

RADIO EXPRES

PRIJS
25
CENT

Uitgaaf van N. VEENSTRA, te 's-Gravenhage:

Eerste deel van den **Zevenden** druk van
HET DRAADLOOS AMATEURSTATION
door J. CORVER.

Prijs van het **Eerste deel** in gefll. omslag f 2.50, geb. f 3.50.
France levering na inzending van het bedrag plus f 0.20 porto-kosten.

N^o 18

4 Mei

1928

**LISSEN-
S. F. R.
BALTIC
SINUS**
GENERAL RADIO
FABRIKATEN

(RADIOLA)
UIT
VOORRAAD
LEVERBAAR

ANDERSEN & POLAK
P. C. Hoofstraat 40
AMSTERDAM
Telefoon 26587
Levering ook aan den handel

Crystalphone-Radio

JUNIOR f 105.-
4 A. . . f 265.-
4 B. . . f 290.-

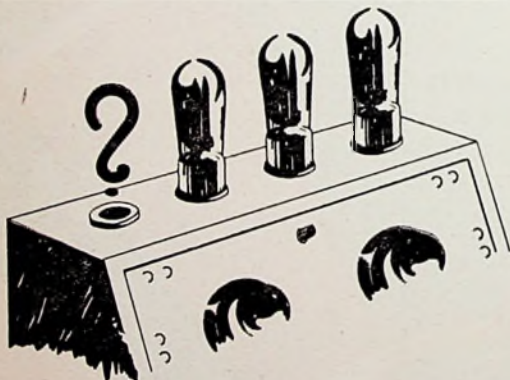
Farrand Luidsprekers f 55.-



Overal
verkoopbaar
gesteld door
de Importeurs:

H. W. K. DE BREY & Co.
v.h. LARSEN DE BREY & Co.
's-GRAVENHAGE.

HET BEROEMDE 2-TAL



TELEFUNKEN

VOOR Z.G. VERBETERD KOOMANS'
SCHEMA (MET TUSSCHENKRING)

RE 144!

INGENIEURS - EN VERKOOPBUREAU H. STIEGEL, ING.
Prinsengracht 851 · AMSTERDAM · Telefoon 37348



Veel geïmitaerd,
nooit geëvenaard



LUIDSPREKERS

FA. CH. VELTHUISEN (OPGERICHT IN 1891)

Telef. 12412. DEN HAAG.
Oude Molstraat 18. Giro 28376.

FERRANTI
MEETINSTRUMENTEN!

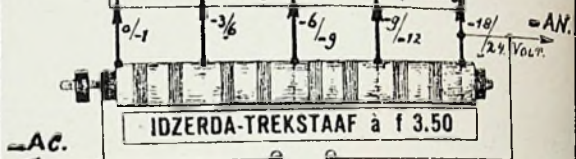
FERRANTI smoorspoelen.
FERRANTI transformatoren.
FERRANTI afvlakcondensatoren
FERRANTI accu laadapparaat
met Westinghouse patent werkt
zonder lamp, prijs f 36.00.



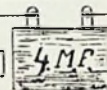
De Nova anti bananen stekker
1 polig f 0.25.

PR 3 à f 31.35.

Automatische Negatieve Roosterspanning



4 M F. condensator à f 2.50



N.V. IDZERDA-RADIO,
BEVERSTRAAT 10
DEN HAAG

Idzerda-Trekstaaf, gemonteerd f 6.-

met 5 buscontacten en
2 aftakpenen op ebonielstrip.
12 x 5 cm.

Idzerda H.F. Smoorspoelen . . . f 15.50

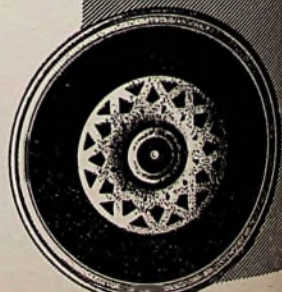
Idzerda H.F. Koppellementen . . . f 11.25

Idzerda Detector-Potentiometers f 11.50

Een prachtige combinatie zou 't zijn: een Sterling 75 naast Uw toestel. Hooge of lage tonen, Sterling 75 geeft ze gelijkmatig en zuiver weer. Vraagt Uw handelaar eens een Sterling 75 op proef, en vergelijkt hem met andere, duurdere, merken. Sterling wint het! De Sterling 75 luidspreker kost f 50.-, en is alomt verkijsbaar.

HANDELSMAATSCHAPPIJ
R. S. STOKVIS & ZONEN
AFD. RADIO
ROTTERDAM
AMSTERDAM GRONINGEN

„Een
betere
luidspreker”



STERLING 75

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 0,25 per stuk.
Correspondentie, zowel 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° 308.

ERGERNISSEN VAN DEN OMROEP.

In ons programma van de vorige week kon men de merkwaardige mededeeling lezen, dat het nationale programma, dat de A.V.R.O. gereed had voor Maandagavond, op den verjaardag van prinses Juliana, mogelijk niet zou worden uitgevoerd om plaats te maken voor een V.A.R.A.-programma, als voorbereiding der 1 Mei-viering.

Het is inderdaad krachtens een beslissing van den minister van Waterstaat aldus geschied.

De omroep heeft naar aanleiding daarvan de eer genoten van diverse beschouwingen in de dagbladen en zelfs van een officieus perscommuniqué van het Haagse correspondentiebureau. Dit achtenswaardige stuk strekte ter verdediging van het beleid van den minister, die nu eenmaal altijd staat aan den kant van de politiek in den omroep. Het A.V.R.O.-programma „vormde geen geheel met het karakter van een nationale herdenking”.

Blijkbaar deugt ook dat alleen maar als er in voldoende mate politiek bij gehaald wordt.

En anders: andere politiek, maar in elk geval politiek.

Het is de ergernis hierover, die een heethoofd aanleiding heeft gegeven om binnen te dringen in de vergaderzaal te Amsterdam vanwaar het V.A.R.A.-programma werd uitgezonden, om daar te trachten, de microfoon te vernielen.

Dit zijn ellendige dingen in het openbare leven van ons land. Het is onwaardig, omdat het den schijn geeft alsof men elkaar het recht van het woord niet gunt,

terwijl in den grond der zaak alleen onmacht op organisatorisch gebied de grond is van het kwaad. Een onmacht, die weliswaar voortspruit uit een geest van politiek geknutsel.

EEN NIEUW IDEE VOOR EEN DETECTORLAMP.

Uit onderzoekingen van Y. B. F. J. Groeneveld, Balth. van der Pol en K. Posthumus *) blijkt, dat de zuivere rooster-detectie-eigenschappen eener ontvanglamp uitsluitend afhangen van het verloop van de roosterkarakteristieken en de constanten in den roosterkring. Metingen toonen aan, dat de anodespanning weinig invloed heeft.

De roosterstroomkarakteristiek kan over een groot gedeelte worden voorgesteld door een exponentieele functie van den vorm:

$$i_g = i_{go} \cdot \frac{V_g - V_{go}}{V_T}$$

Hierin:

i_g de roosterstroom,

V_g de roosterspanning,

i_{go} en V_{go} constanten, die van elkaar afhankelijk zijn, terwijl

V_T = de spanningstoename, die vereischt wordt om den stroom met e te vermenigvuldigen. Deze spanning wordt door de schrijvers de temperatuurspanning genoemd.

Het blijkt dus, dat de helling van de roosterstroomkromme, logarithmisch uitgezet, uitsluitend bepaald wordt door de

*) Zie Tijdschrift van het Ned. Radio-Genootschap, Bd. 3, pag. 67, 1927.

temperatuurspanning. Deze temperatuurspanning zelf is gegeven door:

$$V_T = \frac{kT}{e}$$

waarin

k = Boltzmann constante,

T = absolute temperatuur,

e = lading electron.

Hieruit volgt, dat de helling van de roosterstroomkromme, logarithmisch uitgezet, uitsluitend bepaald wordt door de temperatuur van den gloeidraad. Bij gelijke gloeidraadtemperaturen heeft de aard van het gloeidraadmateriaal hierop geen invloed.

Het beschreven experimenteele verloop der roosterstroomen is een gevolg van de Maxwellsche snelheidsverdeling.

Voor oxyde-draden heeft de temperatuurspanning een waarde van ongeveer 0,1 V, voor Thorium-draden gemiddeld 0,18 V en voor Wolfram gemiddeld 0,25 V.

Men kan berekenen, dat de detectie ΔV gelijk is aan

$$\Delta V = \frac{1}{4} \frac{E_o^2}{V_T}$$

waarin E_o = amplitude van de aangelegde wisselspanning.

Deze fomule geldt alleen voor kleine waarde van E_o dus $\frac{E_o}{V_T} \ll 1$ en groote

waarden vanden roosterlek $\frac{1}{R}$ dus $\ll \frac{di_{go}}{dv_g}$.

Hieruit volgt, dat voor de detectie van zwakke signalen lampen met een kleine temperatuurspanning, dus lampen met lage temperatuur, in het voordeel zijn. Dit beteekent, dat de de-

tectie het sterkst is bij geringe snelheden van de electronen.

Een gloeidraad zendt electronen uit met groote, zoowel als met kleine snelheden en wanneer het derhalve mogelijk zou zijn, de electronen met geringe snelheid uit te zeven en deze uitsluitend voor de detectie te benutten, zou een inrichting verkregen worden, welke veel gevoeliger detectie-eigenschappen bezit dan een normale lamp.

Ingenieur K. Posthumus van het laboratorium der Philips' Fabrieken te Eindhoven heeft het idee geopperd om deze scheiding tot stand te brengen door middel van een magneetveld. Onder den invloed van een magnetisch veld zullen de langzame electronen meer uit hun baan getrokken worden dan de snelle en door deze langzame electronen door een afzonderlijk rooster te leiden, is het mogelijk de detectie-eigenschappen van de lamp aanzienlijk te vergrooten.



De heer W. A. Rietbergen te Amsterdam schrijft ons:

Dinsdagmiddag 24 April hoorde ik „die Deutsche Welle Berlin“ werken op 1800 m. Deze golfengte lijkt me niet erg gunstig gekozen want Radio-Paris werd hevig gestoord; een hooge interferentietoon was zelfs hoorbaar. Even te voren hoorde ik precies op de golfengte van Kalundborg een zender, die zich aankondigde als de Amsterdamsche zender PA10. Er werd een artikel uit het ochtendblad van De Telegraaf voorgelezen. Alles was heel goed verstaanbaar. Na de mededeeling dat de microfoonstroom van 50 op 25 was gebracht, was de modulatie minder goed. Even later begon Kalundborg te werken. In een pauze van dit station kwam PA10 nog even terug en toen werd een stukje uit Radio-Expres voorgelezen. Dit was zeer goed verstaanbaar.

* * *

Het werken van de Deutsche Welle op 1800 m schijnt een proef te zijn, in verband met de golfengte-veranderingen, die ingevolge de Washingtonsche Conferentie noodig zullen zijn.

O, DIE TRAMSTORINGEN.

De heer J. R. van den Heuvel te Amsterdam schrijft ons:

De heer Stoffels verlangt van mij een ridderlijke verklaring, dat ik de gepubliceerde geschiedenis uit mijn duim gezogen zou hebben. Die verklaring kan ik niet geven omdat door mij niets is geschreven, dat niet waar was. Ik heb weergegeven het verhaal zooals het tot mij kwam. Waar ik sprak van een lijn-inspecteur, berust ook dat op de mededeelingen van dengene, die nu de zaak van zich afschuift door den heer Stoffels te machtigen om te schrijven, dat mijn verhaal onwaar was. Als de heer B. niet had gewild, dat zijn onderhoud met den controleur — zooals het nu blijkt te zijn — openbaar werd, had hij er tegenover anderen niet over moeten praten. Het is laf, als een zaakje aan het rollen komt, zich er uit te draaien door iemand voor een leugenaar uit te maken.

Ieder begrijpt, dat zoowel voor den controleur als voor den heer B. thans moeilijkheden bestonden om tegenover den heer Stoffels iets te erkennen van den geest van het door hen besprokene. Mijn conclusie is: de menschen willen allen van de tramstoringen af, maar moeite of strijd heeft men er niet voor over. Zonder strijd zal het evenwel niet gaan. De zaak der storingen van de tram dient in den gemeenteraad te worden gebracht. Ik weet, dat vooraanstaande mannen in de radiobeweging dit met mij volkomen eens zijn.

BESTRIJDING VAN TRAM-RADIO-STORINGEN.

Rapport der Haagsche commissie.

In Januari en Februari 1926 ontving de Directeur van het Gemeentelijk Telefoonbedrijf te den Haag van den Burgemeester verschillende klachten, welke verband hielden met den radio-zender Scheveningen, om advies. Een dezer klachten had mede betrekking op het veroorzaken van radiostoringen door de tram. In zijn schrijven van 1 Maart 1926 gaf genoemde Directeur in overweging, de aandacht van de Tramdirectie op laatst bedoelde klacht te vestigen en daaraan toe te voegen het verzoek — desgewenscht in overleg met den Telephoondienst — maatregelen te willen beramen, waardoor de hinder voor de luisteraars zal worden opgeheven, dan wel tot een minimum zal worden beperkt.

Het college van B. en W. stelde genoemd schrijven van 1 Maart 1926 in handen van den Directeur der Gemeente-

werken, die de H. T. M. de vraag stelde of zij bereid was in samenwerking met den dienst der Gemeentewerken en den Telephoondienst aan bedoeld verzoek te voldoen. Daarop werd een bevestigend antwoord ontvangen en werd door H. T. M. de Onder-directeur Ir. Monting door den Directeur der Gemeentewerken de Ingenieur-Afd.-Chef Ir. Kentie, voor het overleg aangewezen. Voorts hebben van den aanvang af met den Directeur van den Telephoondienst steeds de Ingenieurs-Afd.-Chefs van de Gemeentelefoon Neher en Dr. Ir. Bäbler aan de besprekingen en proefnemingen deelgenomen, terwijl de Ingenieurs der Telefoon Irs. Mak en Ehnlé in de voorbereiding en uitvoering der proeven een werkzaam aandeel hadden.

Bij de eerste beraadslagingen, welke door zeer drukke werkzaamheden en door afwisselende uitstедigheid der commissie-leden eerst in de tweede helft van 1926 konden plaats vinden, werd de wenschelijkheid vastgesteld een beroep te doen op de medewerking van het Bestuur van de Afd. 's-Gravenhage der Ned. Vereeniging voor Radio-telegrafie, welke bestuur zich met betrekking tot de tram-radio-storingen tot den Burgemeester had gewend en dat niet slechts door de leden van zijne afdeling waardevolle gegevens zou kunnen doen verstrekken, maar dat tevens door zijne ervaring op radio-gebied medewerking zou kunnen verleenen. Het gevolg is geweest, dat aan de verdere besprekingen en de proefnemingen der commissie regelmatig werd deelgenomen door den heer H. Veenstra, Voorzitter van genoemd bestuur en voorts door den heer J. Corver, redacteur van „Radio-Expres“, het orgaan van de Ned. Ver. voor Radio-telegrafie. Bovendien heeft de commissie de medewerking verkregen van het Centrum Den Haag van de Vereeniging Arbeiders Radio-Amateurs, waarvan de Voorzitter Ch. J. Engels deel ging nemen aan het werk van de commissie, hetgeen vanaf Mei 1927 mede het geval was met den Hoofdingenieur der Telegrafie Ir. C. H. de Vos.

Hoewel de commissie haar taak nog geenszins heeft beëindigd en de verkregen resultaten zeer tot haar spijt tot dusver slechts negatief kunnen worden genoemd, wilde zij niet nalaten het college van B. en W. in het volgende overzicht den stand van zaken in te lichteren en daarbij te verzoeken goed te keuren dat zij met weglating van de namen van de leveranciers der sleepstukken, waarmede proeven zijn genomen, het rapport aan de pers verspreiden. Herhaaldelijk toch is in den laatsten tijd gebleken, dat de radio-luisteraars ongeduldig worden en klachten gaan uiten welke wellicht ook het college van B. en W. zullen gaan bereiken. De commissie

sie is dan ook van oordeel, dat het wenschelijk is, het publiek inlichtingen te verstrekken, zij het ook dat deze weinig bevrediging zullen geven. Zij zal, al bezit zij op het oogenblik niet de minste zekerheid, dat zij een resultaat zal verkrijgen, dat voldoening geeft. hare werkzaamheden voortzetten.

Orienteering met betrekking tot de plaatsen in deze gemeente, waar de radio-luisteraars last van tramradio-storingen ondervinden, was in de eerste plaats noodzakelijk. Eene enquête onder de leden van de Afd. 's-Gravenhage van de N. V. V. R. gehouden, had tot resultaat, dat de commissie op 25 Februari 1927 in het bezit was van 65 antwoorden op de vragenlijst, welke — opgesteld in overleg met de commissie — door het bestuur der afdeling aan de leden was toegezonden. Uit de ontvangen antwoorden kon slechts de conclusie worden getrokken, dat:

1. de storingen zich op vele plaatsen in de Gemeente voordoen, zij het niet overal in dezelfde mate;

2. de storingen op eenzelfde plaats op verschillende tijdstippen vaak groote verschillen in hevigheid vertoonen;

3. dat bij regenweer de storingen meestal zwakker worden waargenomen dan bij droog weer.

De commissie besloot vervolgens proeven te nemen met verschillende sleepstuktypen, welke de H. T. M. had aangeschaft, terwijl zij tevens hare aandacht wilde geven aan de vraag of de bovenleiding eene rol speelt bij het voortplanten van radio-storingen, of steeds de als tram-radiostoringen aangemerkte hinder inderdaad van de tram afkomstig is, of groote verschillen waarneembaar zijn bij het rijden onder oude of nieuwe bovenleiding, welken invloed tramseinlichten en automatisch werkende wissels uitoefenen en niet in de laatste plaats of de resultaten, welke in andere plaatsen zijn verkregen, inderdaad zoo gunstig zijn als uit mededeelingen in de pers zou moeten worden opgemaakt.

Inmiddels werden nog storingenrapporten ontvangen van het Centrum Den Haag van de V. A. R. A. en van verschillende luisteraars. Eene vergelijking van de kaart, waarop de plaatsen waren aangegeven, waar hinder wordt ondervonden met een plattegrond, waarop de H. T. M. de tijdstippen aangaf van de vernieuwing der bovenleiding, toonde aan, dat de storingen zich niet altijd voordoen op plaatsen met bovenleiding, welke gedurende eene periode van beteekenis in bedrijf is. Ernstige klachten over storingen werden bijv. ontvangen van eene plaats, waar de bovenleiding in het derde kwartaal van 1926 vernieuwd was.

In de vergadering der commissie van

16 Maart 1927 werd besloten, in een nacht van Zaterdag op Zondag op tijdstippen, waarop het tramverkeer stil zou liggen, wagens te laten rijden met beugels, voorzien van sleepstukken van verschillend fabrikaat. De H. T. M. verklaarde daarvoor hare volle medewerking te willen geven. Teneinde deze proefnemingen mogelijk te maken, heeft de commissie zich tot den Directeur-Generaal der Posterijen en Telegrafie gewend met het verzoek in den betrokken nacht een draaggolf met ongeveer 400 m golflengte te willen doen uitzenden door het station Scheveningen-Haven, een verzoek, waaraan welwillend gevolg is gegeven. Na verdere voorbereiding konden met medewerking van verschillende leden der Afd. Den Haag van de N. V. V. R., van leden van het Centrum der V. A. R. A. en van andere luisteraars, de proeven in den nacht van 21 op 22 Mei 1927 worden genomen.

Tijdens de voorbereiding voor deze nachtelijke proefnemingen werden over dag onderzoekingen ingesteld op het remise-terrein aan de Lijsterbessiraat, op welk terrein gedeeltelijk oude bovenleiding werd aangebracht. De luisterpost was voorzien van een aantal telefonen, zoodat een groot aantal personen het effect der proeven kon beoordeelen.

Allereerst werd met uitgeschakelde verlichting gereden met een wagen, voorzien van een gewoon aluminium sleepstuk. Bij het passeeren van de goede bovenleiding was slechts een licht geruisch hoorbaar, doch bij het passeeren van de slechte bovenleiding traden scherpe knakkende geluiden op. Vervolgens werd zonder motorstroom met ingeschakelde verlichting gereden. De storingen traden ook toen scherp op en waren ook bij het passeeren van de goede bovenleiding duidelijk waarneembaar.

Het strooien van zand op de rails bleek geen merkbaar grooteren invloed te hebben.

De proeven werden herhaald met 5 andere typen van sleepstukken. *De commissie heeft echter moeten constateeren, dat noch het A. E. G.-sleepstuk, noch het Conratti-, Fischer-, Siemens- en Van Vierssentytype betere resultaten gaven dan het gewone aluminium sleepstuk.*

Ook bij deze speciale sleepstukken deed zich het verschijnsel voor, dat bij het rijden met ingeschakelde verlichting de storingen in sterke mate optraden.

Deze proefnemingen werden herhaald met een gewoon, lang gebruikt aluminium- en met een Fischer-sleepstuk. Het eerste, van het type dus, dat algemeen in gebruik is, leverde geen slechtere resultaten op, dan de bijzondere sleepstukken. Tevens werd waargenomen, dat een sterk vonkende collector practisch niet stoorde. Opgemerkt wordt hierbij, dat de motoren

niet van hulppolen waren voorzien. Toen een in goede conditie verkeerend aluminium-sleepstuk werd beproefd en wel op een wagen met hulppoolmotoren was het resultaat zoowel tijdens het rijden onder eene goede als onder eene slechte bovenleiding teleurstellend.

Bij de herhaalde beproeving van het Fischer-sleepstuk, waarbij de beugel beter gespannen was dan bij het eerste onderzoek, traden wederom storingen op.

Ten opzichte van de hiervoren vermelde proefnemingen moet worden opgemerkt, dat de beugelspanningen niet zorgvuldig waren geregeld, eene omstandigheid, welke zich aan de practijk aansluit, omdat het in het normale bedrijf niet doenlijk is, steeds den beugeldruk ± 4 K.G. te doen zijn.

Langdurige proeven werden genomen in den nacht van 21 op 22 Mei 1927. Met teleurstelling werd unaniem door alle commissieleden vastgesteld, dat geen der sleepstuktypen met betrekking tot de storingen min of meer op den voorgrond trad. De commissie heeft zich dan ook afgevraagd door welke omstandigheid somtijds zulke gunstige berichten in de pers konden verschijnen ten aanzien van het gebruik van koolsleepstukken in andere plaatsen. Moeilijk toch kan worden aangenomen, dat waar met de verschillende sleepstukken hier ter stede geen enkel succes van beteekenis werd verkregen, dit wel in andere plaatsen het geval zou zijn, tenzij zich in andere netten aan de commissie nog niet bekende omstandigheden voordoen, welke een gunstigen invloed uitoefenen. In dit verband werd gedacht aan de beugellengte, welke in sommige plaatsen korter is, maar waaraan hier ter stede in verband met den aanleg van het net niets gewijzigd zou kunnen worden. Voorts werd de mogelijkheid niet uitgesloten geacht, dat men in sommige andere plaatsen, waar men een ander sleepstuk heeft ingevoerd, niet meer of slechts weinig klaagt over tram-radio-storingen, wanneer deze van dezelfde orde van grootte zijn geworden, als die van de storingen hier ter stede.

De commissie achtte het dan ook zeer gewenscht verschillende tramdirecties inlichtingen te verzoeken en zich op de hoogte te gaan stellen van de plaatselijke omstandigheden, welke op de bestrijding van de storingen van invloed kunnen zijn.

Uit de van eenige tramdirecties ontvangen antwoorden en uit persoonlijk onderzoek elders is de commissie gebleken, dat men ook in andere plaatsen hier te lande bij het bestrijden der tram-radio-storingen nog allerminst tot eene afdoende oplossing is gekomen.

In dit verband zij er op gewezen, dat hier ter stede lijn 11 voorzien is van een dubbelen rijdraad, welke door de wijze van ophanging (z.g. kettingophanging)

practisch geen doorhang heeft en dat de wagens op deze lijn met een *goed geconstrueerden pantograaf* (schaarbeugel) rijden, welke van een *breed koolsleepstuk* is voorzien. Ondanks het feit, dat met een en ander het beste geboden wordt, hebben de commissie ernstige klachten over tram-radio-storingen, veroorzaakt door lijn 11, bereikt. Deze klachten werden bevestigd door de op 21 December 1927 door de commissie verrichte waarnemingen. De betrokken tramlijn werd op 15 Juli 1927 in dienst gesteld, zoodat reeds eene groote praktische ervaring verkregen is met koolsleepstukken op een geheel nieuwen (dubbelen rijdraad, waarop geen andere sleepstukken worden gebruikt. De vraag is nog open of de door lijn 11 veroorzaakte radio-storingen uitsluitend sleepstukstoringen zijn, dan wel uit andere oorzaken voort-spruiten.

De commissie heeft mede haar aandacht gegeven aan de vraag of en in hoeverre elektrische wissels van verschillend fabrikaat op de radio-ontvangst van invloed zijn. Op 13 en 17 Juni 1927 genomen proeven hadden tot resultaat, dat de werking van de relaiscontacten, het inschakelen of uitschakelen van de railspoelen hinderlijke ontvangststoringen niet in het leven bleken te roepen.

Een scherp knakkend geluid trad op, wanneer een wagen met stroom onder de wisselschaats in de bovenleiding doorging en de beugel bij den overgang van bovenleiding op schaaft afsliep. Dit bleek bij verschillende wissels het geval te zijn. Hevige storingen treden op bij het onder stroom berijden van kruisingen in de bovenleiding. Voorts werd nog nagegaan de invloed van droog vuil op de rails. De storingen door het vuil veroorzaakt bleken vaak heviger te zijn, dan die van slechte stukken in de bovenleiding.

Resumeerend heeft de commissie de eer Uw College mede te deelen:

a. dat zij zoowel op goeden als op slechten rijdraad een aantal proeven heeft genomen, zoodat met de gebruikelijke sleepstukken der H. T. M. als met sleepstukken, welke ter bestrijding van tram-radio-storingen in den handel zijn;

b. dat het resultaat van deze proefnemingen zeer teleurstellend is geweest;

c. dat het der commissie voornemens niet duidelijk is, waardoor men elders met kool- en andere speciale sleepstukken volgens berichten in de pers goede resultaten heeft verkregen;

d. dat blijkens verkregen inlichtingen de proefnemingen in andere plaatsen hier te lande nog geenszins afgesloten zijn;

e. dat met de persberichten omtrent zeer gunstige ervaring elders met koolsleepstukken opgedaan, geheel in strijd schijnt met de practijk hier ter stede ten

aanzien van lijn 11;

f. dat de hinder van radio-storingen, waaronder begrepen tram-radio-storingen, bepaaldelijk minder gevoeld zal worden, wanneer de radio-uitzendingen plaats vinden door omroep-stations, welke krachtiger zijn, dan de bestaande.

Ten slotte kan worden medegedeeld, dat de commissie voornemens is nog verschillende proefnemingen te verrichten (o.a. met het inbouwen van condensatoren e.d.) en zich voorstelt ook daaromtrent aan B. en W. te rapporteeren.

Zooals in het voorgaande reeds werd opgemerkt, achtte de commissie het wenschelijk aan B. en W. te verzoeken hare tot dusverre, meer t.a.v. het beugelsysteem verkregen resultaten, te mogen publiceren. Geduldige en ongeduldige belanghebbenden kunnen daardoor den stand van zaken vernemen en de laatsten zullen zich dan wellicht gaan onthouden van ondeskundige en onbillijke critiek op de H. T. M., de Gemeente-Telefoon en de Commissie.

w.g. H. W. SNIJDERS.
 „ Y. M. D. KENTIE.
 „ P. M. MONTIJN.
 „ H. VEENSTRA.
 „ J. CORVER.
 „ Ch. H. DE VOS.
 „ L. NEHER.
 „ W. Th. BÄHLER.
 „ Ch. J. ENGELS.

EXAMEN RADIOTELEGRAFIST.

Bij het in de maanden Maart en April 1928 te 's-Gravenhage gehouden examen voor het verkrijgen van certificaten als radiotelegrafist zijn geslaagd voor het certificaat eerste klasse de heeren: F. H. I. Beetsma, P. A. van den Broek, M. P. de Hoo, N. A. Smit en J. Suttorp en voor het certificaat tweede klasse: A. H. Bekker, H. Burggraaf, J. Bijl, W. H. Davids, G. Degens, L. J. Duk, J. J. van Dijk, A. J. Goedbloed, J. G. M. D. van Grondelle, T. van Rees, H. Tobbe, E. Uit den Bogaard, A. J. Valk, D. Visser, J. W. Vlietstra, J. M. de Vos, H. Ch. van Well en P. van Willigen.

EEN WERKMAN AAN EEN GROOT GEVAAR ONTSNAPT.

De Directie van het Gemeente-Electriciteitsbedrijf verzoekt ons het volgende mede te deelen:

Dezer dagen was een werkmans van den Telefoonbedrijf, staande in een dakgoot, bezig een bovengrondsche telefoon aansluiting te sloopen. De telefoondraad kwam in aanraking met een antenne,

welke onder spanning stond, waardoor de werkmans een schok voelde. Gelukkig was deze niet doodelijk, noch is de man uit de dakgoot gevallen. Hij nam direct de voorzorg den draad te aarden, waardoor voor hem alle gevaar geweken was.

Bij onderzoek bleek, dat het op deze antenne aangesloten radiotoestel gevoerd werd door een plaatstroomapparaat, aangesloten op het gelijkstroomnet. De schakeling was zoodanig, dat de antenne tegen aarde 220 V spanning had. Door het aarden van de antenne is het toestel natuurlijk gedeeltelijk verbrand.

Wij wijzen er met nadruk op, dat bij een plaatstroomapparaat voor het gelijkstroomnet een condensator behoort vóór de antenneketen. Deze beschermt personen tegen aanraking van spanningsvoerende deelen en Uw toestel tegen verbranden, indien de antenne geaard wordt.

Rotterdam, 28 April 1928.

HET RADIOBOEK EN HET A B C DER RADIO.

De heer J. Schiere, ingenieur te Utrecht, schrijft ons:

Naar aanleiding van uwe bespreking van het boekje van Dr. T. Boks, uitgeave Gebr. Zomer en Keuning, deel ik u mede, dat genoemde heer Boks zoowel als zijn geschrift mij volmaakt onbekend waren.

Bij nadere bestudeering blijkt, dat zonder mijn voorkennis en zonder mijn toestemming in dit werkje niet minder dan 25 origineele cliché's en een aanzienlijk gedeelte tekst verwerkt zijn uit het „Radioboek voor den Handel, amateur en luisteraar“.

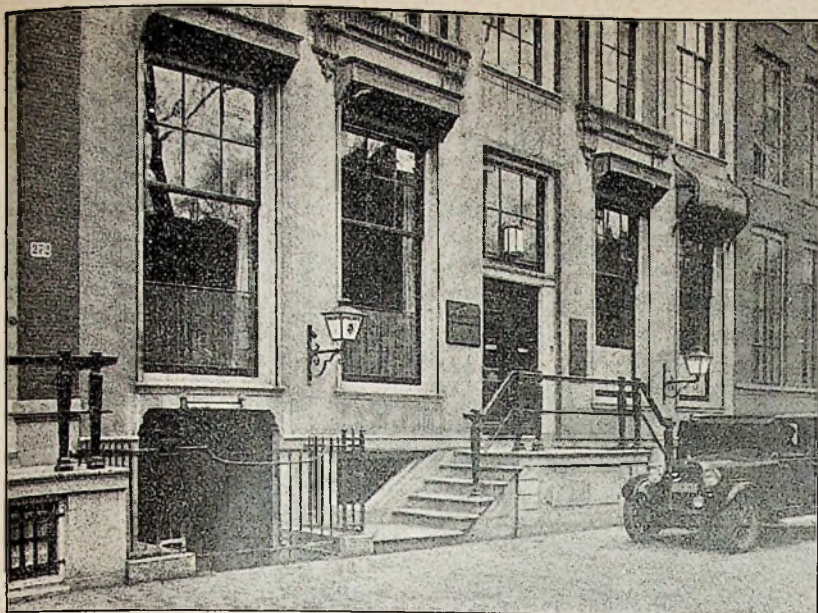
Klaarblijkelijk deinken zeker soort schrijvers of uitgevers voor niets terug.

Wij hebben echter reeds de noodige stappen gedaan om de bedrijvers van dit zeldzaam brutaal stukje plagiaat in rechten te vervolgen.

Nog kunnen wij u mededeelen, dat u niet behoeft te spreken van „wijzen“ het Radioboek, want de twee eerste drukken zijn geheel uitverkocht, terwijl een geheel nieuwe uitgave in bewerking genomen is en te zijner tijd bij een anderen uitgever zal verschijnen.

De heer Schiere kan er zich overtuigd van houden, dat wij zijn verantwoordelijkheid ten volle begrijpen en ten volle deelen. Het zou ons intusschen geenszins verbazen, wanneer achterna bleek, dat onze wetgeving hem in dezen geen bescherming verleende. Jammer genoeg.

Red.



PHILIPS' DEMONSTRATIEZALEN TE AMSTERDAM.

Om de juiste toepassing van gloeilampen en radio-artikelen te toonen en omtrent de technische bijzonderheden daarvan het publiek te kunnen inlichten, werden door de N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken en de N. V. Philips' Radio in een fraai, oud grachtenhuis, Heerengracht 270 te Amsterdam, Demonstratiezalen ingericht, die Maandag j.l. officieel werden geopend.

Iedere weetgierige bezoeker kan hier zien, wat met de moderne gloeilamp kan worden bereikt en luisteren naar de muziek, die door de moderne Philips-toestellen wordt weergegeven.

Links van de monumentale gang van perceel Heerengracht 270 vindt men de radio-demonstratiezaal, waar in vitrines langs de wanden de verschillende producten tentoongesteld zijn en waar verschillende Philips radio-apparaten gedemonstreerd kunnen worden. Eenige gemakkelijke zitjes noodigen den bezoeker tot een rustig half uurtje verpozen, terwijl de Heer Swierstra, de technische leider van Philips' Demonstratiezalen, en zijne helpers alle gewenschte inlichtingen verstrekken.

Gaat men verder de zaal door, dan komt men in de fraaie oude „zaal", waarin nog een schitterend stuc plafond uit de 18de eeuw van den smaak onzer voorouders getuigt. Dit plafond bleef behouden, maar overigens heeft de geheele zaal een groote verandering ondergaan. Zij is geheel ingericht als voordrachts- en demonstratiezaal, waar lezingen en voordrachten met lichtbeelden en bioscoopvoorstellingen gehouden zullen worden,

terwijl tientallen verschillende verlichtingsdemonstraties den bezoeker op vele vraagstukken op dit gebied attent maken, die hem tot nog toe waarschijnlijk geheel ontgaan zijn. Aan de zijwanden van de zaal zijn daartoe een zestiental kasten aangebracht, waarin op vernuftige wijze alle mogelijke lichtproeven kunnen worden gedemonstreerd. Aan de linkerzijde bevindt zich in de zaal een proef-etalage en een draaiend tooneel, welke beide op fraaie wijze de toepassing van het licht kunnen demonstreeren door verschillende schakelingen met schijnwerpers, wissel-tint-verlichtingen en alle andere moderne technische hulpmiddelen, die „den licht-architect" tegenwoordig ten dienste staan. De zaal zelf wordt verlicht door een rondlopende rij etalagelampen, die het fraaie plafond op verrassende wijze indirect verlichten en die gedeeltelijk opgesloten zijn in een zeer smaakvol moderne kroonlijst uit geperst glas, vervaardigd door Sabino te Parijs.

Het geheel is ontworpen door den architect van de Philips fabrieken Ir. Kalff, terwijl het inrichten der verschillende demonstraties onder leiding van Dr. Ing. Halbertsma werd uitgevoerd door de Eindhovensche technici. Om een denkbeeld te geven van den enormen omvang van de elektrische installatie, benoemd voor dit werk, zij hier nog vermeld, dat de lichtdemonstratiezaal 4000 m leiding bevat met 225 schakelaars en 450 lichtpunten.

GEHEIME TELEFONIE.

In R.-E. No. 15 van 13 April hebben wij melding gemaakt van de uitvinding van den heer van Druten te Weltevreden,

waardoor gesprekken langs den draad en door den aether zoodanig gevoerd kunnen worden, dat het aan derden onmogelijk is, mee te luisteren. Deze uitvinding bood de heer van Druten aan de Indische regeering aan, welke hij de preferentie gaf boven buitenlandsche regeeringen, die hem zeer aanlokkelijke aanbiedingen deden, wilde hij zijn uitvinding aan hen afstaan.

Naar aanleiding hiervan hadden verschillende conferenties tusschen den uitvinder, den directeur van gouvernements-bedrijven en het hoofd en andere autoriteiten van den P.T.T.-dienst plaats, waarbij de heer van Druten verklaarde, voor de somma van 2½ ton zijn vinding te willen overdoen.

Thans verneemt het A. I. D. dat het in de bedoeling ligt, den heer van Druten als maandgelder in dienst te nemen bij den P.T.T.-dienst, teneinde zijn uitvinding in de praktijk te demonstreeren en de deugdelijkheid daarvan aan te toonen. Vermoedelijk zal hij dan over een tijdvak van drie maanden continu moeten aantoonen, dat zoowel voor gesprekken door de lucht als langs den draad zijn toestel inderdaad van toepassing is.

Verder zal worden nagegaan, of er niet elders reeds een dergelijke aanvraag om patent is gedaan.

Blijkt de vinding in de praktijk te worden, dan ligt het in de bedoeling, wanneer elders niet reeds een dergelijk patent is aangevraagd, hem inderdaad de gevraagde 2½ ton uit te betalen. Waar echter deze maatregel van een dergelijke groote consequentie is, zal het voorstel, waarin het bovenstaande belichaamd is, allereerst aan de regeering worden voorgelegd.

Gaat Buitenzorg er mee accoord, dat men eventueel besluiten kan tot aankoop der vinding, waarvan het patent dan op naam van het gouvernement zal worden overgeschreven, dan zal de heer van Druten in tijdelijken dienst van de P.T.T. komen.

EEN NIEUWE METHODE VAN LEGGEN DER VERBINDINGS- DRADEN.

Aan het leggen van de verbindingsdraden in draadloze ontvangers gaat men tegenwoordig veel meer aandacht schenken met het oog op ongewenschte koppelingen tusschen verschillende trappen van een meerlamps-ontvanger. Zelfs al wordt elke trap geheel afgeschermd, dan is men nog niet vrij van deze koppelingen.

W. B. Medlam geeft in de Wireless World van 25 April de oorzaken van deze ongewenschte koppelingen aan en tevens een methode om deze zooveel mogelijk te ontloopen.

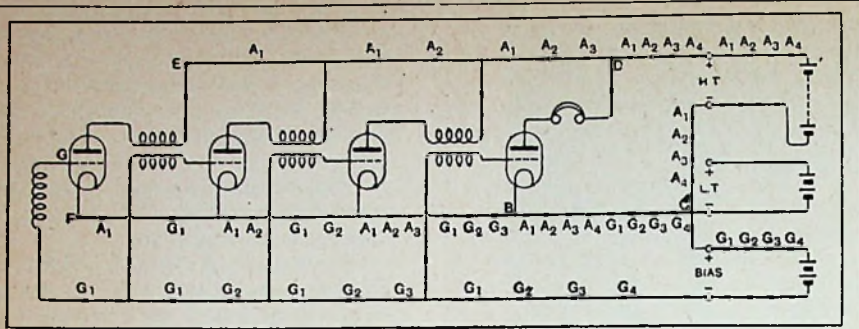


Fig. 1

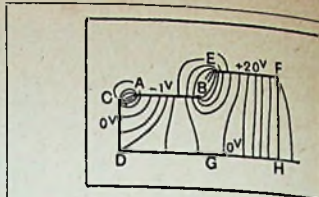


Fig. 6

zeer op prijs stellen indien onze lezers met dit systeem aan het werk gaan en hun ondervindingen erover mede zouden willen delen.

G. J. E.

Bekijken we fig. 1 waar schematisch een 4-lamps ontvanger met transformator koppelingen is weergegeven, en waarin A₁ A₂ enz. de anode-leidingen en G₁ G₂ enz. de roosterleidingen voorstellen. We zien dat de gemeenschappelijke anode, — accu en negatieve rooster spanning-leidingen in het toestel, zoowel als de leidingen naar de diverse batterijen allen deel uitmaken van meer dan één trap.

Door het stuk BC b.v. van de gemeenschappelijke — acculeiding gaan acht verschillende wisselstromen van spreekfrequentie. Is de weerstand van dit stuk (b.v. door te dun draad of een gemeenschappelijke gloeistroom weerstand) slechts 1 ohm dan treden reeds merkbare koppelingen op tusschen de verschillende trappen.

Ook zullen sterke inductieve koppelingen tengevolge van gemeenschappelijke leidingen optreden. Bekijken we b.v. de anodeketens van de 1e en 4e lamp in fig. 1. Deze ketens zijn schematisch voorgesteld in fig. 2 en we zien dat de 2 kringen L₁ (+ H.T., E, F, C, — H.T.) en L₄ (+ H.T., D, B, C, — H.T.) sterk met elkaar zijn gekoppeld en dat afscherming van deze trappen niets zal helpen om deze koppeling op te heffen.

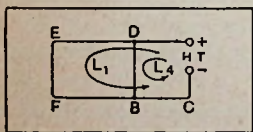


Fig. 2

Het is zonderling, maar waar, dat de gemeenschappelijke min-accu-leiding hoofdschuldige is aan deze koppelingen, maar bovendien ook nog aan ongewenschte capacatieve koppelingen zooals nog nader zal worden besproken.

In fig. 3 is aangegeven hoe men al deze koppelingen voor een zeer groot gedeelte kan opheffen. Zoals men ziet, wordt elke lamp geheel afzonderlijk gevoed vanaf de batterijen door middel van draden die zeer dicht bij elkaar liggen. Het eenvoudigste is voor deze leidingen 2 in elkaar gedraaide draden te nemen (b.v. 2-aderig snoer). We zien uit fig. 4 dat een dergelijke leiding zoo goed als geen uitwendig veld heeft, omdat het

veld van één lusje opgeheven wordt door het veld van een volgend lusje in het snoer. Wat de capacatieve koppelingen aangaat willen we b.v. uit fig. 3 de ge-

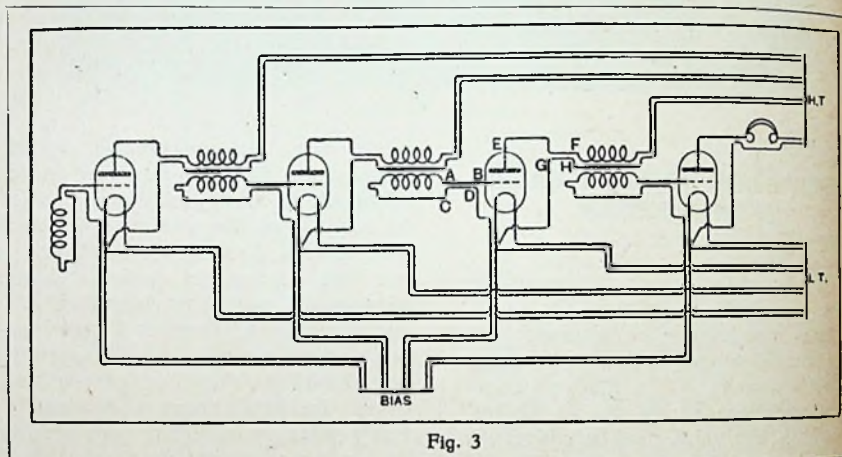


Fig. 3

deelten AB, CD en EF, GH van de derde lamp beschouwen. In de figuur 5 en 6 zijn schematisch aangegeven de capacatieve koppelingen tusschen deze beide stukken en wel in fig. 5 als resp.

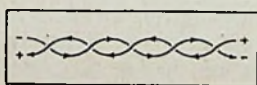


Fig. 4

AB, CD en EF, GH dicht bij elkaar liggen, en in fig. 6 als we de verbindingen zonder de noodige voorzorgen hebben gemaakt. We zien dat in het eerste geval

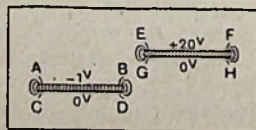


Fig. 5

de capacatieve koppeling tusschen AB en EF (CD en GH hebben beide een potentiaal nul) te verwaarlozen is, terwijl deze in het tweede geval een belangrijke rol speelt.

Helaas ontbrak ons den tijd om met deze methode van monteren eenige proeven te doen. Echter zullen we het



Erres-wisselstroom-ontvangtoestel KWS.
— Reeds in het Jaarbeursverslag hebben wij dit ontvangtoestel van de fa. R. S. Stokvis en Zonen te Rotterdam, uitvoerig vermeld omdat het o.i. onder de apparaten van Nederlandsch fabriekaat nog iets eenigs is, terwijl tot dusver in ons land ook van buiten niets is geïmporteerd, dat ermede op één lijn staat.

Het is een vierlampstoestel met volledige

ingebouwde voedingsapparaten, zoodat men niets heeft te doen dan een snoer aan te sluiten in een stopcontact van het lichtnet om het in werking te stellen. Geen enkele kans dus op vergissingen met eenige verbinding; men heeft geen gloei-stroomweerstand in te stellen, geen plaat- of roosterspanningen te regelen; dat is allemaal automatisch in orde. Bovendien is de wisselstroomvoeding hier opgevoerd tot een graad van volkomenheid, die alle bewondering afdwingt, vooral als men in aanmerking neemt, dat tot dusver aan het volledig voeden met wisselstroom van vier lampen, nog nage-nog niemand zich heeft gewaagd.

De groote versterking, waarover men met vier lampen voor een op antenne werkend toestel beschikt, heeft het den bouwer mogelijk gemaakt om ook aan geluidskwaliteit en selectiviteit bijzondere aandacht te wijden.

Wat de selectiviteit betreft, is uitvoering gegeven aan eenige zeer origineele bijzonderheden in de schakeling. In de eerste plaats is vermeden, dat de selectiviteit tot al te scherpe instellingen voert, waardoor in het algemeen bij hoog-selectieve toestellen de afstemming en het zoeken worden bemoeilijkt. Hier heeft men de merkwaardigheid, dat ondanks groote selectiviteit toch een kleine verstemming het geluid niet dadelijk doet verdwijnen; dat komt doordat op de condensatorschalen van dit toestel de stations verder uit elkaar liggen dan gewoonlijk. Nu brengt dit mee, dat men dan ook minder groote golfmeetbereiken heeft en dat voor het totale omroepgebied niet een verdeling in slechts twee (of hoogstens drie) meetbereiken is toegepast, zooals gewoonlijk, maar dat vier meetbereiken zijn aangebracht, n.l. 200—400, 400—600, 600—1600 en 1600—2000 m, alle met behoorlijke „overlapping”. Aangezien het toestel geheel ingebouwde, omschakelbare spoelen heeft, brengt die verdeling geen enkel bezwaar voor de bediening mee.

Een andere bijzonderheid is, dat de primaire meetbereikschakelaar voor elk bereik twee standen bezit, één normalen en één extra-selectieven stand. Daarbij is ervoor gezorgd, dat die overgang van normaal op extra-selectief plaats heeft zonder eenige verstemming. Men kan dus zoeken en afstemmen met den schakelaar op normaal en daarna overgaan op selectief of weer teruggaan op normaal zonder eenige bijregeling.

Wij hebben zoo iets nog in geen enkel ander toestel aangetroffen en nu wij het toestel in beproeving hebben gehad, mogen wij zeggen, dat die mogelijkheid om met één beweging van den knop op hoogst-selectieve ontvangst over te gaan, buitengewoon waardevol blijkt. De tegenwoordig meest voorkomende selectiviteitsproef, n.l. de scheiding van Kalund-

borg en Hilversum, wordt hier geleverd met een zoodanige volkomenheid, dat ook bij zwijgen van het eene station het andere totaal onhoorbaar blijft. Soms is zelfs de normale stand practisch al voldoende.

De afwerking van het toestel is — zooals men dat tegenwoordig van de Erres-apparaten gewoon is — zeer goed. De oplossing, welke is gevonden voor den vorm van de kast, met een schuifdeurtje, dat toegang geeft tot de bedieningsknoppen, geeft het geheel een technisch en toch aantrekkelijk uiterlijk. Condensator- en schakelaarschalen zijn iets volkomen origineels. De houtafwerking is eerste klasse.

Een uitvoerige brochure met gebruiksaanwijzingen en afstemtabellen wordt bij elk apparaat gevoegd.

De Loewe-lamp 3NF met zevende aansluiting. — Van den importeur der Loewefabrikaten, de fa. *Lehner's Handel Mij.* te Amsterdam ontvingen we ter beproeving de nieuwe Loewe-lamp 3NF met zevende aansluiting, omtrent welker gebruik wij in ons vorig nummer juist een uitvoerig artikel opnamen van baron Manfred von Ardenne. Reeds in een noot in dat vorig nummer hebben wij extra nadruk gelegd op de belangrijkheid der aanwijzingen van den geachten schrijver om een met de 3NF uitgerust toestel ook geheel bevredigend op plaatstroomapparaat te doen werken.

Over de buitengewoon fraaie laagfrequentversterking, welke met de meervoudige Loewelamp is te bereiken, hebben wij vroeger bij de verschijning van het eerste type (nog zonder zevende aansluiting) herhaaldelijk bericht en uit verschillende artikelen van den heer Wolbers weten onze lezers ook, tot welken interessanten en compacten toestelbouw de toepassing dezer lamp aanleiding kan geven.

De mogelijkheid om door gebruik der zevende aansluiting eenerzijds ook terugkoppeling voor de eerste der drie ingebouwde lampen toe te passen en anderzijds zekere bezwaren weg te nemen, welke konden voortspruiten uit doordringing van hoogfrequente trillingen (een condensatortje van zevende aansluiting naar gloeidraad) maakt de 3NF tot een combinatie, welke thans nog een zeer verhoogde praktische waarde heeft verkregen.

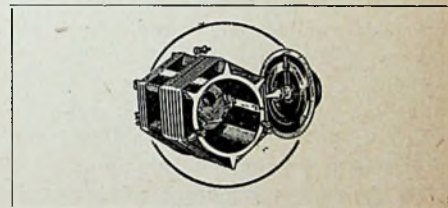
Eenige voorloopige proeven met de nieuwe lamp in een eenvoudig terugkoppelingsschema leverden ons al dadelijk resultaten, die het voornemen deden rijpen, spoedig nog weer eens meer daarover mede te deelen.

Aan de gebruikers der 3NF, die de zevende aansluiting inderdaad willen benutten, geven wij intusschen al vast den raad, een enigszins definitieve zevende aansluiting op de huls aan te brengen. Men moet toch oppassen, het losse

draadje, dat men vindt na opening van den voet der lamp, niet af te breken. Het veiligst doet men met een gaatje te boren in de lamphuls en daarin een draadklem aan te brengen, waaraan men het draadje der zevende aansluiting vastsoldeert. Ten einde die draadklem laag op de huls te kunnen plaatsen, waar men veilig kan boren, zonder gevaar, het glas te breken, kan men van de bijbehorende speciale fitting, waarin deze lampen passen, een klein stukje van den bovenrand wegzagen, zoodat de draadklem daar ruimte krijgt. Anders zou door de klem de lamp niet meer in de fitting gaan. Dit alles vereischt voorzichtig werk, maar zoo heel moeilijk is het toch niet.

Wearite-koppeling voor ultra-korte golven. — De radio-onderdelen van Wearite, geïmporteerd door de firma *V. Zwaan* te Amsterdam, hebben in korten tijd een naam verworven als eerste klasse fabrikaat.

Het spoelstel voor ultra korte golven, ons thans ter beproeving gezonden, bevestigt dien naam weder in alle opzichten. De resultaten, welke wij ermee verkregen, zijn absoluut overtuigend voor de kwaliteit.



Op een geribden koker van isolatiemateriaal zijn de antenne-spoel en roosterspoel gewikkeld van blank verzilverd band, met de dunne kantjes der windingen naar elkaar toegekeerd. Een draaibaar terugkoppelspoeltje is binnen in den koker aangebracht, op een uitstekende as, loopende in een lange bus, waarmee tevens ééngatsmontage op de frontplaat mogelijk is van het geheele spoelstel. De drie spoelgedeelten zijn elk van twee draadklemmen voorzien, zoodat men naar willekeur elk denkbaar schema kan maken. De bedoeling is, dat aardzijde der antennespoel en gloeidraadzijde der roosterspoel tegenover elkaar komen te liggen, in welk geval ook de terugkoppelspoel zich aan de aardzijde der roosterspoel bevindt. Dit is de best denkbare opstelling om zoo gering mogelijke verstemmingen te verkrijgen door de terugkoppeling.

De roosterspoel is erop berekend om met een condensator van 300 $\mu\mu$ F alle golflengten te geven van 20—70 m. Practisch blijkt het zeer goed mogelijk, ook nog lager te komen, als men het roostercontact niet vastzet, maar een rooster-aftakking maakt op de blanke wikkeling. Verder bleek ons, dat met een geschikte lamp zelfs ook nog verlenging van de

golf lengte mogelijk is, als men een goede kortegolfspoel van een 5-tal wikkelingen in serie met de roosterspoel opneemt. Ook dan is n.l. nog genereren te verkrijgen. Op die manier ontstaat een kortegolftoestel, dat zonder spoeluitwisseling eigenlijk alles omvat, wat thans op de ultrakorte golven van het meeste belang is. De eenige moeilijkheid, welke men daarbij kan ondervinden, is gelegen in de „blanke plekken”, welke kunnen ontstaan in de buurt van harmonischen der eigen-golf van de antenne. Daar bestaat evenwel ook wel weer een middelje op, waarover we binnenkort een artikel publiceren.

Fijnregelknoppen „Standard Micros”.

— Van de fa. E. A. Loeb, den Haag, ontvingen wij ter beproefing twee verschillende typen fijnregelknoppen, beide met ongeveer 90-voudige vertraging en van dezelfde fabriek, maar de eene eenvoudiger uitgevoerd, de andere in luxe-uitvoering; overigen geheel volgens hetzelfde systeem.

De luxe-knop maakt op een zwarte frontplaat een prachtig effect. De forsche zwartbakelieten knop is voorzien van een nikkelen raampje met haarlijn, dat loopt over een smalle, matzilveren schaal, die den geheelen knop omvat en aan de buitenzijde weer is afgesloten door een nikkelen rand. De groote, van graad tot graad in 180 verdeelde schaal laat een uiterst nauwkeurige aflezing toe.

Bij de meer eenvoudige uitvoering is de schaal meedraaiend met den knop, af te lezen tegenover een merkje op de frontplaat. Deze knop is geheel zwart bakeliet met witte verdeeling in 100; ook zeer duidelijk, maar niet zoo rijk van aanzien.

Het fijnregelmechanisme berust op gebruik van een z.g. ankerpen, die hier achter uit den knop steekt. Er moet in de frontplaat een gaatje van precies 4 mm. worden geboord, recht onder het midden van de schaal (bij de eenvoudige uitvoering recht onder het merkje op de frontplaat). Deze pen is van een scherpe punt voorzien om de goede plaats met den knop los op de condensator te kunnen aankrassen. De fijnregel-overbrenging heeft plaats met tandwiel-tjes. Dit heeft natuurlijk eenige speling ten gevolge, die men voelt aan den grofregelknop en die ten gevolge heeft, dat de fijnregelknop niet in elken stand de as dadelijk meeneemt.

Bepaald hinderlijk is deze doode gang niet, daar men spoedig bij zijn handbewegingen er rekening mee gaat houden. Toch is het een onvolmaaktheid van het systeem, die helaas onvermijdelijk lijkt.

Draaicondensator „Magister”. — De fa. E. A. Loeb, den Haag, zond ons ter

beoordeeling een draaicondensator „Magister”, een fraai gemaakt onderdeel in uitgezaagd metalen frame, ingericht voor ééngatsmontage, de platen van goed veerend, verzilverd messing, het vaste stel met twee stripjes zwart bakeliet vastgezet in het frame; de platen worden op zeer eenvoudige wijze door een veering op hun plaats gehouden; de aansluitklem voor de losse platen is door een platte bandveer met de as verbonden, zoodanig, dat de veer geen elkaar rakende omgangen maakt, dus ook op zeer korte golven geen aanleiding geeft tot kraken. De platenvorm geeft ongeveer golf lengte-lineaire regeling.

De condensator is licht en neemt betrekkelijk weinig ruimte in. De as loopt aan de achterzijde over kleinen afstand door, zoodat een verbindingsstukje kan worden gebruikt om twee of meer condensatoren met één knop te bewegen. De lagers zijn breed, maar niet nastelbaar.

Astra ultra-korte-golf spoelen. — Geruimen tijd geleden bracht de fa. van Seters & Co., den Haag, haar ultra-kortegolfspoelen, merk Astra, in den handel, die in electrisch opzicht zeer voldeden. Aan de constructie evenwel, haperde iets, waarvan de gebruiker op den duur last kreeg. De windingen waren aan de stekerpooten gesoldeerd, maar de stekers waren van zwart celluloid, zoodat alleen een zeer oppervlakkige en dan nog heel voorzichtig uitgevoerde soldeering mogelijk was. Bij de hanteering der spoelen liet de verbinding wel eens los en als men niet heel handig te werk ging bij het oversoldeeren, ging de isolatie in rook op. Thans is dat euvel verholpen. De nieuwe spoelen, die wij ter beproefing ontvingen, hebben geen soldeeringen meer. De winding zit geklemd. Daarmee blijkt ook een uitstekend contact mogelijk. De nieuwe spoelen „doen” het even goed als de oude en het defect raken is nu voorbij. Bovendien zijn ook de spoelen van 2 en 3 windingen nog iets verbeterd, zoodat men niet bij ongeluk de blanke windingen tegen elkaar aanbuigt.

Bouwschema Sinus-wisselstroom-ontvanger. — De fa. Ridderhof en Van Dijk te Zeist zond ons een bouwschema (blauwdruk) op ware grootte van het wisselstroomontvangtoestel, dat met gebruik der afgeschermd Sinus-spoelenheden kan worden samengesteld.

Het bouwschema geeft aan hoe men geraakt tot een zeer compact apparaat, wanneer men de spoelstellen ter weerszijden in het toestel plaatst, met de condensatoren en den spoelchakelaar in het midden. Daarbij ontstaan ook voor de draden, waarop het aankomt, logische en niet te lange verbindingen. Men heeft

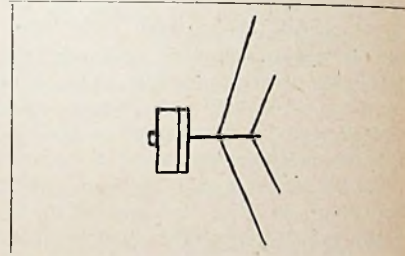
hier een tot in alle bijzonderheden uitgewerkt en beproefd schema, opgezet van bij elkaar passende onderdeelen. Een volledige stuklijst van die onderdeelen is bijgevoegd.

De zelfbouwer kan dus met alle vertrouwen dit bouwplan volgen.

HET COMBINEEREN VAN TWEE CONUSSEN.

Hierbij wil ik even iets meedeelen omtrent mijn eigen gemaakte conusluidspreker. Reeds menigen conus heb ik gemaakt, doch steeds miste ik eenigermate de hooge tonen. De lage daarentegen kwamen met volle klaarheid door. Nu heb ik op één as aangebracht een grooten conus, waardoor de lage tonen schitterend doorkwamen en een tweeden kleinen conus voor de hooge tonen welken laatsten ik door probeeren op de juiste grootte heb gebracht.

Ik had eenige kleine conussen gemaakt met verschillende diameter. Door middel van mijn pick-up liet ik nu



een gramfoonplaat met heel hooge tonen doorkomen. De kleine conussen werden ieder afzonderlijk geprobeerd, totdat ik er één gevonden had, welke mij goed voldeed. De combinatie van grooten en kleinen conus klonk toen ook uitstekend. Bovendien had ook nog invloed op de kwaliteit van de muziek, de afstand, waarop ik de conussen van elkaar op de as monteerd. Voor dezen afstand vond ik 3 cm het meest geschikt. Straal van den grooten conus 22 cm, straal van den kleinen conus 11,5 cm.

Materiaal gewoon teekpapier. Verder een Lissenola. Door gebruik te maken van de kleine metalen bevestigingsconusjes welke Lissen pas in den handel heeft gebracht, kan de afstand der conussen snel en gemakkelijk veranderd worden, totdat ieder voor zich zelf den besten klank heeft gevonden.

Ik hoop hiermede eenige amateurs van dienst te zijn geweest, die misschien nog sukkelen met hun eigen gemaakte conusluidspreker.

Den Haag.

J. v. d. BERGE.

ACCULADEN MET LAMP- GELIJKRICHTERS.

Naar aanleiding van de stukjes over bovengenoemd onderwerp in de Nos. van R. E. 10, 11 en 14 verschenen kan ik U mededeelen, dat de meening van den heer v. d. Putten geheel juist is en wel degelijk door het laden met pulseerenden gelijkstroom beschadiging van de accu's optreedt. Er kunnen hierover uitgebreide theoriën opgesteld worden die het tegendeel zouden beweren, de praktijk leert anders. Teneinde dit duidelijk te maken moet ik even in details treden. Door ons wordt een accu service onderhouden, waarbij ieder die een installatie aanschaft, zijn accu ter inruiling aanbiedt d.w.z. niet behoeft te wachten op het laden, doch terstond een geladen accu mee krijgt. Dit is natuurlijk een groot gerief voor den gebruiker doch U zult beseffen, dat er een groot risico voor ons aan verbonden is en als gevolg daarvan een scherpe controle op de accu's plaats vindt. Zoo worden de accu's b.v. niet meer in de circulatie toegelaten als deze eenige malen door anderen geladen zijn. Het is nu juist deze scherpe controle en de speciale zorg die wij aan de accu's besteden die ons in staat stellen een conclusie over bovengenoemde aangelegenheid te trekken, een conclusie, die reeds vast stond lang voor hierover de bovenbedoelde stukjes verschenen.

Met groote stelligheid hebben wij geconstateerd, dat accu's welke uitsluitend door gelijkstroom geladen worden een veel langeren levensduur hebben dan accu's die met pulseerende gelijkstroom geladen worden.

Helmond. JOH. NUNNIKHOVEN.

* * *

Naar ik bemerkte heb, heeft mijn artikelje over builvorming op de platen van accumulatoren, welke met gelijkrichters worden geladen, veler pennen los gemaakt.

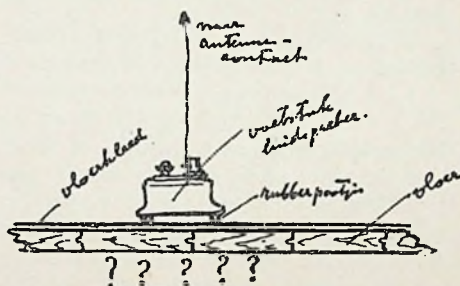
Uit de verschillende beschouwingen meen ik te moeten concluderen, dat de fout gezocht zal moeten worden in den veelal te hoogen laadstroom die den meeste gelijkrichters geven. Den laadstroom metende van de pas kort in de hand verschenen Ferrix RG3 bleek die bij lading van een 4 V accu den nog al hoogen laadstroom te geven van ruim 1,4 A. Door middel van een vast weerstandje van $\pm 3 \Omega$ is die stroom natuurlijk gemakkelijk te reduceeren tot ± 1 A bij welken laadstroom onze accu's dan volgens mijn geachte debaters absoluut goed moeten blijven. Nu, ik ben er benieuwd naar, en de tijd zal het mij moeten leeren.

Rotterdam.

A. J. v. d. PUTTEN.

MYSTERIEUZE ONTVANGST.

In de antennestekerbus van mijn toestel is een draadje gestoken, dat 1.4 m lang is en naar beneden hangt, bevestigd aan het voetstuk van een defecte „After Dinner Speaker”. Nu is het merkwaardig, dat ik met deze combinatie een uitstekende ontvangst heb (1-1-1). O.a. Hilversum en Huizen Jr. onaangenaam sterk tot op ± 4 m afstand. Andere stations, hoewel onregelmatig (korte golf tot 250 m) zeer goed. Verleden week, Vrijdag, hoorde ik duidelijk Polskie Radio Katowice. En die goede ontvangstresultaten zijn niet zoo zeer in het korte draadje of de „After Dinner „Spoken” te zoeken, dan wel in een groot mysterie onder den



vloer en dan nog zeer plaatselijk. Aangezien ik geen gelegenheid had om een buitenantenne aan te leggen, heb ik hevig ge-experimenteerd met binnenantennes en één- en tweepolig aangesloten raamsystemen. Een groot raam, verdekt opgesteld achter een pantervel gaf geen bevredigend resultaat, evenmin als een binnenantenne van 5 m, doch zeer goede ontvangst had ik op een éénpolig aangesloten raampje van mijn eerste lamp-toestel (uit den tijd der buislampen). Dit raam stond op den vloer en gaf in één bepaalden stand en op één bepaalde plaats merkwaardig goede ontvangst. Werd het verplaatst, omhoog gebracht of gedraaid, dan was het resultaat zeer mager. Richteffect bij éénpolige aansluiting? Het bleef mij een puzzle!

Toevallig merkte ik op zekeren dag, dat ik het raam gerust kon missen met behoud van een even goede ontvangst, als ik het draadje van het antenncontact aan een metalen voorwerp bevestigde en dit in den hoek plaatste (waar mijn toestel op een tafeltje toevallig juist opgesteld is). Plaats ik het metalen voorwerp zelfs maar 1 dm verder, dan blijft er niet veel van de ontvangst over. Tik ik met den vinger één der luidsprekercontacten aan, dan wordt het klikken luider, naarmate ik met den voet (mijn voet) de bewuste plek nader.

Wie weet een verklaring voor dit capaciteits effect? Een schets geeft de situatie aan.

G. A. O. SOETEMAN.

VERKLIKKERLAMPJES OVERBODIG.

In R.-E. no. 16 geeft ons de heer L. een schakeling, waarbij het verklikkerlampje alleen dan kostbaren accustroom consumeert, als het ook werkelijk dienst doet, n.l. als de lampen branden, terwijl het toestel niet werkt. Nu is het toestel van den heer L. zoodanig, dat het plaatstroomapparaat alleen ingeschakeld is, als het toestel deurtje open staat. Nu vraag ik mij af, of de heer L. niet zelf op het idee is gekomen, ook zijn accu dusdanig te schakelen, dat de lampen alleen kunnen branden „met open deuren”? Dan is een verklikkerlampje geheel overbodig. Immers, als de deurtjes open staan, valt dat even spoedig in het oog, als een brandend lampje.¹⁾ Bovendien moet de heer L. daar toch op letten, want anders heeft hij ook niets aan zijn lampje. Het eenvoudigst wordt het dan zoo, dat door het openen der deurtjes accu en plaatstroomapparaat worden ingeschakeld, en omgekeerd. En dit is voor handige N. V. V. R.-leden maar een klein kunstje.

¹⁾ Heeft nooit iemand geprobeerd, als verklikker een bel te gebruiken? Radioten zijn toch meestal beter getraind op het gehoor dan op het gezicht?!

BACKER,

Leede, 49, R'dam.

Techn. Stud.

„GILLENDE B 443”.

In verband met de vele klachten over gillende l.fr. versterkers bij gebruik van B 443, kan het mogelijk nut hebben, hierbij mijn ervaring met deze lamp mede te deelen.

Tot voor kort werd door mij gebruikt een l.fr. versterker bestaande uit 2 Marconi transformatoren, A 415, B 403, (de plaat dezer laatste gevoed over smoor-spoel met blokcondensator naar luidspreker). Deze combinatie leverde bij gebruik van Arcophone luidspreker een zeer goed geluid. Bij vervanging der laatste lamp door een B 443 begon deze l.fr. versterker erbarmelijk te gillen, hetgeen door mij oorspronkelijk werd toegeschreven aan hoogfrequente trillingen welken in den versterker doordrongen. Teneinde dit positief vast te stellen, verbrak ik verbinding detectorplaat-transformator, waarna het gillen onverminderd doorging. Hiermede was dus volkomen bewezen dat de vaak gepubliceerde veronderstelling dat het gillen van den versterker bij gebruik van een B 443 wordt veroorzaakt door onvol-

doende blokkeering der h.fr. trillingen, onjuist is.

Verliesmiddelen zooals het plaatsen van weerstanden, condensators etc. in den versterker wenschte ik niet aan te brengen, zoodat ik trachtte de zaak op andere wijze op te lossen. Hiertoe werden de mantels van beide transformatoren, smoorspoel en buitenbekleding van den condensator naar luidspreker, alsmede de kernen der transformatoren en smoorspoel aan aarde gelegd, waarna het gillen onmiddellijk ophield en een zeer gave reproductie van muziek zowel als spraak weerklonk. Hierna maakte ik den condensator weder los van aarde, doch indien ik thans een der klemmen van den luidspreker aanraakte, ontstond weder gegil. Ook trad het gillen weder op bij verbreking der aardverbinding van een der andere boven genoemde punten.

Hopende, dat mijn mede-amateurs van bovenstaande ervaring hun voordeel zullen hebben, verblijf ik

H. A. EMMELS.

Naar aanleiding van de vele klachten over het gillen van de B 443 deel ik belanghebbenden mede, dat ik deze lamp reeds gedurende ruim 5 maanden tot mijn groote tevredenheid in gebruik heb.

Nimmer is eenige last ondervonden van gillen, zoomin bij toepassing in combinatie met de A 430, de A 415 en de B 416, dus het gewone 4-lamps Koomans-schema, als in combinatie met de A 415 en B 406 dus inductief met twee laagfrequentversterkingstrappen en in combinatie met de A 430 en de A 415, dus een hoogfrequent en een laagfrequentversterkingstrap.

In al deze gevallen is de plaatsspanning van de B 443 100 V, de negatieve roosterspanning 12 V en de gloeidraadspanning iets minder dan 3 V.

De plaatstroom wordt betrokken uit het gelijkstroom dorpsnet van 113 V.

A. A. v. BOVEN.

Schiermonnikoog.

In dit laatste geval blijven de spanningen aanzienlijk beneden die, waarbij de maximale werking wordt verkregen; wat dat betreft, is dus deze methode om het gillen te voorkomen, niet als algemeen toepasselijk te beschouwen.

RED.

WAT MEN BEREIKT MET KAMERANTENNE.

Naar aanleiding van het artikel „Wat men bereikt met kamerantenne” in R.-E. No. 16 wil ik ook mijn ervaringen eens mededeelen, hopende hiermede andere

luisteraars van dienst te zijn. Ik heb een vierlamps Ducretet werkende op een buitenantenne van 30 m. Nu wilde ik eens probeeren of ik ook op een kamerantenne ontvangst kon krijgen.

Daar ik niet voldoende koperdraad bij de hand had, gebruikte ik een staaldraad van 3 m lengte. In het midden maakte ik een invoer van ongeveer 2 m. Als aarde gebruikte ik een kraan, die op 2 m afstand van het toestel zit. De draad liep juist in een gunstige richting voor Daventry, welk station ik dan ook direct kreeg met ca. 75 % van de sterkte van de buitenantenne. De sterkte van Hilversum was ongeveer 50 % van die met de buitenantenne. Dit heb ik verbeterd door een vertikalen draad van ca. 2,40 m aan te brengen aan het einde van de antenne. Het totaal was dus ongeveer 6,40 m.

Het resultaat was: Hilversum, Daventry Sr. en Huizen 75 % van de sterkte met de buitenantenne Königswusterhausen ('s middags) en Parijs 60 %, doch Kalundborg was zeer zwak. Losmaken van de aardleiding gaf een sterke verzwakking en storing. Ook bij verlenging van de aardleiding en het maken van een paar bochten erin, werd het geluid veel zwakker. De afstemming was zeer kritisch (behalve voor Daventry) en het toestel genereerde gauw.

Als lampen gebruikte ik Philips 2 X A 409 + 2 X B 406. Door tijdgebrek heb ik geen proeven kunnen nemen op golf lengten beneden 1000 m. Ik vermoed dat degenen, die in de gelegenheid zijn om de bovenomschreven antenne te maken met een horizontale lengte ongeveer 6 m zeker van alle hier hoorbare stations een ontvangst zullen krijgen, die ruim voldoende is.

Rijswijk (Z.-H.)

W.



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

De jaarlijksche contributie voor de N. V. V. R. bedraagt f 8.—.

De leden ontvangen de organen Radio-Nieuws (maandblad) en Radio-Expres (weekblad) gratis.

Aanmelding bij den Secretaris-penningmeester, den heer B. Slikkerveer, Obrechtstraat 104, Den Haag.

Afdeeling Delft.

Programma voor Mei 1928. Clublokaal:

Hotel Central Wijnhaven. Secretariaat: Willem de Zwijgerstraat 11.

Dinsdag 1 Mei: Geen clubavond.

Dinsdag 8 Mei, 20.30 uur: Demonstratie met het nieuwe clubtoestel.

Dinsdag 15 Mei, 20.30 uur: Lezing en demonstratie door den Heer v. d. Borg met een speciaal type toestel.

Dinsdag 22 Mei, 20.30 uur: Luidspreker-concurrentie. (Wij verzoeken de leden, op dezen avond hun luidsprekers mede te brengen; hoe meer luidsprekers er zijn, hoe interessanter wordt de avond).

Dinsdag 29 Mei, 20.30 uur: Ledenvergadering.

Afdeeling Den Haag.

Zaterdag 28 April hield de heer Zaalberg een lezing over de beginselen van het metaalgieten en modelmaken. Aan de hand van een aantal mede gebrachte voorwerpen werd op duidelijke wijze het verloop van het vormen en gieten verklaard. Speciaal werd erop gewezen wat men moet inacht nemen bij het ontwerpen van modellen, zoodat deze ook inderdaad gevormd kunnen worden. Na de pauze werd het matrijsgieten behandeld, en speciaal voor de aanwezige dames het gieten van paascheieren en suikerbeestjes. Het geheel was een interessanten en leerzamen avond.

Zaterdag 12 Mei 20.15 uur in Café „The Corner”, Laan van Meerdervoort, hoek Anna Paulownastraat: **Onderlinge Verkoop.**

H. LELS,
Secr.-Penn.

AMERSFOORTSCHE RADIO SOCIETEIT.

Op Donderdag 10 Mei a.s., zal door den heer Ir. C. van Loon, van de N. V. Philips' Radio een lezing met lichtbeelden worden gehouden over het onderwerp: Nieuwe lampconstructies, gevolgd door een demonstratie met het Philips' wisselstroomontvangtoestel in de bovenzaal van de Societeit „Concordia”, Langestraat 113, aanvangende te 8.15 uur nam.

Het Bestuur der A. R. S. heeft deze organisatie voor alle radioamateurs en verdere belangstellenden uit Amersfoort, c.a. op zich genomen en noodigt hiermede den leden van de N. V. V. R. en lezers van R.-E. tot bijwoning van de lezing uit.

HET BESTUUR.

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

HET ANTENNEVRAAGSTUK VOOR DEN AMATEURZENDER.

Door J. CORVER.

VII.

De tot dusver besproken methoden van „voeding op afstand” van het stralende deel van het antenne-systeem hebben één gebrek. Men is daarbij gebonden aan een zekere lengte van het voedings-systeem in verband met de golf lengte.

Wanneer wij thans willen nagaan hoe dat te vermijden is, moeten we even stil staan bij de vraag hoe zoo'n voedings-systeem eigenlijk werkt.

Staande trillingen op een dradensysteem, waardoor wij het verschijnsel krijgen van buiken en knopen, dus het verschijnsel, dat de op verschillende punten gemeten stroomen in den draad ongelijk zijn, treden alleen op door terugkaatsing, bijv. terugkaatsing tegen het vrije einde, hetgeen het gewone geval is bij een antenne, die in $\frac{1}{4}$ golf lengte trilt. Maar terugkaatsing heeft niet alleen plaats aan het vrije einde van een doodlopenden draad, maar in het algemeen op elk punt, waar een verandering optreedt in den golfweerstand van het systeem.

Nu zal zulk een verschil in golfweerstand steeds bestaan tusschen de voe-

dingslijnen en het stralende deel der antenne.

Gevolg is, dat in een antennesysteem met voedingslijn steeds reflecties kunnen optreden op minstens twee plaatsen: op de aanhechtingsplaats tusschen voedingslijn en straler en aan het vrije eind (of de einden) van den straler.

De energie, die door de voedingslijn werkelijk aan den straler wordt overgedragen, kan men zich daarheen getransporteerd denken door loopende golven, waarvan niets gereflecteerd wordt, terwijl het wel gereflecteerde deel tot staande trillingen aanleiding geeft. In de voedingslijn komen loopende en staande trillingen gemengd voor, als niet de reflectie in de voedingslijn geheel is vermeden. Hoe beter de voedingslijn haar energie aan den straler afgeeft, des te overwegender zullen de loopende golven zijn. In het ideale geval, zonder eenige reflectie in de voedingslijn, zou de in de voedingslijn meetbare hoogfrequente stroom op alle punten harer lengte even groot wezen.

De zorg nu voor bepaalde afmetingen van de voedingslijn, zooals tot dusver besproken, heeft alleen ten doel om de reflecties op de voedingslijn niet storend te doen worden voor de trillingen van den straler. Zoo lang men met systemen werkt, waarbij reflecties niet buitengesloten zijn, is die zorg voor bepaalde afmetingen van de voedingslijn noodig.

Het is ook dikwijls nog de eenvoudigste manier om de moeilijkheid der reflecties te ontloopen.

Een eenvoudig praktisch onderzoek in hoeverre een voedingslijn veel of weinig reflectie oplevert, is het meten van den stroom op vele punten der lijn. Hoe minder men van buiken en knopen bemerkt, hoe beter. De controle kan bijv. plaats hebben met een afgestemde golfmeter met lampje, dien men langs de voedingslijn beweegt, steeds op gelijken afstand daarvan. Het ideaal is, dat het lampje overal even helder brandt. En als men dat weet te bereiken, is de lengte der voedingslijnen een zaak zonder eenig belang voor de werking geworden.

De zuivere verwezenlijking van dit ideaal is mogelijk, wanneer men in het midden van de uit ongeveer twee kwartgolf lengten bestaande stralende antenne een spoel opneemt en daarna met een dubbelen voedingsdraad een andere spoel opneemt en daarna met een dubbelen voedingsdraad een andere spoel voedt, welke met de spoel in de antenne een hoogfrequenttransformator vormt; de transformatieverhouding moet daarbij zoodanig wezen, dat aanpassing wordt verkregen tusschen de golfweerstand van voedingslijnen en straler. (De transformatieverhouding wordt gelijk aan den wortel uit de weerstandverhouding, optransformeerd naar een hoogerem

Geregeld werkende stations beneden 100 m.

40.0, NAS, Pensacola, Florida.
40.0, NOSN, Coco Solo, Panama (onderzeebootbasis).
40.0, WNU, New Orleans, Louisiana (Persberichten).
40.0, BAM, Tahiti.
40.0, B 82, Uccle, België.
40.0, KFHW, s.s. „Poinsettia”.
40.0, KFWB, Los Angeles, Calif.
40.0, NOSN, Coco Solo, Panama (onderzeebootbasis).
40.0, NQW, s.s. „Mexico”.
40.0, NRRL, s.s. „Seattle”.
40.0, U IXAO, Belfast, Maine.
40.0, U 2XAO, Belfast, Maine.
40.2, ANC, Tjililin.
40.2, AGC, Nauen.
40.2, YR, Lyon.
40.5, J IAA, Iwatsuki, Japan.
40.5, JBK, Kagoshima, Japan.
40.5, SPX, Rio de Janeiro.
40.6, OHK, Weenen.
41.0, SMHA, Stockholm.
41.3, NKF, Naval Lab. Bellevue, Anacostia.
41.3, JAN, Japan.
41.4, ICD, Rome.

41.5, OCBA, Bamako, Sudan.
41.7, GDKB, s.s. „Dorsetshire”.
41.95, FW, St. Assise.
42.0, PJN, Curacao.
42.0, VIS, Sydney.
42.0, VIT, Townsville, Queensland.
42.0, SGT, m.s. „Suecia”.
42.0, SIC, s.s. „Masilia”.
42.0, U 5XH, New Orleans, (Tropical Radio Electr. Co.).
42.0, VJZ, Rabaul, New Britain.
42.08, KDZ, Point Barrow, Alaska.
42.12, 7RL, Kopenhagen (omroep).
42.5, TFA, Reykjavik, Iceland.
42.5, FUA, Bizerta-Sidi-Abdallah, Tunis.
42.5, XEK 4AP, Duitsch vliegtuig.
42.79, U 2XAF, Schenectady N.-Y. (G. E. C.).
42.95, KDKA, East Pittsburgh Pa. (Westinghouse Co.) (omroep).
42.98, WIZ, New Brunswick (R. A. C.) (omroep).
43.0, NPG, San Fransisco, Calif.
43.0, JOC, Otchishi, Japan.
43.0, PJC, Curaçao.
43.0, FW, St. Assise.
43.0, I IMA, Rome (Zondags 1700—1930 G.M.T.).
43.0, LAIE, Bergen, Meteorological Hut.

43.0, VGJL, s.s. „Canadian Commander”.
43.0, 2XAI, Newark N.-J. (Westinghouse Co.).
43.14, WPE, Rockey Pt N.-Y. (R. C. A.).
43.2, KTF, Midway Island.
43.33, WEPE, Rocky Pt N.-Y. (R. C. A.).
43.35, WIZ, New Brunswick (R. C. A.).
43.6, KTA, Guam.
43.74, WOBD, s.s. „Radio”.
44.0, GFA, Air Ministry, London.
44.0, WQO, Rocky Pt N.-Y. (R. C. A.).
44.0, KTA, Guam.
44.0, OCMV, Mont Valerien, Suresnes (Seine) (militair).
44.0, SAA, Karlskrona.
44.03, WAQ, Newark N.-J. (Westinghouse Co.).
44.25, IDZ, ? ?
44.48, WAJ, Rocky Pt N.-Y. (R. C. A.).
44.48, WEAJ, Rocky Pt N.-Y. (R. C. A.).
44.5, SPI, Rio de Janeiro.
44.5, SUW, ? ?
44.62, WBO, Dearborn, Mich. (Ford Motor Co.).
44.71, KFZH, Fairbanks, Alaska.
45.0, NPG, San Fransisco, Calif.
45.0, PCUU, Haag.
45.0, ICK, Tripoli.
45.0, I IAX, Rome (omroep).

weerstand, neertransformeerd naar een lagere weerstand.)

Eigenlijk heeft men pas bij verwezenlijking dezer voorwaarden voor de vermindering van alle reflectie in het voedingssysteem, dat systeem tot een zuivere hoogfrequente transmissielijn gemaakt.

Voor de amateurspraktijk is die verwezenlijking evenwel lang niet gemakkelijk. Wij hopen intusschen binnen eenigen tijd een toegevoegd artikel voor „Radio-Nieuws” te kunnen publiceeren, waarin eenige gegevens zullen worden verschaft in verband met dit vraagstuk.

Bij systemen, die niet werken met een transformator tusschen voedingslijn en straler, kan men natuurlijk ook wel spreken over de wenschelijkheid eener soortgelijke aanpassing, maar men heeft die daarbij niet in de hand.

* * *

Behalve de tweedraads-voedingslijnen vindt men herhaaldelijk ook enkele voedingslijnen aangegeven en beschreven. Een opheffing der straling van de voedingslijn bereikt men daarbij niet. Men verkrijgt er dus ook nooit zuiver de soort van stralen mee, dien men zich voorstelde. Dat wil niet zeggen dat men er geen practische resultaten mee kan behalen, maar wel, dat men uit die resultaten bijgeen betrouwbare conclusies kan trekken omtrent richteffecten en dergelijke. De practijk ermede is bovendien minder aantrekkelijk omdat de juiste voorwaarden

voor goede werking niet zoo duidelijk zijn bepaald.

(Wordt vervolgd.)

Uitzending door Melbourne.

Volgens de Wireless World zal het kortegolf-telefonie-station te Melbourne op 6 Mei a.s. met een golflengte van 32 meter een uitzending geven. Het programma begint op 5.50 n.m. Amsterd. tijd.

K.G. ontvangst in de West.

Misschien vinden de Hollandsche k.g.-amateurs het wel eens interessant te hooren, hoe hier in West-Indië de ontvangst is. Natuurlijk zijn verschillende Amerikaanse stations heel goed te hooren, vooral 2XAD en 2XAF, die meestal met meer dan kamersterkte uit den luidspreker komen. Heel goed zijn ook 2XG op ± 16 m, KDKA en WGY op hun verschillende golven, 2XAL en op langere golf tot ongeveer 450 m de beide New-York stations WEAH en WEAG. Amer. amateurs natuurlijk bij 10-tallen.

Tot mijn spijt kan ik Philips niet goed krijgen, terwijl Chelmsford 5SW geregeld goed doorkomt. Hetzelfde resultaat hebben echter meer personen hier, zowel in Curaçao als in Venezuela. Wellicht ligt de oorzaak hierin, dat, wanneer PCJJ zendt, het hier òf morgen òf middag is, dus helder licht. Dit bewijst de ontvangst trouwens van 5SW duidelijk. 's Middags half vijf (21 G.M.T.) is dit station op telefoon heel goed te volgen, heel zacht uit den luidspreker. 's Avonds

half acht echter (24 G.M.T.) is Big-Ben op 6 m afstand van den luidspreker boven het stampen der machines goed te hooren, tot groote vreugde van eenige Engelsche officieren aan boord, die daar weer een superioriteit van Engeland in zien op radio-gebied. Kom op dus PCJJ, niet alleen voor de Oost maar ook voor de West.

Bandoeng heb ik eenige malen gehoord, echter zwak, terwijl Kootwijk ook eenmaal door mij is gehoord, een ietsje beter dan ANE, maar veel fading. Op telegrafie komen echter zowel de Hollandsche als de Oost- en West-Indische stations heel hard door. Nauen AGB spant echter de kroon. Dit station komt verbandsterk door. Werkt het misschien „gericht”? (met Buenos Aires) Andere Hollandsche stations die geregeld goed doorkomen zijn TVE (s.s. Simon Bolivar), PAD (H. M. Hertog Hendrik) terwijl ik eenige malen PJN (Paramaribo) de TYX (s.s. Cottica) hoorde roepen. TYX echter niet gehoord.

Den heer Pfeiffer kan ik melden dat 2XG het station Rocky Point in Californië is. Het station dat hij op de zelfde golf als ANE, PCG zhc hoorde roepen, dat waarschijnlijk AND geweest zijn. Dit zal wel een der Malabar zenders zijn. Het is door mij hier al verscheidene malen gehoord.

Kan iemand mij misschien inlichten omtrent een station dat tusschen 2XAF en 2XAL zit, QRH 32 m. Het spreekt Engelsch (geen Amerikaansch). Ik meende zooiets te verstaan van TNO of GLO. Het komt zwak door een storend

- 45.0, KEG, Vancouver, Washington (Pacific Air Transport).
- 45.0, LAIM, Oslo, Meteorological Inst.
- 45.0, OCNG, Nogent le Rotrou.
- 45.0, OCTN, Toulon, Mourillon.
- 45.0—47.0, YZ, Fort d'Issy, France.
- 45.0—47.0, ZZ, Fort d'Issy, France. (Portable).
- 45.02, KEU, Los Angeles, Calif. (Pacific Air Transport).
- 45.02, WHW, Highland Park, Ill.
- 45.32, KFZG, Port Barrow.
- 45.77, KQS, Lone Pine, Calif. (City of Los Angeles).
- 45.77, KQT, Los Angeles Calif. (City of Los Angeles).
- 46.0, OCMV, Mont Valerien, Suresnes (Seine).
- 46.0, BVJ, R. N. College, Dartmouth.
- 46.0, KNN, Honolulu.
- 46.06, KGE, Medford, Oregon (Pacific Air Transport).
- 46.06, KGT, Fresno, Calif. (Pacific Air Transport).
- 46.48, WND, Ocean Township N. J.
- 46.5, TSB, s.s. „Helder”.
- 46.99, KGH, Hillsbro', Oregon (Fed. Telegr. Co.).
- 47.0, POZ, Nauen.

- 47.0, G 5DH, Dollis Hill (P. O. station).
- 47.0, ICX, Massawa.
- 47.0, SPI, Rio de Janeiro.
- 47.0, SUC2, Abuzabal, Cairo.
- 47.0, DNSC, Kopenhagen, Royal Danish Dockyard.
- 47.0, KTA, Guam.
- 47.0, SPM, Helsingfors, Radio Lab. Ministry of Posts.
- 47.4, KNN, Honolulu.
- 48.0, OCNG, Nogent le Rotrou.
- 48.0, KNW, Palo Alto, Calif.
- 48.0, OCTU, Tunis la Casbah.
- 48.05, KSZ, McCamey, Texas.
- 48.05, KWT, Palo Alto, Calif. (Fed. Telegr. Co.).
- 49.0, ICF, Messina, Sicilië.
- 49.0, WHD, Sharon Pa. (Westinghouse Co.).
- 49.15, KNR, Clearwater, Calif. (Fed. Telegr. Co.).
- 49.5, KRP, Salt Lake City, Utah (Western Air Expr. Co.).
- 49.5, TFA, Reykjavik, Iceland.
- 49.5, KMY, Bandini, Calif. (Western Air Express Co.).
- 49.5, KVR, Las Vegas, Nevada (Western Air Express Co.).
- 49.97, KWT, Palo Alto, Calif. (Fed. Telegr. Co.).

- legr. Co.).
- 50.0, OCTU, Tunis la Casbah.
- 50.0, WBZ, Springfield, Mass. (Westinghouse Co.).
- 50.0, SAJ, Karlsborg, Sweden.
- 50.0, KGFT, Texas, Portable Station.
- 50.0, SGT, m.s. „Suecia”.
- 50.0, U 2XAC, G. E. C. Schenectady N.-Y.
- 50.0, U 2XH, Schenectady N.-Y.
- 51.0, PCMM, Kootwijk.
- 51.0, AIN, Ain Bordja, Casablanca (weeter., 0830 en 193).
- 51.0, TSB, s.s. „Helder”.
- 51.0, KNW, Palo Alto, Calif.
- 51.5, WQN, Rocky Pt N.-Y. (U. S. A.).
- 51.5, VIS, Sydney.
- 51.5, SIC, s.s. „Masilia”.
- 52.0, VAS, Louisburg, Nova Scotia (Pers).
- 52.0, WKK, Cuba, Porto Rico (Bureau of Insular Telegr.).
- 52.0, WGV, Vieques, Porto Rico (Bureau of Insular Telegr.).
- 52.02, WLW, Cincinnati, Ohio (Crossley R. C.) (2200—0400).
- 53.0, ZWT, Bremerhaven.
- 53.0, NPU, Tutuila, Samoa.
- 53.0, KFQU, Holy City, Calif.
- 53.0, ICJ, Bengasi, Cyrenaica.

telegrafiestation heen.

Het toestel dat gebruikt wordt, is van het gewone 3-spoelen type, met aperiostische antennekoppeling, inductieve terugkoppeling met anodeweerstand voor

fijne bijregeling. Lampen det. A 415, 1e l.f. A 415, 2e l.f. Super Ampli. Als antenne wordt de gewone scheepsantenne gebruikt, 2-draads van 30 m. De Amerikaanse stations komen echter heel

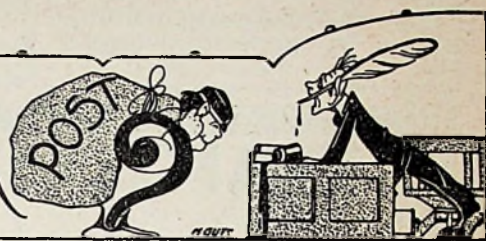
goed door op een draadje van 4 m gespannen in de radio-hut.

Curaçao, 8 April 1928.

G. JONGEJAN,
telegrafist s.s. Carlota.



VRAGENRUBRIEK



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

Rotterdam.

A. J. v. d. P. — U vergist u, waar u meent, dat de zelfinductie der primaire van een transformator grooter zou worden door kortsluiting der secundaire. Het omgekeerde is waar. Theoretisch daalt zelfs de zelfinductie hierdoor tot nul, wanneer de ketens weerstandloos zijn en de transformator geen spreiding zou hebben.

W. F. M. — 1. De selectiviteit van de Solodyne is ook zonder zeefkring ruim voldoende.

2. Uw antenne is lang genoeg.

3. Speciale voorzorgen zijn niet noodig.

4. Lewcos en Bowyer Lowe spoelen zijn gelijkwaardig. Lissen maakt geen spoelen voor de Solodyne.

5. en 6. Volgt u de opstelling en lampen zooals aangegeven in de verschillende Nos. van Radio-Expres.

7. Anodespanning 150 à 175 Volt.

R. de B. — Tegen de door u genoemde storingen valt niet veel te doen. Tegen Mexicaansche honden is het eenige middel, bij uw bureu op bezoek te gaan en te trachten hen te leeren hoe een toestel te bedienen. De door u voorgestelde antenne raden we u niet aan.

J. R. — Leest u de artikelen van diverse lezers hierover in het laatste No. van R.-E.

H. T. B. — Zie antwoord aan G. Z. W. te Hulzen.

D. J. F. — Circa 2500 windingen 5 à 6 cm van 0,1 draad.

J. J. v. d. H. — U deelt niet mede, welke lampen u voor uw wisselstroom Solodynnette heeft gebruikt. Het moeten bepaald de voorgeschreven lampen zijn. Wij zouden bij wijze van proef, den transformator eens buiten het toestel plaatsen. Verder is zeer te letten op de snoerverbinding van de plaat der hoogfrequentlamp naar spoelstel II en op het buiten alle inductie houden der leiding van plaatstroombron naar hulprooster hfr. lamp. Van belang is soms een groote condensator (bijv. 1 μ F) direct van hulprooster naar aarde.

Bussum.

M. P. P. — a. Het oude Philips plaatsp. apparaat is aan den kleinen kant, maar het zal vermoedelijk wel gaan.

b. Lampencombinatie is goed.

c. Ja.

d. De selectiviteit is zeer goed. Deze kunt u nog verhoogen door raamontvangst toe te passen.

H. E. T. — Wij hebben van die combinatie geen ervaring. Waarom niet een normale accu en een gewone gelijkrichter?

Culemborg.

C. B. — De door u voorgestelde verandering zal geen verbetering geven voor de ont-

vangst van ultra-korte golven. Als u toch uw toestel wilt veranderen, volgt u dan liever het schema in R. E. No. 34.1927.

Huizen.

G. Z. W. — Vraagt u de inlichtingen over het examen voor Radio-Techniker bij den Heer A. v. Sluifers, Secretaris van de Technische commissie van den Ned. Bond van Radio-handelaren, adres N.V. Philips' Radio te Eindhoven.

Eibergen.

G. H. C. — Voor de tropen komt het meest in aanmerking een goede kortegolf-ontvanger. Vraagt u een schema aan bij de Firma van Seters te den Haag.

Voorburg.

A. J. C. B. — Begint u accu geen ouderskwalen te vertoonen? Wat het doorslaan der veiligheid betreft maakt de terugkoppelcondensator soms op enkele punten sluiting?

Amsterdam.

F. H. A. C. W. — Het beste is in groepen, serie en parallel.

Veendam.

J. W. Uw vraag valt buiten de bedoeling van onze vragenrubriek. Wend u eens tot de Transformator-fabriek Excelsior te Haarlem of tot de Eerste Ned. Radiocentrale te Kooij a. d. Zaan.

Dordrecht.

H. de B. — Of de transformator goed is, kunt u meten met een weekjervoltmeter. Wij verdenken toch de lamp.

Den Haag.

J. G. — De A 442 werd ook door den heer W. aangegeven. Probeert u dit eens. Tegen laagfr. koppeling kan helpen: een smoorspoel tusschen terugkoppelspoel en primaire van den transformator; over de smoorspoel en transformator een klein condensator tje en parallel op den transformator nog apart een condensator van 500 μ F maximum.

Groningen.

H. J. M. — Probeert u eerst eens of dit plaatstroom-apparaat bij gebruik van een ander toestel ook bromt. Het kan ook aan het toestel liggen. Zie o.a. antwoord in dit nummer aan H. A. L. te Goirle.

Delft.

A. R. — Het scheelt den eenen en den anderen avond belangrijk. Met den zeefkring de Rop zal het nog wel mogelijk zijn.

Leiden.

G. B. — Ja, gaat op raam, doch niet op wisselstroom. Te gebruiken lampen 2A415, 1A425, 1A415 en 1B406. De electrodynamische luidspreker van Philips is, voor zoover ons bekend, nog niet in den handel.

Wassenaar.

J. C. — PCJJ staat in het vorige nummer. KDA en 2XAF na half twaalf of na half een. Overige onbekend.

Boyl.

H. K. — U moet er twintig maal zo veel windingen op leggen om tot 120 Volt te kunnen meten als er nu op liggen. Als u het tegenwoordig aantal windingen niet weet, moet het aantal door probeeren worden vastgesteld. Draad van $\frac{1}{10}$ mm is goed, doch het is de vraag of er voor een dergelijk aantal windingen plaats genoeg is.

Bilthoven.

H. A. L. — Een van de redenen waarom wij aangeven als eerste laagfr. versterking in elk geval weerstand-versterking te gebruiken is, dat dit minder kans op brommen geeft. Probeert u eens, of vervangen van den eersten transformator door weerstandkoppeling helpt.

Goirle.

A. v. d. L. — Elken Zaterdagavond om 5 min. voor 12 geeft 2XAD opgave van zijn programma voor de volgende week, eerst in morseteekens en daarna met telefonie.

Een goed geïsoleerde ééndraadsantenne van gewoon silicium-bronsdraad verdient voorkeur.

Haarlem.

W. F. — Wij staan voor het raadselachtige geval, dat evenals bij u, ook bij verscheidene andere lezers, die een Solodnette bouwden, de stations op de langere golven veel te zwak blijven. Tot dusver hebben wij de oorzaak van dit verschijnsel niet kunnen aangeven. Op onze proef-Solodnette zijn de lange golven uitstekend. Het vraagstuk houdt natuurlijk onze aandacht.

Nijmegen.

I. G. — De eenige reden, dat wij het gebruik der parafine-olie niet aanbevelen, is de moeilijkheid, welke ontstaat als men eens later de accu wil schoonmaken en door vuil de olie kleverig is geworden. Waar u intusschen jarenlange goede ervaring heeft met parafine-olie op de vloeistof in uw accu, achten we vermelding van dat feit te dezer plaatse ook voor anderen van belang.

Hoogeveen.

F. B. — Het goede in het gezonden schema zit in de afgestemde, inductieve antennekoppeling. Minder goed is, dat blijkbaar terugkoppeling wordt verkregen tusschen afgest. rooster- en plaatkring der 1ste lamp. Beter is terugkoppeling met een spoel in den plaatkring der 2de lamp. Het ontvangen ook van ultra-korte golven ligt minder aan het schema dan aan den gunstigen bouw van het toestel.

KLEINE ADVERTENTIES.

Ter overname gevraagd Q.S.T. (America). Jaargang 1925.

Brieven onder letter R.E. No. 15, bur. v.d. blad.

NORA-RADIO vraagt een vakkundig en ingevoerde

Vertegenwoordiger

Eerste kracht. Voor serieuze soliede levenspositie. Uitv. schr. soll. onder opg. ref. of pers. bezoek Leidsche-straat 29, Amsterdam. Geheimh. verzekerd.

BAKELITE

FRONTPLATEN VOOR RADIO-APPARATEN
ISOLATIESLANG

GEÏSOLEERD MONTAGEDRAAD
EMAILLEDRAAD

„MARS”

GEËMAILLEERD ANTENNELITZE (D.R.G.M)

ELEKTRO-ISOLIER-INDUSTRIE
WAHN, RHLD. M.B.H.

AGENT. W. A. J. JANSEN AMSTERDAM
TEL. NR. 34615 (NA 6 UUR NR. 28992) ST. LUCIËNSTEEG 22



**DE LEËK VERBAASD
DE KENNER VOLDAAN.**



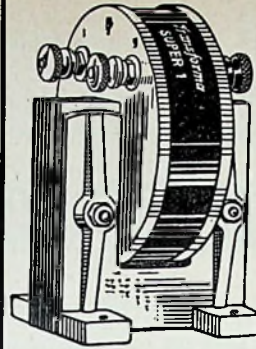
VAN DER HEEM & BLOEMSMA
RADIO-FABRIEK EN INGENIEURSBUREAU - DEN HAAG
JOAN MAETSUYCKERSTRAAT 42-44 - TEL. 71284

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.



Een bloembollenkweker te Lisse,
(beroemd om zijn mooie narcissen)
Heeft een toestel van Smith,
't Is zijn dierbaarst bezit
Hij zou 't voor geen geld willen missen.

Fa. H. R. SMITH.

Keizersgracht 6 - Amsterdam.



Hoort meer en beter met een
„RADIOMOBILE”.



DÉTHAPHONE

DE MEEST VOLMAAKTE 4-LAMPS
RAAM-ONTVANGER

OVERTREFT IN WERKING
EN SELECTIVITEIT
ALLE ANDERE FABRIKATEN

GEEN DAKANTENNE
GEEN AARDLEIDING

*Vraagt
demonstratie*

Wilt gij **KALUNDBORG** vrij van **HILVERSUM** en **DAVENTRY** vrij van **SCHEV.-HAVEN**
ontvangen, voert Uw ontvanger dan uit met ons

„TRIPODYNE” Spoelenstel

PRIJS f 48.-



WEENENK & WEITZEL's

Radio Technische Handelsonderneming

Van Boetzelaerlaan 300

's-GRAVENHAGE.

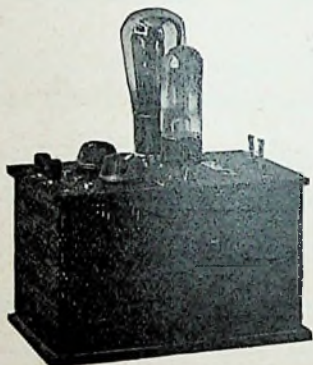
N.V. RADIO DEKKER,
 O. Z. VOORBURGWAL 226 - AMSTERDAM
 TELEFOON 44956.

Wij zoeken nog enkele.

AGENTEN

onder de Eerste Klas Zaken

Een handig apparaat is de



„DELAH” 2,

een combinatie van
 Plaatspannings-Apparaat
 en Accu-Gelijkrichter.

Dus beide tot één apparaat vereenigd.

Uitgerust met de Philipslampen Nr. 373 en Nr. 328

f 49.--.

OVERAL VERKRIJGBAAR.

Fabrikanten:

N.V. RADIO DEKKER
AMSTERDAM.



Verouderd

is deze kleding, niemand zou ze meer willen dragen. Verouderd zijn ook de honingraatspoelen, welke ge op Uw toestel hebt. Waarom gebruikt U deze dan nog? Als U een slechte ontvangst hebt, Huizen en andere stations door elkander hoort, dan is dit hoofdzakelijk de schuld van slechte spoelen. Gebruikt moderne low loss spoelen. De gepatenteerde Engelsche

Elka de Luxe Spoelen

zijn de beste op dit gebied en geschikt voor elk schema, speciaal ook voor het AVRO-SCHEMA. Elke serie van 10 stuks wordt geleverd in een smaakvolle luxedoos, waarin de spoelen tevens kunnen worden opgeborgen. De prijs is slechts f 9.50 per stel in doos.

Ruime rabatten aan handel en groothandel.

Vraagt ook de Engelsche veerende lampvoetjes ELKA, welke buitengewoon doelmatig zijn.

Prijs Fl. 0.95.

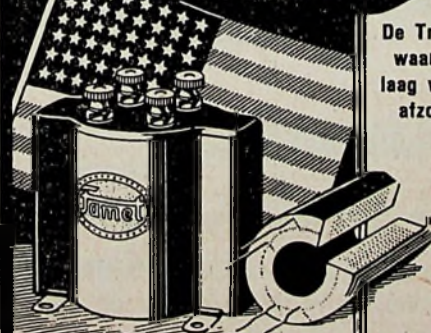
Alleen-Importeurs:

N.V. Frelat,
 KEIZERSGRACHT 77
 AMSTERDAM
 Telefoon 45359



Konzertransformator

„Jamet” N°500



De Transformator
 waarvan iedere
 laag van de spoel
 atzonderlijk is
 gewikkeld
 en
 geïsoleerd!

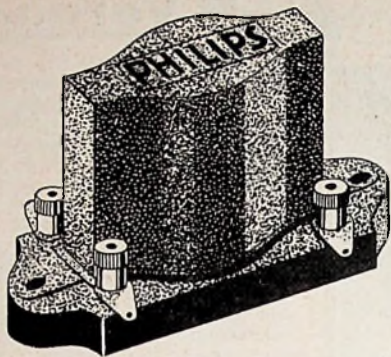
Doorslaan
 niet meer
 mogelijk!

2 JAAR
 GARANTIE!

Prijs f 7.-

Gen.-Vert. voor Holland en Koloniën: I. DE GROOT-Sr.
 Groest 54a — HILVERSUM — Telefoon 551.

VERKRIJGBAAR IN IEDERE BETERE RADIO ZAAK.



*Een goede raad
die niet duur is!*

Wanneer gij niet tevreden zijt over Uw radio-ontvangst en hierin verbetering wilt brengen, probeert dan eens een

PHILIPS

Laagfrequent Transformator

Dit beteekent een uitgave van slechts fl. 9,75, welk bedrag U echter ruimschoots vergoed wordt in den vorm van een aanmerkelijke verbetering in Uw ontvangst.

Deze transformator met zijn buitengewoon groot versterkingsvermogen is, speciaal met het oog op gemakkelijke montage, uitgevoerd in de kleinst denkbare afmetingen.

PHILIPS

**ONDANKS IMITATIE
VERHOOGDE PRODUCTIE
VERLAAGDE PRIJS**

GLAZITE

THANS f 0.40 PER ROL

Origineel Glazite bezit een volmaakt isoleerende omspanning. Koopt **GEEN** imitatie die er wel eens mooi uit ziet, maar **ALTIJD** minderwaardig is. Let op het „Lewcos” merk en „Glazite” op elke rol aanwezig.

Vraagt gratis catalogi bij:

VAN SANTEN & Co., Pl. Middenlaan 34, AMSTERDAM-C. Telefoon 51113.

ZONDER GLAZITE KOM JE ER NIET!



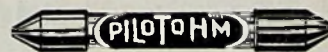
PILOT BRENGT NIEUWS!



PILOT Adjustograd

regelbare weerstand tot een maximum van 1000 Ohm, speciaal geschikt voor negatieve roosterspanning voor hoog- en laagfrequent versterker. Deze weerstand ingebouwd in Uw toestel vervangt de negatieve roosterbatterij. De prijs van dezen adjustograd bedraagt

== f 1.25. ==



PILOT Lekweerstanden.

Een in glas hermetisch ingesloten lekweerstand, die onder alle omstandigheden constant is en in menig toestel een groote verbetering zal brengen door vermindering van geruis. De prijs is slechts

== f 0.45. ==

Voorradig in 1, 2 en 3 Megohm; kan echter desgewenscht in 10 verschillende waarden geleverd worden.

LEVERING UITSLUITEND VIA DEN HANDEL.



N.V.

Nijkerk's Radio

Leidschegracht 96
AMSTERDAM (C.)



HET Selectiviteits-probleem is opgelost!



De allernieuwste **Baltic-Ontvanger K 25** belichaamt, met behulp van de moderne lampentypes eene schakeling, die de **ALLERHOOGSTE MATE VAN SELECTIVITEIT** vereenigt met eenvoud van bediening, schoonheid en volume van toon, matigheid van prijs en keurige uitvoering.

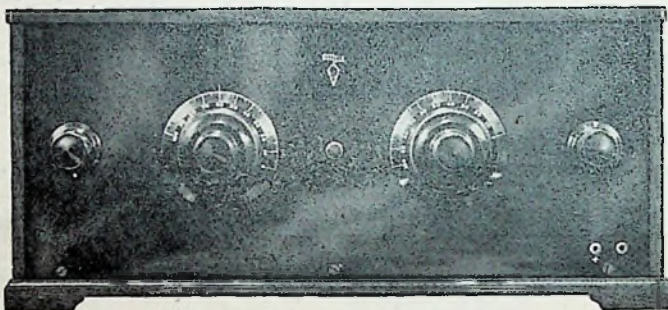
De zoowel in aantal als in sterkte steeds toenemende Omroepstations maakten het noodzakelijk een **VOLKOMEN NIEUW TYPE** van ontvangtoestel uit te werken, n.l.

BALTIC K. 25.

De Heer J. CORVER
schrijft:

„een schier ongelooflijke selectiviteit”

„de kwaliteit der telefontie weergave bijzonder goed”



„onder de vele interessante Baltic ontwerpen is dit wel het meest verrassende”

Experts op Radiogebied gaven, na het toestel in beproeving te hebben gehad, hunne buitengewone ingenomenheid met de resultaten te kennen. De prestaties zijn dan ook buitengewoon. Als Antenne kan dienen:

Raam. Binnenantenne of kleine Buitenantenne. Krachtige Luidsprekerontvangst van vrijwel alle hoorbare stations op lange en korte omroepgolf. Geen verwisseling van spoelen. Geen terugkoppeling dus geen storing voor omwonenden. Kalundborg volkomen en absoluut vrij van Hilversum, Parijs geheel vrij van Scheveningen-Haven of Huizen. Volume-regeling voor de krachtigere stations die anders te krachtig door zouden komen. Onvervormbare toonzuivere klank.

**EEN TOESTEL, DAT INDERDAAD EN ZONDER OVERDRIJVING
HET MEEST MODERNE ONTVANGTOESTEL
ZOWEL VOOR AMATEUR ALS VOOR DEN LUISTERAAR MAG WORDEN BETITELD.**

PRIJS ZONDER LAMPEN f 180.-.

Lampenserie: A 409 - A 441 - A 442 - A 415 - B 443.

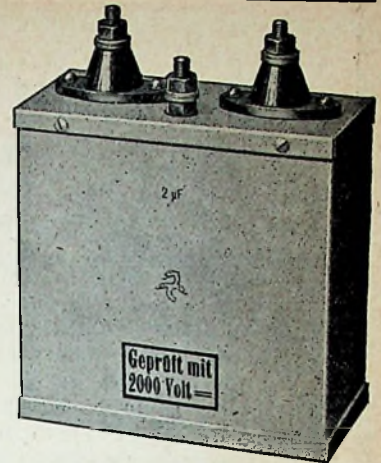
Levertijd: 15 Mei. Orders worden in strikte volgorde uitgevoerd.

HOOFDAGENTSCHAP BALTIC-RADIO
NOORDEINDE 188 DEN HAAG TELEFOON 14184

LEVERING UITSLUITEND DOOR DEN RADIOHANDEL.

HET IS EEN PUBLIEK GEHEIM

geworden, dat de goede werking van plaatstroom-apparaten, wisselstroomtoestellen en zenders voor een niet gering gedeelte is toe te schrijven aan het gebruik van prima condensatoren. Daarom neemt het gebruik van **HYDRA**-condensatoren zoo enorm toe.



BUREAU VOOR NEDERLAND EN KOLONIËN:
C.E.B. -- LAAN V. MEERDERVOORT 30 -- DEN HAAG
TELEFOON 35277.

DEPOT TE AMSTERDAM: NED. INDUSTRIE-KANTOOR, PRINSENGRACHT 475

„FAMET”

Dubbele
Conus Luidspreker

De Nieuwste Amerikaanse
Uitvinding op het
gebied van Luidsprekers!

Onovertroffen zuivere
weergave zowel van
de lage als van de
hooge tonen. —

Schitterende resultaten.



Prijs f 25.-

Gen.-Vertegenw. voor Holland en Koloniën:
I. DE GROOT Sr.

Corresp. Adres:

GROEST 54a, HILVERSUM, Tel. 551.

Verkrijgbaar te:

DEN HAAG: R. A. B., Waldorpstraat 62.

ROTTERDAM: A. Cohen,

van Oldenbarneveldstraat 89.

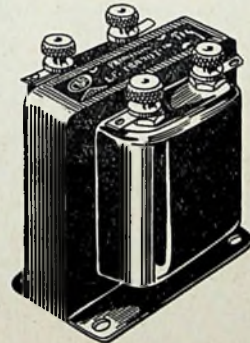
VERKRIJGBAAR IN IEDERE BETERE RADIO ZAAK



LAAGFREQUENT
TRANSFORMATOREN

Een jaar

garantie



TRANSFORMATOREN VOOR GELIJKRICHTERS
EN PLAASTROOMAPARATEN

Alleenvertegenwoordiger
M. WATERMAN HZN, AMSTERDAM, C
N. Heerengracht 17 - tél: 33370

Bij inzending van f 0.40 zenden wij een **BOUWTEKENING** van een
toestel met wisselstroom of Accu voeding, waarin verwerkt de Sinus afstemmenheden.

GROOTE SELECTIVITEIT, GEEN OMWISSELEN VAN SPOELN.

BROCHURE DER SINUS AFSTEMMENHEDEN, ZENDEN WIJ GRATIS OP AANVRAAG.

BIJ IEDER STEL EENHEDEN IS EEN BOUWTEKENING INGESLOTEN.

Fa. RIDDERHOF & VAN DIJK - Tel. 345 - ZEIST.



BANDEN RADIO-EXPRES 1927

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 30, Den Haag.

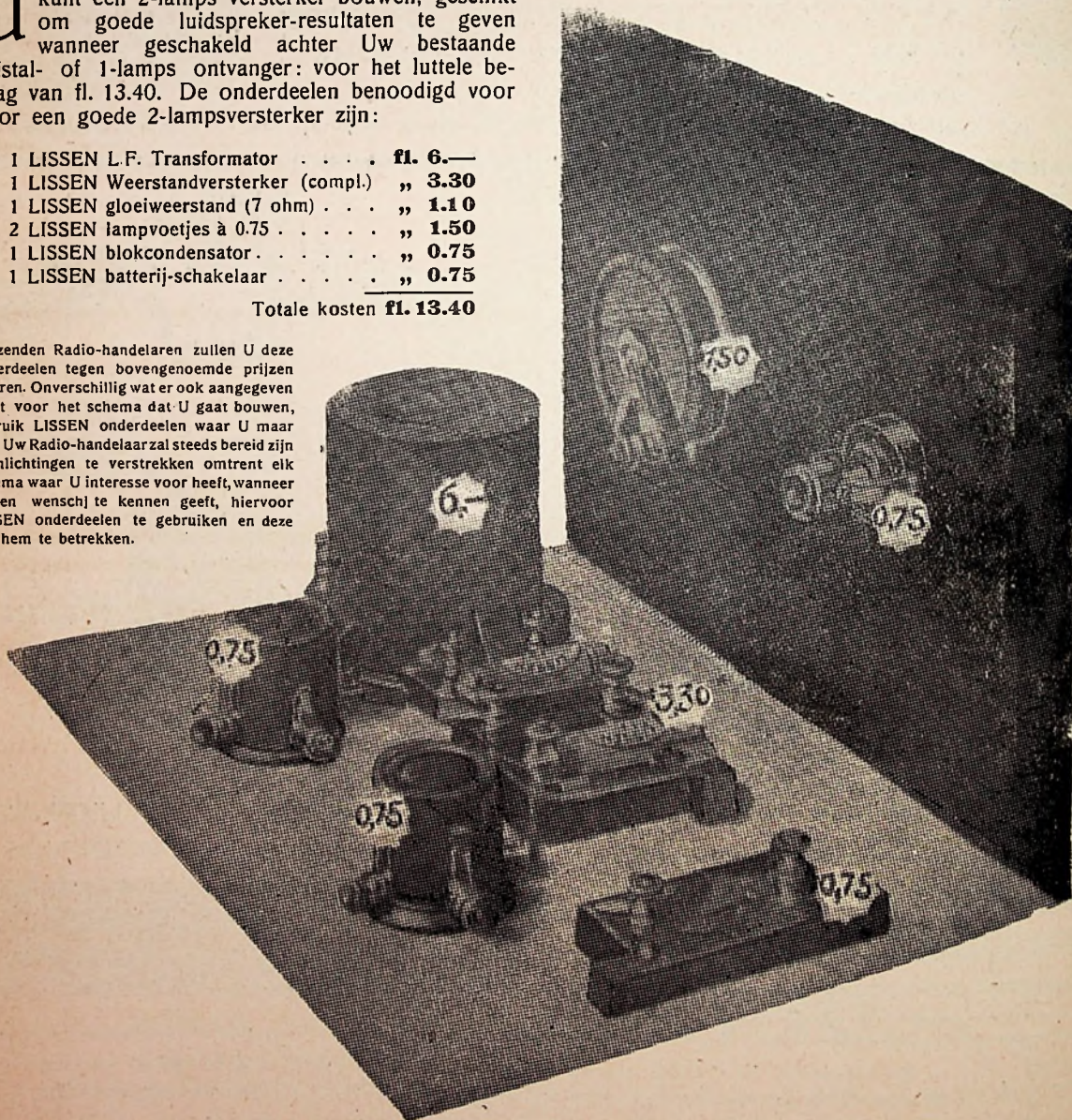
Bouw deze twee-lamps- versterker met LISSEN onderdeelen

U kunt een 2-lamps versterker bouwen, geschikt om goede luidspreker-resultaten te geven wanneer geschakeld achter Uw bestaande kristal- of 1-lamps ontvanger: voor het luttele bedrag van fl. 13.40. De onderdeelen benodigd voor voor een goede 2-lampsversterker zijn:

1 LISSEN L.F. Transformator	fl. 6.—
1 LISSEN Weerstandversterker (compl.) „	3.30
1 LISSEN gloeiweerstand (7 ohm)	„ 1.10
2 LISSEN lampvoetjes à 0.75	„ 1.50
1 LISSEN blokcondensator	„ 0.75
1 LISSEN batterij-schakelaar	„ 0.75

Totale kosten **fl. 13.40**

Duizenden Radio-handelaren zullen U deze onderdeelen tegen bovengenoemde prijzen leveren. Onverschillig wat er ook aangegeven staat voor het schema dat U gaat bouwen, gebruik LISSEN onderdeelen waar U maar kan. Uw Radio-handelaar zal steeds bereid zijn U inlichtingen te verstrekken omtrent elk schema waar U interesse voor heeft, wanneer U den wensch te kennen geeft, hiervoor LISSEN onderdeelen te gebruiken en deze van hem te betrekken.



Op aanvraag zenden wij U gaarne franco onze geillustreerde brochure met prijslijst

LISSEN LIMITED, Lissenium Works, RICHMOND

LISSEN-AGENTSCHAP: STATIONSWEG 17c, ROTTERDAM

RADIO-TECHNISCH BUREAU
HERM. VERSEVELDT

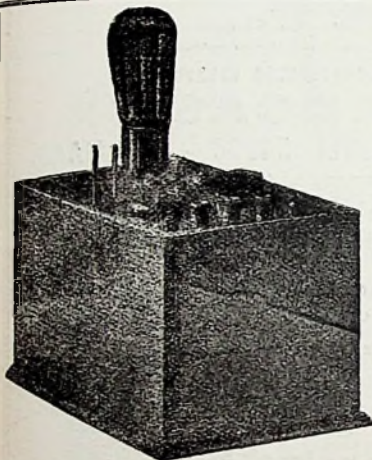
Piet Heinstraat 31
's-GRAVENHAGE.

Speciaal adres voor ontvangtoestellen en
onderdeelen. ♦♦

ZOO JUIST VERSCHEEN ONS NIEUWE

Eenknops-wisselstroom-apparaat

VOOR ALLE GOLFIENGTEN.



Bromvrij is ons

Plaatspanning-
Apparaat

Type SS 3

Met lamp

f 35.50.

Fa. A. F. M. HAZELZET
ROTTERDAM

TELEFOON 3114
STEIGER No. 9.

De „HAROPHONE” Ontvangtoestellen

waarborgen U:

- 1e SELECTIVITEIT
- 2e EENVOUD
- 3e KWALITEIT en
- 4e GELUIDSTERKTE

Een cliënt te Hengelo meldt ons:

„Zelfs Brussel is vrij van Langenberg; dit resultaat konden wij met geen enkel apparaat bereiken. — Ook de lange golf stations ontvangen wij allen ongestoord. — Kwaliteit schitterend. — In één woord: „Voortreffelijk”.”

Indien ter plaatse niet vertegenwoordigd, verstreken wij op aanvraag gaarne een brochure en 't adres van den naastbijwonenden agent.

NOG EENIGE SERIEUSE AGENTEN GEVRAAGD.

HAAGSCHE RADIO ONDERNEMING
SMITSSTRAAT 153 — — DEN HAAG.

Vragen en Antwoorden over Radiotelegrafie
(Techniek)

door G. EMMERIK

Prijs f 2.50. Uitgaaf van N. Veenstra, 's-Gravenhage

◀ „BOWYER LOWE” GOLFMETERS ▶

Een **onmisbaar instrument** voor den **handelaar** en voor den **radio-amateur**. Meetbereik: **150 tot 2000 Meter**.

Individueel opgenomen ijkrommen bevinden zich bij ieder instrument.

Eene speciale schakeling is gevolgd, waardoor deze zoemer-golfmeter eene **zeer scherpe aflezing** geeft.

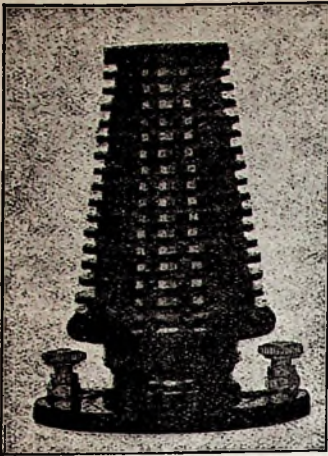
De kast van het instrument is geheel met rood-koper afgeschermd.

Levering **uit voorraad**.

Prijs: slechts **f 85.—.**

RADIO-IMPORT A. A. POSTHUMUS

VONDELLAAN 15-17, BAARN



ASTRA HOOGFREQUENT SMOORSPOEL.

Deze Smoorspoel is in 16 afdelingen gewikkeld, waardoor vrijwel elke capacitaire werking is uitgesloten. Hierdoor geeft deze smoorspoel een **absoluut betrouwbare werking** voor alle golf lengten tusschen 3000 Meter en 20 Meter en zelfs nog daar beneden.

De Prijs van den **ASTRA H.F. SMOORSPOEL** bedraagt **slechts f 3.75.**

Prospectus betreffende deze Smoorspoel en verder **Astra** materiaal wordt op aanvraag gratis toegezonden door

N.V. Handelsm^l VAN SETERS & Co. DEN HAAG.
NASSAU-OUWERKERKSTRAAT 3.

Dak Antenne overbodig

RADIOMODULATEUR

„Ducretet”

N.V. P. J. SCHUT A. DAM KEIZERSGRACHT 684 TEL. 36582-43377

RADIO TECHNISCH BUREAU
„BROADCAST”
 Sonoystraat 75-77 - Tel. 54604 - DEN HAAG.

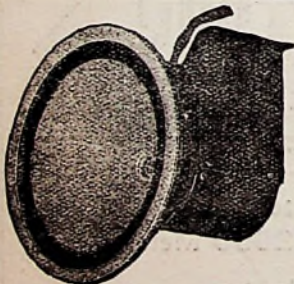
De **RAAMONTVANGER**
„HAROPHONE” R. B.

is een 5 lamps toestel waarmee men zelfs in Scheveningen ongestoord kan luisteren.

Eenvoudige bediening, zuivere en krachtige weergave.
PRIJS inclusief Raam, Lampen, Philips plaatstroom-apparaat en Luidspreker, speelklaar geplaatst, met 2 jaar garantie

f 350.-.

Geïll. Brochure gratis op aanvraag.



type R4.

DE MAGNAVOX electro-dynamische solenoïde-conus-luidspreker

is de **eenige** luidspreker met **volmaakte weergave** van het volledige toonregister — van 25-25000 Hertz. —

DE MAGNAVOX is thans uit beperkten voorraad leverbaar!!!

- type R4: el. dyn. solenoïde-conus luidspreker compleet met ingebouwden uitgangstransformator en ingebouwd filter voor getemperde reproductie boven 5000 Hertz inclusief snoeren en schakelaar f 130.—
- type R4 compleet ingebouwd in mahonie of eiken schermkast f 195.—
- Kuprox gelijkrichter (zonder lampen) voor voeding magneetveld van de Magnavox compleet met transformator 125 of 220 Volt primair. f 25.—
- type M7k el. dyn. conus luidspreker met zwevend anker en permanente magneten. f 45.—
- type M7k ingebouwd in eenvoudigen schermkast. f 75.—

J. C. schreef in R. E.:

„Voor hem, die den nieuwen electro-dynamischen conus-luidspreker onder goede condities hoort zal hij eene

openbaring

zijn.”

„Wat de MAGNAVOX Cy. ons thans brengt,

overtreft werkelijk alles

wat wij OOIT van luidsprekers hebben gehoord.”

Gehoorzaal open van 2-6 en 8-10
 Beukstraat 10 -- Telefoon 32584

N.V. „**IDZERDA-RADIO**”
DEN HAAG.