

RADIO WERELD



WEEKBLAD voor NEDERLANDSCHE RADIO-AMATEURS

UITGEVERS: ENGERS EN FABER, AMSTERDAM.

No. 61

11 DECEMBER 1924

EERSTE JAARGANG

ABONNEMENT:
NEDERLAND f 6.- PER JAAR
BUITENLAND „ 10.- „ „
LOSSE NUMMERS f 0.25

REDACTIE:
N. Z. Voorburgwal 250, A'DAM. Tel. 37121

MEDEWERKERS

Ir. J. SCHIERE — J. C. NONNEKENS Jr.
A. v. SLUITERS, 1e Ltn. der Genie.
M. VERSCHURE, „ „ „ „
J. J. LICHTENVELDT, Alg. Red.

ADVERTENTIËN:
40 Ct. PER REGEL OP DEN OMSLAG 60 Ct
BIJ CONTRACT SPECIAAL TARIËF

Voor Advertentiën en Abonnementen
uitsluitend ENGERS & FABER
N. Z. Voorburgwal 250, AMSTERDAM

Sole Agents for Great Britain and U.S.A. THE COLONIAL TECHNICAL PRESS LTD.

Members of the Periodical Trade Press and Weekly Newspaper Proprietors' Association.

36, 37 en 38, SOUTHAMPTON STREET, STRAND — LONDON, W.C. 2

Cables: Colonmeter

Telephone Gerrard 8836

Telegrams: Piercing, London

OPSLAG ABONNEMENTEN!

Wij komen met den abonnementsprijs niet meer uit, nieuwe abonnementen kosten ons geld, dat gaat niet, wij moeten minstens den kostprijs ontvangen, daarom komt per 1 JANUARI 1925 de volgende regeling!

OUDE abonnementen blijven op denzelfden prijs doorloopen,
NIEUWE abonnementen, na 1 Januari a.s. opgegeven, kosten f 7.50
per jaar of f 4.- per half jaar

Er bestaat dus nog TWEE MAANDEN gelegenheid zich voor den nu geldenden prijs te abonneeren, een abonnement tot 1 JANUARI 1926 verkrijgt men dus tegen inzending van f 7.- (n.l. f 6.- voor 1925 en f 1.- voor November en December 1924) of tot 1 JULI 1925 door inzending van f 4.- (f 3.- voor 1 Jan.-1 Juli 1925 en f 1.- voor Nov. en Dec. 1924)

DE ADMINISTRATIE

De Radio-Olympiade

Een juister naam voor de ieder jaar opnieuw te houden Trans-Atlantische Omroep-proeven, lijkt ons moeilijk denkbaar.

Want evenals eeuwen her, in het oude Olympia de uitverkoren kampioenen bijeenkwamen om zich in kracht en bekwaamheid te meten, spreken thans de alles en ieder vertegenwoordigende aethertrillingen voor 's Lands prestaties en kampen vreedzaam voor den titel: Wereldstation.

Telken jare vullen zich de tribunes met

duizenden enthousiaste bewonderaars, immers geen andere sport is van meerdere internationale beteekenis dan de Radio. Haar Stadion is dan ook niet te omsluiten met door menschenhanden gebouwde muren; de aetherische kampioenen doorsnellen in een fractie van een seconde de ruimte tusschen haar wanden, die strekken van de Erebus tot den Noordkaap en van de Rocky-Mountains tot den Oeral.

De Olympiade van 1924 is, als wij dit

schrijven, weer afgelopen en hoewel nog niet alle gegevens en resultaten ons bekend zijn, staat reeds vast dat de meeste Europeesche stations in Amerika gehoord zijn.

Omgekeerd is het resultaat niet onverdeeld gunstig. In spijt van de volhardende pogingen van onze amateurs, bleef het totale aantal ontvangen stations beperkt tot vijf.

VOORHEEN

Kaput

Wat kost mij weer een lamp

Wat dan

0,06 Ampère **Wederom belangrijk nieuws** 0,06 Ampère

Wij herstellen en veranderen defecte en niet defecte Radiolampen van elk fabrikaat in lampen met **Minimum Wattverbruik**

0,06 Ampère 1-1,5 Volt of 3-3,5 Volt gloeidraad enkelrooster 40-100 V. dubbelrooster 12-20 V. anode verzilverd glas met Thoriumdraad Prijs f 3.50

De reparatieprijs der Radiolampen van elk fabrikaat met gewoon Wattverbruik blijft f 2.25

GLOEILAMPENFABRIEK „RADIUM”

SINGEL 388, AMSTERDAM BREDASCHEWEG 193, TILBURG

Telefoon 36588 Telefoon 1242

HERSTELDE RADIO LAMPEN

Waardevol

Hiera Hersteld!

Hersteld

Deze lamp kan hersteld worden

Kaput

THANS

Specialisatie van Radio-lampen

door A. v. SLUITERS.

DE Hollander staat bekend als iemand, die niet gauw er toe over gaat om een kat in den zak te kopen. Toch durf ik beweren, dat 90 % van de Hollandsche radio-amateurs zoo vaak tegen dezen regel zondigt, dat de regel geen regel meer is. Ik bedoel daarmee, dat zij zich vaak dure onderdeelen van radio-toestellen aanschaffen, zonder te weten, wat zij er van verwachten kunnen en mogen.

De moderne ontvangtechniek is zóo volmaakt, dat de allerhoogste eischen aan een ontvanginrichting gesteld mogen worden. Ook bij de allergrootste geluidsversterking mag men eischen, dat bij ontvangst van muziek of telefonie *niet de minste* geluidsvervorming optreedt; dat de weergave volmaakt of onjuiste weergave van welke toonfrequentie ook. Er zijn maar weinig ontvangtoestellen, die aan dien eisch voldoen. Bij luidsprekerontvangst moeten de onderdeelen van den

ontvanger zeer speciale eigenschappen hebben. Een zaak, waaraan hier te lande nog veel te weinig aandacht wordt besteed, is de keuze der lampen. Toestellen, waarop in alle trappen van versterking dezelfde lampen voorkomen, zijn nog steeds regel, en toch is dit principieel fout. Wil men met een zoo klein mogelijk aantal lampen een zoo groot mogelijke, en tegelijkertijd een volmaakt natuurgetrouwe weergave van muzikale klanken bereiken, dan moet elke lamp aan bepaalde voorwaarden voldoen, welke zóo-danig zijn, dat ze nimmer tegelijkertijd in één soort lamp verwezenlijkt kunnen worden. Wanneer ik dan ook in een advertentie lees, (en men vindt ze in alle radiobladen!) dat die en die lamp zoowel geschikt is voor hoog- als voor laagfrequent-versterker, dan is dat voor mij voldoende, om die lamp *niet* aan te schaffen. Want zulk een lamp, die doet denken aan een scheermes, dat tevens als vulpenhouder

gebruikt kan worden, hoort in een modern toestel, dat zoowel goed als efficient behoort te zijn, niet thuis.

Bezien wij eerst eens de lamp uit een oogpunt van hoogfrequentversterking. Een goede hoogfrequentversterking is een zeer moeilijke, maar ook onmisbare zaak in den ontvanger. Moeilijk, omdat de lamp, vooral bij zeer hoge frequenties, dus korte golven, gedeeltelijk kortgesloten wordt door allerlei parasitaire capaciteiten. De weerstand van een condensator wordt n.l. kleiner, naarmate de frequentie groter wordt. Ongewenschte condensatoren zijn er in een ontvangtoestel vele: de capaciteit tusschen de toevoerdraden, de capaciteit tusschen de lampvoetjes, tusschen gloeidraad en rooster, tusschen gloeidraad en plaat, enz. Al deze zeer kleine capaciteiten, die bij lange golfontvangst geen rol van betekenis spelen, vormen bij de kortegolfontvangst, waaronder ik de 400 M. golf van vele broadcasting-stations ook begrijp, een zoodanige lek

bouwt men het beste als „Numans“ generator. D.w.z. een dubbelroosterlamp, die in deze speciale schakeling het nut heeft van te kunnen genereeren zonder gebruik te maken van een terugkoppelspoel. Het apparaat is voor dit doel bijzonder aanbevelenswaardig, temeer daar we het zonder meer kunnen ijken. In fig. 1 is het schema gegeven. De kring waarin de ongedempte trillingen optreden is L.C. Door draaien aan C wijzigt men de frequentie. Deze condensator kan gerust 0,001 microfarad zijn, daar het geheel altijd (tot de meest korte golven) genereert en het gebruik van een groote condensator het voordeel heeft, dat men een grooter golflengtegebied heeft met één spoel.

Het belangrijkste deel van den hoogfrequentversterker met golflengtetransformatie is natuurlijk de versterker zelf. De General Radio transformatoren zijn voor dit deel van het apparaat werkelijk het ideaal. Ze vallen onder de eerstgenoemde typen van transformatoren n.l. dezulke met ijzeren kern. Het is n.l. niet doenlijk of althans zeer lastig, om de koppeling tusschen de lampen te maken met afgestemde kringen. Hierbij stuiten we op de moeilijkheid om alle afgestemde kringen hetzelfde te maken. Het is n.l. in dit geval noodig om werkelijk identieke kringen te hebben. De afstemming van één kring is toch zeer scherp, en deze eene frequentie zal dan ook goed versterkt worden. Is de volgende plaatkring echter afgestemd

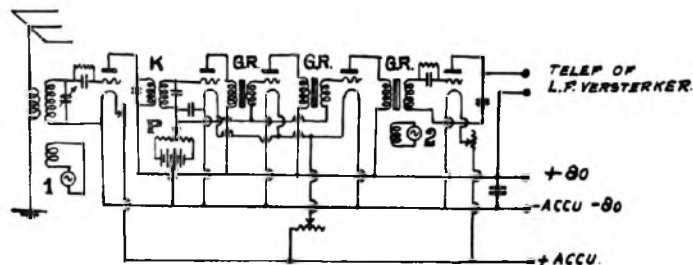


FIG. 2.

op een frequentie die maar zeer weinig van de voorgaande verschilt dan wordt deze geheel niet versterkt. Het totale effect is dus nihil wat versterking betreft. De koppeling met transformatoren met een ijzeren kern heeft echter een meetvlakke karakteristiek. Dit heeft bovendien het voordeel dat het geheel voor telefonie ook beter wordt. Koppeling met afgestemde kringen is n.l. door de groote afstemmerische voor telefonie niet aan te bevelen! Bij telefonie moet n.l. de draaggolffrequentie wel versterkt worden, doch

Ateliers de Constructions Radiophoniques
 20, AVENUE DE L'ORÉE
Bruxelles (Belgique)

Onze ontvangtoestellen met 4 lampen
 Onze losse onderdeelen

ALLES WAT RADIO OMVAT

AGENTEN VOOR HOLLAND GEVRAAGD

ook de dan reeds aanwezige modulatie, d.w.z., dat we in staat moeten zijn de draaggolffrequentie \pm of $-$ 5000 te versterken. Dit kan alleen de transformator met ijzeren kern. Het geheel is ingesloten in een metalen omhulsel wat desnoods geaard kan worden. De afmetingen zijn met het oog op strooivelden (die gillen veroorzaken) ook zoo klein mogelijk gehouden. Ze zijn verder gemerkt en men moet er voor maximum resultaat ook werkelijk op letten den transformator op de voorgeschreven wijze te verbinden. Het schema zooals schrijver dezes het opzette is in fig. 2 gegeven. De eerste detector geeft met het zwevingstoestel 1 samen de frequentie van den hoogfrequentversterker. Voor de General Radio Transformatoren is dit 30.000, dus 10.000 Meter. Deze wordt door de koppeling K, bestaande uit twee spoelen (honingraat no. 1000 of 750 b.v.) met vaste of variabele condensatoren afgestemd op 10.000 M.

circuit circuleeren is de potentiometer overbrugd door een condensator van $\frac{1}{2}$ microfarad (tusschen afgestemde kring k en gloeidraad van de tweede lamp. Het midden van de potentiometerbatterij is aan gloeidraad gelegd. Het resultaat van deze schakeling is, dat het rooster nulspanning heeft t.o.v. gloeidraad als het glijcontact van den potentiometer in het midden der wikkeling staat. Gaan we naar rechts met het glijcontact dan geven we positieve roosterspanning, naar links geven we negatieve roosterspanning.

Men zal ervaren dat dit een middel is om de geheele versterker in zijn macht te hebben. Zoodra we n.l. negatieve roosterspanning, of zelfs al nulspanning geven, treedt licht genereeren in of wel gillen. Het geheel wordt dan zeer onhandelbaar. Wel kan men den geheelen versterker zoo op den rand van genereeren brengen en zodoende het maximum versterking er uit halen. Nogmaals, voor ontvangst van ongedempte signalen verdient het meer aanbeveling het genereeren te weeg te brengen door een tweede zwevingstoestel 2 in fig. 2. Men kan dan wat meer positieve roosterspanning geven, waardoor eventuele gilneigingen verdwijnen. Men lette op de verdeling der weerstanden! Een voor de eerste detector, een voor de hoogfrequentversterker en een voor de tweede detector. Als lampen werden Philips Miniwatt enkelroosterlampen gebruikt. In de zwevingstoestellen Miniwatt dubbelroosterlampen.

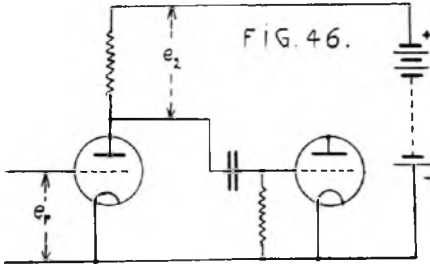
De resultaten waren werkelijk boven verwachting. De Amerikaansche amateursignalen waren niet meer met de telefoon aan het hoofd te verdragen, terwijl toch het anders met sterke geluiden (door laagfrequentversterking verkregen) gepaard gaande sissende nevensgeruisch totaal verdwenen was. Het geheel is zooals schrijver dezes reeds meerdere malen betoogde de meest aanbevelenswaardige ontvanger.

De lamp als detector en versterker

door A. VAN SLUITERS.

De spanningsversterkingsfactor.

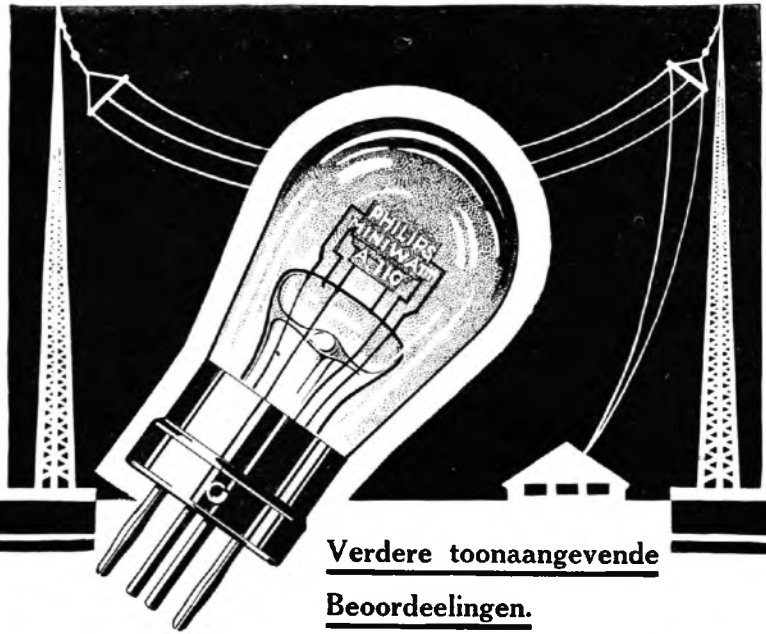
BEHALVE de inwendige weerstand is ook de spanningsversterking een zeer belangrijk begrip. Wat hieronder verstaan wordt, kunnen we het best met behulp van fig. 46 verklaren. De



daarin voorgestelde lamp heeft tot karakteristieken die van fig. 45. Nemen we aan, dat de roosterspanning $e_r = -2$ Volt is, en de anodespanning 80 Volt. De anodestroomsterkte bedraagt dan 2 m.A. Brengen we nu een verandering in de roosterspanning aan van b.v. $+1$ Volt (dus $\Delta e_r = +1$, dan wordt de roosterspanning $-2 + 1 = -1$ Volt. Blijft daarbij de anodespanning onveranderd, dan stijgt de plaatstroom tot 2.35 m.A. Dezelfde stijging hadden we ook kunnen bewerken door de roosterspanning op -2 Volt te laten staan en de anodespanning te verhogen. De karakteristiek, die bij 2 Volt negatieve roosterspanning een anodestroom van 2.35 m.A. geeft, komt niet in fig. 45 voor. Ze ligt tusschen die van 80 Volt en 100 Volt in, en uit de ligging ten opzichte van deze beide kunnen we bij benadering schatten, dat de anodespanning 88 Volt moet bedragen, zoodat $\Delta e_a = 8$ Volt is. Hieruit blijkt, dat met 1 Volt roosterspanningsverandering een even grooten invloed op den anodestroom verkregen wordt als met 8 Volt anodespanningsverandering. De verhouding $\frac{\Delta e_a}{\Delta e_r}$ (in dit geval dus $\frac{8}{1}$) heet de spanningsversterkersfactor van de lamp, welke factor we in het vervolg met de letter k zullen aanduiden. Denzelfden factor hadden we ook als volgt kunnen vinden: bij -2 Volt roosterspanning bedraagt, indien de plaatspanning 80 Volt is, de anodestroom 2 m.A. Verhogen we de plaatspanning tot 100 Volt ($\Delta e_a = 20$ Volt), dan geeft dit een vermeerdering van de anodestroomsterkte. Gaan we nu na, hoe-

veel Volt negatieve roosterspanning in staat zijn om den invloed van deze 20 Volt anodespanning weder onschadelijk te maken, m.a.w. om den anodestroom weer tot 2 m.A. terug te brengen. Uit de karakteristiek voor 100 Volt plaatspanning blijkt, dat, om een anodestroom van 2 m.A. te verkrijgen, de roosterspanning

4.5 Volt negatief moet bedragen. De roosterspanningsverandering, noodig om 20 Volt plaatspanning te vernietigen is dus: $\Delta e_r = 4.5 - 2 = 2.5$ Volt. Dus vinden we weer $k = \frac{20}{2.5} = 8$. De laatste manier om uit de karakteristieken de spanningsversterking van de lamp te berekenen,



Verdere toonaangevende Beoordelingen.

De Heer Ir. M. POLAK schrijft ons:

„Na uitvoerige beproeving ben ik tot het resultaat gekomen, dat de beide lampsoorten absoluut niet onderdoen voor Uwe beste helgloeiende lampen. Integendeel acht ik ze in zoverre beter, dat bij gelijke geluidsterkte en overige eigenschappen de lamp belangrijk minder bijgeluiden oplevert. Ik ben daarmede gegaan tot 3 lamps lf. versterking, waarbij bijv. Chelmsford veel te sterk was voor mijn kamer, doch het geluid was onvervormd. Van microfonische effecten heb ik absoluut geen last gehad.

Ik kan dan ook onomwonden mededeelen, dat ik deze lampen de beste Radiolampen acht voor het doel, waarvoor zij gemaakt zijn”.

De Heer L. J. v. LOOI schrijft in „Het Volk”:

„Zooals bij alle andere lampen van deze fabriek treft het allereerst de uitnemende afwerking.

De afstand tusschen de pennen is bij alle lampen eender..., wat men niet van alle fabriekaten kan zeggen.

De lampen genereeren uiterst gemakkelijk tot zelfs op de zeer korte golven. De geluidsterkte is goed, zeker zoo goed als van de gewone helgloeiende lampen.

De elektronen-emissie is belangrijk hooger dan van de gewone lampen, waardoor deze lampen in een normale laagfrequentversterker goeden dienst bewijzen, waarbij de afwezigheid van geruisch der lamp zelf een belangrijk voordeel is. Bovendien beteekenen deze lampen een einde voor de ontzaglijk zware (en peperdure) accu's van 54—80 Ampère-uur.”

PHILIPS A-LAMPEN



verdient de meeste aanbeveling, aangezien het veel nauwkeuriger mogelijk is om op bestaande karakteristieken af te lezen, dan tusschen deze op het oog een andere in te schatten. De factor heeft zijn naam gekregen, omdat het de grootst mogelijke versterking is, die met de lamp bereikt kan worden, zooals als volgt kan worden aangetoond. In den anodekring nemen we een weerstand R op, en gaan na, welke spanning e_2 aan de klemmen van dien weerstand ontstaat, wanneer tusschen rooster en gloeidraad een wisselspanning e_1 heerscht, die b.v. door de antenne geïnduceerd wordt. De wisselstroom, die in den plaatkring ontstaat als gevolg van de spanning e_1 op het rooster, is gelijk aan de spanning, die in den plaatkring ontstaat, gedeeld door den totalen weerstand in den keten, gevormd door lamp en anodekring. Noemen we den inwendigen weerstand

van de lamp R_i ($= \frac{\Delta e_a}{\Delta i_a}$) en verwaarloozen we den weerstand van de anodebatterij, dan is de totale weerstand gelijk $R_i + R$. Nu heeft een spanning e_1 op het rooster dezelfde uitwerking als een spanning $k \times e_1$ in den plaatkring. We vinden derhalve voor de (wissel)stroomsterkte door den weerstand R (welke vooral niet verward moet worden met den gewonen anodestroom, die een gelijkstroom is en hier geheel buiten beschouwing blijft):

$$i_2 = \frac{k \times e_1}{R_i + R}$$

De spanning, die aan de uiteinden van den weerstand R ontstaat is gelijk aan het product van den stroom en de grootte van den weerstand (wet van Ohm). Dus:

$$e_2 = i_2 \times R = k \times e_1 \times \frac{R}{R_i + R}$$

$$= k \times e_1 \times \frac{1}{\frac{R_i}{R} + 1}$$

De grootste waarde, die we aan R kunnen geven is oneindig groot. Dan is $\frac{R_i}{R} = 0$, en wordt de bovenstaande uitdrukking:

$$e_2 = k \times e_1 \text{ of } \frac{e_2}{e_1} = k.$$

De verhouding van de spanning aan de klemmen van den weerstand tot de oorspronkelijke roosterspanning is dus inderdaad hoogstens gelijk aan k . Verbinden we het rooster van een tweede lamp met de eene klem, den gloeidraad met de andere klem van den weerstand R , dan ontstaat derhalve aan het rooster van die



f 210.-

Techn. Handelsbureau
H. S. N. MENKO
 Keizersgr. 302/4, Tel. 33024
 :: AMSTERDAM ::
Radio Materiaal
Fransche toestellen

Levering uitsluitend aan en via den handel

lamp een k maal zoo groote wisselspanning als aan het rooster van de eerste lamp, zoodat deze laatste lamp een k -voudige versterking heeft gegeven. In de praktijk wordt deze waarde nimmer bereikt door later te bespreken oorzaken; o.a. is het al onmogelijk om den weerstand R oneindig groot te maken. In elk geval geeft de factor k aan, wat ten hoogste met een bepaalde lamp bereikt kan worden en deze is dus zeer belangrijk bij de beoordeeling van de waarde dier lamp.

Nemen we ter toelichting het volgende voorbeeld.

Een lamp heeft een inwendigen weerstand van 20.000 ohm en een versterkingsfactor 8. Wanneer tusschen rooster en gloeidraad een wisselspanning van 0.5 Volt geïnduceerd wordt, welke spanning kunnen we dan verkrijgen tusschen rooster en gloeidraad van de volgende lamp, wanneer de weerstand in den plaatkring 200.000 Ohm is?

Door in te vullen vinden we:

$$e_2 = 8 \times 0,5 \times \frac{200000}{20000 + 200000}$$

$$= 3,64 \text{ Volt,}$$

zoodat de spanningsversterking in dit geval bedraagt $\frac{e_2}{e_1} = \frac{3,64}{0,5} = 7,28$,

terwijl 8 het maximum is, dat met de gegeven lamp bereikt had kunnen worden.

Uit de formule blijkt, dat het er op aan komt, wil een zoo groot mogelijke versterking verkregen worden, om den factor k zoo groot mogelijk te maken, en voorts de

verhouding $\frac{R_i}{R}$ zoo klein mogelijk. Aan-

gezien een groot k echter gepaard gaat met een grooten inwendigen weerstand R_i , kan $\frac{R_i}{R}$ alleen klein gehouden wor-

Hoort ons 4 lamps Toestel
— 1 H, 1 D, 2 L, f 150.-, —
op onze Raamantenne

— Dakantenne overbodig —

Demonstratie op verzoek, zonder verplichting in onze gehoorzaal

- Draaibare Condensatoren 1000 cM. met fijne regeling f 7.-
- " " 1000 " zonder " - 6.-
- " " 500 " met " - 6.50
- " " 500 " zonder " - 5.50
- Condensatoren 2 Mf f 2,25. Condensatoren 20 Mf f 4,50
- Microfoon-Transformators f 3,50; Microfoons f 2,25.

Magazijn van 1ste klas onderdeelen

W. TUINSTRAS, Weste Wagenstraat 101,
1ste huis vanaf de Hoogstraat, Rotterdam
Telefoon 5052

KYRIAZI FRÈRES
 Cigarettes Cairo



M'essayer c'est m'adopter

IEDER AMATEUR

weet het, dat het beste en Goedkoopste
ADRES is voor zijn RADIO-Onderdeelen bij:
SAL. LIERENS, Jodenbreestr. 3, A'dam
 Telefoon 41790 Engros - Detail - Export
 Leden der A.R.S. genieten extra korting bij inkoop van f 10.-

NOEM „RADIO-WERELD”
BIJ BESTELLING AAN ADVERTERENDERS.

den door den weerstand R in den anodekring zoo groot mogelijk te maken. Gaan we nu na, door welke factoren de spanningsversterkingsfactor beheerscht wordt.

Wanneer het rooster direct met het negatieve einde van den gloeidraad verbonden is, heeft het rooster dezelfde potentiaal als de gloeidraad en trekt dus geen electronen aan (roosterspanning nul). Toch zullen er electronen onder de aantrekkende werking van de anode komen, n.l. als gevolg van die krachtlijnen, die door de openingen van het rooster heendringen en zoo den gloeidraad bereiken. Het aantal dier electronen neemt toe met de anodespanning, maar is ook afhankelijk van de gedaante van het rooster. Heeft dit wijde mazen, dan kunnen veel krachtlijnen er doorheen dringen, terwijl het omgekeerde het geval is, wanneer het rooster nauwe openingen heeft. Ten slotte is hierop van invloed de onderlinge afstand van rooster en anode. In fig. 47 is dit schematisch weergegeven, fig. 47a stelt een rooster met wijde, fig. 47b een met nauwe

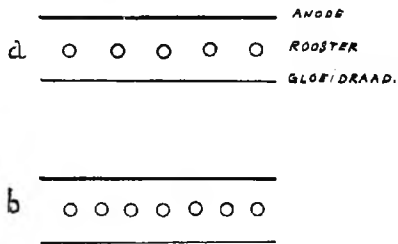


FIG. 47.

mazen voor. In het laatste geval is de invloed van de anodespanning op den anodestroom geringer dan in het eerste geval. Er is dus in elk geval slechts een gedeelte van de anodespanning werkzaam, en zoo is het te verklaren, dat 1 Volt spanning op het rooster in staat is een even grooten invloed op den anodestroom uit te oefenen als een k maal grootere anodespanning. De factor k leerden we echter kennen als de spanningsversterkingsfactor, en nu blijkt dus, dat deze des te grooter is, naarmate de invloed van de anode op den gloeidraad geringer is, dus naarmate het rooster een grootere afscher-



A. E. GERRETSEN
ELECTRO-TECHNISCH
RADIO BUREAU
Nassaukade 338, Amsterdam. Tel. 28711

mende werking heeft. De mate van versterking, die met een lamp te bereiken is, hangt derhalve geheel af van inwendige factoren en niet van gloeistroom, rooster-

dus moet zulk een lamp een nauw gewikkeld rooster hebben. Zulk een lamp komt om later te bespreken overwegingen vooral in aanmerking als hoogfrequentversterker, en ook voor laagfrequentversterking met weerstandskoppeling. Een lamp met wijd rooster geeft een minder groote versterking, maar heeft daartegenover ook een veel geringer inwendige weerstand; immers een verandering in de anodespanning Δe_a heeft een groote verandering in den anodestroom tengevolge, dus de verhouding $\frac{\Delta e_a}{\Delta i_a}$ blijft klein.

De versterkingsfactor hangt derhalve af van:

De maaswijdte van het rooster;
De diameter van de roosterdraden; en
Plaatsing van gloeidraad, rooster en anode ten opzichte van elkaar.

Er bestaan formules, die het verband aangeven tusschen versterkingsfactor en inwendige lampconstructie. Zoo vindt Schottky langs theoretischen weg voor k , wanneer rooster en gloeidraad als cylinders zijn uitgevoerd:

$$k = n \log \frac{r_a}{r_r} \log 2 \frac{r_r}{d_n}$$

waarin n = aantal roosterdraden;
 r_a = straal van den anodecylinders;
 r_r = straal van den rooster-cylinder; en
 d = dikte van een roosterdraad.

Bestaat b.v. het rooster uit 8 draden van $\frac{1}{2}$ m.M. dik, is voorts de rooster-cylinderstraal 3 m.M., die van den anodecylinder 4.5 m.M., dan is:

$$k = \frac{8 \log \frac{4.5}{3} \log 2 \frac{3}{\frac{1}{2}}}{\log \frac{2 \times 3}{8 \times \frac{1}{2}} \log 2^{\frac{3}{2}}} = 8.$$

Bij de afleiding van dergelijke formules moeten echter verschillende factoren verwaarloosd worden, zoodat ze niet geheel nauwkeurig zijn. Echter blijkt uit de bovenstaande formule wel, dat de versterkingsfactor toeneemt met het aantal roos-

Het volgend No. bevat o.a.:

De Militaire Radiodienst

door M. VERSCHURE

Met bijzondere toestemming van de Hooge Militaire Autoriteiten, geeft onze medewerker in eenige rijk geïllustreerde en populair geschreven artikelen een overzicht van den militairen radiodienst, een onderwerp waarover tot dusverre nimmer iets gepubliceerd werd.

Het R. W. Variometertoestel

door C J DULLÉ Jr.

De beschrijving van een 2 lamps ontvanger voor golflengten tot 2200 Meter met afzonderlijk bijgevoegden blauwdruk.

Experimenten op zeer korte golven

door J. C. NONNEKENS

Het vervolg van een zeer interessant artikel, handelende over een onderwerp dat men zonder overdrijving als „het gesprek van den amateur” mag aanduiden.

De lamp als Detector en Versterker

door A. VAN SLUITERS

Nooit werd op eenvoudiger en meer populaire wijze datgene wat iedere amateur van zijn lampen behoort te weten, beschreven. Deze uiterst belangrijke artikelenreeks begon in No. 45 en is voor belangstellenden geheel compleet verkrijgbaar.

Voorts nog div. bijdragen van onze andere medewerkers.

en anodespanning. Wil men een lamp fabriceren met een groot versterkingsvermogen, dan moet deze lamp zoodanig geconstrueerd worden, dat de anodespanning voor een groot deel afgeschermd wordt,

Tech. Bur. „RADIO” Gebr. PRINS, v.h. Nijman & Co.

Spec. Electriche Huis- en Radio Installaties
HARTENSTRAAT 2a, AMSTERDAM - TEL. 46181

Speciale aanbieding in dubbele KOPTelefoons 2 × 2000 Ohm f 5.90 per stuk. Gegarandeerd goede werking

Uitgebreide sorteering Radio-onderdelen steeds voorradig

terdraden, met afnemende draaddikte van het rooster en naarmate de verhouding $\frac{r_a}{r_r}$ grooter wordt, dus de anode op een grooteren afstand geplaatst wordt. Dit was ook te verwachten, want in al deze gevallen neemt de invloed van de anode op den gloeidraad af.

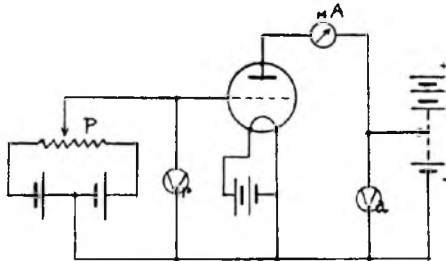


FIG. 48.

Het best is, of den versterkingsfactor op de bovenomschreven wijze af te leiden uit de lampkarakteristieken, wanneer deze beschikbaar zijn, of hem rechtstreeks te

meten. Daartoe maakt men een schakeling als in fig. 48, waarbij gloeidraadspanning en anodespanning op de normale waarde zijn ingesteld. Is de roosterspanning nul volt, dan zal een bepaalde anodestroom door de lamp gaan, die zorgvuldig op den milli-ampèremeter m.-A. wordt afgelezen. Verhoogende we nu de plaatspanning met b.v. 10 Volt, af te lezen op den voltmeter Va, dan zal de stroomsterkte grooter worden. Veronderstellen we, dat de anodestroom weer op zijn oorspronkelijke waarde wordt teruggebracht, door het rooster 1 Volt negatieve spanning te geven, af te lezen op den voltmeter Vr, en in te stellen met behulp van den potentiometer P. Dan heeft blijkbaar 1 Volt roosterspanningsverandering denzelfden invloed als 10 Volt op de anode. De versterkingsfactor k is derhalve $k = \frac{10}{1} = 10$.

(Wordt vervolgd.)

Zenden

door M. VERSCHURE.

(Nadruk verboden).

VORIGE maal was gebleken dat transformatorresonantie noodig was, maar hoe deze berekend wordt zal niet verder behandeld worden. Wij zullen volstaan met op te merken, dat om deze reden in den primairen kring geplaatst wordt een smoorspoel met verschuifbaren ijzerkern of wel met verschillende aftakkingen; bij het installeren van het station wordt deze dan op de goede waarde gesteld.

Als voorbeeld van een der jongste fluitvonzenders kunnen wij nemen de 2 K.W. scheepsinstallatie der N.S.F. die op groote vrachtbooten en kleine passagiersschepen gebruikt wordt en een werkings-sfeer van ± 250 zeemijlen heeft. De aanduiding 2 K.W. beteekent dat het vermogen wat primair wordt toegevoerd 2 K.W. bedraagt, met andere woorden de wisselstroomdynamo levert 2 K.W. Het antennevermogen, dat is dus de energie die op stuk van zake in de antenne in slinging is, bedraagt veel minder.

Het schema van den zender is gegeven in fig. 76. Het scheepsnet, wat meestal gelijkspanning levert, is aangesloten op de punten P₁ en P₂ en kan door middel van den dubbelpolige uitschakelaar U. van den zender worden afgeschakeld. Met ziet

in de figuur verder den aanloopweerstand AW en den weerstand VM, die dient om het aantal toeren te regelen beide ten behoeve van den motor M. Het spoeltje S is de z.g. minimaal-automaat, het houdt

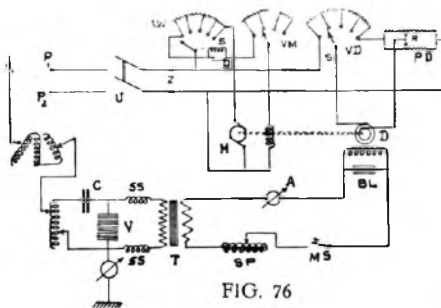


FIG. 76

den arm van den aanloopweerstand vast, wanneer deze ingeschakeld staat. Wordt het kortgesloten door den drukknop D of wel wordt het net stroomloos, dan houdt die aantrekking op en trekt een veer den arm terug, zoodat de geheele weerstand weer voor het anker wordt geschakeld. Op deze manier wordt de motor beveiligd, zoodat steeds de aanloopweerstand bij niet-bedrijf voorstaat, en een inschakelen van u geen nadeelige gevolgen kan hebben. De dynamo D is een wisselstroomdynamo met roterend veld en stilstandende

Belasting V.N.S.

Betaalt U waarschijnlijk ook niet ineens. Evenmin behoeft U een Radiotoestel ineens te betalen. Wij leveren onze

V.N.S.-toestellen

op termijnbetaling zonder verhoging

— Vraagt U onze condities —

**Eerste Utrechtsche Fabriek van Draad-
looze Ontvang- en Zend Installaties**

Maliebaan 45

UTRECHT

Eénlampstoestellen geheel compleet f 75

TASSERON's Handels- en Ingenieursbureau

Het heste bewijs van de goede hoedanigheden van de CALORA-SCHAKELAARS is, dat deze reeds door verschillende Firma's nagemaakt worden. Eenige Firma's hebben ons reeds beloofd, den verkoop van deze nagemaakte, meest minderwaardige schakelaars stop te zetten.

Wij houden ons voor mededeelingen, omtrent namaak Calora-schakelaars aanbevoien, daar door onze patenten de schakelaar in verschillende vormen beschermd is.

Vraagt dus steeds uitsluitend TELTAS onderdeelen, en de bekende Calora-schakelaar met patent no. 4186. Levering uitsluitend voor den handel.

- Tel. 34556

- DEN HAAG
CONRADKADE 24.

Fabriek van:

Radio-Onderdeelen en : Complete Toestellen :

Grootste Fabriek van Condensatoren,
voor In- en Opbouw, 600 en 1200 c.M.

Voor den handel speciale prijzen.

— Vraagt nog heden offerte. —

N. A. & J. W. MEYER SCHOONHOVEN

Radio-Gehoorzaal „CONCERTOFOON”

SINGEL 464, AMSTERDAM

TELEFOON 35222

De Nieuwste Ontvangtoestellen

Geen Anodebatterij

DE „ALTER-ANODE” vervangt deze

PRIJS f 48.—

Vertegenwoordigers:

Te Rotterdam, P. GRAAFLAND, 22 Passage

Te Zaandam Fa. LIEDMEIER & Co. 33 Stationstr.

Te Tilburg, N.V. „ELECTRA”, 24 Wilhelminapark

Te Apeldoorn, Fa. VAN HARMELEN, 58 Molenstr.

RADIO-ONTVANG TOESTEL f 20.--

1-Lamps Primair Honingraat

B. F. Duran Zn. Commelinstr. 3 Tel. 50767

Radio-Installatiën Compleet en Onderdeelen

ankerwikkelingen (stator). De veldmagneten zijn afgetakt op de punten Q en R, respectievelijk den arm van den regelweerstand VD en de schuif van den potentiometer PD. De magneetstroom, dus eveneens de geleverde spanning kan hierdoor tusschen 0 en een zekere waarde willekeurig geregeld worden. De machine is uitgevoerd als motor-generator, directgekoppeld; bij 2500 toeren is de geleverde frequentie 500, waaruit volgt, dat de dynamo 24 polen heeft.

De wisselspanning wordt gebracht op den primairen kring waarin opgenomen de smoorspoel SP met meerdere aftakkingen van de transformatorresonantie.

Verder nog de seinsleutel MS, een wisselstroomamp. meter A en de primaire van den transformator T, die een gesloten ijzerkern heeft.

Op de secundaire is aangesloten de geveerkring, waarop direct gekoppeld de antenne, zooals wij dit steeds gezien hebben. Het eenige bijzondere is nog dat aan den hoogspanningskant van den transformator elke verbindingsdraad aangesloten is over een smoorspoel SS. Deze dient om te beletten dat hoogfrequentstroomen van den geveerkring over de secundaire zouden loopen, waardoor deze beschadigd zou kunnen worden. Zij beveiligen dus de laagfrequentkringen tegen eventueel teruglopende hoogfrequentstroomen.

Een eigenaardigheid in het schema is nog de beschermvlamp BL, parallel op de statorwikkelingen. (In werkelijkheid zijn er vier van die kooldraadlampen gemonteerd, op de anker- en magneetwikkelingen van den motor en den dynamo). Deze lampen beletten dat eventueel geïnduceerde hoogfrequentstroomen over de wikkelingen zouden gaan, zoodat die wikkelingen onbeschadigd blijven.

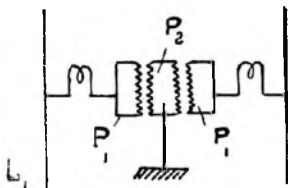


Fig. 77.

Om de zelfinductie van die lampen zoo klein mogelijk te houden zijn zij uitgevoerd als een rechte draad in een buis; de geboden weerstand voor hoogfrequente stroomen is dan zoo klein mogelijk.

Dit soort hoogfrequentzekeringen wordt veel gebruikt, evenals de z.g. hoogspanningszekeringen, die een soortgelijke func-

tie hebben, zij moeten de leidingen beveiligen tegen hoge spanningen. Zij worden in het algemeen daar geplaatst waar hoge spanningen zouden kunnen ontstaan, bijv. tusschen de wisselstroomleidingen der machine. Een zeer eenvoudige vorm is gegeven in fig. 77. Ontstaan tusschen de leidingen L_1 en L_2 hoge spanningen dan springen van de getande plaatjes P_1 von-

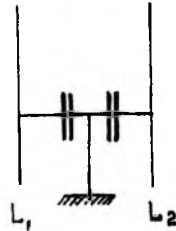


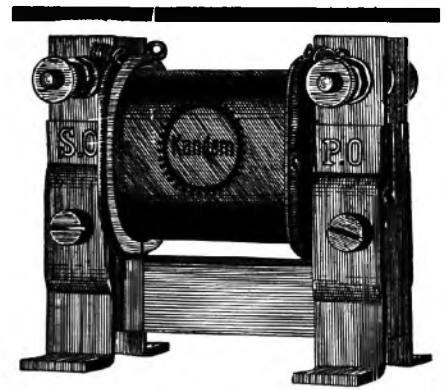
Fig. 78

ken over naar het plaatje P_2 , wat op aarde staat, zoodat die hoge spanning wordt opgeheven. Om te beletten, dat een geleidende verbinding tusschen L_1 en L_2 zou ontstaan, als gevolg van de geïoniseerde lucht, zijn als weerstand nog de gloeilampen G tusschen-geschakeld, die den stroom laag houden.

Een andere soort, afgebeeld in fig. 78, wordt veel bij de Telefunken stations gebruikt. Tusschen de leidingen staan nu twee condensatoren serie, waarbij hun doorverbinding geaard is. Komen nu hoge spanningen tusschen de aansluitpunten, dan worden de condensatoren geladen waardoor die hoge spanning voldoende afneemt, terwijl de condensator voor hoogfrequentstroomen weinig weerstand geeft, zoodat deze naar aarde kunnen afvloeien.

Tot slot kan bij deze zenders nog worden opgemerkt dat hierbij een zendontvangschakelaar gebruikt wordt. Deze schakelt dus bij zenden de antenne op den zender en bij ontvangst op den ontvanger. Bovendien worden dan nog enkele andere kringen gesloten of verbroken, zoo wordt bijv. bij schakelen op „ontvangen” tevens de primaire kring onderbroken, zoodat deze spanningsloos wordt en een per ongeluk op den sleutel drukken geen verdere gevolgen heeft.

Rest ons van de gedempte zenders alleen nog te behandelen de draaivonkzenders, maar omdat de verschillende bijzonderheden en eischen om de zenders voldoende uitvoerig bij den smoorvonkzender behandeld werden, zal hier alleen volstaan worden met eenige algemeene opmerkingen.



KÖRTING & MATHIESEN A.-G.
Verkoophureau Amsterdam
Prinsengracht 359 :: Tel. 37559

Transformatorfabriek „EUREKA”
COEN VAN OOSTERWIJKLAAN 14
Gemeente NIEUWER-AMSTEL
bij de Kalfjeslaan

levert uitsluitend

1e klas laagfrequent Transformatoren

5 jaar garantie

Zie de recensie in Radio-Wereld no. 44

Mix & Genest Luidspreker



totale hoogte
/ 66 cM. /
Zuivere weergave; gevoelig voor zwakke zoowel als sterke geluiden

Prijs f 55.—

Verkrijgbaar bij alle Radio-handelaren

Importeur:
Ph. J. SCHUT
Keltzersgr. 684
AMSTERDAM

HALLO!!
Hier Station L. KOSTER
Nieuwe Hoogstraat 24, Amsterdam

Je adres voor Radio-toestellen en Onderdelen - Technische Bediening

T. VOORN, Radiohandel
KINKERSRAAT 88 - AMSTERDAM

3 Lamps Ontvangers f 175.—. Geheel compleet met Luidspreker. - 1 Lamps Ontvangers f 30.—.

NOEM „RADIO-WERELD”
BIJ BESTELLING
AAN ADVERTEERDERS.

Bij de grootere zenders bestaat de draaivonk (fig. 79) uit een rad r waarop een aantal nokken n , dat een groot aantal omwentelingen maakt tusschen twee draaiende schijven s . Op elke draaiende

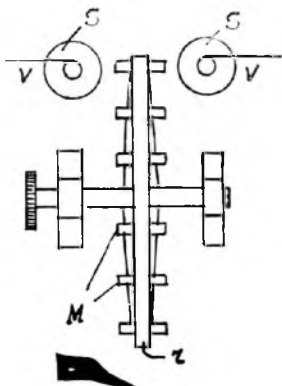


Fig. 79.

schijf sleept een veer v , waaraan de gevekringverbinding bevestigd is. De vonkafstand bestaat dus uit twee gedeelten, n.l. van de draaiende schijf op een nok van het roteerend rad en van de nok aan de andere zijde op de tweede schijf. Tengevolge van de groote snelheid van het rad — de omtreksnelheid is bijv. 180 M. per seconde — is de duur waarop een nok voor de schijf komt slechts zeer kort, bijv. $\frac{1}{2500}$ seconde. Het gevolg hiervan is, dat onmiddellijk nadat de eerste vonken der condensatorontlading overgegaan zijn, dus enkele slingeringen in den gevekring verlopen zijn, de vonkafstand weer grooter is, dan de oorspronkelijke minimum afstand, zoodat de vonk als het ware wordt afgescheurd. Dit vooral wanneer de doorslagspanning zuiver gelijk gemaakt is aan de max. spanning van den gevekringcondensator, de afstand nok-schijf wordt hierdoor dan bepaald. Wanneer de vonk ingezet is, zal een kleine verplaatsing van het rad, dus eveneens den nok, den vonkafstand reeds voldoende vergroot hebben, om den vonkovergang te doen ophouden. De energie die op dat moment in de antenne gebracht is, zal dan uitslingerend en uitgestraald worden. Een energie-terug-gave is onmogelijk geworden, omdat de gevekring beslist verbroken is, zoodat geen twee golven zullen optreden.

De draaivonk voldoet zeer goed, niet alleen wordt de vonk afgestemd, maar bovendien geeft de groote snelheid van het nokkenrad een sterke luchtbeweging, dus afkoeling. Hiertoe is het ook gunstig dat de beide schijven ronddraaien, zood-

dat steeds een koude plaats voorkomt.

Een dergelijke vonk werd door Marconi gebruikt voor de groote transatlantische stations.

Bij de kleinere zenders, zooals de scheepsinstallaties van $1\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$ en $\frac{1}{4}$ K.W. der Marconi Cy. is de uitvoering eenvoudiger. Men neemt daar een vaste ebonieten schijf, waarop twee vonkpenne, 90 of 100° uit elkaar. Daartegenover is geplaatst een draaiende schijf waarop meerdere van dergelijke penne zijn aangebracht, zoodanig over den rand verdeeld, dat wanneer voor de eene vaste pen een pen van de draaiende schijf staat, dit bij de andere ook het geval is. In fig. 80 is de bouw van zoo'n vonk schematisch voorgesteld, A is de vaste, B de draai-bare schijf, die geïsoleerd op de as S bevestigd is. De as is de as van den dynamo, of den omvormer; de schijf heeft dus dezelfde snelheid als het anker. Op de momenten dat de machine zijn max. spanning geeft, moet een vonkpool der draaiende schijf tegenover een vaste staan, want dan moet een condensatorontlading kunnen optreden. Het aantal polen van den dynamo bepaalt dan het aantal penne

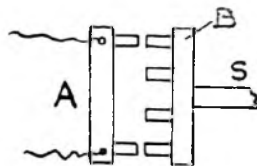


Fig. 80

op de draaibare schijf. Want heeft men bijv. een 8-polige machine dan zullen bij elke omwenteling van het anker 4 periodes optreden, dat is 8 maal een moment van max. spanning. Wil men dus juist op die momenten een ontlading veroorzaken, dan moet de draaiende schijf ook van 8 penne voorzien zijn. Alleen in dat geval zullen de ontladingen elkaar regelmatig opvolgen en zal men een zuiveren toon krijgen, men spreekt in dit geval van een synchrone vonk. Zou men meer penne nemen, dan zal men telkens als twee penne tegenover elkaar komen, den condensator een kans geven zich te ontladen. Maar zijn spanning kan dan wel eens niet voldoende zijn, zoodat hij die gelegenheid tot ontlading voorbij moet laten gaan.

Men neemt wel eens meer penne dan polen, of zooals men zegt een asynchrone vonk om de toonhoogte op te drijven. Want deze is bij de synchrone laag; bijv.

Radio-Schiere

Stadhouderslaan 5 - Utrecht

FABRIKANTEN DER
Aperiodische Ontvangers

Eenvoudige bediening
en
Groote Selectiviteit

**Wij verbouwen Uwe ontvangers en
garandeeren zuivere ontvangst
van dertig Europeesche stations**

Electrotechnisch Bureau
M. A. VAN DELST,
Broerenstraat 4 - Telef. 330
ARNHEM

**Schema's voor een korte golf-
ontvangst zijn reeds bekend!**

Een prima variable condensator van kleine capaciteit met fijnregeling is in zulk een toestel een vereischte.

Wij hebben in voorraad

Schitterende Variable Condensators

:- met zuiver koperen platen :-

welke door een der grootste Precisions-fabrieken worden vervaardigd. Deze condensators voldoen aan de hoogste eischen. As loopt aan boven- en onderzijde in metalen lager.

MET KNOP EN SCHAAL

250 c.M. met fijnregeling . . . f 5.80
500 c.M. " " . . . - 6.75

Zoekt U een goeden — Luidspreker? —

Wij hebben in voorraad:

DTW
SEIBT
BROWN
BRUNET
LUMIÈRE
AMPLION
FORDSON
STERLING
CLARITONE
MAGNAVOX
HALLOPHONE
GUEULARD LE LAS

Bezoekt ons eens, wij willen ze gaarne
— alle voor U demonstreeren —

P. GEERVLIT, AMSTERDAM

OUDE SPIEGELSTRAAT 3
:: (b/d Wolvenstraat) ::

bij de $\frac{1}{2}$ K.W. installatie slechts 300, de machine maakt per seconde $\frac{2250}{60} = 37.5$ omwenteling; bij elke omwenteling kunnen 8 ontladingen optreden, dus $8 \times 37.5 = 300$ per seconde. Die toon is wel zuiver, maar laag. Neemt men meer pennen, dan krijgt de condensator meer kanssen per seconde, de toon is hooger, maar schor. Bijv. bij het $1\frac{1}{2}$ K.W. station heeft men een 4-polige machine, die 25 omwentelingen per sec. maakt, de toonhoogte zou hier bij een synchrone vonk slechts $4 \times 25 = 100$ geweest zijn. Men neemt nu in plaats van 2 slechts 4 pennen, 24 op de draaiende schijf, waardoor de condensator $\pm 25 \times 24 = \pm 600$ maal per seconde zich ontladen kan. De toonhoogte stijgt, maar de toon zelf is schor.

Bij den synchrone vonk moet men alles zoo kunnen regelen dat op het moment van max. spanning de vaste en draaibare vonkpolen tegenover elkaar staan. Dit moment van max. spanning valt telkens in een bepaalden stand van het anker. Daaruit volgt dat men de schijf met vaste polen moet kunnen verdraaien zóó, dat deze ook in dien stand van het anker tegenover een draaibare vonkpool staat. De vaste schijf is daarom draaibaar in het frame der machine geplaatst. Men kan constateeren of de schijf goed staat, aan het feit, dat men

den indruk krijgt dat de draaiende schijf stil staat. Want dan springen de vonken met gelijke tusschenruimten over, gebeurt dit niet, dan is het alsof de draaiende schijf zich heen en weer beweegt.

Bij de grootere zenders die een draai-vonk van het eerstbehandelde type hebben, is die instelling zeer moeilijk, want daar moet dit bereikt worden door de snelheid van het nokkenrad, wat door een afzonderlijke machine wordt aangedreven, te regelen. Toch kan dit zeer nauwkeurig geschieden en de werking van deze stations is zeer goed. Een eigenaardigheid is nog dat op die groote stations (Clifden, Glace Bay) met gelijkspanning gewerkt wordt, n.l. 12000 Volt, verkregen door serieschakeling van gelijkstroomdynamo's, waarop parallel een bufferbatterij van 6000 accu's.

Met het behandelde betreffende de gedempte stations kan hiermee volstaan worden, zoodat nu kan worden overgegaan op ongedempt zenden, wat het werken met gedempte golven geheel verdrongen heeft. Men kan dan ook wel zeggen, dat gedempte installaties niet meer zullen worden aangemaakt, maar de velc nog bestaande zenders zullen om finantieele redenen hun tijd moeten uitdienen. Dat deze kort moge zijn!

Correspondentie van Lezers

De H.D.O. een zeepbel?

Er behoort een zekere moed toe bij de red. van een tijdschrift aan te komen dragen met een artikel over een zoo „gekauwd“ en „herkauwd“ onderwerp als de omroep. Ondanks alle geschrijf en gepraat, zoowel uit bevoegde als onbevoegde kringen is er van een Nederlandsche Omroep Mij. nog weinig te bespeuren.

Tot nog voor kort waren er in Nederland 2 radio-telefonie-stations, die ieder op zich zelf getracht hebben 't luisteraars-publiek voor zich te winnen. Het waren de twee eenige firma's die over een voldoende sterken zender beschikten. Inmiddels is de eene geliquideerd en bleef de Nederlandsche Seintoestellenfabriek te Hilversum over.

Thans geheel zonder concurrent doet laatstgenoemde fabriek haar uiterste best in Nederland de omroep te worden en is al heel aardig op weg. In vereeniging met een paar luisteraars deed de N.S.F. een Hilversumsche draadloze omroep geboren worden en gaf hiervan door geestige circulaire kennis aan luisterend Nederland. De N.V.V.R., die zich vroeger uitsluitend tot P.C.G.G. voelde aange trokken begint zoo langzamerhand van gevoelen te veranderen en in haar officieel orgaan „Radio-Expres“ worden de leden aangemoedigd hun bijdragen naar Hilversum te zenden. De achterzijde van de laatste H.D.O.-circulaire toont duidelijk aan in hoeverre de H.D.O. en de N.V.V.R. 't met elkaar eens zijn. In dezelfde circulaire wordt er fameliek onbedekt over geschreven, dat men (N.S.F.) niet ongenegen zou zijn als Nationale omroep te fungeren. Hiervoor wil ik ernstig waarschuwen. Een omroep-

station is een machtig wapen, dat niet in handen mag komen van één enkele firma. Een omroep, waarvan den zender in het N.S.F.-gebouw staat en waarvan de omroeper deel uitmaakt van het personeel van de N.S.F. is geen nationale omroep doch een N.S.F. omroep.

Straks als er een radio-belasting zal gegeven worden en uit de opbrengst een deel afgezonderd moet voor een omroep (als 't tenminste de moeite waard is wat 'r overblijft) mag dat bedrag niet beheerd worden door een H.D.O.-comité of zoo, doch 't behoort afgestaan te worden aan een nog te vormen organisatie, die de beschikking heeft over een eigen zender en bediend wordt door eigen personeel. De naam N.S.F. mag hoogstens genoemd worden in het verband als leverancier, doch in geen geval als eigenaar van den zender. Een nationale omroep moet m.i. voortkomen uit de Nederlandsche fabrikanten en handelaren op radio-gebied en geheel onafhankelijk staan tegenover iedere radio-firma.

Verder wijs ik nog even op 't Zondagavond-programma van 7 December, waar de heer Speenhoff een liedje in 't N.S.F.-gebouw voor den microfoon ten gehoor gebracht met een aanbeveling voor 't gebruik van Philips-radiolampen. Er zijn in Nederland nog meer lampenfabrikanten, die misschien ook een bijdrage hebben gezonden voor de H.D.O. en dan moeten aanhooren dat de lampen van hun concurrent zoo uitstekend werken. Eén zoo'n liedje voor den microfoon heeft meer uitwerking dan de duurste advertentie. Verder 't geregeld noemen van de N.V.V.R. door den omroeper, alsof iedereen lid is van die vereeniging. Deze en dergelijke mededeelingen behoren op een om-

H. R. S

KEIZERSGRACHT TELEFOON

VERTEGENWOORDIGD

Brandes & L.

Telephones and

The British Thomson

Telephones and

Uitvoerige geïllustreerd
binnen enkele dagen
— g aarne franco

Eene Schitterende

is de nieuwe **Détha I**

Deze variabele lekweerstand fabrikanen daardoor, dat de en bovendien het groote voor: uitwisselbaarheid.

Deze constructie is te bezigtig ook voor het aanbrengen van weerstand-laagfrequent-verschil is geworden den betrekking 30 tot 100.000 Ohm.

De variabele lekweerstand, secundaire wikkeling van de formator, verbetert enorm de muziek en telephonie, terwyl frequent versterker tevens

De verkoopprijs is

Levering uitsluitend aan

Electrotechnisch Hand

Stadhouderskade 65 — Amst

MITH

6, AMSTERDAM
34163

VOORDIGER:

td. London

d Table-Talkers

Houston Co. Ltd. London

d loudspeakers

e prijscourant verschijnt
en wordt op aanvraag
toegezonden

ende Oplossing

lekweerstand

onderscheidt zich van andere
eze absoluut betrouwbaar is
deel heeft van onmiddellijke

m voor lekweerstand, doch
1 variabele weerstanden voor
terkers, waardoor het moge-
weerstand te regelen van

parallel geplaatst op de
laatste laagfrequent trans-
le kwaliteit van de ontvangen
ijl het gillen van den laag-
geheel voorkomen wordt.

edraagt f 1.50

ERKENDE HANDELAREN

lelsbureau „DÉTHA”

terdam — Telefoon No. 22868

roepstation niet thuis. Werd alles door de N.S.F. bekostigd, dan kon men vertellen wat men maar wilde, doch daar de programma's door de luisteraars bekostigd worden moet men zich van dergelijke mededeelingen onthouden. Hoezeer ik 't werk van de N.S.F. ook op prijs stel en respect heb voor haar personeel, kan ik in een H.D.O. nog geen N.D.O. (Nationale draadloze omroep) zien.

W. PEETERS.

ANTWOORD.

Ik dank de Redactie voor het ter inzage verstrekken van dit artikel, met de gelegenheid er een antwoord aan toe te voegen.

De ideeën van den schrijver over de gedragingen van een Officieelen Draadloozen Omroep zijn inderdaad alle aandacht waard en de toekomstige beheerders van zoo'n omroep in Nederland zullen er ongetwijfeld goed aan doen van de boven ontwikkelde inzichten kennis te nemen.

De „Hilversumsche Draadloze Omroep" kan zich de deftige en strikte allures van een Officieelen Omroep niet ten volle permitteeren, om dezelfde reden die den bescheiden daglooner dwingt zijn verkoudheid thuis uit te zieken, inplaats van aan de Riviera of te Biarritz.

Wat de verhouding tot de N.V.V.R. betreft — wel de H.D.O. leeft in vollen vrede met dit lichaam evenals met alle andere radio corporaties en radio bladen.

De H.D.O. heeft tot dusver bij allen een goede pers gehad en zij zal er ernstig naar streven, die door haar daden te behouden.

De schrijver wil deze verzekering hoop ik aanvaarden, terwijl ik er aan toevoeg dat het Comité gaarne tot mondelinge gedachtenwisseling bereid is.

W. VOGT, Secretaris H.D.O.

Noot Redactie. Zooals uit de H.D.O.-brochures reeds eerder bleek, weet de Heer Vogt op voortreffelijke wijze met de pen om te gaan. Zoo ook nu.

Handig omzeilt hij alle argumenten, maar... weerlegt niets, is wel bereid tot een mondelinge gedachtenwisseling.

Een ding doet ons echter genoeg en dat is de erkenning van den Secretaris der H.D.O., dat een Nationale Omroep wel met deze opmerkingen rekening zou dienen te houden!

In verband met het bovenstaande berichten wij het verschijnen van een serie artikelen in Radio-Wereld, waarin wordt uiteengezet de wording en organisatie van de B.B.C., tevens hoe wij ons den Nationalen Omroep denken.

Afstand-ontvangst.

s.s. „Maasburg", 7 Dec. 1924.

WelEd.Geb. Heeren,

Hiermede deel ik U mede, dat door mij aan boord van bovengenoemd stoomschip het Engelsche Omroepstation 5XX werd gehoord, toen het schip zich bevond op 67° 10' Noorderbreedte en 12° 49' Oosterlengte, zijnde een afstand van 1017 zeemijlen (1 zeemijl = 1852 Meter) vanaf het Greenwich Observatorium.

De stem van den omroeper was zeer gemakkelijk te herkennen, niet alle woorden door den omroeper gesproken werden door mij verstaan, doch sommige woorden zeer duidelijk.

De weersgesteldheid was: een licht bewolkte lucht, kalme zee en een barometerstand van 757 m.M.

Den volgende avond toen het schip zich op 66° 20' Noorderbreedte en 9° 56' Oosterlengte bevond, hoorde ik 5XX weer en nu was alles duidelijk te volgen.

Dit was op een afstand van 941 zeemijlen vanaf het Greenwich Observatorium.

De weersgesteldheid was: een heldere wolkdrijvende lucht, hooge zee en een barometerstand van 754 m.M.

In beide gevallen was de waarnemingstijd ± 8 uur 's avonds.

Als ontvanger wordt hier aan boord gebruikt een scheepsontvanginstallatie met gebalanceerde kristallen type Marconi 31A.

De antenne is ± 70 Meter lang en ongeveer 40 Meter boven het zeeoppervlak.

Deze mededeeling is door mij ook aan de British Broadcasting Company te Londen gemeld en wanneer U vorenstaande belangrijk genoeg acht, verzoeke ik U beleefd dit in „Radio-Wereld" op te nemen.

U bij voorbaat beleefd dankend, verblijf ik Hoogachtend,
B. J. H. TEN DAM,
2e stuurman-telegrafist,
s.s. „Maasburg".

Positieve roosterspanning.

Geachte Redactie.

Hopende dat dit artikeltje een plaatsje mag vinden in Uw blad, heb ik U 't volgende mede te deelen.

Naar aanleiding van het artikeltje van den Heer Hofstra, heb ook ik geprobeerd positieve roosterspanning te geven. Ik heb een toestel 1 H.F. + 1 D. + 1 L.F. en gebruik als lekweerstand een weerstand van de Appareillage „Wireless".

Mijn gloeidraad weerstanden zijn in de — leidingaccu opgenomen. De eene kant van de weerstand loopt naar + accu en de andere kant naar roostercondensator (rooster kant).

Korte golfstations zijn dikwijls beter dan 5XX. 'k Heb daarentegen geen last van de doodegang bij de lampen. Telefooncondensator is 1000 c.M. en roostercondensator 300 c.M.

Alles bij elkaar genomen geeft + rooster-spanning inderdaad een aanmerkelijke verbetering.

Hoogachtend Uw abonné,
J. SMIT, Delft.

Nog eens de Lampgelijkrichter.

Het tweede exemplaar is gereedgekomen. Als eenigste verandering bracht ik aan een primaire wikkeling van 0.2 m.M. Ø (inplaats van 0.15). Dit voldoet ook zeer goed. Het toestel door een leiding in gebruik, doet voortdurend dienst, zonder noemenswaard warm te worden, en verricht het werk uitstekend. (4 volts accu, 32 Amp. uur).

De anodespanning tusschen plaat en — accu moet ± 16 volt bedragen. Bij goed functioneeren gaat de gloeispiraal langzaam gloeien. Schakelt men dan de accu aan of sluit men + en — kort, dan ziet men eerst een violette kleur die langzaam overgaat in groen geel.

Blijft de kleur violet dan is dit een bewijs dat de laadstroom te klein is. Zooals ik reeds eerder opmerkte moet een 2 Volts accu, zoals ik heb, met 1.3 Amp. worden geladen.

De primaire wikkeling 0.2 m.M. Ø tweemaal met zijde omspinnen te nemen, hiervoor geen emaille draad gebruiken, omdat men hiermede spoedig onderlinge sluiting tusschen twee lagen krijgt en de afkoeling ook niet zoo goed is. Ook met de 0.6 m.M. Ø emaille draad (2 x 120) terdege oppassen voor beschadiging en geen oude draad gebruiken.

De primaire spoel moet geheel vol zijn. Spoelflazen 30 x 40 m.M., andere maten volgen uit de ijzerkern.

Nog steeds ontvang ik brieven om meerdere inlichtingen, hieronder eenige antwoorden:

Chr. J. H. d. Dr., Amsterd. Draadmonsters aan Uw adres verzonden. Gebruikt U maar 0.2 Ø dan zal het wel gaan.

Egh. J. te Amersfoort. Mijn kaart zeker ontvangen. Zie goed het schema na en sluit op dezelfde wijze aan. De primaire niet direct op het net aansluiten.

W. K. te Haarlem. Kom, zie en overtuig U. Ik verwacht U dan a.s. Zaterdag n.m. half drie ten mijnen, waar U toestel in werking kunt zien. Geen emaille draad als primaire gebruiken. 4 volts accu moet met 1.2 Amp. worden geladen.

D. J. L., Vlissingen. Primaire direct op 120 Volt heb ik nimmer geprobeerd, zal wel gaan, doch dan is Uw beveliging weg. Dat de kort-

sluitstroom van de dikke wikkeling 8 Amp. be draagt is zeer goed mogelijk. De gloeispiraal heeft echter weerstand en daardoor daaft ook de stroom. (wet v. Ohm). 8 Volt plaatspanning is te weinig.

S. B. te Amsterdam. Natuurlijk geen gewone radiolamp, maar een gelijkrichterbus. Vermoedelijk hebt U sluiting tusschen de windingen.
H. J. EVERS.
Apeldoorn, Hoogakkerlaan 63.

Vereenigingsnieuws

Haagsche Radio Societeit.

De eerste propaganda-avond voor de H.R.S. op 17 Dec. j.l. is een uitnemend geslaagde avond geweest, de opkomst van belangstellende amateurs en luisteraars heeft alle verwachtingen overtroffen.

Het aantal liep tot ver in de 200, zoodat van de aangekondigde lezing en demonstratie niet veel tot zijn recht kon komen, en de voorzitter Ir. Polak zich moest beperken tot een uiteenzetting van het doel en de plannen der nieuw opgerichte Societeit.

Nadat de Heer Polak een afgerond schema voor de nieuwe vereeniging had uitgewerkt, werd druk op de aangelegde lijsten geteekend en traden zeker een 50-tal nieuwe leden toe.

Besloten werd de volgende vergadering in de 2e helft van Januari '25 in een grootere zaal te beleggen. De voorzitter hoopte dan op een even schitterende opkomst te mogen rekenen. Moge het zoo zijn.

W. H. v. d. LANS, amateur.

Haarlemsche Radio Societeit.

VERSLAG

over de Algemeene Vergadering der H.R.C. op Vrijdag 12 December 1924, bovenzaal Café Brinkman.

De Voorzitter, de Heer G. van der Sluys, opende om 8.30 uur de vergadering met een hartelijk woord van welkom en stelde met genoegen vast, dat de opkomst der leden tevredenstellend was, hetgeen in verband met de belangrijkheid der agenda ook zeer was gewenscht.

Allereerst was aan de orde het verkiezen van een definitief bestuur. Op voorstel van den Heer Drost werd begonnen met het verkiezen van een Voorzitter, en zooals wel was te verwachten vereenigde de tijdelijke voorzitter, de Heer G. van der Sluys de meeste stemmen op zich. Daarna werd overgegaan tot verkiezing van 6 nieuwe bestuursleden wier functies in de bestuursvergadering waren te verdeelen. Deze bestuursvergadering werd gehouden in de pauze, zoodat zich als resultaat het definitieve bestuur der Haarlemsche Radio Societeit samenstelt uit de Heeren:

G. van der Sluys, Eerste voorzitter;
L. J. Geuzendam, Tweede voorzitter;
John D. Aukes, Eerste secretaris;
K. J. van der Wel, Tweede secretaris;
H. J. Krijger, Penningmeester;
H. M. Drost, Commissaris;
J. Struykenkamp, Commissaris.

De voorzitter heette de herkozen en nieuw-benoemde bestuursleden hartelijk welkom aan de bestuurstaafel en sprak den wensch uit dat de Heeren lang in de aangenaamste harmonie zouden mogen samenwerken teneinde den groei en bloei der Vereeniging te bevorderen. Er werd nog bepaald dat de commissaris-functie van

Voor **Hoorn** en **Omstreken** is voor
- **RADIO-TOESTELLEN** -
HET adres bekende merken
SCHEPEL, GROOTE NOORD 40

RADIO-CENTRALE

KERKSTRAAT 50 AMSTERDAM
heeft voorradig gloeidraad Weerst.
30 Ohm v. d. nieuwe Philipslamp

den Heer Drost tevens die van Beheerder-Instrumentarium zou omvatten.

Nadat de Bestuursvergadering gesloten en de Algemeene Vergadering was heropend werd in stemming gebracht het al of niet toetreden der H.R.S. tot de Nederlandsche Radio-Unie, waartoe met algemeene stemmen werd besloten. Daarna werd de mededeeling gedaan dat de contributie werd vastgesteld op f 2.50 per jaar, desgewenscht in vier termijnen te voldoen, terwijl voorloopig een bijdrage voor instrumentarium en vereenigings-ontvanginstallatie à f 2.50 verplichtend werd gesteld. Deze bijdrage eveneens desgewenscht in vier driemaandelijksche termijnen te voldoen.

Van de Heeren die zich beschikbaar stelden voor candidaat-bestuurslid der Nederl. Radio-Unie werd gekozen de Heer John D. Aukes, 1e Secretaris der H.R.S. Bij de Rondvraag stelde de Heer Aukes zich beschikbaar voor het geven van sounder-cursus, waarvoor het meerendeel der leden zich gaarne opgef. Om 10.45 uur werd de vergadering door den Voorzitter gesloten, waarna men nog een half uur aangenaam bij elkander bleef.

De 2e Secretaris,
K. J. VAN DER WEL.

Een Radio-Beurs.

Dinsdag j.l. is te Rotterdam opgericht de Vereeniging tot Oprichting en instandhouding van een Beurs op gebied van Electro-Technische en Radio-artikelen.

Sttaande de vergadering traden 72 leden toe. Als voorloopig bestuur werden gekozen: de heeren S. Klein, D. Molgo, Jac. de Roode, Jeronimus, H. Beem, C. Velt en L. Haagman.

Uit de besprekingen bleek, dat er al langen tijd behoefte was aan een Beurs op Electro-Technisch Gebied en al ontmoetten vele fabrikanten en handelaren elkaar op Dinsdag in Café Coomans en werden daar ook wel zaken gedaan, achte men het toch beter en in het belang van het vak dat de Vereeniging een eigen lokaal zou hebben, waar men rustig zou kunnen zaken doen.

Voorloopig zal de Beurs gehouden worden op Dinsdag in het Café „Monopole“, ingang Hoofdsteeg en Middensteiger.

Als lid kunnen toetreden Fabrikanten, Grossiers, Installateurs, Winkeliers en Agenten in deze branche.

CLIX De electr. schakel met
" 159 toepassingen "

(Handelsmerk)



CLIX vervangt
ieder ander
soort klem

CLIX doorgrondt
dadelijk elk aan-
sluitingsprobleem

CLIX combinatie Steker-Bus geeft het meest ingenueus en efficient contact ook uitgevonden
CLIX Phenomenale en Wereld-verkoopen zijn de overtuigende bewijzen van haar populariteit en verdienste
CLIX geïllustreerde brochure beschrijft vele toepassingen CLIX zijn over de geheele wereld gepatenteerd
Vraagt nog heden inlichtingen aan Agenten voor Holland:
Fa. H. R. SMITH, Keizersgracht 6, AMSTERDAM
AUTOVEYORS LTD.
Radio-Ingeneurs, Handelaren en Exporteurs
82-84, Victoria Street, Westminster, London
Telegramadres:
AUTOVEYOR
Sowest London
Verkoops-voorwaarden op aanvraag

Alle NUTMEG onderdeelen
uit voorraad leverbaar
De nieuwe geïll. Nutmeg Prijscour. gratis.
:- Handel Rabat. -:
The Hart & Hegeman
After Dinner Speaker
f 60.-
HELLESENS „Glowe“ Elementen voor
- Miniwatt Lampen 1½ Volt -
Philips' lampen en gelijkrichters, Thoriumlampen
A. F. M. Hazelzet, Steiger 9, R'dam
TELEFOON 3114 - OPGERICHT 1890
Reparatie-Werkplaats: GROENENDAAL 45 a-b
LAADSTATION VOOR ACCUMULATOREN

Niet iedere Amateur
is in het bezit van een LUIDSPREKER. Bestel daarom nog heden de prima werkende- en verstelbare
„Amplion-loud-Speaker“ f 16.50
RADIO-TOESTELLENINDUSTRIE
Egelantierstraat No. 69, den Haag

Als de Kerstklokken luiden!!!



Kerstfeest - Overal gezelligheid, zang en muziek.

Luister ditmaal naar het klokgelui te Londen of de kersthymnen gespeeld door een orkest te Parijs.

Ons Type B III maakt U dit mogelijk.

Fa. W. BOOSMAN
Instrumentmakers d. Kon. N. Marine
Warmoesstraat 97 - Tel. 49103
- AMSTERDAM -

PRIJS GEHEEL COMPLEET f 250.-

De onbeschadigde banderolle garandeert het nieuw en ongebruikt zyn van :

SCHE RADIOWERKEN
DOORN (HOLLAND)

NEDERLANDSCHE RADIOWERKEN
DOORN (HOLLAND)

NEDERLANDSCHE RADIC
DOORN (HOLLAND)

Philipsslampen Honingraatspoelen Transformatoren Volt- en
Gelykrichters Var. Condensatoren Hoofdtelefoons Ampèremeters

Gered door de Radio

door L. v. G.

DOOR het angstige blokken voor mijn eind-examen nerveus geworden, gaf onze huisarts mij den vaderlijken raad rust te gaan nemen, en de vacantie door te brengen in een gezond, doch stil afgelegend oord, ver van stad en stedelingen.

Als zoodanig prees hij een goede gelegenheid, bij eenvoudige boeren-menschen, aan, gelegen op de Veluwe, temidden van bosch en heide.

Ofschoon de Wembley-tentoonstelling mij meer aanlokte, dan dit onaardsche oord, was de gezondheid mij te lief, zoodat dit dan ook de reden was, dat na eenige dagen de afreis plaats had.

Na een eentonig treingeboemel, stapte ik af aan de halte S., om afgehaald te worden met een boerenwagen, welke mij na anderhalf uur hobbelen over ongebaande heidewegen, op de plaats mijner bestemming bracht.

Hieraan een naam te geven is onmogelijk, „het einde der wereld” geeft echter de beste illustratie. Drie boeren-hofsteden bij elkaar, een paar honderd meter verder weer twee en voor de rest niets dan zand, heide, bosch en nog eens zand, bosch en heide, terwijl de blauwe hemelkoepel het geheel omsloot.

Met een zwaren zucht, welke mij ontsnapte en de kleine paardjes verwonderd deed omzien, stapte ik geradbraakt uit het vehikel, moedeloozer dan ooit. Hier zou ik dus zes volle weken moeten doorbrengen van de acht?..

Een vertrouwelijk kloppen op mijn schouder, deed mij weer uit mijn overpeinzing opschrikken. Een stevige jonge boer stond met uitgestrekte hand voor me en in zijn Veluwsch dialect verwelkomde hij mij hartelijk naef.

„Zoo mijnheer, ben je daar, nu we zullen goed voor je zorgen hoor, we zullen het mirakelbest met elkaar kunnen vinden, 't is hier mirakel gezond, kijk maar eens naar mij en mijn vrouw, met

zoo'n kleur moet je ook naar huis terug hoor” en al pratende bracht hij mij naar zijn jonge vrouw, een toonbeeld van gezondheid en zindelijkheid. „Mijnheer zal het hier voor lief moeten nemen met wat we zelf hebben, wel niet zooals in de stad, maar dat went wel hoor, geef maar gauw hier je pakjes” en met vrouwelijke bedrijvigheid loosde ze me de mooie kamer in. „Ga maar eerst zitten, Diek (haar man) haalt al melk voor je en dan ga je gelijk met ons eerst eens wat rusten; daarna zullen we wat verder praten”. Ze wischte een denkbeeldig stofje weg, terwijl ze onwillekeurig een snellen blik in den kleinen spiegel wierp, hetgeen mij direkt de overtuiging gaf, dat ook in het boerenland en niet alleen in de stad, deze kleine vrouwelijke ijdelheid te vinden is.

Nu de melk smaakte en wat mij nog onbegrijpelijk voorkomt, ik, die overdag nooit kan slapen, volgde na eenigen tijd het voorbeeld van mijne nieuwe kennissen gewillig, en ging op het in gereedheid gebrachte heldere veldbed ter ruste.

Omstreeks drie uur in den middag werd ik na een verkwikkenden slaap

door boer Diek gewekt met weer een glas melk en het verzoek om met hem bij de burenen te gaan kennissen (dat scheen zoo de gewoonte te zijn). Ofschoon met weinig zin, volgde ik hem en werd hartelijk en gul met een kom koffie en een paar kussentjes (suikerballetjes) onthaald, bleu nieuwsgierig achter moeders rok aangestaard door een aardig meisje van omstreeks zes jaar.

Binnen het uur was ik in de familie-aangelegenheden ingewijd, als ware ik 'n jarenlange bekende. Met eene kleine wandeling in den omtrek en een flink portie boerenbrij thuis, werd den eersten dag besloten.

Den eersten tijd was het mij vreemd te moede, doch na een week begon de reactie. Het vroege opstaan en ter ruste gaan werd iets van zelsprekend, het dwalen door hei en bosch een genot, geen zenuwachtig jagen, doch heerlijke kalmte en rust. Mijn eenigste afleiding op mijne tochten, waren Marietje, het zesjarige buurvrouwje en Kees de hond. De eenigste daggebeurtenis, was het verschijnen van den postbode.

„ETHOVOX” ■ „BURNDEPT”
loudspeakers toestellen

UIT VOORRAAD LEVERBAAR

<p>BEZOEKT ONZE GEHOORZALEN SINGEL 142-144</p>		<p>Hoofdvertegenwoordiging BURNDEPT Ltd. LONDON</p>
--	--	--

N. v. L. ZÉLANDER · AMSTERDAM
In alle groote **STEDEN** worden **PLAATSELIJKE** vertegenwoordigers gevraagd

De Electro-Technische en Radiobeurs

is vanaf heden gevestigd, des DINSDAGS:

Café Restaurant „Monopole”

6. MIDDENSTEIGER

Ingang Hoofdsteeg en Middensteiger

Hoewel mij geheel aanpassende aan de gewoonten van mijn omgeving, was mij na een veertiendaagsch verblijf, waarin mijn gezondheid eene goede verandering onderging, toch nog een zeker gevoel van leegte bij gebleven. Ik miste iets waaraan direct geen naam te geven was, tot op een eerstvolgende Zondag, toevallig bij het bladeren in 'n geïllustreerd blaadje, de gevoelde leemte werd verklaard. Op een der pagina's stond eene afbeelding van Kootwijk en zoodra had ik niet het gebouw en de hooge masten gezien of ik sprong als geëlectriceerd op. Ja, dat was het, mijn radiotoestel miste ik, de morse en den omroep.

Wat zou ik doen, laten komen en mij toch aansluiten aan het wereldverkeer? Diek, dien ik tot mijn vertrouwde in het zielsgeheim maakte, ried mij als een moderne Salomon aan, den dokter te schrijven. 's Avonds brachten wij den brief naar den, op 'n half uur afstand wonende, postbode. Na een paar dagen met wonderlijke kalmte te hebben gewacht, ontving ik het laconieke antwoord: word t o p g e z o n d e n. Donderdags kreeg ik bericht van den stationchef en Vrijdags zorgde buurman er voor met den wagen present te zijn, om de bagage te halen. Onze terugkomst werd in spanning door de achtergeblevene verbeid, want mijne radioverhalen hadden bij deze eenvoudige menschen de nieuwsgierigheid tot het uiterste geprikkeld. En nu waren wij er, meer handen dan noodig voor de bagage, hielpen ons vlug naar den deel. Openmaken der kisten was in een minimum van tijd geschied en voorzichtig pakte ik alles uit. De radiokist, de telefoons, luidspreker, accu, lampen enz. Eene lichte teleurstelling verscheen echter op verschillende gezichten. Was dit nu alles, moest dat kistje nu al die wonderen verrichten, welke ik had verteld? Ja dit was het kistje en het zou wonderen verrichten, meer nog dan de omstanders en ik thans konden vermoeden, het zou

redden een kinderleven, om het aan eene wanhopige moeder terug te geven. Laat ik echter op de gebeurtenissen niet vooruit loopen. Toen alles was opgesteld in de mooie kamer, kwam echter de hoofdzaak nog, n.l. de antenne. Broer had wel voor alles gezorgd, als draad, isolatortjes enz., doch ze moesten toch aangebracht. Een speurtocht om de hoeve en het plan was gemaakt. De 15 Meter hooge hooibergpalen eenerzijds en de schoorsteen op de boerderij met dorschsteel anderzijds, vormde eene schitterende bevestiging. Na een paar uur werken, waarbij ik maar hulp te over had, was de tweedraads gespannen en de afvoer in huis gebracht. De twee pompen zorgden voor de aardverbinding en klaar was Kees. In

dien tusschentijd was het vijf uur geworden (het middagdutje was er bij ingeschoten) en weer etenstijd. Toch even nog op één lamp ingeschakeld, afgestemd en Radiola kwam schitterend door, veel sterker dan in de stad en geen storing, even nog de scheepjes, ook goed, zonder versterking, lamp uit, en eten. „Nu mijnheer” vroeg vrouw Diek die al ongeduldig wachtte. Zou het hier gaan, krijgen wij muziek vanavond? Van de afwezigheid van Diek, die naar den stal was gegaan, gebruikmakende, wenkte ik haar geheimzinnig even mede te gaan, Radiola opgezocht, viool solo zeer mooi, de telefoon aan vrouw's oor gedrukt. Nog gezonder kleur, „hè wat mooi, waar komt dat uit?” Ik, vreemd trotsch, wees de

DE KEUZE IS NIET MOEILIK

Zoekt U een Luidspreker, en weet U niet welk merk U zult kiezen uit het legio aantal merken welke momenteel worden aangeboden?? „De keuze is waarlijk niet moeilijk”, vraagt Uwen leverancier eene
_____ demonstratie van de bekende _____

„BROWN” Luidspreker

Wie eenmaal een „BROWN” Luidspreker heeft gehoord wenscht geen andere. Wij ontvangen wekelijks zendingen uit Engeland, zoodat wij Uwe
_____ orders prompt kunnen uitvoeren _____

Levering uitsluitend aan erkende Handelaren

Electrotechnisch Handelsbureau „DÉTHA”

Stadhouderskade 65 - Telefoon 22888

_____ AMSTERDAM _____

verrukte vrouw op het wonder-lampje. Ssst, de staldeur knarste en als twee schuldige kinderen slopen wij naar onzen disch; ik mijn vinger waarschuwend aan de lippen.

„Diek” vroeg ik, „je hebt toch de burens voor vanavond uitgenoodigd?”

„Nou dat zal waar zijn,” beantwoordde hij gewichtig, „om 7 uur zijn ze hier”.

„Dat is wat vroeg Diek”. „Hindert niet, dan vertelt u maar wat.” Zoo gezegd, zoo gedaan. De buurtjes voor deze gelegenheid in Zondagsch tenue, waren op tijd present.

(Wordt vervolgd.)

„PUSH PULL” VERSTERKING

Versterking met de bekende Amerikaansche „RAULAND”

Transformators volgens „Push Pull” schema geeft zeer krachtig, en tegelijkertijd buitengewoon zuiver eindgeluid!

— Levering dezer Transformators uit voorraad —

— Vraagt inlichtingen bij den Importeur: —

A. A. POSTHUMUS — Tromplaan — BAARN

Laboratorium - Prijscouranten

De fa. Posthumus te Baarn zond ons eenige General Radio „medium frequency” transformatoren.

De bedoeling van de instrumenten is ze te gebruiken in het hoogfrequent versterkende gedeelte van toestellen met golf-lengte transformatie. We achten deze transformatie wel de moeite waard om er de volgende week een geheel artikel aan te wijden.

Van het *Nederlandsch Industrie kantoor* te Amsterdam ontvingen wij eenige typen van de door haar gevoerde „Dio” zwak-gloeiende lampen ter beproeving.

Bij eenige vluchtig genomen proeven bleek dat deze lampen bij uitstek voldeden, we hopen echter in een volgend nummer uitvoeriger mededeelingen te kunnen doen.

Een belangrijke en aantrekkelijke, bovendien de eerste in onze taal gedrukte prijscourant van Bradley-materiaal ontvingen wij van de *Handelmij. R. S. Stokvis en Zn., Rotterdam*.

Het is een uitvoerige beschrijving, verlicht met tal van afbeeldingen en montage-schema's en wij raden liefhebbers van standaard-materiaal dan ook ten sterkste aan deze catalogus bij bovengen. Mij. aan te vragen.

Van de *N.V. van den Berg Co.'s Metaalhandel, Amsterdam* ontvingen wij de nieuwe Hart en Hegemann prijscourant, die thans eveneens voor het eerst met een derg. omvang in onze taal verschijnt. We vinden daarin o.a. het onlangs beschreven materiaal vermeld en zien dat als nieuw artikel een H. en H. soldeerbout is opgenomen. Het rijk geïllustreerde boekje eindigt met een beschrijving van den *Geophone* luidspreker.

Van *Messrs. Beard en Fitch, Londen*, ontvingen wij eenig reclamemateriaal van haar fabrieken. We noemen daarvan de „*Ertharel*”, een gecombineerde antenne-invoer en antenne-aarde schakelaar.

Met dit instrument is het mogelijk om vanuit de binnenzijde van het huis de an-

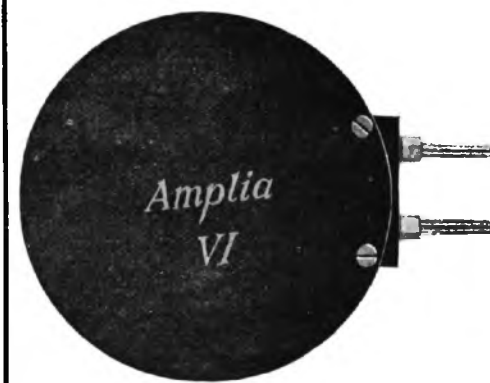
tenne te aarden, terwijl toch de aansluitingen en schakelaar zich buiten bevinden. Het geheel is, te oordeelen naar de afbeeldingen, een deugdelijk, practisch iets en wordt gegarandeerd volkomen „*Weatherproof*” te zijn.

De zaak PCII.

De Hooge Raad behandelde Maandag 15 dezer het cassatieberoep van den Heer Jesse Jr. uit Leiden, die door de Haagsche Rechtbank schuldig is verklaard aan het gebruiken van een radiotelegraaf, zonder de daarvoor vereischte machtiging te bezitten, waarbij hem evenwel geen straf werd opgelegd. Uit het rapport van den raadsheer-rapporteur bleek, dat bekl. in eersten aanleg heeft terecht gestaan voor den kantonrechter te Leiden, die een veroordeelend vonnis wees, zonder echter straf toe te passen. De Minister van Waterstaat kon zich daarmede echter niet vereenigen en richtte daarover een schrijven tot zijn ambtgenoot van Justitie; het gevolg daarvan was, dat de ambtenaar van het O. M. in appèl ging. Op nieuwe rechtsgronden kwam ook de Rechtbank tot een veroordeeling, doch legde den bekl. evenmin straf op. Bekl. teekende niettemin tegen het vonnis cassatie aan.

Mr. Nord Thompson lichtte eenige cassatiemiddelen toe tegen het vonnis der Rechtbank, waarbij hij er op wees, dat bekl. uitsluitend wetenschappelijke doeleinden beoogde. Pl. kon zich niet voorstellen, dat de wet zulks strafbaar zou achten en meende dan ook, dat van een „*gebruiken*” in den zin der wet, zooals deze moet worden opgevat, in het onderhavige geval geen sprake is.

Conclusie van het O. M. 12 Jan. a.s.



HONIGRAATSPOELEN
— SPINWEBSPOELEN —
LAAGFREQUENT
Transformatoren
Fabriceert
Jean H. Leenders
— STEYL-TEGELEN —
Telefoon VENLO 348
Telegr.-Adres: Radio Leenders
Levering uitsluitend aan den handel

Ik wensch te weten!



IEDERE lezer heeft het recht inlichtingen te verzoeken. De beantwoording dezer vragen geschiedt geheel kosteloos, echter verzoeken wij beleefd de volgende regelen in acht te nemen:

- 1e. Kijk eerst de reeds verschenen nummers na, hoogstwaarschijnlijk zult U het antwoord daarin vinden.
- 2e. Er kunnen niet meer dan drie vragen per keer en per persoon worden gesteld.
- 3e. Vragen moeten duidelijk gesteld en goed leesbaar geschreven zijn; event. schema's steeds op afzonderlijk papier en te voorzien van Uw naam en adres.
- 4e. Indien inlichtingen over een gepublic. artikel verzocht worden, moet steeds Nr. en blz., waarop het betreff. artikel voorkomt, vermeld worden.
- 5e. 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.
- 6e. Sluit een gefrankeerde en van Uw naam en adres voorziene envelop in.

J. W. te Rotterdam. Inderdaad bezit de Dominant-accu grootere capaciteit dan wordt opgegeven; het verschil tusschen de werkelijke en aangenomen capaciteit bedraagt $\pm 30\%$, zoodat dus de door U genoemde getallen vrij juist zijn.

W. D., Utrecht. 1e. Zeer zeker is deze bewerking juist en zal een raam van ± 1 M. zijde met een 15-tal gespatieerde windingen goed voldoen. 2e. Golfengte transformatie is speciaal voor deze ontvangwijze aan te bevelen. 3e. Hiervoor zouden we het Harris-schema aanbevelen. Zie No. 41 en 49.

H. M. v. W., Amsterdam. Het teekenen van een derg. schema vordert zeer veel tijd, zoodat we aan Uw verzoek tot ons leedwezen niet kunnen voldoen. Mocht U echter eens in de gelegenheid zijn bij ons aan te loopen, dan zullen wij U gaarne een en ander wat U nu onduidelijk is verklaren.

Mevr. H., Boxmeer. Persoonlijk geven wij de voorkeur aan een h.r.-ontvanger. Een variometer toestel bezit echter het voordeel veel eenvoudiger afstembaar te zijn en is dus uit dit oogpunt beschouwd voor beginners te prefereren. Een variometer is zeer gemakkelijk te vervaardigen; in het volgend Nr. zult U hierover veel gegevens aantreffen.

G. V., Haarlem. Vriendelijk dank voor Uw aardig schrijven. Hoe het komt dat de beide artikelen nimmer vervolgd zijn, valt moeilijk te verklaren, waarschijnlijk vergeten. We zullen beide Heeren echter verzoeken deze artikelen alsnog te beëindigen. Zie voor artikelen over gebruik golfmeter de Nos. 37, 60 en 62. We hopen binnenkort meer uitvoeriger op de constructie in te gaan.

W. A. A. v. B., Nistelrode. Het gebruik van

J. V. BERGMAN
Electro-Technisch- en Radio-Bureau
Choorstraat 12 — Tel. 662 — DELFT

J. BAKKER, Laanstraat 58, Baarn
Bouwt, verbouwt en repareert alle soorten
RADIOTOESTELLEN

—: Advies zonder eenige verplichting :—

Het Adres voor

Complete Ontvangers en Onderdeelen
bij **T. A. L. EILERMAN, Radio-Specialist**
Laat 193 — ALKMAAR

zgn. telefoontransformatoren, die door meerdere firma's in den handel worden gebracht, sluit het doorslaan van telefoon (luidsprekers) uit; de overzetting bedraagt ongeveer 1:1, eenig verlies in geluidsterkte is daarbij niet te onderwerpen. Op Uw schrijven zullen we uitvoeriger terugkomen.

A. v. R., Eindhoven. Nauwkeurige gegevens hieromtrent kunnen we U niet verstrekken, zeer waarschijnlijk zijn echter de volgende verhoudingen wel juist: 55—65 voor 280—600; 110—120 voor 550—1200; 160—170 voor 1000—2000 en 250—265 voor 1250—3000, een condensator van 900 c.M. is hierbij benodigd.

J. J. H., Den Haag. We zullen den Heer S. hierover eens schrijven. M. vr. gr.

M. Ph. MEILER, Amsterdam
Kantoor: Keizersgracht 84 Fabr.: Spijkerkade 5
Telefoon 42477

ISOLATIEMATERIAAL:
Eboniet, Meaniet, Isoltabuis in alle kleuren,
Soldeerdraad met harskern, B1 kcondensatoren
van alle waarden. Zendcondensatoren 2 Mf.
2000 Volt proefspanning
Uitsluitend aan den handel

Instrumentenfabriek VAN KLAVEREN & Co.

GERARD SCHAEPPSTRAAT 8, AMSTERDAM - Telefoon 34824



Hoofdvertegenwoordigers voor Nederland
der FIRMA PATHÉ PARIJS

Wij leveren thans het
nieuwe model PATHÉ
Luidspreker, met filter
en snoer, uit voorraad
— PRIJS f 39.-- —

De muziekweergave van dezen
Luidspreker is zoo subliem, dat
zij door geen andere wordt geëvenaard.

Wij noodigen iederen belangstellende beleefd uit onze
dagelijksche demonstraties hiermede te komen bijwonen.



NEDERLAND.

Amsterdam, PCFF 2125 M.
8.15—4.30. Pers en beursberichten.
Tijdsein: 10.15 vm. en 4.30 nam.
Uitgezonderd 's Zondags, 's Zaterdag, van
10.30—11.30.
PX9 1070 M.
Maandag 9—11 uur nam. Concert.
PA5 1050 M.
Woensdag 8—10 uur nam. Concert.
Hilversum: NSF 1060 M.
Maandag 6—7 uur nam. Kinderuurtje.
Vrijdag 9—10 uur nam. Lezing.
Zondag 8—10 uur nam. Concert.
IJmuiden: PCMM 1050 M.
Zaterdag 8—10 uur nam. Concert.
Vossegut: Bè 1050 M.
Weerberichten 12.30 en 8.— nam.

ENGELAND.

Chelmsford: 5XX 1600 M.
Dagel. 4.20—5.20 Concert.
7.20—11.— Concert.
Zondag 3.20—5.50 Concert.
8.20—11.— Concert.
Aberdeen: 2BD 495 M.
3.50—4.50; 5.20—10.50.
Belfast: 2BE 435 M.
4.05—11.20.
Birmingham: 5IT 475 M.
3.50—4.50; 5.20—8.35; 9.05—11.20.
Bournemouth: 6EM 385 M.
4.05—11.20.
Cardiff: 5WA 351 M.
3.50—4.50; 5.20—11.20.
Glasgow: 5SC 420 M.
3.50—4.50; 5.05—10.50.
Londen: 2LO 365 M.
1.20—2.20; 4.20—5.20; 5.50—6.35; 7.05—11.
Manchester: 2ZY 375 M.
3.50—4.50; 5.20—11.20.
New-Castle: 5NO 400 M.
4.05—11.20.

FRANKRIJK.

Parijs: Radio-Paris 1780 M.
12.50—2.05. 4.50—6.05; 8.50—10.20 Nieuws
en Concert.
Zondags 1.05—2.15; 5.05—6.15; 9.20—10.20
Nieuws en Concert.
FL 2650 M.
6.20—7.20. Concert en Nieuws.
7.20—7.40. Weervoorspelling.
[Zondags uitgezonderd.
10.30—10.40. Weerbericht (ongeregeld).
PTT 458 M.
8.50—10.50. Concert.
Petit Parisien 346 M.
8.50—11.20. Concert.

BELGIË.

Brussel: SRB 265 M.
5.20—6.20; 8.20—10.20 nam. Concert.

DUITSCHLAND.

Berlijn I, 430 M.
3.50—5.20; 6.50—7.20; 7.50—9.20 Concert.
Berlijn II, 505 M.
Breslau, 418 M.
4.20—5.50; 7.20—7.50; 8.20—9.50 Concert.
Frankfort a/M., 470 M.
3.50—5.20; 9.20—10.20.
Hamburg, 395 M.
4.25—5.50; 7.20—7.50; 8.20—10.20 Concert.
Königsberg, 463 M.
7.20—8.50 Concert.
Leipzig, 454 M.
3.50—5.20; 6.50—7.20; 7.50—8.50 Concert.
München, 485 M.
3.50—5.20; 7.50—8.50 Concert.
Munster i/W., 410 M.
7.20—9.20.
Nürnberg, 340 M.
8.35—9.35.
Stuttgart, 443 M.
7.20—8.20.
Königswusterhausen: LP 680 M. en 2450 M.
Zondag 11.20—1.20 nam. Concert.
Norddeich: KAV 1800 M.
10.45 vm. en 10.05 nam. Weerberichten.

SPANJE.

Madrid: Radio Iberica 392 M.
7.20—8.20; 10.20—12.20 nam. Concert.
PTT 350 M.
6.20—8.20 Proeven.
Cathagena: EBX 1200 M.
12.20—12.50 vm.; 5.20—5.50 nam. Concert.

PORTUGAL.

Lissabon: Aero Lisboa 370 M.
Woensdag en Vrijdag 9.50—12.20 nam. Con-
cert.

ZWITSERLAND.

Genève: HBI 1100 M.
3.35 en 8.20 nam. Concert.
Lausanne: HBZ 850 M.
9.35 nam. Concert.
Zurich: HBZ 515 M.
5.35. Concert.
7.35. Concert.

ITALIË.

Rome: U.R.I., 425 M.
8.—. Concert.
8.50. Concert.
9.20. Dansmuziek.

CHECKO SLOWAKIJE.

Praag: PRG 1800 M.
3.20 en 10.20' nam. Concert.

DENEMARKEN.

Lyngby: OXE 2400 M.
8.50—10.05 Concert.

OOSTENRIJK.

Weenen: 530 M.
10.20—12.20; 3.30—4.30; 5.50—6.50 en
7.20—10.20 Concert.

Programma's der Concerten

DONDERDAG 25 DECEMBER

Berlijn I en II.

8.20. Morgenuur.
2.50. De omroep-prinses vertelt: Kerstmelo-
diën in vreemde landen.
3.50—5.20. Concert.
7.50. *Mozart-Wagner-avond.*

Breslau.

11.20. Kerstbespreking. Voordrachten op het
meester-orgel „Dominator”.
3.20—3.50. „De Kerstpost”, voordracht.
5.20. *Hanneles Hemelvaart.* Een droomdich-
ting van Gerh. Hauptmann.
8.20—9.50. Dansmuziek.

Brussel, S.R.B., 265 M.

5.20. Concert met medewerking van den heer
Geodel! 8.20. „La quizaine theatrale”, drama-
tische critiek. 8.35. Galaconcert. Groot orkest
en optreden van Mlle Mergan, zang.

Frankfort a/M.

7.50. Kerst-morgen. Uitz. door de Wart-
burgverein. i. m.
11.20—12.20. Kerstmuziek.
3.20—4.20. Koorzang, kerstliederen.
4.20—5.20. Kinder-Kerstmiddag.
7.20. Nieuws.
7.50. Kerstvoordracht.
9.20—10.20. Kerstliederen.

Königsberg.

8.20—9.05. Morgenbespreking.
3.50—5.20. Concert.
7.20. *Bübchens Kerstdroom.*
8.20—9.20. Kerst-concert.

Leipzig.

9.50—11.20. Kerstmuziek.
3.50—4.20. Het verhaal van een vergeten
kerstgeschenk.
7.35. Kerstconcert: Dameskoor en orkest.

Londen, 2L.O., 365 M.

7.20. Sir Hall Caine zal voordragen: „A
dream of Christmas-day”.

Het bovenstaande hoort men het beste, bij het gebruik van

„VARTA” - ACCUMULATOREN

BIJ ELKEN HANDELAAR VERKRIJGBAAR

ELKE ACCU DRAAGT DE NAAM „VARTA”

**Londen, 2L.O., 365 M. en Chelmsford, 5XX
1600 M.**

7.50. Een licht kerst-orkestprogramma. Het Wireless-orkest onder leiding van Dan Godfrey Jr. Gladys Naish, sopraan, George Baker, bariton, Mabel France, conferencier; Nelson Jackson, humorist; Marsch „Sterren en strepen”, Sousa; Wals „Jolly comrades”, Vollstedt; Zang; Eclasong, Bishop; Walszang „Romeo en Julia”; Gounod; 8.20. George Baker: „Red rose”, Messenger; Four jolly sailormen, German; Orkest: A Christmas-ouverture, Coleridge Taylor; Mabel France: Aunts Maria's Christmas in Londen; 8.50. Het Wireless-orkest, Funeral march of a banana, Chignill; Selectie: A musical switch”, Alford; Zang: Marsch wind, Meade; Valse cantabile, Venzano; 9.20. Nelson Jackson-liedjes. 9.35. Het Wireless-orkest. Wals „The grenadiers”, Waldteufel; Patrol „The wee maggregor, Awers; Mabel France, declamatie; George Baker: Come to the fair, Martin; Therets an other little girl, Bennett; The floral dance, Mass; Orkest: „The merry musicians. Muscat. 10.20. Tijdsein, nieuws. 10.35. Jazz-band van het Savoy-hotel. 12.20. Sluiten.

München.

1.20. Sneeuwnieuws.
10.50—11.50. Concert.
3.50—5.20. *Preziosa*: Tooneelspel.
7.50—8.50. Xle Symphonie-concert.
8.50. Sneeuwberichten.
9.20—10.20. Orkestmuziek.

Münster i/W.

11.20—12.20. Morgenconcert.
3.20. Middagconcert.

Parijs, Eiffeltoren, 2600 M.

6.20. Concert met medewerking van de dames Dufour, zang; Revere, piano, Bidegaray de Campoenia, cello en den heer Delacours, declamaties, o.a. Kerstliederen.

Stuttgart.

10.50—11.50. Morgenconcert: zang en harp.
3.20—5.20. Kerstmuziek (orkest).
7.20—8.20. Kerst-avond.
8.35—10.20. Schwäbische kerstdagen.

Zürich.

3.20. Kerstconcert.

VRUIDAG 26 DECEMBER

Berlijn I en II.

8.20. Morgenuur. Kerkkoor.
3.50—5.20. Concert.
6.50. *De Barbier van Sevilla*, opera comique.

Breslau.

11.20—12.15. Militair-concert.
3.20—3.50. Kindervertellingen.
4.20—5.20. Theemuziek.
7.20. „Hans en Grietje”. Eerste opvoering voor de radio van deze bekende opera.

Brussel, S.R.B., 265 M.

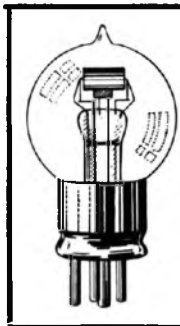
5.20. Concert met medewerking van Mlle. Moortgat, sopraan. 8.20. Causerie. 8.35. Concert door de onderwijzers van de muziekschool van Waetermael, Boitsfort, De dames Boulanger, piano, van Gael, zang, de heeren Imek, cello, Mombaerts, piano, Lantal, viool, Tossens, saxophone, en de leerlingen van de zangcursus.

Frankfort a/M.

7.50 v.m. Boy-concert van blaasinstrumenten.
6.50 n.m. Voordracht over Jeugdherinneringen.
7.50. Symphonie-concert.
9.20—10.20. Vroolijke avond.

Hilversum, 1050 M.

7 uur n.m. Uitzending van de Kerstmisviering door kinderen uit het Kerkgebouw aan den Ouden Engeweg te Hilversum. Het groote kerkorgel zal worden bespeeld door den heer Ferd. Kloek, Muziekleraar te Hilversum, die ook de zang der kinderen zal begeleiden.
Gedurende de Kindervertelling in de Kerk



**Radio-lampenfabriek
„ELECTRA”
Schoolstraat 3 - TILBURG
Goed en Goedkoop**

Onze fabriek heeft geen filialen, noch te Amsterdam, noch te Tilburg. Wij zijn uitsluitend gevestigd Schoolstraat 3. Aan onze fabriek is GEEN reparatie-inr. verbonden.



zal de zender worden aangesloten aan de microfoon in het N. S. F. gebouw te Hilversum, alwaar Ds. J. B. Th. Hugenholz uit Ammerstol een kerstrede zal uitspreken. getiteld: „De Kerstboodschap”.

Königsberg.

3.50—5.20. Orkest-concert.
7.20—8.35. *Rich. Wagner-avond*.
8.40—9.20. Dansmuziek.

Leipzig.

2.50. Hans en Grietje. Voordrachtspel.
7.35. Historische Walsen-avond.

Londen, 2L.O., 365 M.

4.20—5.20. Tijdsein. Concert. Dorothy Bennett, sopraan; Melver Yeats, piano; Orgelmuziek. 5.50—6.35. Kinderuurtje. 7—7.15. Bulletin van het ministerie van landbouw. 7.20. Tijdsein. Nieuws. Lezing door Percy Scholes.

**Londen, 2L.O., 365 M. en Chelmsford, 5XX
1600 M.**

7.50. De band van H.M. Grenadiers guards. Reighley Dunn, tenor, Helena Millais, conferenciere; Bret Haydn, conferencier; Nickolds en Howe, muzikaal en humoristisch duo. De band Quick step „Sun apee”, Goldman; Balletmuziek „Silvia”, Delibes; Helena Millais: Levensliedjes; Reighley Dunn: A paradise for two, Tate; In friendshipname, Audran; De band: Two Hungarian dances, Brahms; Polonaise, Chopin; Bret Haydn: Entracte; De band: Selectie uit: „Samson en Delilah”, Saint-Saens; Nickolds en Howe, muziek en zang duo; De band: Bourree and gigue, Germani; Helena Millais: Father, Bob your whiskers, Weston; Our lizzie loses her' ang anghag, Millais; Reighly sunn: Mac Gregor's gathering, Scotch; The star of Bethlehem; Adams; De band Three dances from foreign parts, Moszkowski; Petite suite, Tschai-kowsky. 9.20. Tijdsein, Nieuws. Lezing over: „The good Christmas and the perfect boxing day”. 10.20. De band van H.M. Grenadier guards en Bret Haydn: 10.50. Kerstvertellingen. 11.— Savoy-bands. 12.20. Sluiten.

München.

1.20. Sneeuwberichten.
10.50—11.50. *De schoone Molenaarster*.
3.20—4.20. Om den omroep-haard.
7.50—8.50. *Preziosa*, 1e bedrijf.
8.50. Sneeuwberichten.

Münster i/W.

3.20—4.20. Kerstvertellingen.
7.20. Voordracht: Duitsche invloed in Chili.
7.50. Concert.

Parijs, „Radio-Paris”, 1780 M.

12.50. Tzigane-orkest. Prelude, J. Porret; Jusqu' aux cimes, C. Denisty; Au pays du sphinx, Barbirolli; Gavotte, Tesorone; Reve d'un soir, Violoncelle, M. Pesse; Parisienne, Jacopetti; Voici l'heure, Barcarolle, H. Mouton; L. Mambour; Arabesca, Serenade a riette, Dearly; Introduction & Gavotte, viool, Ch. Allen; Danse des fakirs, Flament; Brooklijn Bridge, L. Dacette; La source, Andrieu-Fjacquemont; Petite suite, De Herve; La cinquante, Violoncelle, Gabriel Marie; Mondaines & Pierrefuges, Java, L. Morales; Intermezzo, F. Bruimagne; So nothing, one step.

César Bourgeois; La serenata, viool, Braga; La muette de portici, d'Auber, Trio door Adler.
2.05. Katoenkoersen. Havas-communique.
4.50. Koren- en suikerkoersen.
5.05. Litteraire matinee: Fragmenten uit: „Gendre de Mr. Pocrrier” van Emile Augier.
6.05. Katoenkoersen. Havas-communique.
8.50. Uitslagen van de wedrennen. Havas-communique. Electricien's-cursus.
9.30. Concert: „Les noëls des provinces de France”.
10.20. Jazz-band Mario Cazes.

Stuttgart.

10.50—11.50. Morgenconcert.
3.20—5.20. Middag-concert.
7.20—8.20. Hoorn-kwartet. Novellen en balladen.
8.35—10.20. Avond-concert.

Zürich.

5.35. Kinderuur.
7.35. Orkest-concert.
9.20. Nieuws.

ZATERDAG 27 DECEMBER

Berlijn I en II.

3.20. Taalcursus.
3.50—5.20. Concert.
6.— Voordracht over Eerste hulp bij ongelukken.
6.50. Techn. voordracht.
7.20. Voordracht.
7.50—11.20. Radio-bal.

Breslau.

4.20—5.20. Concert.
5.20. Voordracht over stenografie.
6.50—7.35. Engelsche les.
7.50. *Onder vier oogen*. Blijspel.

Brussel, S.R.B., 265 M.

5.20. Lichte muziek. 8.35. Orgelconc. te geven door den heer René Tellier. 9.20. Nieuws. Litteraire selectie. Scenes uit „L'ecole des Maris”, comédie in 3 acten van Molière met medewerking van Mlle. Flore Mahieu en de heeren Theo Fleischmann en Charles Conrardy.

Frankfort a/M.

5.20. Voordracht.
5.50. Tannhäuser. Opera in 3 bedrijven.

Königsberg.

3.50—4.20. Kinder-vertellingen.
4.20—5.20. Concert.
6.50. Litter. uur.
7.20. *Vrijheids-dichter-avond*.
8.35—9.20. Concert.

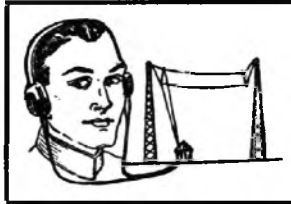
Leipzig.

3.50—5.20. Concert.
5.35—5.50. Voordracht.
6.50—7.20. Voordracht.
7.35. *Koloniale avond*.
9.20—10.50. Dansmuziek.

Londen, 2L.O., 365 M.

4.20—4.50. Het Wireless-orkest en een interview. 4.50—6.20. Kinderuurtje. Opvoering van: „Hans en Grietje”. 7—7.15. Lezing over: Priority

ZATERDAG 13 DECEMBER.



A. E. GERRETSEN

ELECTRO-TECHNISCH
RADIO BUREAU

Nassaukade 338, Amsterdam. Tel. 28711

Berlijn 1 en 2.
3.20. Esperanto-onderricht.
3.50—5.20. Concert.
6.—. Voordracht.
6.20—6.50. Voordracht.
7.20. Voordracht.
7.50. Heinrich Heine-avond.
9.50—10.50. Dansmuziek.

Breslau.
3.35—5.15. Kinderfeest.
6.50—7.20. Voordracht.
7.50—9.20. Militaire-concert.

Frankfort.
3.50—5.20. Concert.
5.20—5.50. Leesuur.
6.20. Voordracht.
7.05. Voordracht.
7.20. Voordracht.
7.50. Kamermuziek-avond.

Königsberg.
3.50—4.20. Voorlezen.
4.20—5.20. Concert.
6.50. Concert.
7.20. Concert.
8.20. Nieuws.
8.30—9.30. Concert.

München.
5.50—6.50. Concert.
8.20—9.20. Concert.
9.20—10.20. Concert.

Münster.
3.20—4.20. Concert.
7.20. Voordracht.
7.50. Dansmuziek.

Stuttgart.
3.20—4.50. Kinder-middag.

7.20—8.20. Symphonie-concert.
8.35—9.35. Cabaret.

Zürich.
5.35. Harmonica-muziek.
7.35. Dans-avond.

ZONDAG 14 DECEMBER.

Breslau.
11.20—11.50. Voordracht over Wintersport.
4.20. Voordracht over Zuigelingenverzorging.
4.50—5.50. Concert der Citherveeniging.
8.20—9.50. Moderne dansen.

Königsberg.
8.20—9.05. Morgenuur.
3.50—4.50. Concert.
7.20. Volks opera-avond.
8.20. Nieuws.
8.35—9.20. Concert.

München.
10.50—11.50. Concert.
2.20—3.20. Concert.
3.20—4.20. Om den Omroep-haard: Jacht-vertellingen.
4.20—5.20. Concert.
7.50—8.50. Volkskunst-concert (orkest).

9.20—10.20. Concert.

Stuttgart.
10.50—11.50. Morgenuur.
3.20—4.20. Concert.
4.20—5.20. Gastspel van de Deensche Zangeres Ellen Overgaard.
7.20—8.20. Weensche-avond.
8.35—9.35. Concert.

Zürich.
3.20. Concert.
7.35. Italiaansche voordracht.
7.50. Italiaansche avond.

ROME.

Unione Radiofonica Italiana Stazione di Roma.
Golflengte 425 Meter.

Alg. dagindeeling, waarbij Zondag inbegrepen.

7.50 n.m. Tijdsein.

7.55 .. Nieuws.

8.— .. Concert.

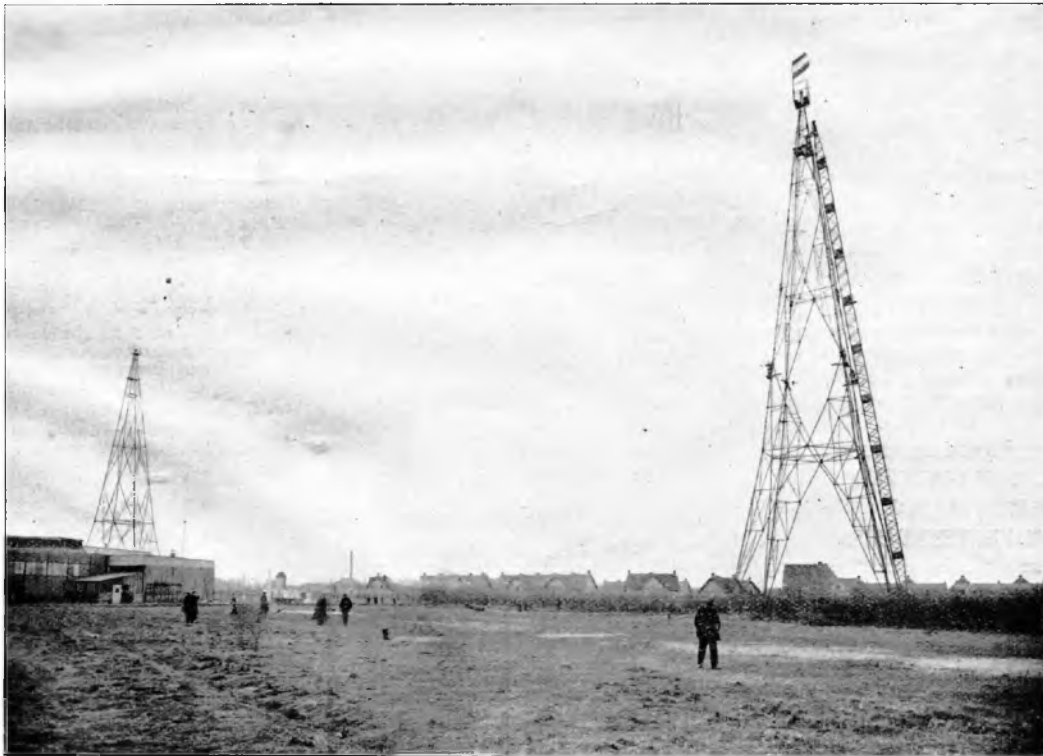
8.20 .. Nieuws.

8.50 .. Concert.

9.20 .. Dansmuziek.

9.40 .. Laatste nieuws.

9.50 .. Sluiting.



DE VLAG IN TOP!

De groote, 60 meter hooge antenne op het N. S. F. terrein nadert haar voltooiing. Vrijdagmiddag j.l. werd de tweede mast geplaatst, men ziet haar met onzen driekleur in top. Verwacht wordt, dat men met het spannen der antenne-draden, etc. eind December gereed is.

Hilverumsche Draadloze Omroep (N.S.F.).

Programma voor VRIJDAG 12 DECEMBER 1924, des avonds 8 uur.

Spreeker: Ds. J. A. Visscher.

Onderwerp: Het werk der Vereniging Ned. Landkolonisatie en Inwendige Zending.

Daarna vanaf 9.30 Dansmuziek.

ZONDAG 14 DECEMBER 1924, des avonds 5 u.

A. Mevrouw Sala Waterreus, Den Haag, Sopraan; De heer P. van Roon, Begeleiding.

Programma: Care Selvé, Händel; Printemps nouveau, Vidal; Aria uit Butterfly, Puccini; Frühlings Stimme, Strauss.

B. Het Amsterdamsche Kamermuziekensembel, bestaande uit: Suze van 't Lindenhoud—Tak, Viool; Eduard Biele, Violoncel; Jacques Beers, Piano.

Programma: 1. Sonate No. 3, E-moll, Viool en Piano, A. Ariosti; 2. Dumky-trio, Viool, Cello en Piano, A. Dvorak; 3. Poème Valse, Cello en Piano, Jos. Jongen; 4. a. Melodie, Gluck-Kreisler; b. Chanson Louis XIII et Pavane, Couperin-Kreisler; c. La Precieuse, Viool en Piano, Couperin-Kreisler.

C. Janny van Cogen, uit Amsterdam zal de volgende Reyen uit 'Vondels' „Gijbrecht van Aemstel" zeggen: Rey van Amsterdamsche Maeghden; Rey van Klaerissen; Rey van Burghzaten; Rafaël.

D. Jan Bas (Bariton) met Der Asra, Rubinstein. ff Barbieri di Siviglia, Rossini; Naar Zee, J. J. Viotta; De Kabels los, J. J. Viotta; Sechse, sieben oder acht, Brüll; Carmen, Toreadorlied, Bizet. Begeleiding: Mevrouw Bas-Waldow.

MAANDAG 15 DEC. 1924, des avonds 6 uur:

Mevrouw Antoinette van Dijk, Kinderuur.

PX 8

Programma voor a.s. Maandag 15 December van 9 tot 11 uur. Roepletters P.X.9 Golflengte 1050 Meter.

1. Menuet, Swift; 2. Kindesglück, Max Oesten; 3. Priestermarsch aus „Die Zauberflöte, Mozart; 4. Aria uit Rinaldo, Händel; 5. Offertoire, Swift; 6. Advent, Johan Wolfgang Franck; 7. Abentgebet, Ferd. Hiller; 8. Postludium, Swift.

Orgelmuziek door den Heer A. G. Kuypers afgewisseld door eenige piano of pianola muziek.

Correspondentie.

Bij het ter perse gaan van dit nummer was het Radio-programma nog niet in ons bezit.

Voor **Hoorn en Omstreken** is voor

- RADIO-TOESTELLEN -

HET adres bekende merken

SCHEPEL, GROOTE NOORD 40

NOEM „RADIO-WERELD"

BIJ BESTELLING

AAN ADVERTEERDERS.

Ateliers de Constructions Radiophoniques

20, AVENUE DE L'ORÉE

Bruxelles (Belgique)

Onze ontvangtoestellen met 4 lampen

Onze losse onderdeelen

ALLES WAT RADIO OMTVAT

AGENTEN VOOR HOLLAND GEVRAAGD

Op de Korte Golf

Rotterdam 8 Dec. 1924.

Amerikaansche Amateur-ontvangst.

Nacht 6 op 7 Dec.
Amst. tijd.

1.15. cq u 1xam.

1.30. cq u 1rdk.

1.32. 1xam u 8ala.

1.36. 1xm u 4sa.

1.37. 2mn u 1bq.

1.39. cq u 1xm.

1.50. cq u 2mm.

1.51. cq u 1mj.

1.55. 2ku gu 1sw.

2.09. u 8kc.

2.13. cq u 2bqu.

2.50. 7bj u 1ary.

2.52. cq u 3adb.

4.06. u 1pl.

4.12. cq u 2cj.

4.14. cq u 2cv.

4.15. 8mb fu. 1uhw.

4.17. cq u 1klj.

4.22. cq u 1pl.

4.30. 1bdq u 8ec.

Van 6½ tot 7 uur.

u 1brb.

1xaw u kfn.

cq u 1cmp.

cq u 3bof.

5nn gu 1yb.

cq u 1bfd.

cq u 2aan.

2wmg u 2ck.

cq u 2rbg.

cq u 1bsd.

cq u 3mf.

cq u 2by.

cq u 3bfg.

5lf gu 2by.

Ontvangen werd met enkele detector, Philips miniwatt type A 310.

R'dam.

G. KIELA Jr.

Nagekomen

„Ik wensch te weten"

F. J. C. M., Amsterdam. De B4 lamp van de British Thomson Honston is een zgn. Power ampl. lamp (dus een krachtversterker). De gloeisp. is 5—6 volt, amp. 0.25 amp.; max. plaatsp. 120 volt, inw. weerstand 6000 ohm. De prijs zal wel 35 sh. bedragen. We hebben deze lamp nimmer beproefd, zoodat we U tot ons leedwezen geen verdere inlichtingen kunnen verstrekken.

G. S., Groningen. De transf. kunnen een verhouding hebben van 1 : 4, voordeelijker is het hiervoor zgn. push-pull transf. te koopen. De potentiometer moet een weerstand bezitten van ± 400 ohm. Wij achten de E lamp hier beter op haar plaats dan de Z 1. Plaatsspanning ± 100 volt.

P. de B., Oudestuis. Indien mogelijk zullen wij gaarne aan Uw verzoek voldoen.

L. v. d. T., Scheveningen. O.i. kunt U de bedoelde lamp beter als detector gebruiken.

P. de M., den Haag. Toevalligerwijze bericht een onzer lezers ons dat het platina-zilverdraad, voor herstelling van hittedraadmeters etc., in verschillende dikten voorradig is bij den heer Sandwijk, Instrumentmaker, Jonkerfransstraat, Rotterdam.

Electronen

In deze rubriek worden uitsluitend z.g. gelegenheidsadvertenties geplaatst tegen den prijs van f 1.— voor minimum 5 regels, iedere regel meer à f 0.25.

Cliché's worden bij deze advertenties niet afgedrukt. - Uitsluitend bij vooruitbetaling, tot Woensdags vóór 12 u.

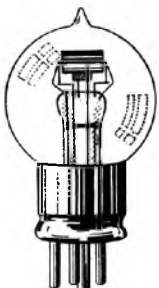
Prima zendcond. 100 c.M. fabr. N.S.F. à f 10. Zuurmeters (Amerikaansch) à f 2.75. Houten Variometer vormen à f 1.75. Ebonieten Bolvariometers à f 5.—. Blokcond. 500 en 1000 c.M. à f 0.50. 6 stuks basketspoelen à f 2.75. Seinsleutels met ebonietkraag à f 3.50, doorvoersloten (Eboniet) à f 1.50. Potentiometers 2 à 300 Ohm m. knoppenwijzer à f 2.25. Hittedraad ampèremeters 0.4 amp. à f 4.50. Aftakspoelen met 4 aftakkingen in eikenhouten doos à f 2.50, alles van 1e klas fabriek. Vraagt nog heden onze lage prijzen aan!!
R.-W. 130.

Het Adres voor

Complete Ontvangers en Onderdeelen

bij T. A. L. BILERMAN, Radio-Specialist

Laat 183 — ALKMAAR



Radio-lampenfabriek

„ELECTRA"

Schoolstraat 3 - TILBURG

Goed en Goedkoop

Onze fabriek heeft geen filialen, noch te Amsterdam, noch te Tilburg. Wij zijn uitsluitend gevestigd Schoolstraat 3. Aan onze fabriek is GEEN reparatie-inr. verbonden.

