Warmoesstr. 97, Amsterdam, Telef. 49103.