

RADIO-EXPRES



N^o 9
4 MAART 1927

Het Draadloos Zendstation voor den Amateur
door J. CORVER.

DERDE belangrijk uitgebreide druk.

PRIJS: Ing. f 3.75, geb. f 5.—. Uitgaaf N. VEENSTRA te 's-Gravenhage

20
CENT

N.V. Handelsvereniging voorheen L. TERWAL
AMSTERDAM, Ceintuurbaan 254. Tel. 29456.

VARIABLE CONDENSATOREN
„Pival” - „Fullstop” - „Ormond”
VASTE CONDENSATOREN
„Elta” - „Therla” - „Monopol”.

Vraagt onze nieuwe prijscourant van
radio-onderdelen voor den handel.

Radio-Inrichting fa. CH. VELTHUISEN
OUDE MOLSTRAAT 18 — DEN HAAG
— TELEFOON 12412 — GIRO. 28376



Met weinig kosten kunt U in twee minuten een weerstandversterker in elkaar zetten!
De LISSEN combinator f 0.75 per stuk.

De VARTA compl. Zuurweger Gnom . . . f 1.50

LEWCOS raamantennedraad 100 ft. . . . „ 2.10

De PHILIPS weerstand koppeling f 6.85 met gebruiksaanwijzing!

Loewe toestellen, lekken en luidsprekers.

Ziet onze altijd interessante étalages!!

Farrand Speaker



DUBBEL CONE
f 55.-

Overal
verkrigbaar
gesteld door
de Importeurs:

LARSEN DE BREY en Co.
DEN HAAG.

ANODE-ACCU LAADAPPARAAT

Laadvermogen bij 120 volts-batterij 70-200 m.A.

Prijs
incl. lampen **f 25.-**

2 JAAR GARANTIE

ETAFEM AMSTERDAM

De **ARCOPHON** luidspreker wordt gefabriceerd door dezelfde firma, welke de Telefunkenlampen maakt, en den Rijlandzender bouwde.

Onze ARCOPHON wordt als volgt beoordeeld.
De nieuwe luidspreker van Telefunken, de ARCO-
PHON, zoo genoemd naar den constructeur Graaf,
v. ARCO, is ten meesterstukje van luidsprekenden,
telefoonbouw . . . Het klank-kleurpatet heeft over,
de geheele scala aan warmte en inligheid ge-
wonnen.

De Telegraaf van 15.1.1927.
. . . en wij kunnen niet anders zeggen, dan dat het,
iets bijzonders is. Nieuwe Rott. Ct. van 18.1.1927.

Vraagt Uwen handelaar U dozen
luidspreker te demonstreezen

Prijs **f 65.-.**

TELEFUNKEN

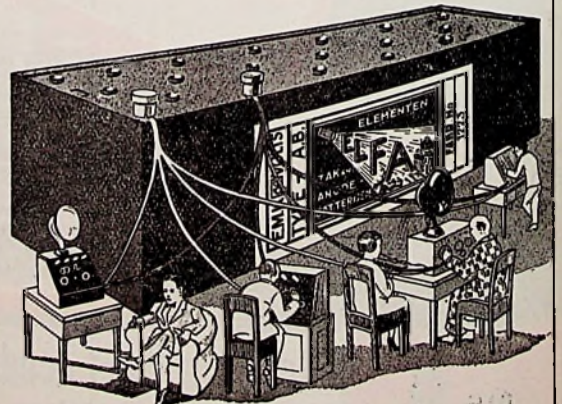
VERTEGENWOORDIGD DOOR
SIEMENS & HALSKE A.G.

FILIALE 's-GRAVENHAGE (HUYGENSPARK 30 33)



IEDEREEN GEBRUIKT DE

„ELFA” BATTERIJ



HET IS OOK EEN SUPER KWALITEIT

Nieuwe Tefag-Luidsprekers

Conus ♦ Cornet

TElephon-fabrik Actien-Gesellschaft
VORM. J. BERLINER



Ingenieurs- en Verkoopbureau H. Stiegel, Jng.
Amsterdam, Prinsengracht 851, Tel. 37348

RADIO-EXPRES

WEEKBLAD VOOR RADIO-TELEGRAFIE EN -TELEFONIE

OFFICIEEL ORGAAN VAN
DE NED. VER. VOOR RADIO-TELEGRAFIE.
REDACTEUR: J. CORVER.



UITGAVE VAN N. VEENSTRA,
LAAN VAN MEERDERVOORT 30, DEN HAAG.
TELEFOON 32112.

DIT BLAD VERSCHIJNT IEDEREN VRIJDAG.

De abonnementsprijs bedraagt, bij vooruitbetaling, f 3.— per halfjaar voor het binnenland en f 5.— voor het buitenland, per postwissel in te zenden aan het bureau van Radio-Expres, Laan van Meerdervoort 30, den Haag. — Losse nummers f 0,20 per stuk.

Correspondentie, zoowel voor Administratie als Redactie, gelieve men te zenden aan het adres: **Laan van Meerdervoort 30, 's-Gravenhage.**
Het auteursrecht op den volledigen inhoud van dit blad wordt voorbehouden volgens de Wet op het Auteursrecht van 23 September 1912, Staatsblad n^o 308.

KONINKLIJKE ONDERSCHIEDING.

De heer A. Veder te Rotterdam is in zijn kwaliteit als oud-voorzitter der Nederlandsche Vereeniging voor Radio-telegrafie door H. M. de Koningin benoemd tot officier in de orde van Oranje-Nassau.

Niet alleen voor den heer Veder persoonlijk, maar voor de geheele N. V. V. R., die verleden jaar haar tienjarig bestaan vierde, is deze hoogste erkenning der verdiensten van haar leider uit den aard der zaak een groote voldoening.

En niet alleen de N. V. V. R. doch stellig ieder, die in Nederland met de radiobeweging in aanraking kwam, zal wel den heer Veder een woord van gelukwensching willen toebrengen met de hem te beurt gevallen onderscheiding.

Maar speciaal voor de N. V. V. R., waarvan de heer Veder onlangs het eerevoorzitterschap aanvaardde, en die wel het best de verdiensten van den oudvoorzitter kent, is de aan dezen verleende onderscheiding een huldeblijk, waarmee de leden van harte zullen instemmen.

* * *

Wij verwijzen hierbij ook speciaal naar de mededeelingen onder „Vereenigings-nieuws”.

FRAPPEZ TOUJOURS !

Wij hebben tot onze vreugde bemerkt, dat de verdienstelijke Omroeper van den H. D. O. op aandrang van vele luisteraars begonnen is met nu en dan zijn toehoorders eens gemoedelijk toe te spreken over het genereerkwaad.

Hij voegde er weliswaar bij, dat hij van zijn invloed in dezen zelf niet al te groote verwachtingen had. De menschen, zoo zeide hij, die hun bureaun zoo veelvuldig storen met krijschende giltonen van hun genereerend toestel, zouden meestal de „zoekers” zijn, die met hun condensatorknop in de hand van het eene station naar het andere dwalen en zich den tijd niet gunnen, eens rustig te luisteren naar één uitzending, waardoor zij ook wel meestal juist niet zullen luisteren als zij over het kwaad, dat zij in den ether aanrichten, worden onderhouden.

Wat dat betreft, zouden we willen zeggen: dat doet er niet toe; zeg het toch maar en zeg het dik w. i. s ! des te meer kans is er, dat uw woord ten slotte de betrokkenen bereikt.

Te meer, omdat de stoorders heelemaal niet zulke speciale „zoekers” behoeven te zijn. Het zijn vaak de menschen, die met een tweelampstoestelletje luidspreker-ontvangst trachten te forceeren, of met een of andere onbruikbare martelkast aan een slecht aangelegd antennetje eigenlijk zelf radeloos staan, zich vastklampend aan het station, dat zij eenmaal te pakken hebben en waarvan zij zich verbazen, dat het niet willekeurig hard kan worden gemaakt. Zij weten gewoonlijk niet, welke ergernis zij veroorzaken.

De invloed van een woord van den Omroeper kan in dezen zegenrijk zijn, niet alleen door den genereerder zelf te bereiken, maar ook door de geplaagden te kalmeeren en af te houden van langdurige „wraak”-maatregelen, die de zaak nóg erger maken.

DE MEXICAANSCH HOND.

Nog eens even wat over den Mexicaanschen hond. Op het betrekkelijk kleine blok huizen, waar ik woon, staan niet minder dan 9 (negen) antennes. De onderlinge storing, waarvoor ik aanvankelijk vreesde, is echter bij ons zoo goed als onbekend. Na eenig onderling overleg waren bestaande bezwaren spoedig uit den weg geruimd en is mijn ontvangst bijkans even rustig als 3 of 4 jaar geleden, toen ik nog alleen het veld had. Overleg jaagt den Mexicaanschen bulldog in zijn hok. De zweep (gillen etc.) helpt niet, dan is het middel erger dan de kwaal. Weder tot slot Scheveningen op 1950 M. Zooals men uit de dagbladen heeft vernomen, zijn de taallessen via dezen zender gestaakt, omdat de duidelijkheid alles te wenschen overliet. Dit is dus een bevestiging van hetgeen ik reeds over dit „technisch wonder” (nationaal althans) schreef.

f. i. s.
Deventer. R. MULDER.

*Aan de Haarlemsche Radio-amateurs
Omgeving Kleine Houtweg.*

Zondag 27 Februari is het in de ether weer eens een echte uitgangsdag geweest voor alle Mexicaansche honden, die in de omgeving van de Kleine Houtweg en Krelagestraat door verschillende radio-amateurs worden gehouden. En helaas was 't niet de eerste keer, want, ware dit zoo, dan had ik wellicht nog gezwegen. Maar de kruik gaat zoolang te water tot zij breekt en in dit laatste stadium is zij (de kruik oftewel mijn geduld) dien gedenkwaardigen Zondag gekomen.

Ik heb reeds meermalen het twijfelachtige genoegen mogen smaken om den geheelen dag niets te hooren dan het gejang en gegil van een of meerdere „amateurs” (is dit wel het juiste woord in dit geval?) Vermoedelijk zijn het er meerdere geweest, die buitengewoon bedreven zijn in het manoeuvreeren met terugkoppelspoel en condensator en die er blijkbaar een genoegen in scheppen om anderen de muziek te vergallen. Hilversum noch Daventry lieten zij i.l. Zondagmiddag en -avond met rust.

Is het onkunde in 't behandelen van het radiotoestel, zoo wil ik hen gaarne de noodige aanwijzingen geven om henzelf en anderen goede muziek te verschaffen.

Is het baldadigheid, dan is het jammer dat er nog geen „radio-wet” en geen „aether-politie” bestaat.

Inmiddels hopen de, dat dit schrijven in mijn omgeving de rust weer eenigszins doet wederkeeren, teeken ik,

Hoogachtend,

J. DE LANGE,
Kl. Houtweg 31, Haarlem.

DE TRAMSTORINGEN.

De Commissie, welke op verzoek van Burgemeester en Wethouders van 's-Gravenhage het vraagstuk der tramstoringen bij radio-ontvangst onderzoekt, vergaderde op Vrijdag 25 Februari 1927, bij welke zitting behalve de Directeur van den Gemeentelijken Telefoon-dienst, de Adjunct-Directeur van het Gemengd Trambedrijf, de Ing.-Afd. Chef, Ir. Kentie, van Gemeentewerken en de twee Ing.-Afd.-Chefs van den Telefoon-dienst, ook de heeren Corver en Veenstra van de Nederlandsche Vereeniging voor Radio-telegrafie, aanwezig waren.

Bestudeerd werden de ingekomene rapporten van \pm 65 leden der N. V. V. R., betreffende den door hen ondervonden hinder door tramstoringen.

Deze rapporten zullen thans aan de hand van een plattegrond van 's-Gravenhage nader beschouwd worden, waarna proeven genomen zullen worden met motorwagens, voorzien van beugels met sleepstukken van verschillend fabrikaat.

De Commissie stelt zich voor zeer spoedig weer te vergaderen, teneinde de proefnemingen zoo spoedig mogelijk te doen geschieden. Ook zal nagegaan worden welke de invloed is van de onder spanning staande bovenleiding.

De Commissie ontving nog van andere zijde verzoeken om mede van advies in de onderhavige quaestie te mogen dienen.

De leden zijn het er unaniem over eens, dat gaarne van de besturen der verschillende vereenigingen op radio-gebied rapporten omtrent den hinder van tramstoringen ontvangen zullen worden en

dat deze rapporten met de grootste zorg bestudeerd moeten worden. De Commissie meent echter, dat het niet raadzaam is het aantal harer leden uit te breiden, opdat eene vlotte werkwijze verzekerd zij.

Door middel van de pers stelt de Commissie zich voor het publiek op de hoogte te houden van de door haar verrichte werkzaamheden en de resultaten van hare proefnemingen.

* * *

In R. E. van 18 Februari komen in het stukje „De tram is het grootste kwaad” eenige regels voor, waar in er op gewezen wordt dat de isolatie van den arbeidsdraad door jarenlange blootstelling aan weer en wind de oorzaak van vele storingen zou zijn.

Sinds eenige maanden is lijn 2 doorgetrokken tot aan de Broeksloot waar ik kort bij woon, en van stonde af aan is de storing vreeselijk; hierbij is dus gebleken dat het isolatie materiaal géén rol speelt.

Spoorwijk.

A. de Ligt.

DE TRAMSTORINGEN TE NIJMEGEN.

Vanaf begin December tot heden reed de Electricische tram naar Hees met het Fischer sleepstuk en wel met één wagen (de eenige, die op deze lijn rijdt), zoodat deze lijn een prachtige gelegenheid bood, goedkoop te experimenteeren.

Er werden door elf luisteraars min of meer uitgebreide rapporten ingestuurd, die het allen met elkaar eens waren, dat de tramstoringen in Hees, geheel of ganoeg geheel verdwenen waren.

Nu zal binnenkort een reeks proefnemingen met het Mollenkopf sleepstuk beginnen. Dit sleepstuk heeft n.l. enkele technische voordeelen en zal dus, wanneer het, wat betreft de tramstoringen ook goed voldoet, door de Directie, liever dan het Fischer sleepstuk, ook op de andere lijnen geplaatst worden.

De proefnemingen zijn als volgt ingedeeld:

Tot en met 27 Februari: Fischer sleepstuk.

28 Februari tot en met 13 Maart: Mollenkopf sleepstuk.

14 Maart tot en met 29 Maart afwisselend en wel: 14, 15, 18, 19, 22, 23, 26, 27 Fischer en 16, 17, 20, 21, 24, 25, 28 29 Mollenkopf sleepstuk. Het zal de directie van de tram aangenaam zijn rapporten te ontvangen, wat betreft de tramstoringen en ook speciaal over de data, waar de sleepstukken afwisselend gebruikt worden.

Zooals men ziet, wordt door de directie der tram alles gedaan om de tramstoringen op te heffen of althans zeer te verminderen. We hopen, dat ook van de

radio-amateurs in Hees weer talrijke rapporten zullen inkomen en we eindelijk van deze plaag bevrijd zullen worden.

Secretaris Afd. Nijmegen.

HET A. E. G. SLEEPSTUK VOOR DE TRAM.

De Electriciteits-maatschappij A. E. G. te Amsterdam zendt ons een brochure over het R. M. S.-sleepstuk (beteekent: radio-minimum-slijtage) welke brochure aan een groot aantal tramweg-ondernemingen werd toegezonden.

Dit sleepstuk, in Duitschland bekend als Radio-Sparbügel, is o.a. ingevoerd te Lübeck, waar het volgens verklaringen van radio-liefhebbers, handel en autoriteiten, den eigenlijken hinder, dien de tram veroorzaakte, heeft weggenomen.

In de brochure vinden wij afbeeldingen en verdere gegevens over dit sleepstuk, dat zich ook aan de bedrijfsseisen in bijzondere mate aanpast.

Van verschillende trambedrijven in Nederland zijn proefbestellingen ontvangen en proeven ernaede zijn in tal van plaatsen reeds in gang of in voorbereiding.



Verleden Woensdag ontstond te Zaandijk een begin van brand in een woning doordat een gebroken antenne was in aanraking gekomen met de draden van het electricisch lichtnet. De electricien Jac. Wals wist spoedig de oorzaak weg te nemen, zoodat het ongeval beperkt bleef tot beschadiging van het radiotoestel en verschroeid behangsel.

Met ingang van 15 Maart 1927 worden de roepletters van het radiostation Rotterdam—Waalhaven, welke thans luiden R D M, gewijzigd in: P C R.

De uitgeverfirma Chiron te Parijs heeft ten behoeve van de blinden een radiotijdschrift in Braille-schrift uitgegeven.

OMSPONNEN WEERSTAND-DRAAD.

Naar aanleiding van de vraag van J. G. te Nijmegen in „R.-E.” No. 8, deelt de heer W. van Lingde te Veendam ons mede, dat weerstanddraad, met 1 X zijde omwonden is verkrijgbaar bij de fa. Berg en Burg te Amsterdam.



Zondag 13 Maart het orkest van Albert Sandles uit Grand Hotel te Eastbourne.

Dinsdag 22 Maart geeft Daventry Fidelity.

Zaterdag 26 Maart Beethoven-eeu-feest van de Britsche Omroep Mij.

Een nieuwe serie concerten zal gegeven worden uit de Wouter Gardens te Bour-nemouth. Het eerste op 7 Maart bevat ouverture Figaro en Dvorak's Nieuwe wereld-symphonie.

NEUTRODYNISEERING VAN DEN KOOMANS-ONTVANGER. 1)

Naar aanleiding van het artikel over bovenstaand onderwerp in R.-E. No. 7, meende ik goed te doen, de aandacht te vestigen op een methode, die m. i. boven de gepubliceerde het voordeel van groo-tere eenvoudigheid bezit.

Het is n.l. zeer wel mogelijk, een vol-komen stabielen Koomans-ontvanger te verkrijgen zonder aanbrengen van een extra spoel. Echter wordt er een spoel met middenaftakking voor vereischt, welke mij op bestelling zonder noemens-waardige prijsverhoging geleverd werd door de fa. Ridderhof en Van Dijk.

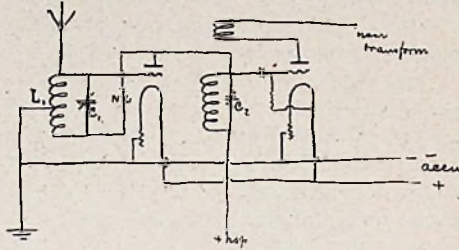
Tevens wordt door deze spoel de se-lectiviteit een weinig verbeterd, omdat men nu met semi-aperiodische antenne-koppeling werkt. Nog een klein voordeel is het feit, dat de condensatorstanden C_1 en C_2 nagenoeg gelijk worden, terwijl de grootte van de antenne hierop van min-der invloed is.

Misschien maakt een enkele lezer de opmerking, dat slechts de helft van de in L_1 opgewekte spanning aan het rooster wordt overgedragen, doch hiervan is mij in de practijk weinig gebleken, evenmin

1) In het artikel over dit onderwerp in ons vorig No. zijn door een fout ter zet-terij vier figuren geplaatst, welke er niet bij behoorden. Alleen het als fig. 5 erbij gevoegde schema behoorde in dit artikel thuis. Wij laten thans hier volgen het andere artikel, waarop de verkeerd ge-plaatste figuren betrekking hadden en herplaatsen daarbij die figuren. Redactie.

als van de waarde van het optransfor-meeren van spanningen in een Super-Radiola.

De instelling van den neutrodyne con-densator NC geschiedt volgens het reeds meermalen in R.-E. gegeven recept (h.f. lamp dooven, NC instellen op zwakste geluid).



Het is geenszins een eisch, dat de af-takking rigourens in het midden van de spoel ligt; dit is trouwens bij een honing-raatspoel bezwaarlijk te verwezenlijken, omdat de buitenwindingen een grooteren diameter en dus grootere zelfinductie hebben aan de meer naar binnen ge-legene.

Wanneer echter de spoel voor de lange en de spoel voor de korte golf op de-zelfde wijze zijn afgetakt, behoeft NC niet nagesteld te worden. Men steke ech-ter de spoelen wel steeds op dezelfde wijze in den spoelhouder, bv. zóó, dat de antenne aan de binnenwindingen ligt.

Voor Hilversum, Königswusterhausen, Daventry en Radio-Paris is spoel 250 goed, voor de korte golf spoel 75.

J. M. KRIEST.

Leiden, Februari 1927.

ONTVANGST ZONDER ACCU.

II. *)

Voor wie de ontwikkeling van de Radio gedurende de laatste jaren heeft gevolgd, zal het duidelijk zijn, dat die

wachten, dat er morgen een toestel op de markt gebracht zal worden, dat alle moeilijkheden in eens oplost en niet meer te vervolmaken zal zijn.

Evenals in de auto-industrie de eerste wagens aan heel wat lagere eischen vol-deden dan de tegenwoordige snelle en luxe typen, zullen ook in de Radio de eerste toestellen anders zijn dan die we over tien of twintig jaar mogen verwach-ten.

Wanneer ik dus hieronder uw aan-dacht vraag voor een kwestie, waarover de laatste jaren dikwijls in binnen- en buitenlandsche bladen is gesproken en een en ander van mijn resultaten dien-aangaande zal meedeelen, doe ik dat niet met het idee, dat nu een heele ommekeer in Radio te wachten staat; wel in de hoop een bescheiden bijdrage te mogen leveren in de richting van vooruitgang.

Een van de lastigste voorwerpen in Radio is voor een leek nog altijd de accu. Het geregelde onderhoud en de last, dien men er van heeft, zelfs als men zelf laadt, soms het bederven van kleeren en meube-len, dit alles maakt dat we het wat graag zonder accu zouden doen, als dit maar even kon.

Nu is het wel heel eenvoudig met het plan rond te loopen om de accu voor goed af te schaffen, mits men maar iets heeft, dat niet veel slechter is, om niet te spreken van beter.

Al jaren geleden deed men proeven om de lampen direct op wisselstroom te laten branden. Maar met de toenmalige hel-gloeiende lampen bleken deze pogingen ten eenenmale te mislukken. Men beschik-te toen ook niet over goede gelijkrichters, die de benodigde energie voor de gloei-draden konden leveren, zoodat de oplos-sing nog niet in die richting gezocht kon worden.

Als we in de jaren 1924 en 1925 ge-komen zijn, blijkt het, dat iets betere re-sultaten te bereiken zijn met bepaalde

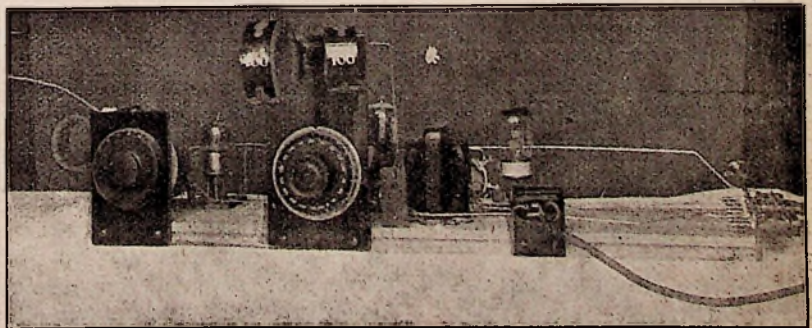


Fig. 1. Het toestel vóór de verbouwing.

ontwikkeling heel langzaam en geleide-lijk gaat. Men moet nu bijv. niet ver-

*) No. I dezer artikelen verscheen in R.-E. van 19 Febr. 1926.

soorten miniwatt-lampen. Ik denk hier speciaal aan de Schrack Sv9 en de Phi-lips A 110. Op een niet te kleine antenne kon men inderdaad aardige luidspreker-ontvangst verkrijgen, zonder dat het

TRAMSTORINGEN.

(Beantwoording der vragenlijst voor de Haagsche enquête).

Drie-honderd, vijf-en-tachtig
Is 't nummer van mijn huis!
Beeklaan, Den Haag! sinds jaren
Mijn eigendom en thuis!
Daarop staat een antenne
Die veertig meters haalt
En loodrecht op de tramlijn,
Wier richting wordt bepaald
Van 't Zuid-Oost naar 't Noord-Westen,
Voorts twintig meters, wis,
Van mijn huis, richting stadwaarts
Een dub'le halte is!
Lijn „3” en ook lijn „12”
Die stoppen daar om strijd
Ook 'n halte op dertig meter
Van-af mijn huis, als rijdt
Dit lijn paar terugwaarts
Van stad naar Bloemenwijk!
Op vijf-en-dertig meter
Van-af mijn huis nog, kijk:
Lijn „7” en lijn „14”
Daar hebben halteplaats!
Maar dit is nog niet alles
Noteer nog deze maats:
Twee electricke wissels!
Eén op een veertig wel
En één op dertig meters
Van 't huis af! 't is een stel! —
Nu heb ik op-den-dag haast
Geen tijd tot luistren, Maar
Des avonds hoor je 't „kraken”
Dan krijg je het misbaar!
Zoo op 'n korte golf. Nou.
Dan is het een gekraak.
Maar op 'n lange minder
Maar somtijds tóch nog raak!
Ten slotte: In d'omgeving
Is weinig licht-reclaam'
Die storing kan bewerken
Althans van luttel naam!
Maar... zou een „transformator”
Van het Gemeentenat,
Die straat-breed van m'n huis staat
Geen oorzaak zijn der pret?
Ik kan het niet verklaren.
Maar *U* kan 't wel allicht —
Nog dit... wil m' excuseeren
Dat 'k opgaaf deed... in dicht!

THIESENS.

zwakke brommen van den wisselstroom storend was. **)

Weer een stapje nader tot het doel was de RE 96 van Telefunken. Deze 1 Volts-lamp met haar eigenaardigen Thorium (of oxyd) gloeidraad, die bij nauw zichtbaar gloeien al een emissie had van enkele m.Amp., stelde alle tot nu toe uitge-

**) Zie R.-E. No. 40 van 2 October 1924 en volgende. Het daar beschreven toestel is bij ons nog steeds ongewijzigd in dienst, Red. R.-E.)

komen lamptypen in de schaduw. Reeds met een kleine antenne was zeer goede ontvangst mogelijk en men kon zijn toestel zoo bouwen, dat in de telefoon zelfs absoluut geen brommen te hooren was. De leden van de afdeling Haarlem, die tegenwoordig waren bij een demonstratie in het begin van 1926 zullen dit mede kunnen getuigen. Ik spreek hier juist van telefoon, want hierin is het brommen vlugger te hooren dan in de luidspreker.

Deze RE 96 was geschikt als hoogfrequent en detector; voor 1e en 2e laagfrequent was de RE 95 zeer geschikt. Als laagfr. lamp kon men ook nemen een andere lamp als bijv. de B 406, maar dan moest men het voorzichtig te werk gaan, want de B 406 verlangt 4 Volt, terwijl de RE 96 en RE 95 beide voor 1 Volt gebouwd zijn.

Het is wel te betreuren, dat de Telefunken Mij. de RE 96 niet meer maakt. Ongeveer in dezen tijd kondigde Philips het verschijnen van zijn wisselstroom-lamp aan.

Tot zoover dit overzicht. Wat mij betreft, ik was na de zomervacantie van

De overblijvende ± 90 Volt wordt gebruikt als plaatstroom.

Dit is een heel goede methode, die als enig bezwaar heeft niet bepaald economisch te werken. Wanneer men toch gaat uitrekenen hoeveel energie men verbruikt, komt men tot 70 à 75 Watt per uur. Nu gebruikt een strijkijzer $4 \times$ zooveel en een kleine electriche kachel $14 \times$ zooveel, en er verscheen wel in Radio-Nieuws een beschrijving van een gelijkrichter, die zuiniger werkt, maar toch loonde het m.i. de moeite om een nog zuinigere methode te beschouwen. Ik bedoel de methode, zooals die in Radio-Expres werd beschreven in het nummer van 19 Febr. 1926: de ontvanglampen branden direkt op een transformator en de plaatstroom wordt door een gewone secanode geleverd. Wanneer we nu onze berekeningen maken, vinden we, dat een 4-lamps toestel, dat een plaatstroom van 120 Volt 25 m.A. gebruikt, hoogstens 7 Watt neemt.

We zien, dat we op deze manier het verbruik gereduceerd hebben tot op 1/10, een besparing die zeker loonend te noe-

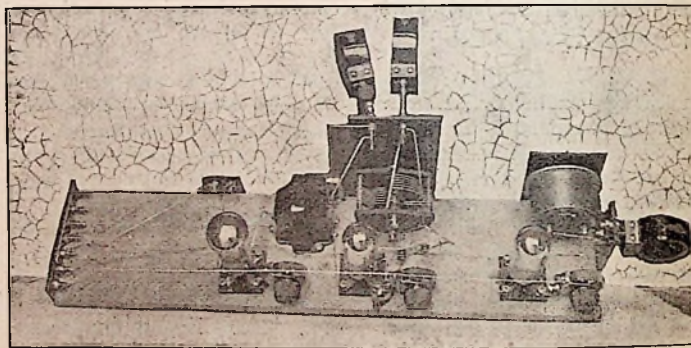


Fig. 2. Hetzelfde toestel, nu van achteren gezien, zoodat men een beter gezicht heeft op de montage. Let op den afstand tusschen hfr. kring en det. kring. De weerstanden zitten met een strookje koper direct aan den lampvoet vast. De transformator is een General-Radio. Vlak er achter ziet men den kleinen blokcond., die over de primaire staat. (160 μ u. F.). De gebruikte lampen zijn geheel naar ieders keus. Hier staan 2 Radio-Micro en een B 406.

1926 van plan het onderwerp van ontvangst zonder accu weer eens ter hand te nemen, nadat ik mij wegens studie ruim een half jaar. met Radio niet had kunnen bemoeien.

Het probleem was intusschen weer iets verbeterd. Van meer dan één zijde was de aandacht gevestigd op de methode om de energie zoowel voor plaat- als gloei-stroom met lampen gelijk te richten. Men combineert dit dan meestal tot één gelijkrichter, waardoor maar één filter noodig is.

Ik heb hier voor me een artikel uit QST van Augustus 1926. Daarin wordt een gelijkrichter beschreven, die leveren kan 110 Volt, 0,27 Amp. De 4 ontvanglampen staan in serie en gebruiken ± 20 Volt.

men is.

Nu had ik een 3-lamps-toestel, dat op accu goede ontvangst gaf. Ik besloot dit om te bouwen voor wisselstroom-voeding. Wanneer het schema zoo gelaten werd, hoefde er maar weinig verandering in aangebracht te worden. Maar wanneer dit toestel moest dienen als een aanbeveling voor andere amateurs om ook de zoo eenvoudige wisselstroom-voeding te gaan toepassen, dan moest niet de niet meer verkrijgbare RE 96 gebruikt worden, maar een gewone, overal verkrijgbare soort.

Wanneer we thans even de foto's bekijken, kunnen we zien hoe het bedoelde toestel was, en hoe het geworden is. Foto I toont ons het toestel voor de

verbouwing met willekeurige lampen en accu-voeding, terwijl foto II ons een kijkje van achteren geeft.

Wellicht prefereert u een toestel in kast, ik voor mij heb er liever een dat los op een plank, wat ruim gemonteerd is.

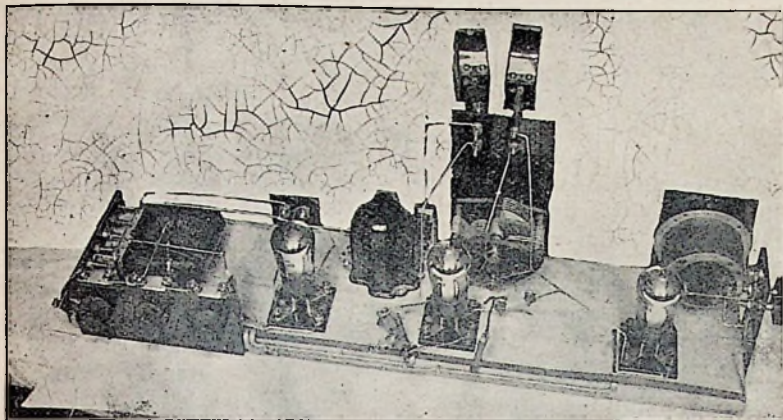


Fig. 3. Na de verbouwing. De weerstanden zijn verhuisd naar een strookje eboniet aan het einde van de plank. Hier van af loopt naar elke lamp een loodkabeltje met de beide draden voor den gloeistroom. De mantels van de loodkabels zijn gesoldeerd aan de koperen strook, die achter langs het geheele toestel loopt en aan „aarde” verbonden is. Bij de middelste lamp ziet men de „midden aftakking”; deze staat schuin om zoo kort mogelijke verbindingen te krijgen. De transformator geheel links is de Ferrix C. F. 4, die 2 + 2 V. levert. Slechts één 2 Volts-wikkeling is in gebruik. De lampen zijn van Telefunken: 2 RE 061 en een RE 152. Wellicht zijn deze nummers ook na reproductie nog te lezen.

Ze werken doorgaans beter dan alle toestellen in eikenhout het hun dikwijls onvermijdelijke dradengewirwar. Men lette bijv. op den flinken afstand tusschen den hoogfrequentkring (geheel rechts op foto II) en den detectorkring (midden op de foto). Met deze ruime montage heeft men de meeste zekerheid dat de hoogfreq. versterker ook inderdaad versterkt.

In dit verband mag ik er wel zeer den nadruk opleggen, dat niet elk bestaand toestel geschikt is om te bouwen voor wisselstroomontvangst en dat ook niet elk nieuw te bouwen toestel aan de verwachting zal voldoen. Wanneer men niets dan teleurstelling wil hebben, bouwe men zijn toestel zoals ons de foto toont op pag. 122 van Radio-Expres van 12 Febr. 1926. Beter voorbeeld heb ik momenteel niet voorhanden. Hiermee zeg ik niet, dat dit toestel niet zal kunnen werken; maar gelukkig hebben de inzichten in toestellenbouw zich in de laatste jaren gewijzigd. Binnenkort hoop ik een foto te kunnen geven van een toestel-in-kast, dat wél goed werkt.

Mag ik na deze uitwijding uw aandacht vragen voor foto III. De acculeidingen en de weerstanden zijn verwijderd, en daarvoor in de plaats gekomen is voor elke lamp een loodkabeltje, dat den gloeistroom toevoert. De weerstanden staan op een strookje eboniet, zoo ver mogelijk naar links.

Achter langs de heele plank loopt een

een breede strook koper: dat is de „aarde”. Hieraan zijn o.a. de mantels van de loodkabels gesoldeerd.

Bij de detectorlamp (middelste) is de middenaftakking geplaatst, namelijk een strookje fiber, waarop $2 \times 100 \Omega$, het

midden geard. Hij staat schuin, dat is gedaan om een symmetrischen toevoer naar de beide gloeidraadklemmen op den lampvoet mogelijk te maken; alleen als men op dergelijke kleinigheden let, zal het toestel goed beloven te werken.

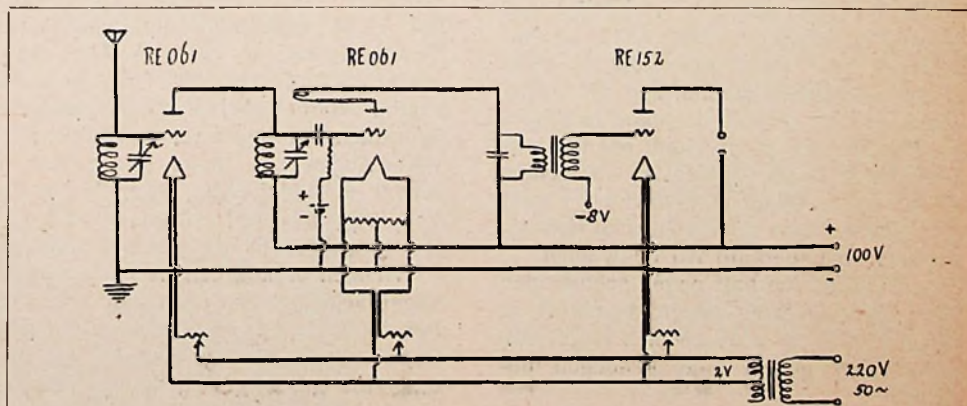


Fig. 4. Zoals ook op de foto te zien is, worden de weerstanden niet bij de lampen geplaatst, maar vlak bij den transformator, waar we niet zoo gauw last met hen hebben. Bij den lampvoet zorge men, dat de beide draden, die uit den loodkabel komen zooveel mogelijk symmetrisch naar de klemmen loopen. Natuurlijk ligt de roosterklem precies tegenover den loodkabel. Een kleine positieve spanning aan de roosterlek van 5 megohm gaf vooral op kleine antenne luidere ontvangst.

De transformator is de Ferrix CF4, waarvan de 2 Volts-wikkeling gebruikt wordt. Hij is geheel links op de plank gemonteerd (foto III), natuurlijk zoo ver mogelijk van de lampen af.

De lampen zijn van Telefunken en wel

RE 061 als hfr. en det. en RE 152 als lfr. Dat deze lampen voor dit doel heel goed zijn, kan ik het beste bewijzen, door te vertellen onder welke omstandigheden ik ze heb beproefd. Het was op een Zondag, dat ik het genoemde toestel verbouwde. Reeds dadelijk kwamen de stations even hard door als anders. Antenne was ééndraads, 70 M., zonder palen op het dak, dwars over de tuinen gespannen. Daags daarop was mijn ontvangst veel zachter, en bleek het, dat de antenne door welwillende handen bij haar verste ophangpunt was doorgeknipt, zoodat ik me moest behelpen met een draadje van 6 à 7 M. op het balkon. Toch bleek me daar de ontvangst nog best op mee te vallen. Hilversum met deze 3 lampen behoorlijk door de kamer; Daventry meestal iets te zwak voor luidspreker-sterkte, wordt dikwijls beter later op den avond.

Schakelt men de antenne af, dan is in de luidspreker heel zwak wat brommen te hooren; met de antenne aan wordt dit brommen overstemd door de lucht- en stadsstoringen. Zelfs wanneer men het weet, kan men niet hooren, dat wisselstroomvoeding is toegepast. Natuurlijk is bij dit alles stilzwijgend verondersteld, dat onze secanode (met liefst tweephase gelijkriching) een goed filter heeft en een niet te kleine condensatorbatterij.

Wat op foto III niet te zien is, omdat het nadien is gewijzigd, is, dat de 5 à 6 megohm lek van den detector niet naar aarde gaat, maar aan een 4 of 6 Volts positievere spanning. Men kan dit eenvoudig doen met een zakbatterij van langen levensduur of met een potentio-

meterschakeling met 2 hoogohmige „lekken” over de hoogspanning. *)

*) Volgens onze ervaring kan men den lekweerstand van de detectorlamp gerust aan het punt midden-gloeidraad

De RE 061 verlangt 1 Volt en de RE 152 1,7 Volt. Hoewel het theoretisch niet juist is, om deze verschillende lampen tezamen op één 2 Volts-wikkeling te zetten, omdat de laagfreq. lamp dan niet symmetrisch is geschakeld ten opzichte van de middenaftakking over den detector, bleek toch praktisch de ontvangst er geen merkbaren hinder van te hebben.

Ik geef direct toe, dat het een betere methode lijkt, zooals die beschreven werd in Radio-Nieuws van 1 Jan. 1926, waarbij men in elken gloeistroomdraad van de lampen een weerstand zet. Voor 3 lampen wordt dit dan 6 weerstanden, maar de resultaten bleken niet evenredig aan de hoogere kosten.

Intusschen is er nog een andere manier om alle lampen symmetrisch te laten branden, die ik echter nog niet bij dit toestel heb toegepast, omdat niet alle onderdeelen in den handel zijn. Een volgende maal hoop ik daarover iets te kunnen mededeelen, maar de proeven daarvoor zijn nu nog niet alle ten einde.

Mag ik thans eindigen met het neerschrijven van een toekomstdroom, die een van mijn radio-kennissen mij eens medeelde.

Zooals men tegenwoordig klokken heeft, die op bepaalde uren in de etalagekasten het licht in- en uitschakelen, krijgen we binnen enkele jaren deze klokken ook bij onze ontvangtoestellen.

Meer nog. Men krijgt nu wekelijks een keurig verzorgd programma. Maar wanneer men een station wil opzoeken, moet men eerst bladeren in de 10 à 12 pagina's beknopte druk, wat moeite en tijdsverlies beteekent. Over eenige jaren krijgt men van den uitgever wekelijks een programma-„kaart", van dun karton, geperforeerd. Deze perforatie is voor muzikliefebbers anders, dan voor menschen die graag naar lezingen luisteren. En iemand, die elken avond om tien uur met ongeduld het „publicatie in welken vorm ook is verboden" afwacht, zal weer een andere kaart nodig hebben dan hij, die zich in Esperanto wil bekwamen.

's Zondags om half negen schuift men deze geperforeerde programmakaart in de automatische klok en men wordt een week lang geheel naar genoegen bediend.

Zou het niet kunnen?

M.

Naschrift.

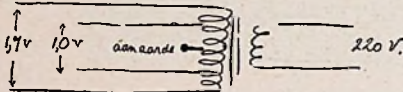
Mag ik hier even de aandacht vragen voor een methode om alle lampen met

leggen als men een lekweerstand van hoogstens 1 megohm bezigt. Daarentegen geven wij aan de hoogfrequent-lamp altijd een kleine neg. roosterspanning, afgenomen van een weerstand tusschen midden gloeidraad en min hsp., terwijl op gelijke wijze de laagfrequent-lamp een hogere neg. rsp. kan krijgen, alles zonder eenige batterij. Red. R.-E.

een transformator zoo te voeden, dat het midden van elken gloeidraad „aan aarde" ligt.

Ik heb er hierboven al op gezinspeeld, maar wilde het niet noemen, voordat ik zeker wist, dat deze methode goed bleef werken, in weerwil van de soms belangrijke spanningsdalingen van enkele lichtleidingen. Thans heb ik deze schakeling meer dan een maand in gebruik gehad en zoo goed bevonden, dat ik niet aarzel die hier weer te geven.

De genoemde RE 061 en RE 152 hebben een spanning noodig van 1,0 V. en 1,7 V. Inplaats van den transformator voor 2 Volt, maakte ik een kleinen transformator voor precies 1,0 en 1,7 Volt. Beide wikkelingen hebben een „midtap" en die liggen aan aarde. Op deze manier



zijn de weerstanden ook overbodig geworden, en dat is geen bezwaar. In een oud nummer van R.-E. kan men lezen, hoe iemand een station fijn bijregelde met zijn gloeistroom-weerstand. Dat doen we tegenwoordig meestal anders, en gebruiken onze weerstanden alleen, wanneer de accu pas geladen is en wat meer spanning heeft dan gewoonlijk. Maar een transformator heeft (binnen redelijke grenzen) een constante spanning als het stroomverbruik ook gelijk blijft en het is dus mogelijk om het zonder weerstand te doen.

Thans nog een enkele opmerking. Toevalligerwijze vond ik een goeden voltmeter voor deze lage spanningen. Het is de hittedraad-ampèremeter van General Radio, 0—100 mA. Deze heeft een weerstand van ± 25 Ohm en is dus zonder voorschakelweerstand direct te gebruiken als voltmeter voor 0 tot 2,5 Volt. Alleen het eerste stukje van de schaal is onduidelijk, maar boven 0,5 Volt krijgt men een vrij nauwkeurige aflezing, ook tot in tienden van een Volt.

Wil men er nog een 2e lamp laagfrequent achter zetten, dan kan men deze het beste nemen met een smoorspoel. Een 2e transformator kan licht aanleiding tot gillen geven, tenzij men den plaatstroom door een aparte smoorspoel toevoert en een 2μ F. cond. naar aarde legt. Een weerstand werkt hier ook niet zoo effectief, omdat de plaatspanning daarvoor wel wat laag is. Met een smoorspoel gaat het intusschen heel goed.

ERVARINGEN MET DE SOLODYNE.

Naar aanleiding van de artikelen in „R.-E." over afgeschermden spoelen, en wel speciaal het Solodyne toestel, leek mij een en ander dermate interessant, dat

ik onmiddellijk met den bouw begon, een en ander volgens aanwijzingen van bovengenoemde artikelen, echter alleen wat den ontvanger betrof; den laagfrequentversterker bouwde ik in twee trappen met Marconi Ideal transformatoren, ook de automatische roosterspanning liet ik vervallen en gebruikte hiervoor een 30 volts batterij. Als plaatspanning gebruikte ik een 120 volts accumulatorenbatterij, wat bij mij in alle omstandigheden te prefereern is boven het beste plaatspanningapparaat; voor h.f. en detector gebruikte ik 80 volt.

Bij eerste proefneming werkte het toestel onmiddellijk bevredigend, het neutrodyneeren, wat bij de Super-Radiola mij vaak eenige moeilijkheden opleverde, gaf niet het minste bezwaar.

Ik werkte volgens het bekende recept, n.l. met gedooft lamp de instelling maken, waarna het toestel uiterst stabiel was.

Na de verkregen indrukken van de artikelen in R.-E. viel mij de geluidsterkte niet tegen, vooral met antenne aan klein 4 van eerste spoel.

Verwisseling van lampen en opnieuw neutrodyne instellen bracht aanmerkelijke verbetering, en na eenig experimenteren bleek mij de volgende combinatie het best te voldoen: A 410, A 425, A 425, B 406, B 403.

Hiermede bleek een uiterst gemakkelijke te bedienen toestel te zijn verkregen, door leeken onmiddellijk te hanteeren, en de geluidsterkte is van dien aard, dat ik het thans gebruik voor mijn in voorbereiding zijnde Radio Centrale, waarvoor ik reeds 12 aansluitingen heb, en waarvoor het toestel ruim voldoende is.

Den terugkoppel-condensator heb ik 0.00025 genomen, deze bleek ruim groot genoeg; de geheele capaciteit is nooit noodig, terwijl op nulstand voldoende kamersterkte wordt verkregen en het instellen zonder genereeren en storen van anderen geschiedt.

Daarbij komt de zeer hoge graad van selectiviteit, welke die van de Super-Radiola overtreft, en het overigens in Nederland populaire Koomans schema geheel in de schaduw stelt, wat in dezen tijd van onderling storende zenders niet genoeg gewaardeerd kan worden.

Ik hoop dat de resultaten van mijn bevindingen velen van dienst zullen zijn.

Appingedam, 19-2-'27. R. VONK.

DE SO-LONG-DYNE.

Eenigen tijd na het verschijnen van de artikelen van den heer Corver over de Solodyne ben ik ook eens met dat schema aan het experimenteren gegaan, voornamelijk met het doel om met minimum ontvangmiddelen, b.v. een raam van enkele windingen, of een kleine binnens-

huis antenne, een behoorlijk kamergeluid te verkrijgen.

Uit bijgaande foto's blijkt dat de op-

condensatoren, zoodat hiermede een volledige eenknops bediening is ontstaan. Het terugkoppelcondensatorpje kan men

met het rooster van de 1e h.f. lamp is gekoppeld. Het bleek hierbij dat de geluidsterkte bij gebruik van den zeefkring grooter werd, dan bij aansluiting van de antenne op de grootste aftakking. Dit is te verklaren doordat men de spanningen ineens overdraagt op de volle primaire spoel, terwijl men anders slechts een klein gedeelte kan gebruiken, omdat, indien men zou koppelen over de geheele spoel, de afstemming veranderen zou t.o.v. de overige spoelstellen.

Links op de foto ziet men een aluminium doos, waarin een 3 lamps weerstandversterker is gebouwd. De weerstanden en condensatoren zijn, ter vermindering van parasitaire capaciteiten, gemonteerd door middel van eigen gemaakte clips, bestaande uit veerkrachtig koperdraad waarop kabelschoentjes zijn gesoldeerd. Het bijgaande schema doet zien dat de versterker is ingericht voor gebruik van plaatstroomapparaat en wering van hoogfrequente trillingen. Gevolg is dan ook, dat men met de telefoon op het hoofd gerust met de hand bij het eerste rooster kan komen, zonder dat het toestel gaat genereeren. Door de groote versterking kan men met een antenne in de kamer van ± 5 M. de grootste stations op de lange golf reeds met behoorlijke sterkte uit den luidspreker krijgen, ook met gebruik van den zeefkring.

De waarden in fig. 2 zijn gegeven in megohms en microfarads. Ten slotte geeft fig. 3 nog een vooraanzicht van het toestel, waardoor men eenigszins begrijpt waarom de naam aan het hoofd van dit artikeltje een eenigszins zonderlinge afwijking vertoont.

H. LELS.

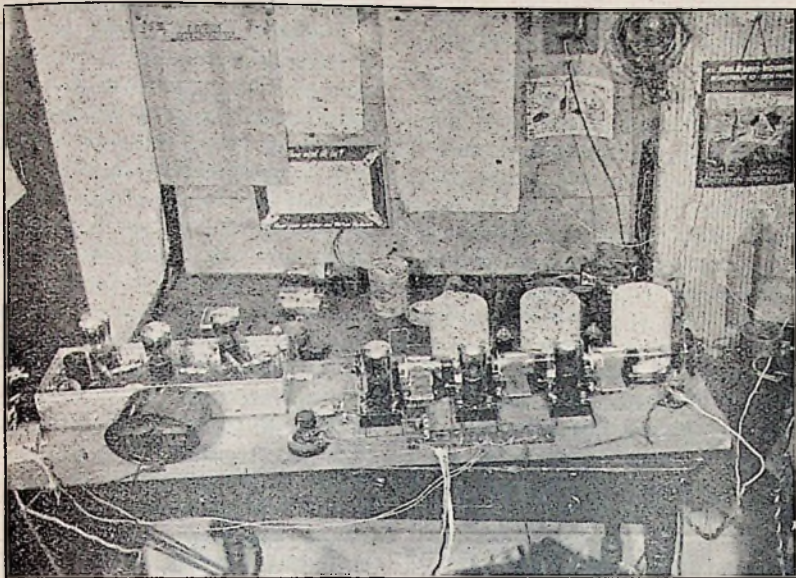


Fig. 1

stelling van het hoogfrequente gedeelte eenigszins is gewijzigd, zulks in verband met het gebruik van andere draaiconden-

nog juist links van de 3e lamp (detector) zien.

Geheel rechts ziet men de spoel van

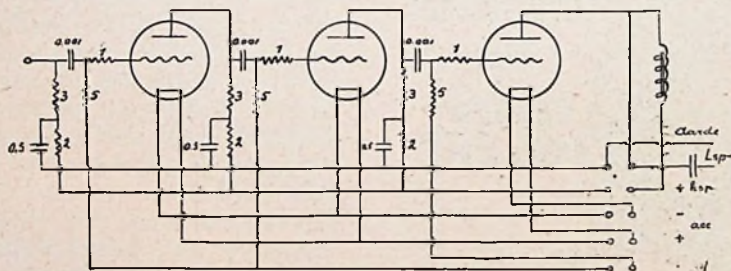


Fig. 2

satoren. Ook de terugkoppeling is hier op dezelfde as gebracht met de afstem-

den zeefkring, systeem de Rop, welke door middel van een Lissen neutrodon

OP HET GOEDE PAD.

Na het uitvoerig artikel over den selectiekring van den heer de Rop, gevolgd door het schrijven van den heer C. in „Radio Expres” No. 7 is deze kring door mij geprobeerd, en met veel succes.

Het is geheel gemonteerd volgens het schema door den heer de Rop gegeven met uitzondering van de uitwisselbare spoel en de grootte van den condensator.

De spoel is een zelfgewikkelde low loss spoel, waar van de verschillende aftakkingen ongeveer 5 m.M. van elkander liggen, bankwikkeling is toegepast en ten slotte afgeschermd.

De condensator behoefde hierdoor slechts $500 \mu\mu F$ te zijn, en de verschillende aftakkingen worden ruim overbrugd. Het koppel-condensatorpje is een General Radio Micro van $\pm 50 \mu\mu F$. In het toestel hetwel het gewone „Koomans” schema is, bleek door den selectiekring nogal wijziging gekomen te zijn. Eerst kon de primaire spoel gerust binnen koppeling geplaatst worden, zonder dat

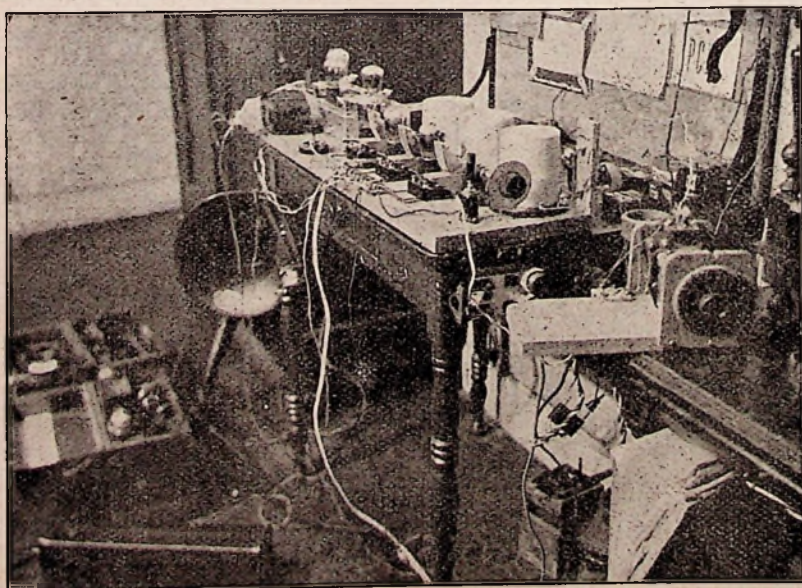


Fig. 3

hoog frequent genereren optradt. Thans moet dezen spoel (met dezelfde lampen enz.) beslist gekoppeld worden om genereren te voorkomen. Ook de terugkoppeling welke 75 was, moest verkleind worden, en daarbij werd de secundaire afstemming iets lager.

Zoодоende kwam ik (wat de H en D kring betreft) vanzelf tot het schema door den heer Ir. Jonker beschreven in Radio-Nieuws No. 1. De terugkoppeling werd kortgesloten en door terugkoppelen op de h.f. lamp kwam ik ongeveer tot dezelfde geluidsterkte als te voren, terwijl de kwaliteit der muziek beter is geworden. Alleen moet dit koppelen voorzichtig geschieden, daar de hond op de loer ligt.

Het toestel werkt zoo zeer goed op lange zoowel als op de kortere golven, dus zonder terugkoppeling op de detector.

Uit het betoog van den heer de Rop moet ik nog onderstrepen:

1e. Dat de gewezen primaire spoel minstens een nummer hooger moet zijn als voorheen en 2e het zeer voorzichtig bijregelen van den bijbehorenden condensator.

Het is beslist noodzakelijk fijnregeling op dezen condensator te hebben. Met het verzetten van 5 schrapjes van den condensator is b.v. Hilversum niet meer te hooren (C is $\pm 500 \mu\mu\text{F}$.) terwijl er nu tusschen Daventry en Parijs een onbezette zône gekomen is.

Dit illustreert de selectiviteit toch wel voldoende hetgeen op de kortere golven nog meer tot zijn recht komt.

Een woord van dank aan den heer de Rop is hier nog wel op zijn plaats.

Vlaarding, Febr. '27. W. v. d. M.

NEUWE UITGAVEN.

Wireless Loud-speakers. Bij Iliffe and Sons Ltd. te Londen, de uitgevers van de *Wireless World*, verscheen een boekje van 135 pagina's, door N. W. McLachlan, waarin een overzicht wordt gegeven van het luidsprekervraagstuk zooals dit zich op dit oogenblik aan ons voordoet. Het blijft — hoe veel ook al is bereikt — vooralsnog een *vraagstuk*. In zijn besluit komt de schrijver tot de conclusie „dat het Mekka der luidspreker-weergave nog niet is bereikt”, dat we nog niet zoo ver zijn, dat een luidspreker op grond van zijn weergave-karakteristiek kan worden beoordeeld en dat — waar nog zooveel verschillende onvolkomenheden zich voordoen — de persoonlijke smaak voorloopig een belangrijk element blijft bij het oordeel over de vraag wat men aangenaam voor het oor vindt en wat niet.

Dit wil intusschen niet zeggen, dat men over luidsprekers enkel maar zoo'n beetje in de ruimte kan redeneeren. Er

zijn zeer bepaalde gegevens en zeer bepaalde oplossingen voor gedeelten van het algemeene vraagstuk, welke zeer goed vast staan en waarvan dus ieder kennis dient te nemen, die zich op een of andere wijze met het luidsprekervraagstuk wil bemoeien.

Het luidsprekervraagstuk heeft de algemeene beginselen der geluidsleer tot achtergrond; de physiologie van het menschelijk gehoororgaan staat er in het engste verband mede; verder is het ten nauwste verbonden met het vraagstuk van versterkerbouw, met de geheele inrichting van omroep-zender en ontvanger beide.

De schrijver heeft de grootste verdienste van het vraagstuk te laten zien in al zijn veelzijdigheid. Het boekje behoort tot de radiolitteratuur, waarvan men goed doet, in ruimen kring kennis te nemen.



Radiomodulateur Ducretet met slechts 5 lampen. — Een toestel met golflengte-transformatie is gewoonlijk niet zuinig, wat het aantal lampen betreft. De Franse firma Ducretet, vert. de fa. Ph. J. Schut, Amsterdam, heeft evenwel door toepassing eener dubbelroosterlamp als „modulateur” reeds vroeger een toestel-type gebracht, dat met slechts 6 lampen enorme prestaties verricht als omroep-ontvanger. De „Modulateur bigrille”, destijds door ons uitvoerig besproken in deze rubriek, behoorde speciaal voor de korte telefonie-golven wel tot de meest werkzame raamontvangers.

Thans ontvingen we een nieuw type ervan ter bespreking met totaal slechts 5 lampen, zeer vereenvoudigd bovendien van uiterlijk, ontgaan van alle niet geheel noodzakelijke schakelaars, lampen ingebouwd en toch voor een 5 lampen bepaald een klein kastje slechts.

De technische merkwaardigheid dezer uitvoering bestaat in het feit, dat dit toestel tuschen den „modulateur” en den 2den detector maar één middelfrequent-

lamp bevat; achter den detector zijn 2 laagfrequentlampen behouden, die men echter één voor één nog kan afschakelen, zoodat men ook 4 of 3 lampen totaal kan gebruiken.

Ondanks de reduceering van den middelfrequentversterker tot één enkelen trap heeft het toestel voldoende gevoeligheid behouden om op een klein raam niet alleen de groote telefoniestations, maar ook zeer vele tusschen 200 en 500 meter met flinke luidsprekersterkte te doen ontvangen. De selectiviteit is in vergelijking met den vroegeren 6-lamp nog verbeterd. Met raam, op Daventry afgestemd en gericht op het 4 kilometer verwijderde Scheveningen-Haven was van de telefonie van dit laatste station niets te bespeuren. Bij afstemming op Radio-Paris kan de Scheveningen-telefonie doorkomen, maar richtende op Radio-Paris, verdwijnt Scheveningen eveneens.

Deze hoge selectiviteit van het apparaat brengt mede, dat men bij het „zoeken” van stations zeer geleidelijk en voorzichtig te werk moet gaan, anders draait men zelfs door de sterksten heen zonder ze te vinden.

De groote gevoeligheid ondanks de aanwezigheid van maar één middelfrequentlamp is verkregen door een terugkoppeling in het middelfrequentgedeelte, die natuurlijk ook met omzichtigheid en met mate moet worden gebruikt, wil men de kwaliteit der ontvangst niet bederven. Uit den aard der zaak is die gevoeligheid niet zóó groot als van den vroegeren zes-lamps-modulateur. Wel heeft Ducretet hier getoond, dat men voor een raamontvanger met golflengte-transformatie bij gelijk aantal lampen werkelijk hetzelfde kan praesteeren als met directe hoogfrequentversterking. En daarbij is de selectiviteit beter dan gewoonlijk. Zeer merkwaardig is hoe men een aantal stations — als ze eenmaal zijn gevonden — nog op 3 lampen zwak uit den luidspreker krijgt.

Veranderlijke Dralowidweerstand.

Onder de Dralowid-fabrikaten, ons ter beproeving gezonden door den importeur, *Ramie Union* te Enschede bevindt zich ook de „Dralowid Record”, een instelbare weerstand van hooge waarden, welke gemaakt wordt in zeven diverse typen, het eerste van 1000 tot 5000 ohm, het grootste van 700.000 tot 7.500.000. De constructie berust op een schroefbeweging, waardoor een in een rubberhulsel vervatte hoeveelheid weerstandmateriaal meer of minder wordt samengedrukt. Het geheele mechanisme zit in een eboniëten houder, die met eengatsmontage achter de frontplaat is te bevestigen.

Evenals de vaste Dralowid-weerstand zijn ook deze veranderlijke in staat om vrij aanmerkelijke stroomen te voeren. De R 3, (100.000—2.500.000 ohm) verdraagt bijv. 1 m.A. voor onbepaalden tijd

en laat zich daarvoor ook instellen zonder dat gedurende den stroomdoorgang aanmerkelijke veranderingen intreden. Bij een doorgang van 2 m.A. wordt de instelling minder constant, ofschoon een beschadiging niet viel te constateeren.

De gebruiker dezer weerstanden moet er rekening mede houden, dat de waarde, als de schroef geheel is uitgedraaid, vrij plotseling nagenoeg volkomen nul wordt. In sommige schakelingen is die mogelijkheid om den weerstand zonder kortsluicontact geheel uit het circuit te verwijderen, gemakkelijk en nuttig. Er zijn echter gevallen, dat men hiermee moet oppassen, als plotseling de weerstand van $\frac{3}{4}$ megohm op nul terugvalt.

De afwerking van dit onderdeel, dat den naam voert van „Dralowid Record”, is bijzonder verzorgd. De knop voor de schroefbeweging blijft steeds op denzelfden afstand van de frontplaat (de knop zelf schroeft dus niet mee in en uit).

Lewcos-snoer voor raamantennes. —

De London Electric Wire Co. kennen we als fabrikanten van buitengewoon effectieve kwaliteitsspoelen en van draad (Glazite) en snoer. De fa. *Ch. Velthuisen*, den Haag, zond ons ter kennismaking thans het Lewcos-snoer voor raamantennes, verkrijgbaar in rolletjes van 100 voet (ongeveer 30 M.). Het snoer is samengesteld uit 14 roodkoperdraden van 0.2 m.M., te samen met een stevige laag zijde omspinnen, zoodat het geheel ongeveer 1.5 m.M. diameter heeft. Dit is een snoer, dat zonder al te zwaar te worden (wat voor constructie van ramen bezwaarlijk zou wezen) geringen weerstand heeft en door zijn stevige, gekleurde om spinning een keurig aanzien geeft aan het raam.

ONDER DE NULLIJN

OOK EEN RADIOHANDELAAR!

De geschiedenis die ik u ga verhalen heeft zich afgespeeld op eene kleine villa in de nabijheid van een lieflijk gelegen Geldersch provinciestedje.

Het huisje lag eenigszins verscholen achter een kleinen heuvelrug, begroeid met heerlijk riekende dennenboomen, waaraan deze omgeving zoo rijk is.

Het oog van een radiohandelaar uit het stadje had dit rustig plekje ontdekt, en hij had de stoute schoenen aange trokken om de bewoners dezer villa een radio te offeren.

Na eenige keeren weggestuurd te zijn, den eenen keer met de boodschap „Mevrouw rust” of „Mijnheer is uit de stad” of „de dochter des huizes voelt er niets voor” gaf onze radiohandelaar den moed toch niet op, maar overlaadde bij elk bezoek dat hij bracht, de brievenbus met prijscouranten.

Eindelijk slaagde hij erin den heer des huizes te pakken te krijgen en kon hij

Fijnregeling 1 : 240 van Silvertown. —

Onder de zeer goed afgewerkte fijnregelknoppen, die ook bij ontvangst van ultrakorte golven een afdoende regeling verzekeren, mag stellig de Silvertown-variometer worden gerekend, ons ter beproefing gezonden door „Die Haghe”, den Haag.

Dit is een op elken condensator bevestigbare knop met wormwiel-fijnregeling. De worm wordt veerend tegen het wormwiel aangedrukt gehouden en praktisch bestaat daardoor totaal geen speling in het mechanisme. Om den knop grof te verzetten, moet de worm-as even ter zijde worden getrokken, waarbij het wormwiel wordt losgelaten en vrij blijft tot men de wormas weer laat terugknippen. De verhouding der overbrenging is 1 : 240, één der allergrootste, welke gemaakt worden. Daarbij is hier de wormas van een afleestrommeltje voorzien, zoodanig verdeeld, dat men 1/20ste graad vindt aangegeven.

De Silvertown-variometer is een der meest serieuze onderdeelen van dezen aard.

Frequentie-lineaire Silvertown-condensator. —

Van Silvertown is ook een zeer goed uitgevoerde frequentie-lineaire condensator, eveneens door „die Haghe”, den Haag ter bespreking gezonden. De constructie waarborgt geringe verliezen en aan de lagers is alle zorg besteed. Het tegenlager bestaat uit een kogel.

Het eenige, waartegen speciaal voor toepassing bij ontvangst op ultrakortegolven bezwaar gemaakt zou kunnen worden, is de snoerverbinding met de losse platen, die op den duur toch eenig gekraak zou kunnen geven. Maar dat

na eenig onderhandelen het succes van eene leverantie boeken.

De zaak liep daarna als gewoon:

„Dat had men niet van de radio verwacht, och wat is dat aardig, wat slaat die klok van Londen mooi, wat is dat gepiep daar tusschendoor? Zijn dat nu Londensche krielhaantjes. Wat is dat loeien? Trapt de omroeper soms daar per ongeluk een poes op z'n staart? Wat is dat gepruttel alsof er een pot koffie staat te koken. Och, och, wat is de radio toch interessant!

„Van avond krijgen we kennissen, dan speelt Hilversum de Rigoletto!” Wat zal dat schitterend zijn!

Maar hélaas!

Hilversum laat 's avonds niets van zich hooren, mijnheer wordt zenuwachtig. Nu kan hij heelemaal niets meer krijgen. De radio-handelaar wordt opgebeld. Hij komt en... mijnheer heeft vergeten de lampen aan te draaien!

Tot zoover is het geval normaal. Maar nu komt er nog eene kleinigheid bij:

Jan de melkboer, had ook radio. Zijn vriend had hem de helpende hand geboden en zij hadden een aardig stelletje

snoertje kan men desgewenscht ook verwijderen, want het bovenlager vooral maakt alléén reeds zeer voldoende contact.

Constructie en afwerking doen ook voor langdurig gebruik vertrouwen stellen in dit fabrikaat.

PRIJSCOURANTEN, ENZ.

De nieuwe prijscourant der fa. *R. S. Stokvis en Zonen*, Rotterdam, dateert eigenlijk al van December. Het is een boekdeel van ruim 200 pagina's, met een goed verzorgden inhoud, die naast diverse complete apparaten welhaast alles omvat aan onderdeelen, wat aan de markt is. Wie den stand der radiotechniek wil leeren kennen, vindt in zulk een prijs-courant alvast een ware handleiding. Ingelegd zijn losse prijscouranten van K. A. W. accumulatoren en Baltic materiaal.

Teva, de Mij. voor Technische verbruiksartikelen, Amsterdam, zond ons haar prijscourant van Dr. Nesper-fabrikaten, luidsprekers in alle prijzen, telefoons, frequentielineaire condensatoren, en laagfrequent-transformatoren.

EXAMEN RADIO-TELEGRAFIST.

1. Het e. v. examen voor het verkrijgen van certificaten voor radio-telegrafist eerste of tweede klasse zal in de maand April e.k. aanvangen.

2. Verzoeken om te worden toegelaten

in elkaar gedraaid. Onze melkboer genoot van concerten uit geheel Europa, volgde prompt de kwartiertjes over landbouw, veeteelt en zuivelproducten, in één woord... hij genoot ten volle van hetgeen de radio hem bood.

Over twee weken zou ons rustig provinciestedje vol leven en vreugde zijn door de kermis die in aantocht was. Onze Jan de melkboer zou daar ook van profiteren en had volgens een eeuwenoude traditie een meisje voor de kermis gevraagd.

Toen de tijd voor het festijn langzamerhand naderde ging onze Jan z'n spaarpot eens raadplegen, maar merkte tot z'n verbazing dat de bodem duidelijk zichtbaar was. Wat te beginnen? Kermis, een meisje gevraagd, en geen cent. Wat had die radio toch ook veel gekost...

Daar kreeg hij een prachtidee. Met mevrouw de H. van de villa was wel te praten en zou hij zien dat hij haar een toestel verkocht. Hij had genoeg van z'n vriend geleerd, hij kon best zoo'n toestelletje voor mevrouw de H. voor elkaar

moeten vóór 21 Maart a.s. tot den Directeur-Generaal der Posterijen en Telegrafie worden gericht onder overlegging van een *gezegelde* geboorte-akte en met opgave van de klasse van het certificaat, alsmede van het volledige adres van den aanvrager.



Om van plaatsing verzekerd te zijn, zorg men, dat Vereenigingsberichten uiterlijk Dinsdagsmiddags in het bezit der Redactie zijn.

Secretaris-penningmeester de heer B. Slikkerveer, Obrechtstraat 104/6, den Haag.

Overdracht Voorzittershamer.

Zaterdagavond had een vergadering plaats van het Hoofdbestuur der N.V.V.R., waar de afgetreden voorzitter, de heer A. Veder met een toepasselijke toespraak den indertijd door den heer H. J. Hummel geschonken voorzittershamer overdroeg aan den heer mr. J. Stam, die door zijn medehoofdbestuurleden aan de algemeene vergadering zal worden voorgedragen als candidaat voor het voorzitterschap.

Aangezien de vice-voorzitter, jhr. mr. J. C. Schorer, te kennen had gegeven, de waarneming van het voorzitterschap bezwaarlijk langer op zich te kunnen nemen, had de heer Veder zich door raad-

spijkeren en dan hield hij een aardig centje over voor de kermis.

Hij liep reeds dagen met het heerlijk gevoel rond:

Een radio, een meisje en nog kermis. Maar hij moest het juiste moment kiezen. Hij snuffelde zooals iederen dag in de stadscourant en plots valt z'n oog op een bericht, waarin Mijnheer de H.'s naam stond vermeld, als laagste inschrijver op een bouwwerk van 300.000 gld., welk bouwwerk Mijnheer de H. was gegund.

Daar kon dus wel een Radiootje van af!

Jan sliep dien nacht heerlijk. 's Ochtends was hij al vroeg op, want het ging gebeuren. Een schoone boord met puntjes werd extra omgedaan, inplaats van een stukje zeep werd een half pond gebruikt, het doosje schoensmeer ging op, etc.

Jan met de blinkende melktuit in z'n eene en het maatje in de andere hand ging op weg.

Hij naderde de villa. Nog een paar passen. Bij dien dikken boom rechtsom, het heuveltje op...

pleging der afdeelingen en bijzondere commissies vergewist van de instemming der leden met het optreden als voorzitter van mr. Stam. Alleen de afd. Heerlen maakte eenig voorbehoud.

De heer Stam aanvaardde den hamer met een toespraak tot den heer Veder en tot het hoofdbestuur.

Tevens werd door de aanwezigen van deze gelegenheid gebruik gemaakt om den heer Veder te complimenteeren met zijn juist nu bekend geworden benoeming door H. M. de Koningin tot Officier in de orde van Oranje-Nassau.

De leden van het hoofdbestuur en eenige genoodigden, oud-hoofdbestuurleden en tot de vereeniging in bijzondere betrekking staande personen, vereenigden zich hierna aan een door den heer Veder aangeboden souper, waar een stroom van telegrammen van gelukwensching voor den gastheer binnenkwamen.

De heer E. F. W. Völter, ingenieur der telegrafie, lid van het hoofdbestuur der N. V. V. R., sprak bij deze gelegenheid den heer Veder als volgt toe:

Mijnheer Veder!

Op dezen voor u en voor ons allen zoo heugelijke dag is mij de aangename taak opgedragen, om namens de Administratie der P. en T. een kort woord tot u te richten.

Het is niet mijne bedoeling, thans en op deze plaats uit te weiden over de vele verdiensten welke u als mede-oprichter en leider van onze Vereeniging gedurende een lange reeks van jaren hebt getoond te bezitten. Dit is reeds elders geschied; reeds vroeger bij uw aftreden is op welsprekende wijze getuigd van den dank en de erkentelijkheid welke de Vereeniging

Hij stond aan den grond genageld. Was hij wakker, droomde hij, zag hij het goed? Een paal... met draden... isolatoren.

Hij naderde het huis en door het venster gaapte een groote hoorn naar hem toe die hem scheen uit te dagen... heb eens het lef als je nadert. Een kreet ont-snapte hem.

Hij kwam weer tot zich zelf, liep door en belde aan de zijdeur. Mevrouw deed toevallig zelf open. Mor... verder kon Jan niets zeggen maar mevrouw hielp hem op streek. Heb je het gezien Jan, we hebben Radio, jij ook hè. Kom eens kijken wat een mooi toestel, door Telefunken geleverd. Jan ging mee, knikte een beetje tegen het toestel, wreef een paar maal langs z'n boord, die steeds nauwer scheen te worden, toen de vraag van mevrouw kwam:

„Vind je het nu niet mooi?”

„Jaaawellll, meesmulde Jan, maar dat had ik nog beter kunnen maken. Het mijne werkt even goed en ziet er net zoo mooi uit.” Mevrouw knikte en verontschuldigde zich dat het haar speet dat ze dat niet had geweten. Dan was het mis-

aan u verschuldigd is.

Echter wenschte ik bij deze gelegenheid een ander punt te memoreeren, en wel uwe houding als Voorzitter van het Hoofdbestuur der Vereeniging tot een ander Hoofdbestuur, n.l. dat der P. en T.

Gedurende een 10-tal jaren hebt gij het Voorzitterschap der Vereeniging bekleed, gedurende 10 jaren hebt gij in de eerste plaats in het lief en leed der Vereeniging gedeeld, en in al die jaren zijt gij uiteraard meermalen, hetzij schriftelijk, hetzij mondeling in aanraking gekomen met den Rijksstelegraafdienst. Uw taak was daarbij niet altijd even gemakkelijk en waarschijnlijk niet altijd even aangenaam, want de belangen welke gij te behartigen had en waarvoor gij steeds met een zoo groot plichtsgevoel opkwaamt, waren niet immer dezelfde als die, welke de Rijksadministratie meende te moeten voorstaan. En daarom juist wordt het zoo zeer in u gewaardeerd, dat u zich steeds op zoo tactvolle wijze van uw taak hebt gekweten, dat uwe houding tegenover den Rijksdienst steeds van een zoo aangenaamen geest getuigde. Want gij mijnheer Veder hebt begrepen, dat indien aan uwe wenschen en verlangens niet, of niet ten volle of niet onmiddellijk kon worden voldaan, dit geen kwestie was van een niet sympathiseeren met de Vereeniging, nog veel minder een persoonlijke kwestie, doch uitsluitend daaruit voortspoot, dat de Rijksadministratie nog andere belangen dan die der Radiovereeniging had te behartigen. Als goed radioman hebt gij gevoeld, dat de wenschen der Vereeniging dan de meeste kans van slagen hadden, indien zij op zoodanige wijze werden geuit, of om in de radiotaal te spreken, wanneer zij een zoodanige frequentie be-

schiën nog iets goedkooper geweest. „Natuurlijk, antwoordde Jan, en stukken goedkooper”.

Enfin, Jan vertrok. Na z'n klanten bediend te hebben ging Jan naar huis. Thuis viel hij in zijn stoel voor zijn toestel en schakelde op Hilversum.

Ir. Sluiters van Philips was aan het woord:

Zeer dikwijls ziet men de capaciteit van een condensator uitgedrukt in c.M. De formule voor de berekening hiervan luidt

als volgt b (capaciteit) = $d \times \frac{2\pi}{F}$

waarbij d uitdrukt de diëlectrische constante van het materiaal dat zich tusschen de platen bevindt, π is een constante waarde...

Brrrrr, dat was Radiolatijn voor Jan en hij schakelde over op Daventry. Dansmuziek. Dat was betere kost voor onzen handelaar melkboer en een paar foxtrots brachten de woede van onzen Jan langzamerhand tot bedaren.

zaten, dat daarop zoo gemakkelijk mogelijk kon worden afgestemd. Gij hebt beseft, dat een goede overkomst dier wenschen dan het meeste gewaarborgd zou zijn, indien er resonantie tusschen de beide Hoofdbesturen bestond.

Mijnheer Veder! Het is om deze kwaliteiten als goed radioman, welke gij steeds getoond hebt te bezitten, dat de Dir. Generaal der P. en T. mij heeft opgedragen u hedenavond namens hem en namens het Hoofdbestuur der P. en T. mijne oprechte gelukwenschen aan te bieden met de onderscheiding, welke u heden is te beurt gevallen.

Afdeeling Delft.

Nieuwe wedstrijd voor het werven van nieuwe leden 1 Maart-31 Augustus 1927.

1e Prijs: 1 radio-onderdeel ter waarde van f 6 (uitgeleefd door de firma Jac. A. de Roode. Prijs door den heer de Brieder weer beschikbaar gesteld).

2e Prijs: ter waarde van f 3.50, beschikbaar gesteld door de club.

* * *

Op de laatste jaarvergadering werd besproken, nieuw uitgekomen radiolampen en eventuele andere onderdeelen te beproeven, daar de leden van meening waren, dat zij eerder tot aanschaffing van nieuwe onderdeelen zouden overgaan, wanneer hun dit door de Club geadviseerd werd. Gaarne zouden wij derhalve van H.H. Fabrikanten en Grossiers 1 exemplaar van nieuwe lampen ter beproefing ontvangen. Rapporten zullen hiervan worden toegezonden. Op het oogenblik beproeven wij Telefunken- en „Mars“-lampen, welke ons door de betr. fabrieken voor dit doel werden toegezonden.

Ook ontvingen wij gaarne prijslijsten en mededeelingen van alle radio onderdeelen, om deze gegevens in een map te

kunnen verzamelen, zoodat karakteristieken enz. steeds kunnen worden nagezien.

K. JEIDELS, Secretaris,
Willem de Zwijgerlaan 11.

Programma voor Maart 1927.

1 Maart. Demonstratie door de fa. de Roode (den heer v. d. Borg). Raam-ontvangst op 2 lampen!!

8 Maart. Jaarlijksche afdeelingsverkoop van Radio-toestellen en onderdeelen. Allen en alles welkom!

15 Maart. Gewone Clubavond. Een twintigtal nieuwe boeken worden ter inzage gelegd.

22 Maart. Lezing. Onderwerp wordt op 8 of 15 Maart op de Club bekend gemaakt.

29 Maart. Demonstratie door den heer Nijhof met korte golf ontvanger. Korte golf stations beneden de 100 meter met kamer antenne.

Afdeeling Den Haag.

Zaterdag 5 Maart. Café „The Corner“, Laan van Meerdervoort, hoek Anna Paulownastraat. Gewone bijeenkomst.

Afdeeling Amsterdam.

Op Donderdag 24 Februari 1927 werd door ons bestuurslid, den Heer van Nie, een lezing gehouden getiteld: „Een wandeling in een zonnestraal“.

Spreker ving aan met de mededeeling, dat zij voordracht genomen was uit het boek van Prof. von Slaby, getiteld: „Ontdekkingsreizen in den electrischen oceaan“.

Spreker besprak het zonnenspectrum en verklaarde de saamhoorigheid van licht en electrische golven.

Om ons het getal van 400 biljoen duidelijk voor te stellen, vertelde de

spreker ons, dat de stemborg, die afgestemd is op de dubbel-gestreepte C, d.i. 1000 trillingen per seconde, 12000 jaren noodig heeft om de 400 biljoen trillingen vol te maken, terwijl het roode licht den ether in 1 seconde dit aantal laat doorloopen.

De voordracht werd door alle aanwezigen met belangstelling gevolgd en een luid applaus dankte den spreker voor zijn gehouden lezing.

Wij herinneren onze leden er nogmaals aan, dat de jaarvergadering 1927 zal plaats hebben, dit maal in ons clublocaal, 1ste Const. Huijgensstraat 7. Amsterdam.

Afdeeling Utrecht en Omstreken.

De nieuwe portefeuille regeling is thans sedert eenige weken in toepassing gebracht. Daar ieder lezer de portefeuille nu een week mag houden, zullen zij, die onder aan de lijst staan, nog eenigen tijd geduld moeten hebben voordat zij de eerste portefeuille ontvangen.

C. C. VERBEEK, Secr.-Penn.

Afdeeling Leiden.

Op den 7en cursusavond van den heer R. P. Wirix werd de Radiolamp behandeld. Nadat de inrichting van de trioden en tetroden was besproken, ging spr. over op de karakteristieken, om aan de hand daarvan gelijkrichting in de linkerbocht van de kromme te bespreken, en deze daarna te vergelijken met gelijkrichting met roostercondensator.

Aan de hand van lantaarnplaatjes verklaarde spr. tenslotte nog z'n inrichting voor het opmeten van karakteristieken, welke o.a. ook werd gebruikt op de tentoonstelling in December l.l.

Tulpenstraat 12. BEIMERS.

►►► Kortegolf Nieuws ►► en ◀◀ I. A. R. U.-Berichten ◀◀◀

Aan de leden der Nederl. Sectie der I.A.R.U.

Alhoewel reeds op de vergadering te Utrecht ter sprake gebracht, meent het bestuur er nogmaals op te moeten wijzen, dat het binnenkomen van copy voor Radio Expres op zeer onregelmatige wijze verloopt. Helaas zijn de maxima, welke tevens nog zeer laag zijn, veel minder in getal dan de minima, zoodat er na afvlakking al bitter weinig overblijft. Waar de redactie van Radio Expres zoo welwillend was alle benooidige ruimte, en zelfs nog meer voor ons open te stellen, is het toch wel onze allereerste plicht te zorgen, dat er voldoende copy aanwezig is om deze ruimte te vullen.

Alles kan werkelijk niet van dezelfde menschen komen, allen moeten hieraan medewerken.

Indien wij willen dat onze vereeniging

grooter wordt en dat is het allereerste vereischte om zoo iets te kunnen verkrijgen, omdat wij dan meer gewicht in de schaal kunnen leggen, is het absoluut noodzakelijk dat er wat meer de groote trom wordt geroerd. De beste manier waarop dit kan geschieden is toch zeker wel de k.g.-rubriek in Radio Expres. Dus allen de pen ter hand en aan den arbeid.

Alle artikeltjes en berichtjes, ook die welke misschlen in uw eigen oogen geen waarde hebben, worden gaarne ontvangen, dikwijls is er toch nog iets bij, dat ook voor anderen van belang is en daarom voor publiciteit vatbaar.

Stelt het daarom niet uit of verschuilt u achter het feit, dat u het nog nooit eerder heeft gedaan, laat ons weten wanneer u iets bijzonders heeft waargenomen of gehoord, overstelp ons desnoods onder de geschriften, maar werk er allen aan mede, dat iedere week een

flinke k.g.-rubriek in Radio Expres kan verschijnen.

Fiat.

I.A.R.U.-congres te Rome.

De Internationale Amateur-Unie, die twee jaar geleden te Parijs werd opgericht, zal dit jaar haar tweede conferentie te Rome houden.

PB6.

De K.G. luisteraars worden dringend verzocht te willen luisteren naar de telefonieproeven van PB6 (den zender der Haagsche afdeeling) op Maandag 7 en Woensdag 9 Maart e.k. telkens tusschen 2100 en 2300 A.T. Voornamelijk zal het programma bestaan uit het wederuitzenden van diverse groote omroepstations, terwijl indien eenigszins mogelijk ook het spelen van het carillon en het slaan van de klok van den Haagschen

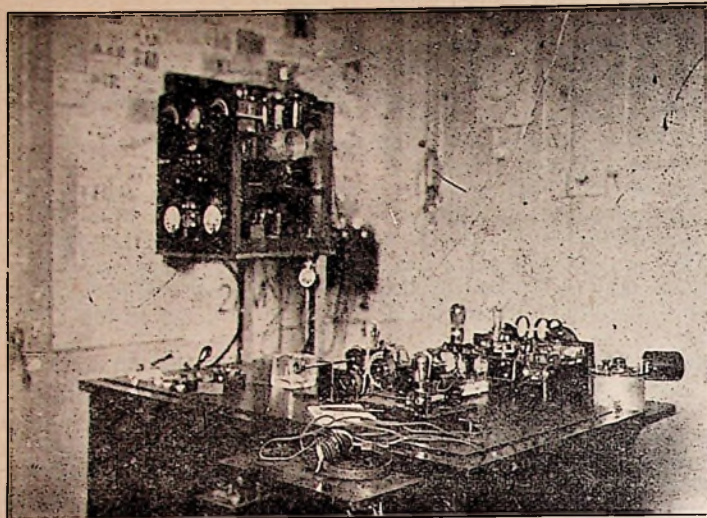


Fig. 1

bz 2AM.

QRA: Laboratorio Prof. J. Cancelli,
Caixa Postal 3350. S. Paulo, Brazil.

Foto I: Op de tafel, de ontvanger
O—V—1, type Schnell.

Foto II: De zender, Hartley schema

met 1 Telefunken RS 21, 1; plaatenergie
75 Watts.

Foto III: De gelijkrichter; levert 1000
Volts RAC.

2AM heeft een Hertz antenne, werkt
op 37 en 23 meter en werd hier 1 Nov.
'26 ontvangen met sterkte 4. (O—V—1).

Deze Brazilianen ontvingen mijn ont-
vangkaart n-R010, waarvan er een te
zien is op foto III, links beneden.

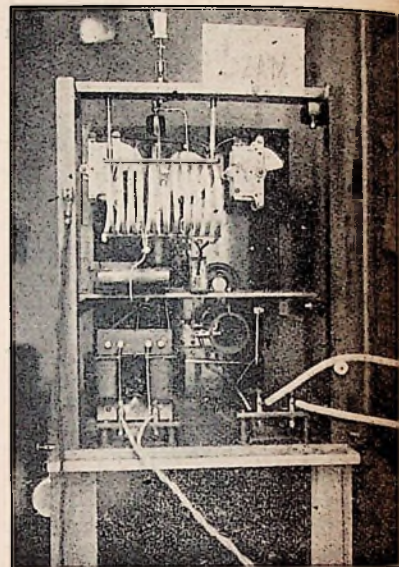


Fig. 2

Van ongeveer half October tot half
November was de ontvangst zeer goed
en komen in mijn „logboek” geheele
bladzijden met Yankee's, B Z e.a. voor.

Nadien was echter dx zeer slecht en
werd uitgezonderd een enkele u niets
gehoord. Hebben anderen K.G. „hams”
dit ook ondervonden?

Ten slotte volgen hier nog enkele stns
die mij onbekend zijn:

4-12 cg de dnsc, 10-12 cg de sktr,
21-12 A4 v cw4, 1-1 gbm de suc 2, 1-1
6Q v cb3.

J. H. ACKERSTAFF,
n R010.

Deventer.

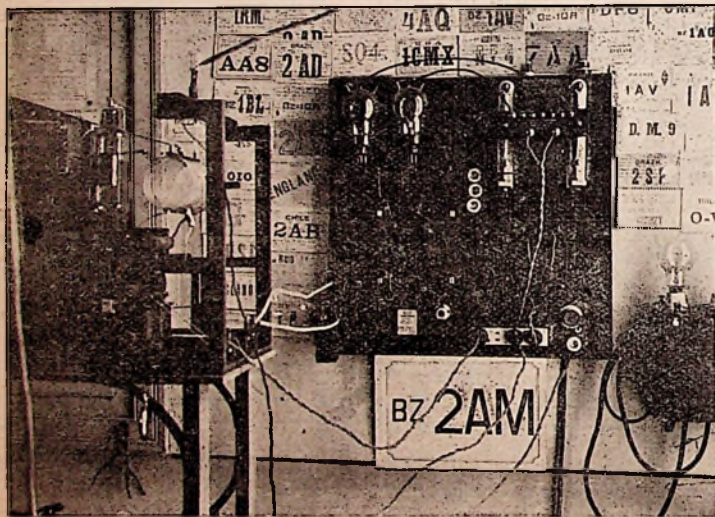


Fig. 3

Het R. S. G. B. logboek.

Verleden Zaterdag werd bij ons een
baal met 50 logboeken bezorgd en bij
het verschijnen dezer regels heeft iede-
reen reeds zijn besteld exemplaar ont-
vangen. De prijs der boeken bedraagt
f 2.15 netto. Helaas is het baaltje door
H.H. douane-ambtenaren als een winst-
gevend voorwerp beschouwd, anders
waren er nog ongeveer 15 cts. per boek
afgegaan.

We zullen maar hopen, dat het bedrag
ertoe zal bijdragen, ons spoedig de per-
soonlijke seinvergunning te geven. Dan
kunnen we nog meer logboeken impor-

teeren en zodoende de Nederlandsche
staat spekken.

Van de uitgevers hebben wij twee weken
crediet gevraagd om de gelden eerst bin-
nen te krijgen. Wij verzoeken daarom
iedereen het bedrag van f 2.15 + 25 cts.
lieft p.o. te willen zenden aan R. Tap-
penbeck, Hoogduin, Noordwijk aan Zee.
Bij toezending van meerdere exemplaren
is natuurlijk behalve f 2.15 per exemplaar
slechts het gezamenlijke port der zending
te vergoeden.

Daar wij in de meening verkeerden,
dat er nog wel eenige liefhebbers voor
't logboek zouden zijn buiten degenen,

Toren er bij te pas zullen komen.

Rapporten, welke alle beantwoord zulen
worden, worden gaarne ingewacht
aan het qra: Groenmarkt 30, den Haag.

I. A. R. U.-vergadering Rotterdam.

De maandelijksche vergadering der
Rotterdamsche I. A. R. U.-leden zal
plaats hebben op Zaterdag 5 Maart a.s.
's middags om 3 uur, plaats van bijeen-
komst bekend.

Best 73' OM's
CITY MANAGER I. A. R. U.
Rotterdam.

die hun bestelling reeds opgaven, zoo hebben wij behalve de 34 vast bestelde nog een 16-tal extra exemplaren gevraagd.

Deze boeken hebben wij reeds voor de verzending gereed verpakt, zoodat wij de nieuwe bestellingen p.o. kunnen uitvoeren. De overmaking van het bedrag, groot f 2.40, kan het beste per postwissel of postchèque geschieden, waarop staat: voor logboek.

Voor Amsterdam en omstreken kunnen de logboeken desgewenscht ook worden afgehaald bij onzen secretaris, Nieuwe Doelenstraat 2-4, Amsterdam, tegen betaling van f 2.15.

Naar aanleiding van het bericht in een vorig nummer van Radio-Expres over de mogelijkheid, het logboek gratis te verkrijgen door zich op te geven als lid der T. & R. Section R. S. G. B., zijn wij bereid de toegezonden logboeken tusschen uitgever en R. S. G. B. te verrekenen. Wij zouden dan voor het lidmaatschap 12 s. 6 d. = f 7.44, voor port logboek (dat de T. & R. Section extra berekent) 8 d. = 41 cts. en voor de overmaking van het bedrag per brief 25 cts., dus totaal f 8.10 moeten ontvangen.

Voor het lidmaatschap ontvangt men een keurig uitgevoerd diploma en 12 maanden (= 12 No's) van het T. & R. Bulletin.

Van de combinatie van logboek en lidmaatschap der T. & R. Section was

bij het eerste bericht over het logboek geen melding gemaakt, omdat 't over 't algemeen 3 à 4 weken duurt voordat men bericht ontvangt, als lid aangenomen te zijn.

Het T. & R. Bulletin zal geregeld aanvullingen publiceeren op de adreslijsten van het logboek. Deze aanvullingen zullen voor Nederland in de „Uitkniprubriek” van Radio-Expres verschijnen.

Uit Ierland.

De belangen der kortegolf-amateurs in den Ierschen Vrijstaat worden waargenomen door de „Irish Radio Transmitters' Society”. Deze vereeniging heeft thans een eigen „QSL Section” ingericht. Het adres is: Solent Villa, Kimmage Road, Terenure, Co. Dublin, Ireland. Het bureau accepteert ook kaarten voor Noord-Ierland.

Vriendelijk verzoek.

De Duitse luisterorganisatie (DE 0000) overstelpt ons met gele kaarten, soms voorzien van fantastische roepletters, die allen in ons land te vinden moeten zijn. Soms is er van deze hieroglyphen, door een beetje compressie nog wel een geschikte roepletter te maken (b.v. S7 = STB). In ieder geval komt een zeker percentage der DE-kaarten aan hun plaats van bestemming.

Niet altijd vinden deze kaarten een

vriendelijk onthaal, want juist de Duitschers klagen er nogal eens over, dat hunne rapporten onbeantwoord blijven.

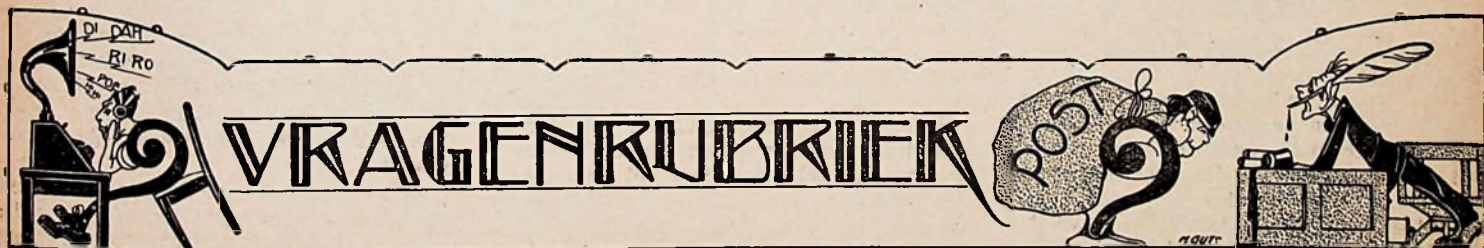
Wij ontvingen nu weer een zeer beleefd verzoek van DE 0265 Gustav A. Pohl, Wandsbecker Chaussee 15, Hamburg 23, om zijne kaarten eens na te speuren en de resp. ontvangers aan een QSL te herinneren. Dat geschiedt dan hiermede. Ieder beantwoorde zijn ontvangen kaarten, desnoods met een gedrukt standaardbedankje. (De Ned. Sectie zal gaarne bij gebleken belangstelling een geschikt model lanceeren). De ander heeft moeite voor ons gedaan, . . . of geeft een QSL kaart 's ochtends bij 't ontbijt u geen prikkel meer en geen gevoel, dat deze dag fb is?

QRP-dx !

Zondag j.l. vertelde EF8UT mij, dat hij met 2 Watt had gewerkt met Usa, Mexico, Australië en Indië, terwijl hij zeer verlangend was naar een qso met Nieuw-Zeeland. Hij werkt met indirect Hartley en een Philips-lamp C 509 of superampli. Hij was r4 in Rawalpindi, r5 in Mexico en Sydney en r6 in Clipton (Usa). In zijn „kamer” hangen „maar” 1342 qsl crds. Alles met 2 Watt !

Viva el qrp !!

ØWM.



Stukken voor deze rubriek in te zenden op een afzonderlijk vel papier (of briefkaart) met opschrift „Vragenrubriek”.

Vries.

H. de G. — Neen, maar wel door een toonfilter, of toonveredeler, n.l. een in trappen varieerbare cond. parallel.

Leiden.

W. C. — U kunt daarbij zoowel afgestemden antennekring als niet afgestemde antenne toepassen. In beide gevallen is het goed, min accu te blijven aarden. Bij zeer zwakke ind. koppeling wordt steeds verzwakking verkregen; bij afgestemden antennekring minder verzwakking.

Amsterdam.

S. C. de J. — Deze condensator is feitelijk een parallelcondensator op de hsp. batterij, en als zoodanig van nut om den weerstand der hsp. bron voor trillingen te verminderen. Voor hoogfrequentie is 2000 $\mu\mu$ F voldoende; voor laagfrequentie zou 2 μ F voorkeur verdienen. Of de verbinding naar min gloeidraad wat langer of korter is, doet er weinig toe.

Voorshoten.

A. v. S. — Volledige bijzonderheden hierover zijn ons niet bekend. Misschien wil de fa. Geervliet te Amsterdam u inlichten.

Sambeek.

G. W. v. d. D. — Veel storing van telegrafiestations is er inderdaad. De Super-Radiola is wat kwaliteit betreft niet beter en geeft niet minder storingen. Bij Superradiola is dubbel spoelenstel gewenscht. Dit schema vereischt inderdaad verder alleen één draaicond. en één hfr. smoorspoel er bij (en een spoelhouder), zooals u uit schema en beschrijvingen kunt zien. Uw schema is selectiever dan Koomans; het bezwaar van uw toestel is, dat het geen terugkoppeling heeft. Het komt ons vreemd voor, dat u voor goede weergave-kwaliteit erg veel moet bijregelen. Voor Superradiola zijn dezelfde lampen en zelfde spanningen geschikt als voor uw schema.

Ochten.

D. L. B. — Wij vermoeden dat u een te hooge roosterspanning aan uw versterker-

lampen geeft. Is 24 Volt niet beter? Anders moet de vervorming liggen aan de transformatoren in het toestel. Eenig slingeren kunt u toelaten, daar dit nooit te vermijden is.

De beschreven verandering van luidspreker kan zeer zeker verbetering geven.

Rotterdam.

J. E. — Voor zoo ver ons bekend, zijn de verhoudingen uwer transformatoren 1 : 3 en 1 : 5. Bepaald te hoog is dit niet. Wij vermoeden, dat de gilneiging bij volle werking der 1ste lfr. lamp ontstaat door een koppeling tusschen de opvolgende trappen tengevolge van den weerstand in de hsp. batterij. U kunt probeeren een grooten cond. (2 μ F) over de batterij te zetten. Of beter nog kunt u den luidspreker voeden over één smoorspoel, zooals aangegeven in het Solodyne-schema in R.-E. no. 2.

d. J. — Het Koomans-schema voldoet zeer goed. Met zenden zijn de omstandigheden precies eender als hier; het mag niet; genoemde lampen doen niet onder voor speciale gelijkrichterlampen. Transformatoren slaan in

Indië sneller door dan hier. Iets anders weten wij er nog niet op. De A 430 kan in uw toestel met voordeel vervangen worden door een A 425.

W. H. M. — Wij weten niet uit ons hoofd in welke nos. der bedoelde tijdschriften het gevraagde staat. Aanvragen om tijdschriften uit de bibliotheek moet u zelf tot de bibliotheek richten. Daar is o.a. de Wireless World aanwezig, waarin ook een beschrijving heeft gestaan.

J. P. L. — 1. Kali-loog.
2. Stroomsterkte voor lading in Ampères ca. 1/10 van het aantal A. capaciteit.
3. Windingsgetallen 25, 35, 50, 60 en 75.

A. de L. — Dit was het geneutrodynerende Koomans-schema.

P. B. ten H. — Vermoedelijk is uw schema bruikbaar, doch geprobeerd hebben wij het niet. Heeft het echter wel nut deze inrichting met accu te gebruiken? Immers beschikt u over accu en gelijkrichter. Voor spinnewebspoelen gebruikt men als regel de nrs. 25, 35, 50 en 75, eventueel aangevuld met nr. 60. Diameter b.v. 5 c.m., ofschoon geheel willekeurig. Waardoor het brommen van uw Super Radiola veroorzaakt wordt, weten wij niet. Is de neutrodynering in orde? De Edison accu wordt met verzadigde kaliloogoplossing gevuld.

J. G. van P. — Ca 100 $\mu\mu$ F; RC 300 $\mu\mu$ F; hatt. C 9 Volt voor B 406 en 24 Volt voor B 403.

Zürich.

F. C. D. — De oorzaak dat uwe Loewe-lampen niet normaal functioneeren zal niet in de lampen zelve liggen. U zegt dat bij het eerste aansluiten de lampen even oplichten; wijst dit niet op een ondeugdelijk contact in het gloeistroomcircuit? De lampen moeten duidelijk zichtbaar branden. Wij raden u aan geheel de aanwijzingen te volgen die wij in ons blad gaven. Een Marconi transformator zal zeker beter bevallen dan die welke u thans bezigt; 1:2,7 is de transformatieverhouding (prim. sec.). Het bevreesd ons dat de A 409 u niet als detector bevalt; een betere detectorlamp kennen wij niet. Wij raden u niet aan een extra detectorlamp aan de Loewe-combinatie toe te voegen. Voor de Ultradyne zult u een apart stel spoelen moeten maken om ook op de langere golven te kunnen luisteren; wij kunnen u echter geen nauwkeurige aanwijzingen geven daar u verder geen verder beschrijving geeft.

B. J. v. d. B. — De waarde van 500 $\mu\mu$ F is voor al de drie condensatoren goed. Als u de twee spanningen voor de hoogfrequent-lampen afneemt van plaatstroomapparaat no. 1, met roosters aan de detectorafkapping, en de N. F. lamp voedt uit plaatstroomapparaat no. 2, waarbij luidspreker aan te sluiten over smoorspoel met condensator (zie het Solodyne-schema) dan zal het wel gelukken.

Workum.

P. H. v. d. K. — Uw schema is in orde. Genoemde lamp heeft twee platen, de transformator zal wel voor dit doel gemaakt zijn.

Apeldoorn.

W. de B. — Wij kunnen u moeilijk uw eerste vraag beantwoorden; u kunt de proef eens nemen. De A 425 is in een laagfrequent-versterker alleen bruikbaar bij weerstandkoppeling anders A 409 of B 406. Voor hf. lamp met afgestemden tusschenkring is ook de A 425 zeer geschikt. De beste combinatie is A 425, A 409, B 406.

Den Bosch.

H. v. K. — In dit nummer of het vorige zult u een beschrijving vinden.

Eindhoven.

A. J. L. — Uwe onderdelen zijn goed. Het schema kennen wij echter niet.

Den Haag.

H. A. K. — Bij verschillende detectoren is lekweerstand verbonden aan plus accu voor sterke signalen beter. Proberen is de weg. Wat de kortegolf-ontvangst betreft, verkorten van de verbindingsdraden en juiste opstelling kan helpen. Meer kunnen wij er ook niet van zeggen. A 410, of anders A 425 lampen lijken ons als hf. lamp meer geschikt. Een selectiekring kan met voordeel apart gehouden worden; inbouwen en afschermen is mogelijk. Voor uw laatste vraag kunnen wij u geen ander advies geven dan u tot den importeur te wenden; adressen kunnen wij u niet verstrekken.

J. W. S. — Mogelijk kunt u het piepen helpen door shunten van de secundaire van den tweeden transformator met een klein condensator. Het ruischen kan ontstaan door een leeg anodebatterij, of een min of meer defecten transformator. De Loewe 3 N.F. lamp is niet zoo zeer geschikt voor kortegolf-ontvangster zonder meer. Beter zal zijn de combinatie 2HF—3NF (zie onze beschrijvingen).

v. L. — Onze eerste gedachte was, dat u misschien zoowel uw primairespoel als uw terugkoppelspoel verkeerd had verbonden. Maar ook al is de primaire in tegenkoppeling aangebracht, dan treedt toch bij zeer sterke koppeling wel weer genereeren op, doch met verspringing der golfengte; dat is wel normaal. Bij nader inzien achten we het waarschijnlijker, dat ergens in de verbindingen een hooge overgangweerstand zit. Het eerste verschijnsel, dat u met detector alleen de beide hooge tonen van een draaggolf hoort, is normaal bij sterke antennekoppeling. Immers in de goede afstemming zal de lamp afslaan. Zijn ook roostercond. en lek in orde?

A. M. — a. Weet u wel zeker dat dit aan den luidspreker ligt. Is de laatste lamp niet overbelast.

b. U kunt een plaatstroomapparaat gebruiken.

c. U kunt die apparaten krijgen voor primair 125 Volt of 220 Volt.

d. Bijv. De Electrotechnische school, door Prof. v. d. Bilt.

H. J. M. Jr. — Primair 500 wikkelingen 0,4 m.m. ϕ ; secundair voor elke 10 Volt 40 wikkelingen van 0,6 m.m. ϕ . Kerndoorsnede $4\frac{1}{2} \times 4\frac{1}{2}$ c.m.; buitenmaten kern 17×10 c.m., gelamelleerd.

Rijswijk.

W. K. — Kern 5×5 c.m.²; buitenmaten

23×15 c.m. Primair 600 windingen 0,6 m.m.; secundair 8000 windingen 0,2 m.m. Denkt u om een zeer goede isolatie? Omtrent het door u bedoelde storende station weten wij u geen mededeelingen te doen.

Breda.

H. W. — All American: Ned. Industriekantoor, A'dam; General Radio en Benjamin, de Firma Posthumus te Baarn; Baltic, de Fa. Loeb te Den Haag. Wend u tot de Firma van Seters te 's-Gravenhage.

Nijmegen.

W. M. W. M. — Een zelfde, of een transformator met hoogere verhouding is geschikt. Genoemde transformatoren zijn bruikbaar; de grootere uitvoering van het thans in gebruik zijnde merk lijkt ons beter. Uw antennenwijziging behoeft niet minder sterkte te geven dan uw paraplui-antenne.

W. A. U. — Uwe opvattingen zijn juist. Alle factoren in aanmerking genomen, lijkt ons het Loewe-apparaat (2HF—3NF) het meest aangewezen. Zie de beschrijvingen in de nrs. 45—53 van R.-E. vorig jaar.

Delft.

J. H. H. van B. — Probeert u eens de Marconi Ideal, 1:2,7, 1:4, 1:6 of 1:8. U kunt de accu doorspoelen met gedestilleerd water, in de hoop dat het schilfertje daardoor losraakt en verdwijnt. Iets anders weten wij er niet op.

Dordrecht.

A. de B. — 1. Genoemde lampen bruikbaar.
2. Zelffabriceren van een weerstand is alleen mogelijk met nickeline draad van 0,1 m.m. doorsnede; regelbaar maken is zeer lastig. Een potentiometer is misschien bruikbaar.

3. Een zeer geschikte smoorspoel is de Lissen H. F. smoorspoel. Een ijzernern smoorspoel A 2 is voor de kortegolf volkomen ongeschikt.

4. Lampen A 425 en B 406 of B 403. Genoemde weerstand-elementen zijn alle gelijk. Wij zijn echter bevreesd dat uw plaatstroomapparaat geen voldoende spanning kan leveren voor dit 5-lampige toestel.

Nuland.

J. V. — Daarvoor kunt u het in Radio-Expres beschreven éénknops-toestel met extra-laagfrequentversterking maken. Kosten circa f 130.

In het door u genoemde schema geven wij de voorkeur aan een schakelaar voor 3 of 4 lampen.

Zwolle.

J. H. v. D. — In het schema zijn geen fouten. De transformatoren kunnen beter verwisseld worden. Fouten, welke de door u genoemde gevolgen hebben, kunnen schuilen in vochtige spoelen, verkeerde smoorspoel of lekweerstand.

Haarlem.

J. W. H. v. d. M. — 1. 250.000 Ω is zeker goed, maar de Philips elementen zijn in zoverre gemakkelijker omdat ze reeds zijn ingericht voor gebruik met plaatstroomapparaat en voor verzwakking van de hoogfrequente trillingen.

2. 175 Volt gaat wel, maar lijkt ons op den

duur voor die lampen minder gewenscht. Ongeveer 100.000 Ω voorschakelen.

3. Met weerstandversterking heeft de detector geen spanningsregeling noodig.

4. Van de door u genoemde merken zijn Farrand en Crosley Super heel goed.

Beets.

J. J. de R. — a. In de door u gegeven schakeling blijft de primaire wikkeling van den transformator over de telefoon staan. Het is beter een omschakelaar aan te brengen.

b. Die voltmeter moet geen shunt hebben,

doch een voorschakelweerstand van 20 maal zooveel weerstand als de meter thans heeft.

c. De verandering van die Amp. meter is zoo niet mogelijk. U kunt beter een milli-Amp. meter aanschaffen.

d. Plaats milli-Amp. meter is goed.

Doorn.

J. J. de L. — Wend u tot Instituut Steehouwer te Rotterdam. Wij kunnen u geen verdere inlichtingen verstrekken.

Goes.

P. J. G. — Uw vraag werd in No. 8 beantwoord. Vragen voor een bepaald nummer moeten een week voor de verschijning in ons bezit zijn.

Zaandijk.

K. A. te V. — Een edelgaszekering zou hier niet hebben gebaat, maar een gewone smeltzekering, aangebracht bij de plaats, waar de antenne binnentreedt, zou vermoedelijk alle kwaad hebben voorkomen. Het kan een zekering zijn voor zoo laag mogelijke Amperage.

ADVERTENTIËN



Het voor Radio-doelinden gebruikelijke type (27 Amp.) [van dit fabrikaat, kan met 2 amp. geladen worden.

ANNO - 1844
Handelmaatschappij
R.S. STOKVIS & ZONEN
AMSTERDAM ROTTERDAM GRONINGEN

Heden verschijnt bij
Uitgevers-Comp. „DE BRANDING”
Boothstraat 12 -- UTRECHT
een praktische, sierlijke kaart voor Uwe
RADIO-AFSTEMNOTITIES
Prijs slechts **25 cent.**
Door de praktische en volledige indeeling wordt deze kaart Uw dagelijksche gids!
Een behoefte voor elken Radio-bezitter,
Een genot voor de huisgenooten,
Eénmaal zuiver afstemmen voldoende,
Met deze kaart is het bezit van een Radio-ontvangstoestel voor U een dubbel genoegen.
Vraagt bij Uwen Radio-handelaar deze kaart aan!
Radio-handelaren die nog niet door onzen reiziger bezocht zijn gelieven omgaand onze prospectus met voordeelige verkoopcondities aan te vragen.

Trelleborgs EBONIET 
Het beste voor RADIO
Bijzonder gemakkelijk te bewerken, bekend door zuiverheid en taaiheid, laat zich zagen, boren, freezezen en draalen zonder te breken
Grootte voorraad van PLATEN in diverse dikten, gepolijst, mat en gemarmerd, alsook STAVEN en CONDENSATORKNOPPEN bij den
Vertegenwoordiger: **W. BLICKMAN,** BRONCKHORSTSTRAAT 36, Tel. 23628
AMSTERDAM.
Levering alleen aan den handel.

UW TOESTEL WINT AAN ZUIVERHEID
indien U er de nieuwe
LISSEN Transformator
in-gebruikt.
Prijs slechts f 6.-.
Firma **A. F. M. HAZELZET**
Steiger No. 9. Tel. 3114. ROTTERDAM.

BETER werkt Uw toestel met
„TRANSFORMA”
„SUPER”
laagfrequent transformatoren.
DE transformator welke is aangepast aan de Philips lampen - Prijs f 10.- 3 jaar garantie Overal verkrijgbaar.



WISSELSTROOMTHEORIE
door Dr. Ir. N. KOOMANS.
Prijs f 3,50.
Alom bij den Boekhandel verkrijgbaar en tegen inzending van het bedrag bij den Uitgever **N. VEENSTRA,** Laan van Meerdervoort 30, Den Haag.



EEN NIEUWE PAREL AAN DE PHILIPS RADIO-KROON!

A430

Deze nieuwe PHILIPS hoogfrequentlamp is wederom een subliem product van het voortdurend wetenschappelijk onderzoek in onze laboratoria.

Geluidsterkte en groote selectiviteit

paren zich, evenals bij andere PHILIPS „MINIWATT” typen, aan een uiterst gering gloeistroomverbruik.

Dit rusteloos zoeken naar perfectioneering op ieder gebied kan slechts geschieden met de allermooiste en kostbare installatie van een natuurkundig laboratorium.

Lampen, die U als „GOEDKOOP” aanbevolen worden, zijn

**DUUR IN VERBRUIK, GEVEN SLECHTE ONTVANGST
EN DUS TELEURSTELLING.**

Een zoogenaamd „goedkope” lamp heeft een veel te hoog gloeistroomverbruik, waardoor de accu telkens uitgeput is, of een zeer onbeduidende emissie en dus een geluid zonder volheid en warmte.

**KOOPT VOOR UW RADIO-INSTALLATIE UIT-
SLUITEND ONDERDEELEN, WELKE GEDEKT
WORDEN DOOR DEN NAAM EENER FABRIEK
MET EEN WERELD-REPUTATIE.**

PHILIPS

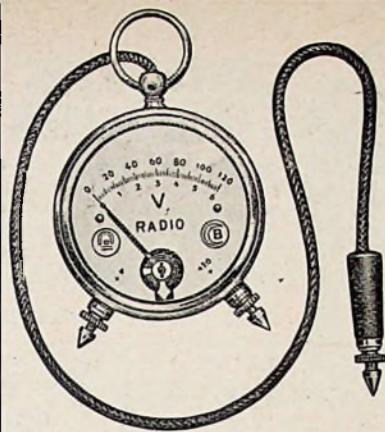
BELANGRIJK!!!

Thans ook de

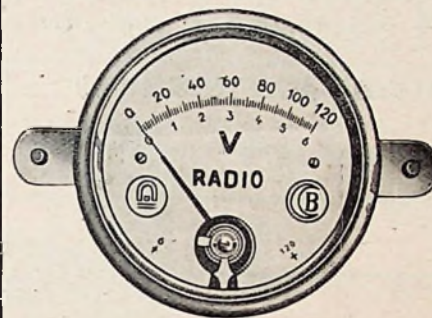
**„Verlichte
MARCO****knop”**

aangekomen!

IMPORTEURS:

**THE AMERICAN RADIO HOUSE
MUIDEN**Ziet de beschrijving in Radio-Expres Nr. 2 van
14 Januari 1927.

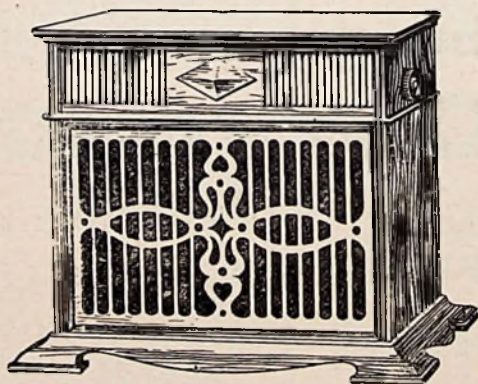
Zak-Voltmeter 6/120 Volt.



Inbouw-Voltmeter 6/120 Volt

**BADUF
DRAAISPOEL-
METERS**uiterst nauwkeurig,
hooge weerstand
 ± 300 Ohm per Volt.**Bruto-Prijzen:**
Zak-Voltm. 6/120 V.
f 11.65.Inbouw-Voltm.
6/120 V.
f 12.50Zak-Milli-Amp.
meters
f 10.—Alle Zak Meters
worden
in Etui geleverd.

Levering uitsluitend door bemidd. van den Handel

Gen. Ag. ALFRED LUDERT, AMERSFOORT
Wilhelminastr. 1A. J. S. Cabinet Speaker.
fl 65.--A. J. S. Junior.
fl 22.50**Volmaakte weergave**

verkrijgt Gij met de

INLICHTINGEN BIJ:

Van Santen & C^o., Amsterdam.

DEN TEXSTRAAT 22. Telefoon 37100.

A. J. S.**LUIDSPREKERS.**

IN DE TROPEN.

De superieure

**„RULITE“
FRONTPLATEN**

hebben thans bewezen ook in het tropische klimaat alle goede hoedanigheden te bezitten, die ze in Nederland terecht de voorkeur boven andere fabrieken verschaffen.

RADIO-FRONTPLATENFABRIEK
ELANDSGRACHT 12
TELEFOON 44238




W.A. RUDER-AMSTERDAM

Directe Levering. — Op aanvraag gratis prijscourant.

BANDEN RADIO-EXPRES 1926.

Prijs: f 1.40 afgehaald, f 1.55 franco per post. Levering uitsluitend na inzending van het bedrag aan het bureau van Radio-Expres:
LAAN VAN MEERDERVOORT 80, DEN HAAG.



*Neemt Körting Transformatoren
Om onvervormde muziek te hooren.*



De

SINUS L. F. TRANSFORMATOR

is een der beste producten van Nederlandsch Fabrikaat.
Onvervormde ontvangst. Slaat niet door, terwijl de prijs zeer laag is.

Type A f 7,50

Type speciaal f 12,50

Firma RIDDERHOF & VAN DIJK
RADIO APPARATEN FABRIEK — Tel. 345 te ZEIST.

RADIO-UMSCHAU.

Het lievelingsblad van alle Radio-vrienden.

Uitgebreide Textinhoud. — Binnen- en Buitenlandsche programma's.

Prijs per ½ jaar (13 afl.) 5,20 M. + 1,50 M. verzendkosten.

Proefnummer kosteloos.

Verlag der Radio-Umschau te Frankfurt am Main.

CONNECTOR**De ULTRA'S zijn besteld****Ingenieursbureau Connector**AMSTERDAM
Telefoon 34088

HAARLEM

Bloemgracht 174
Telegramadres INGCON

Verspronkweg 10

EEN SPECIAAL BOEKJE

BEVATTENDE **PRIJZEN EN CONSTRUCTIE** VAN DEN**SOLODYNEN ONTVANGER**

VERSTREKKEN WIJ U NA INZENDING VAN ONDERSTAANDE BON

GRATIS EN FRANCO

UTILITY
triple condensator

LEWCOS
afgeschermdde spoelen
en h.f. transformatoren

BON

VOOR LEZERS VAN RADIO-EXPRES.

Naam

Adres

Woonplaats

wenscht toezending van het „Solodyne-boekje“

N.V. „NIJKERK'S RADIO“**Leidschegracht 96 :: AMSTERDAM :: Telefoon: 36883.**

ALTIJD

WAT

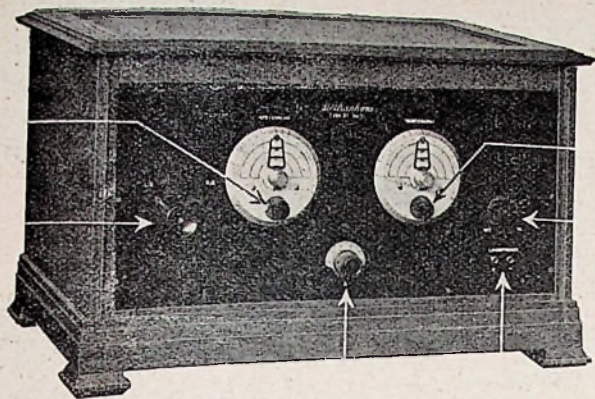
NIEUWS,

ALTIJD

WAT

GOEDS.

**DE POPULAIRE
„DETHAPHONE” RAAM-ONTVANGER**



is een radiotoestel, hetwelk zijns gelijken niet vindt. Wij durven dan ook beweren, dat met geen enkel 5-lamps raam-toestel datgene te bereiken valt, wat met een „Dethaphone” toestel mogelijk is. De prijs van dit toestel, inclusief 5 lampen, accumulator, 2 anode batterijen, raam en „Dethaphone” luidspreker bedraagt

f 275.-.

Vraagt franco toezending van onze uitvoerige brochures.

**N. V. TECHNISCHE
HANDEL-MAATSCHAPPIJ**



**DAMRAK 62a (Beursgebouw) AMSTERDAM.
Tel. 48222, 40222.**

ESKIMO RADIO

4 LAMPS VAN AF 65 GULDEN

f.o.b Rotterdam

EEN KNOP

6 LAMPEN

ONTVANGT

ALLE STATIONS

OP DIT KAMERSCHERM

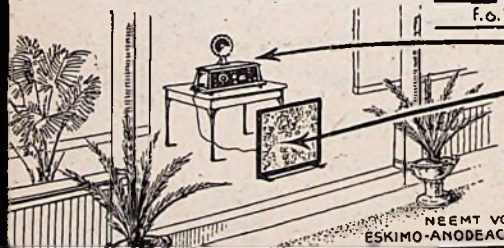
100 by 100 c.m.

PRIS COMPLEET

295 GLD

NEEMT VOOR UW TOESTEL EEN

ESKIMO-ANODEACCU 90 VOLT Slechts 14⁵⁰



**INGENIEURSBUREAU SLEUTJES & CO UTRECHT
LIMBURGSTIRUMSTRAAT 27.**

Jaarbeurs Utrecht ——— STAND 129

RADIO-INRICHTING L. KLEINGELD
Meent 8a-b. ROTTERDAM. Tel. 2590.
BROWN, - MIX & GENEST, LUIDSPREKERS en HOOFDTELEFOONS.
TRANSFORMA - LISSEN, en PYE Transformatoren.
STATOR APEK Spoelen.
LADEN en RERAREEREN van ACCUMULATOREN.

**AEG GLIMLICHT-
GELIJKRICHTER**



**VOOR HET LADEN
VAN
ANODE BATTERIJEN**

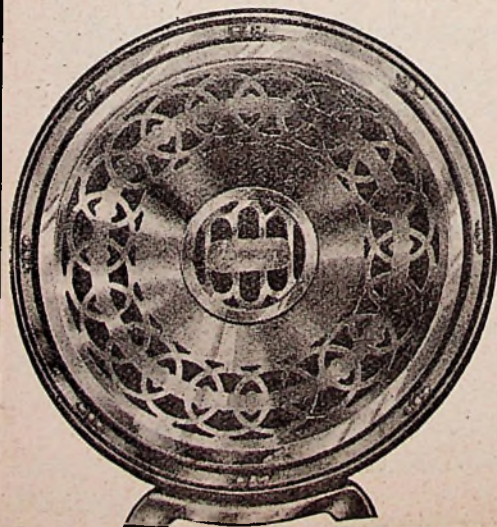
WISSELSTR. SPANNING V.	LADEN VAN ACCUMULATOREN CELLEN	GELIJKSTR. GA. AMP.
220	1 tot 20	0,2
	20 tot 40	0,07

PRIJS FL. 27.-

AFZONDERLIJKE GLASLICHAMEN FL. 12.50



**AMSTERDAM
FREDERIKSPLEIN 26**



**BROWN DISC
LUIDSPREKER.**

PRIJS f 110.-

Uitgevoerd in bruin en goud, thans uit voorraad leverbaar.

DE LUIDSPREKER MET HET WEERGALOOS ZUIVERE TIMBRE!!!

ALLEENVERTEGENWOORDIGER:

T. B. HOOGHOUDT

Spuistraat 71 — AMSTERDAM

Telefoon 41166.

H. R. SMITH.
KEIZERSGRACHT 6 -- AMSTERDAM.
 TELEFOON 34163.

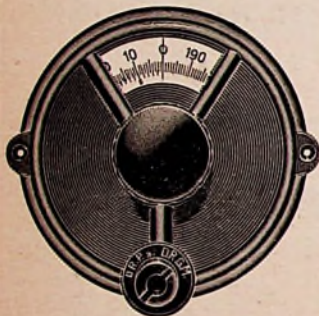


**PRIJS-
 VERLAGING B.T.H. Loudspeaker type C2.**

Vanaf 1 Maart bedraagt de prijs van dezen loudspeaker slechts **f 40.--**

SIERLIJKE AFWERKING. - ZUIVERE WEERGAVE. - LAGE PRIJS.
 Prijscouranten gratis op aanvraag!

De volmaakte fijnregeling heet „**FATAMIC**”.



GEPATENTEERD IN BINNEN- EN BUITENLAND.
 ONOVERTROFFEN NAUWKEURIG. ♦
 ONOVERTROFFEN GEMAKKELIJK. ♦
 GEEN DOODE GANG HOOGSTE VERTRAGING.
VRAAG PROSPECTUS 41. ♦

Aug. Füllgrabe & Co. Cassel.

Fabrik für Optik, Fein Mechanik und Elektrotechnik.

AGENT VOOR NEDERLAND EN KOLONIËN:

E.A. LOEB, Den Haag, Noordeinde 107-109. Tel. 14184

MET SUCCES DER M4A'S
 DANKEN WIJ AAN DE

GOEDE CONSTRUCTIE
 EENVOUD IN BEDIENING E
 VAKKUNDIGE INSTALLATIE
 PRIJS INCL. VIER
 PHILIPS LAMPEN
 fl. **265**

**NSF
 RADIO**

NEDERL. SEINTOESTELLEN FABRIEK HILVERSUM
 VRAAGT DEMONSTRATIE AAN ONZE VERTEGENWOORDIGERS
 LEVERING UITSLUITEND DOOR DEN HANDEL

FERRANTI AF3 Laagfrequent Transformator
 Een **ongekend succes.**

Van **weerstandversterking** niet te onderscheiden. Grotere en zuiverder versterking dan met iederen anderen transformator.

IMPEDANTIE: 50.00 Ohm bij 100 Per, 410.000 Ohm bij 500 Per.

BIJNA GEHEEL RECHTLIJNIGE VERSTERKINGSKROMME TUSSEN 50 en 8000 FREQUENTIES.

Elke transformator gegarandeerd binnen 5% nauwkeurigheid der gepubliceerde kromme.

PRIJS: fl. 17.50

Brochure met volledige bijzonderheden GRATIS op aanvraag.

Gooische Radiohandel.

Importeur.

HILVERSUM.

KOOPT GEEN WILLEKEURIGEN

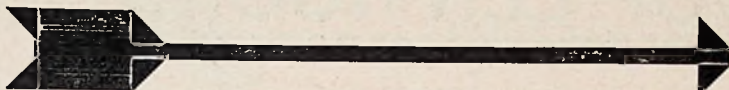
BLOKCONDENSATOR

ZONDER MERK!!

EISCHT ECHTE **HYDRA** CONDENSATOREN

DIT BESPAART U VEEL ERGERNIS EN GELD.

**DIT MERK
OP ELKEN CONDENSATOR**



ALOM VERKRIJGBAAR

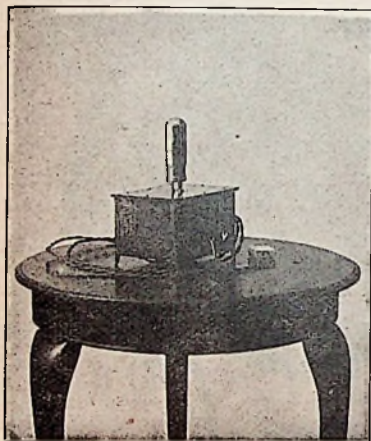
BUREAU VOOR NEDERLAND
EN KOLONIËN:

C.E.B.

LAAN VAN MEERDERVOORT 30
TEL. 35277

DEN HAAG

ELGA ACCU GELIJKRICHTER. Waaronder slechts f15.-?



Omdat U bij ons geen
groothandel betaalt.
Omdat U bij ons geen
kleinhandel betaalt.
Omdat wij ze zelf fabri-
ceeren.
Omdat wij met een kleine
winst tevreden zijn.
Wij geven een jaar schrift-
telijke garantie.
Laadstroom 2-4 of 6
Volt x 1,2 Amp.
Gelieve netspanning op te
geven.
Geen tusschenhandel.

**Geheel compleet
met lamp f15.—**

**Fa. H. v. d. WAL
ZAANHOF 28
AMSTERDAM**

Andersen & Polak

P. C. Hoofstraat 40, Tel. 26587, **AMSTERDAM**

LEVERT UIT VOORRAAD:

LISSEN, S. F. R. (Radiola), BALTIC, PHILIPS, GENERAL
RADIO, H. & H. (Nutmeg) fabrikaten, enz.

LEVERING OOK AAN DEN HANDEL.



Oordeelen over

BALTIC K14



Men schrijft ons uit **Neede (Gelderland)**:

Gaarne willen wij U onze ervaring met de K 14 mededeelen:
Na een week serieuze proefneming zijn wij tot de conclusie gekomen,
dat dit toestel, wat geluidsterkte, geluidskwaliteit en selectiviteit
betreft, zeer te roemen is. Vooral de selectiviteit is buitengewoon.
Met de minste moeite kan men Frankfurt 429 en Weenen 517
vrij van Langenberg houden, maar dan ook absoluut vrij. Tusschen
Langenberg en Weenen heb ik nog een viertal stations gehad,
waaronder een Engelsch, vermoedelijk Aberdeen 494, waarbij
Langenberg zéér zwak en niet hinderlijk doorkwam.

Uit **De Lemmer (Friesland)** hooren wij:

Bij mij is de K 14 zoo sterk, dat ik bij de lange golf absoluut
zonder terugkoppeling werk.

Een Amsterdamsch amateur schrijft:

Ik bouwde onlangs Uw toestel K 14, hetwelk bestemd was voor
kennissen in Den Haag. De resultaten bereikt met dit toestel zijn
buitengewoon. Absoluut geen last van Scheveningen Haven.

**IEDER HANDELAAR KAN BALTIC
LEVEREN, INDIEN GIJ DIT WENSCHT.**

**HOOFDAGENTSCHAP BALTIC DEN HAAG
NOORDEINDE 107-109 :: TELEF. 14184**



Verkoopprijs: f 4.75

HOFFMAN'S METAALHANDEL

Den Haag

Afd. Radio

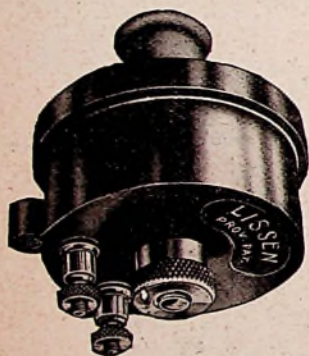
Dordrecht

BOUW EEN HOORN OF KOOP EEN HOORN

GEBRUIK uw gramfoon, maak een hoornlooze luidspreker — op alle mogelijke wijzen kunt U plezier van den LISSENOLA weergever hebben.

Maak zelf een hoorn. Bij elken LISSENOLA weergever verschaffen wij U volledige aanwijzingen voor zelfbouw en een model op ware grootte van een hoorn, welke aan alle eischen beantwoordt.

Ook leveren wij nu voor den LISSENOLA-weergever een voet en een schitterend uitgevoerde hoorn, waarmee U een completen LISSENOLA luidspreker kunt samenstellen, die een zuiverheid van toon voortbrengt, gelijk aan het duurste instrument op de markt.



LISSENOLA
WEERGEVER

fl. 8.10

NEEM DE VOLGENDE PROEF:

Ga naar Uw leverancier. Vraag hem naar den duursten en besten luidspreker, die hij voorradig heeft. Plaats dan de hoorn daarvan op den Lissenola-weergever

**EN LUISTER OF U EENIG VERSCHIL
KUNT BEMERKEN.**

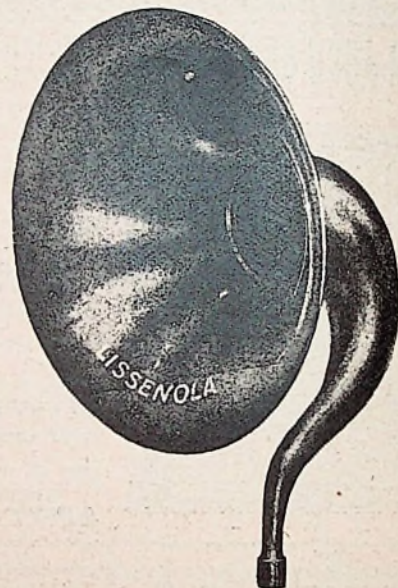
Gaarne zenden wij U op aanvraag franco onze nieuwe geïll. brochure met prijslijst.

LISSEN LIMITED Lissenium Works
RICHMOND

Lissen agentschap Stationsweg 17c, ROTTERDAM.



Nieuwe LISSENOLA-voet **fl. 2.40**

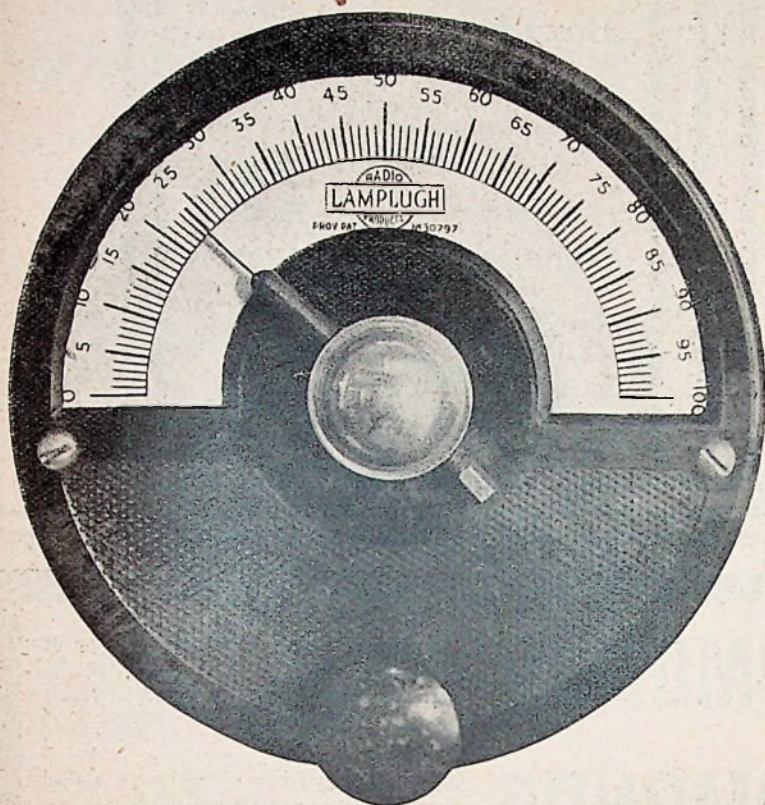


Nieuwe LISSENOLA hoorn **fl. 12.-**



Complete LISSENOLA
luidspreker.

DE CLOU VAN HET SEIZOEN!



CLEARTRON DIAL

(bakeliet)

(ENGELSCHE FABRICAAT)

VASTE schaal,
LOOPENDE wijzer!

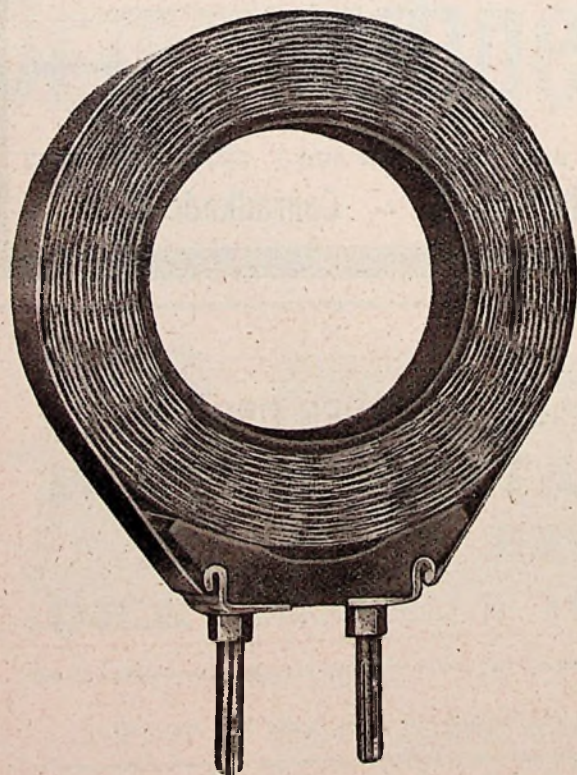
Geen slip meer!

Vraagt Uw Radioleverancier inlichtingen.

N.V. Radiohandel „Die Haghe”

HEERENGRACHT 44a — TEL. 14259

's-GRAVENHAGE.



De „HAGHE” SPOEL.

(Ned. en buitenl. octr. aangevraagd).

Geen scheuren meer van band.
Weinig metaal, minder wervelstroomen.
Geen nevenstroomkringen meer.

Naamlooze Vennootschap

Radiohandel „Die Haghe”
Heerengracht 44a, 's-GRAVENHAGE

TELEFOON 14259

N.V. **L. ZÉLANDER** AMSTERDAM ■ ROTTERDAM ■ GRONINGEN

SINGEL 142-144

Ged. Glash. 23-25 ■ Gelkingestraat 34

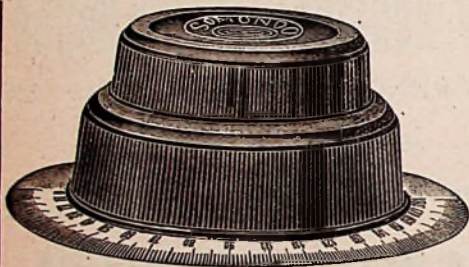
„**Elzed**” apparaten met ingebouwde aftakbare spoelen, zeer eenvoudig te bedienen.
Prijis exclusief lampen. **fl. 150.-**

„**Elzed de Luxe**” apparaten, met ingebouwde, aftakbare spoelen, voor korte en lange golven, met deurtjes.
Prijis exclusief lampen **fl. 195.-**

„**Hérad**” apparaten, ter directe aansluiting op het stopcontact der lichtleiding, dus geen accu en geen anodebatterijen noodig.
Prijis van het apparaat incl. 4 lampen, 8 speciale spoelen en voorzetapparaat **fl. 575.-**

„**Burndept**” apparaten „**Etophone V**” met uitwisselbare speciale spoelen, ingebouwde selector, ter bevordering van 't storingvrij ontvangen. Prijis van het apparaat met dakantenne, anodebatterijen, accu, 4 lampen en luidspreker,
zonder deurtjes **fl. 562.-**
met deurtjes **fl. 637.-**

„**Burndept**” Superheterodyne apparaten, geen dakantenne en geen aardleiding noodig.
Prijis van het apparaat, incl. 2 raamantennes, 7 lampen, anodebatterijen, accu en luidspreker,
zonder deurtjes. **fl. 1250.-**
met deurtjes. **fl. 1375.-**



SOMONDO

fijnregeling geeft de korte golven vlug en zeker, fijnst denkbare Micrometer, afstemming mogelijk, daardoor heldere, zuivere muziek.

SOMONDO

fijnregeling, eerste klas precisie-werk, stabiel gebouwd, daarom onverwoestbaar, kan op iederen ingebouwd condensator door iederen oningewijde aangebracht worden. Schaalrand van verzilverd metaal, geeft iederen ontvanger een beter aanzien, verhindert het optreden van storende handcapaciteit.

Het merk „**SOMONDO**” waarborgt kwaliteit.

Te verkrijgen in alle betere radiozaken, prijs f 4.35 per stuk.

Handels- en Ingenieursbureau TASSERON .. DEN HAAG .. Conradkade 25.

Zoeven verscheen bij N. VEENSTRA te 's-Gravenhage:

DEEL I van den geheel omgewerkten en aanzienlijk uitgebreiden ZEVENDEN DRUK van HET DRAADLOOS AMATEURSTATION door J. CORVER.

PRIJS: in geïllustreeden omslag f 2.50; in prachtband f 3.50.

Dit eerste deel behandelt de meest voor zelfbouw in aanmerking komende toestellen voor kristal- en lamp-ontvangst, versterkers en ontvangst geheel op wisselstroom.

Het tweede deel, dat neutrodyne, superheterodyne, reflex en bijzondere schema's zal behandelen, verschijnt in den loop van 1927.

Alom bij den Boekhandel verkrijgbaar en tegen inzending van het bedrag bij den Uitgever
N. VEENSTRA, Laan van Meerdervoort 30 te 's-Gravenhage.

Heeft U hinder van:

Scheveningen-Haven (korte golf),
Scheveningen-Haven (lange golf),
Langenberg,
Hilversum en andere stations?

Onze zeefkring „PIET HEIN” brengt uitkomst!

Slechts f 15.-

franco-huis, bij storting op onze postrekening No. 42011.
(Geen tusschenhandel).

Eén uit velen!

... want nimmer heb ik Hilversum, Daventry en Parijs zóó zuiver
ontvangen, als nu ik Uw zeefkring heb! I. R. de Cl. Z. te 's-Hage.

Radio-Technisch Bureau Herm. Verseveldt
PIET HEINSTRAT 87 -- Tel. 34969 -- DEN HAAG.

PETTIGREW & MERRIMAN (1925) LTD. LONDON
INGENIEURS RADIO-TELEFONIE
HOOFDRIFT 167-169 - ROTTERDAM - TEL. 33161.
VAN HOUTEN & Co.

Vertegenwoordigers voor Nederland en Koloniën:

P. & M. PRODUCTEN. — NEUTRON PRODUCTEN.
Brunet Telefoons, Luidsprekers, Transformatoren.
♦ Phonos Luidsprekers. ♦ Brandes Tabletalkers,
Brandola's Cone Luidsprekers. ♦ Igranic Trans-
formatoren, Ferranti A. F. 4 en A. F. 3 Tranforma-
toren, etc. ♦ Ormond Condensatoren, Weerstanden,
etc. ♦ Harlie Detectoren, etc. ♦ W. B. Veerende
Lampvoeten. ♦ Alle soorten regelbare Plaatstroom-
Anode- en Lekweerstanden met draad-contacten.
♦ Watmel regelbare Lek- en Anodeweerstanden.
♦ Eddystone low loss Spoelen.

**MEETINSTRUMENTEN, ISOLATIEMATERIAAL EN OVERIGE -
BENODIGDHEDEN VOOR RADIO-TELEFONIE EN TELEGRAFIE.**

FABRIEKEN EN KANTOREN IN DE VOORNAAMSTE PLAATSEN VAN
EUROPA, AFRIKA EN AUSTRALIË.

LEVERINGEN KUNNEN EX LONDEN, EX BERLIJN, EX BRUSSEL
OF EX PARIJS GESCHIEDEN VAN ENGELSCH, DUISSCHE,
BELGISCHE OF FRANSCHE ARTIKELEN.



WEENENK & WEITZEL'S
Radio-Technische Handelsonderneming
van Boetzelaerlaan 300, 's-Gravenhage
Telefoon 52115 -- Gironummer 17716

Een goede tijding verbreidt zich snel!

De enorme vraag, die wij nu reeds naar onze
permanent constante zeefkringen
hebben, is wel het beste bewijs, dat ze

in een dringende behoefte voorzien.

Het apparaatje vereischt geen bediening
en geeft onder alle omstandigheden het
gewenschte resultaat.

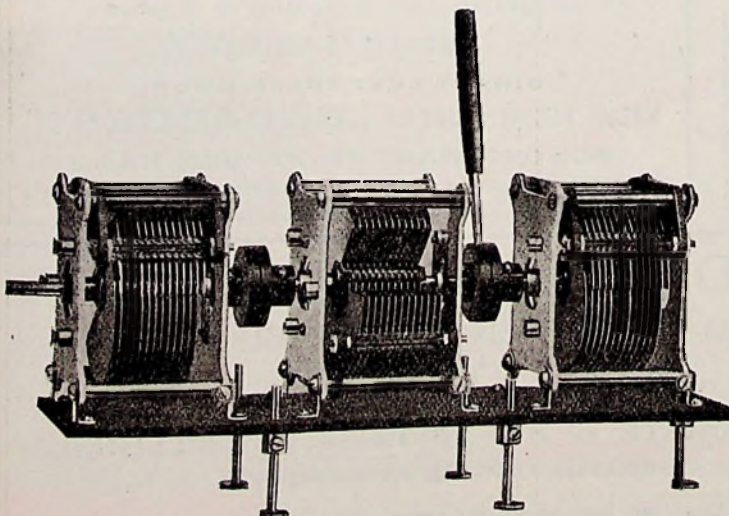
Eenvoud is het kenmerk van het ware.

Zeefkringen voor 1 bepaalde storende golf. . f 7.50
Meerprijs voor iederen ingebouwen extrakring „ 5.00

Uit voorraad leverbaar **Type 196**,
speciaal voor den telefoniezender van Scheveningen
Haven en de 600 Meter golf van ditzelfde station.
Prijs f 12.50.

Wij vestigen nog eens Uwe speciale aandacht op onze
uitvoerige annonce in Radio-Expres No. 8 van 25 Febr. '27

Drievoudige Condensators.



„GENERAL RADIO” 3 × 334—F, (500
mmfd) met metalen eindplaten

Prijs f 37.50

„GENERAL RADIO” 3 × 248—K (500
mmfd) met „Radion” eindplaten

Prijs f 26.50

*Uitvoering als nevenstaande afbeelding.
Met behulp van de stel-pen kunnen de
condensators gemakkelijk ten opzichte van
elkaar versteld worden.*

LEVERING DIRECT UIT VOORRAAD!

Radio-Import A. A. Posthumus, BAARN

Gebruikt de
FERRIX PLAATSTROOMAPPARATEN

AD-COMBINATIE

(één lamp, enkele gelijkrichting; 1,5 Watt)

of ED-COMBINATIE

(twee lamps, dubbele gelijkrichting; 3 Watt)

MET DE

33 "METAL" LAMP TYPE CL 254

Deze lampen geven een hoog rendement
en hebben een lange levensduur.

UIT VOORRAAD LEVERBAAR

PRIJS f 4.—

Vraagt schema met beschrijving van bovengenoemde
apparaten, dat U franco toegezonden wordt.

HANDELS MIJ. VAN SETERS & Co.
Nassau Ouwkerkstraat 3, DEN HAAG

N.V. TEVA-RADIO

TEL. 35273.

Amsterdam, Reguliersgracht 73



„ALWAYS”

CONSTANTE WEERSTANDEN, 0.01—20 MEG. OHM.

Prijs f 0.65

Een Modern toestel vereischt AFGESCHERMDE SPOELEN.

Meerdere trappen H. F. Versterking bieden
bij gebruik hiervan **GEEN** bezwaren meer.

De Spoelen en Schermkappen van de Firma
BURNE-JONES & Co. Ltd.
LONDEN. ENGELAND.

Zijn Officieel goedgekeurd door de Radio Press, door wiens
Elstree Laboratoria het ontwikkelingswerk verricht werd.

De spoelwikkling is doer een beschermend omhulsel tegen
mechanische beschadiging gevrijwaard.

PRIJZEN:

No. 86 Scherm met voetstuk & busen	f 5.—
No. 87 Primaire spoel 250/550 M.	3.60
No. 88 " 1000/2000 M.	3.60
No. 89 H.F. transformator 250/550 M.	6.—
No. 90 H.F. " 1000/2000 M.	6.—
No. 91 H.F. " met aftakking op secundaire 250/550 M.	6.—
No. 92 H.F. " " 1000/2000 M.	8.40
No. 98 Reinartzspoel 250/550 M.	6.—
No. 94 " 1000/2000 M.	8.40

Uit voorraad leverbaar:

HAAGSCHE RADIO ONDERNEMING
SMITSTRAAT 153, DEN HAAG.

De Kwaliteit van Uw ontvangst is in hooge mate afhankelijk van
het gebruikte Plaatstroomapparaat.

Een ruime gelijkrichtlamp is van het grootste belang.

Het nieuwe model

RAYTHEON LAMP

Type BH

Capaciteit 85 m.A.

behoort door zijn langen levensduur en lagen in-
wendigen weerstand tot het Beste op dit gebied.

PRIJS f 16.50

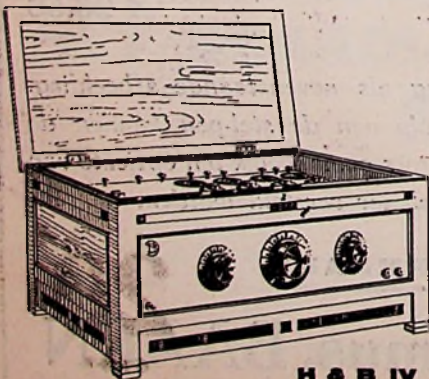
DIRECT LEVERBAAR DOOR:

RADIO TECHN. BUREAU „**BROADCAST**”

SONOYSTRAAT 75-77, DEN HAAG

TELEFOON 54604

POSTREKENING 106640



H & B IV

VAN DER HEEM & BLOEMSMA

RADIO-FABRIEK EN INGENIEURSBUREAU

HOLLANDSCH FABRIKAAT

HET NIEUWSTE -- HET BESTE -- HET BILLIJKSTE

Garantie volledig en onbeperkt

H & B III Driel. zeer krachtig op zeer kleine antenne.

H & B IV Vierl. voor grooter golfbereik en zwakke stations.

H & B V Vijfd. raamontvanger met **web-raam**, geschikt voor plaatsp. app.

H & B Super. Zeer voornaam meubel, toch instrument.

Vraagt prijsopgave en catalogus aan Handelaar of Fabrik

DEN HAAG

— Joan Maetsuyckerstraat 44-42.