

# RADIO WERELD



Weekblad voor Nederlandsche  
Radio-Amateurs en Luisteraars



27 OCTOBER 1927

No. 43

VIERDE JAARGANG

<p>ABONNEMENT          NEDERLAND f 7.50 PER JAAR          f 4.— PER ½ JAAR          BUITENLAND EN N.O.-INDIË:          12.— PER JAAR</p> <p>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</p> <p>GIRONUMMER 41280</p>
--	--	---

ALLE RECHTEN OP DEN INHOUD WORDEN VOORBEHOUDEN — NADRUK VERBODEN

## Aansluiting van 't plaatstroom-apparaat

door M. M. BIEDERMANN.

Een beschouwing van mogelijke moeilijkheden.

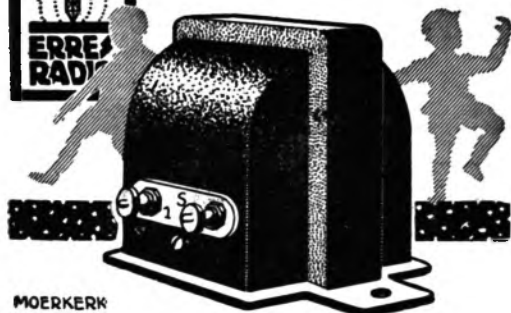
**B**ij aansluiting van een ontvangtoestel aan een plaatstroomapparaat, doen zich wel eens moeilijkheden voor, vooral bij gebruik van weerstandversterkers. In den regel is dit toe te schrijven aan den vrij hoogen inwendigen weerstand van het plaatstroomapparaat of een onvoldoende afvlakking.

Bij het lezen van het woord *hoogen* inwendigen weerstand zal men misschien verwonderd opzien, omdat de condensatoren in

het apparaat toch zoo groot zijn. Men zal daar anders over denken als men weet dat een condensator van vier microfarad voor de frequentie honderd nog een weerstand van 400 Ohm bezit en dat de l.f. stroomen uit het toestel hun weg alleen nemen door den laatsten condensator, die gewoonlijk toch al de kleinste is. Bij meervoudige l.f.-versterkers kan hierdoor l.f. genereeren of in elk geval een vervormende (daar van de frequentie af-

### INHOUD

	Biz.
Aansluiting van 't plaatstroom-apparaat . . . . .	797
De Strobodine . . . . .	799
Het brommen van Plaatstroom-apparaten . . . . .	803
Radiosport in de Openlucht . . . . .	804
In en Om den Aether . . . . .	805
Op de Korte Golf . . . . .	806
Radio voor den Beginner . . . . .	809
Radio en Luchtvaart . . . . .	811
Omroep en Muziek . . . . .	813
Op Luisterpost . . . . .	815
Vereenigingsnieuws. . . . .	816



MOERKERK

## ALS 'T KINDJE BINNENKOMT...

ONZE NIEUWE TRANSFORMATOR

### „ERRES JUNIOR”

IS VERVAARDIGD NAAR DEZELFDE PRINCIPES ALS „ERRES SPECIAAL”

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

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





Liever dan zèlf den lof te verkondigen van het

## „CRYSTALPHONE RADIO-APPARAAT”

laten wij bekende Hollandsche Experts aan het woord

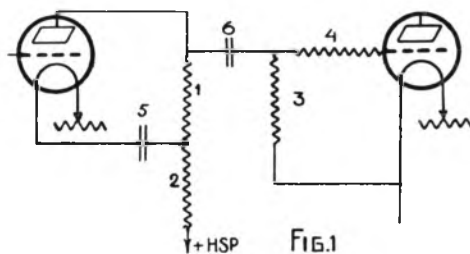
W. A. A. GRUL in „Electra”: „De drie voornaamste factoren, welke de praktische waarde van 'n ontvang-toestel voor den gebruiker bepalen, n.l. selectiviteit, gemakkelijke bediening en onvervormd, zoo noodig zeer krachtig geluid, zijn in dit toestel op gelukkige wijze gecombineerd, maar bovenal treft de diepe, sonore klankweergave. Als radio-ontvangtoestel staat 't Crystalphone-apparaat uit technisch oogpunt zeer hoog: „als muziekkapparaat moet het den meest critischen muziekliefhebber bevredigen.”

**LARSEN DE BREY & Co.**  
**Hoofdvert. Thomas A. Edison Inc.**  
**'s-GRAVENHAGE**

Volgende week weer een expert aan het woord.

hankelijke) terugkoppeling, ontstaan.

Nu zou men den laatsten condensator kunnen vergrooten, maar het kan eenvoudiger n.l. door er voor te zorgen, dat de l.f. plaatkringen geen gemeenschappelijke weerstand of condensator bezitten. Daar de gelijkstroomkringen allen met het plaat-



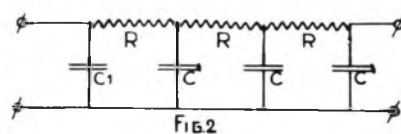
stroomapparaat zijn verbonden, volgt hieruit, dat in den plaatkring, gelijkstroom en wisselstroom moeten worden gescheiden. Iets dergelijks komt in de radio-techniek zeer dikwijls voor, bijv. bij de reflex-ontvangers.

Meestal neemt men nu in de gelijkstroom ook een smoorspoel met kleinen inwendigen weerstand en in den wisselstroomkring een condensator op. Stellen we de waarde van den condensator bijv. 1.5 mfd. en de smoorspoel 15 Henry (dit zijn normale waarden), dan is al bij de frequentie 100 de weerstand van den condensator 1000 Ohm, van de smoorspoel 1000 Ohm. Er gaat dus nu slechts een tiende gedeelte van den plaatwisselstroom door het plaatstroom-apparaat, de koppeling tusschen de kringen is dus reeds aanzienlijk verminderd, bij hogere frequenties is de werking nog gunstiger. Nu is dit middel, vooral door het gebruik van een smoorspoel, vrij kostbaar; hiertegenover staat, dat het niet in alle trappen behoeft te worden toegepast en dat de smoorspoel eventueel door een weerstand kan worden vervangen. In het hierboven berekende geval zou een weerstand van 10.000 Ohm dezelfde dienst hebben verricht.

Het gebruik van een dergelijken weerstand is dan bezwaarlijk, wanneer de lamp een kleinen inwendigen weerstand heeft, daar de spanning van de lamp door het inschakelen van den weerstand zakt. Doch bij weerstandversterkers, waar reeds groote koppelweerstand worden gebruikt, geeft het plaatsen van dergelijke „scheidingsweerstand” geen noemenswaard spanningsafval.

Men make het zich dus steeds tot gewoonte, in weerstandversterkers minstens een der trappen van een dergelijke inrichting te voorzien.

Het schema van een dusdanige trap is nog een in fig. 1 geteekend. 1 is de koppelweerstand (0.3 megohm), 2 is de „scheidings of stabilisatie” weerstand (0.1—0.3 megohm), 3 is de lekweerstand (2 megohm), 4 is de remweerstand (1 megohm) om de h.f. spanning aan het rooster te verkleinen, 5 is de groote blokcondensator (0.1—1 mfd.), 6 is de roostercondensator (0.0002 mfd.). De aan-



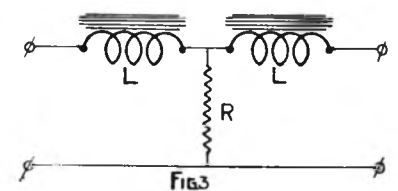
gegeven waarden zouden bij de A 425 en hiermee overeenkomstige lampen gebruikt kunnen worden. Soms past men de splitting van wisselstroom- en gelijkstroomkringen ook in de roosterketen toe, een dergelijk schema is een twee of drie weken geleden in de rubriek „Uit andere bladen” aangegeven. Het hier beschreven systeem staat bekend onder den naam centrale batterijvoeding.

Hoort men in den telefoon of luidspreker een wisselstroomtoon, dan is dit toe te schrijven aan onvoldoende afvlakking of inductie van uit het net. Deze inductie kan men vermijden, door het plaatstroomapparaat voldoende van het toestel verwijderd op te stellen en eventueel af te

schermen. De inductie constateert men het best bij afgeschakelden gloeistroom, daar anders ook l.f. genereeren kan optreden, of men sluit de secondaire van een der l.f. transformatoren kort. Aarden van alle metalen, niet stroomvoerende deelen van het apparaat (vooral kern van den transformator en smoorspoel) is eveneens zeer aan te bevelen.

Brommen kan ook plotseling optreden wanneer men het plaatstroomapparaat te sterk belast. Stijgt de stroomsterkte dan gaat de afvlakking zeer achteruit. Men heeft daarom plaatstroomapparaten geconstrueerd, die, wanneer men bijv. de detectorspanning vergroot, toch nauwelijks meer stroom verbruiken, zoodat de afvlakking dezelfde blijft. Men gebruikt dan een potentiometer bijv. van 10.000 Ohm. Is de spanning achter het filter 150 V., dan gaat dus door den potentiometer een stroom van 15 m.A., heeft de detectorlamp nu een stroom van 2—4 m.A., dan zal de totale stroomafname variëren van ongeveer 17—19 m.M., dat is een variatie van ongeveer 12 %.

Bij deze potentiometer-methode is dus het stroomverbruik groot, maar wij hebben nu de garantie, dat, wanneer bij betrekkelijke kleine plaatspanningen geen brommen optreedt, het verplaatsen van de potentiometeraftakking niet tot brommen zal voeren. Ook in de afvlakinrichting zou men eventueel de smoorspoelen door weerstanden kunnen vervangen, maar men heeft dan meerdere en liefst grootere con-



densatoren te gebruiken, zoodat dit meestal geen besparing beteekent. Een

(Vervolg op blz. 804.)

# De Strobodine

door J. E. WEENINK.

## Voor groote gevoeligheid en selectiviteit.

**H**OEWEL het door gebruikmaking der in het laatste jaar vooral veel verbeterde methodes van hoogfrequentversterking, thans zeer goed mogelijk is, om met slechts 5 lampen behoorlijke raamontvangst van diverse stations te verkrijgen, lijdt het toch geen twijfel, dat *het* toestel voor raamontvangst de superheterodyne — of een der vele hiervan afgeleide .....dynes — is en blijft. Toen ik dan ook eenigen tijd geleden kennis maakte met een nieuwen vorm van de superhet, en wel de Strobodine, begon dit toestel me, naarmate ik het schema verder bestudeerde, meer en meer te interesseren, en ik geloof wel dat een Hollandsche beschrijving van dit apparaat velen lezers van Radio-Wereld welkom zal zijn.

De hoofdpunten van het toestel zijn:

- 1e. Een geheel nieuw type van heterodyne schakeling, werkend volgens een origineel principe;
- 2e. groote gevoeligheid;
- 3e. enorme selectiviteit;
- 4e. krachtig geluid, zonder eenige vervorming.

De werking van het toestel berust op het z.g. Stroboscopisch effect, vandaar de naam. Den Franschman Lucien Chrétien komt de eer toe, dit optisch verschijnsel toegepast te hebben op de radiotelegrafie, en daarmede dit toestel ontworpen te hebben.

Voor de lezers, die goed thuis zijn in de Natuurkunde, speciaal in de Optica, zal het Stroboscopisch effect geen vreemde

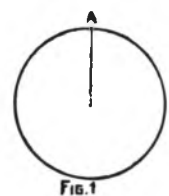


Fig. 1



Fig. 2

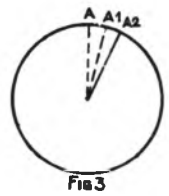


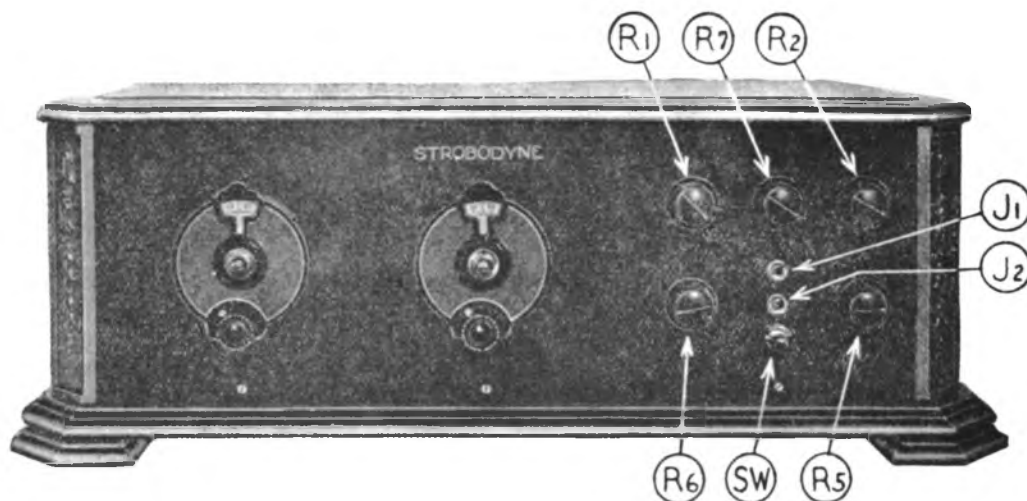
Fig. 3

zijn, maar voor den minder natuurkundig aangelegden amateur wil ik trachten een populaire verklaring ervan te geven

Fig. 1 stelt voor een bordpapierenen schijf, die draait om het middelpunt M met een snelheid van 1500 omwentelingen per minuut. De op de schijf geteekende streep MA zal bij die snelheid niet of hoogstens erg wazig te zien zijn. Maar stellen we het

instrument op in een kamer, die slechts verlicht wordt door een elektrische lamp, die door middel van een automatische schakelaar, precies 1499 malen per minuut

Draaien we het licht juist 1500 malen per minuut aan en uit dan staat de lijn schijnbaar stil, terwijl, als we het licht 1501 malen per minuut aan- en uitdraaien



aan- en uitgeschakeld wordt, dan zullen we de schijf met de streep ook 1499 malen per minuut even zien.

Stel dat de eerste maal de streep in de stand MA (fig. 1) is, dan is na  $\frac{1}{1500}$  min de streep weer in dezelfde stand MA. Maar dan is het nog donker en zien we dus niets. Als na  $\frac{1}{1499}$  min. het licht weer opgevat is de streep iets verder en wel in den stand MA'. De afstand AA' is afgelegd in

$$\frac{1}{1499} - \frac{1}{1500} = \frac{1500 \times 1}{1500 \times 1499} - \frac{1499 \times 1}{1499 \times 1500} = \frac{1}{1499 \times 1500} \text{ minuut.}$$

De geheele omtrek wordt afgelegd in  $\frac{1}{1500}$  min. =  $\frac{1499}{1499 \times 1500}$  min, dus in  $1499 \times$  de tijd noodig voor AA'. De boog AA' is dus  $\frac{1}{1499}$  deel van de omtrek. Na nog

$\frac{1}{1499}$  minuut is de streep aangeland in A<sup>2</sup>, weer  $\frac{1}{1499}$  deel van den omtrek verder. In

1 minuut is de streep precies weer in den stand MA. We zien de streep dus draaien met een snelheid van 1 omwenteling per minuut, daar al de elkaar snel opvolgende stilstaande beeldjes op het netvlies van ons oog één bewegend beeld vormen, juist als in de bioscoop.

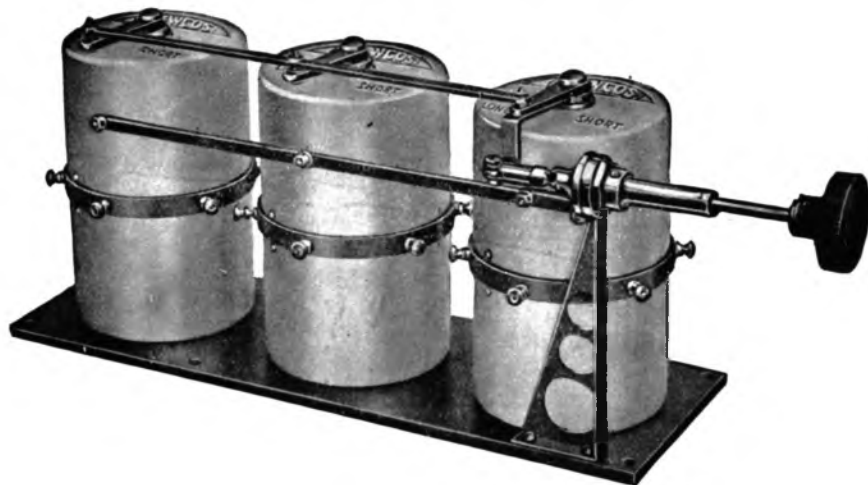
de lijn schijnbaar 1 omwenteling per minuut maakt, maar nu tegengesteld aan de wijzers van een uurwerk. Door het verschil van omwentelings- en schakelsnelheid niet 1 maar meermalen per minuut te nemen kunnen we de lijn met elke gewilde schijnbare snelheid laten draaien.

Laten we dit principe nu eens toepassen op de radio. Stel dat we een golf van 300 M. ontvangen, dus met een frequentie van 1.000.000. Een *mechanische* onderbreker welke die frequentie benadert is praktisch onmogelijk, maar we kunnen hetzelfde effect bereiken door middel van een oscillerende lamp. Hierbij is het rooster afwisselend positief en negatief. Gedurende de positieve periode vermindert de schijnbare weerstand van den rooster-gloeddraad kring tot praktisch = 0. Gedurende de negatieve periode wordt de weerstand hoog, zoodat signalen in den roosterkring geïnduceerd, in den plaatkring versterkt uit treden.

In fig. 4 induceert de antennekring de inkomende signalen in den kring R, welke afgestemd wordt op de lengte der inkomende golf. Deze kring is magnetisch of electrostatisch (door middel der gestippelde condensator) gekoppeld met den kring MF, die op de middelfrequentie is afgestemd. Door G met P te koppelen, gaat de lamp genereeren in de frequentie van den kring GC<sub>2</sub>. Deze wordt ingesteld op een golflengte juist even boven of beneden de golflengte der inkomende sig-

## Bij het luisteren naar den nieuwen zender

IS EEN ONGESTOORDE ONTVANGST VAN HET GROOTSTE BELANG, EN IS ALLEEN TE VERKRIJGEN DOOR HET GEBRUIK VAN: **LEWCOS MATERIAAL n.l.**



De LEWCOS D.S.P. 3, prim. antennespoel gecombineerd met 2 prim. H.F. transformatoren, met frontplaatcontrole, prijs **f 60.** —  
 De LEWCOS D.S.P. 2, prim antennespoel, gecombineerd met 1 prim. H.F. transformator met frontplaatcontrole, prijs **f 40.50**  
 De LEWCOS D.S.P. 1, prijs . . . . . **f 20.** —  
 UTILITY triple condensators 500 c.M. met schaal, prijs . . . . . **f 37.95**  
 UTILITY triple condensators 500 c.m. zonder schaal, prijs . . . . . **f 32.45**  
 UTILITY double condensators 500 cm. met schaal, prijs . . . . . **f 29.** —  
 UTILITY double condensators 500 c.m. zonder schaal . . . . . **f 23.50**  
 UTILITY aluminium condensators 500 c.m. zonder knop en zonder schaal . . . . . **f 5.70**  
 UTILITY aluminium condensators 300 c.m. zonder knop en zonder schaal . . . . . **f 5.10**  
 UTILITY aluminium condensators 200 c.m. zonder knop en zonder schaal . . . . . **f 4.50**

Onze catalogus wordt op aanvraag gratis toegezonden

**N.V. NIJKERK'S RADIO - AMSTERDAM-C.**  
 LEIDSCHEGRACHT 96 - - TELEFOON 36883

**Korting**

**PLAATSPANNING APPARAAT, BROMVRIJ**  
**f 50 70 73.50**  
 EXCL. LAMPEN

**GELIJKRICHTER**  
 1.2 - 1.4 AMP.  
**f 16**

**f 8**

MET OP HET DOOSJE OPGEPLAKT  
 GENUMMERD GARANTIEBEWIJS.

**AMSTERDAM** Prinsengracht 859 Tel. 37659

**De Britsche „Orphean”**  
 luidsprekers overtreffen alles

Het „DE LUXE” model is de grootste „ORPHEAN” luidspreker en geeft de best mogelijke resultaten

**Prijs Fl. 44.10** Weerstand 2000 ohm  
 Hoogte 60 cM. Doorsnede 35 cM. **Standard Model**

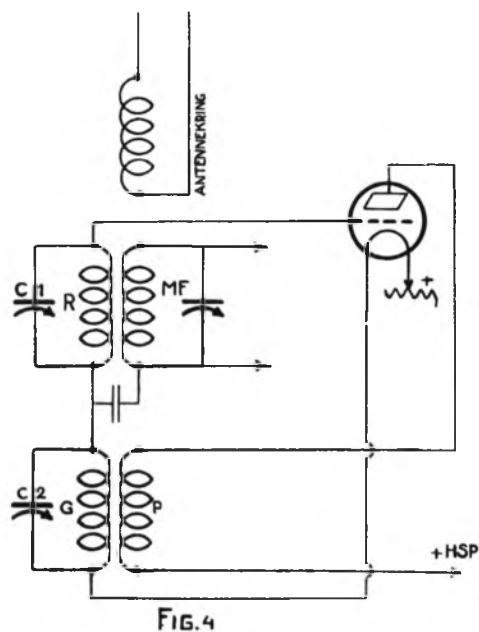
Het „STANDARD” model, geheel hetzelfde ontwerp en constructie, vertegenwoordigt een bijzondere waarde voor **Fl. 31.50**  
 Weerstand 2000 ohm. — Hoogte 47½ cM. — Doorsnede 25 cM.

De „ORPHEAN GEM” is de goedkoopste en meest efficiënte Engelsche luidspreker, kost slechts **Fl. 18.90**  
 Weerstand 2000 ohm — Hoogte 47½ cM. — Doorsnede 25 cM.

De „ORIEL” is voor hen die het cabinet-type prefereren, het is een prachtig instrument (Afmetingen 37½ × 22½ × 12 cM.). Artistieke eiken uitvoering **Fl. 37.80** of mahonie **Fl. 38.40**

Vraagt geïllustreerde Brochures of hoor ze bij de  
**Dutch Gramophone & Radio Works, A'dam (W.)**  
**LONDON RADIO MFG. Co. LTD.**  
 STATION ROAD. MERTON. LONDON S.W. 19 ENG.

nalen. Deze kring doet nu dezelfde dienst als de schakelaar, die de verlichtingslamp van de stroboscope in- en uitschakelde. Telkens als een stroomstoot door de lamp wordt doorgelaten, treedt deze versterkt uit den plaatkring P en wordt MP er door aangestooten. Daar de laatste kring juist op deze golflengte is afgestemd, wordt door het resonantie-effect de spanning



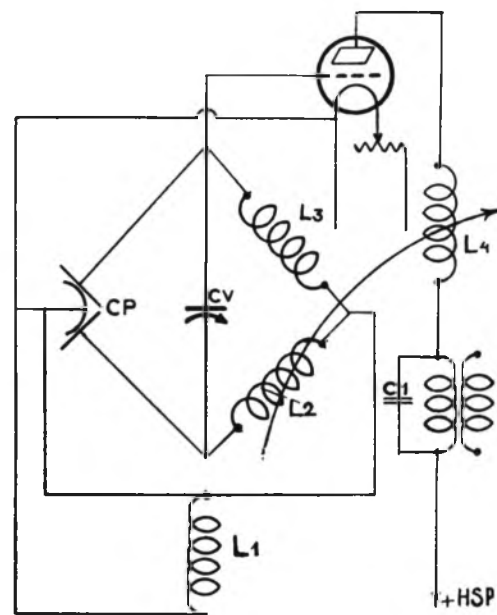
antenne gebruikt is. Daar we hier geen toepassing maken van het gewone heterodyne principe is het gebruik van een gewone antenne absoluut geen bezwaar. Met een uiterst kleine antenne van slechts enkele meters zijn enorme resultaten te verkrijgen.

Men moet vooral niet uit het oog verliezen, dat de eerste lamp hier, zooals reeds eerder in de theoretische beschouwing is gezegd, niet alleen als hoogfrequente schakelaar, maar tevens als *versterker* dienst doet, waardoor de grotere gevoeligheid en geluidsterkte te verklaren is. Daar, door de eigenaardige werking der frequentie-controlelamp, het gebruik van een eerste detector verviel, is bovendien nog in de plaats hiervan een extra hoogfrequentlamp vóór de 1e lamp geplaatst, wat het schema nog gevoeliger maakt. Om het aantal knoppen op de frontplaat niet te groot, en daardoor de behandeling te ingewikkeld te maken werden de beide afstemcondensatoren van de hoogfrequentkring ( $C_1$ ) en van de roosterkring der controlelamp ( $C_2$ ; dit is  $C_1$  in fig. 4) op één as geplaatst.  $C_3$  in fig. 5 dient voor het balanceren der beide gangcondensatoren en is overbodig, indien de condensatoren onderling verstelbaar zijn.

In fig. 6 is het schema van de controlelamp nog eens apart geteekend. We zien, dat gebruik is gemaakt van het principe van de Brug v. Wheatstone.

In het toestel, waarvan ik de beschrijving ontleende aan „Radio-News”, een Amerikaansch tijdschrift, waren vaste spoelen gebruikt, daar in Amerika alle stations tusschen 200 en 600 Meter werken. Voor Holland is dus deze bouwwijze ongeschikt. Voor  $L_1$ ,  $L_3$  en  $L_6$  kunnen Lissen drietactspoelen gebruikt worden, te plaatsen in vaste spoelhouders, voor  $L_2$ ,

$L_4$ ,  $L_5$  en  $L_7$  neme men gewone Lissen-agnospoelen, eveneens in vaste spoelhouders, men monteere deze gewoon naast elkaar. Om onderlinge inductie te voorkomen worden schermen aangebracht, welke in figuur 5 gestippeld zijn aangegeven. Men neme hiervoor geheel afgesloten kubbussen van koper of aluminium (geen gewoon blik, daar dit door de grotere weer-



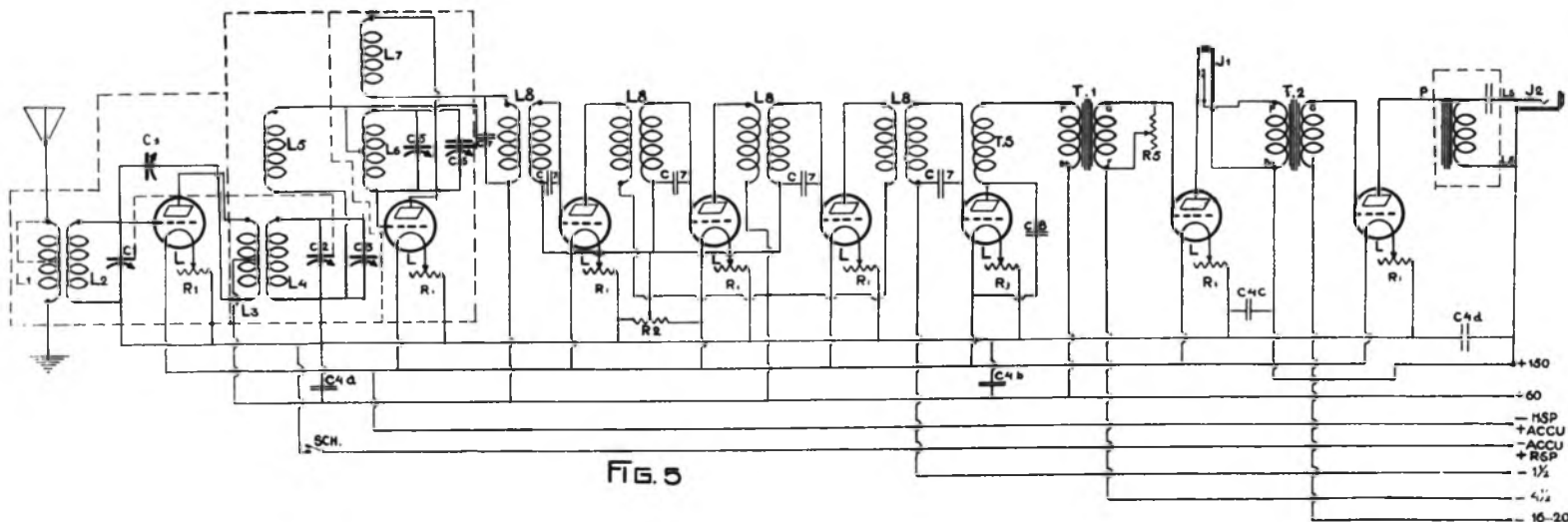
stand te veel verliezen geeft). Voor de middelfrequenttransformatoren neme men speciale voor dit doel in den handel gebrachte transformatoren.

Voor  $C_6$  neme men een balancercondensatortje met 2 vaste van elkaar geïsoleerde helften en een draaibaar gedeelte dat of tusschen de eene of de andere helft of in tusschen gelegen stand gedraaid kan worden. Ook kan men twee neutrodons in serie schakelen. Voor raamontvangst komt het raam in de plaats van  $L_2$ , terwijl  $L_1$  vervalt.

Voor middelfrequentversterkers maakt Telefunken een speciale lamp, de RE144, welke een zeer ruime karakteristiek heeft

van deze golf in die kring hoog opgevoerd. Op ieder willekeurig moment zal de amplitude der trillingen in MF evenredig zijn met die der aankomende golf. De vorm van de trillingen blijft dus zuiver behouden, wat tengevolge heeft, dat de eerste detector, welke we anders bij superheterodynes noodig hebben, hier vervalt. Dit komt natuurlijk aan de kwaliteit der reproductie ten goede. Het praktische schema (fig. 5) wijkt een weinig van het theoretische schema van fig. 4 af, maar bij nadere beschouwing zal men zien dat het principe toch hetzelfde gebleven is.

In dit schema zien wij dat een normale



## Lijst van onderdeelen.

C<sub>1</sub>—C<sub>2</sub> dubbele gangcondensator 0.0005 elk (Utility).  
 L<sub>1</sub>—L<sub>7</sub> Lissen drietact spoelen en Lissen agonspoelen.  
 L<sub>8</sub> Middelfreq. transformatoren (4 stuks) (General Radio).  
 3 afschermdozen.  
 C<sub>7</sub> 5 blokcondensatoren, waarde afhankelijk van de gebruikte middelfr. transformatoren (Lissen).  
 T<sub>1</sub> T<sub>2</sub> 2 laagfr. transformatoren (Brandes) resp. 1 : 3 en 1 : 5.  
 O.F. filter, bestaande uit Lissen l.f. smoorspoel en 2 mfd. blokcondensator (Mansbridge type).  
 R.F.C. Lissen h.f. smoorspoel.  
 (C<sub>6</sub> een klein variabel Utility luchtcondensator, eventueel overbodig, zie voren).  
 R<sub>1</sub> Lissen bodemmontage gloeidraadweerstand 30 ohm.  
 R<sub>2</sub> Lissen bodemmontage potentiometer 400 ohm.  
 C<sub>4</sub> Lissen mansbridge type blokcondensatoren 0.5 mfd.

C<sub>8</sub> Lissen mica blokcondensator 0.002 mfd.  
 8 stuks lampvoeten (Lissen).  
 SW 1 Lissen accu-schakelaar.  
 J<sub>1</sub> J<sub>2</sub> Jacks (fabrikaat Premier).  
 2 fijnregelknoppen (fabrikaat Marco).  
 C<sub>3</sub> 2 neutrodons (Lissen).  
 R<sub>5</sub> 1 volumeregelaar (Lissen).  
 L<sub>1</sub>—L<sub>6</sub> 6 Telefunkenlampen RE 144.  
 L<sub>7</sub> 1 Telefunkenlamp RE 134.  
 L<sub>8</sub> 1 Telefunkenlamp RE 504.  
 Trolit-frontplaat 60 × 20 c.M.  
 Korting Plaatspanning-apparaat, type ANW3 of ANG3, resp. voor wisselstroom- of gelijkstroom-netten.  
 Arcophoon-luidspreker.  
 Dominit-accu, type 2HL2.

Koopt deze onderdeelen bij onze adverteerders.

In deze tabel, alsmede in alle andere in ons blad gepubliceerde toestel-constructies, zijn uitsluitend de onderdeelen vermeld die door den ontwerper gebruikt zijn en dan ook in de fotografische afbeeldingen voorkomen. Acht de ontwerper het wenschelijk dat in een bepaald geval een bepaald onderdeel den voorkeur verdient, dan is de reden daarvoor in het artikel zelf te vinden. In alle andere gevallen kan de constructeur in de keuze van onderdeelen wijziging brengen, vooropgesteld dat gelijksoortige fabrikaten gekozen worden.

en bij groote versterking geen vervorming geeft. Deze lamp is tevens uiterst geschikt voor h.f. versterking met niet afgestemden plaatkring en detector, zoodat we deze lamp in de 6 eerste trappen kunnen aanwenden. Als voorlaatste lamp neme men de RE134, welke de enorme steilheid heeft

van 2.4 m.-A./V., terwijl als laatste lamp de supereindlamp RE504 aanbeveling verdient. Liefst gebruike men 200 Volt plaatspanning voor deze beide laatste lampen, maar bij 120 Volt kan men ook zeker zijn van goede resultaten. Bij de RE504 kan men zelfs tot 220 Volt gaan, maar dat is

slechts aan te bevelen, indien extra groote geluidssterkte vereischt wordt van meerdere luidsprekers. Daar de RE134 een emissie heeft van 50 m.-A. kan men deze natuurlijk ook als laatste lamp bezigen, de roosterruimte van de RE504 is echter grooter.

## Kwaliteits-Onderdeelen voor Uw

## STROBODYNE

„GOED BOUWEN” slechts mogelijk met „GOEDE MATERIALEN” die op den duur tevens blijken de **goedkoopste** te zijn.

Middelfrequent-transformatoren? „General Radio”  
 Laagfrequent-transformatoren? „PYE”, nieuw model  
 Meervoudige Condensators? „General Radio”  
 Fijnregelknoppen? „Kurz Kasch” of  
 „Bowyer Lowe”  
 Lampvoeten? „Benjamin” of „Pye”

Wat Uw „STROBODYNE” betreft: gaarne verschaffen wij onmiddellijk op aanvraag gespecificeerde opgaaft van alle benodigde onderdeelen

## RADIO-IMPORT A. A. POSTHUMUS, BAARN

# Het brommen van Plaatstroomapparaten

door J. B. REIJERS, Antwerpen.

In de praktijk komt het mijns ervaring nog al eens voor, dat bij een plaatstroom-apparaat, zelfs als het volgens de regelen der kunst gemonteerd is en alle onderdelen van prima kwaliteit zijn, de bromtoon of andere storende bijgeluiden met geen mogelijkheid te onderdrukken zijn en ik ken zelfs enkele amateurs, die de mo d reeds hebben laten zakken en het plaatstroomapparaat er aan gegeven hebben. In hun oog en is een anodeapparaat een mis of meer minderwaardig surrogaat der anode-accu, of — om het

in hun terminologie uit te drukken — vinden zij zulk een apparaat een „eeuwigdurend gebrom en gekraak“.

Ik hoop niet, dat er een enkele lezer zijn zal, die zich door zulke uitspraken heeft laten beïnvloeden en ik wil beginnen met de vaste verzekering te geven, dat niets minder waar is en dat de kwaliteit der muziek in geen enkel opzicht minder goed behoort te zijn dan bij gebruik van anode-accu's.

De Schrijver.

**I**N dit artikel willen wij eenige storingsbronnen wat nader beschouwen en enkele middelen aan de hand doen om een groot gedeelte dezer hinderende bijgeluiden tegen te gaan.

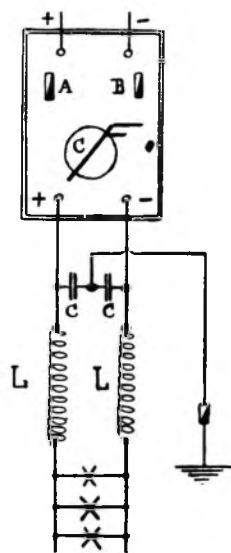
We stellen dan voorop, ten eerste dat alle onderdelen van prima kwaliteit zijn en vervolgens dat deze op doelmatige wijze gemonteerd zijn. Dan nog kan het gebeuren dat een karakteristieke storende toon, welke in intensiteit soms met de afstemming van het toestel varieert, zelfs in den luidspreker waarneembaar is. Blijkt het dat, zoodra wij de antenne van ons ontvangtoestel verwijderen, de bromtoon alleen nog maar in de telefoon te hooren is, dan moeten we de oorzaak in de antenneleiding zoeken: het is dan bijna altijd zeker dat een groot gedeelte hiervan binnenshuis gelegen is en hierin juist schuilt dan de fout (slechte isolatie — lekstroom door vochtige muren — het parallel lopen met elektrische leidingen of gasbuizen, waardoor koppelingen ontstaan). Als regel geldt hier, dat antenne- en aardleiding zoo kort mogelijk moeten zijn.

Ook kan het voorkomen, dat een bepaald anodestroomtoestel op de ééne plaats goed werkt en als men het meeneemt naar een vriend om het daár te demonstreeren, de werking nu niet bepaald storingsvrij te noemen was. Wat kan de oorzaak van zulk een plaatselijke werking zijn?

Het is bekend, dat de gelijkstroom zooals het stadsnet ons die levert, geen ideale gelijkstroom is; haar spanningsamplitude vertoont heel minimale wisselingen, welke wij door een reeks van smoorspoelen en groote condensatoren zoodanig weten af te vlakken, dat deze in ons ontvangtoestel geen storende bromtoon weer veroorzaken.

Echter in tegenstelling met de bovengenoemde spanningswisselingen van laagfrequenten aard gebeurt het heel vaak dat *hoogfrequente* energie (b.v. de oscillerende ontladingen van medische apparaten, trillerbobines, van naburige motoren,

enz.) een weg neemt langs de leidingen van ons lichtnet en deze daardoor in ware straalantennes getransformeerd kunnen worden. De afvlakinrichting van het anode-apparaat vormt voor deze hoogfrequent-energie geen noemenswaardige



hindernis, zoodat zij gemakkelijk ons toestel bereikt, met alle nadeelige gevolgen van dien. En bovendien, daar deze hoogfrequentenergie, zoo we weten, sterk in de omgevende ruimte uitstraalt, bereikt zij ons toestel ook via antenne en aarde.

Hoe wij ons in dit speciale geval daartegen wapenen kunnen, is een vraag, welke feitelijk buiten het bestek dezer beschouwing valt. We willen hier volstaan met de opmerking, dat dit uiterst moeilijk is, daar de uitgestraalde trilling gewoonlijk sterk gedempt is en dus alle eventuele zeefkringen gemakkelijk passeert. Om dezelfde reden zou het nutteloos zijn een poging te doen om, door in serie-plaatsing van twee afstembare zeefkringen in de plus- en min-leiding van ons net, te trachten deze hoogfrequente trillingen tegen te houden: immers van een bepaalde golflengte is er geen sprake!

Door het gebruik maken van een mindere versterking nemen de stoorgeluiden wel is waar af, maar daarmee eveneens het totale geluidsvolume, zoodat dit een

weinig doeltreffende remedie is. Een beter middel — en vooral als men de gloeistroom tegelijkertijd uit het net betreft — is geen terugkoppeling toe te passen. Ook het gebruik van een te groote telefooncondensator ( $\pm 10.000$  c.M.) kan in sommige gevallen zeer heilzaam werken. Dit wat betreft het ontvangtoestel.

Voor het anode-apparaat zelf zijn aangaande deze hoogfrequente stroomdoorgang geen voorzorgsmaatregelen te nemen.

Blijft het apparaat hardnekkig brommen, dan kan een in serie-plaatsing van een groote smoorspoel (of ook wel een Körtling-transformator Nr. 30313) in de min-leiding van het net vóór het anodestroomtoestel, wonderen doen. Dit is mij menigmaal een zeer geschikt middel gebleken (aangegeven in fig. 4 blz. 762).

Terloops wil ik hier nog even een andere fout aanstippen, welke oorzaak van een bromtoon zijn kan, n.l. het gebruik van minder geschikte smoorspoelen, waarvan de kern door hooge anodestroom magnetisch verzadigd raakt. Een middel om dit te verhelpen is het toepassen eener hooge negatieve roosterspanning òf wel de anodespanning der laagfrequentlampen te verlagen.

Tenslotte nog eenige zeer doeltreffende middelen aangaande het net zelf.

Deze kunnen we toepassen òf direct achter het schakelbord (fig. 1) òf in de leiding vóór ons anodestroomapparaat òf natuurlijk beide tegelijkertijd. Het principe is het volgende.

Men verschaft de hoogfrequentenergie vóór dat zij het anode-apparaat bereikt, een gemakkelijken weg, hetgeen geschieden kan door de netleidingen via groote condensatoren te aarden.

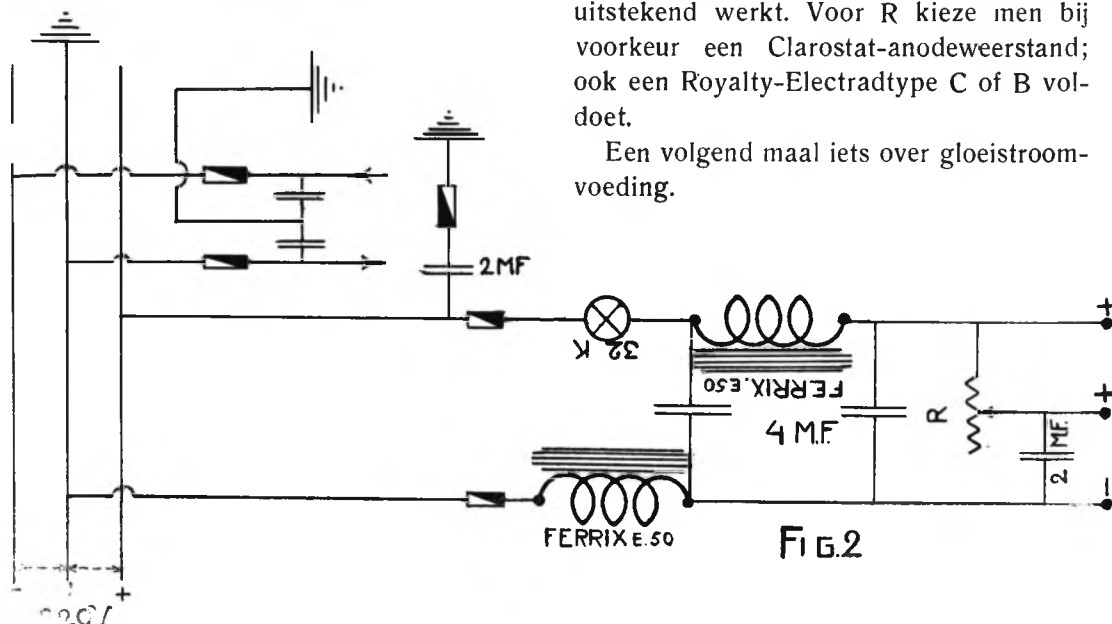
De condensatoren, die op z'n minst 400 Volt spanning moeten kunnen doorstaan, hebben een grootte van 1 of 2 microfarad. De zelfinducties in fig. 1 aangegeven zijn niet strikt noodzakelijk. Men kan ze zelf

vervaardigen (200 windingen op een diameter van 8—10 mM. zijn voldoende; door toevoeging eener ijzeren kern maakt men het systeem nog meer werkzaam), waarbij men er om denken moet dik draad te nemen, daar de totale stroom door deze zelfinducties heen moet. Eén

der meest aanbevelenswaardige schakelingen is wel die van fig. 2.

Meestal is het voldoende, slechts de buitenleider via een condensator te aarden. Het apparaat zelf heb ik reeds eerder aanbevolen als eenvoudig-gemakkelijk te construeeren en dat in alle opzichten uitstekend werkt. Voor R kieze men bij voorkeur een Clarostat-anodeweerstand; ook een Royalty-Electradtype C of B voldoet.

Een volgend maal iets over gloeistroomvoeding.



## RADIO-SPORT IN DE OPENLUCHT

### AMATEURS „ONDER ONS”

Het is ongetwijfeld genoegzaam bekend dat vooral in Engeland gedurende de vakantie maanden veel gebruik gemaakt wordt van draagbare ontvangers, opdat men tijdens een kampement in de open lucht de radio niet behoeft te missen. Thans deed zich dit verschijnsel ook voor onder de zendende amateurs aldaar, die onlangs een landdag gehouden hebben aan de oevers van de River Lea bij Roydon Hertfordshire, waaraan verschillende draagbare QRP-zenders deelgenomen hebben.

Het basis-station was het station G-6LL dat geïnstalleerd was in een bungalow. De zender

was een Hartley met roostermodulatie, werkende op een golflengte van 180 Meter. De antenne was 5 Meter hoog en 8 M. lang. Een foto van dit station verscheen eenigen tijd geleden in R.-W.

De draagbare stations worden vervoerd door een caravan (woonwagen) terwijl de operators gewoonlijk met hun motors volgen. De hierbij gereproduceerde foto geeft weer het station G-6LB, dat in gesprek is met het basisstation. Van links naar rechts A-BCL—G-5UP en G-6TA. De Hoogspanning werd verkregen van een handgenerator 5—6 watt. De golflengte is 175 Meter.

Den geheelen dag werd de verbinding tusschen deze beide stations onderhouden. Het spreken werd tot over een afstand van 16 K.M. zeer goed verstaan, waarbij de antenne van G-6LB eenvoudig over de grond was uitgestrekt. Alle deelnemers waren het er over eens, dat deze landdag een groot succes geworden is en zeer spoedig herhaald zal worden.

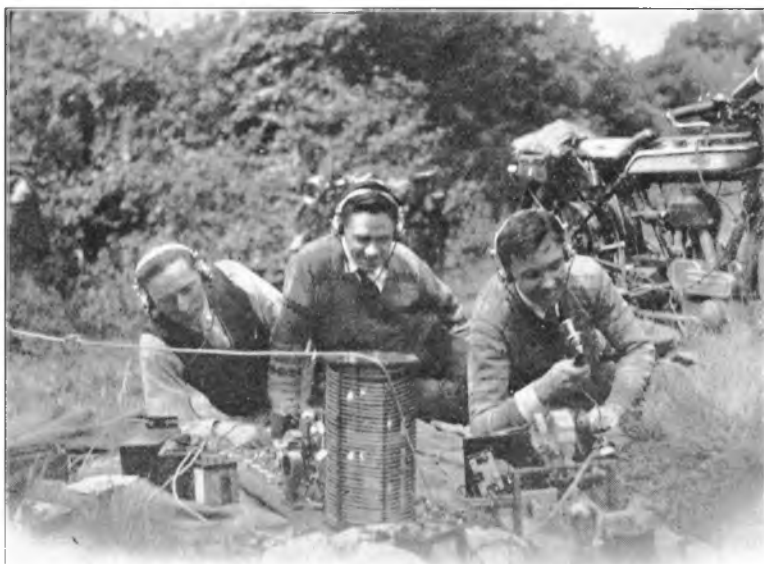
Zullen wij volgend jaar hier in Holland ook eens iets dergelijks kunnen organiseren?

(Vervolg van blz. 798.)

dergelijke afvlakking is in fig. 2 geteekend, de weerstand R met de daaropvolgende condensator C vormen een spanningverdeeler. Door het gebruik van groote condensatoren en weerstanden, kan men de wisselspanning aan den laatsten condensator C zoo klein maken als men zelf wil. Een bezwaar is, dat vrij groote weerstanden noodig zijn, die een gelijkspanningsafval veroorzaken. De kring van fig. 2 is daarom hoofdzakelijk te gebruiken voor het afvlakken van kleine stroommen bij een hooge spanning, bijv. voor de voeding van weerstandversterkers. Men kan dan R 10.000 Ohm of meer nemen. Heeft men in een toestel een trap weerstandsversterking dan kan men voor dezen trap afzonderlijk nog een dergelijke afvlakking toepassen, waarbij men slechts een weerstand en een condensator noodig heeft. Men komt zoodoende weer tot de schakeling van fig. 1, die dus dubbel voordelig is.

Voor het afvlakken van groote stroommen bij kleine spanningen gebruikt men beter het schema van fig. 3, dat door v. Ardenne is aangegeven. (Er is patent op aangevraagd).

Dit filter is speciaal geschikt voor het afvlakken van den gloeistroom. Men moet smoorspoelen nemen van 0.1—1 Henry, meteen zoo klein mogelijken gelijkstroomweerstand hoogstens een 10 Ohm, liefst 2—3. Het bezwaar van dit schema ligt juist in de constructie van deze smoorspoelen, daar in deze een vrij groote energie (de stroom bedraagt dikwijls 1 Amp.) verloren gaat en de warmte-ontwikkeling zeer groot is. Men kan zich de smoorspoelen wel zelf wikkelen, maar heeft dan dik draad te gebruiken, zoodat de spoelen vrij volumineus worden. Bovendien moet er men er rekening mee gehouden worden, dat de gelijkrichter ongeveer het dubbele van de nuttig te verbruiken energie moet leveren. Door R veranderlijk te maken (maximaal 10 Ohm) kan men de spanning regelen.



**LISSEN S.F.R. (RADIOLA) BALTIC  
GENERAL RADIO en  
SINUS FABRIKATEN,**

Uit voorraad leverbaar

**ANDERSEN & POLAK**

P. C. Hooffstr. 40, Tel. 26587, A'DAM  
LEVERING OOK AAN DEN HANDEL



# In en Om den Oetker

## Radio-Wien.

Nadat Radio-Wien eenigen tijd geleden reeds de „Jugendbühne”, het Jeugdtooneel, in het leven heeft geroepen, zal zij ook voortaan iedere week een uur lang jonge zangers, musici, en tooneelspelers in de gelegenheid stellen hun kunst ten gehore te brengen. Een jury van ca. 7 bekende critici zal thuis aan hun radio-toestel naar de uitzending luisteren en een oordeel over de prestaties uitspreken. Ook van de zijde van het radio-publiek zal er ongetwijfeld groote belangstelling hiervoor zijn.

## Jugo-Slavie.

In Jugoslavië wordt bij Laibach een groot radiostation gehouwd, dat vermoedelijk begin 1928 in gebruik genomen zal kunnen worden.

## In Berlijn meer Radio-Luisteraars dan in New-York.

Volgens de „Funk” zijn er in Berlijn thans meer radioluisteraars dan in de stad New York, want Berlijn heeft met vier miljoen inwoners ca. 500.000 ingeschreven luisteraars, terwijl de staat New York met ruim tien miljoen inwoners, waarvan ca. de helft in de stad New York wonen, er in het geheel 656.000 heeft.

## Radio in Bulgarije.

In Bulgarije is de radio staatsbedrijf geworden. Luisteraars moeten een luistervergunning hebben, willen zij geen kans loopen op een zware boete, confiscatie van hun toestel en gevangenisstraf van 12 maanden.

## Radio in Duitsland.

Het aantal ingeschreven luisteraars is gestegen van ruim 1.635.000 in begin April op 1.700.000 in begin Juli 1927.

## LAATSTE BERICHTEN.

### Immer weiter!

Het gezamenlijke aantal luisteraars in Duitsland bedroeg per 1 October j.l. 1.757.683.

Tegenover den stand van 1 Juli beteekent dit dus een toename van 43.784 luisteraars.

## Pech.

Volgens een bericht in de „Manchester Guardian” moet de nieuwe Omroepzender, die voor New-York te Bell-More (Long Island) voor een bedrag van rond een half miljoen dollars werd opgericht, niet aan de technische verwachtingen voldoen.

De National Broadcasting Co. meent echter, dat niet de technische inrichting, doch de slechte ligging van den zender, de oorzaak van de slechte resultaten is.

Getracht zal worden de antenne in plaats van in de noord-zuidelijke richting, waarin ze nu staat, in een richting oost-west te plaatsen.

Voorloopig is de zender buiten bedrijf gesteld.

## Draadloos bedrog is strafbaar....

De commissie van toezicht op de Noord-Amerikaansche Radio-omroep vestigt er de aan-

dacht op, dat de weergave van gramfoonmuziek door radiozenders wel is waar niet verboden is, maar toch iederen keer speciaal moet worden aangekondigd als *mechanische* muziek.

Zondigen hiertegen wordt gestraft met zware geldboeten.

## Proeven van De Bilt.

Gedurende de week van 31 October tot 5 November zal het radiostation van het K.N.M.I. te De Bilt (P.I.M.R.) op een golflengte van 1100 M. dagelijks tusschen 12.25 en 12.30 namiddag proefseinen geven in tonic-train (gedempt-ongedempt), inhoud overeenkomstig het weerbericht van Vossegat (Bé). De bedoeling van deze proefseinen is na te gaan, in hoeverre de uitzendingen te Vossegat door overeenkomstige van De Bilt zouden kunnen worden vervangen. Inzonderheid zij, die de seinen van Vossegat plegen op te vangen worden uitgenoodigd naar de proefuitzending te luisteren en hun bevindingen aan het K.N.M.I. mede te deelen; ook mededeelingen van anderen en opmerkingen over de tegenwoordige ontvangst der radiotelefonische weerberichten zullen echter zeer welkom zijn.

## Nu Huizen werkt.

Zaterdag 22 dezer j.l. is de Huizensche zender officieel geopend en de bijzondere omroep op groote schaal in werking gekomen; een „hartewensch van de groote meerderheid der massa” is daarmee in vervulling gegaan. Laten we hopen dat 't zoo is.

Hoofdzak is, dat „die groote meerderheid” op zich neemt de uitzendingen zelf te bekostigen en niet tracht met behulp van geestverwante kamerleden door middel eener radio-belasting de lasten op anderer schouder te drukken.

\* \* \*

Technisch gesproken voldoet de nieuwe zender nog op geen stukken na. Met Hilversum heeft hij gemeen dat hij het onnoodig acht alle tonen door te geven. Schuilt bij Hilversum 't gemis hoofdzakelijk aan den bas-kant, hier doet zich het feit voor dat de hooge tonen niet doorkomen, althans bij de absurde sterkte der lage klanken niet hoorbaar zijn. Het effect is — bij een goed toestel en dito luidspreker welteverstaan — alsof het gereproduceerde door een lange, nauwe pijpleiding wordt beluisterd. Bij minder goede installaties, die veelal incapabel zijn lage tonen weer te geven, treedt een soort vereffening op, die oppervlakkig beoordeeld in een dragelijke weergave resulteert.

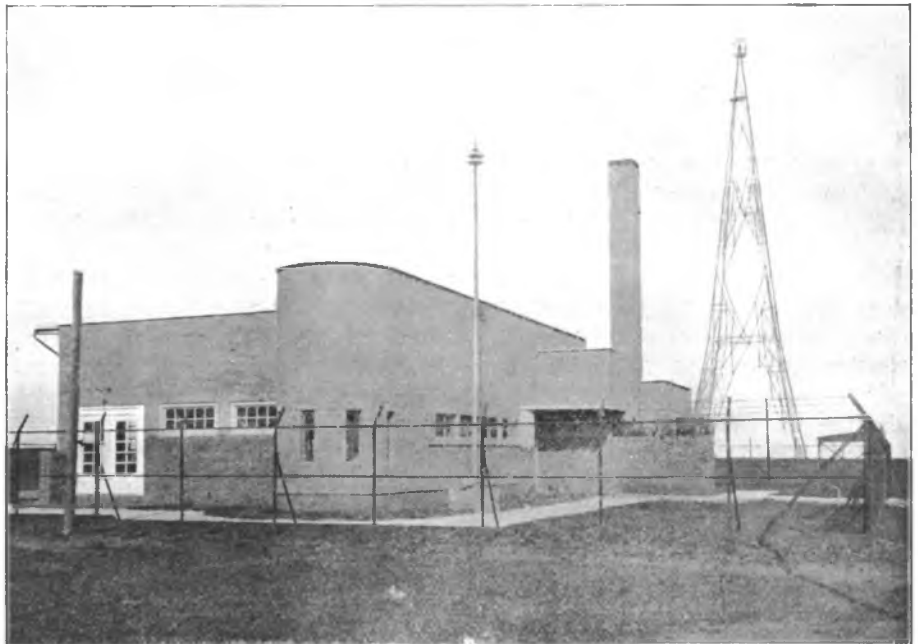
\* \* \*

Aangaande de storing van Huizen t.o.v. andere stations werd geconstateerd dat het te Amsterdam, globaal gesproken, niet mogelijk is met een „Koomans” Daventry ongerept te houden. Over ontvangst van Parijs valt, zelfs met vrij selectieve apparaten niet te denken. 's Middags wordt buitendien door de 1840 M. golf de receptie van den Zakelijken Omroep zeer bemoeilijkt.

We vermoeden dat het in 't Gooi een vrijwel hopelooze toestand zal zijn als het er om gaat buitenlandsche stations te beluisteren.

Teneinde na te gaan met welke middelen de storing door de verschillende landsdeelen te elimineeren is, verzoeken wij toezending van een kort rapport van lezers die door Huizen in 't nauw zijn gebracht. Deze rapporten dienen te bevatten; *a.* aanduiding van het gebezigde ontvangststelsel, *b.* lengte der antenne en *c.* aanduiding van de hevigheid der storing b.v. Daventry hevig gestoord of Daventry storing hoofdzakelijk tijdens spreken merkbaar ofwel alleen Parijs gestoord.

Beleefd verzoeken wij deze brieven van het opschrift „storing” te voorzien.



WAAR „HUIZEN” HUIST. Het stationsgebouw met een der antenne-torens.

# OP DE KORTE GOLF

## Op de Luisterpost der Korte Golven.

door EN-R005.

Toen ik dezer dagen bezoek ontving van een kennis, die vernomen had, dat ik mij sinds geruimen tijd bijzonder interesseerde voor de korte golf, vroeg hij, na mij een uurtje te hebben bezig gezien „En gaat dat nu op den duur niet vervelen?” Dit is een vraag die mij al reeds verschillende malen gesteld is, zelfs door menschen die volbloed radio-enthousiast zijn waar het betreft de muziek. Het antwoord is onveranderd hetzelfde, n.l. dat het mij nooit verveelt, ja zelfs steeds aantrekkelijker wordt. Ik kan mij echter zeer goed voorstellen, dat iemand, die niet met de gebruiken van het k. g.-verkeer door en door op de hoogte is, er niet veel aan vindt, daar hij niet begrijpt, wat hij hoort. Geheel anders wordt dat echter wanneer zoo iemand in de geheimen der K. G. wordt ingewijd en de beste manier om er mede bekend te geraken is het geregeld lezen van R.-W. Dan wordt spoedig de belangstelling gewekt, men gaat er zich wat meer op toelagen en spoedig telt het corps K. G.-amateurs weer een aanhanger meer.

Het aantrekkelijke van het K. G.-verkeer is juist, ik heb dit al reeds eerder eens aangestipt, dat men van te voren haast nooit weet, wat er te hooren zal zijn. Natuurlijk heeft men na verloop van tijd enkele getrouwe stations ontdekt, waar men op bepaalde tijden op kan rekenen, maar ook verrassingen staan U dikwijls te wachten. Zoo verging het mij ook weer den vorigen Zondag. Ik had eerst eenige minuten geluisterd naar eenige Engelschen, onder wie eg-5UY en eg-2ZL, toen ik plotseling een zeer sterk station hoorde, dat de uitzending van Hilversum, op dat moment uitzending der K.R.O. heruitzond. Wat doet men nu wanneer men zoo iets hoort? Men redeneert dan als volgt: Het station zendt Hilversum weer uit, dus zal in negen van de tien gevallen een Hollander zijn. Vervolgens kijkt men naar de afstemming. Deze verschilde aanmerkelijk van de andere Hollandische Telefonie-stations, welke ik geregeld hoor. Hieruit valt dus op te maken, dat men te doen heeft met een nieuw, nog niet eerder gehoord station. Na verloop van ongeveer 10 minuten werd de relay van Hilversum gestaakt en kwam de operator voor den microfoon, die zich aankondigde als en-ØPO. Mijn conclusies waren dus juist geweest, doch er wachtte mij nog een aardige verrassing. Na enkele mededeelingen hoorde ik n.l. „Hallo en-ROO5 kan ik van U een rapport krijgen?” Nu was het niet zoozeer deze vraag, die mij verrastte, want ik word geregeld op deze manier door verschillende buitenlandsche stations aangeroepen, doch het feit dat het ditmaal geschiedde door een Hollandsch station deed mij toch genoeg. Dit is n.l. de eerste maal dat een Hollandsch telefoniestation mij rechtstreeks om een rapport

verzoekt. En ik zal nu maar denken: „Nu er een schaaap over den dam is, volgen er meer.” Wie zal het volgende station zijn?

Om nog even op en-ØPO terug te komen, dit station kwam zeer sterk door, doch werd erg gestoord door andere zenders, waardoor eenige interferentie merkbaar was, terwijl het zoo nu en dan door een met ruwe wisselstroom werkende zender onneembaar was. De modulatie was goed, doch wel was merkbaar dat met gelijkgerichte wisselstroom gewerkt werd. Te oordeelen naar de sterkte is het station zeer zeker over geheel Nederland te hooren. Het werkt op een golflengte van ongeveer 43 M.

\* \* \*

Onder de dien Zondag verder gehoorde buitenlanders, waren in de eerste plaats ef-8GZ en eb-4CC, die een heele boom aan het opzetten waren. Voorts eg-2GU, Nottingham, welke aan het testen was (een zeer opvallende goede modulatie) en eg-6NF, die in QSO bleek met een Belgisch station.

Ik trof het juist dat hij zijn QRA gaf en laat het daarom hier even volgen; eg-6NF = A. D. Gey, 49 Thornlaw Road, Londen SE 27. Zij die dit station dus eveneens gehoord hebben kunnen hun rapporten aan dit adres verzenden. Ten slotte hoorde ik nog eg-5KO Cambridge, welke schijnbaar van plan is een geregelde Zondagsklant der K. G. te worden.

\* \* \*

Te ongeveer 3 uur 's middags opende eg-2XO de rij, eveneens een nieuweeling die eg-5DC aanriep. Even later is hij in QSO met eg-2RK. Dit laatste station was niet geheel zuiver gemoduleerd en daardoor niet al te best te volgen. Ook eg-2GF en eg-6AS deden dien middag hun stem hooren. Het luisteren op de korte golf, en speciaal op de 40 tot 45 M. band is thans een geheel nieuwe periode ingetreden. Vroeger, wanneer men op die golflengte ging luisteren, dan trachtte men hier of daar op de condensatorschaal een amateurstation te ontdekken, en wanneer men het dan eindelijk te pakken had, dan hield men het angstvallig vast, bang als men was, dan weer opnieuw een kwartier te moeten gaan zoeken naar iets anders. Thans is deze toestand geheel veranderd. Men behoeft nu zelfs geen minuut meer te zoeken om stations in overvloed te vinden. Prachtig hoor ik U al zeggen, wat wil je nog meer. Maar U moet niet vergeten, dat men van het goede wel eens te veel kan krijgen en dat is hier op bepaalde tijden werkelijk het geval. Thans heeft men bijv. Zondagsavonds van 6 tot 8 uur moeite om een van de vele aanwezige stations goed af te stemmen, daar zij nagenoeg altijd gestoord worden door anderen. Ook de zenders



## Een nieuw

Wij brengen iets nieuw

# DE A

(Beschermd O

Een Luidspreker die aan de hoogste eischen

— 20 GU

VRAAGT DEMONSTRATIE

## Importeurs BIE

AMSTERDAM - ROTTERDAM

# ATI

D.—



## v Seizoen

vs, iets zeer bijzonders

# MATI

mus-Luidspreker)

voldoet tegen den laagst mogelijken prijs

## LDEN —

BIJ UWEN HANDELAAR

# DERMANN & Co.

- GRONINGEN - TILBURG

hebben dit thans gemerkt en het bewijs hiervoor is, dat velen de 45 Meter-band ontvluchten en een rustiger rayon opzoeken. De Hollanders schijnen hierbij de voorkeur te geven aan de 150 tot 180 M. golflengte, terwijl de meeste buitenlanders afdalen naar 30 en 24 Meter. In ieder geval zullen we dus in de a.s. wintermaanden 3 groepen krijgen, n.l. op 150 M., op 45 M. en op 25 M.

\*\*\*

Er vinden op het oogenblik in ons land eenige groote verhuizingen plaats van het K. G.-verkeer. In de eerste plaats wordt het ontvangststation Meyendel verplaatst en wel in hoofdzaak omdat dit thans gelegen is aan een drukke autoweg en de auto de ontvangst ernstig stoort. Verder wordt ook PCJJ verplaatst en wel naar Hilversum, waarmede dus blijkbaar het experimenteële gedeelte achter den rug is en men vermoedelijk definitieve uitzendingen zal gaan organiseren, waarvoor indertijd een N.V. is opgericht. In verband hiermede zal de zender gedurende 6 weken worden stopgezet, zoodat de uitzending van Dinsdag 18 October de laatste geweest is vanuit de Philips-studio. Met belangstelling worden thans de resultaten tegemoet gezien, die op de nieuwe standplaats behaald zullen worden. Zullen zij het bereikte overtreffen?

\*\*\*

Daar velen de meening zijn toegedaan, dat 2XG een station is van de General Electric Company, wil ik er even de aandacht op vestigen, dat dit niet zoo is, doch ressorteert onder de American Telephone and Teleg. Comp. te New-York en uitsluitend gebruikt wordt voor de trans-Atlantische telefonie-dienst. Men hoort hier dus uitsluitend spreken en mocht men een enkele maal muziek hooren, dan is dit voor proeven.

\*\*\*

Het Belgische telefoniestation eb-A11 doet thans dagelijks proeven (behalve op Zondag) van 16.30 tot 17.30 G.M.T. en van 20.00 tot 25.00 G.M.T. op een golflengte van 33 Meter en zal het zeer op prijs stellen rapporten omtrent deze uitzendingen te mogen ontvangen. Het adres is M. de Burlet, 5 Rue de la Liniere, Brussel.

\*\*\*

Er is een bekend spreekwoord, „als men over den duivel spreekt, enz.” en zie, dit kwam ook heden weer uit. Terwijl ik namelijk zoo de copie zit te tikken en het er juist over gehad heb dat zoo weinig Hollandsche amateurs om rapporten verzoeken, wordt er door de post een brief bezorgd van en-ØIM, die mij verzoekt eens naar hem uit te luisteren en zijn uitzendingen eens te beoordeelen. Wat en-ØIM mij verder meedeelt lijkt mij belangrijk genoeg om hier eens even te behandelen, daar ook verschillende anderen misschien hetzelfde ondervonden hebben. Onze vriend en-ØIM werkte tot voor kort op 135 M. golflengte en met aardige resultaten. Nu, te oordeelen naar de foto, welke ingesloten was, moet men met een dergelijke installatie beslist goede resultaten bereiken. Nu drie maanden geleden echter besloot hij af te dalen tot de veelgebruikte amateurgolffband, n.l. de omtrek der 45 M. golf, doch hiermede begon tevens een ware lijdensgeschiedenis, daar geen enkel

QSO tot stand kwam. Nu eens geen uitslag in de antenne, dan weer onvoldoende modulatie, dan weer geen goede golflengte. Dit zijn natuurlijk allemaal zaken van technischen aard, die weer eens te meer bewijzen, dat hoe lager men daalt, hoe moeilijker de bediening wordt, evenals bij de ontvangers. Met eenig geduld en wat kennis zijn deze bezwaren echter spoedig uit den weg geruimd en dit zal bij en-ØIM ook wel het geval geweest zijn, doch QSO bleef uit en dit vindt voornamelijk zijn oorzaak volgens mij in het feit dat en-ØIM zijn keus liet vallen op de 47 M. golf. Immers alle amateurzenders, die men hoort bevinden zich ongeveer tusschen 45.5 M. en 40 Meter, op welke band voornamelijk uitgeluisterd wordt. Een roep op 47 M. zal dus in vele gevallen niet dikwijls gehoord worden en ik vertrouw dan ook hem spoedig in den omtrek der 45 M. te zullen hooren.

Voor hen die dit Hollandsche station ook gaarne eens willen hooren, diene dat gewoonlijk gewerkt wordt Zondag's van 10 tot 1 uur en Zondagmiddag van 6 tot 8 uur op een golflengte van 47 M. Rapporten via R.-W. of via de I.A.R.U. worden zeer op prijs gesteld en zeer zeker ook beantwoord.

\*\*\*

Ik begin werkelijk te gelooven, dat de gang er een beetje inkomt, want daar ben ik vandaag door iemand opgebeld eveneens met het verzoek om eens naar hem uit te luisteren. Ook deze aanvraag wil ik eens wat uitvoeriger behandelen en wel omdat dit nu eens een voorbeeld is, hoe men het niet moet doen. De persoon in kwestie dan, vroeg mij te luisteren en daar ik altijd graag wil weten naar wat ik moet luisteren, vroeg ik hem onder welke letters hij uitzond, waarop als antwoord kwam, „nul en verder V.B.P.” Onmiddellijk vroeg ik natuurlijk: „Heeft U dan geen letters van de I.A.R.U. toegewezen gekregen” daar deze altijd geven en-Ø gevolgd door slechts 2 letters. „Nee,” was het antwoord, ik ben nog geen lid, want ik wilde eerst wat sporen verdienen.” Dit is een verkeerde opvatting. Juist een beginnening moet zich aansluiten bij de I.A.R.U. waardoor hij bekend wordt met de grenzen, waarbinnen hij zich te houden heeft. Want hoewel het zenden niet geoorloofd is, is dit toch door de I.A.R.U. op een keurige manier geregeld.

Wanneer iedere nieuweling nu op eigen houtje gaat beginnen en zich zelf roepletters gaat geven, wordt het spoedig een hopelooze warboel. Daarbij komt nog, dat men gevaar loopt letters aan te nemen, die reeds door een ander gebruikt worden, zoodat men gaat pronken met een ander mans veeren. Ook de keuze van de letters was niet erg gelukkig, want spreekt U ze maar eens uit in het Engelsch, dan zult U bemerken, dat zij gemakkelijk tot verwarring aanleiding kunnen geven.

Een andere willekeur was de golflengte waarop zou worden uitgezonden. Deze was namelijk bepaald op 29 M., een golflengte welke echter niet voor Nederland bestemd is. Er is namelijk een regeling getroffen waarbij aan elk land bepaalde golflengten zijn toegedeeld, en elke amateur, lid der I.A.R.U. wordt onmiddellijk ge-

(Vervolg op blz. 809.)

DE BRANDESET III A

**Fl. 85.—**

*Een opmerkelijk 3-lampstoe-  
stel, dat in geluidsweg-gave,  
eenvoud van bediening, af-  
stands-bereik en uitvoering,  
absoluut zijn gelijke niet vindt,  
zelfs tegen den dubbelen prijs.  
Een ideaal toestel voor luid-  
spreker ontvangst.*

VARIABELE  
CONDENSATORS

**Fl. 10.50**

*Frequentie lineair en verlies-  
vrije uitvoering. Prachtige in-  
strumenten met frictie-fijn-  
regeling en fraaie knop.*

.0003 en .0005 mfd.

## Thans overal verkrijgbaar

De hoogstaande kwaliteit, perfecte constructie en moderne eigenschappen der Brandes producten zullen ongetwijfeld geldende redenen zijn, dat ook in Nederland spoedig een groot debiet zal worden gevonden. Men zal zich deze zin uit onze eerste advertentie herinneren.

Thans, veertien dagen later, zien wij deze ver-  
wachting reeds bevestigd. Overal in den lande, in  
kleinere en groote maar uitsluitend bonafide zaken,  
is het Brandes-materiaal voorradig, omdat Uw  
handelaar, afgaande op de hem ter beproeving  
gezonden monsters, er zeker van is dat U deze  
superieure producten voortaan zult prefereren.

DE ELLIPTICON

**Fl. 60.—**

*Ongetwijfeld de beste en  
sierlijkste luidspreker.*

*Het speciaal ontworpen ca-  
binet „reflecteert” het geluid  
in rijke, vloeiende klanken  
en met grootere diepte en  
kleur. De ovale vorm van  
de membraan draagt er toe  
bij dat niet alleen de hoogste  
maar ook de lage tonen  
natuurgetrouw uit treden.*

L.F.  
TRANSFORMATORS  
**Fl. 10.50**

*Een wereld-merk!  
Voor gebruik achten Neder-  
landsche lampen.*

1 : 3 en 1 : 5

## „Eischt nu echt Engelsch Ingenieurs-werk”

SYNCHRONE  
HOOFD-TELEFOON

**Fl. 8.50**

*De beste ooit gemaakt.*

*De gesynchroniseerde actie  
der beide telefonen geeft gro-  
tere gevoeligheid, volume en  
zuiverheid. Licht, comfor-  
tabel en stevig.*

N.V. TECHNISCHE HANDEL-MAATSCHAPPIJ

# „DÉTHA”

BEURSGEBOUW, DAMRAK 62a, AMSTERDAM (C.)

Telefoon 48222—40222

IN ROTTERDAM: HOFSTEDESTRAAT 15 - TELEFOON 31524

DE TABLE TALKER

**Fl. 20.—**

*Het voor de constructie van  
den sierlijk gebogen hoorn  
gekozen materiaal, voorhont  
het metaal eigen zijnde  
„schrille”. Verstelbaar, Hoog-  
te 45 cM. In bruine kleur met  
zwaren voet.*

DE STEEDS  
TOENEMENDE VRAAG NAAR

## STAU ACCUMULATOREN

vindt zijn oorzaak in de groote  
voordeelen welke dit fabrikaat biedt  
boven de bestaande concurrentie  
fabrikaten

DE STAU ACCUMULATOR  
IS ONVERWOESTBAAR

Alleenvertegenwoordigers:

**N.V. E.R.M.A.F. v/h Elster & Co.**  
NIJVERHEIDSTRAAT 3, ROTTERDAM

*Adverteert niet alleen om nieuwe klanten te  
winnen, maar ook om oude cliëntéle te  
behouden. Bekend blijven moet het parool van  
den modernen zakenman zijn.*

## RAMIE-UNION ENGELDE

« HANDELS AFDEELING »

Importeurs van DRALOWID-KONSTANT LEKWEERSTANDEN



uitvoering „N”

in alle waarden  
van 0.005 tot 20 Megohm



uitvoering „Universal”

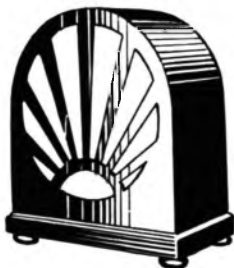
DRALOWID - FARAD - UNIVERSAL BLOKCONDENSATOREN



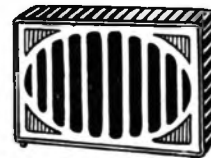
in alle waarden van 50 tot 3000 c.m., gegarandeerde doorsl.sp. 1000 V.

*De naam „Dralowid” waarborgt kwaliteit*

F. M. G. LUIDSPREKERS



GLOCKE  
(PRIJS f50.-)



HERO  
(PRIJS f42.-)

Geven zoowel het gesproken woord als de muziek absoluut zuiver en natuurgetrouw weer

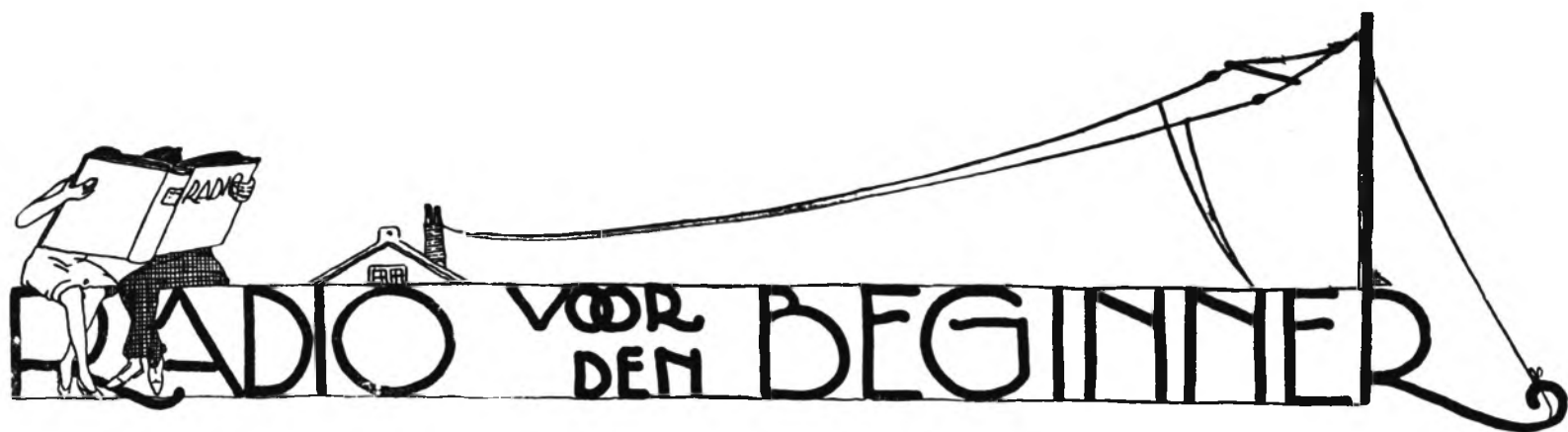
RADIO SALON N.S.H. - - - AMSTERDAM

HEERENGRACHT 263

TELEOON 31218

**HET ADRES VOOR BETERE TOESTELLEN**

OP AANVRAAG ZENDEN WIJ GRATIS ONZE FRAAI GEÏLLUSTREERDE PRIJSCOURANT



## De Radiolamp in het toestel

door R. SWIERSTRA.

### Hoog- en Laagfrequentie versterking.

**A**LVORENS we nagaan wat we hieronder moeten verstaan, is het wellicht dienstig nog even uiteen te zetten, wat we onder hoog- en laagfrequente trillingen verstaan.

Waar, zoo vraagt menigeen zich af waar begint „hoog” en eindigt „laag” in het gebied der trillingen?

De grens is nooit aan te geven, evenmin als we van de getallen tusschen één en miljoen kunnen zeggen, waar de grens ligt tusschen groote en kleine getallen.

Bij de trillingen maken wij echter gebruik van grenzen, die voor menigeen niet in het oog loopen en die ook niet in de pasgenoemde woorden zijn opgesloten.

Het gebied der laagfrequente trillingen strekt zich uit over de hoorbare trillingen, d.w.z. van ca. 20 tot circa 20.000.

Meer nauwkeurig zou het zijn te spreken van *audio-frequente trillingen* (audio = hooren).

Voor de uitzending der radiogolven maakt men gebruik van elektrische trillingen, die een frequentie hebben van circa 20.000 tot 20.000.000, overeenkomende met golflengte 45 K.M. tot 15 Meter. Evenwel wordt voor radio-telefonie ge-

woonlijk geen grootere frequentie dan 100.000 (golflengte 3 K.M.) gekozen.

De frequentie der radiogolven is derhalve bijna altijd hoger dan de hoorbare trillingen; vandaar dat men hier van hoogfrequente trillingen spreekt.

Als tegenstelling van de aanduiding audiofrequente trillingen past hier de benaming radiofrequente trillingen. Na deze verklaring kunnen we op ons eigenlijk onderwerp ingaan.

In de ontvangantenne van ons toestel worden de hoogfrequente trillingen van de draaggolf geïnduceerd, welke trillingen door de laagfrequente trillingen van het geluid zijn gemoduleerd. Na den detector worden beide gescheiden, gaan de hoogfrequente trillingen voornamelijk over den telefooncondensator en de laagfrequente door de telefoon.

In plaats van deze trillingen door de telefoon te laten vloeien kunnen wij ze eerst nog een of meer malen versterken. Dan spreken wij van *laagfrequentie-versterking*.

Anders gaat het bij de hoogfrequentieversterking; hierbij worden de trillingen den gemoduleerde hoogfrequente trillingen

eerst naar een lamp gevoerd, om alleen versterkt in den anodekring van deze tevoorschijn te komen. Daarna worden die trillingen aan een tweede lamp toegevoerd, met behulp waarvan detectie verkregen wordt (natuurlijk weer met gebruik van roostercondensator en lekweerstand. Men heeft dan eerst de hoogfrequente trillingen versterkt.

Plaatst men in dit geval achter de tweede lamp een luidspreker dan zal het verkregen geluid in den regel nog te zwak zijn, waarom nu nog tenminste één maal een versterking der laagfrequente trillingen moet volgen. Op deze wijze ontstaat dan een toestel met *gecombineerde* versterking.

Ten slotte merken wij nog op, dat de versterking steeds verkregen wordt door toevoeging van lampen. Deze lampen moeten dan onderling gekoppeld worden. Dit koppelen kan op verschillende wijzen geschieden en wel met behulp van een transformator, een smoorspoel, een sperkring of een weerstand.

En al naar een dier elementen gebruikt is, spreekt men dan van *transformator-koppeling*, *smoorspoelkoppeling*, enz.

(Vervolg van blz. 807.)

waarschuwd wanneer hij zich er buiten mocht bevinden. Daar ook anderen wellicht niet met deze regeling bekend zijn, laat ik ze hierbij volgen:

0.7477—	0.7496	U.S.A.
4.69	— 5.35	U.S.A.
5		Engeland
16		Engeland
15	— 17	Nederland
17	— 19	Canada
18.7	— 21.4	U.S.A.
23		Engeland
23	— 25	Nederland
32	— 36	Zuid-Amerika

25	— 37.5	Z.-Afrika Australië
		Nw.-Zeeland
37.5	— 42.8	U.S.A.
41.5	— 43	Canada
43	— 47	Europa
43	— 47	Nederland
44	— 46	Engeland
52.51		Canada
70	— 75	Europa
70	— 75	Nederland
75	— 85.6	U.S.A.
90		Engeland
95	—115	Europa
95	—115	Nederland
115	—130	Engeland
120		Canada

115	—175	Iersche Vrijstaat
150	—200	U.S.A. Engeland
170	—180	U.S.A. (telefonie)
175	—200	Nederland.

Alle zendende amateurs moeten zich steeds aan deze regeling houden en officieele luisterposten zullen dan ook meestal geen rapporten sturen aan zenders die zich buiten de toegestane golflengten bevinden. Orde moet er nu eenmaal zijn, want anders krijgen de tegenstanders van persoonlijke zendvergunning weer een wapen in de hand, n.l. dat het amateur-verkeer een warboel zou scheppen en niets is minder waar. Maar dan ook allen hiertoe medewerken en niet buiten Uw boekje gaan.

M. W. H. DE GORTER.

Maandag j.l. werd te Amsterdam met eenig ceremonieel de nieuwe fabriek van de N.V. Transformer Works, aan de Oude Schans, officieel in gebruik genomen.

Een groot aantal bloemstukken gaf blijk van de belangstelling van zakenvrienden en bekenden.

De nieuwe fabriek is aanmerkelijk ruimer gedimensioneerd dan de oude werk-

**EXPANSIE VAN „TRANSFORMA”**

plaatsen aan de Baarsjes, waar men met het 40 man sterke arbeiders-corps vrijwel geen raad meer wist. Zoowel voor de werknemers als de directie beteekent deze verandering een verbetering.

De N.V., die zich hoofdzakelijk bezig

houdt met de fabricage der Transforma-producten (plaatspanning-apparaten, gelijkrichters, l.f. transformatoren en diverse andere transformatoren) zal spoedig nog enkele andere artikelen in de productie opnemen, terwijl thans de laatste hand wordt gelegd aan nieuwe, verfraaide en verbeterde modellen van plaatspanning-apparaten.



**RADIOKASTENFABRIEK**

**J. BRIEDÉ, Gaffeldwarstr. 10, Telel. 33621, Rotterdam**

Deze kast is verlaagd van f 12.— tot f 10.—. Eboniet maat 30/40, ook andere maten zoals 20/50. Diep 22 cm., breedte deuren 14 cm., schuivend achter schot. Massief Eikenhout, kleur naar verkiezing. Met draaiend dek en schuif één gulden duurder. De meest gevraagde kast met veel gemakken en gaten voor Accu en Anode-leiding.

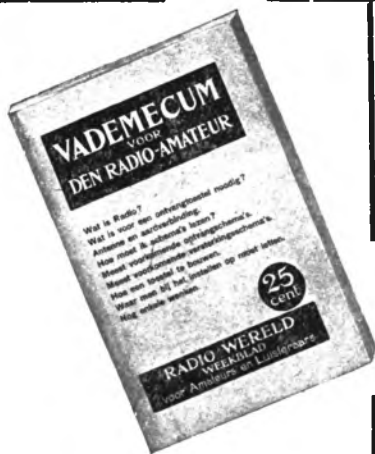
**Zend postwissel en eboniet maat.**

**Altijd tot Uw dienst**

**HULP IN 1001 MOEILIKHEDEN**

7DE DRUK

104 BLZ. — 80 FIG.



**Prijs**

**25 CENT**

per post 30 Cent

**Daarnaast nog Vijf andere redenen:**

- 1 Porti-besparing door het overbodig worden van vele vragen.
- 2 Besparing, door het met kennis van zaken koopen van onderdelen, enz.
- 3 Besparing op les gelden, daar het een cursus op zichzelf is.
- 4 Besparing, doordat U in staat is alles zelf te verbeteren of te herstellen.
- 5 Tijdsbesparing, omdat alles wat U zoo nu en dan nodig hebt, in handigen vorm bijgebracht is.

Verkrijgbaar bij den Radiohandel

**ENGERS & FABER — AMSTERDAM (C.)**

**GARANTIE**

Er zijn menschen die U, door andere geïnteresseerden beïnvloed zeggen:

„De Loewe-lamp is in gebruik duur, doordat opeens 2 of 3 gloeidraden kunnen doorslaan en U de lampen dan moet weggoien.”

Dit is echter *niet waar*, want slaat een lamp door, dan wordt deze tegen bijbetaling van f 9.— onmiddellijk geruild. Welke andere fabriek doet dat?

Het spreekt vanzelf, dat U ook bij ons volle garantie hebt voor levensduur, materiaal en fabrieksfouten, zooals elke lampenfabriek van beteekenis garandeert.

De meervoudige  
**LOEWE-LAMPEN**  
zijn goedkoop



**LOEWE-RADIO**  
**AMSTERDAM**

AMSTEL 57 TEL. 52179

**CONNECTOR ONTVANGTOESTELLEN**

munten uit door

**Enorme Selectiviteit — Absoluut Natuurgetrouwe Weergave**

**Ingenieursbureau „Connector” Bloemgracht 174, Amsterdam, Tel. 34088**

# Radio en Luchtvaart

Actuele Impressies van onzen medewerker  
A. Meijer Schwencke.

Dit vierde artikel van onze radio-luchtvaart-reeks geeft een algemeen en technisch overzicht van de vliegtuigboordstations.



Piloot Scholten, de bekende Holland-Indië vlieger, vraagt Waalhaven om een positie-bepaling

**T**OEN men het er algemeen over eens was, dat de luchtvloot van de K. L. M. ook van radio-installaties diende voorzien te worden, stond 't vast, dat hier alleen *telefonie zend-ontvangers* konden worden gebruikt. Deze toestellen dienden aan verschillende voorwaarden te voldoen. In de eerste plaats moest men de stations aan boord van de vliegtuigen in overeenstemming met de draagkracht van de machines bouwen. Dit, omdat het voor commercieele doeleinden zoo hoog noodige nuttig draagvermogen geen kilogram meer ontnomen mocht worden, dan strikt noodzakelijk was. Uit deze voorwaarden vloeide voort, dat de toestellen bij een *klein volume* een *gering gewicht* dienden te hebben.

Maar dit was nog niet alles: niettegenstaande de kleine afmetingen moesten de toestellen met een geringe energie een bepaalden afstand mak-

kelijk kunnen overbruggen. Een telegrafiereikwijdte van 400 kilometer, bij een telefoniereikwijdte van 200 kilometer was de eisch, waaraan de aan te schaffen stations minstens moesten voldoen.

Daar de *Marconi AD6a vliegtuigzend-ontvanger* het meest van alle beproefde apparaten voor het beoogde doel geschikt bleek te wezen, liet men tenslotte de keus op dit toestel vallen.

Langzamerhand zijn hier alle machines van de K. L. M. mee uitgerust.

Bij ons bezoek aan het vliegveld Schiphol werden we door den *heer Bouman* van de K. L. M., in de gelegenheid gesteld zoo'n Marconi-toestel eens wat nader op te nemen.

We troffen 't wel, want een van de snelle Fokker-vogels was juist in de hangar gebracht, om eens grondig te worden nagezien. Wat de heer Bouman ons daarbij liet zien, zullen we

onze lezers in het kort trachten weer te geven.

In den beginne heeft het naar 't schijnt nog heel wat moeite gekost om een goed plaatsje voor de radio-installatie te kunnen vinden.

Vroeger hadden de oorlogsvliegers hun radio-apparaten bij zich in de cockpit\*). Om verschillende redenen bleek deze wijze van inbouwen voor de verkeersvliegtuigen echter ondoenlijk.

Vandaar ook, dat men er toe over is gegaan de installatie *onder* de zitplaats van den bestuurder in te bouwen. Daarbij stuitte men op verschillende moeilijkheden.

*Hoe* kon men nu b.v. bij het toestel komen, als er iets niet goed functioneerde en *hoe* moest de piloot z'n toestel thans bedienen?

Deze moeilijkheden heeft men beide weten op te lossen.

In den wand, die de cockpit en de kajuit verbindt, werd een luikje gemaakt, dat aan de zijde der kajuit geopend kan worden.

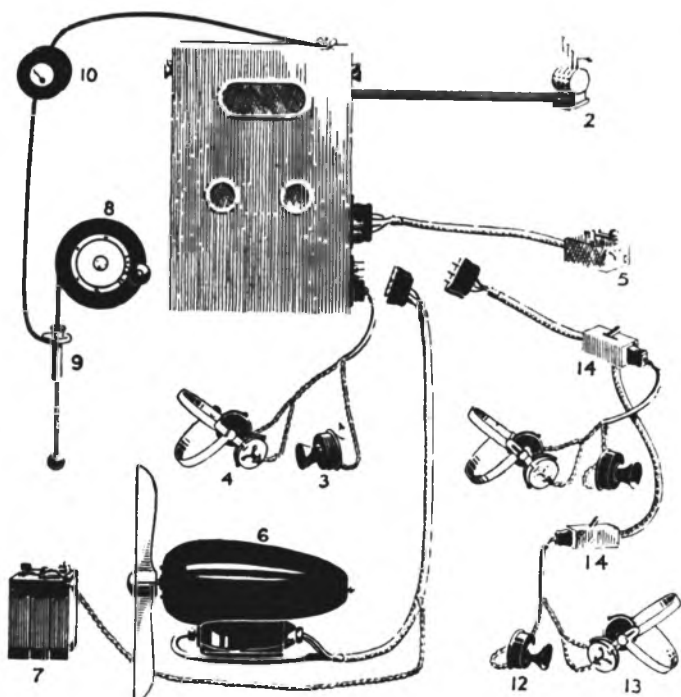
Wanneer nu een toestel, dat b.v. vanuit Amsterdam vertrekt, op de juiste golflengte ingesteld moet worden, gaat er heel eenvoudig tot Rotterdam een mecanicien mee, die op de eerste „club-fauteuil” in de kajuit plaats neemt, het luikje uit den wand haalt en op z'n gemak alles in orde maakt.

Op vernuftige wijze heeft men ook in de bediening van het op de beschreven wijze gemonteerde toestel weten te voorzien.

Op het dashboard vóór den piloot bevinden zich n.l. eenige handeltjes, door middel van deze worden de assen van de *condensatoren*, *gloeistroomregelaars* en *terugkoppeling* van de installatie bijgeregeld. Tevens kan de bestuurder hiermee van zenden op ontvangen of omgekeerd overschakelen.

Door het vieren of inhalen van de antenne heeft de piloot de beschikking over een, op de foto door *E* aangegeven, automatische *haspel*. (Zie figuur 5).

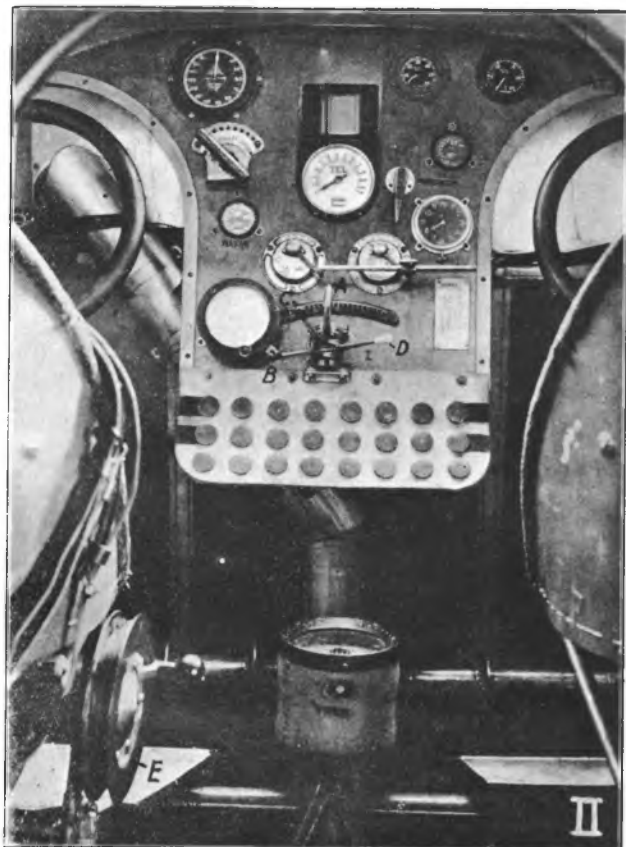
\*) Cabine voor den bestuurder.



Figuur 1.

## VERKLARING.

1. Kastje met zender en ontvanger.
2. Handelsysteem.
3. Microfoon.
4. Telefoon.
5. Seintoestel.
6. Dynamo, met propellor.
7. Accu.
8. Antennehaspel.
9. Invoerleiding.
10. Antenne-Ampèremeter.



Cockpit van een Fokker-vliegtuig. Op het dashboard bevinden zich de bedienings-organen van de radio-installatie. (Foto K.L.M.)

De antenne bestaat n.l. uit een 60 meter lange draad, die aan het einde met een looden kogel is verzwaard. Ze wordt door de, in fig. 1 onder no. 9 weergegeven isolator het vliegtuig binnengeleid. Tusschen antenne en toestel is een speciale antenne-ampèremeter (no. 10) ingeschakeld.

### Enkele technische bijzonderheden.

Een voornaam deel van de installatie vormt de kast, waarin de zender en de ontvanger zijn opgeborgen. Deze zijn beide, om het schokken tegen te gaan, op rubber gemonteerd.

Hoewel alles zoo compact mogelijk is gehouden, is dit geen beletsel voor het uit elkander halen en nazien van het toestel. (Zie fig. 2).

De zender bestaat uit:

1. een op 900 meter afgestemde antennespoel;

2. een oscillator-lamp die met de antenne is gekoppeld door middel van een variabele roosterspoel.

Een zeer goed contròlemiddel voor den piloot is het, op het schema van figuur drie, onder 11 aangegeven side-tone-circuit. Dit bestaat uit een transformator, die het den piloot mogelijk maakt zijn eigen uitzendingen te controleren;

3. een modulatie-systeem, dat uit twee in cascade achter de generator en microfoonspoel geschakelde lampen bestaat.

De ontvanger bestaat uit een detector met een vijf lampenversterker. Drie hiervan zijn laagfrequentversterkers (weerstandversterking). De grootste ontvangsterkte is op de 900 meter gelegen.

De anodestroom voor de lampen wordt geleverd door den stroom van het generatortje, dat buiten het vliegtuig is aangebracht en door middel van een propellor in beweging komt. De

hoogspanning van deze dynamo wordt door een weerstand tot op 80 volts gereduceerd.

De microfoon (fig. 1, no. 3) is speciaal voor vliegtuigen vervaardigd, d.w.z. het is zóó gemaakt, dat het practisch ongevoelig is voor storingen van de machine e.d.

De telefoons (zie 4) zijn van een bijzonder lagen weerstand (120 ohms). Het onder no. 4 aangegeven seinapparaat bestaat uit een sleutel, een schakelaar en een zoemer.

De schakelaar stelt den piloot in staat van ongedempt op tonic-train over te gaan, bovendien van telegrafeeren op telefoneeren. Meestal wordt er van deze sleutel echter geen gebruik gemaakt. Alleen in gevallen van gevaar neemt de piloot zijn toevlucht tot de Morseteekens. Als aanvulling op het telefonische m'aidez, geeft hij dan ook het telegrafische S.O.S.

Deze enkele signalen zal ook een niet bijzonder in het Morseverkeer geoefende piloot makkelijk genoeg aanleeren om ze in noodgevallen te kunnen gebruiken.

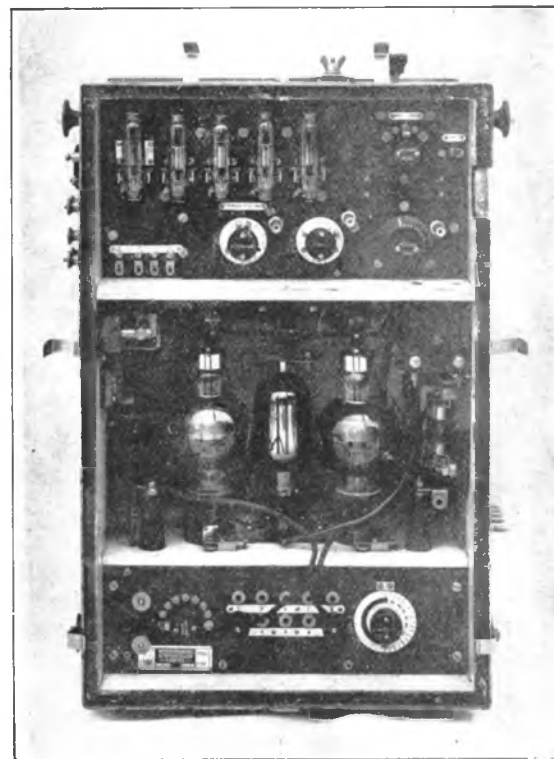
De geheele installatie wordt tenslotte nog aangevuld door een telescopische antennemast. Deze maakt het den piloot mogelijk zich bij een noodlanding, onmiddellijk met het naaste radiostation in verbinding te stellen.

### De Exploitatie.

Stationschef Bouman, die bij de K. L. M. met de leiding van de radio is belast, vertelde ons, dat de K. L. M. de vliegtuigboordstations niet in vollen eigendom, doch in huur van de N.S.F. heeft.

Voor de K. L. M. kwam het n.l. te duur uit, om installaties voor haar heele vloot aan te schaffen.

Met de Nederlandsche Seintoestellenfabriek is er nu een contract gesloten, waarbij de K. L. M. voor het in huur hebben der toestellen aan de N.S.F. per vliegtuig een zeker bedrag betaalt, dat wil zeggen, alleen natuurlijk als de toestellen goed functionneeren.



En voor de K. L. M. èn voor de N. S. F. is deze wijze van exploitatie het voordeligste.

Vermeld zij nog, dat op Waalhaven en Schiphol een eigen werkplaats en eigen personeel van de N.S.F. aanwezig is, om de boordstations geregeld na te zien en te controleren.

Plaatsgebrek noopt ons thans, dit relaas over vliegtuigboordstations af te breken. Met het bovenstaande hopen we onze lezers echter een duidelijk — zij 't dan beknopt — beeld van deze stations gegeven te hebben.

HET MERK

GELDERSCHE RADIO FABRIEK

WAARBORGT SUPERIEURITEIT





## DE MUSICUS AAN HET WOORD

**M**ET deze qualificatie werd in een voorgaand artikel den ingenieur aangeduid, die in allerhoogste instantie verantwoordelijk mag gesteld worden voor de verdeling van klanksterkte en het nemen van alle technische maatregelen, die een goed overkomen van de muziek per radio-uitzending verzekeren. De leider van het orkest staat totaal buiten de bemoeiingen van dezen bij uitstek deskundigen technischen leider. Wanneer aan de samenwerking tusschen beiden iets zou ontbreken, dat met de harmonie (in figuurlijke beteekenis) niet in overeenstemming is, dan wordt een uitzending tot stand gebracht, waarvan de resultaten in weinig verblijdenden zin, getuigenis afleggen.

Muziek is een uiterst subtiële kunst. Ik geloof, dat geen andere der Muzen zooveel amateur-aanbidders heeft. En het is zeer zeker de radio, die op overweldigende wijze de Muziek gepropageerd heeft. Er zijn groote mannen geweest, die voor de muziek en hare essentiele beteekenis in het cultureele leven van onzen tijd gevaar duchten door de mateloze populariteit, die deze kunst verwierf. Ditzelfde bezwaar werd geuit, toen de gramfoon zich toelegde op het reproduceeren van de meesterwerken der Toonkunst. Het resultaat van de bemoeiingen der groote gramfoonmaatschappijen is geweest, dat de dag- en weekbladen in binnen en buitenland critici aanstelden, ten einde de productie der diverse Companies te bespreken. En al heel spoedig werd onomwonden erkend, dat bij de „records” zooveel artistieke uitingen te constateeren waren. De gramfoon had zich dus opgewerkt van sensatiewekkend mechaniek tot geluidsreproduceering, waarvan zich in een eerste stadium humoristen en café-chantant-artisten meester hadden gemaakt, tot een erkend en hoogst gewaardeerd medium ter verspreiding van „Spitzleistungen” der muziek. Dit wil natuurlijk niet zeggen, dat daardoor onmiddellijk de aandacht van het publiek afgeleid werd naar de mechanische muziek-reproductie in plaats van naar concerten en dergelijke te gaan, maar het is een feit, dat als factor van groote waarde, zoowel zuiver artistiek als paedagogisch de gramfoon een geheel eigen plaats heeft ingenomen. Het is voldoende te constateeren, dit met vreugde, dat werken als die van Ravel, Strawinsky, Debussy, Richard Strauss, om niet van de symphonien der Klassieken te spreken, door de gramfoon op verbluffende wijze werden gereproduceerd. In uithoeken der aarde, waar

### OVER INSTRUMENTATIE

#### XIX

*Het gevaar van het diletantisme... in het land waar dit hoogtij viert*

*DE DIRIGENT VAN DEN DIRIGENT.*

EEN SPECIALE ARTIKELEN-REEKS

door

MAX TAK

men ternauwernood van een orkest iets afweet, waar de muziek in haar verheffende taak belemmerd wordt door omstandigheden van louter materieelen aard, daar is het mogelijk, juist dank zij de gramfoon, de werken van groote geesten te doen hooren. Men kan zich moeilijk schooner taak indenken.

Wie zou nu nog durven spreken van „onartistiek”?

Wie zou durven ontkennen, dat dezelfde gramfoon, die aanvankelijk in een „fatsoenlijk” huis niet geduld werd, waarvan de protserige koperen trechters aandeden als de overmaat van blinkende glaasjes in een poffertjeskraam, wie zou durven ontkennen dat dit zelfde mechaniek in zulk een mate meegewerkt heeft aan de verspreiding van de verheven spraak der Toonkunst?

Een zelfde taak is weggelegd voor dit wonderlijke iets, dat in weinig jaren als Radio de wereld verbluft en veroverd heeft. Het valt niet te ontkennen, dat aanvankelijk vele fouten dit instituut hebben aangekleefd. Maar in welk een mate was dit niet met de gramfoon hetzelfde geval? Hoe lang, hoe kort, geleden is het niet, dat de groote meesters van onzen tijd het over hun hart konden verkrijgen hun kunst in dienst van de groote gramfoonmaatschappijen te stellen? En dat zij het vooroordeel overwonnen, dat een dergelijke reproductie onartistiek zou zijn? Het is wel een karakteristieke ironie van den Tijd, die alles regelt en alles naar een uiteindelijke bestemming voert, dat het juist nu de gramfoon is, die de beste voor-reclame voor de artisten maakt, welke de vijf werldeelen bereizen. Wanneer His Master's Voice nimmer Jascha Heifetz (spreek uit Cheifetz) opgenomen zou hebben, dan ware hij voor alle landen, die hij eerst na een groot aantal jaren bezocht heeft, totaal onbekend geweest. Toen een vorig

jaar Heifetz ten onzent zijn fenomenaal kunnen deed hooren, was de Groote Zaal van het Concertgebouw uitverkocht. Alle aanwezigen hadden van Heifetz gehoord, wisten hoe groot deze kunstenaar was. Dit dank zij de gramfoon, die op de best denkbare wijze van zijn grootsch kunnen had getuigd. Men vertrouwde dus op de reproductie van de machine.

En niemand werd teleurgesteld. Integendeel.

Het overdonderend succes door Paul Whiteman op zijn Europeesche tournee anderhalf jaar geleden behaald, was mogelijk doordat jaar in jaar uit, de gramfoon voor hem een reclame had gemaakt, die moeilijk in intensiviteit overtroffen zou kunnen worden. Met zoovele andere artisten is het evenzoo gesteld. Heeft Caruso ooit Holland bezocht? Toen deze geniale zanger eenige jaren geleden overleed, was ook voor de landen, die hij nimmer bezocht had, een geliefd kunstenaar gestorven. Ook hier was de gramfoon bemiddelend opgetreden.

In nog sterkere mate misschien dan de gramfoon dit doet, kan radio dienstbaar gemaakt worden aan de verdere populariseering der muziek. Men behoeft het gevaar der ontwijding niet te vreezen. Dit is pure nonsens. Dit gevaar bestaat ook, wanneer de een of andere halfwas-kunstenaar in de Kleine Zaal van het Concertgebouw optreedt en, zooals dit werkelijk nog te veel gebeurt, met zijn onrijp spel, zijn onvoldoende artistieke prestaties, een Beethoven of Brahms sonate staat te verhaspelen. Dan heeft men ook te maken met een profanatie van Kunst. De groote meesters hebben hunne composities niet geschreven met het doel, deze te laten dienen ter meerdere glorie van den een of and'ren jongeling, die met zijn instrument wat staat te bluffen. Ontwijding nivelleering (dat andere heel-groote gevaar) is overal mogelijk. In de concertzaal evenzeer als in het studio van een radio-station of een gramfoon Company.

Er is wel een Vereeniging Heemschut, die nationale monumenten beschermen wil en te Genève worden maatregelen overwogen om Kunstwerken en monumenten van wereldinteresse onder de bescherming van den Volkerenbond te plaatsen. Er is geen vereeniging of welk instituut dan ook, dat muziek beschermt wat aangaat te voorkomen, dat onbevoegden zich aan meesterwerken vergrijpen. De eerste de beste diletant kan het in zijn hoofd krijgen. Beethoven's diepste gedachten, op zijn manier voor te dragen. En niemand zal met recht kunnen

protesteerden, teneinde deze wandaad verhinderen.

Het is een grootsche taak die de radio toe-  
vertrouwd is.

De grootsche taak de muziek mee te helpen  
verheffen.

Geen middel mag onbeproofd gelaten worden,  
dit doel te steunen.

Geen artist is te goed dit streven te dienen.  
Het is wel een zeer zware taak, die de radio-  
stations zich op de schouders hebben genomen.

Juist omdat de smaak van het publiek niet  
dezelfde blijft en met deze wisseling ernstig  
rekening dient te worden gehouden. Met de  
voorkeur van het publiek veranderen ook de  
technische eischen. En technisch steeds paraat  
te zijn, technisch steeds op de hoogte te zijn, ten  
einde het beste te kunnen geven, is een essen-  
tieele voorwaarde voor het vervullen van de  
vele gewichtige problemen, die door het Nieuwe  
Wonder, Radio, geschapen zijn.

### **Volksuniversiteit Apeldoorn geeft Radio-cursus.**

Door den heer H. J. Evers, leeraar M. O., zal  
voor de Volksuniversiteit te Apeldoorn een  
radio-cursus in 10 lessen worden gehouden. De  
lessen vinden plaats in de Ambachtsschool al-  
daar en wel op 9, 16, 23, 30 November, 7, 14,  
21 December, 4, 11 en 18 Januari.

Voor inlichtingen wende men zich tot het  
Secretariaat: Marktplein 26, Apeldoorn.

Behandeld zullen worden:

Algemeene begrippen over de electriciteit.  
Verschijnselen, waaronder een elektrische  
stroom zich aan ons openbaart. Begrippen:  
spanning, stroom, weerstand en Watt. De wet  
van Ohm voor gelijkstroom.

Beschouwingen over de soortelijke weerstand  
en het geleidingsvermogen van metalen. Het  
schakelen van weerstanden met betrekking tot  
de „radio”, Serie- en parallelschakeling. Scha-  
keling van Volt- en Ampèremeter.

Spanningsverlies. Berekening ervan. Toepas-  
sing van weerstanden bij de „radio”. Bereke-  
ning van de grootte van gloeidraadweerstand.

Wisselstroom. Inductieve en schijnbare weer-  
stand. Wet van Ohm voor wisselstroom. Tril-  
lingen. Begrip: periode, golflengte, frequentie.

De werking van den condensator (capaciteit)  
en van een spoel (zelfinductie) in een wissel-  
stroomkring. Eenheden in gebruik bij de radio-  
techniek. Werking van den transformator.

Iets over den zender. Begrip gedempte en  
ongedempte golven. Kristalontvangst. De wer-  
king van telephoon en microphoon.

Ontvangtoestellen. De werking van de lamp.  
Antenne- en aardverbinding. Primaire ontvan-  
ger. Secundaire ontvanger. Schema's lezen.

Hoog- en laagfrequentietoestellen. Weer-  
standsversterking. Smoorspoelversterking. Voor-  
en nadeelen van deze systemen.

Bespreking van de meest gebruikelijke ont-  
vangtoestellen. Bediening. Opsporen van fouten.  
Behandeling van accumulatoren. Plaatstroom-  
apparaten.

Ontvangst zonder antenne. Gelijkrichters  
voor accumulatoren. Zeer korte golven (van 5  
tot 200 meter) en de inrichting der ontvang-  
toestellen voor deze golven.

Wenken voor de zelfvervaardiging van radio-  
toestellen.

## **INSTITUUT VOOR RADIOTELEGRAFIE**

onder directie van L. F. STEEHOUWER, leeraar aan de Gem. Zeevaartschool

### **ROTTERDAM**

Graaf Florisstraat 74 a/b  
Telefoon 34520

INTERNAAT  
&  
EXTERNAAT

### **AMSTERDAM**

Onderafdeeling  
N.Z. Voorburgwal 274

**RADIOTELEGRAFIST TER KOOPVAARDIJ** (Rijkscertificaat 2e en 1e klasse en ontwikkelingsexamen.)  
Er is een **belangrijk tekort** aan gediplomeerde radiotelegrafisten. Leertijd 1 à 1½ jaar. Salarissen 60—350 gulden  
per maand, benevens kost en inwoning aan boord. Pensioen en spaarfondsregeling, premies.

**RADIOTECHNICUS** (diploma van den Nederlandschen Bond van Radiohandelaren.) Leertijd 8—12 maanden. ALLE  
functies op Radiotechnisch gebied staan voor hen open. Er is groote behoefte aan theoretisch en praktisch ge-  
vormde Radio-technici. Uitvoerige inlichtingen en exameneischen gratis verkrijgbaar. Zij die geen voldoende  
schoolontwikkeling hebben, volgen tevens de lessen in talen, wiskunde en rekenen.

**RADIOMONTEUR** (diploma van den Nederlandschen Bond van Radiohandelaren.) Zij die gewoon lager onderwijs  
hebben genoten, kunnen in 6 à 8 maanden (dag- en avondcursus) het diploma van **RADIOMONTEUR** ver-  
werven. Zij verzekeren zich een goed betaalden werkkring.

**SCHRIFTELIJKE CURSUSSEN** (Radiotechnicus en Radiomonteur.) Voor hen, die vanuit hun woonplaats niet  
naar Rotterdam of Amsterdam kunnen reizen, zijn de **schriftelijke cursussen voor Radiotechnicus** uiter-  
mate geschikt. Glashelder en prettig gesteld, zijn deze lessen voor de cursisten (blijkens hunne uitlatingen) een  
openbaring. Na afloop der theorie practische lessen op het laboratorium in metingen, materiaalkennis, toestelbouw  
enz. Proefflessen en alle gegevens gratis op aanvraag.

Nieuw aangevangen de **schriftelijke cursus voor RADIOMONTEUR**, voor hen die gewoon lager onderwijs  
hebben genoten. Evenals bij Radiotechnicus, practisch werken op het laboratorium na de theoretische opleiding.

**Uitvoerige Prospectussen en proefflessen van alle schriftelijke cursussen gratis op aanvraag aan de  
School te Rotterdam.**

## **RADIOVOX SCHEMA**

Bouwt Uw Koomans om, zoodat  
geen spoelen meer verwisseld be-  
hoeven te worden, zonder kosten

Bouwt Uw nieuwe ontvanger met

**RADIOVOX Low-Loss Koppler  
ad f12.50 en Varometer ad f9.50**

**SCHEMA's f 1.— + f 0.20 porto**  
(met toelichting)

**RADIOVOX Ontvang-apparaten-fabriek  
Keizerstraat 4, ROTTERDAM, Telef. 52338**

## **BERKO**

De  
**Luidspreker**  
voor den  
meestverwen-  
den luisteraar



IMPORTEUR:

**J. Jansen, Allard Piersonstr. 3, R'dam**

||||| Een abonnement op R.-W. is voordeliger |||||

**Amsterdamsche Radio Onderneming - 24 Vochtstraat 24 - Amsterdam - Tel. 27658**

Wenscht U een ZEER SELECTIEF toestel met  
natuurgetrouwe reproductie; vraagt dan de

**HAROPHONE**

**Zeven verschillende typen van f 80.— tot f 225.— Vraagt Catalogus en conditiën**

## **NA DE TENTOONSTELLING**

hebben wij een klein aantal uit bouwdozen,  
DOOR ONS GEMONTEERDE, toestellen in  
voorraad, welke voor demonstratie hebben  
gediend, waaronder de bekende 5 lamps

### **BALTIC-STABILIDYNE**

2 HF - Det. - 2 LF.

De zeer selectieve 4-Lamper Baltic-K 14

De nieuwe 5-Lamper Baltic-K 18 enz. enz.

welke wij, onder volkomen garantie, GEMONTEERD  
VOOR DEN PRIJS DER BOUWDOOS afgeven

**HOOFDAGENTSCHAP**  
NOORDEINDE 107-109

**BALTIC**  
DEN HAAG



Het Gooi is een van de liefelijkste gouwen van Nederland, bekend door 't rustig natuurschoon, 't welk ongerept in bosch en heide gevonden wordt. Vreemdelingen bezoeken deze streek betrekkelijk weinig. De Engelschen en Amerikanen, die op hun tournee door Nederland trekken, nemen, ná de verplichte harddraverij door het Rijksmuseum, meestal de route over Edam, Monnikendam, Volendam en Marken, om ten slotte in Klein-Schiedam, bij Wijnand Fockink in de Pijlsteeg aan te landen. Dat is eenigszins begrijpelijk, wanneer men bedenkt, dat de verbinding Hoofdstad-Gooi veel te wenschen overlaat en er een zekere dosis doodsvrachting of fatalisme toe behoort, de terroristische afschrikmethodes der Gooische Trammaatschappij te trotseeren.

Maar onze landgenooten, vooral de Amsterdammers, bezitten genoemde heldeneigenschappen in voldoende mate, om den gevaarlijken tocht in dichte drommen te wagen.

De oprichting van den zender der N.S.F. te Hilversum voegde bij de natuurlijke bekoorlijkheden een industrieele attractie. Door die mysterieuse torens en luchtdraden werden de bewoners der dorpjes en gehuchten in 't Gooi, die 's winters als op een eiland in de Stille Zuidzee leefden, plotseling in nauwe aanraking gebracht met de groote wereld, als ze maar in 't bezit waren van een klein zingend kristalletje.

Over 't algemeen duurt 't bij ons in Nederland vrij lang, voordat er een kostbare nieuwigheid ingevoerd wordt, maar als wij er eindelijk toe overgaan, dan doen we 't goed, liefst dubbel. Daarom werd er spoedig, schouder aan schouder met zender no. 1 te Hilversum, een broertje te Huizen geplaatst. Waarom juist in Huizen? Het lijkt wel, of dit stille visschersdorpje voorbeschikt is tot het nemen van alle mogelijke onstoffelijke, aetherische, psychische en mystieke experimenten!

Of de nieuwe zender een aanwinst voor de gemeenschap der luisteraars zal zijn, is voorloopig nog twijfelachtig. Men hoort er zeer verschillend over oordeelen. Voor de radioliefhebbers in 't Gooi en omstreken is 't ongetwijfeld een slag, want ontvangst van Daventry en Parijs is voor de meesten totaal onmogelijk, zolang Huizen uitzendt.

En dat is wel jammer, want wat wij tot nu toe van den nieuwen zender ontvingen, kan in geen enkel opzicht als gelijkwaardig, laat staan als superieur, beschouwd worden met hetgeen hij ons ontnam. De uitzending op Zondag 23 October 's avonds was in alle opzichten een ontgoocheling. Het eenige goede is het feit, dat door modulatie de frequentie, dus ook de golflengte, geen wijziging ondergaat. De prestaties van het K.R.O.-orkest onder leiding van den heer N. v. d. Ende kan ik niet anders als met het praedikaat „treurig” bestempelen. De fantasie „Cavalleria rusticana”, vooral de Siciliaansche en het Intermezzo, waren voor mij een openbaring, hoe men operamuziek voor klein orkest *niet* instrumenteeren moet. Ik wil gaarne voor de toekomst het beste hopen, maar ik vrees met een groote vreeze! Het spreekwoord „Hoe meer zielen, des te meer vreugd”, mag niet in 't Radiosch vertaald worden met: „Hoe meer zenders, des te meer genoegens”.

En nu vernemen wij tot overmaat van ramp, dat ook de Philips kortegolf-zender in 't Gooi verrijzen zal! „Hang it all!” zou de Engelschman zeggen, „wat kan die zender, die op 40 M. golflengte zal broadcasten, ons hinderen”. Maar deze 40 M. golf, in je onmiddellijke nabijheid opgewekt, is niet zoo onschuldig als men denkt. Van verschillende kennissen, die in den omtrek van Eindhoven wonen, vernam ik, dat zij blij zijn, dat deze zender verplaatst wordt, omdat zij hem met alle spoelen en bij alle condensatorstanden keihard hooren. Een aardig vooruitzicht voor de arme Gooiarden, die met den onharmonischen drieklank Hilversum, Huizen, Philips opgescheept zitten.

Ik behoor niet tot de ingewijden, die de motieven voor deze opeenhooping van zendstations kennen. Toch zou 't voor de Gooische radiomartelaren belangwekkend zijn te vernemen, waarmee zij deze straf verdiend hebben of waarom zij geslachtofferd worden.

\*\*\*

Ook in Polen had men de vriendelijkheid, een nieuwen, krachtigen zender vlak naast een bestaanden Duitschen zender te plaatsen.

Bij Kattowitz, dicht aan de Silezische grens, niet ver van Gleiwitz, staan thans de torens van het Poolsche station, dat met een energie

van 10 K.W. uitzendt. Ook te Wilna, in N.O. Polen, is een nieuwe zender in werking gesteld, zoodat Polen thans over vijf stations beschikt en wel te Warschau (10 K.W.), Krakau (1.5 K.W.), Posen (1.5 K.W.), Kattowitz (10 K.W.) en Wilna (5 K.W.), terwijl er in Lvov, Z.O. Polen, een zender in aanbouw is.

Een bijzonder sereen genot werd ons Maandagavond geschonken door het koor der Grootte Synagoge te Amsterdam onder leiding van den heer Englander, dat eenige hebreeuwische liederen ten gehore bracht. Weinig niet-Israëlieten bezoeken het joodsche Godshuis op de groote feestdagen: Nieuwjaar, Grootte Verzoendag en Vreugde der Wet, zoodat de gewijde zangen slechts weinigen bekend zijn. Wij mogen den dirigent en het koor derhalve wel dankbaar zijn voor de sublieme verklanking, die zij ons te hooren gaven. Diep aangrijpend waren vooral no. 2 van het programma (Psalm 47) en no. 3 Aw Horachamim, een extatische invocatie van den barmhartigen Hemelschen Vader. Mogen wij hopen, dat dit koor nog eens voor de microfoon verschijnt?

\*\*\*

Een nieuwtje in de praktijk van den Radioomroep wordt ons uit *Bern* (Zwitserland) bericht. Op 19 November a.s. zal er in de groote Kurhauszaal (van waar ook de concerten gebroadcast worden) een schitterend radiofeest gevierd worden, waarbij van 10 tot 11 uur n.m. de bezoekers in de gelegenheid gesteld worden, voor de microfoon te treden en persoonlijk een groet of een boodschap uit te spreken aan verre vrienden of bloedverwanten, en wel tegen betaling van 15 Zwitsersche francs. De boodschap mag vijftien woorden bevatten. Een duur grapje, maar toch zal er druk gebruik van gemaakt worden. Ofschoon ik geen ziel in Bern ken, wil ik toch ijverig luisteren; je kunt niet weten, welke verrassing je wacht. Wellicht kan ik een verdwaalden draadloozen kus van schoone lippen opvangen.

\*\*\*

Wie gaarne lachende de nieuwe week in gaat en in dezen hyper-nerveuzen tijd nog in staat is over gezonden humor uit de oude doos te lachen, die stemme a.s. Zaterdag om 7 uur nam. op Weenen af, waar de klucht „Kamers te huur” van den ouden „g'mütlichen” Johann Nestroy, met de muziek van August Junk gebroadcast wordt.

R. O.

### **Bernard Shaw voor de Microfoon.**

Vrijdag, 28 October a.s. zullen Bernard Shaw en G. K. Chesterton voor de microfoon van den Londenschen zender een debat houden, betiteld: „Do we agree?” (Zijn wij het eens?) Ook in ons land zullen er ongetwijfeld velen zijn, die met belangstelling dit debat zullen volgen.

### **Radio-Telefonische verbinding tusschen Engeland en Canada.**

De radiotelefoondienst tusschen Londen en Ottawa (Canada) is officieel geopend. Het tarief bedraagt f 180.— per drie minuten. Daar Canada nog geen beamstation heeft, wordt vandaar geantwoord via New-York en Rocky Points.

## DE STORINGDIENST DER AMSTERDAMSCHER RADIO-SOCIETEIT.

Naar aanleiding van diverse aanvragen, bij het bestuur der A.R.S. binnengekomen, publiceert het Secretariaat nogmaals een volledige lijst der Meld- & Hulpposten.

Aan deze adressen wordt *gratis* hulp verleend bij eventuele storing aan de ontvanginstallatie van particulieren (ook niet-leden).

### MELDPOSTEN.

- A.1. J. Vis,  
Kattenburgerkade 30.
- C.1. P. A. Verhoeven, Tel. 32117,  
1e Weteringplantsoen 10a.
- C.2. W. F. Robberts,  
1e Weteringdw.str. 4.
- C.3. C. P. Wolters, Tel. 47489,  
Prinsengracht 1063.
- D.1.
- E.1. W. M. J. Boddeus,  
1e Helmerstraat 234.
- E.2. J. A. Haas,  
Kanaalstraat 50huis.
- F.1. F. H. J. Grin,  
3e Helmersstraat 47a.
- F.2. L. Bak,  
1e Helmersstraat 79hs.
- F.3. A. Luytink, Tel. 24651,  
Bosb. Toussaintstraat 38.
- G.1. H. Derx, Tel. 47842,  
Fred. Hendrikplantsoen 98.
- G.2. Hartog,  
Hugo de Grootkade 60<sup>2</sup>.
- H.1. Sterkenburg,  
Hoofdweg 396.
- H.2. Zwier,  
Tolbrugstraat 7<sup>1</sup>.
- J.1.
- K.1. J. de Metter,  
Spaarnammerdijk 127<sup>2</sup>.
- K.2. N. H. van Boven,  
Kalkoenstraat 10hs.
- L.1.
- M.1. C. Tak,  
Rijnstraat 69<sup>3</sup>.
- M.2. C. J. Dullé,  
Kuiperstraat 128.
- O.1.
- P.1. N. G. F. Verburgt,  
Oteliusstraat 200<sup>1</sup>.

### HULPPOSTEN.

- A. J. G. W. M. Teulings,  
Pl. Parklaan 6.
- C. L. W. F. Hakkenberg v. Gaasbeek,  
Galerij 44, Tel. 36757.
- D. G. Banda,  
Nassaukade 354.
- E. P. Jasperse,  
Wilhelminastraat 22.
- F. J. A. Gajentaan,  
Bosb. Toussaintstraat 63<sup>2</sup>.
- G. C. Schellenberg Jr.,  
de Clercqstraat 54<sup>2</sup>.
- H. W. F. Beymohr,  
Witte de Withstraat 62.
- J. J. v. d. Tooren,  
Damrak 95/96.
- K. S. Koster,  
St. Anthoniebreestraat 30<sup>1</sup>.
- L. A. Papot,  
Veerstraat 19.
- M. Van der Kreeft,  
Carrillonstraat 5.
- N. Gevers,  
Jan Evertszenstraat 107<sup>3</sup>.
- O. C. Knijff,  
Amstelveenscheweg 128.
- P. Van Dijk,  
Hoofdweg 402<sup>3</sup>.

Centraalpost: A. G. Beumer, Tilanusstraat 84.

N.B. Bovenstaande posten zijn herkenbaar, door een schildje, het insigne der A. R. S. voorstellende, aan de deur of gevel bevestigd.

DE SECRETARIS,  
Bosb. Toussaintstraat 63.

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

**RADIOGOLF - - UTRECHT**  
UIT VOORRAAD LEVERBAAR COMPLETE ONDERDEELEN VOOR  
SOLODYNE Ontvangstoestel  
BOWYER LOWE afgeschermdde spoelen  
BOWYER LOWE drievoudige condensators  
**RADIOGOLF, UTRECHT, Voorstraat 75**

Het tarief voor advertenties in deze rubriek is als volgt:

10 woorden of minder fl. 1,—  
leder 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.

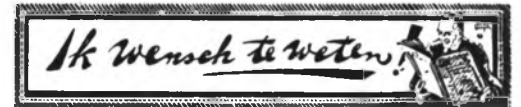
**ANTENNE-TOUW,** staaldraad, hijschblokjes en diversen. Tiggers, Gelderschekade 85, Amsterdam, Tel. 34050.

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

**RADIO-ONDERDEELEN** bij Magazijn Electra, Potterstraat 2, Utrecht, het goedkoopst. Vraagt geill. prscrt.

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

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



Iedere lezer heeft het recht inlichtingen te verzoeken. De beantwoording dezer vragen geschiedt schriftelijk en geheel kosteloos, echter dient men de volgende regelen in acht te nemen:

1e. Er mogen niet meer dan drie vragen per keer en per persoon worden gesteld.

2e. Vragen moeten duidelijk gesteld en goed leesbaar geschreven zijn; event. schema's steeds op afzonderlijk papier, eveneens voorzien van naam en adres.

3e. Indien inlichtingen over een gepublic. artikel verzocht worden, moet steeds Nr. en blz., waarop het betreff. artikel voorkomt, vermeld worden.

4e. Nummer de vragen en maak een afschrift van brief en schema. Doe geen andere mededeelingen in het schrijven en voorzie dit van het opschrift: Vragenrubriek.

5e. Sluit een gefrankeerde en van Uw naam en adres voorziene envelop in.

*Vragen van lezers, die op deze billijke voorwaarden geen acht slaan, worden niet beantwoord.*

\* \* \*

In het algemeen worden de vragen binnen 7 dagen beantwoord, heeft men na 14 dagen geen antwoord ontvangen, dan verzoeken wij kennisgeving.

\* \* \*

Bij de beantwoording van eenvoudige vragen wordt zooveel mogelijk verwezen naar onze uitgave „Het Vademecum van den Radio-Amateur”.