

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 getill. omslag f 2.50, geb. f 3.50.
Franco levering na inzending van het bedrag.

N^o **43**
28 Oct.
=1927=

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

(RADIOLA)

UIT
VOORRAAD
LEVERBAAR

ANDERSEN & POLAK

P. C. Hooftstraat 40

AMSTERDAM

Telefoon 26587

Levering ook aan den handel

Crystalphone-Radio

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

Farrand Luidsprekers f 55.-

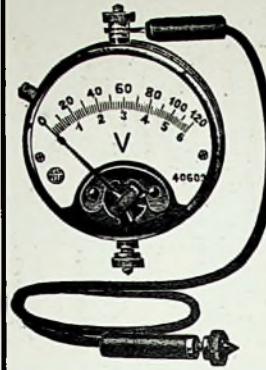


HET BEROEMDE 2-TAL



Overal
verkrijgbaar
gesteld door
de Importeurs

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



Fa. Ch. Velthuisen
Oude Molstr. 15a-18 — Juffr. Idastr. 6
DEN HAAG
Tel. 12412 — Anno 1891 — Giro 26370

**Draaispoel
Meetinstrumenten**

**Schwarzwälder
Apparate-
Bau-Anstalt**

SABA onderdelen zijn vanaf
heden in Den Haag bij ons in
voorraad!

WAARSCHUWING

Wij vernemen, dat blokcondensatoren
van ander fabrikaat als

HYDRA-CONDENSATOREN

worden aangeboden en wijzen in verband hiermede
nogmaals er op, dat de HYDRA condensatoren van
het hierbij afgebeelde fabrieksmerk zijn voorzien.

C. E. B. DEN HAAG.



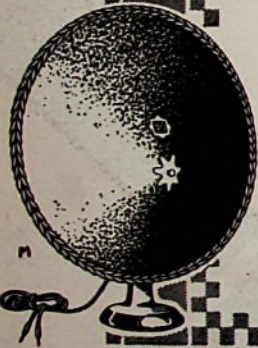
TELEFUNKEN CONUSLUIDSPREKER

Luidspreker van bijzondere hoedanigheden,
grote geluidsterkte, met eenige eigen-
schappen van den Arcophon.

PRIJS Fl. 20.--

Vraagt demonstratie bij Uwen handelaar.

TELEFUNKEN
HUYGENSPARK 38-39 DEN HAAG



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



Veel geïmitaerd,
nooit geëvenaard

LUIDSPREKERS

N.V. HANDELSVEREENIGING v.h.
AMSTERDAM, Ceintuurbaan 254
ROTTERDAM, Haringvliet 36
HAARLEM, Kl. Houtstraat 37

L. TERWAL

Bestel en neemt proef met onze!

ELTEA	PLAATSTROOMAPPARATER (met Ferriz-onderdelen) compleet met lamp 373 en aansluitnoor	f 39.00
ELTEA	ACCUBELUKRICHTERS (met Ferriz-transformatoren) compleet met lampen en aansluitnoeren	f 19.50 / f 20.50
SARCOS	LUIDSPREKERS — een combinatie van een perfecten weergever en een stijfvoel instrument	f 45.00
SARCOS	SPOELEN voor inbouw, — per stel	f 12.00
FERRIZ	ONDERDEELEN voor plaatstroomapparaten en accubelukrichters. Wij leveren uitsluitend het originele Fransche materiaal. Vraagt schemas en prijzen.	

Bouwt een „SARCOPHOON“ ONTVANGTOESTEL met onze onderdelen. — Inlichtingen en schemas ten dienste van N.M. Handelaars en Wederverkopers op aanvraag gaarne beschikbaar.

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 volledige inhoud van dit blad wordt voorbehouden volgens de Wet op het Auteursrecht van 23 September 1912, Staatsblad n° 308.

DE ZENDER TE HUIZEN.

Zaterdag hebben wij als gast van de N. V. Nederlandsche Radio Omroep, gevormd door de Ned. Chr. Radio Vereeniging, den Katholieken Radio Omroep en de Ned. Seintoestellenfabriek, de officieele opening van den nieuwen omroepzender te Huizen bijgewoond.

De gehouden redevoeringen heeft ieder kunnen aanhooren en ze bovendien nog in de dagbladen kunnen lezen, evenals de namen van al de politieke personen, die tegenwoordig waren.

Door tal van journalisten werd evenals door ons gebruik gemaakt van de gelegenheid om het zendgebouw zelf te bezoeken, dat op een vrij afgelegen plaats is opgericht. Het terrein is gelegen ten westen van de Huizensche Haven in de onmiddellijke nabijheid der Zuiderzee. De masten zijn van hetzelfde type als die te Hilversum — 65 Meter hoog — en staan op een afstand van 250 Meter van elkaar, ter weerszijden van het gebouw.

Het zendgebouw is ontworpen door den Bussumschen architect K. van den Berg. Het is ten slotte maar een klein betonhuisje met juist voldoende ruimte om alles te plaatsen.

Binnentredende, komt men in een hal, van waaruit men alle overige lokalen kan bereiken, met uitzondering van de transformatorruimte, waarin de apparaten van het Provinciale Electriciteitsbedrijf zijn opgesteld. Aan de linkerzijde van de hal heeft men de wachtkamer, die van een halfcirkelvormigen uitbouw is voorzien. Aan de rechterzijde van de hal bevindt zich een als hulpklankzaal bestemd ver-

trek — (de uitvoeringen e.d. worden, zooals men weet, elders gegeven) — dat eveneens van een uitbouw, ditmaal aan de voorzijde van het huisje, is voorzien.

De zender is gebouwd door de N. S. F. te Hilversum, volgens ontwerp van ir. White, die daarbij allerlei verbeteringen in toepassing heeft gebracht.

Wat de energie betreft, is deze zender ongeveer de gelijke van Daventry (15 kilowatt in de antenne). De grootste bijzonderheden van ir. White's ontwerp zijn gelegen in de stuurzenderinrichting, die voor de golfconstantheid zorgt en zonder kristalcontrôle toch vrijwel even groote constantheid waarborgt, terwijl die stuurzender maar 40 watt ontwikkelt; en in het modulatie-systeem, waarvan achterna is uitgekomen, dat het vrijwel geheel gelijk is aan het voor Daventry Junior toegepaste.

De modulatie heeft plaats in den door den stuurzender gecontroleerden voorversterker voor den zender.

Van stuurzender tot antenne wordt de energie in slechts drie trappen tot de eindwaarde opgevoerd. Een principieele voorwaarde voor de goede werking is geweest, alle roosterstromen door negatieve rooster spanning te voorkomen, opdat vooral de stuurzender bij het exciteeren der roosters van den voorversterker géén energie behoefde af te geven. Hierdoor zijn nergens in den zender lekweerstanden en roostercondensatoren toegepast. Verder is ook principieel belangrijk geweest, elken trap van den zender door een afzonderlijken gelijkrichter een eigen, van het overige onafhankelijke, anodevoeding te geven. Hierdoor eerst is alle terugwerking van de zorgvuldig geneutrodyniseerde trappen op elkaar volkomen voorkomen.

Wij willen na deze algemeene uiteenzetting van een paar technische beginselen, die ons oriënteren omtrent de gedachten, welke bij den ontwerper van den zender hebben voorgezetten, onze wandeling door het gebouw voortzetten.

Aan het klankzaaltje grenst een ruimte, waarin de ketel, die het gebouw centraal verwarmt, is opgesteld. Achter de klankzaal is een accumulatorruimte, waarin men een groote 20-Volts-accumulatorbatterij aantreft. Deze dient als bufferbatterij voor de nader te vermelden gloeidraden-voedingsmachine, terwijl ook de noodverlichting (welke in werking treedt, als onverhoopt het provinciale net gestoord zoude zijn) hierop is aangesloten. Achter de accu-ruimte is een magazijntje.

De achterste deur van de hal geeft toegang tot de machinekamer, waarin diverse omvormers, benevens eenige pompen, zijn opgesteld. De gloeidraden der zendlampen branden op gelijkstroom van één der omvormers.

De zend-, stuur- en modulatielampen — totaal vijf stuks — nemen samen een stroom van niet minder dan 325 ampère bij een spanning van ongeveer 18 Volt.

Een andere omvormer levert de hoogspanningsenergie voor den stuurkring en wel als een wisselspanning van 220 Volt bij 500 perioden, die in de eigenlijke zendruimte, waarover straks, wordt opgetransformeerd.

Een derde omvormer levert een spanning van 1500 Volt ten behoeve der anodevoeding van den sub-modulator.

Daar in de zendinstallatie niet minder dan acht stuks water- en luchtgekoelde gelijkricht-, zend- en modulatielampen gebruikt worden, is het vanzelfsprekend, dat in de machinekamer ook

een plaatsje voor de koelpompen is ingeruimd.

Een luchtcompressor, die per minuut 3 M³ lucht onder een druk van 500 m.m. waterzuil kan leveren, dient voor afkoeling van de plaatsen, waar de metalen elektroden in het glas der lampen zijn bevestigd. Verder worden de anoden der lampen door stromend water afgekoeld. Hiertoe zijn in een keldertje in de machinekamer twee centrifugaalpompjes opgesteld, die ieder 100 liter water per minuut kunnen verplaatsen. Bij normaal bedrijf doet slechts één der pompen dienst, terwijl de andere in reserve blijft. Het koelwater wordt opgezogen uit- en later weer teruggevoerd naar een betonnen reservoir, van ruim 20 M³ inhoud, dat aan de achterzijde van het zendingebouw is gelegen. Hetzelfde water wordt dus steeds opnieuw gebruikt. Voor zover noodig, kan het reservoir worden bijgevuld uit de waterleiding.

Nog is in de machinekamer opgesteld een schakelkastenbatterij, met behulp waarvan de machines worden ingeschakeld.

Vanuit de machinekamer heeft men toegang tot de eigenlijke zendruimte.

De zender bestaat uit een aantal pijpframes, waarin de lampen en overige onderdeelen zijn bevestigd.

Van links naar rechts krijgt men de volgende eenheden: gelijkrichter voor den stuurkring; stuurkringlamp; hoogfrequentgedeelte van den stuurkring; hoofd-, zend- en modulatorlampen; hoofdgelijkrichter, tusschenkring met condensator van 13 zinkplaten 1 × 2 M. en groote spoel; antennekring.

A) de frames met hun meetinstrumenten kan men overzien vanuit de contrôle-gang, die — afgescheiden door een glazen wand — langs de lengte zijde van de geheele zendruimte loopt. Op een schakelafel in de contrôle-gang vindt men in de eerste plaats twee bedieningsknoppen, waarvan de eene in geval van nood den geheelen zender uitschakelt en de andere de noodverlichting in werking stelt.

Daar een aanzienlijk aantal meters en regelinrichtingen op elk van de frames is ondergebracht, is het eigenlijke schakelbord niet grooter dan 2½ bij 2¼ meter.

Op de schakelafel komt verder de telefoonlijn binnen voor het geval klankzalen worden bezocht in andere plaatsen des lands. Het per telefoonlijn binnenkomende wordt naar de modulatie versterkers gevoerd, waarvan de eerste op de tafel staan en met filters verbonden kunnen worden om een tekort aan hooge of lage tonen te compenseeren. Ook staan hier de modulatiemeter en contrôle-instrumenten voor de koelpompen.

Aan het linksche einde van de contrôle-gang is de stuurzender opgesteld, welke des daags tot halfacht 's avonds de golf-

lengte op 1840 meter houdt en later in den avond op 1950 meter.

De hoofdtransformator is berekend om een maximum-vermogen van 37½ kilowatt aan de anoden der zend- en modulatorlampen te kunnen afgeven.

De zendinstallatie is vrijwel geheel uit in Nederland gefabriceerde onderdeelen gebouwd. De zendlampen zijn alle Philips-fabriek. De verschillende motoren en omvormers werden geleverd door „Electro” te Slikkeveer, terwijl de groote transformator, die voor de anodevoeding der zend- en modulatielampen dient, in de transformatorfabriek W. Smit te Nijmegen werd gebouwd. De masten zijn van de fa. de Vries-Robbé te Gorinchem.

* * *

Onze voorloopige indruk is, dat het voor de omroepontvangst op eenigen afstand van het Gooi meevalt, wat betreft de storing der ontvangst van andere stations door een zoo krachtigen zender.

Te den Haag bleek ons de 1840 meter golf op een gewoon Koomanstoestel bij gebruik van niet te groote spoelen niet te storen bij ontvangst van Daventry, terwijl op een inductieven ontvanger zelfs Radio Paris was vrij te maken.

Des avonds, als op 1950 meter wordt gewerkt, was op hetzelfde gewone Koomanstoestel zelfs Radio Paris nog vrij. De proef werd door ons opzettelijk gedaan met zulk een op zichzelf toch weinig selectief apparaat.

PROEFSEINEN K.N.M.I.

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

TRAMSTORINGEN DEN HAAG.

De commissie voor de bestudeering van middelen ter bestrijding van de tramradio-storingen te 's-Gravenhage acht, naar gemeld wordt, thans het tijdstip

gekomen om zich in verbinding te stellen met tramdirecties en radio-amateurs in andere plaatsen, teneinde zich door besprekingen en eigen waarneming van de elders verkregen resultaten op de hoogte te stellen.

FISCHERBEUGELS VOOR DE NIJMEEGSCHE TRAM.

Door de Directie der Gem. Tram te Nijmegen, is besloten alle tramwagens van de Fischer-Stroomafnemers te voorzien.

EXAMEN RADIO TELEGRAFIST.

Bij het in de maanden September en October 1927 te 's Gravenhage gehouden examen voor het verkrijgen van certificaten als radiotelegrafist zijn geslaagd voor het certificaat eerste klasse de heeren: A. S. J. M. Adema, J. J. Muller Massis, P. Oomkes, B. W. Speekman, D. de Vries en G. van Zadelhoff, en voor het certificaat tweede klasse de heeren: H. H. van Dierendonck, P. M. Geijzen, H. Heijselaar, F. T. Huisinga, J. M. Kellenbach, J. M. Lolkus, C. C. Medema, J. D. van Schooten, D. Stada, G. H. Verschoor, L. W. Wakka en J. Zwaanswijk.

„WAAROM IK MIJN EIGEN TOESTELLEN BOUW”.

Nader is ons gebleken, dat de naam van den schrijver van het artikel onder dit opschrift, in no. 41, niet is G. J. Beelen, maar G. J. Boelen.



Aan het radiostation Daventry is Don-
derdagmiddag 20 Oct. bij het inschakelen
van de uitzending uit Londen op den
langegolfzender de ingenieur W. E. Mil-
ler, ten gevolge van aanraking van een
draad door een spanning van 10.000 volt
getroffen en gedood.

DE A 442 EN DE MEXICAANSCH E HOND.

De heer Dirk Wolbers schrijft ons, dat hij aan de N. V. Philips' Radio het volgende zou willen antwoorden:

Uw schrijven in ons blad „Radio-Expres”, geplaatst in het jongste nummer, heeft mij bijzonder genoegen gedaan.

Ten eerste omdat u mij hierin geheel bijvalt in zake het plaatsen van de A 442 in een willekeurige toestel.

Ten tweede omdat u in dit schrijven voor de eerste maal tijdens uw advertentie-campagne, de noodzakelijkheid naar voren brengt van een doeltreffende wijze van montage voor bovengenoemde lamp.

Sedert het uitkomen van uwe nieuwe lampenserie heeft u algemeen den indruk gevestigd, dat bij gebruik van de A 442 als h.f. lamp geen toestel meer in genereerenden toestand storingen kan opwekken in naburige ontvangers.

Dit is het punt, dat ik bestreed in mijn artikel over hoogfrequent versterking R.-E. No. 41.

U heeft met uw schrijven erkend, dat om dezen idealen toestand te bereiken, ook bijzondere eischen aan den toestelbouw moeten worden gesteld en hiermede ben ik geheel voldaan.

Met belangstelling zie ik den inhoud van de pakbriefjes tegemoet.

* * *

De heer J. Slewe te Annhem schrijft ons over deze zaak nog:

Uit hetgeen de N. V. Philips Radio meende te moeten schrijven, naar aanleiding van de door den heer D. W. gelanceerde waarschuwing aan bezitters van Koomans-toestellen, blijkt wel, hoe nuttig en noodig het was, dat de gewraakte waarschuwing werd neergeschreven.

Ik zou hieraan willen toevoegen, dat de heer D. W. de eenige niet is, die in den waan werd gebracht, dat de A 442 in het algemeen den Mexicaanschen hond aan banden legde. Zeer zeker zullen vele lezers tot eenzelfde veronderstelling gekomen zijn door de laatste advertenties, waarin zonder meer werd gesproken van „de Mexicaansche hond aan de Eindhovensche ketting”.

Thans blijkt, dat de A 442 alleen niet stoort, als ze op doeltreffende wijze wordt gemonteerd, maar dat resultaat kan m. i. ook bereikt worden met de meeste andere h.f. lampen, als maar aan de voorwaarde „juiste montage” voldaan wordt.

Ik geloof niet, dat de A 442 een minder in 't oog vallend product zou zijn geweest, indien in de advertenties met enkele woorden zou zijn medegedeeld, dat de A 442 zoo maar niet in ieder toestel kan worden geplaatst, tot welke opvatting m. i. de geplaatste advertenties werkelijk aanleiding geven.

Nu zullen teleurstellingen van Koomans-bezitters, die nu eerst na aankoop te weten komen, dat het verlangde resultaat niet kan worden bereikt

door eenvoudig van lamp te verwisselen, niet uitblijven.

* * *

Nog ontvingen wij het volgend schrijven:

Naar aanleiding van een bewering van de Philipsfabrieken als zou het met het z.g.n. Philips toestel onmogelijk zijn om te storen, deel ik u mede dat op een hier gehouden tentoonstelling mij en mijn medeexponenten wel anders is gebleken. Wanneer Philips afstemde werden allen gestoord en zelfs zeer degelijk. Men ziet hieruit dat het wel gemakkelijk is iets te beweren maar een andere zaak om dit waar te maken.

Zwolle.

W. BEKIUS.

PROEFTOESTEL VOOR DE A 442.

Als aanvulling van mijn schrijven in het voorlaatste nummer gaan hierbij twee foto's van mijn ontvanger, in hoofdzaak volgens schema op pag. 748 fig. 1.

Als hoogfrequentlamp is hier gebruik gemaakt van de A 442. Om terugwerking van de detectorkringen op het raam te voorkomen zij deze geheel afgeschreemd.

Op foto 2 is de afscherming geopend en zijn de kringen duidelijk te zien. De A 442 steekt met den ballon door de afscherming heen. Van het schroefje loopt een draadje naar den voedingsweerstand en een tweede draadje naar het kleine koppelingscondensatorpje, in dit geval een Ormond, zoo gewijzigd, dat \pm twee c.M.² plaatoppervlak op 2 m.M. afstand de maximale capaciteit vormen.

Het ebonieten steeltje gaat door het scherm heen, om bij het experimenteren de capaciteit nog te kunnen veranderen.

Hier rechts naast is iets van den afstemcondensator zichtbaar; dan volgt de detectorlamp en de terugkoppel condensator. Boven deze rij is links zichtbaar de kortegolfspoel, gewonden van Litze; daar naast de lange golfspoel.

Links van het scherm is de afstemcondensator opgesteld met aansluiting voor het raam, waarboven de voet van de

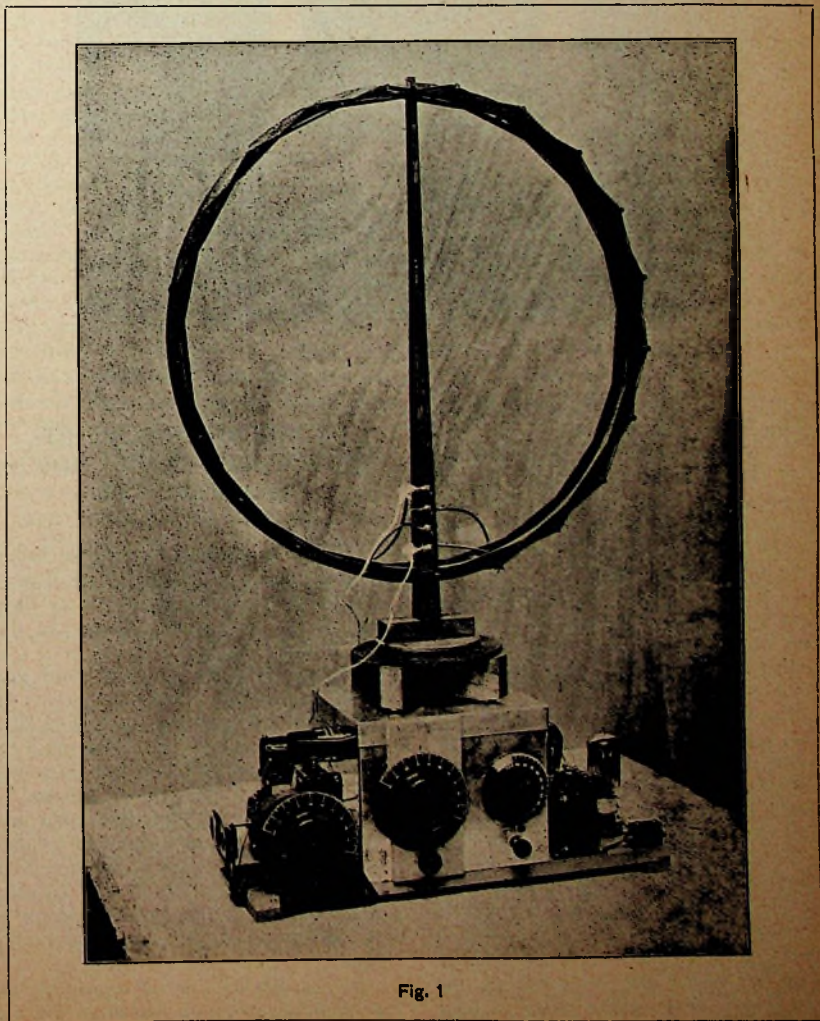


Fig. 1

A 442 met gloeistroomweerstand zichtbaar wordt.

Rechts van het scherm zijn achteraan zichtbaar drie aansluitklemmen voor — en + accu en + 150 volt.

Twee oude weerstanden met blokcondensatoren leveren de verlaagde spanningen voor schermrooster en detector.

Naast den laatsten blokcondensator verdwijnt achter de eerste l.f. lamp de Philips transformator.

Hieronder ziet men den tweeden l.f. transformator, een Marconi Ideal waarnaast de eindlamp en de aansluiting voor den luidspreker.

Het raam waarmede de ontvanger een uitstekende luidspreker ontvangt geeft, heeft een diameter van 50 c.M.; het

ten als versterkingsfactor 150 en steilheid 1. aan het genereeren te brengen.

Wordt met deze voorzorgsmaatregelen de demping van een antenne bij den roosterkring aangebracht zoo behoeft men zich over de stabiliteit niet meer ongegrust te maken en is het m. i. ook mogelijk dat een genererende detector weinig of niet in de antenne straalt.

Buitengewoon dankbaar kunnen we dan zijn met de schakeling (laten wij zeggen schema-Idzerda) die het mogelijk maakt met een lamp als de A 442 ook zonder afscherming volkomen stabiliteit te verkrijgen, de resultaten zijn van dien aard, dat ik voorlopig niet naar een super kan verlangen.

Den Haag, 22 Oct. '27.

D. W.

volgende over mede:

„Men denke intusschen niet, dat deze lamp revolutionnaire ontwikkelingen van de radio-industrie ten gevolge zal hebben, of de toestellen, welke nu verkocht worden, waardeloos zal maken. Of schoon deze lampen hoogere versterking geven dan vroegere, moet men onder huidige omroepomstandigheden ter wille van de selectiviteit toch een zeker aantal afgestemde kringen gebruiken. Daarom zal — alles te zamen genomen — de nieuwe Radiotron nog niet beslist het aantal te gebruiken lampen verkleinen. *De UX 222 kan niet worden gebruikt in de thans gangbare ontvangers.* Speciale schema's en speciale afschermingen van onderdeelen zijn noodig om deze lamp maximale werking te laten geven.”

* * *

Als men dit zoo leest, krijgt men den indruk, dat we in Nederland met deze zaak niet bepaald achterlijk zijn. Het schema-Idz. doet een hooger rendement halen en een zeefkring-de Rop geeft wel degelijk een selectiviteitsmiddel, dat ook bij geringer aantal lampen werkzaam is.

HET „SCHEMA-IDZERDA”.

Door J. CORVER.

Gezien de historie van het schema, dat sedert de publicatie in R.-E. No. 37 zoo veel stof heeft opgeworpen, lijkt het alleszins gerechtvaardigd, er den naam van Idz. aan te verbinden. Wij weten, dat ook de heer Middelraad er sedert geruimen tijd als geheel zelfstandige vondst mee werkte maar Idz. heeft — zoo ver ons bekend — toch de oudste rechten.

Wel wijst een lezer ons op het Sept.-no. 1925 van Radio News, waarin, evenals een paar maanden geleden in een Engelsch blad, een schema voorkomt, waarbij hoogfrequent lampen via condensatoren zijn gekoppeld met afgestemde kringen, terwijl de plaatvoeding plaats heeft over weerstanden. In de tekening is dat precies hetzelfde als Idz.'s geesteskindje; alleen staan daar condensatoren van $500 \mu\mu\text{F}$. aangegeven en dat is een waarde, waarbij in het algemeen geen sprake kan zijn van het door Idz. benutte effect. De ontwerper van het Radio News schema kan dus op dezen grond ook niet als ontdekker van dat effect worden aangemerkt.

Hoe is het eigenlijk mogelijk, zoo zal men vragen, dat wij, die destijds zeer onder den indruk waren van de groote praktische waarde, toen Idz. het ons ont-hulde, het zoo volledig vergeten waren? Dat komt in de eerste plaats doordat wij — aangezien verzocht was het niet te publiceeren — er destijds niet verder

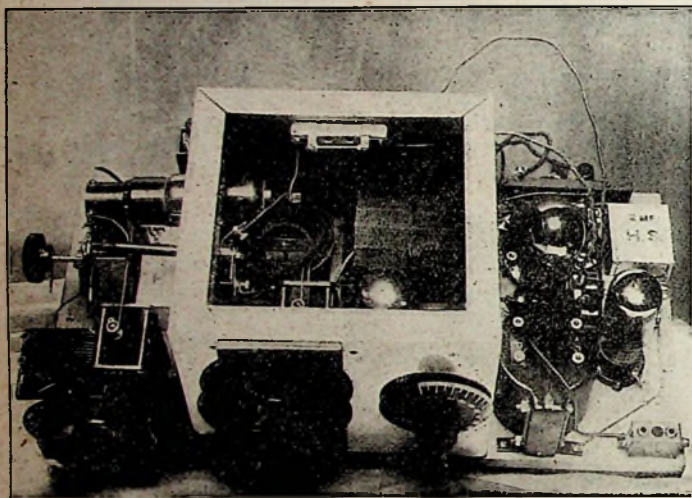


Fig. 2

DE AMERIKAANSCH E UIT- VOERING DER NIEUWE HOOG- FREQUENTLAMP.

Blijkens een mededeeling van de Radio Corporation komt in Amerika de nieuwe h.fr. lamp, overeenkomende met de Philips A 442, vermoedelijk einde van dit jaar in den handel.

Deze volgens het geschrift voor gebruik in speciale schema's bestemde lamp bezit een spanningsversterking 250, terwijl de effectieve versterking per trap in een toestel op 20 à 30 wordt aangeslagen tegen 4 à 6 met gewone lampen.

In Amerika verschijnt deze lamp ongeveer in den vorm onzer Philipslamp (plaat aansluiting boven) als Radiotron UX 222 met een gloeidraad voor 3.3 volt, 0.132 ampère. In laagfrequentkringen is zij ook in voorroosterschakeling bruikbaar.

De heer Bucher, 2de vice-president van de Radio Corporation deelde er nog het

plankje waarop de onderdeelen zijn gemonteerd is 22×45 c.M.

Achter het scherm staat de roosterbatterij. Het scherm zelf maakte ik van aluminium; omdat dit materiaal bezwaarlijk is te soldeeren overlappen alle naden minstens $2\frac{1}{2}$ c.M. en worden met schroeven dicht geklemd.

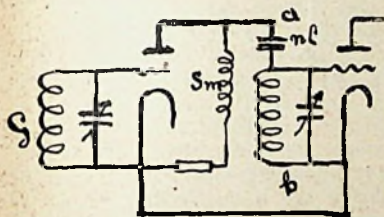
Ook voor de kortere omroepgolven waarvoor ik een zelfde raampje met minder windingen gebruikte, bleek de koppeling met den detectorkring vrijwel opgeheven te zijn.

Om te zien in hoeverre de A 442 nog den anodekring met den raamkring koppelde, heb ik de proef genomen en het schema veranderd in een eenvoudige h.f. schakeling met afgestemde anodekring. Het bleek toen noodzakelijk een belangrijke demping in den raamkring aan te brengen om den h.f. lamp uit genereeren te houden. Dit als bewijs dat de minimale roosterplaat capaciteit (van de A 442 $\pm 0.05 \mu\mu\text{F}$) en een zeer kleine lekkage door het scherm, nog voldoende zijn om een lamp met dergelijke hooge qualitei-

mee hebben geëxperimenteerd en zoo bijzonder ons bést hebben gewaán en het te vergeten! Maar dat komt ook doordat de eigenlijke verklaring van de goede eigenschappen destijds een punt bleef, dat tusschen ldz. en ons niet tot definitief inzicht voerde. Zoo is het mogelijk geworden dat wij, door de in R.-E. No. 37 gepubliceerde beschouwing logisch weer bij dit schema terecht komende, het inzicht erin als een nieuw ons opgegaan licht gevoelden, waarbij de herinnering, dat de zaak zelf oud was, niet naar voren trad.

Inmiddels zijn ervaringen ermee gepubliceerd, welke, zooals de heer Hebels terecht heeft aangeduid, wel eenigszins tegenstrijdig lijken. En wij hebben op ons genomen, daarvan een verklaring te leveren. Dan zullen tevens de voorwaarden duidelijk worden voor de zeer goede resultaten van den heer Wolbers, die geheel kloppen met onze eigen experimenten.

Het kan geen kwaad als men het geheele artikel in R.-E. No. 37 pag. 656 „over zelfgenereren en de voorkoming



daarvan" nog eens overleest. Uit dat artikel herplaatsen we hier het bijgaande figuurtje, dat het principe van het schema-ldz. in beeld brengt. Men lette erop, dat het „voorkomen van zelfgenereren" eener hoogfrequentlamp het uitgangspunt was. Wie een toestel heeft met zoodanige kringen en lampen, dat hij daarmee aan het verschijnsel van zelfgenereren nooit toe komt, kan natuurlijk van toepassing van dit schema niets verwachten. De kwaal, waartegen het moet dienen, treedt — zooals in R.-E. No. 37 uiteengezet — naar voren door gebruik van zeer goede kringen en van lampen met hoogen versterkingsfactor. Het gaat hier om hoogfrequent-trappen met een groot versterkingsrendement. Men begripe dus goed, dat wij hier niet een „verliesmiddelje" hebben, dat bij het „tam" maken van de schakeling tevens de versterking om hals helpt. We hebben hier integendeel een middel om met de moderne lampen met slechts één hoogfrequenttrap (totaal 4 lampen) een waarlijk schitterende ontvangst op raam of klein draadje als antenne te verkrijgen.

Als men een toestel heeft, waarin een koppelingscondensator van 1000 of 2000 μF kan worden gebruikt, zal van zulke resultaten bezwaarlijk sprake kun-

nen zijn. Maar men denke niet, enkel door het gebruiken van een heel klein condensatorje dat toestel tot wonderpraestaties te zullen verleiden. Integendeel, dan is het mis.

Wij hebben door nauwkeurige proeven kunnen vaststellen, dat altijd voor maximale praestatie de koppelingscapaciteit zoo groot mogelijk moet wezen. Alleen beteekent dat „zoo groot mogelijk" bij goeden bouw van het overige toestel: fabelachtig klein. Als wij deze schijnbare tegenstrijdigheid kunnen verklaren, dunkt ons wel de geheele zaak opgehelderd.

Eigenlijk ligt de geheele verklaring al in ons eerste artikel opgesloten.

Daar is aanschouwelijk gemaakt en voorgerekend, waarom de blokkeeringsweerstand (kwaliteit) van den roosterkring G der hoogfrequentlamp zoo overwegend belangrijk is. Dat deze goed moet zijn en zoo noodig door dempingsreductie tot het uiterste verbeterd moet worden voor hoogste effect, ligt eenzijdig voor de hand. Maar aan den anderen kant zullen de spanningen tusschen de punten a en b in de figuur des te lager gehouden moeten worden, wil de kwaliteit van kring G geen aanleiding geven tot zelfgenereren.

In de meeste schema's nu, moeten de wisselspanningen tusschen die punten een zekere niet zoo heel geringe waarde hebben, omdat de aan het volgende rooster overgedragen spanningen regelrecht afhankelijk zijn van die tusschen a en b. In het Koomansschema zijn dat de overgedragen spanningen zelf. Bij gebruik van een hoogfrequent transformator zijn het de spanningen aan de primaire, die toch in elk geval nooit nul mogen worden.

In het schema-ldz. erda evenwel mogen die spanningen theoretisch tot nul naderen, zonder dat daardoor de aan het volgende rooster overgedragen spanningen behoeven te dalen. Denkt men zich den roosterkring b ook maar iets beneden afstemming op de aankomende golf, dan werkt deze kring voor de toegevoerde trilling als smoorspoel, d.w.z., dat de spanningen bijna precies tegengesteld zijn aan die, welke aan n C optreden, wanneer n C met den als smoorspoel beschouwden kring b een serie-resonantie oplevert. Door het niet precies tegengesteld en niet precies gelijk zijn der spanningen aan n C en kring zal steeds tusschen a en b wél eenige spanning optreden, maar hoe verliesvrij n C en kring zijn, hoe minder dat behoef te wezen.

Uit den aard der zaak kan kring b niet tegelijk op zichzelf precies resonanceeren en ook nog met n C in serie-resonantie verkeer, maar dit wordt nauwkeuriger benaderd naar mate n C kleiner is.

Inderdaad blijkt practisch, dat de afstemming van kring b voor sterkste ontvangst grooter is te maken, naar mate n C kleiner is, terwijl nameting toont, dat die grootste afstemming het dichtst onder de werkelijke afstemming ligt, zóó dicht, dat er haast geen verschil meer is. Als men over verstemming spreekt, dan ontstaat die niet door kleinen, maar juist door grooten koppelingscondensator.

Overigens is het ook al weer geen ramp, dat de h.fr. lamp in den plaatkring tusschen a en b geen volmaakte hoogfrequente kortsluiting krijgt, dus spanningen tusschen a en b blijven bestaan, die ten deele door inwendige terugkoppeling op den roosterkring G der hoogfrequentlamp worden teruggevoerd. Want hiervandaan krijgen we de dempingsreductie in den raamkring G. Als we maar kunnen zorgen, dat die niet tot over den rand van genereeren wordt gevoerd, is die dempingsreductie op zichzelf zeer welkom. Maar dat we deze hulp in dit schema zouden mis loopen, behoeft niet gevreesd te worden. Waren we niet aldoor nog bezig om er niet te veel van te krijgen? Alléén daarom moet bij goeden bouw de koppelingscondensator zoo uiterst klein zijn.

Bij het toestel, zooals door ons gebruikt, is de 2de lamp detectorlamp met roostercondensator. En deze is met een gewone terugkoppeling in den plaatkring teruggekoppeld op kring b. (Dit is in de figuur niet geteekend.) Bijzonder ons bést hebben gedaan om

Terugkoppeling heeft hier hetzelfde effect als het beter maken van den kring, waardoor de spanningen hooger opslingeren, zoodat ook het gevaar voor zoodanige terugvoering naar den hoogfrequentkring, dat de h.fr. lamp gaat genereeren, grooter wordt. Met terugkoppeling op den detectorkring gaat dus weer de noodzakelijkheid gepaard om n C kleiner te maken.

De gunstigste grootte van n C blijkt nu die waarde te zijn, waarbij men de detectorlamp soepel in genereeren kan brengen vóórdat de hoogfrequentlamp gaat genereeren. Dat laatste is heel goed te onderscheiden, want raakt de hoogfrequentlamp wél in genereeren, dan komt een geweldig gerochel uit den luidspreker door periodiek „dichtslaan" der detectorlamp.

Heeft men zeer goede raam- en detectorkringen, dan kan de geheele terugkoppeling op den detectorkring vervallen en heeft men met de grootte van het koppelingscondensatorje (als dit variabel is) de dempingsreductie in den h.fr. kring zoo volledig in de hand, dat men dáárme over sterkte geluid kan instellen.

Met de A 442 als hoogfrequentlamp levert een groote koppelingscondensator met kortgesloten terugkoppeling van de detectorlamp over een groot gebied waar

kring b beneden afstemming is, heftig genereeren van de hoogfrequentlamp op. Met kleineren koppelingscondensator daarentegen is de detectorlamp op haar beurt beneden afstemming haast niet tot genereeren te brengen; wel boven de afstemming.

Binnen één bepaald meetbereik blijkt bij kleinere standen der afstemcondensatoren (kortere golven) de koppelingscondensator een kleinere waarde te moeten hebben dan boven in het meetbereik bruikbaar is. Gaat men met grotere spoelen op groter meetbereik over, dan zal bij goede raam- en spoelkwaliteit óók de bruikbare waarde van den koppelingscondensator kleiner blijken. Ditmaal dus kleiner voor grotere golven, wat ook tegenstrijdig lijkt. Het is echter heelmaal een dempingskwesitie en wel de verhouding L/C welke een rol speelt. Dit verklaart de zaak en heft de tegenstrijdigheid volkomen op. Elke dempingsvermindering maakt kleineren koppelingscondensator noodig. Elke dempingsvermeerdering doet voordeel behalen met een groteren koppelingscondensator. Hebben we een toestel, dat ons bepaald dwingt een heel klein condensatorpje te gebruiken, dan heeft men dáármee ook overwegend betere geluidsterkte. De metalen busjes van twee spoelhouders, 2½ c.M. van elkaar, bleken ons onder bepaalde omstandigheden met groote spoelen en groot raam al een te sterke koppeling te geven. Koppeling van den eersten kring met een antenne maakt het meest voordeliger, tot 20 à 50 μ F. te gaan.

Met de A 430 als hoogfrequentlamp hebben we geheel soortgelijke resultaten verkregen als met de A 442, alleen minder krachtige ontvangst en noodzaak om iets grotere koppelingscapaciteit te gebruiken.

In het bovenstaande werd even ter loops opgemerkt, dat de hoogfrequentlamp tussohen de punten a en b in den plaatkring feitelijk hoogfrequent wordt kortgesloten. Dit voert tot eigenaardige mogelijkheden wat de „voedingssmoorpoel” betreft. Reeds werd opgemerkt, dat dit ook een gewone weerstand mag zijn, welker waarde géén verband heeft met den inw. weerstand der lamp. (Artikel van den heer Wolbers). Bij A 442 en A 430 bleek slechts 20,000 ohm ons een voor het geheele omroepbereik zeer bruikbare waarde, vrijwel gelijk met de beste smoorspoel. Bij zeer weinig gedempte ketens is zelfs 10,000 ohm nog even goed en is 2000 ohm nog lang niet doodelijk voor de ontvangst. Het ligt voor de hand, dat kleine voedingsweerstand en veel eerder slecht effect zouden hebben, als niet inderdaad tussohen a en b van een soort kortsluitschakeling werd gebruik gemaakt. Alleen als de voedings-

weerstand slechts weinige malen grooter is dan de tussohen a en b reesteerende hoogfrequentieweerstand, moet de voedingsweerstand het spel bederven. Wat dan ook het geval blijkt.

Wij hopen, dat onze thans uitvoeriger ontwikkelde werkhypothese omtrent dit schema voor velen verhelderend zal zijn en verdere misverstanden omtrent resultaten, die tegenstrijdig lijken, zal voorkomen.

Dat een kleine koppelingscondensator, evenals in den zeeffring-de Rop, ook de selectiviteit verhoogt, is een feit, maar wanneer hij zóó klein wordt, dat de dempingsreductie in den hoogfrequentkring ver beneden de genereergrens blijft, dan gaat met de geluidsterkte ook de selectiviteit weer achteruit. Het verband is dus hier veel ingewikkelder dan bij den zeeffring, waar niet de versterkingsfactor eener lamp er tussohen komt.

Nog moge opgemerkt worden, dat hier telkens is gesproken van hetgeen gebeurt bij groter en kleiner maken van het koppelingscondensatorpje. Dat geschiedde echter alléén als proef. In een praktisch toestel voor het omroepbereik, met terugg koppeling op den detectorkring kan men heel goed één vaste waarde voor dat condensatorpje aannemen, welke waarde door probeeren zóodanig is te maken, dat men zonder gevaar den detectorkring desgewenscht tot genereeren kan brengen. Dan straalt bij dit genereeren het toestel inderdaad niet. Men haalt er dan niet op alle golf lengten het uiterste uit, maar toch nog zeer dicht daar bij.

ERVARINGEN MET B 443 EN PHILIPSTRANSFORMATOREN.

Naar aanleiding van hetgeen den heer J. H. schrijft, zou ik wel eenige opmerkingen willen maken.

De heer J. H. gebruikte, zooals hij schrijft, twee Lissen transformatoren (deze zijn werkelijk zeer aardig, ik gebruik er zelf ook een) en heeft een ontvangst die hem zeer voldoet. Bij mij is dat echter niet het geval; aan den luidspreker ligt het niet, maar aan de transformatoren. De meeste menschen vinden bij een radiotoestel het timbre al gauw te laag en wanneer men een radiotoestel hoort, dat „zuiver en helder” weergeeft is meestal het timbre niet laag genoeg. Toen ik verleden jaar op de I.R.T.A. was, was ik in de gelegenheid radio met strijkje te vergelijken. Laat ik u zeggen dat *er niet één ontvanger was, die wat timbre betrof, het strijkje benaderde!*

Nu wil ik daarom niet zeggen, dat Daventry zuiver is, volstrekt niet, Daven-

try vind ik ook niet mooi. De lage tonen van Daventry zijn niet helder, maar ietwat dof en te sterk, heel anders dan de lage tonen van Hilversum en andere stations.

Het timbre van instrumenten is in de regel niet hoog; wanneer iemand op een goede piano speelt en men let er op, zal men kunnen opmerken, dat het timbre van de piano veel lager is dan bij een radio-pianoconcert. Het heeft mij vaak verwondert, dat menschen den Philips' luidspreker laag van timbre vonden; ik vind het een van de weinige luidsprekers, die de werkelijkheid zeer benaderen. Dat ik dit schrijf is niet een impulsie van het oogenblik, maar ik had het al reeds lang willen doen.

Daar ik zelf reeds vanaf mijn 5de jaar aan muziek doe en begiftigd ben met een absoluut gehoor, word ik dikwijls bij kennissen uitgenoodigd om mijn indruk te geven over hun toestel, maar bijna bij alle toestellen is het timbre te hoog en ik ben maar opgehouden met dit te zeggen, daar de menschen het toch niet gelooven.

Ook dikwijls geven radiohandelaren, door gebrek aan muzikaliteit, verkeerde inlichtingen omtrent luidsprekers; dit is mij zeer vaak opgevallen; en bovendien hoe vaak wordt een luidspreker of toestel niet becristiseerd, gelukkig niet in de meeste radiobladen, door menschen die absoluut niet muzikaal zijn! Een treffend staaltje had ik pas geleden op de j.l. radio-tentoonstelling. Ik stond met een kennis bij de Philips-stand naar de muziek te luisteren, toen een mij onbekend persoon in vollen ernst tegen me zei: „Ik begrijp niet dat men dien luidspreker mooi vindt, wat is dat nu voor een viool.” Ik wist niet wat ik hoorde, want de jazz van Cinema Royal was aan den gang, en daarin hoor je bijna alleen saxophoons en dergelijk ontuig janken. De man verkeerde zeker nog in het denkbeeld, dat de A.N.R.O. met zijn lunchtrio bezig was! En zoo zijn er velen.

Dan heb ik nog iets op het hart. De heer J. H. schrijft, dat hij bij de B 443 ongeveer 75 Volt hulproosterspanning gebruikt. Uit de aantekeningen bij de brochure zou ik haast opmaken, dat plaat en hulprooster gelijke spanning van 100—150 Volt moeten hebben, waarschijnlijk heeft de heer J. K. dit niet geweten, ik raad hem aan het nog eens te probeeren, misschien heeft hij dan wat beter resultaat.

Haarlem.

G. G. SANDERS.

De heer Sanders heeft gelijk. De B 443 heeft gelijke spanningen (lieft 150 V.) op hulprooster en plaat noodig, hetgeen ook in onze bespreking van de lamp werd meegedeeld.

Trouwens bij nalezing van hetgeen de heer J. K. schreef, valt ons nog iets op.

Hij legde het voorrooster aan de spanning voor de h.f.-lampen. Was dit een aftakking op een plaatstroomapparaat, dan wil dit zeggen, dat in den hulp-roosterkring de aftakweerstand van het plaatstroomapparaat kwam te liggen, waardoor ondanks de aanwezigheid van een grooten condensator een koppeling met plaatkringen van voorafgaande lampen in het toestel kan zijn ontstaan. Dit zou het zeer leelijke geluid, dat verkregen werd, eenigszins kunnen verklaren. Men moet bij het hulp-rooster vooral alle koppelingsmogelijkheden vermijden.

Volgens onze eigen ervaring is met de B 443 zeer fraaie weergave te bereiken, ten minste als de voorversterking de hooge tonen niet al te veel ophaalt. — Red.

BUIDELS VOOR NATTE BATTERIJEN.

De heer W. van Lankeren te Utrecht schrijft:

Naar aanleiding van de vraag van D. L. B. te Ochten kan ik een goed adres voor alle soorten buidels aanbevelen en wel Carl en Co. te Köln Elementfabriek.

Ik hoop u hiermee van dienst geweest te zijn.

HET NIEUWE H. F. SCHEMA MET PARALLELVOEDING.

Naar aanleiding van de artikelen, verschenen in de laatste nummers van R. E. betreffende een schema met h.f. versterking met parallelvoeding, zou ik er de aandacht op willen vestigen, dat dit schema in Arnhem reeds eenigen tijd bekend is en wel onder den naam van het „G. R. F.” schema. De hierbij toegepaste koppeling van de hoogfrequentlamp door een klein condensator, met parallelvoeding door een smoorspoel is — zooals aan zeer enkele ingewijden bekend was — het eerst door den heer Idzerda in zijn Coronaphon gebruikt en de heer Idzerda is zeker de uitvinder van dit systeem geweest. Overigens wijkt de toesteluitvoering, welke ik ga bespreken, van die der Coronaphon af.

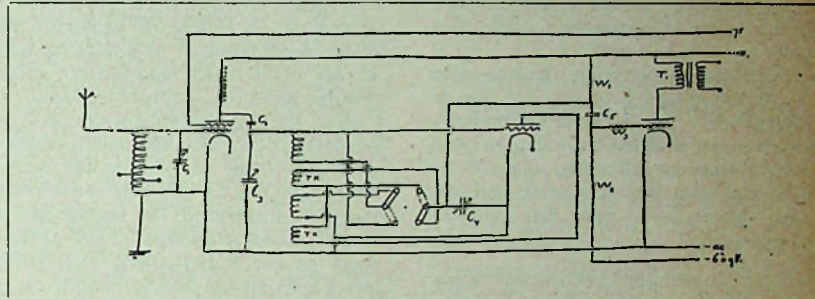
Met dit schema, waarmee ik reeds eenigen tijd experimenteer, zijn buitengewoon goede resultaten te verkrijgen en het kan zeker wedijveren met de moderne geneurodyniseerde h.f. schema's, wat selectiviteit, stabiliteit en vooral wat soepelheid betreft.

Waar in het oude Koomans schema juist op het punt van resonantie, het hinderlijke zelfgenereren optreedt, kan men in het genoemde G. R. F. schema de terugkoppeling instellen op den rand van

genereren. Zelfs bij resonantie treedt dan geen spontaan genereren op.

Derhalve is dit schema bijzonder selectief en soepel. Met de nieuwe Philips lampen is een normale ontvangst verzekerd op een raam of kamer-antenne van alle niet te zwakke stations op vier lampen.

Het G. R. F. schema geef ik hierbij weer:



De koppeling tusschen de twee kringen wordt beheerscht door een kleinen condensator van $50 \mu\mu F$, welke voor alle golven dezelfde waarde kan hebben. Veel zorg moet besteed worden aan den weerstand in den anode kring van den h.f. versterker. Een gewone lek voldoet veel minder goed dan een van weerstandsdraad capaciteitsvrij gewikkelde smoorspoel ter waarde van 75.000 Ohm d.i. ruim de waarde van de R_i der h.f. lamp. Een Lissen „wire wound anode resistance” voldoet zeer goed. In het schema ziet men tevens dat de roostercondensator is weggelaten. De detector, in dit geval een A 425, werkt met plaatkringdetectie. Het is een feit, dat een capaciteif belaste lamp zich zeer goed leent voor plaatkringdetectie. Daarbij komt bij het gebruik van een A 425 het groote voordeel, dat deze zonder hulpspanning (verbinding van den kring aan min accu) reeds op het juiste punt der karakteristiek is ingesteld voor detectie, bij volle anode spanning. Tegelijkertijd kan deze lamp gevolgd worden door een trap weerstandsversterking met alle daaraan verbonden voordeelen. Een trap goede transformatorversterking op het einde geeft een zuivere volle ontvangst. Tevens is nog een voordeel van plaatkringdetectie, dat de kans op vervorming in den roostercondensator alsmede alle doode gang en verdere bezwaren, die voorkomen bij het in genereren brengen van den ontvanger, vervallen.

De gebezigde lampen zijn: A 442 of A 435, A 425, A 415 en B 403 of B 443.

Door den antennekring aperiodisch te koppelen, kan men een tweevoudigen condensator nemen, hetgeen ten goede komt aan eenvoud en selectiviteit. Met een serie-parallel schakelaar kan men de secundaire afstemmen, zooals in het schema is aangegeven. De terugkoppe-

ling wordt geregeld met een condensator C 4 en is zeer soepel.

De diverse waarden in het schema zijn: C_1 en C_3 $500 \mu\mu F$, C_2 $50 \mu\mu F$, C_4 $250 \mu\mu F$, C_5 $1000 \mu\mu F$, W_1 1 megohm, W_2 5 megohm, W_3 0.2 megohm.

In tegenstelling met hetgeen de heer de Rop schreef, n.l., dat met de A 442 minder goede resultaten werden verkregen, heb ik niet anders kunnen consta-

teeren, dan dat stabiliteit en selectiviteit worden verhoogd, mits de juiste spanning aan het hulp-rooster wordt gelegd. Hierbij kan ook de koppelcondensator C_2 veel geringer waarde hebben. Men kan met succes een neutrodon bezigen (max. $30 \mu\mu F$).

Ten slotte zij nog gemeld, dat op een raam van 60 bij 60 met vier lampen (A 442, A 425, A 415, B 443) een krachtige ontvangst der voornaamste stations werd verkregen. Een huisantenne van circa 5 M. gaf dezelfde resultaten.

Ik geloof, dat dit schema een goede toekomst heeft, gezien den grooten eenvoud en de stabiliteit. Ik hoop na het verrichten van verdere experimenten hier spoedig op terug te komen.

W.

NIEUWE UITGAVEN.

The Wireless World Diary and Note Book 1928. Uitgave Hiffe & Sons, Londen. Prijs 1 sh. 192 pagina's.

Deze bijna 200 pagina's zitten toch in een werkelijk zakboekje, slechts 7 m.M. dik! Het is het bekende kalendertje van de Wireless World, waarin weer een aantal schema's met korte beschrijving, ook van plaatstroomapparaten; verder tabellen, gegevens over lampen en spoelen, een verklarende dictionnaire en lijst van Europeesche omroepstations. Dit alles boven en behalve de kalender met aantekenruimte.

Er is ook een uitvoering in leer van te verkrijgen, die $2\frac{1}{2}$ shilling kost.

Een handig kalendertje met stof, waarvan de radio-amateur werkelijk iets heeft.

VETTIGE RECLAME.

„Een der directeurs van de Marconi-maatschappij Kellaway heeft in een interview met een vertegenwoordiger van de Daily Mail verklaard, dat draadloze telegrammen binnenkort zullen worden berekend tegen een zeker bedrag per vierkante inch en dat deze telegrammen zullen worden verzonden zooals men boter per pond koopt.”

Deze eenigszins vettige reclame laten de Nederlandsche dabladen zich uit de Engelsche . . . per telegram overbrengen. Het kon niet wachten, geen dag en geen nacht! Domme Hollander, die zóó de telegramkosten betaalt voor de reclame, hoe vulgair ook, van den slimmen Engelschman!

EVEN EEN GRAPJE.

Een importeur ontving een toestel met weerstandversterker terug met de klacht, dat het niet werkte. „Vermoedelijk”, zoo schreef de man, die het terugzond, „is één der koppelweerstanden lek geworden”.

De eenige tot dusver ons bekende voedingsapparaten, welke hieraan voldeden, waren thermozielen en die verbruiken ten eerste veel stroom terwijl bovendien is gebleken, dat zelfs goede fabriekaten nogal eens defect raken.

De vertegenwoordiging te Amsterdam van de fa. *Körting* stelde ons nu in de gelegenheid, haar gloeistroomapparaat type A H W te beproeven, dat aan den bovengeformuleerden eisch geheel voldeed en dus aan elk willekeurig toestel zonder eenige verandering in de schakeling kan worden aangesloten, maar op een ander principe berust dan de thermo-apparaten.

Het *Körting*-gloeistroomapparaat is een lampgelijkrichter met dubbelwerkende Rectron-lamp. Evenals in een plaatstroomapparaat is ook hier een afvlak-inrichting ingebouwd. Die bestaat in het door ons beproefde type uit een smoorspoel en een bufferbatterij. Die buffer levert géén stroom aan de lampen, maar krijgt integendeel, als het apparaat in gebruik is, voortdurend een kleinen ladingstroom toegevoerd. Daardoor functioneert de bufferbatterij feitelijk als een condensator van vele honderden microfarads. Het gevolg is, dat men door gebruik eener bufferbatterij alle condensatoren voor de afvlakking uitspaart en zelfs met betrekkelijk kleine smoorspoel toe kan. *Körting* maakt ook een apparaat met dezelfde gelijkrichtlamp zonder bufferbatterij. Dat heeft 2 groote smoorspoelen van speciae constructie noodig (om kernverzadiging bij de betrekkelijk groote stroomsterkten te voorkomen) en het bevat condensatoren van 2×10 microfarad.

Tegen het door ons beproefde apparaat met bufferbatterij is het eerste gevoelen licht dat van eenig wantrouwen wegens die batterij. Wie den gloeistroom uit het lichtnet wil betrekken, wensch ook geen gezeur meer te hebben met iets, dat op een accu ook maar lijkt.

Maar over de in dit apparaat geplaatste bufferbatterij behoeft men zich toch blijkbaar geen zorgen te maken. Zij is in een metalen huis besloten, even dicht als een groote condensator. Normaal is het heele apparaat verzegeld en kan men er niet eens bij komen. Verzorging heeft het ding niet noodig. Bovendien is er een onbepaalde garantie op.

En de werking van den gelijkrichter met dezen buffer is welhaast ideaal. De voeding der lampen met dezen gelijkrichter geeft even rustige ontvangst als met accu, zelfs als men de telefoon op het hoofd zet en zelfs op 20 meter golfengte.

Bij de eerste in werkingstelling moet men wel nauwkeurig de aanwijzingen der bijbehorende beschrijving volgen. De juiste spanning voor de lampen en de zwakke laadstroom voor de bufferbatterij moeten worden ingesteld met behulp van een tweetal, regelweerstandens volgens

voorgeschreven aflezing van een voor de twee regelingen omschakelbaar meterje. Dat vereischt eenige attentie. Werkt men verder steeds met hetzelfde toestel met gelijk aantal lampen, dan kan de instelling van het voedingsapparaat ook voor goed zoo blijven, al is het verstandig, nu en dan eens te controleeren. Overmatige laadstroom voor de bufferbatterij belast de gelijkrichtlamp meer dan noodig is en een te lage instelling heeft ten gevolge, dat de batterij stroom moet leveren. Bezigt men het apparaat nu eens voor het ene toestel, dan eens voor het andere, dan moet het telkens even nieuw worden ingesteld.

Het door ons beproefde type is bestemd voor de voeding van 2-Volts-lampen en kan maximaal ongeveer 0.6 ampère leveren, zoodat men door goede keuze der lampen zelfs een superheterodyne kan voeden.

Zeer lezenswaardig is de brochure, waarin de gebruiksaanwijzing is opgenomen. Deze geeft een volledig overzicht van de bij wisselstroomvoeding in aanmerking komende gezichtspunten met volledige behandeling en praktische gegevens omtrent de *Körting*-apparaten. Wij hebben zelden of nooit een beschrijving bij eenig handelstoestel aangetroffen, die een zoo grondige bespreking van principe en uitvoering geeft, zonder reclame en zonder geheimdoenerij.

Lorenz drie-lampsontvanger. — Het Commercieel Electrotechnisch Bureau C. E. B., den Haag, zond ons ter beproefing den nieuwen drielampsontvanger van Lorenz, die reeds op de tentoonstelling te Amsterdam zoowel in gewone als in luxe-uitvoering aanwezig was.

Dit verzand kleine toestelletje, dat met ingebouwde lampen en spoelen slechts $22 \times 16 \times 16$ centimeter groot is, bevat een teruggekoppelde detectorlamp met 2 door weerstanden gekoppelde laagfrequenttrappen. Roosterspoel, antennespoel en terugkoppelspoel zijn als langs elkaar heen draaiende vlakspoeltjes uitgevoerd, voor elk meetbereik in een houten doosje met 4 stekerpennen (dus uitwisselbaar) gemonteerd. Alleen de roosterkring wordt met een condensator afgestemd. Op het front van het toestel ziet men één knop voor dien condensator en verder niets. De bediening der koppelingen geschiedt met hefboomjes van binnen.

Het toestelletje is gemaakt voor aansluiting op één anodebatterij zonder eenige aftakking. C. E. B. voegt een kaart bij, waarop is aangegeven hoe men, ten einde ook een plaatstroomapparaat te kunnen gebruiken, de eindlamp via den luidspreker aan een afzonderlijke spanning op het plaatstroomapparaat moet aansluiten teneinde „hikken” te voorkomen.

De bediening is zeer eenvoudig en de



Gloeistroomvoeding uit het lichtnet zonder verandering van den ontvanger.

— Er zijn verschillende methoden om een toestel niet alleen de plaat- en rooster-spanningen maar ook den gloeistroom uit het lichtnet te doen betrekken. Afgezien evenwel van de speciale lampen, welke men veelal moet gebruiken, zijn er ook bijna altijd veranderingen in de ontvangers voor noodig. De eenige methode om dit overbodig te maken, is, dat men den volledige stroom voor de parallel geschakelde lampen gelijkricht en afvlakt, zoodat men een voedingsapparaat krijgt, dat zonder eenige voorbereiding geheel de plaats eener accu kan innemen.

luidsprekerwercgave reeds op kleine antenne van goede kamersterkte, terwijl de kwaliteit schitterend mag worden genoemd. Overigens is de geluidsterkte naar verhouding voor de korte omroepgolven grootter dan voor de lange, hetgeen in verband staat met de grootte der antenne-koppelspoelen.

Uit den aard der zaak is de selectiviteit met niet-afgestemde antenne slechts matig, terwijl door zeer losse koppeling de geluidsterkte spoedig kleiner wordt. Men kan trouwens van een zoo klein toestel van zeer populairen prijs op dit punt wel niet meer verlangen, waar in alle andere opzichten aan hooge eischen is voldaan. En op plaatsen waar grootere selectiviteit noodig is, kan men deze speciaal voor het lange-golf-gebied, met nog een flinke winst aan geluidsterkte op den koop toe, bereiken door een variometer of glijcontactspoel in de antenne vóór te schakelen, zoodat deze afstembaar wordt. Dan heeft men een toestel van verbazingwekkende kwaliteiten verkregen.

Gebruik bij dezen ontvanger een prima luidspreker, want dat is hij ten volle waard!

Philips eindlamp B 405. — Na de pas verschenen dubbelroostereindlamp B 443, die als eindlamp een geheel nieuw verschijnsel was, zendt de *N. V. Philips' Radio* te Eindhoven ons thans nog een andere nieuwe eindlamp toe, welke meer als een verdere ontwikkeling in de bekende lijn der moderne enkelroosterlampen is te beschouwen.

Deze B 405 behoort in één klasse met de A 415 in zoo verre grootere steilheid en grootere spanningsversterking zijn gecombineerd met lagen inwendigen weerstand. Waar de oudere B 403 slechts 3-voudig versterkte en een steilheid 1.4 bezat, zoodat de inw. weerstand ruim 2000 Ohm bedroeg, vonden we voor de B 405: een 5-voudige versterking, steilheid 2, inw. weerstand 2500 Ohm. De plaatenergie van de B 405 is voor de grootte-orde van de B 403, n.l. 1.5 watt met ingeschakelden luidspreker en de lamp wordt al bij kleinere roosterspanningen ten volle benut. De neg. voorspanning bedraagt 18 Volt bij 150 Volt plaatspanning.

Het ligt voor de hand, dat de lampen-gebruiker zich afvraagt, waarom nu deze eindlamp met zeer *lagen* inwendigen weerstand nog weer verschijnt, nadat bij de B 443 juist is betoogd, dat *hooge* weerstand gunstig is voor gelijkmatige weergave. Dat lijkt tegenstrijdig. Maar men moet dit opvatten als twee verschillende manieren om het ideaal te *benaderen*. Voor den gemiddelden luidspreker ligt bij de lampen met lagen inwendigen weerstand de beste energie-aanpassing in de buurt der zeer lage

tonen en bij lampen met hoogen inwendigen weerstand in de buurt der zeer hooge tonen. Volkomen gelijkmatigheid is er in geen van beide gevallen, al wordt die gelijkmatigheid beter, naar mate men in elk dezer gevallen het uiterste maar verder kan drijven. Wij hebben bij de B 443 en B 405 werkelijk met volkomen tegengestelde methoden te doen om te naderen tot den idealen toestand.

Uit een practisch oogpunt is het gelukkig, dat beide methoden bij de fabricage van lampen aandacht blijven vinden. Het hangt toch van de voorafgaande versterking in het toestel af, welke eindlamp nu ten slotte het best kan worden gekozen. Heeft de voorafgaande versterking een voorkeur voor de lage tonen, dan zal de B 443 als eindlamp dit compenseeren. Omgekeerd is de B 405 (of 403) gewensch als er een te kort aan lage tonen was.

Zooals de zaken thans staan, is er zeker een goede reden van bestaan voor de B 405, ook naast de B 443. In alle toestellen, waar tot dusver de B 403 op haar plaats was, zal men als regel voordeel in geluidsterkte bemerken als men de nieuwe B 405 in de plaats zet. Alleen als de voorversterking de B 403 al overbelaste, zal dit met de B 405 nog méér het geval zijn, maar dan zal de voorafgaande versterking verminderd kunnen worden zonder dat het eindgeluid verzwakt, want de B 405 praesteert meer. Een zeer welkome verschijning dus.

Ledion kegel-condensator. — Van de fa. *Ch. Velthuisen*, den Haag, ontvingen we den Ledion kegelcondensator van Vogel ter bespreking. Deze bestaat uit een kegelvormig metalen hulsel, waarin een tweede metalen kegel op en neer kan worden geschroefd. Met één volledige omwenteling van den knop wordt de condensator uit minimum in maximum stand gebracht. De capaciteitsverandering is daarbij nagenoeg precies *freq.-lineair*.

Er zijn aan de constructie ongetwijfeld zekere mechanische voordeelen verbonden, terwijl het feit, dat de buitenkegel tevens een stofdicht huis vormt voor het geheel, ook electrisch goed lijkt. Ook het feit, dat de condensator naar buiten de zelfde ruimte inneemt, hoe hij ook staat ingesteld, kan vaak een belangrijk voordeel zijn bij den toestelbouw. Daar staat als naadeel tegenover, dat als men den binnensten kegel, omdat die met de as is verbonden, aan aarde legt (tegen handeffect) juist de buitenste aan een rooster verbonden wordt en dus aan het hoogspanningseind van een kring. Het zou juist mooi wezen, als men den buitensten kegel kon aarden en aldus een afgeschermden condensator verkrijgen.

De nulcapaciteit is uit den aard der

zaak vrij hoog, hetgeen aan de frequentie-lineariteit met verschillende spoelen echter weer ten goede komt.

GERIBD BUISEBONIET.

Ook de fa. W. Blickman te Amsterdam wijst ons er op, dat zij als vertegenwoordiger van Trelleborg, prima geribde ebonietbuizen kan leveren in elke verlangde afmeting.

KOMT DEZE STORING MEER VOOR ?

Naar aanleiding van de vraag in R.E. No. 41: „Komt deze storing meer voor?“ wil ondergeteekende ook gaarne zijn bevindingen mededeelen vooral omdat hij in een heel ander deel van 't land woont dan de inzender van genoemd stuk. Hier is de ontvangst precies zoo als beschreven in R.E. Er worden anodebatterijen gebruikt, zoodat dus brommen, veroorzaakt door plaatstroomapparaat, uitgesloten is. Dat de schuld ook hier niet in het toestel gezocht behoeft te worden volgt uit het feit, dat het schorre bij geen ander station optreedt, behalve dan bij een enkel kortegolfstation. Op de lange golf niet. Misschien dat diegene, die over de „blikkerige“ pianomuziek reeds eerder schreef, hetzelfde verschijnsel bedoelde.

Andere avonden daarentegen is de ontvangst, juist wat piano betreft, gewoonweg schitterend, veel mooier dan van Daventry b.v.

Volgens de theorie heeft het weer (indien geen onweersbuien) geen invloed op de ontvangst. Zou dat misschien toch nog eenigen, zij het dan ook geringen, invloed kunnen uitoefenen? Of is het mogelijk dat een gelijksoortig verschijnsel optreedt als bij de kortegolf n.l. dat op grooten afstand de ontvangst goed is en vlakbij niet? Dan zou het verklaard kunnen worden dat Daventry wel goed doorkomt en Hilversum niet.

Ook staan in R.E. zoo nu en dan artikelen over die arme luistervinken van den A.N.R.O. die heelemaal geen medezeggenschap hebben over de uitzending.

Als luistervink van den A.N.R.O. stelt ondergeteekende het natuurlijk ten zeerste op prijs dat de A.N.R.O. met zijn luistervinken zoo in het teeken van de belangstelling staat, alleen zou hij willen vragen: „kan die belangstelling niet op andere wijze geuit worden, meer in 't belang en ten voordeele van den A.N.R.O.?"

Ook zonder dat de luistervinken medezeggenschap hebben over de uitzending, zal toch elke onbevooroordeelde luisteraar moeten toestemmen dat de programma's van den vroegeren H.D.O. en den tegenwoordigen A.N.R.O. er mogen zijn.

Zooveel hoofden zooveel zinnen! Zou dat hier ook niet waar zijn?

Een goed lid van een vereeniging betaalt op tijd zijn contributie, en kan niet van te voren de bestemming vaststellen waarvoor zijn contributie gebruikt mag worden. De bijdragen voor den A.N.R.O. zijn vrijwillig. Zou niet juist het vrijwillige van die bijdragen de beste waarborg zijn dat de A.N.R.O., in zijn eigen belang, het beste geeft wat men voor de gezamenlijke bijdragen kan geven? Komt dat dan niet weer ten voordeele van den Luistervink? (en misschien ook ten voordeele van den Luisteraar?).

Een (Dr.).

J. v. C.

NIEUWE FABRIEK „TRANSFORMER WORKS”.

De N. V. Transformatoren en Apparatenfabriek „Transformer Works” te Amsterdam heeft deze week een nieuwe fabriek aan de Nieuwe Uilenburgerstraat 40 betrokken.

De officieele opening had j.l. Maandag plaats waarbij de heer A. van Santen, voorzitter van den Ned. Bond van Radio-Handelaren een openingsrede hield.

Na een welkomstwoord, uitgesproken door den Directeur, den heer P. Sandbergen, gaf deze het woord aan den heer van Santen, die begon met de verklaren, dat hij in tweestrijd had gestaan, zulks in verband met het vermoeden, dat later in zekere bladen wellicht weer het bericht zou verschijnen, dat deze fabriek was geopend, alleen om hem de gelegenheid te geven, zijn stem te doen hooren.

De heer v. Santen memoreerde den groei der N. V. Transformer Works, welke vóór bijna 7 jaar werd opgericht en welke steeds weer moest worden uitgebreid, tot thans het aantal arbeiders reeds meer dan 40 bedraagt.

Vervaardigd worden: l.f.r. transformatoren, gelijkrichters, plaatstroomapparaten, spoelen, weerstanden en transformatoren voor sterkstroom.

Uitroepen van verwondering wekte het monster van het nieuwe plaatstroomapparaat hetwelk binnenkort in den handel komt dat zoowel technisch als uitwendig een groote verbetering zal blijken.

Verder zijn nieuwe radio-artikelen in voorbereiding, waar echter nog geen bijzonderheden van konden worden vermeld. De heer v. Santen sprak echter als zijn overtuiging uit, dat, welke deze onderdeelen ook mogen zijn, de N.V. Transformer-Works zeker zal zorgdragen, dat deze onderdeelen met dezelfde nauwgezetheid zullen worden gefabriceerd als de artikelen welke tot heden vervaardigd zijn en welke den naam „Transforma” zulk een goeden klank hebben bezorgd.

De spreker eindigde met een geluk-

wensch aan de directie, daarbij de hoop uitsprekende, dat de nieuwe fabriek weer spoedig te klein zal mogen blijken, hetwelk met een applaus werd begroet.

Na de gebruikelijke lafenis voor de droge kelen, werd de fabriek bezichtigd en de proefkamer, waar elk stuk vóór de verzending wordt gecontroleerd en nagemeten. Ten slotte werd een foto van het gezelschap gemaakt.



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

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

Afdeling Rotterdam.

Het zal er van moeten komen! Als het zoo doorgaat, wordt uitbreiding van ons clublokaal een gebiedende eisch. Onze leden zaten op elkaar gepakt als haringen in een ton toen de Heer Derksen zijn lezingen over metingen en meetinstrumenten en daarmede in verband staande termen en formules, begon. En, wat niet altijd bij dergelijke onderwerpen het geval is, toen spreker zijn slotzin op den tweeden avond uitsprak, was de volte nog even groot. Op aangename en duidelijke wijze wist de Heer Derksen zijn uiteenzettingen te geven. Men kon bespeuren „het ging er in”. De hersenen werkten met maximum energie; om zoo eens te zeggen — op het randje van genereeren. — De uittreksels, door spreker elk der leden ter beschikking gesteld, zullen er, naar wij verwachten, het hunne toe bijdragen dat het gehoorde niet al te spoedig weer vergeten wordt. Ook zal hier-toe medewerken het feit, dat de Heer Derksen, aan allen die dit wilden, de gelegenheid gaf om door het aanschouwen van verschillende proeven, het gehoorde te toetsen. Van deze gelegenheid werd door velen een dankbaar gebruik gemaakt.

Ondergeteekende zal niet trachten een uitvoerig verslag te geven van de twee lezingen, om niet de kans te loopen, misschien zelf op de vingers getikt te worden voor het eventueel verwarren van benamingen. Het applaus dat spreker ten deel viel, was genoegzaam bewijs dat het gehoorde ten zeerste in den smaak was gevallen en onze Voorzitter niet alleen zijn eigen meening gaf toen hij spreker hartelijk bedankte en zich voor verdere

lezingen hield aanbevolen.

Even willen we nog opmerken, dat direct was te bespeuren dat de Heer Derksen een „man van het vak” is, die het nut van z.g. ezelsbruggetjes kent. Het schoone gedicht, dat we hieronder doen afdrucken, bewijst dit. Het viel in zulk een goede aarde, dat een onzer leden, — componist in den dop — zich direct bereid verklaarde, bij de woorden passende muziek te schrijven. Als inderdaad deze muziek zal blijken te worden, zooals het bestuur zich die voorstelt, zal dit schoon geheel grooten kans hebben verheven te worden tot clublied. Ja zelfs is de mogelijkheid niet uitgesloten, dat een onzer nationale zenders, bij wijze van proef, er zijn concerten mede zal aanvagen. Dit laatste is eigenlijk nog een geheim, maar ondergeteekende vertelt dit reeds nu op eigen verantwoording, daar hij het jammer zou vinden als een onzer leden de uitvoering misschien door onbekendheid zou missen.

A. DE JONG,
Secretaris.

Een Volt, de eenheid van potentiaal, Van Spanning en E.M.K. altemaal, Geeft bij een weerstand van een Ohm In den draad waarin hij zetelt een Ampère [stroom.

Een Coulomb, de eenheid van Electriciteit, Gaat dan door de doorsnee in d' [eenheid van tijd.

De eenheid van arbeid die past bij [deez' maat, Is 't geen men onder een Joule verstaat. Een Joule per seconde of ook wel een [Watt

Wordt ook wel als Volt-Ampère [tezamen gevat.

Afdeling Utrecht en Omstreken.

Op Donderdag 3 November 's avonds ten 8 ure in de kleine zaal van Café Witjens, Vredenburg:

Demonstratie van het nieuwe Philips-ontvangapparaat (voor gelijkstroom) door den heer R. Kuperus.

Aanvang soundercursus: 7 uur.

Gerekend wordt op een druk bezoek van dezen clubavond.

De Secr.-Penn.,
J. H. KOEN.

Afdeling Deventer.

Dengenen, die Zondag 9 October j.l. de Nieuwe Markt en Groot Kerkhof, alhier passeerden, zal het ongetwijfeld opgevallen zijn, dat vele personen hun blikken in de richting van den tweeden trans van den Deventer Toren hadden gericht. Echter ook buiten dit zou hun aandacht getrokken zijn door de muziek en zang, welke van boven op deze pleinen nederdaalden.

Wat was n.l. het geval?

De Afdeling Deventer der Nederl. Ver. voor Radio-Telegrafie had haar kamp op den Toren opgeslagen. Zij was van meening, na een langen tijd van rust weder teekenen van leven te moeten ge-

Wat het toestel betreft, trok de handige in-deeling van de condensatorschijven om die juiste instelling te vinden de aandacht. Dit betekend voor leeken op Radio-gebied een groot gemak.

Ook de selectiviteit liet niets te wen-

tig is geslaagd, overweegt het bestuur om deze winter wederom dergelijke demonstraties ect. te houden, welke ongetwijfeld het amateurisme in Deventer, dat lang niet evenredig is aan het aantal antennes, ten goede zal komen.

Den leden wordt medegedeeld, dat de eerstvolgende vergadering zal gehouden worden op Maandags, 8 November a.s. om 8 uur in het Hotel „de Engel”, alhier.

Waar hier de bovenvermelde plannen zullen worden besproken, mag verwacht worden dat allen aanwezig zullen zijn.

Hoogachtend,

Namens het Bestuur,

R. MULDER, Secr.-penningmeester.

Afdeling Amsterdam.

Dinsdagavond 18 dezer gaf de heer E. A. Loeb uit Den Haag, hoofdvertegenwoordiger van de Baltic Radiofabrieken te Stockholm, een demonstratie met het toestel „Super 20” voor de leden van onze afdeling. Alhoewel dit toestel zonder antenne werkt, en gebruik wordt gemaakt van het Baltic opvouwbaar raam, was er verbazend veel last van storingen, hetwelk de demonstratie ten zeerste bemoeilijkte.

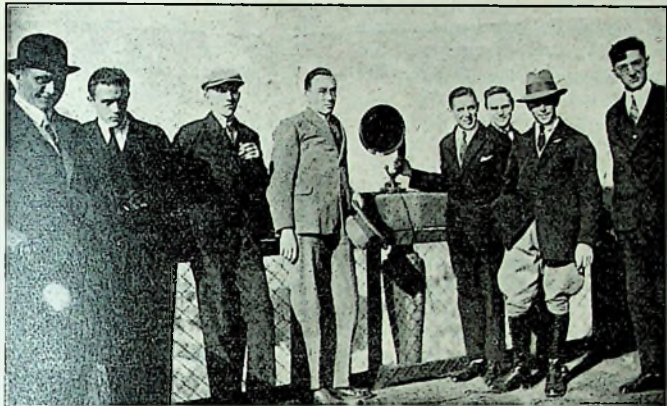
Na een korte uiteenzetting omtrent het ontstaan der Baltic Radiofabrieken, en een bespreking van diverse onderdeelen, werd de Super ingeschakeld en gezocht naar een uitzendend station. Reeds spoedig werd Hilversum gehoord met een bijzonder geluidsvolume. Daarna kwam Davenport en vele kortegolf-stations, en ofschoon bleek, dat het toestel zeer zeker al deze stations selectief uit den luidspreker wist te brengen, de atmosferische toestand en de tram, die langs het clublokaal rijdt, waren oorzaak, dat storingen soms het geluid met helsch gekras overstemden. Niettegenstaande dit, was het een zeer interessante avond, temeer daar de toezegging werd gedaan, bij een eerstvolgende excursie, het toestel onder meer normale omstandigheden te mogen beproeven. De bibliotheek ontving een serie bouwplaten, welke geschenken immer gaarne worden geaccepteerd.

Leden, denkt aan de groote St. Nicolaas-veiling op 8 November aanstaande! De voorwerpen moeten Dinsdagavond 1 November worden ingebracht.

EMILE A. DUITZ,

Secr.

Amstellaan 34.



Aanwezige leden van links naar rechts:
Van Assen, Bontekoe, Ackerstaff, Mulder (secr.-penn.), Akkerman (voorzitter), Haarbrink, Munninghoff, Nijhof (vice-voorzitter)

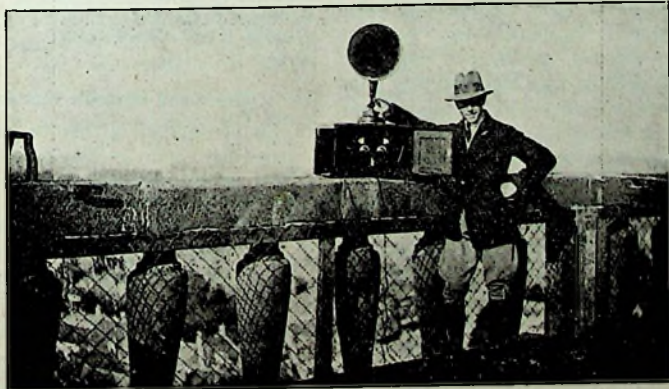
ven en de hooge Deventer Toren kwam haar als zeer geschikt voor om van het weder aanbreken van het Radio-seizoen voor den amateur blijkt te geven.

Een bezoek aan het „kamp” was zeer zeker de moeite waard. Daar had ons lid, de Heer Munninghoff, die te onzer stede de Nederl. Seintoestellenfabriek vertegenwoordigt, zijn nieuwe M 4 toestel opgesteld. Deze nieuwe „4-pits” bleek volkomen voor zijn taak berekend en af en toe voor den grooten Brown-luidspreker zelfs te machtig.

schen over. Tevens dient vermeld te worden, dat de nieuwste lampen der Philips' fabrieken, welke o.i. alle vorige prestaties overtreffen, bij deze gelegenheid aan een proef werden onderworpen.

Dit toestel heeft bewezen, voor dergelijke „long distance” demonstraties meer dan voldoende en zuiver geluid te kunnen leveren. Slechts dient in dergelijke gevallen voor een uiterst zwaar „kaliber” luidspreker zorg gedragen te worden.

Waar een dergelijke toren-demonstratie naar wij meenen een unicum is op



Dank zij het feit, dat de gewichten van de klok van onzen Toren, tegenwoordig electrisch worden opgetrokken, behoeven wij ook het Philip's plaatstroomapparaat niet te ontberen.

Als antenne fungeerde een stuk draad van luttele meters, dat loodrecht was opgehangen.

Radio-gebied, werd de afdeling door het lid Grondijs van Embden op de gevoelige plaat vastgelegd en zijn wij thans, dank zij de welwillende medewerking van de Redactie van „Radio-Expres” in staat, hierbij de kiekjes af te drukken.

Waar de door ons in het voorjaar gehouden demonstratie en lezing zoo prach-

NEDERLANDSCHE RADIO LUISTERAARS VEREENIGING.

Afdeeling den Haag.

Opsporen van storingen. — Een peiltoestel.

Volgens hare Statuten heeft de vereeniging zich o.a. ten doel gesteld storingen bij den radioontvangst, op te heffen. In de meeste gevallen is het opsporen van de storingsbron wel het moeilijkst; is deze eenmaal ontdekt, dan is een middel om de storing op te heffen in den regel wel te vinden.

Onder leiding van den Hoofdeskundige der Vereeniging Ir. H. Mak, heeft de vereeniging een peiltoestel geconstrueerd; met het doel hiermede storingsbronnen op te sporen. Het spreekt van zelf dat het niet gemakkelijk is, een toestel te construeeren, dat in eene stad, met vele elektrische apparaten en met talrijke stroomafleidende ijzerconstructies toch met de noodige betrouwbaarheid de peilingen verricht. Bovendien moest het toestel gemakkelijk verplaatsbaar zijn en dus klein van afmetingen en gewicht zijn. Het peiltoestel is thans vervaardigd in den vorm van een handkoffertje. Natuurlijk moet men nu niet verwachten dat in eens alle moeilijkheden aan het opsporen van stoorders verbonden als bij tooverslag zijn verdwenen. Het gebruik van het

toestel verkeert nog in het stadium van meer uitgebreide proefnemingen, doch de resultaten, die tot heden er mede bereikt zijn, mogen wettigen, dat wij een en ander reeds omtrent het peiltoestel mededeelen, zonder al te voorbarige verwachtingen op te wekken.

Zooals wij reeds vermeldden is het peiltoestel gebouwd als een handkoffertje van 30×45 c.M. Dit koffertje bevat een volledige drielamps raamontvanger met anode en gloeidraadbatterij. Al wandelende met dit koffertje in de hand kan men Hilversum of Daventry hooren. Het raam is van minimale afmetingen en toch kan hiermede elk station duidelijk worden gehoord, terwijl het richteffect zeer duidelijk waarneembaar is. Het spreekt van zelf dat om een dergelijk resultaat te kunnen bereiken, behalve een zeer effectief schema (waarover een volgende keer meer bijzonderheden zullen worden medegedeeld) de onderdeelen van het beste fabrikaat moesten zijn. De voornaamste onderdeelen zijn afkomstig van de firma *Posthumus* te Baarn. Als lampen zijn gebruikt drie A 415 terwijl ook de Philips transformator is ingebouwd.

En nu het resultaat van eene, met dit toestel genomen proef. Een ontvanger werd op genereeren gesteld (op een, in den omroep niet gebruikte golfteugel). Het peiltoestel werd hierop ingesteld. Op straat, in de hand gehouden, telefoon op het hoofd, gaf het toestel zeer duidelijk

de richting aan waarin de stoorder zich bevond. Bij elken pas voorwaarts werd het geluid sterker en voor het huis gekomen, waarin de genereerende lamp zich bevond, kwam het gillen zoo hard door, dat men als het ware naar binnen werd gezogen. Zelfs in het huis werd de richting nog duidelijk aangegeven. Ook bleek het nog mogelijk, zeer precies de lengte der antenne te bepalen.

Intusschen moeten de proefnemingen nog verder voort worden gezet. Wij zijn daarom bereid in voorkomende gevallen ons met ons toestel beschikbaar te stellen, om eene hinderlijke storing op te sporen. Dit is dan als proefpeiling te beschouwen; wij garandeeren met beslist succes; brengen geen kosten in rekening, doch wenschen enkel dat een auto tot vervoer van toestel en deskundigen te onzer beschikking worde gesteld. Wie van deze gelegenheid om mogelijk van eene hinderlijke storing bevrijd te worden, gebruik wenscht te maken, wordt verzocht dit schriftelijk te melden aan onzen voorzitter, den heer H. Polis, van Bleiswijkstraat 60, Tel. 51009. Wij hopen dat binnenkort de proeven zoover gevorderd zullen zijn, dat wij ons toestel dan officieel ter beschikking van onze leden kunnen stellen, om hen van veel radio-ellende te bevrijden. Dit kan dan echter niet meer gratis geschieden.

HET BESTUUR.

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

Detectie en terugkoppeling met verschillende lampen.

In een nummer van R.-E. van ongeveer een half jaar geleden kwam in de kortegolf rubriek een aansporing voor om in een kortegolf-ontvanger de beide functies van detectie en genereeren niet door één lamp te laten plaats vinden.

Evenals, men toch ervaren heeft, dat het voor goede muziekontvangst noodig is, dat de detectorlamp niet genereert en ook niet te veel op het randje van genereeren staat, zou het ook voor bijv. 40 M. golf verbetering kunnen geven.

Voor het genereeren toch neemt men een lamp, die vlug en soepel genereert; voor detector neemt men een lamp met groote steilheid; zorgt eventueel, dat men deze met een roosterlek naar een potentiometer over den gloeidraad in den gunstigsten stand voor detectie brengt.

Tot zoover laat alles zich dus heel gunstig aanzien. Ik had dan ook graag de proef dadelijk willen nemen, maar moest deze door gebrek aan tijd uitstellen. Misschien was er wel niets van gekomen, als niet de „Wireless World” van 29 Juni de zaak nog eens duidelijk en nogal optimistisch had beschreven. Nu duurde het niet lang meer, of een oude

ontvanger stond op de „laboratorium-tafel”.

Ik hoop niet, dat de lezers zich erg veel verbetering hebben voorgesteld, want dan zal hun teleurstelling even groot zijn als de mijne was.

Zeker was het, dat de eene lamp volledig de detectie voor haar rekening nam en dat de andere alleen voor het genereeren zorgde. Maar ook zeker was het, dat zelfs met de beste lampen voor 2 lampen sterker teruggekoppeld moest worden dan met één lamp. En de signalen werden ook niet harder. Het beste was nog een laag-vacuüm Philips DI, met een iets te-hooge plaatspanning. Maar dan was het geluid niet sterker dan met de DI alleen, het genereeren ging moeilijker, en men had een lamp meer nodig. Na een heele serie lampen geprobeerd te hebben werd daarom ten laatste maar weer teruggekeerd tot de oude liefde: 1 detector met 1 laagfr.

Deze proeven waren genomen vóór de A 415 uitkwam. Met het verschijnen van deze lamp worden alle andere in de schaduw gesteld. De steilheid is grooter dan van eenige andere, terwijl het een kleine moeite is om een ontvanger op 25 Meter te laten genereeren met 10 win-

dingen roosterspoel en 1 winding terugkoppeling.

Wat het stukje in de *Wireless World* betreft, verdenk ik den inzender er sterk van, dat hij het nooit anders dan op papier heeft geprobeerd.

M.

Kortegolf-telefonie met Indië.

In aansluiting op het bericht betreffende het eerste geslaagde kruisgesprek door middel van den kortegolf-telefoniezender der Rijkstelegraaf te Kootwijk, met Indië kan worden medegedeeld, dat sedert dien geregeld gedurende eenige dagen per week proefuitzendingen plaats vonden.

Gebleken is, dat de telefonie van half twee 's middags af in Indië zeer goed overkomt en tot half vijf 's middags nog steeds in versterking toeneemt.

Hiermede is bewezen, dat in de gemeenschappelijke daguren, waarin van den kortegolf-telefoniezender van de Rijkstelegraaf gebruik wordt gemaakt, goede telefonie met Indië mogelijk is.

De proeven, worden voortgezet om uit te maken, of nog vervroeging van het eerstgenoemde tijdstip kan worden verkregen.

Aan de Rotterdamsche I. A. R. U.-leden.

De eerstvolgende bijeenkomst zal plaats hebben op Zaterdagmiddag 5 November om 3 uur.

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

Dubbele calls.

Mede naar aanleiding van de opmerking van ØRO in de laatste R.-E., wil ik nog eens de aandacht vestigen op de onwenselijkheid van de z.g. „dubbele calls”. Zoowel voor de oorspronkelijke bezitter van de roepletters als voor zijn „dubbelganger” wordt hierdoor een zeer onaangename toestand geschapen: de eerste toch ontvangt maar steeds kaarten waar hij geen schuld aan heeft, terwijl

de andere, waarschijnlijk een nieuwelings, natuurlijk brandt van verlangen om het bewijs van een goed QSO in handen te krijgen.

Laat dengene, die een zekere call wil gaan gebruiken even aan het QRA-bureau vragen of de betreffende letters vrij zijn, zooals ØRO reeds zeide, of, eenvoudiger, laat hem roepletters aanvragen, dan is hij zeker safe.

Ofschoon het vermoeden bestaat, dat er nog meer calls dubbel gebruikt worden, staat dit momenteel vast voor de letters ØFL.

De „oudste” bezitter van ØFL werkt al sedert ruim een jaar niet, maar ontvangt steeds kaarten van QSO's van zeer recenten datum, waaruit duidelijk blijkt, dat een ander van zijn letters gebruik

maakt. Dat deze snoodaard zich bekend make, opdat hij in het bezit van zijn QSL's kome!

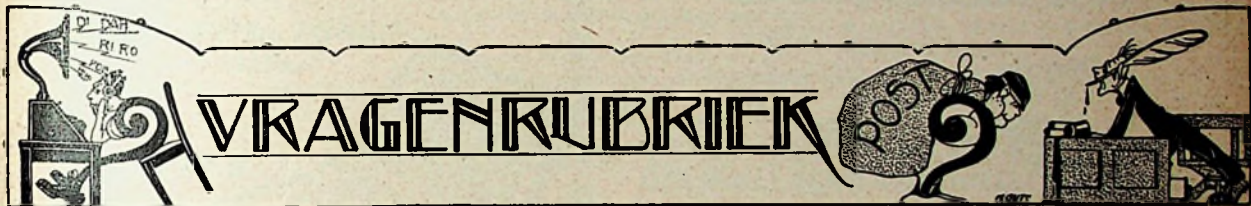
Als elkeen, die bemerkt, dat letters door meer dan één station gebruikt worden, dit even publiceert, zijn alle partijen daarmee gediend.

73 s
ØMAR.

ef-8DS = ef8MAUD.

Van bovengenoemd station ontving ik een kaart, met het verzoek om aan ØBU, ØEC, ØWM en ØZZ te vragen, of ze hem een kaart willen zenden, zooals hij reeds deed. 't Adres van 8DS is: Jean Lory — La Crête — Granville.

73's
en-ØZE.



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

Blerick.

J. K. de J. — De meeste 1 en 2-volts lampen hebben iets minder goede eigenschappen dan de overeenkomstige 4-volts typen, maar er zijn toch zeer wel vergelijkbare resultaten mede te behalen.

Amsterdam.

W. L. H. M. — De Philips A 442 bezit eigenschappen, welke die van alle andere dubbelroosterlampen overtreffen, althans in de vooranodeschakeling, waarvoor de lamp is bestemd. In een Numans-Roostenstein generator moet men een in voorroosterschakeling te gebruiken lamp hebben en daarvoor is geschiktheid van de A 442 niet zoo zeer te verwachten.

Chr. H. P. — Koopt u een bouwdoos met schema zooals tegenwoordig in den handel zijn.

C. K. — Probeer u eens of aarden der kerren van smoorspoel en transformator helpt. Genoemde transformator is goed.

Rijswijk.

F. C. K. — De zaak omtrent de golfengten hebben wij in onderzoek. Waar er steeds wijzigingen plaats vinden is het voor geen enkel blad doentlijk met zekerheid juiste opgaven te verstrekken.

Wildervank.

J. T. — Het Philips-plaatstroom-apparaat geeft geen voldoende spanning voor de RE 134 (minstens 200 V.) en kan daarvoor door u niet omgebouwd worden.

Door waarneembaarheid van interferentietonen kunt u vaststellen of de middelfrequent-versterker genereert.

Vraagt u even de Tropadyne-brochure der firma van Seters.

Rotterdam.

J. K. — Met transformatoren geeft het toestel meer geluid. Wijziging is niet noodig. De hoogfr. lampen moeten neg. roosterspanning hebben met bij voorkeur iets verlaagde anodespanning. Lampen: A 430, 3 maal A 415 en B 453. Het Philips-plaatstroomapparaat kan gebruikt worden.

H. H. S. — Wij hebben zelf met een Solodyne met Lewcos-spoelen en Philipsweerstandkoppelingen (of 1 weerstandk. en één transformator) uitstekende resultaten. Zooals wij echter destijds bij de beschrijving van de Solodyne al opmerkten, is de inrichting van de afgetakte primaire spoel er niet op gemaakt om goed effect te geven op zeer klein binnen-antennetje. Dan is het noodig, de primaire geheel met de antenne te koppelen en dezen kring afzonderlijk afstembaar te maken. Het weglaten van alle terugkoppeling doet natuurlijk enorme schade aan de gevoeligheid. Verder heeft u geen neg. rsp. aan de hfr. lampen gegeven, terwijl bij de weerstandkoppeling het verlagen der detectorspanning niet noodig en voor geluidsterkte niet voordeelig is. Het niet-neutrodyniseeren uwer eerste hfr. lamp is een afwijking van het echte Solodyne-schema.

Bilthoven.

J. Z. — De oorzaak kan liggen in slecht contact in een condensator, lampvoet of gloei-stroomweerstand. Schema A is ook goed.

Leeuwarden.

H. v. d. W. — Schema's van handelstoelstellen kunnen wij niet verschaffen.

Leiden.

D. P. N. v. G. — 1. De moeilijkheid bij thermozielen is het aan elkander verbinden

der verschillende benodigde metalen. In de praktijk is gebleken dat dit niet zeer bedrijfszeker is uit te voeren. Overigens is de stroombron van dezen aard goed.

2. Behoudt u liever de A 409.

Stadskanaal.

J. T. Jr. — Het Anro-schema werd door ons niet beproefd, maar wij meenen, dat het 't bekende schema is met ind. koppeling tusschen hfr. lamp en detector, wat zeer goed is.

Boijl.

H. K. — Zelf construeeren van een hoornloozen luidspreker valt niet mee. Het is overigens een bekend verschijnsel, dat de hoorn bij voorkeur de midden-tonen versterkt weergeeft, zoodat het geheel krachtiger schijnt.

Voor berekening van den weerstand is het noodig alle gegevens van uw toestel te weten. Zonder deze kunnen wij u geen opgave doen.

Een firma welke losse hoorms verkoopt kennen wij niet.

Deift.

A. R. — 1. Bijzonderheden omtrent schema's van handelstoelstellen kunnen wij niet verstrekken.

2. De negatieve roosterspanning is afhankelijk van de gebruikte plaatspanning. Voor de RE 504 kan gerekend worden met 0,1 der plaatspanning.

3. Schakelt u den zeeffkring de Rop eens voor.

IJmuiden.

G. J. B. — Met „echte” gelijkrichter is bedoeld een voor het doel van gelijkrichting afzonderlijk gemaakte lamp, die daarom geen rooster heeft en voor eenzijdige gelijkrichting

slechts 3 pootjes aan den voet, zooals Philips 373, Radium RRR of Splendorgelijkrichtlamp. In de bedoelde fig. 2 zijn de letters a, en b, inderdaad verwisseld. Dit deel wordt aangesloten achter fig. 1. Er komen dan inderdaad 3 condensatoren in.

Van het Philipsplaatstroom apparaat kan geen gloeistroom worden afgenomen. De transformatoren van Ferrix of Transforma zijn voor het doel zeer geschikt.

Veip.

J. W. P. — Het laatste is verreweg het meest selectieve.

Baarn.

St. — Uw geval behoort tot die, waar ook wij geen stellige oplossing voor weten, maar u zoudt kunnen probeeren, de kernen van transformator en smoorspoel te aarden en zoo mogelijk ook eens het geheele plaatstroom-apparaat in een gearde metalen doos te zetten.

Vlaardingen.

W. v. d. A. — Bij het gezonden schema kan de zeekring de Rop zeer goed worden gebruikt, ook bij het tweede door u genoemde schema. U zult goed doen, bij gebruik van

den zeekring voor C₁ en C₂ gelijke condensatoren te gebruiken, als spoelen 1 en 3 ook gelijke spoelen zijn. U behoeft uw condensatoren volstrekt niet hiervoor te verkleinen. De grootste (1000 μμF) is het best in den zeekring-de Rop.

Hontenisse.

A. P. — 1A is inderdaad een potentiometer die 200—400 Ω groot kan zijn. De variabele condensator moet 500 μμF groot zijn, die welke u in uw bezit hebt lijkt ons te klein. Het lek 3C kan een Loewe lek zijn van 2 tot 5 megohm. 4D is een roostercondensator van 250 of 300 μμF.

Breda.

V. D. — Mogelijk schuilt de fout in het feit dat u het raam in serie met de eerste spoel gebruikt. Beter is het raam in plaats van de eerste spoel te gebruiken. De draicond. van deze spoel blijft dan parallel op het raam geschakeld.

Het capa-supra schema bevat geen neutrodynnecondensator, hetgeen voor raamontvangst zeer zeker af te raden is. Ook den terugkoppelcondensator kunt u er beter in houden. Het hikken wordt veroorzaakt door dichtslaan van een lamp; kijkt u roostercond. en lek eens

na. Wij merken hierbij op dat het door u geteekende schema niet het super-radiola schema is; zie nrs. 1—4 R.-E. van dit jaar. Wat het maken van weerstanden betreft, wij kunnen u onmogelijk voor allerlei soorten weerstanddraad den weerstand per M. opgeven. Ook is het heel moeilijk zeer dun draad te bemachtigen om zelf te verwerken. Het lijkt ons het beste dat u een potentiometer (van draad gewikkeld) zich aanschaff van ca. 2000 ohm en dien op 1400 ohm in stelt. Deze potentiometers zijn in den handel. Zie overigens ook advertentie fa. Velthuisen vorig no.

Nieuw-Amsterdam.

J. B. — Zie o.a. advertentie fa. Velthuisen, vorig nummer.

ADVERTENTIËN

Amsterdam Prinsengracht 308 TELEFOON 31194	A. HELFFER	Den Haag Scheldestraat 135 TELEFOON 72744
Emaill- Zijde- Katoen- Weerstands-	DRAAD	ELECTRO- TECHNISCHE ISOLATIE- MATERIALEN
EBONIET	PLATEN STAVEN BUIZEN	



Onze typen
BIV en BV voldoen aan alle eischen die aan werkelijk 1^e klasse toestellen mogen worden gesteld

FIRMA W. BOOSMAN
97 WARMOEËN/TRAAT TEL 49103
AMSTERDAM



GLASHELDER VAN TOON **TRILT NIET MEDE**

Prijs f 20.-

„UNION” de Succes-
Luidspreker
Vraagt demonstratie
aan Uwen winkelier

Hooren = Koopen

ELECTRO-UNION **Singel 28** **AMSTERDAM**

ERRES = TEVREDEN KLANTEN!

Dat is ons devies.
Ons principe, de basis, het
fundament waarop onze toe-
stellenverkoop steunt. Voelt
U de machtige beteekenis
daarvan voor den handel?

HANDELMAATSCHAPPIJ

R.S. STOKVIS & ZONEN

ROTTERDAM

AMSTERDAM GRONINGEN

ERRES K.E.

**DE LEEK VERBAASD
DE KENNER VOLDAAN.**



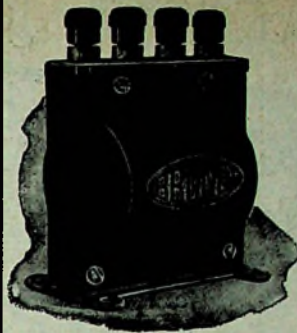
VAN DER HEEM & BLOESMA
RADIO-FABRIEK EN INGENIEURSBUREAU - DEN HAAG
JOAN MAETSUYCKERSTRAAT 42-44 TEL. 71284

BANDEN RADIO-EXPRES 1926

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

Uitgangstransformatoren Brunet & Co

f 4.75



Ter bescherming van de wind-
dingen in telefoons en luid-
sprekers en verbetering van toon.
Prima garantie.
Vraagt uw Grossier en Winkelier.
Indien deze ze U niet kunt
leveren vraagt ons.

**Pettigrew & Merriman
(1925) Ltd.
VAN HOUTEN & Co.
Hooldrift 167-169
ROTTERDAM
TEL. 33161.**

BAKELITE

FRONTPLATEN VOOR RADIO-APPARATEN
ISOLATIESLANGGEÏSOLEERD 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



INSTITUUT voor RADIOTELEGRAFIE.

Onder directie van **L. F. STEEHOUSER**
LEERAAR AAN DE GEM. ZEEVAARTSCHOOL

ROTTERDAM INTERNAAT **AMSTERDAM**
Graaf Florisstraat 74a,b & Onderafdeeling
Tel. 34520 EXTERNAAT N.Z. Voorburgwal 274

OPLEIDINGSSCHOOL VOOR:

Radiotelegrafist ter Koopvaardij

(Rijkscertificaat 2e en 1e klasse en ontwikkelingsexamen).

Er is een **belangrijk tekort** aan gediplomeerde radiotelegrafisten. Leertijd 1 à 1½ jaar. Salaries 60-350 gld. p. m., benevens kost en inwoning aan boord. Pensioen en spaarfonderegeling, premies.

Radiotechnicus

(Diploma van den Nederlandschen Bond van Radiohandelaren).

Leertijd 8-12 maanden. **Alle** functies op Radiotechnisch gebied staan voor hen open. Er is groote behoefte aan theoretisch en praktisch gevormde Radio-technici. Uitvoerige inlichtingen en examenscheik gratis verkrijgbaar. Zij die geen voldoende schoolontwikkeling hebben, volgen tevens de lessen in talen, wiskunde en rekenen.

Radiomonteur

(Diploma van den Nederlandschen Bond van Radiohandelaren).

Zij, die gewoon lager onderwijs hebben genoten, kunnen in 6 à 8 maanden (dag- en avondcursus) het diploma van Radiomonteur verwerven. Zij ver-
tekoren zich een goed betaald vakkring.

Schriftelijke Cursussen

(Radiotechnicus en Radiomonteur).

Voor hen, die vanuit hun woonplaats niet naar Rotterdam of Amsterdam kunnen reizen, zijn de **Schriftelijke Cursussen** voor Radiotechnicus uitermate geschikt. Glasholder en pruttig gesteld, zijn deze lessen voor de cursisten (blijkens hunne uitslagen) een openbaring. Na afloop der theoretische lessen op het laboratorium in metingen, materiaal-kennis, toestelbouw enz. Proeflessen en alle gegevens gratis op aanvraag.

Per 1 Februari begon de nieuw aangevangen **Schriftelijke Cursus** voor Radiomonteur, voor hen die gewoon lager onderwijs hebben genoten. Even-
als bij Radiotechnicus, praktisch werken op het laboratorium van de theoretische opleiding.

Uitvoerige prospectussen en proeflessen van de schriftelijke cursussen gratis op aanvraag aan de school te **ROTTERDAM**.

* EENVOUD * SCHOOONHEID *



Twee woorden, die volkomen de kenmerkende eigenschappen tot uitdrukking brengen van de
IDEALE PHILIPS COMBINATIE.

Eenvoud in bediening. Wie had zelfs nog vóór weinige jaren durven denken, dat de primitieve en ingewikkelde toestellen met ontelbare knoppen, draden en spoelen vervolmaakt zouden worden tot een apparaat, dat U in den waren zin des woords „in 'n h a n d o m d r a a i" op vrijwel ieder gewenscht Europeesch zendstation afstemt. Een antenne van slechts 10/20 m geeft U de grootste selectiviteit.

Eenvoud in uiterlijk. Klein, bescheiden en toch sierlijk is ons apparaat, dat in ieder interieur op zijn plaats is. Van het tot nu toe geldende principe, dat een Radiotoestel ook een aandacht vragend meubel moest zijn, weken wij geheel af.

Eenvoud in constructie. Tot de kleinst denkbare afmetingen is alles teruggebracht. Ons wisselstroomtoestel Nr. 2501 bespaart U aanschaffing van Accu en Gelijkrichter, zowel als van de roosterbatterij.

Schoonheid in reproductie. De geluidsweggeve is, dank zij de superieure kwaliteit van alle onderdeelen

PHILIPS TRANSFORMATOR

PHILIPS „MINIWATT" WONDERSERIE,

zoo zeldzaam vol en natuurgetrouw, dat de Philips Luidspreker hierbij volkomen tot zijn recht komt.

Schoonheid van den luidspreker stelden wij als eisch, daar de verwonderlijk natuurgetrouwe vertolking van muziek en spraak den

PHILIPS LUIDSPREKER

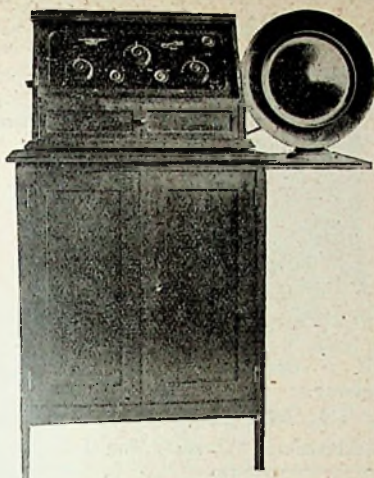
het middelpunt van aller aandacht maakt.

Wisselstroomtoestel No. 2501 = slechts fl. 175,—

Accutoestel No. 2502 = slechts fl. 150,—

DE IDEALE
PHILIPS
COMBINATIE

DE EFFECTIEVE H.F. VERSTERKING IN:



DE CORONA-PHON 2.1.2.

werd bereikt door toepassing van het ongeëvenaarde **IDZERDA-SCHEMA** waardoor de **Conoraphon 2.1.2.** andere fabrieken **reeds 2 jaar vooruit** was. Vanaf 15 Oct. 1927 is de prijs van f 285.— voor onze **superieure CORONAPHON 2.1.2** gereduceerd op **f 212.—** exclusief lampen en spoelen.

Voor hen die hun eigen **Coronaphon 2.1.2.** willen monteren stellen wij beschikbaar:

- a) De **complete onderdeelen** voor een Coronaphon 2.1.2. incl. blauwdruk-montage schema incl. 5 speciale Corona spoelen f 165.—
- b) **Ontvantraam** draaibaar op voet gewikkeld voor golflengten van 1000—2650 M. met 500 c.m. Var. Cond. 25.—
- c) Een **massief mahonie houten** kast voor de Coronaphon 2.1.2. met afsluitbaren frontklep voorzien van spiegelglas 50.—
- d) **Universeele H. F. smoerspoe-len** (voor **Idzerda-Schema**) 5.50
- e) **Koppel elementen** (voor **Idzerda-Schema**) van nauwkeurig geijkte capaciteit en beproefd op 1000 volt isolatie spanning 2.50
- f) **Weerstands elementen** voor **automatische negatieve** roosterspanning, voorzien van 5 aftakkingen voor 3, 6, 9, 12, 24 Volt bij 150 Volt anode spanning 3.50
- g) **Weerstands elementen** voor **automatische negatieve** roosterspanning, gemonteerd in ebonieten doosjes met 6 koperen contact busjes en 2 aansluit klemmen 12.50

Bestellingen van ons onbekende firma's of personen worden alleen uitgevoerd na vooruitbetaling of onder rembours. Vracht en verpakking bij bestelling boven f 10.— is voor onze rekening. Reiskisten voor complete toestellen moeten franco geretourneerd worden.

N.V. „IDZERDA-RADIO” — Den Haag

BEUKSTRAAT 10 | Radio P. C. G. G.

Telefoon 32584

Bank: Incasso Bank.

IN DE TROPEN.

De superieure

„RULITE”-FRONTPLATEN

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

In Ned.—Indië direct leverbaar door:

„RADIO-HOLLAND”
Zuiderweg - TANDJONG PRIOK - Java

RADIO-FRONTPLATENFABRIEK
ELANDSGRACHT 12
TELEFOON 44238

W.A. RUDER-AMSTERDAM

Directe Levering. — Op aanvraag gratis prijscourant.



HELIOS „DUPLIX”

Dubbele Conus Luidspreker

f 55.—

ZUIVERE WEERGAVE VAN
MUZIEK EN GESPROKEN WOORD.

PETER GRASSMANN, BERLIN
LUIDSPREKERFABRIEK

VERTEGENWOORDIGERS VOOR HOLLAND:
HANDELSVENNOOTSCHAP

voorh. ENGLANDER & Co.
SINGEL 93, AMSTERDAM. Tel. 47103

NA DE TENTOONSTELLING

hebben wij een klein aantal uit bouwdozen, door ons gemonteerde toestellen in voorraad, welke voor demonstratie gediend hebben, waaronder:

BALTIC-STABILIDYNE. 5-lamps

BALTIC-K 18. 5-lamps

BALTIC-K 14. 4-lamps

enz. enz.
welke wij, onder absolute garantie,
gemonteerd voor den
prijs der bouwdoos
afgeven.

HOOFDAGENTSCHAP

BALTIC

NOORDEINDE 107—109

DEN HAAG.

TEL. 14184.



SABA RADIO

**HET MERK MET EEN
WERELDNAAM!**

De nieuwe SABA „GT” transformatoren vormen mede het geheim van de onovertrefbare eigenschappen van een SABA apparaat.

Absoluut natuurgetrouwe weergave van spraak en muziek in alle toonaarden wordt gegarandeerd.

Kan zonder gevaar tot 80 m.A. belast worden.
Geschikt voor de tropen.

5 JAAR GARANTIE.



Verhoudingen:

1:4

1:2.7

1:1

Prijs fl. 11.00

SABA QUALITEIT!

Vraagt conditiën bij de importeurs:

N.V. Techn. Bureau MANDERSLOOT, Tel. 73, MAARSSSEN, Tel. 73.

Al onze artikelen zijn voor Amsterdam en Noord-Holland verkrijgbaar bij Techn. Handels & Adviesbureau H. Broerse, Singel 460, Amsterdam

Het merk

Geldersche **R**adio **F**abriek

Waarborgt superieuriteit.

Geen luidspreker meer kopen.

Eerst **SOMONDO** het meesterstuk van techniek hooren en zien.

SOMONDO groot-membraam-systeem.

Garandeert in iedere gewenschte geluidsterkte een heldere, zuivere wedergave van muziek en het gesprokene.

SOMONDO heeft een sierlijk aanzien, voor- en achterzijde dubbel kleurig, geheel uit messing vervaardigd, daarom een sieraad voor iedere kamer.

SOMONDO is in zijne moderne kunstuitvoering eenig en zonder concurrentie.

Laat U zich **SOMONDO** den **meester luidspreker** toonen, U zult hem in uiterlijk en klankvolume de beste vinden.

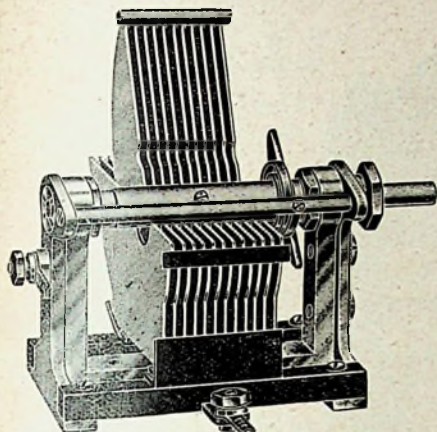
Winkelprijs f 32.--

Te bekomen in alle betere radio-zaken, men lette vooral op het merk **„SOMONDO”**.



CONNECTOR Ontvangstoestellen

INGENIEURSBUREAU CONNECTOR, BLOEMGRACHT 174, AMSTERDAM, TEL. 34088

MUNTEN UIT DOOR:
ENORME SELECTIVITEIT
ABSOLUUT NATUURGETROUWE
WEERGAVE

Nieuwe logaritmische condensator

Kwaliteit

N. S. F. Nürnberg



Nieuwe Fijne-regelschaal

RADIO VAN PUFFELEN

Den Haag, Huygenspark 49 v/h Zieke

Complete Radioinstallatie f 100.-

 Levering op keus met luidspreker.
2 jaar schriftelijke garantie.

Plaatstroomapparaat compleet met lamp f 25.—


 TAVERNIER, de beste draai-
condensator, m. ingeb. lijnregel-
méchanisme, straight line, v.a.
16.30.

 ACADEMIC CONUS luidspreker
onovertroffen f 25.-

YCO, Alexanderstraat 7, Tel. 50101, AMSTERDAM G.

Vertegenwoordiger gevraagd.

Mijne
door de Birgfeld A.-G.
vervaardigde

Volksluidsprekers

**zijn de beste
op de markt!**
Julius Kräcker

 i. Fa. A. R. W. Eck
Fabriek van Radio-Apparaten
Berlin SW 48
Wilhelmstrasse 9

 Het toestel Type **POPULAR A** wordt reeds vele maanden
met succes verkocht,

- Omdat:** de selectiviteit zeer hoog is;
" eerste klas onderdeelen van vooraanstaand Engelsch fabrikaat zijn verwerkt;
" de prijs voor dit apparaat absoluut laag te noemen is.

Vraagt gratis toezending van onze lijst van plaatselijke Agenten.

 Prijzen: 3 lamps incl. Philips lampen, spoelen (type LEWCOS), neg. batterij en aansluitsoeren . f. 145.—
+ lamps, verder geheel als boven f 165.—

LEVERING UITSLUITEND AAN DEN HANDEL.

N. V. Radiohandel „DIE HAGHE”

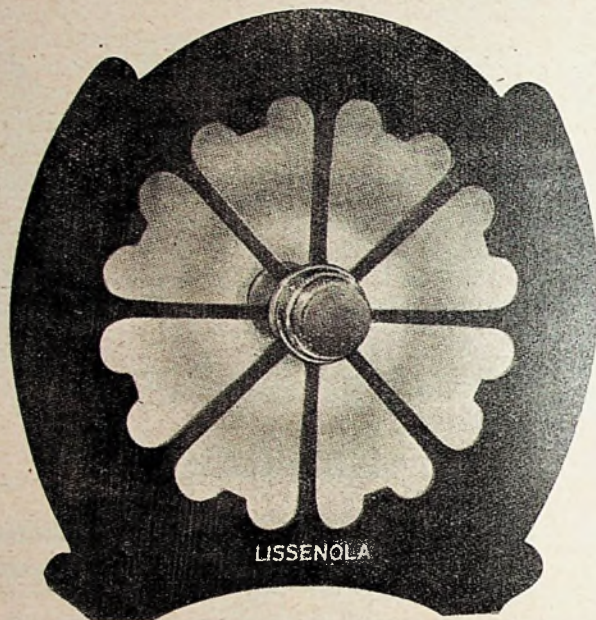
HEERENGRACHT 44a — 's-GRAVENHAGE — Telefoon 14259

Nieuwe LISSEN Onderdeelen

Lissen Weerstands-koppeling.

Deze geeft U een complete koppeling bestaande uit een Lissen Mica blokcondensator en twee Lissen vaste weerstanden. De waarden zijn speciaal gekozen, als zijnde de meest geschikte voor algemeen gebruik, doch de weerstanden zijn gemakkelijk uitwisselbaar. Kan zoowel vlak als rechtop gemonteerd worden.

Prijs f 3.30



De Lissen Conus-Hoorn Luidspreker een Revolutie op Luidsprekergebied.

Een combinatie van een hoorn en een conus in een en dezelfde luidspreker. Geeft zoowel de lage als de hooge tonen weer.

Prijs f 21.00

Op aanvraag zenden wij U gaarne franco onze nieuwe aanzienlijk uitgebreide brochure met prijslijst

Lissen Koptelefoons

Nog nooit tevoren was het mogelijk geoordeeld telefoons zoo licht en tegelijkertijd zoo gevoelig te maken. Deze koptelefoons zijn zoo licht, dat zij gemakkelijk een geheel avond gedragen kunnen worden zonder eenig ongemak te veroorzaken. Het snoer raakt niet verward of in elkaar gedraaid maar hangt steeds recht, onverschillig of men het hoofd keert of wendt. De beide telefoons zijn uitermate gevoelig en zuiver gelijk gemaakt in impedantie. Zij zetten zich direct naar het hoo'd in gemakkelijke houding door middel van een kogelgewricht en kunnen dan vastgezet worden met een schroef.

Prijs f 6.00



LISSEN LIMITED - Lissenium Works - RICHMOND

Lissen Agentschap: Stationsweg 17c, Rotterdam

LISSEN geeft den toon aan in Radio

Het **Nieuwste** vindt U bij

HERM. VERSEVELDT,

Piet Heinstraat 87, Tel. 34969, DEN HAAG.

PHILIPSLAMPEN voor wisselstroom C 142,
F 215 en D 143 f 12.50
PHILIPS LAMPEN A 442—B 443 12.50
PHILIPS TRANSFORMATOR 12.50

Splendor- { Detector V 1010 3.—
Hoogfreq. V. 1520 3.—
Eindlamp V. 65 3.75
Lampen { Super Eindlamp 583 4.50

Kortegolf-ontvanger H V 3

Geheel compleet met 3 lampen, spoelen, accu, enz.
f 115.--.

Speciaal uitgevoerd voor Indië f 125.--.



WEENENK & WEITZEL'S

Radio-Technische Handelsonderneming
van Boetzelaerlaan 300, 's-Gravenhage
Telefoon 52115 — Bironummer 17718

WAARSCHUWING!!!

De door ons geconstrueerde en in den handel gebrachte
permanent constante zeeffkringen worden

geïmiteerd!!

Hoewel wij in geen enkel opzicht afbreuk wenschen te doen
aan de fabrikaten van anderen, vestigen wij er toch nadruk-
kelijk de aandacht op, dat de ORIGINEELE apparaten
door ons op boven- en onderkant verzegeld zijn en dat wij
alleen DEZE ZEEFFKRINGEN TEN VOLLE GARANDEEREN.

Men bedenke steeds:

Imitatie is de beste waarborg voor het goede van het origineel

Enkelvoudige zeeffkringen f 7.50
Iedere extra kring 5.00

**Let op ons garantlemerk W & W
in kleinen cirkel boven elkaar!!
Dit alléén waarborgt U echtheid.**



HET REUSACHTIG SUCCES op de Jaarbeurs en de Radlotentoonstelling
heeft duidelijk bewezen, dat ons nieuwste toestel werkelijk iets buitengewoons is.

Geen batterijen meer nodig.

VRAAGT GRATIS BROCHURE.

F.a. Ridderhof & Van Dijk. BOTHADWARSLAAN 37-39,
ZEIST. -- Telefoon 345.

„BENJAMIN” **verlaagd in prijs!**

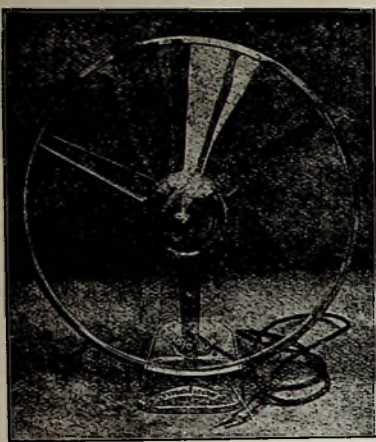
Wij deelen hierbij mede, dat de prijs der zoo populaire „BENJAMIN” Veerende
Lampvoetjes aanmerkelijk is verlaagd, en wel tot op

f 1.25 per stuk.

Waarom inferieure lampvoetjes koopen, nu gij het **BESTE** artikel tot zoo
lagen prijs kunt verkrijgen?

LEVERING AAN DEN HANDEL ONMIDDELIJK UIT VOORRAAD HIER.

RADIO-
IMPORT **A. A. POSTHUMUS - BAARN.**



DE SCHRACK TRIOTRON LUIDSPREKER

in haar nieuwe gedaante

blijkt een overweldigend succes

De verbeterde constructie heeft aan het geheel een groote stevigheid gegeven en het bovendien mogelijk gemaakt de membraam tot **50 c.m.** doorsnede te vergrooten, waardoor zoowel aan qualltelt der weergave als aan geluidsterkte nog belangrijk is gewonnen.

De prijs is ongewijzigd gebleven en bedraagt

SLECHTS f 38.--

DE SCHRACK LUIDSPREKER doorstaat **glansrijk** de vergelijking met elken anderen luidspreker, hoe kostbaar ook.

Vraagt demonstratie bij uwen leverancier.

Handelsmij. VAN SETERS & Co. NASSAU OUWERKERKSTRAAT 3 DEN HAAG.

WIJ REPAREREEN

ALLE MERKEN LUIDSPREKERS, KOPTELEFOONS

ONDER GARANTIE.

MODERNISEEREN VAN
ONTVANGTOESTELLEN.

Fa. A. F. M. HAZELZET

Stelger No. 9 - Telefoon 3114 - ROTTERDAM.

SINUS MATERIAAL.

BETER werkt Uw toestel met

**„TRANSFORMA“
„SUPER“**

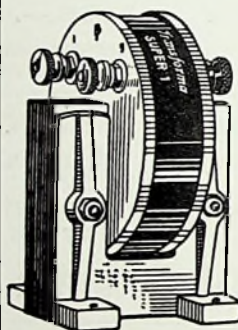
laagfrequent
transformatoren.

DE transformator welke is
aangepast aan de
- Philips lampen -

Prijs f 10.-

3 jaar garantie

Overal verkrijgbaar.



Korting



PLAATSPANNING
APPARAAT, BROMVRIJ

f 50 70 73.50

EXCL. LAMPEN



GELIJKRICHTER
1.2 - 1.4 AMP.

f 16



f 8

MET OP HET DOOSJE OPGEPLAKT
GENUMMERD GARANTIEBEWIJS.

AMSTERDAM

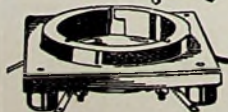
GARANTIE

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

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

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

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



Vertegenwoordiger voor Zuid-Holland, Noord-Brabant en Zeeland:
TASSERON's Handels- en Ingenieurs-Bureau.
CONRADKADE 24 — DEN HAAG.

**LOEWE-RADIO
AMSTERDAM**

Amstel 67 - Tel. 52179.