

RADIO-EXPRES



N^o 20
20 MEI 1927

Verschenen bij N. VEENSTRA, te 's-Gravenhage:

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

Prijs van het **Eerste deel** in geïll. omslag f 2.50, geb. f 3.50.
Franco levering na inzending van het bedrag.

20
CENT.

EFFECTIEVE H.F.-VERSTERKING

Met twee Sinus aperiodische H.F.-Transformatoren ontvangt U op een raam-antenne in combinatie met 1 Det. en 2 lampen laag-frequent versterking bijna alle stations op Luidspreker.

VRAAGT SPECIALE BROCHURE.

SCHEMA BIJ AANKOOP VAN 1 STEL GRATIS.

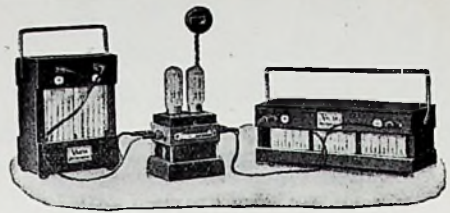
PRIJS PER STEL f 27.-.

Firma RIDDERHOF & VAN DIJK

BOTHADWARSLAAN 37-39 -- ZEIST.

Fa. Ch. VELTHUISEN

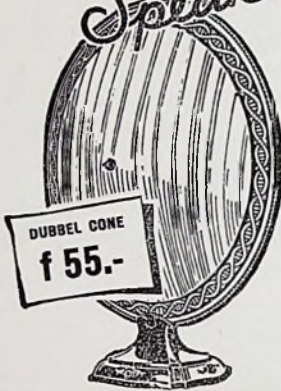
OUDE MOLSTRAAT 18 -- DEN HAAG
Dépôt der VARTA accumulatorenfabriek



Voor de korte golf is een VARTA accumulator de ideale stroombron
VARTA gloelstroom accu's 4 Volt 27 Amp. f 11.-
VARTA anode accu's 10 Volt f 3.15, 20 Volt f 7.20

DE NIEUWSTE TELEFUNKEN LAMPEN!!!

Farrand Speaker



DUBBEL CONE
f 55.-

Overal verkrijgbaar
gesteld door
de Importeurs:

LARSEN DE BREY en Co.
DEN HAAG.

BETER werkt Uw toestel met

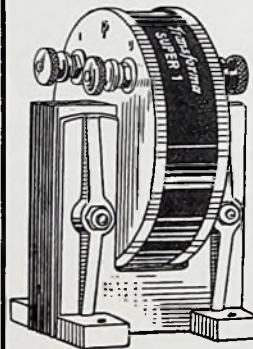
„TRANSFORMA” „SUPER”

laagfrequent
transformatoren.

DE transformator welke is
aangepast aan de

- Philips lampen -
Prijs f 10.-
3 jaar garantie

Overal verkrijgbaar.



EEN MILLIOEN

Ohm in de anodeketen maakt de
TELEFUNKEN RE054

tot de beste H F lamp in Koomans-
schema's, doordat men een verrassend
hooge versterking verkrijgt.

Prijs f 5.25



TELEFUNKEN

VERT. DOOR SIEMENS & HALSKE A.G.
FILIALE 's-GRAVENHAGE HUYGENSPARK 38-39

TELE
FUN
KEN

RADIO GOLF

R. KUPERUS
VOORSTRAAT 75
TEL. 4355
UTRECHT

Specialiteit in Radio-Ontvangtoestellen en Onderdelen.

DE LEEK VERBAASD....
DE KENNER VOLDAAN.



**H&B
RADIO**

DUZ
TRU
K

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

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

„CONUS”

„GOLIATH”

„CORNET”



Veel geïmiteerd,
nooit geëvenaard



LUIDSPREKERS

RADIO-EXPRES

WEEKBLAD VOOR RADIO-TELEGRAFIE EN -TELEFONIE

OFFICIEEL ORGAAN VAN
DE NED. VER. VOOR RADIO-TELEGRAFIE.

REDACTEUR: J. CORVER.



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

DIT BLAD VERSCHIJNT IEDEREN VRIJDAG.

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

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

DE „ALGEMEENE NED. RADIO-OMROEP”.

Den 31sten Mei a.s. houdt de „Hilversumsche Draadlooze Omroep”, de H.D.O., op te bestaan.

Met 1 Juni begint de „Algemeene Ned. Radio-Omroep”, de A.N.R.O., haar werkzaamheid, feitelijk de ongewijzigde voortzetting van den arbeid van den H.D.O.

In een vlugschrift, in den vorm van een heel blad eener krant, zet het bestuur der nieuwe stichting niet alleen zijn doel uiteen, maar publiceert ook het oude en nieuwe contract met de N. S. F. en alle brieven, betrekking hebbende op de breuk met de Luistergids.

En hoofdartikel zet uiteen, hoe het devies van den H.D.O. wàs en van den A.N.R.O. blijft luiden: „Ik dien”. Enkele aanhalingen uit hetgeen het bestuur schrijft:

Wij dienen — gij weet het, Luistervinken — wij dienen Uw omroep. En wat men ons ook wil aanwrijven, geen Uwer zal twijfelen aan de zuiverheid onzer oogmerken.

Maar de draadlooze omroep is een macht en vele begeerige oogen zijn steeds geslagen op dit machtsmiddel. Men tracht hem te vermeesteren voor eigen stoffelijk gewin, voor politieke doeleinden. En steeds, bij iederen aanval, hielden wij ons schild ter dekking voor onzen omroep en het devies: „Ik dien” stak den belager in de oogen.

Maar zij kwamen dikwijls niet om te „dienen”, wel om te „verdienen”. En zoo werd onze strijd een voortdurende worsteling om de vrijheid en de onafhankelijkheid van onzen omroep en de zuiverheid van ons blazoën.

Gewezen wordt op het psychologische wonder, dat men uit geheel vrijwillige bijdragen een omroep heeft kunnen maken. En het bestuur zegt:

Wij voelen het als een duren plicht, dat deze vrijwillige gaven, zoo zuinig, zoo goed mogelijk moeten worden beheerd en daarvoor een maximum-prestatie verkregen wordt. Dat is het eenige wat wij in wisselwerking terug kunnen geven voor dit machtige, blanke vertrouwen van onze landgenooten.

En vooral hebben wij te waken, dat de gelden, die onze luistervinken, direct of indirect in onze kas meenen te storten, niet in andere zakken dan die van den algemeenen radio-omroep terecht komen.

Over het Luistergids-conflict meer speciaal-lezen we:

Ten einde een volledig beeld te krijgen van de voorgeschiedenis van het contract, dat de verhouding tusschen het programma-weekblad „De Radio Luistergids” en den H.D.O. beheerschte, dient men zich er rekenschap van te geven, dat de H.D.O. op het tijdstip, waarop de „Radio-Luistergids” voor het eerst verscheen, wel schijnbaar een onafhankelijke organisatie was, maar in werkelijkheid in hooge mate moest rekening houden met de inzichten van de directie der Nederlandsche Seintoestellen Fabriek te Hilversum. (N. S. F.).

Op het oogenblik, dat tot de oprichting van een officieel orgaan „De Radio-Luistergids” zou worden overgegaan, bestond die voorgedij van de N. S. F. over den H.D.O. nog in vollen omvang.

Niet de H.D.O. zocht dan ook een uitgever voor zichzelf uit, maar zulks geschiedde door de N. S. F.

Voorts bemoeide Philips te Eindhoven zich daarmee; zelfs in die mate, dat tijdelijke werkkrachten werden afgestaan

om den Luistergids op de been te helpen.

Met nadruk wordt erop gewezen, dat de overeenkomst met den uitgever werd gesloten voor zoolang de H. D. O. bestond en dat de uitgever er zich bij den aafvang van het contract van bewust is geweest, dat de H.D.O. — die toen een geheel tijdelijk karakter had — zich een anderen organisatie-vorm kon kiezen als deze meende, dat zijn belang dit vorderde.

In den loop van 1926, bleek het voorts, dat de H.D.O. zijn belangen op begeerenswaardige wijze kon dienen, door aansluiting te zoeken bij een invloedrijke Radio-vereening, die de Omroep-opvattingen van den H.D.O. grootendeels onderschreef, maar wier wenschen ter zake van het publiceren van Omroep-programma's in haar officieel orgaan niet door den H.D.O. konden worden ingewilligd, omdat Jacob van Campen zich tegen die inwilliging verzette, althans de afdoening dezer aangelegenheid op de lange baan schoof. De H.D.O. was dus door het contract met den Luistergids niet in staat de politiek van aansluiting en toenadering te voeren, die zijn belang toch vorderde.

Vermeld wordt, dat waar de „Nationale Omroep” steeds uitbleef, de H.D.O. zijn idee om tijdelijk te werken tot de N. O. er zou zijn, liet varen om te streven naar een blijvende omroeporganisatie zonder staatshulp. Van een geneigdheid van Jacob van Campen om uit zichzelf onder de totaal gewijzigde omstandigheden meer voordeelen toe te kennen aan den H.D.O., bleek niets, ofschoon de Luistergids ten slotte zijn bloei had te danken aan den door den H.D.O. gegeven inhoud; en toen van de opheffing der stichting mededeeling werd gedaan

in een brief, begon een perscampagne tegen den H.D.O. De bestuursleden zijn ten slotte door Jacob van Campen voor den rechter gedaagd.

De secretaris van het comité, de heer W. Vogt, schrijft:

Met vertrouwen en rustige zekerheid wachten wij dat oordeel af. Maar met meer belangstelling zien wij uit, naar het oordeel der luisteraars.

Hoe dat oordeel ook uitvalt, de daden, waarover zij hebben te oordeelen, hebben wij verricht met het oogmerk, de belangen der luisteraars te dienen. De belangen der luisteraars, zooals wij die zagen en die uitsluitend in onze handen ter verzorging rustten.

Wat wij deden, was naar onze meening, onze plicht.

En dien plicht hebben wij gedaan.

„Fais ce que doit, advenne que pourra”.

* * *

Ziedaar uit de zeer breedvoerige stof datgene, wat wij het meest van algemeen belang achten. Dat de A.N.R.O. thans weer een belangengemeenschap met anderen zou hebben aangegaan, wordt categorisch tegengesproken.

DE „NEDERLANDSCHE OMROEP-VEREENIGING”.

De Radio Luistergids gaat, nu de H. D. O. zich van hem heeft afgewend, zijn lezers tot een nieuwe omroepvereniging organiseren.

De oprichting van deze „Nederlandse Omroep-vereeniging” (NOV) heeft Dinsdag te den Haag in Pulchri plaats gehad.

De vereeniging beoogt de beoefening ten behoeve harer leden van den draadlozen omroep en zal daartoe, zoodra het vereischte ledental zal zijn bereikt, een eigen zendvergunning aanvragen. Zij wordt geleid door uit en door de leden gekozen, honoraire, dus onbezoldigde bestuurders.

De vereeniging zal omvatten allen, die niet uitsluitend wenschen te behoren tot een der bestaande vereenigingen op confessioneel-godsdienstigen grondslag. Zij stelt zich op het standpunt, dat de omroep niet mag worden gebruikt ten behoeve van politieke partijbelangen; voor zoover hiermede vereenigbaar, streeft zij naar de grootst mogelijke samenwerking met alle bestaande organisaties op het gebied van den radio-omroep.

Leden betalen een contributie van f 4 per half jaar; zij ontvangen daarvoor het als officieel orgaan der vereeniging erkende weekblad de Radio Luistergids gratis.

Het voorloopige bestuur is als volgt samengesteld: dr. F. E. Posthuma, voorzitter; J. C. E. baron van Lynden, vicevoorzitter; mr. H. Cohen de Boer, van

Aerssenstraat 11 den Haag, secretaris; F. P. A. van Gheel Gildemeester, penningmeester; G. H. de Marez Oyens, C. F. Stork, mr. Q. J. Terpstra.

DE „NEDERLANDSCHE DRAADLOOZE OMROEP”.

De R.K. Radio-Gids deelt mede, dat de zender der rechtsche radio-vereenigingen gebouwd wordt te Huizen in het Gooi en dat de uitzendingen plaats zullen hebben op een golflengte van 1780 meter. Hierbij



De Minister van Koloniën sprak Zaterdagavond in de klankzaal van Philips te Eindhoven Oost- en West-Indië toe.

Z.Ex. had enige dagen tevoren een telegrafischen gelukwensch aan zijn te Pasoeroean gevestigden zoon gericht en daaraan toegevoegd: „telefonisch nader”... Toen hij dit telegram ter verzending opgaf, keek de dame aan het loket hem verbaasd aan en vroeg hem, of dit geen... vergissing was!

„Telefonisch nader! Dat heeft nog geen vader aan zijn zoon in Indië kunnen seinen, zelde de Minister, en ik ben er trotsch op de eerste te zijn”, waarbij wel eenige ontroering in zijn stem klonk.

dient echter nog vermeld te worden de mogelijkheid, dat, in verband met de golflengte van den Zakelijken Omroep te Scheveningen, een kleine wijziging in golflengte van een dezer zenders of van beide wenschelijk kan blijken. In ieder geval worden maatregelen genomen, om onderlinge storing te voorkomen.

Ter exploitatie van den nieuwen zender is door de Ned. Christel. Radio-Vereeniging en den Katholieken Radio-Omroep, aan wie gezamenlijk een zendvergunning is verleend, een naamlooze vennootschap opgericht, de Nederlandsche Draadlooze Omroep (N.D.O.) genaamd, welke N.V. door drie niet gesalarieerde directeurs zal worden bestuurd. Binnenkort is de

koninklijke goedkeuring der statuten van deze N.V. te wachten.

Door de oprichting van deze N.V. zal geen der beide organisaties ook maar iets van haar zelfstandigheid verliezen. De programma's worden niet door de N.V., maar door de vereenigingen ieder afzonderlijk vastgesteld. Eén avond per week is ter beschikking van den Vrijz. Prot. Omroep.

De bouw van den zender is opgedragen aan de Nederlandsche Seintoestellen Fabrik te Hilversum.

* * *

Op de dezer dagen te Lausanne gehouden vergadering van de Union Internationale de Radiophonie is, naast de golf van 1050 M. voor Hilversum, thans ook, krachtens overeenkomst tusschen de verschillende Europeesche omroepverenigingen, de golflengte van 1870 M. (het nieuwe station te Huizen) definitief aan Nederland toegewezen.

Daartegenover heeft Nederland afstand gedaan van één der aan dit land toegewezen korte golflengten, terwijl de andere Nederlandsche korte golf voorloopig, tot wederopzegging, aan Tsjecho-Slowakije is afgestaan.

DE ZENDENERGIE VAN HILVERSUM.

In verband met het streven om de zendenergie van Hilversum verhoogd te krijgen zij het volgende medegedeeld.

Mijn woning is gelegen te Schiermonnikoog nog benoorden het dorp aan den rand der duinen en is dus wel het meest noordelijke punt van Nederland; bovendien wel het meest ideale plekje voor goede radio ontvangst.

Met een gewoon 4 lamps Koomans schema en een Philips luidspreker hoor ik Hilversum steeds zuiver en van voldoende sterkte met een spanning op de lampen van nog geen 3 V. (ik heb een weerstand in de — leiding van de accu) en de weerstand van de H. F. lamp half uit. Wordt deze weerstand vol uit gezet en branden dus alle 4 lampen met nog 3 V. dan is het geluid zoo hard, dat het niet aan te hooren is.

Met de M 4 van de H. S. F. wordt hier op het eiland Hilversum ook met elke gewenschte sterkte ontvangen.

Ik ben geen radio deskundige, doch meen uit dit feit te moeten opmaken, dat als in andere deelen van Nederland Hilversum niet voldoende kan worden ontvangen, dit niet een gevolg is van te geringe zendenergie, doch andere oorzaken daaraan debet zijn.

A. A. VAN BOVEN.

Schiermonnikoog.

EENIGE OPMERKINGEN NAAR AANLEIDING VAN DEN „OPEN BRIEF AAN DEN H. D. O.“

In R.-E. No. 19 dd. 13 Mei oefent de heer A. F. Lindt critiek uit op de kwaliteit van de draadlooze weergave der H. D. O. opera-uitzendingen. En hij vraagt zich af: „Is men bekend met bovengenoemde onvolmaaktheden, stuit men op technische moeilijkheden of is men tevreden en weet men niet beter of alles is in orde?“

Ofschoon de brief van den heer Lindt tot den H. D. O. gericht is, gevoelen wij ons, als zijnde verantwoordelijk voor de technische verzorging der programma's, gedrongen, dien, in overleg met den H. D. O. te beantwoorden.

Afgescheiden van de uitzending van Kerkdiensten, genieten de opera-uitzendingen wellicht de meeste belangstelling van de zijde der luisteraars en het is daarom, zoowel als om de bijzondere technische moeilijkheden, dat deze zaak ons zeer na aan het hart ligt. Want in het bijzonder bij de opera-uitzendingen hebben wij steeds onze uiterste zorgen besteed aan de opstelling der microfoons, het beproeven van versterkers, de keuze van telefoonlijnen, enz.

Gedurende ruim twee jaar hebben wij herhaaldelijk onze methodes gewijzigd en nog onlangs hebben wij een systeem ontwikkeld, waarbij meerdere microfoons over de geheele zendruimte verdeeld werden, teneinde te komen tot een dusdanig evenwicht tusschen orkest, soli en koor, dat een aangename weergave uit een technisch oogpunt mogelijk is.

Deze microfoons worden gedurende de uitvoering zoodanig bediend, dat een willekeurige hoeveelheid geluid naar den versterker kan worden geleid. De door iedere microfoon af te geven hoeveelheid wordt door voortdurende bijregeling op zulk een wijze gekozen, dat een zoo gunstig mogelijke reproductie plaats vindt.

Het veranderen der toe te laten energie geschiedt dermate geleidelijk, dat wel geen der luisteraars hiervan iets zal bemerken.

De technische leiding berust nagenoeg altijd bij Ir. White, Chef van onzen technischen dienst, die van dit onderwerp ook in het buitenland een speciale studie maakte en die naar onze meening volledig in staat is het probleem te waardeeren en, voor zoover doenlijk, op te lossen. Hij volgt de uitzendingen aan de hand van de partituur, daarbij op een specialen ontvanger luisterend naar de muziek, zooals die door het op \pm 1 K.M. afstand gelegen station wordt uitgezonden.

Er zijn eenige zeer gecompliceerde

technische redenen — welker uiteenzetting meer in een technische verhandeling op haar plaats zou zijn — waarom de opstelling der microfoons bij een opera-uitzending anders moet zijn dan een oppervlakkige beschouwing zou doen vermoeden, terwijl die opstelling toch van het allergrootste belang is voor een zoo getrouw mogelijke weergave. Deze kwestie is dusdanig ingewikkeld, dat de weergave van een opera-uitvoering — door welk station ook — nog geruimen tijd bij de werkelijke uitvoering ten achter zal blijven staan.

Wanneer de plaats van de microfoon ten opzichte van de executanten en in verband met geluidweerkantsingen niet juist gekozen wordt, zullen zich gecompliceerde interferentie-effecten voordoen, welke door den langen keten van versterkers tusschen microfoon en lucht-net een zuivere en tevens krachtige uitzending ten eenenmale onmogelijk maken.

Het komt voor, dat door het verplaatsen van de microfoon met slechts een halven meter op een afstand van b.v. zes meter vanaf den naastbijzijnden executant, een goede weergave in een slechte verandert.

Onze eigen proeven toonen aan, dat onze weergave van opera's onmiskenbaar in kwaliteit verbeterd is en geenszins een slecht figuur maakt tegenover die van andere Europeesche stations.

De technische oplossing, waarbij men van iedere microfoon de energie naar believen kan wijzigen teneinde met die van zijn collega gecombineerd te worden, schept tevens de mogelijkheid een zeer vergaande wijziging te brengen in de oorspronkelijke vocale en instrumentale sterkte-verhoudingen. Het eindresultaat zal dus als regel beantwoorden aan den smaak van dengene, die de regelknoppen van den versterker bedient.

De vraag doet zich nu voor of het, algemeen gesproken, gewenscht is, dat de solist ook het duidelijkst zijn en het orkest bijzaak, dan wel dat men het geheel zoo harmonieus mogelijk als zoodanig reproduceert.

Tot dusver is onze opvatting deze, dat wij de oorspronkelijke opvoering zooveel mogelijk moeten benaderen, terwijl onze technische hulpmiddelen uitsluitend mogen dienen om die correcties aan te brengen, die noodig zijn om de overdraging radio-technisch uitvoerbaar te maken.

Voegt nu hierbij nog, dat het begrip „oorspronkelijke opvoering“ ten zeerste wordt beïnvloed door de plaats die men bij de uitvoering inneemt (b.v. links, rechts, voor of achter in de zaal) dan zal men kunnen inzien, dat in een zóo gecompliceerde zaak als de radio-uitzending pliceerde zaak als de radio-uitzending van muziek e.d. het laatste woord nog lang niet is gesproken.

De lezer moge er zich van overtuigd houden, dat wij met dit al nog verre van voldaan zijn, zoodat we onze proefnemingen en het nauwkeurig nagaan der uitzendingen onverpoosd voortzetten.

In verband met het bovenstaande zouden wij gaarne meerdere rapporten ontvangen van luisteraars met betrekking tot de opera-uitzendingen.

Twee jaar heeft het ons gekost om het systeem, dat wij momenteel toepassen, tot ontwikkeling te brengen, en men zal het met ons eens zijn, dat zulk een moeizaam opgebouwd en uitgewerkt systeem niet prijsgegeven kan worden terwille van slechts zeer enkele luisteraars, die eenige gezongen woorden niet al te duidelijk in hun hoofdtelefoon ontvingen.

Wij zijn van meening, dat de waarde van een opera-weergave niet wordt bepaald door het aantal woorden, dat verstaanbaar overkomt. Immers, hoevele gaan er bij een gewone uitvoering niet verloren!

Vervolgens wijzen wij er op, dat de hoofdtelefoon niet geschikt is datgene weer te geven, wat wij bedoelen en pogen uit te zenden. De reden hiervoor is gelegen in het feit, dat een hoofdtelefoon de neiging heeft de resonantie-effecten, die wij trachten te onderdrukken, versterkt te geven, tenzij de luisteraars maatregelen weten te treffen, die dit euvel corrigeren.

Een zorgvuldige samengestelde versterker en hoornlooze luidspreker brengen hier de goede oplossing.

Voor de opera Carmen, die Zondag 22 dezer uitgezonden wordt, zal het gebruikelijk microfoon-systeem worden toegepast.

Wanneer luisteraars ons rapporten willen toezenden omtrent deze uitvoering en misschien aanwijzingen kunnen geven, die tot verbetering leiden, zal ons dit aangenaam zijn en we zullen niet nalaten die aanwijzingen in overleg met den H.D.O. te realiseeren, voor zoover een omroeper dat toelaat.

Wij moeten er echter op aandringen, dat in het rapport wordt vermeld, welk type ontvanger en welk type luidspreker gebruik werd.

Ned. Seintoestellen Fabriek.

TRAMSTORINGEN TE HAARLEM.

De wagen A 357, die met aluminium-sleepstuk uitgerust was en hevig stoorde, komt de volgende week met koolsleepstuk in dienst. Slechts 2 luisteraars hebben deze storing gemeld; hebben de anderen niets gemerkt?

De Fischerbeugels van Station-Overveen zijn opgesleten en nieuwe zijn er nog niet, want hoewel de tram op 22 Januari 1927 aan Fischer de opdracht gaf er 20 op proef te leveren, heeft het tot

begin April geduurd eer ze kwamen en toen bleken ze afwijkend van het oude type en te zwaar. Oorspronkelijk garandeerde Fischer 60.000 K.M., op 22 Februari kwam bericht, dat slechts 25 à 30.000 gegarandeerd werden en dat een „speciaal” type geconstrueerd werd, hetgeen de tram niet wenschte, zoodat deze slechts een bestaand type nabestelde; 12 Maart deed Fischer de mededeeling dat de prijs verhoogd moest worden, waarop de tram reflecteerde door aan te dringen op levering. Deze geschiedde met het te zware type. 9 April antwoordde Fischer dat de veeren der beugels dan maar verzaard moesten worden, waartoe de tram niet overgaat als blijkt dat het zonder kan.

3 Mei seinde de N. Z. H. T. M. aan Fischer:

„Verzoeken binnen drie dagen gedeeltelijke afzending van de te remplacieren Fischerbeugels, moeten anders elders bestellen.”

Eerst 7 Mei komt antwoord:

„Tien complete beugels worden per ij-goed eind volgende week verzonden — rest een week later.”

Deze tien kunnen dus eind Mei hier zijn.

Ingeval Fischer niet tijdig levert worden ze niet meer geaccepteerd en zal de tram elders bestellen.

Het slot van den brief luidt:

„In elk geval gaat de N. Z. H. door en laat het er niet bij zitten.”

Bovenstaande mededeelingen zullen hopelijk de luisteraars van de E. N. E. T.-storingen weer hoop geven en de overtuiging, dat de N. Z. H. in allen deele bereid is mede te werken en een geest van lijdzaamheid niet gebroken behoeft te worden.

Verder betreffende de E. S. M. De A. E. G. Sparbügel zijn gereed, doch in samenwerking met de Gemeente Tram van Amsterdam moet proef gereden worden.

Namens Tramcommissie
afd. Haarlem:

C. DE KLERK.

O, DIE TRAMSTORINGEN.

In Radio-Expres van 15 Maart heb ik een beschouwing van eenig heeren te Amsterdam gelezen, waarin zij zeggen, dat de tramstoringen, zoolang het licht in de wagens niet brandt, niet zoo intens en niet noemenswaardig zijn.

Daarover heb ik dit te zeggen, dat ik geloof, dat die heeren dan nog nooit eens goed tramstoringen hebben gehoord! Hebben zij misschien geluisterd in de nabijheid eener minder druk bereden lijn?

Want mijn ondervinding is, dat het spektakel overdag, zonder lampen, al even helsch en beestachtig moet worden genoemd. Laat men bij mij maar eens ko-

men luisteren; de bedoelde heeren zijn den heelen dag welkom om het te hooren, waarbij ik van den toestand des avonds nog maar niet spreek. Ik woon op de Westerkade, vlak bij de Westerstraat, waar het alle verbeeldig tart.

Ik behoef er niet aan te denken, mijn toestel scherp afgestemd te laten werken, want dan is het of alle satans met hun respectievelijke echtgenooten zijn losgebroken. Er zijn momenten, dat het helische lawaai zoo schandalig is, dat van spraak en muziek niet veel meer valt te bespeuren.

Dit is hetgeen ik naar aanleiding van die beschouwing over den toestand bij niet-brandende lampen wenschte op te merken. Het is toch hoog tijd, dat er een eind aan komt.

Met goedvinden van den redacteur wil ik over de tramstoringen zelf en mijne denkbeelden over de bestrijding ook nog wel eens iets schrijven.

Dit dan voorloopig genoeg ter inleiding, van een hoogachtend lezer, jaren lang vriend van uw zeer geëerd blad, die ook zijn radiogroeten brengt aan allen, die dit epistel onder oogen krijgen.

I. R. VAN DEN HEUVEL.

Amsterdam.
Westerkade No. 31.

VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN VOOR RADIOTOESTELLEN.

Ingevolge een uitnoodiging van de Directie van het Gemeente-Electriciteitsbedrijf te Rotterdam had dezer dagen een bespreking plaats tusschen vertegenwoordigers van de verschillende groepen, welke belang hebben bij de radio-techniek.

Naar voren werd gebracht, dat in verschillende landen reeds voorschriften voor de constructie van radio-apparaten bestaan of in voorbereiding zijn en ook hier ten lande ongetwijfeld in afzienbaren tijd zal moeten worden overgegaan tot het vaststellen van voorschriften.

Men was het er over eens, dat de invoering van dergelijke voorschriften eerst kan geschieden, nadat herhaaldelijk tot de verschillende groepen waarschuwingen zijn gericht, opdat men tijdig maatregelen kan treffen de fabricage der toestellen in de goede richting te leiden. Weliswaar zijn gelukkig nog geen ernstige ongevallen door het gebruik dezer toestellen veroorzaakt, doch het is een niet te loochenen feit, dat steeds hogere plaatsspanningen worden toegepast en meer en meer gewerkt wordt in de richting van directe aansluiting van ontvangtoestellen op de sterkstroomnetten, welke dienen voor de algemeene electriciteitslevering. Uit den aard der zaak is het dan ook noodig, dat dergelijke toestellen aan

ongeveer gelijke veiligheidsvoorschriften voldoen als reeds bestaan voor de gewone sterkstroomtoestellen.

In de eerste plaats werd genoemd de eisch, dat een fabrikant op een door hem in den handel te brengen onderdeel zijn fabrieksmerk aangeeft. Een fabrikant toch, die er niet voor uit durft te komen, dat hij het apparaat heeft vervaardigd, kan niet tot de bonafide-fabrikanten worden gerekend.

Bij de constructie van verschillende nieuwe apparaten is een streven naar het voldoen aan zekere eischen van veiligheid niet te miskennen; in die richting wordt echter nog niet algemeen gestreefd. Daarom werd de noodzakelijkheid betoogd om de blanke, onder spanning staande deelen zooveel mogelijk ontoegankelijk te maken, terwijl voor de isolatiematerialen zoowel uit isoleerend als uit mechanisch oogpunt beschouwd, eischen moeten worden gesteld omtrent deugdelijkheid.

Bij de sterkstroomapparaten wordt de deugdelijkheid der isolatie o.m. gecontroleerd door een beproeving met 1500 volt wisselspanning van 50 ~ sec. gedurende één minuut.

Afhankelijk van de plaats, waar het gebruikt wordt, zal het isolatiemateriaal soms ook onbrandbaar moeten zijn.

Ten slotte werd afgesproken als waarschuwing voor alle categorieën van belanghebbenden het bovenstaande zooveel mogelijk ter algemeene kennis te brengen, opdat ieder zich naar dezen leidraad zal kunnen richten, zoodat een geleidelijke overgang zal ontstaan naar het oogenblik, waarop definitieve voorschriften zullen worden vastgesteld.

Met nadruk werd er op gewezen, dat door de snelle ontwikkeling van de radio-techniek zonder financieel nadeel voor den handel en in het belang der gebruikers een relatief spoedige invoering van de radiovoorschriften mogelijk zal zijn; in elk geval dient bij de constructie van nieuwe apparaten daarmee thans reeds zooveel mogelijk rekening te worden gehouden. Reeds diverse apparaten, welke in den laatste tijd op de markt zijn gekomen, bleken ter goedkeuring bij het Electriciteitsbedrijf te Rotterdam te zijn ingezonden.

PCH EN OST ALS STOORDERS.

Naar aanleiding van de opmerking van den heer Rutten uit Bergen op Zoom in „R. E.” No. 19 betreffende storing door Schevehingen haven PCH, kan ik u mededeelen, dat ik hier hetzelfde ondervind, doch niet in die mate als bij den heer Rutten het geval blijkt te zijn. Voorheen hoorde ik PCH (lage fluittoon) zoo goed als nooit op de lange golven, doch nu hoor ik hem vaak door Hilversum heen,

hoewel niet hinderlijk. Wanneer ik ongeveer boven de 1500 M. kom, is PCH verdwenen.

OST is hier ook een treurig station; die fluit door alles heen. — De laatste dagen hebben we hier veel storing door PCB, die weer met z'n fluitvonkzender (400 M.) is gaan werken. Ik verwacht dat dit wel van korten duur is, omdat bij defect van den lampzender, de vonkzender gebruikt wordt.

Van Ewijcksluis. A. N. DEKKER.

EXAMEN RADIO-TELEGRAFIST.

Bij het in de maanden April en Mei 1927 te 's-Gravenhage gehouden examen voor het verkrijgen van certificaten als radiotelegrafist zijn geslaagd voor het certificaat eerste klasse de heer A. F. H. Harms en voor het certificaat tweede klasse de heeren F. Bakker, E. Bogerd, G. van den Bosch, A. Goedhals, W. in 't Veld, J. Overeinder, A. Risseeuw, J. J. Visser, A. Vos, A. Werlich en A. van der Windt.



De omroepzender Melbourne schijnt technisch niet direct op een hoog peil te staan. In ieder geval werd van eenige luisteraars het volgende sarcastische schrijven ontvangen:

„Het liefst hooren wij het orkest van uw station, zouden u echter zeer dankbaar zijn, indien u steeds vooraf uw concerten wilde aankondigen, wij kunnen n.l. dikwijls met den besten wil niet onderscheiden, of hetgeen wij hooren uw orkest is of luchtstoringen.”

De Wireless World meldt, dat de Italiaansche regeering van plan is een kleine radiobelasting te heffen van alle gezinshoofden, onverschillig of ze een ontvangtoestel bezitten of niet. Dit is bedoeld, om de radio populair te maken. Mussolini zou, naar gemeld wordt, een Italiaansch Daventry ontworpen hebben.

Het komt neer op bekostiging van den omroep uit de algemeene belasting-gelden.

HET SCHEMA-SCHAAPER.

Naar aanleiding van mijn laatste artikel in R.-N. is de brievenstroom om

inlichtingen zoo groot geworden, dat die niet is te beantwoorden.

De allerbelangrijkste wil ik hier even vermelden.

1e. Het gaat zeer moeilijk om goede ontvangst te krijgen, als men de primaire spoel shunt door een potentiometer, zoogenaamd om de neg. rsp. der h.f. lamp te regelen.

2e. Adressen voor materiaal (geribde kokers, Belden draad) zijn te vinden in de advertentierubriek.

3e. De waarden voor condensatoren etc. zijn geheel normaal. De drukker verzuimde in R.-E. No. 10 de gegevens bij de schema's te plaatsen.

4. Eigenaars van toestellen met dooden gang en slechte werking, kunnen volgens de bekende methoden den dooden gang laten verdwijnen, dan werkt het geheel ook wel veel beter.

Drukke werkzaamheden beletten mij het artikel in R.-N. al in Mei te vervolgen, misschien ben ik voor Juni nog in de gelegenheid dit alsnog te doen.

ERIK SCHAAPER.



De nachtegalen uit het park van miss Beatrice Harrison te Oxted in Surrey zullen tusschen 22 Mei en 1 Juni weer „optreden” voor de microfoon van 5XX. De juiste avond is niet vooruit aan te geven. Verleden jaar mislukte het experiment vrijwel geheel doordat juist op het spannende oogenblik een auto de bosschen binnenreed en met draaienden motor ging stil staan.

Woensdag 1 Juni wordt door Daventry de Derby race uitgezonden. Twee microfoons dienen voor het relaas van den ooggetuige, één voor geluiden van het veld, een vierde voor het hoorbaar maken van de drukte op de plaats waar de paarden worden afgetuigd.

Maandag 30 Mei 3de acte van De Hugenoten (Covent Garden) door Daventry.

Dinsdag 24 Mei Empire Day-programma van Londen.



De heer W. F. Pfeiffer te Kapelle-Biezelinghe schrijft:

Dinsdagavond 10 Mei te 10 uur heb ik zeer duidelijk uit luidspreker met 3 lampen een uitzending van de Ste Anonyme de Radiotelefonie à Stamboul gehoord.

De sterkte was ongeveer als van Königswusterhausen. Het lijkt me wel aardig ook andere amateurs hierop te wijzen. Het station is in de buurt van Motala (dat gelukkig niet zond op dat moment). Het was werkelijk aardig, in keurig Fransch en Duitsch om rapporten te hooren verzoeken.

AMERIKAANSCH TELEFONIE EN ZOMERTIJD.

We hebben reeds geconstateerd hoe een groote opleving in de belangstelling voor korte-golfontvangst is ontstaan door de schitterende resultaten met den Philipszender op ongeveer 30 meter golflengte.

Dat nu de resultaten, welke men hier in Nederland met de ontvangst van dezen zender bereikt, eenigszins tegenvallen, kon wel niet uitblijven. In de eerste plaats omdat werkelijk in verhouding tot de energie de sterkte hier in Nederland niet bijzonder is; in de tweede plaats omdat vooral de sluiering, welke bij ontvangst dier korte golven bijna steeds optreedt, het resultaat nooit vergelijkbaar doet zijn met Daventry of Hilversum. Het ontroerende moment van den zeer grooten afstand, dat bij de luisteraars in de koloniën zeker een rol speelt, zit er voor ons niet in.

Het element van het technisch merkwaardige spreekt tot ons weer meer als wij op die korte golven Amerika beluisteren. Maar dat wordt min of meer nachtwerk.

Doordat Amerika de laatste weken al zomertijd had (Daylightsavingtime) en wij nog niet, was het begin der Amerikaansche programma's voor ons een uur vervroegd. Dat uur zijn we nu door onze zomertijd weer kwijt. Wat de klok betreft,

zijn we tot de normale verhouding teruggekeerd, maar niet wat den tijd van goede ontvangst betreft, want de zon trekt zich van onze klokken niets aan en het zijn de tijden van zonsongang, die grootendeels de ontvangstomstandigheden beheerschen.

Een vergelijking der ontvangst van 2XAF op 32.77 meter en 2XAD op 22.02 meter leert, dat de langere golf eerst na den Amerikaanschen zonsongang gelijkmatiger wordt met minder sluieffect. Dat wordt nu na 2 uur 's nachts Amst. Zomertijd. De Dinsdagen, Donderdagen en Zaterdag, dat 2XAF werkt, worden dus ongunstiger. Op de andere dagen heeft men te 11.20 of 11.35 Amst. Zomertijd kans, de 22.02 meter van 2XAD reeds op dat vroegere uur veel beter te kunnen ontvangen. Voor 2XAD wordt de sluiering na Amerikaansche zonsongang vaak veel erger.

Dit als handleiding voor hen, die — als zij Philips eenmaal „gevonden” hebben, hun krachten nu ook eens verder willen inspannen.

HET HARTLEY SCHEMA VOOR KORTEGOLF-ONTVANGST.

Bij velen is de vraag opgekomen, „is met de Hartley behoorlijke kortegolf-ontvangst mogelijk?” Daar er nog zeer weinig over geschreven is wil ik er eenige technische gegevens over mededeelen.

In fig. 1 zien we het Hartley-schema zooals het onder de zendende amateurs bekend staat. Nu kunnen we op eenvoudige manier hier een ontvanger van maken.¹⁾

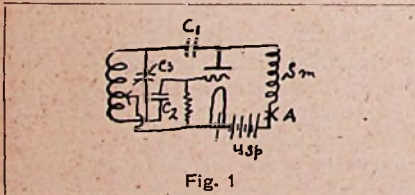


Fig. 1

De vaste condensator C_1 wordt vervangen door een variabelen cond. voor de terugkoppeling en behoeft slechts klein te zijn, een cap. van $0,00005 \mu F.$ is reeds voldoende. Nu plaatsen we verder tusschen smoorspoel S_m en hoogspanning H_{sp} onze telefoon met condensator, zoo-

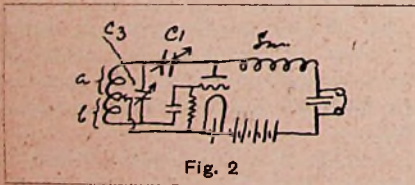


Fig. 2

¹⁾ Het van ouds in Nederland als „spaar terugkoppeling” bekende schema. Red.

dat nu het schema van fig. 2 verkregen wordt.

Met condensator C_3 wordt de afstemming verkregen; deze heeft een waarde van $0,0005 \mu F.$ Het verdient verder aanbeveling hierop een condensatorknop met ingebouwde fijnregeling te gebruiken. Dit geeft voordeelen boven een losse plaat, daar wanneer deze laatste op minimum of maximum staat, men eerst den geheelen condensator iets moet verdraaien en daarna pas de fijnregeling kan gebruiken. Op golven van 20 tot 50 M. is een regeling van 1 : 150 voldoende.

De roosterkring bestaat uit — rooster — roostercondensator met lek — gedeelte b op de spoel — gloeidraad.

De hoogfrequente plaatkring — plaat — terugkoppelcondensator C_1 — gedeelte a op de spoel — gloeidraad.

Men kan met voordeel het gedeelte b iets grooter maken dan a, daar men er dan zeker van is, dat genereeren wordt verkregen op minimalen en maximalen stand van den afstemcondensator C_3 . Verder kan men den roosterc. als gewoonlijk $0,0003 \mu F.$ maken, en het lek 2 megohm. De smoorspoel dient om de hoogfrequente trillingen in het hoogfrequente gedeelte van het toestel te houden, en voorkomt tevens voor een groot gedeelte het optreden van hoogfreq. trillingen in eventueel volgende versterkertrappen.

Een smoorspoel die absoluut alle hoogfreq. trillingen absorbeert, is praktisch niet te maken. Het best doet men, een koker (lieft eboniet) te nemen en de eerste 50 windingen goed gespatieerd daarop te wonden, dan 5×10 windingen, elke 10 windingen gespatieerd, dan wederom 100 windingen, en als laatste weer 1 c.M. verder, nog 150 windingen. Een dergelijke smoorspoel werkt zeer goed, ofschoon men er zeker van kan zijn, dat er nog heusch wel eenige procenten hoogfreq. trillingen doorheen „glippen”.

Voor 30—60 M. kan men gedeelte a van de afstemspoel 6 windingen maken en de terugkoppeling 8.

Een zeer goede low loss-spoel is te maken van silicium-brons- of koperdraad van $1\frac{1}{2}$ m.M. dikte, door dit draad op een koker te wonden met diameter 5 c.M., de windingen 1 c.M. gespatieerd. De koker wordt eruit geschoven en we houden een spiraal over.

In 2 reepjes eboniet worden nu evenveel gaatjes naast elkaar geboord als er windingen zijn, en daar draaien we onze spiraal spoel door heen.

In fig. 3 ziet men een dergelijke spoel. Nu kan men op de uiteinden en in het midden van het onderste reepje eboniet 3 steker-pennen monteeren, die in bussen op het toestel passen, zoodat men, voor niet al te groote golven, uitwisselbare spoelen heeft. De buitenste pennen worden met de uiteinden van de spoel verbonden, terwijl de middelste stekerpennen

met snoertje en knijper op de aftakking naar den gloeidraad wordt vastgemaakt. Voor golven tot 600 M. kan men voor

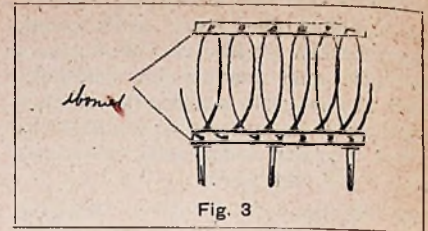


Fig. 3

den roosterkring 60 windingen, en voor den plaatkring 50 windingen gebruiken, hetgeen, zonder tot buitensporige maten te moeten overgaan op een koker van 5 c.M. diameter gewonden wordt met emaildraad 0,5 m.M. dikte. Een dergelijke spoel wordt dan 5,5 c.M. lang.

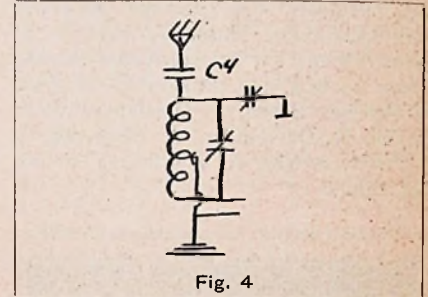


Fig. 4

Nu nog iets over de antennekoppeling.

De antenne is te koppelen zooals in fig. 4 is aangegeven. Voor seriecondensator C_4 is, voor golven tot 600 M. $0,0001$ — $0,0002 \mu F.$ en voor langere $0,0003 \mu F.$ te gebruiken.

Bij een dergelijke koppeling kan het voorkomen, dat, wanneer een toestel nog genereert zonder antenne, het met deze niet zal doen. De oorzaak daarvan is als volgt:

Het ontvanger-toestel werkt als een zwakke zender, en staat bijv. op den rand van genereeren. Zoodra nu de antenne met het toestel wordt verbonden, zal deze zooveel energie „opslikken” of uitstralen, dat het toestel deze energie niet voldoende kan leveren en derhalve afslaat om niet meer tot genereeren te komen, tenzij men de terugkoppeling versterkt.

Een dergelijke schakeling is ook niet selectief genoeg en elimineert atmosferische storingen geenszins. De inductieve schakeling is hierbij veel effectiever en

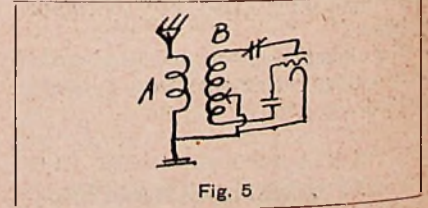
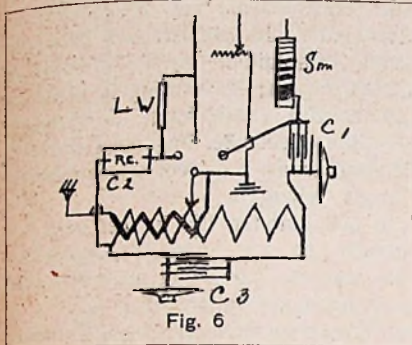


Fig. 5

wordt dan ook zeer veel toegepast. Deze is weergegeven in fig. 5.

Hier is de antenne, via spoel A, aperio-

disch gekoppeld met spoel B. Het voordeel is dat men op golven van 40 M. enz. de antennespoel op zeer grooten afstand van spoel B kan houden zonder noemenswaardige verzwakking. Het is zelfs bij mij gebleken, dat een spoel op 1—1½ M. afstand geplaatst, nog haast onverminderde geluidsterkte gaf, terwijl de atmosferische storingen tot op de helft van hun sterkte terug gebracht werden. Bij een dergelijke zwakke koppeling



tusschen antenne- en generatorspoel, neemt de antennespoel ook zeer gering energie op, en kan dan de terugkoppeling ook zwakker zijn.

De spoel in den antennekring kan 3 windingen zijn. Deze is te plaatsen in het gedeelte a van fig. 2 of daaromheen. Aangezien de antennekring aperiodisch is, kan deze spoel vast gemonteerd worden op de uitwisselbare afstemspoelen. Verder laat fig. 6 nog zien hoe alles op te stellen is en de meest korte verbindingen te maken zijn.

Hiermede hoop ik eenig inzicht gegeven te hebben in het bouwen van het tot nog toe zoo weinig besproken Hartley-schema voor kortegolf-ontvangers.

G. G. OFFERS.

N.V. Philips' Radio te Eindhoven, dit gezegde bevestigen. De A 415 is, zooals het cijfer aangeeft, een 4-voltslamp met 15-voudige spanningsversterking. Daarbij is de groote bijzonderheid weer gelegen in de hooge steilheid van 2 m.A. per Volt, zoodat we hier een detector hebben, die ondanks de groote spanningsversterking maar 7500 Ohm inwendigen weerstand bezit.

Wij hebben er al op gewezen, dat zulk een lamp speciaal van belang is, wanneer men daarachter een transformator wil gebruiken. Men kan hier een transformator met bijv. een verhouding 4 bezigen en tevens goede kwaliteit behouden. Steilheid 2 en versterkingsfactor 15 komt neer op een kencijfer $2 \times 15 = 30$. Bij een juiste aanpassing waarborgt dit een aanzienlijk grooter versterkingseffect dan tot dusver in den detectortrap werd bereikt. Het ligt nu in de bedoeling, dat deze A 415 de bestaande A 409 zal vervangen.

Een belangrijk punt, speciaal voor het gebruik in korte golfontvangers, is het buitengewoon gemakkelijk genereeren der nieuwe lamp.

Als anodespanning geeft de fabriek op: 20 tot 150 Volt. Het lagere cijfer is te beschouwen als de minimale spanning, waarbij goede detectorwerking begint. Verhooging der spanning tot maximaal 150 Volt heeft nut, wanneer men het zelfde type ook als eersten versterker wil benutten. Aangezien de roosterspanningsruimte eener lamp hoogstens gelijk is aan anodespanning gedeeld door versterkingsfactor, komen we hier tot een ruimte, welke iets beneden 10 Volt blijft, hetgeen beteekent, dat bij 150 Volt plaatspanning ongeveer 4.5 Volt de neg. roosterspanning voorstelt, waarbij men de lamp het volledigst kan benutten. Bij 100 Volt plaatspanning wordt de neg. roosterspanning 3 Volt. Het plaatstroomverbruik is hierbij resp. 9 en 6 m.A.

Voor de als detector gebezigde lamp zou men door hooge anodespanning tot een onnoodig groot plaatstroomverbruik van 10 à 12 m.A. geraken. Daarom is verlaagde plaatspanning voor den detector bij dit type van meer dan gewoon belang geworden.

Wordt de plaatspanning van een plaatspannings-apparaat met aparten regelknop voor den detector betrokken, dan moet men bedenken, dat het grootere stroomverbruik van zelf ook een grootere spanningsverlaging meebrengt bij denzelfden stand van den knop als bij andere lampen.

Een bijzondere praestatie van de speciale gloeidraden in de Philipslampen is wel, dat deze lamp met haar groote emissie (verzadigingsstroom 30 m.A.) toch slechts 80 m.A. gloeistroom eischt. Dat is slechts weinig meer dan voor de zuinigste miniwattlampen!

Uit den aard der zaak laat de A 415 zich ook voor hoogfrequentversterking toepassen. Haar volle effect zal ze daarbij eerst geven met een afgestemden hoogfrequent-transformator of in een daarmee overeenkomende schakeling als het schema-Schaaper, waarbij te bedenken valt, dat het sterke genereervermogen parten kan spelen als men niet deugdelijk neutrodyniseert. Voor den experimenteerder ligt hier een loonend terrein open. In vele gevallen zal echter voor hoogfrequentversterking de „tammere" A 430 wel de voorkeur behouden.

Het ligt voor de hand om te beproeven, met het nieuwe lamptype de versterking per trap zoo op te voeren, dat men eventueel met een trap minder uitkomt. Ook dat is met uitgezochte transformatoren van hooge kwaliteit de moeite waard om er zijn krachten eens op te beproeven.

Elite Zenith-transformator. — De fa. W. Rijnsoever te Rotterdam zond ons ter beproeving een laagfrequenttransformator van Duitsch fabrikaat, merk Elite Zenith, een deugdelijk en fraai afgewerkt onderdeel van zeer goede kwaliteit.

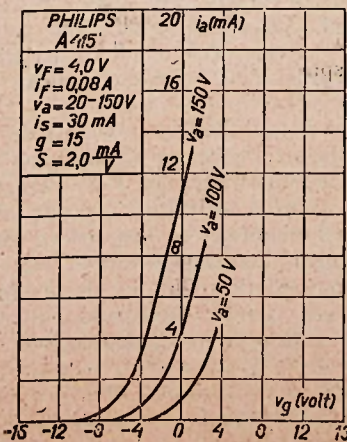
De primaire en secundaire wikkelingen zijn in smallen schijfvorm, met zeer weinig eigencapaciteit, naast elkaar aangebracht. De ijzerkern is buitengewoon zwaar, met een doorsnee-oppervlak van 24×24 millimeter; het gewicht der ijzerkern alléén is 4.4 ons (totaalgewicht transformator 7.5 ons). De gemeten transformatieverhouding is 1 : 4 met een draadweerstand primair 950, secundair 9500 Ohm.

Aan de uitwendige afwerking, met de schijven van bruin bakeliet en de vernikkelde sluitplaten en voet, is de grootste zorg besteed.

Wanneer men aan een transformator als dezen een lamp als de nieuwe Philips A 415 of Teleunken RE 354 laat voorafgaan, is een versterking te bereiken, die kwalitatief en quantitatief wel ongeveer het beste geeft, dat men nog met transformatoren zal hebben bereikt.

Ook juist in verband met de nieuwe lampen met grooten plaatstroom worden zware ijzerkernen in de laagfrequenttransformatoren van des te meer belang omdat ze minder gauw aan gelijkstroom-

Philips detectorlamp A 415. — Waar wij de vorige week spraken van het begin eener revolutie op lampengebied, komt de verschijning dezer nieuwe detectorlamp, ons ter beproeving gezonden door de

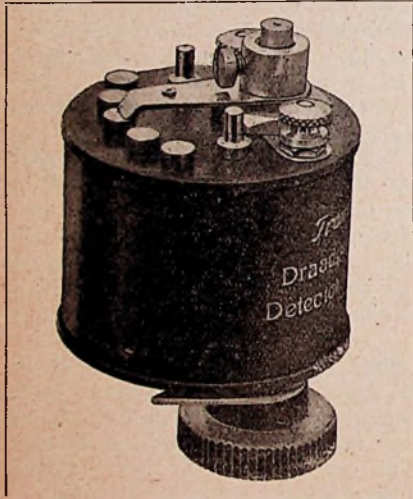


verzadiging gaan lijden.

De zorgvuldige papier-isolatie tusschen de kern-blikken in den Zenith-transformator helpt bij deze zware kern dwarrelstroomverliezen voorkomen.

Transforma aftakbare detectorweerstand. — Ten einde van een plaatstroomapparaat een lagere spanning af te takken, zooals hoofdzakelijk voor detector- en hoogfrequentlampen wenschelijk kan zijn, heeft men gebruik te maken van weerstanden in de grootteorde van eenige tienduizenden Ohms, met een condensator tusschen aftakpunt en minleiding.

Nu is voor zulke weerstanden wel niets constanter en zekerder dan weerstand-*r a a d*. De Transformer Works Amsterdam hebben daarom een draadweerstand met aftakschakelaar geconstrueerd voor dit doel, aftakbaar op 0, 10.000, 20.000, 30.000 en 40.000 Ohm.



Het apparaatje, ons door de fa. *Ch. Velt-huisen*, den Haag, toegezonden, is een net afgewerkt rond doosje met knop en wijzer, dat met ééngats montage óf in het plaatstroomapparaat óf in het ontvangtoestel kan worden ingebouwd.

In de practijk is voldoende gebleken, dat een fijnere regeling dan in trappen van 10.000 Ohm absoluut niet noodig is. Als groot voordeel van den draadweerstand mag worden aangemerkt dat hij de grootste stroomsterkten, welke in plaatkringen van ontvanglampen voorkomen, veilig kan verdragen en dat de waarde van den weerstand op elk der contacten steeds welkomen dezelfde en in bedrijf onveranderlijk is.

EVEN EEN GRAPJE.

De spreker op een lezing zal uitleggen wat een magneet is en hij zegt:

„Een magneet moeten we ons voorstellen als een verzameling van een heele massa kleine (moleculaire) magneetjes”.

Ja . . . als we nu maar geweten hadden, wat „een klein magneetje” eigenlijk is!



Dominitwerke A. G., Amsterdam, zond ons een nieuwe prijslijst van gloeistroom en plaatstroomaccumulatoren. De voor radio-doeleinden aanbevolen accumulatoren zijn alle met massa-platen. De plaatstroomaccellen zijn voor maximale lading en ontlading met 140 m.A. — zooals onlangs in „R. E.” besproken —, terwijl zij bij ontlading met 10 m.A. een capaciteit bezitten van 2.6 Au., dit wordt bij deze stroomsterkte 260 bedrijfsuren.

De *Ned. Seintoestellenfabriek* te Hilversum zond ons een brochure „Radio op het platteland”, waarin met leuke kleine illustraties wordt verteld, wat de buitenman aan een ontvangtoestel heeft. Er wordt op gewezen, hoe het aanschaffen van zoo'n toestel intusschen een kwestie is van vertrouwen, waarbij het Nederlandsche fabriekat zeker mee kan doen.

Het radio-importhuis *A. A. Posthumus* te Baarn, zond een circulaire, waarin een aanmerkelijke prijsverlaging wordt aangekondigd van de zoo uitstekende, verliesvrije *Cardwell*-condensatoren (*King Quality*) met en zonder fijnregeling.

Het Mei-No. van *Amplion Magazine* bevat een belangwekkend artikel over accumulatoren en hun fabricage en naast portretten en bijdragen uit de omroepwereld een duidelijke kleine beschouwing over vervormingvrije weer-gave.

Blijkens een geïllustreerd artikel in *Amplion* uitgekomen met een conusluidspreker zoowel in „open” model als in kasten ingebouwd, alle van fraai uiterlijk. De conus is niet van papier, maar van een sterk, naadloos materiaal, ongevoelig voor warmte en vocht.

The Brown Budget brengt weder tal van bijzonderheden en afbeeldingen omtrent de fabricage der *Brown*luidsprekers, alsmede artikeltjes over de differentiaal-microfoon en den *Brown* Ideaal-ontvanger, een kristal-toestel met microfoonversterker, die in de nabijheid van een zender luidsprekerontvangst geeft, zelfs op een raamantennetje.

RESULTATEN VAN HET NIEUWERE ONDERZOEK DER RADIO-STORINGEN.

Tot de lastigste vraagstukken voor het geheele radioverkeer behooren wel die, welke samenhangen met de atmosferische invloeden op dat verkeer.

Men kan in hoofdzaak drie soorten van verschijnselen van dezen aard onderscheiden: 1e. atmosferische storingen, welke bijgeluiden geven, kortweg de luchtstoringen; 2e. storingen, welke het signaal zelf verzwakken óf versterken, het sluiereffect; 3e. invloeden, welke de richting, waaruit de teekens worden ontvangen, wijzigen.

In den laatsten tijd is zeer veel werk verricht om den mogelijken samenhang van deze storingen met meteorologische toestanden te onderzoeken. Zoo is op het Luchtvaartobservatorium te Lindenberg (Duitschland) een speciaal draadloos lucht-eletrisch laboratorium ingericht en in de publicaties van dit laboratorium zijn verschillende uitkomsten van de onderzoekingen neergelegd. (Voor literatuuropgave zie artikel van Dr. Paul Duckert in *Funkbastler* 14 April 1927).

Eén der medewerkers van het laboratorium *F. Herath*, kwam door bestudeering van de geluidsterkte-waarnemingen, verricht op de teekens der groote Amerikaanse zenders, op het spoor van een zeer interessant blijkbaar verband met de aanwezigheid van z.g. Glijvlakken in de atmosfeer, d.w.z. de ligging der scheidingslagen tusschen warmere en koudere luchtmassa's, welke steeds in de atmosfeer aanwezig zijn.

Zulk een glijvlak kan op zeer verschillende wijzen ontstaan en allerlei vormen aannemen. In het algemeen heeft zulk een glijvlak een zeer geringe helling ten opzichte van het aardoppervlak. De sterkste helling zal niet meer zijn dan 1 : 100. Dit moet bedacht worden bij de hier aan het artikel van Dr. Duckert in den *Funkbastler* ontleende figuren, die alle een zeer overdreven beeld van de hellingen geven, omdat de schaal der teekening anders moeilijkheid voor de uitbeelding zou opleveren.

Herath constateerde uit de sterktemetingen, verricht door den Duitschen telegraafdienst, dat de geluidsterkte van radioteekens aanzienlijk beneden de normale sterkte schijnt te dalen, wanneer zich tusschen zender en ontvanger een glijvlak bevindt, dat zich tot dicht boven of bij den aardbodem uitstrekt. Grof geschetst, is dat geval in fig. 1 weergegeven.

Een glijvlak kan evenwel ook een abnormale versterking der teekens bewerkten, n.l. wanneer zender en ontvanger zich beide aan dezelfde zijde ervan bevinden, zooals aangegeven in fig. 2, waar

het glijvlak als een reflector kan werken. Deze veronderstellingen hebben door onderzoekingen langs anderen weg, ver- richt door Dr. Duckert en anderen, later

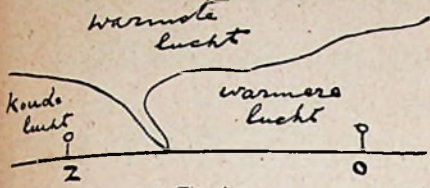


Fig. 1

een zekere bevestiging gevonden, al was te verwachten, dat niet altijd de lig- ging van een glijvlak den gedachten in- vloed heeft. Maar deze theorie van Herath, speciaal wat betreft de 2de soort storingen (sluiering) bevat stellig een kern van waarheid.

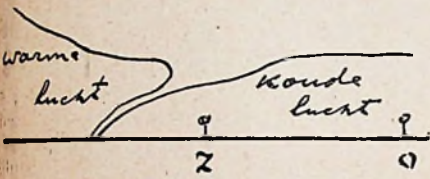


Fig. 2

Ook omtrent de 1ste soort, de kra- kende en ratelende luchtstoringsgeluiden, heeft Herath een theorie gevormd. Te Lindenberg worden dagelijks vliegers opgelaten voor weerkundige waarnem- ings en daarbij kunnen de elektrische spanningsverschillen in de atmosfeer worden gemeten. Uit deze gegevens meende Herath weder een verband te mogen afleiden tusschen de kraakstori- ings en het bestaan van bepaalde glij- vlakken. De eenvoudigste theorie, welke men hierover kan opstellen is deze, dat de haard der storingen ligt in het glijvlak zelf.

Systematische onderzoekingen van Duckert om de theoriën van Herath te toetsen werden zoodanig verricht, dat juist ook in kort tijdsverloop optredende veranderingen naar voren kwamen. Er werden dus waarnemingen gedaan, waarbij in een tijdsverloop van hoog- stens 5 minuten telkens al de verschil- lende soorten storingen werden waarg- enomen. Daarbij bleek vooral wat de 2de soort (sluiering) betreft, een stellig verband te bestaan met bepaalde to- standen in de atmosfeer. Als, massa's opstijgende warme lucht een eind ver- dicht boven den aardbodem strijken en de richting dezer diepste inzinkingen een oogenblik nauwkeurig samenvalt met de ontvangstrichting, neemt men waar, dat de signaalenergie bijna geheel wordt weggezogen. Ook bij niet volledig sa- menvallen der richting ontstaan groote sterktevariaties van korte periode. Ovc- rigens hangt de hevigheid der storing ook nog af van andere meteorologische omstandigheden, vooral van de vocht- verdeeling over de verschillende hoogte- lagen.

De signaal verzwakkingen volgens de theorie van Herath zijn volgens Duckert als primair verschijnsel te beschouwen, zich uitstrekkend over langere perioden; de andere zijn secundaire invloeden van kortere periode. Gebleken is, dat men uit de waarneming dezer ontvangstoringen alléén al heel goed conclusies kan trek- ken omtrent den toestand in de atmos- feer zonder vlieger- of ballon-oplatingen.

In fig. 3 zijn de isobaren (lijnen over plaatsen met gelijken barometerstand)

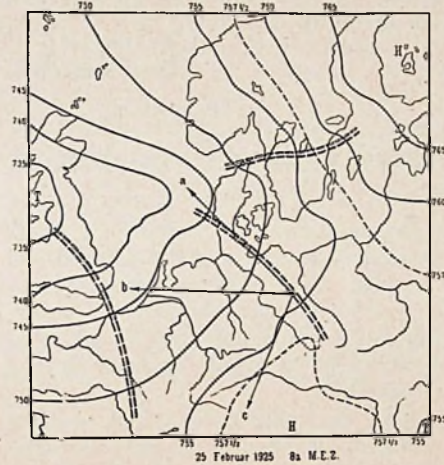


Fig. 3

weergegeven voor één der waarnemings- dagen. Mede ingeteekend zijn pijlen, welke de gemiddelde richtingen aan- duiden, waaruit ontvangproeven werden gedaan. Verder is het spoor ingeteekend van een zich opheffende warme lucht- massa. De westelijk van deze sporen ge- teekende zwarte bloklijnen duiden aan, dat koudere lucht van de westzijde zich onder de warmere, oostelijker gelegen lucht schuift.

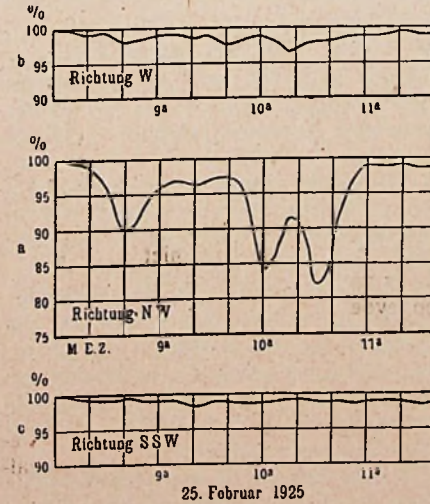


Fig. 4

Hierbij beschouwe men fig. 4, die de ontvangstverzwakkingen uit de drie ont- vangtrichtingen aangeeft. Men ziet dui- delijk de sterke beïnvloeding van de met

a aangegeven richting (N.W.) terwijl de teekens uit de andere richtingen slechts weinig varieerden.

Dit eene voorbeeld zal voldoende zijn om aard en gang van het onderzoek te illustreren. Kenmerkend voor deze soort sluiering is nog het volgende: Wanneer de programma's van een verwijderden zender door een anderen mede worden uitgezonden, blijken de sluieringen vaak zeer verschillend te zijn voor die twee stations. Zoo werd door een spreker te Döberitz een lezing gehouden over de lijn voor den zender te Berlijn en de spreker demonstreerde ontvangst van Londen. Te Lindenberg werd nu Londen zoewel regelrecht als via Berlijn waargenomen. Hierbij kwam bijv. in de directe ontvangst een sterke sluiering voor, die via Berlijn niet werd waargenomen. Vol- gens de theorie volgde daaruit, dat tus- schen Lindenberg en Döberitz een ver- storing in de luchtmassa's moest zijn ge- passeerd. Dit werd bevestigd door de vlieger-waarnemingen.

Evenals sterkte-variaties worden op dagen met sterke atmosferische stori- ings ook peilstoringen, dus variaties in de ontvangtrichting, waargenomen en ook hier is samenhang met meteorologische omstandigheden geconstateerd. Een bij- zondere categorie van storingen dezer 3de soort is die tijdens zonsop- en onder- gang. Van grooten invloed bleken door- braken van koude lucht en buien, welke door de waarnemingsplaats gaan of door de verbinding-ontvanger-zender. Op gol- ven van 300—600 meter werden miswij- zingen van 70° gevonden en meer. Vooral zijn deze afwijkingen sterk als in de hoogte ook sterke vochtcomplexen optre- den. De invloed daarvan is zoo sterk, dat het optreden van een vochtcomplex alléén alle mogelijke verschijnselen kan geven, die als regel door de verdere oor- zaken worden verwekt. Langere golven dan 1000 meter zijn in dit opzicht niet zoo sterk aan die invloeden onderhevig.

Soortgelijk is de invloed van groote nevelgebieden. Voor golven beneden 700 meter veroorzaken zij alle mogelijke mis- wijzingen.

Ten aanzien van de krakers, ruisch- storingen enz. (1ste soort) kan gezegd worden, dat nu ook al vrij stellig vast- staat, dat elke bepaalde vorm ervan sa- menhangt met bepaalde elementen in de weersgesteldheid.

Het groote probleem wordt nu volgens Dr. Duckert: hoe gebruiken we deze kennis om de storingen onschadelijk te- maken. Ze in de kiem aan te tasten, zal wel niemand mogelijk achten. Theore- tisch komt men tot de conclusie dat elke volledige uitschakeling van luchtstori- ingsgeluiden ook alle ontvangst buitensluit. De aard onzer ontvangtoestellen brengt mee, dat zij uit een heel golfrente-spec-

trum van storingen altijd die storingen mee hoorbaar maken, welke in de afstemming van den ontvanger liggen. Zeer hooge selectiviteit en dempingsreductie beperken de hinderlijkheid van de op eenigszins afwijkende golflengte voorkomende storingen. Maar voor telefonie zijn deze middelen ondeugdelijk, want de hogere tonen van de modulatie worden dan mede afgesneden.

Iets gunstiger lijkt de situatie ten aanzien van sluiereffecten. Wat er eigenlijk met de ethertrillingen gebeurt, is daarbij nog niet geheel duidelijk. Men kan zich denken: buiging, breking, reflectie, polarisatie en als gecombineerd effect ook interferentie. Wat hier het meest op den voorgrond treedt, is nog onderwerp van nader onderzoek.

Stel, dat van de gepolariseerde electromagnetische trillingen het polarisatievlak door eenige oorzaak plotseling wordt gedraaid, dan moet dit voor een bepaalde antenne een zelfde gevolg hebben als sluiering. Dan kan men echter door combinatie van een verticale antenne met een horizontaal raam toch de totale energie blijven opvangen. Door zulke antennecombinaties kan men onderzoeken of draaiing van polarisatievlak een overwegend verschijnsel is.

Nu is inderdaad experimenteel al gebleken, dat een horizontaal raam, dat den heelen dag niets ontving, bij zonsoudergang plotseling een krachtige ontvangst leverde.

Dit ter aanduiding hoe men door zorgvuldige overwegingen kan geraken tot proeven, die een zekere bewijskracht bezitten voor de aanwezigheid van het eene of het andere verschijnsel en die ook aanwijzingen kunnen geven hoe misschien nog middelen zijn te bedenken om de gevolgen van bepaalde storingen op te heffen.

NIEUWE RAYTHEON-GELIJK- RICHTERS.

Uit Amerikaansche bladen zien wij, dat volgens het Raytheon-principe twee nieuwe gelijkrichters zijn uitgekomen, de eene voor 350 milli-ampère, zoodat men zwak gloeiende lampen zoowel gelijkgerichte gloeistroom als plaatstroom ermee kan toevoeren; de andere voor 2½ ampère bij lage spanning, geschikt voor acculaden en naar het heet ook voor gloeidraadvoeding direct.

Het laatste type is een geheel metalen patroon, afmetingen 1¾ bij 7 centimeter slechts. Dit type is eigenlijk een Fransche uitvinding van den heer André, verbonden aan La Radio-technique.

OPWEKKING.

De radio-amateurs welke woonachtig zijn in de Zaanstreek, worden verzocht eens kennis te komen maken met ons clubleven, en daarom verzoeken wij hun eens één enzer clubavonden te bezoeken die iederen Vrijdag gehouden worden in de bovenzaal van Café Woud Zaanweg, Wormerveer; de voordeelen behoeven wij u niet op te sommen, daar deze verschillende malen door de Redactie van Radio-Expres naar voren zijn gebracht.

J. P. HEILIG,
Secretaris.

TERUG NAAR HET EENVOUDIGE.

De stukjes van de heeren F. T. en F. Frank, voorkomende in R.-E. van 6 Mei j.l. onder „Critiek is goed, maar dan opbouwend” en over bovenstaand onderwerp, zijn aanleiding, dat ik mij nogmaals verplicht gevoel om naar de pen te grijpen.

Wat de afbrekende critiek betreft, waarover de heer F. T. zich zoo druk maakt, is het spijtig dat hij die in mijn vorig stukje heeft moeten lezen, want het was mijn eenige bedoeling om op te bouwen. Dat hij 't een twijfelachtig genoegen vindt om in R.-E. een stukje te lezen, waarin met klem op het grootste radio-kwaad wordt gewezen, terwijl een middel ter verbetering is bijgevoegd, is best mogelijk. Het is voor mij daarentegen een twijfelachtig genoegen om een R.-E. te lezen met een artikel als dat van den heer F. Frank.

De bewering dat ik, met verwijzing naar een schema met geneutrodyniseerde H. F. lamp en zonder terugkoppeling in de antenne, niet „iets beters” heb aangegeven pleit niet voor de radiokennis des heeren F. T. en wat wil hij met die inductieve antennekoppeling? Legt hij daarmee den Mexicaanschen hond „aan den ketting?” Waarom zou ik middelen ter verbetering van een schema, waarin voor dezen en den toekomenden tijd niets geen goeds zit, aan de hand doen?

De veronderstelling dat ik met de storingsintensiteit niet op de hoogte zou zijn en verder, dat ik zou meenen, dat de storing enorm veel sterker zou zijn dan van een inductieve Koomans of een M3 van de N. S. F. heeft de heer F. T. letterlijk van a tot z gefantaseerd!

Ik raad hem sterk aan om het laatste zinnetje van zijn „opbouwende critiek” zichzelf eens eenige malen hardop voor te lezen!

Wat betreft het verweer van den heer Frank, kan ik best aannemen, dat het resultaat, volgens den heer Frank wel

naar gneoeogen en één en ander bij hem geen bezwaar is. M.i. zegt dit echter zeer weinig. Ik meen in mijn vorig stukje voldoende duidelijk te zijn geweest om hierop nog weer verder in te gaan.

Behalve de andere door mij genoemde bezwaren, is juist dat van het genereren in den antennekring de grootste en wat „de menschen, die expres gaan genereren” betreft, ook daarover meen ik voldoende te hebben gezegd.

Inderdaad is het juist dat ik genereermogelijkheden, — maar dan in de antenne, — geheel wensch te ontgaan. Waarom raadt de heer Frank aan om dan in 't geheel geen terugkoppeling aan te brengen? Hij heeft toch, evenals de heer F. T., zeker wel kennis genomen van schema's met teruggekoppelden detector, voorafgegaan door een geneutrodyniseerde H. F. lamp? Laat men s.v.p. wat meer notitie nemen van het zeer vele goede wat R.-E., in den laatsten tijd op dit gebied heeft gepubliceerd.

J. H. VAN DER VELDE.

Zaandam, 10 Mei 1927.

* * *

Betreffende de artikelen van de heeren Frank, Op den Velde en F. T., zij het mij vergund hierover eenige opmerkingen te maken.

Om te beginnen vond ik de critiek van den heer Op den Velde hier uitstekend op haar plaats, m.i. maakt het een groot verschil welke de onderwerpen zijn, waarop critiek wordt geoefend. Het is heel anders of het gaat over het al dan niet effectief functionneeren van een schakeling, of dat een schakeling ernstig gevaar oplevert voor de genocgens van anderen.

De heer Op den Velde moge zich in veler oogen misschien wat te sterk hebben uitgedrukt, de feiten zijn er niet minder erg door.

Tegen schakelingen, uitgerust met terugkoppeling op den antennekring, moet inderdaad krachtig worden opgetreden.

Dit is in het belang van den geheelen radio-omroep.

Dat critiek opbouwend moet zijn, op dat er tenminste iets beters voor het „gewraakte” in de plaats moet worden gesteld, heeft ook de heer O. D. V. niet vergeten. Hij stelde tegenover de schakeling der schakeling van den heer Frank den modernen geneutrodyniseerden h.f.-versterker, die al zonder eenige extra terugkoppeling een groote gevoeligheid bezit.

Een inductieve kring voor de bedoelde schakeling zal in de meeste gevallen een genereer-neiging in het leven roepen, welke m.i. niet anders dan met lapmideltjes is te onderdrukken.

Een aldus gebouwd toestel van een bekende firma, kreeg ik kortgeleden onder de oogen.

Zonder zeer vaste koppeling tusschen antenne- en roosterspoel trad heftig, spontaan genereeren op.

De schakelingen met terugkoppeling op de primaire bezitten een zeer storend karakter. Moge onderstaand staaltje dit bewijzen.

Een mijner kennissen klaagde erover, dat, telkens wanneer hij luisterde, zijn muziek plotseling ophield. De verdenking viel op een nieuweling in de buurt. Deze woonde het dichtste bij, maar nog ruim 60 M., zegge zestig meter, verder.

Bij nadere informatie bleek hij de bezitter van een primair toestel (1 det., 2×1 fr.) te zijn.

Wanneer dit toestel niet genereerend op b.v. Hilversum was ingesteld, was de absorbtie nog zoo sterk, dat onze ontvanger (1 det., 2×1 fr., inductieve antennekoppeling) van genoemd station zoo goed als niets te voorschijn bracht. Bij losse terugkoppeling tenminste. Bij sterke terugkoppeling ging wel de quantiteit, maar allermintst de kwaliteit vooruit. Eerst toen wij ons toestel ook primair maakten, ondervonden we van genoemde storing geen last meer.

De heer Frank ziet zelf ook zeer goed in, dat terugkoppelen op de primaire funest is. En dat de vaste spoelenstand daaraan tegemoet zal komen, lijkt mij zeer onwaarschijnlijk.

Ik heb juist ervaren dat een goede variable dempingsreductie bij een dergelijk systeem veel meer effect heeft dan het terugkoppelen op een meer dempingsvrijen kring.

Maar, laten we liever onze krachten wijden aan de nieuwere toesteleischen als: selectiviteit, stabiele werking, e.d., en niet de aandacht van den nieuwen „amateur” vestigen op schakelingen, die zich een te groot deel van den ether toeëigenen.

Amsterdam, 11 Mei.

J. G. MULDER.

EEN GESTOLEN CLANDESTIENE ZENDER.

In Noorwegen heeft kort geleden een eigenaardig voorval plaats gehad, zooals tot heden nog niet voorviel. In de omgeving van Oslo werd n.l. o.a. een kleine telefoniezender gestolen. Alle po-

gingen, die in het werk gesteld werden om den dader op te sporen waren vergeefs, en de geheele gebeurtenis werd langzamerhand vergeten, . . . totdat op zekeren dag de programma's van Oslo sterk gestoord werden door een ander onbekend station, dat er tusschen door sprak.

Ontelbaar waren de klachten omtrent de storingen; zoo werd b.v. toen Oslo een bijbelvoorzetting uitzond, door het onbekende station aangekondigd, dat het volgend jaar Nieuwjaarsdag op 31 Februari zou vallen. Het lag voor de hand, dat het een clandestiene zender was, welke na vele peilingen eindelijk ook werd gevonden in een landhuis bij Oslo. Hier was de gestolen zender opgesteld, en voor tijdverdrijf van den eigenaar in bedrijf genomen. Bij het verhoor bleek, dat een jongeman van 18 jaar, die een uitstekend radio-construc-teur bleek te zijn, de geheele beweging op touw had gezet, en als directeur-omroeper van zijn eigen zender fungeerde. Volgens luisteraars zou de kwaliteit niet veel van den zender Oslo verschillen.

Bij het verdere onderzoek bleek, dat de jongeman met den eigenlijken diefstal niets te maken had, zoodat hij na een waarschuwing met een kleine geldboete vrij kwam.

ANODESPANNING VAN HET GELIJKSTROOMNET.

Ir. F. Frank te Rotterdam vestigt onze aandacht op een waarschuwing in de E. T. Z. van 31 Maart tegen het gebruik van het gelijkstroomnet voor anodespanning, indien de plus van het net geaard mocht zijn.

Wij gelooven, dat de in R.-E. steeds aangegeven methode om betreffelijk kleine 220-volts lampen voor te schakelen en bovendien antenne zoowel als aarde niet anders dan via een cond. van 1 à 2 μ F. aan te sluiten, alle kansen op onaangename ervaringen volkomen ondervangt. Wij hebben er steeds op gewezen, dat dit ook nog gewenscht is, al is de nulleider negatief, omdat die nulleider zeer vaak nog aanmerkelijke spanning bezit tegenover werkelijke aarde.



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

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

Afdeeling Utrecht en Omstreken.

Zaterdagmiddag 28 Mei, excursie naar de Metaalraaddlampenfabriek „Holland”, Merwedekanaal te Utrecht, alwaar ook radiolampen worden vervaardigd. Samenkomst voor de deelnemers per fiets te half drie aan het begin van den Vleutenscheweg bij de Catharijnebrug. De andere deelnemers verzamelen zich tegen drie uur bij de fabriek.

* * *

Donderdag 2 Juni, clubavond te 8 uur in Café Witjens. Demonstratie van den modernen „Solodyne-ontvanger” door de fa. Nijkerk te Amsterdam. Niemand verzuime deze belangrijke demonstratie bij te wonen!

C. C. VERBEEK,
Secr.-Penn.

Afdeeling Den Haag. Tramstoringen.

De aandacht der leden wordt gevestigd op het bericht in het vorig no. van R.-E., waarin werd opgewekt tot het luisteren naar de proeven met verschillende typen van trambeugels in den nacht van Zaterdag 21 op Zondag 22 Mei. Wie last heeft van tramstoringen moet bedenken, dat hij toch wel zekere verplichtingen heeft tegenover diegenen die hun tijd beschikbaar stelden voor het organiseren van deze proeven. Daarom: **vraagt allen een invulformulier aan bij de Gemeentetelefoon en luistert.**

* * *

Zaterdag 21 Mei 8 uur gewone bijeenkomst.

Waarschijnlijk zal de firma Nijkerk uit Amsterdam een demonstratie houden met een Solodyne-ontvangtoestel.

H. LELS.

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

Nieuwe amateur-successen.

Wederom is het een amateur gelukt, om met ca. 5 Watt, een afstand te overbruggen, waarover tot nu toe zeer moeilijk radiotelegrafische verbinding mogelijk was.

Tusschen Zuid-Afrika en Australië

ondervindt het radio-telegrafische verkeer zoodanige moeilijkheden, dat de voorkeur gegeven wordt aan den omweg via Europa. Wil dus een amateur in Zuid-Afrika aan een Australischen collega een bericht sturen, dan vraagt hij een Europeeschen amateur het be-

richt door te zenden.

Thans is het den amateur A. S. Innes (A3Y) volgens een bericht van de South African Radio Relay League, Johannesburg gelukt, herhaalde malen volkomen bedrijfszekere verbinding te krijgen tusschen Zuid-Amerika en Australië, Zuid-

Afrika—Brazilië en Zuid-Afrika-Philippijnen. Innes gebruikt als zendlamp de Telefunken super-eindlamp RE 504 met 220 Volt anodespanning. Als bijzonder voordeel voor de ontvangst noemt Innes, dat de lastige knakkende bijgeluiden wegvallen, hetgeen het nemen der teekens zeer vergemakkelijkt.

Aan Chin Chin.

In antwoord op het ingezonden stukje van Chin Chin als zou ik onder experimenteerende amateurs slechts verstaan bezitters van QRP zendertjes, doe ik Chin Chin beleefd opmerken dat ik als experimenteerende amateur beschouw een ieder die een experiment doet, onverschillig op welk gebied, hetzij zenden of ontvangen, betreffende sterkte of kwaliteit, enz. enz. zonder eenige begrenzing.

Ik vertrouw dat deze definitie duidelijk genoeg is. Mocht er echter iemand een andere opinie op nahouden, dan heb ik hier gaarne vrede mee en zal ik hem heusch niet lastigvallen over dergelijke fulfilliteiten.

Hoe Chin Chin aan zijn bewering komt, is mij een raadsel. Hij schijnt een rare Chin(ees) te zijn en er schijnt in zijn denkvermogen een even groote chaos te heerschen als in China.

Ten slotte dit. Veel schrijven in de kortegolf rubriek is goed, maar dan ook zakelijk en de kostbare ruimte niet noodeloos gebruiken om op elkaar te vitten of iemand valsch te beschuldigen van iets wat hij niet beweerd heeft. En dan voor alles open kaart spelen en geen schuilnaam gebruiken.

M. W. H. de GORTER,
en R005.

K.G.-ontvangst aan boord.

Hierbij nog een lijstje van gehoorde stns op de reis van Curaçao tot Colon. eb 4AC, ef 8CL, 8JF, 8LU, eg 2OD, 2XY, 5UW, ei 1MA, el LA1A, ea JZ, ep 1AE.

Verder 1AK de EAR Ø, geen tusschenletters; QRA ?

Vele n, s, oa en oz stns. Nullen helaas géén!

Omstreeks 1140 M.T.G. werden eenige keeren gehoord: PKH (Soerabaja Radio) op ± 30.5 en PKP (Medan Radio) op ± 30.8 M. Golflengten volgens schatting. Beiden waren r6 à 7. Zijn

deze stations al in Holland gehoord? Colon, 22-4-1927. Best 73's

G. J. AALBREGT.

* * *

PKH was Maandagavond 16 Mei ca. 20.00 A. Z. T. hier r4; PKH riep PCA. P.

Formulieren April.

Hartelijk dank aan de volgende inzenders van ingevulde formulieren: J. W. van Heems, Alkmaar; J. B. Samson Jr., Alphen a/d Rijn; G. Oosthuizen, F. F. Radier en H. Ph. Willems, Amsterdam; J. P. J. M. Voorzaat, Bilthoven; H. Mulders, Delft; J. Funke, Eindhoven; J. Deutekom, Noordscharwoude; J. Visman, Oudeschild; J. van Gent, Spijkenisse; L. van der Molen, Vlaardingen.

Maart: J. de Haas en F. F. Radier, Amsterdam; H. L. A. Obreen, Gent; C. W. A. Haersolte en P. B. Rottier, Den Haag.

Februari: H. L. A. Obreen te Gent. Exp. Afd. Ned. Sectie I.A.R.U.

K. VAN DER HEIJDEN.

Adres gevraagd.

De heer J. F. Gerder t.z.t. wonende Pl. Muidergracht 129, Amsterdam, wordt verzocht zijn tegenwoordig adres aan het Secretariaat der I. A. R. U., N. Doelenstraat 2-4 Amsterdam, te willen opgeven, daar de hem toegezonden circulaire zonder adres opgave aan het Secretariaat geretourneerd zijn.

SECR.

Vermakelijk QSO.

Verleden week de kortegolfband even afzoekend hoorde ik en-ØWM roepen door en-ØPX. Aanvankelijk luisterde ik zonder veel belangstelling maar na eenige minuten was ik een en al aandacht. De „operators" hielden geloof ik juist theeuur in de lucht, tenminste er werden in breedvoerige bewoordingen allerlei huishoudelijke aangelegenheden behandeld. Ten slotte ontstond er nog een klein meeningsverschil en suisden er nog eenige kracht of scheldwoorden door het lucht-ruim hi!

Misschien ware het beter voor dit laatste code te bezigen, ok ?

met 73's,

van kortegolf luistervink,
en R035.

5 Meter tests.

Ten gerieve van degenen die bij de komende ARRL 5 meter tests zullen uitluisteren, zal ondergeteekende op een nog nader aan te geven datum een proefsein geven op de goede golflengte met één der zenders van het Radiolaboratorium der Genie te Utrecht; roepletters LAB.

C. C. VERBEEK.

Tests van em RIK.

Naar aanleiding van het bericht van en ØZM, kan ik mededeelen dat de proeven van em RIK aan het ongelooflijke grenzen. Verleden week vernam ik nl. dat em RIK nu proeven doet met een Fotos zendlamp waarvan de punt is afgebroken!! Binnenkort zal hij trachten met „en" stns in QSO te komen en daarbij een lamp gebruiken met een gasdruk van 3 atm. absoluut. Voor deze proef zijn de roepletters em MERIK. en ØAZ.

Aan en ØZE.

Het adres van het QSL Bureau der REF is: Mr. Robert Larcher, 17 Rue Fessart, Boulogne-Billancourt (Seine). Frankrijk.

en R030.

PCJJ.

Aangezien ik in „Radio-Expres" nog niets heb gelezen omtrent de seintijden van PCJJ, is 't wellicht van belang mede te deelen, dat er wordt uitgezonden op iederen Dinsdag en Donderdag van 1900—2300 G.M.T.

73's

en ØWG.

DX qso's.

(Eerste helft van Mei).

Canada: NC-1DQ.

U.S.A.: nu-1ADM, nu-1US, nu-1ON, nu-1CMF, nu-1AMU, nu-AUR, nu-2AQW, nu-2FY, nu-2GX, nu-3LW, nu-3SH, nu-7FM, nu-8ADG, nu-8BCF, nu-8CPF.

Brazilië: SB-1BD, SB-1ID, SB-1BR, sb-1AR, sb-1BU, sb-1AL, sb-1BL, sb-1AUR, sb-2AX.

Nieuw-Zeeland: oz-2AE, oz-4AC, oz-4AE, oz-4AO.

Gewerkt werd met 500 Volt onvervalschte ac op een Philips TB ⁰³/₄₀. De verbinding met Brazilië ging herhaaldelijk 's avonds om 9 uur reeds zeer goed. en-ØGA.



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

Utrecht.

A. v. d. M. — Er bestaat wel een kleine

mogelijkheid, dat het bijzondere geluid van uw Superradiola op eind van genereren

samenhangt met het weglaten der smoorspoel. Ook kan het zijn, dat de lekweerstand van

den detector beter een andere waarde kon hebben.

Dat de plaatstroom bij U bij hogere neg. roosterspanning weinig teruggaat, ligt aan het plaatstroomapparaat, dat de neiging heeft, hogere spanning te geven bij geringer stroomverbruik.

De gebruikte neutrodyne-condensator zal op minimum misschien inderdaad nog iets te groot zijn. Voor een A 425 als hfr. is hij goed.

Over de mogelijkheid van ontvangst bij wegneming van één of twee spoelen is pas kort geleden in R.-E. geschreven in een paar opeenvolgende Nos. Het is voor sterke stations normaal.

Genoemde transformatoren zijn niet de allerbeste, maar hun prijs zijn ze zeker waard.

Arnhem.

M. F. B. — Om een relais voor schrijftovangst achter een versterker te gebruiken moet U de laatste lamp niet de juiste neg. roosterspanning geven, maar een roostercondensator aanbrengen met lekweerstand aan plus gloeidraad. U krijgt dan door de signalen krachtige stroomverminderingen, waarop het relais werkt. Anders zoudt u inderdaad een anderen gelijkrichter moeten toevoegen. In den laatste tijd is er zoo weinig vraag naar, dat wij over dezen kant der ontvangstechniek in de laatste jaren nooit weer iets hebben gepubliceerd. Bruikbare relais (gebruikte) waren vroeger in prijzen tusschen 10 en 50 gulden wel verkrijgbaar. Bij één der door u genoemde firma's zult u wel terecht kunnen. Een z.g. gepolariseerd relais is het beste. Zie "Radio-Nieuws" October 1922.

Meppel.

W. Y. K. — Aan het plaatstroomapparaat kan het doorbranden der lampen o.i. onmogelijk liggen. Zend de doorgebrande lamp op aan de fabriek, die wel zal kunnen vaststellen wat de oorzaak is geweest.

Rotterdam.

A. B. — U kunt een weerstand regelbaar tusschen 500 of 1000, en 50,000 ohm, parallel schakelen aan de primaire van den eersten transformator.

A. N. — De C 0805 is een zeer goede lamp, die ons ook na langdurig gebruik goed voldoet. Vermoedelijk had de handelaar, die er u over sprak, er absoluut geen ervaring van. Het beschreven Etafem-apparaat laat zich ook als gewoon plaatstroom-apparaat gebruiken bij een toestel met accu, in welk geval het Etafem-apparaat 2 plaatsspanningen en 2 neg. roosterspanningen levert.

J. S. — Wanneer uw toestel niet Globuskoppeling op de korte golven niet uit genereren is te brengen, kunt u het best de plaatspanning voor de detectorlamp verlagen.

Den Haag.

W. M. — Zie het artikel, dat de heer de Rop zelf in „R.-E.” No. 6 van dit jaar schreef.

M. — Radiolampen, die hun emissie verloren hebben, zijn als afgedaan te beschouwen. Men kan dan nog wel probeeren, ze een tijdje zonder plaatspanning op dubbele gloeispanning te zetten, waarna ze soms heel aardig zijn bijgekomen. Natuurlijk kunnen ze hierbij ook geheel sneuvelen. Radium te Tilburg repareert wel alle soorten lampen door

een nieuwen gloeidraad in te zetten. Philips doet dit niet.

J. L. B. — Om het gillen bij gebruik der 4de lamp kwijt te raken, kunt u probeeren, in serie met primaire van 2den transformator een weerstand van 20.000 à 50.000 ohm te zetten (merk Lavihag) en een cond. van 2 μ F tusschen verbindingpunt weerstand-transformator en min-gloeidraad. Evenzoo een smoorspoel tusschen plus hsp. en luidspr. en van verbindingpunt 2 μ F cond. naar min. De oorzaak van het krieschen is toch vermoedelijk een koppeling in het plaatstroomapparaat. Dat u met een smoorspoel van lagere Ohmschen weerstand in het plaatstroom-apparaat de lampen hooger moet draaien om dezelfde spanning te krijgen, is wel vreemd. Zijn de lampen niet achteruit gegaan? Het totale verbruik van uw toestel zal tusschen 15 en 25 m.A. zijn.

Krommenie.

J. H. D. S. — De eenige gemakkelijke methode (ofschoon theoretisch niet ideaal) is: de roosterkringen der hfr. lampen niet naar min gloeidraad terug te voeren, doch naar het glij-contact van een over den gloeidraad geschakelden potentiometer. U kunt dan met dit contact het toestel buiten genereeren brengen.

Gouda.

C. G. v. A. — Een middel om op eenvoudige wijze uw toestel zelf selectiever te maken, kennen we niet. Wel kunt u met succes een zeekring de Rop er voor plaatsen.

Middelburg.

H. B. — Zoo lang gezorgd wordt, dat de toestellen aan de beide antennes niet genereerend worden gebruikt, zal er heel weinig onderlinge storing zijn. Met wel genereerende toestellen zal vergrooing van den afstand ook niet veel helpen. Een invoerdraad, die onder de antenne schuin terug loopt, geeft veelal aanleiding tot moeilijkheden met de ontvangst. Loopt de invoerdraad in de richting der antenne verder, dan is de schuine hoek geen kwaad.

Huizen.

H. P. — Het gezonden schema is uit zich zelf niet selectief, maar door gebruik te maken van het richteffect van het raam zult u in elk geval wel Daventry kunnen ontvangen zonder Hilversum te hooren.

In Indië heeft u een ontvanger nodig, die vooral korte golven goed ontvangt, liefst tot 15 à 20 meter naar beneden. Een superheterodyne ware mogelijk zeer goed, maar als u geheel op droge batterijen is aangevoerd, wordt dit wel bezwaarlijk. Dan is een ontvanger als bijv. de korte-golfontvanger van v. Seters of Baltic (zie advertentiën) te prefereren.

Tweede deel van uw brief is aan onze administratie doorgegeven.

Bilthoven.

J. Z. — U kunt beter als laatste lamp, als het ook een Philipslamp moet zijn, de B 403 gebruiken.

Uw opmerking over de verwisseling van a₁ en b₁ in R.-E. No. 2 figuren plaatstroom-apparaat is juist.

Nijmegen.

J. L. — Uw ervaringen met schema-Schaaper zullen we gaarne publiceren.

Apeldoorn.

A. T. — Uw verbindingen om slechts twee gloeistroomweerstand te gebruiken, zijn goed. We zouden ze liever in de min-leiding zetten om aan de h.fr.-lampen eenige neg. roosterspanning te doen toekomen. De genoemde lampen zijn, ofschoon we als h.fr. liever A 425 zouden nemen, goed voor transformatorversterking, maar zeer weinig effectief voor weerstandversterking. Daarvoor liever 3 A 425 en 1 B 403. Vier verschillende plaatsspanningen zijn hier een zeer overbodige luxe en last. Sluit alleen de h.fr. op knop Det. aan en de andere op volle spanning. Door de weerstandkoppeling krijgt de detectorlamp dan toch heusch niet te veel.

Geldermalsen.

A. v. G. — Wel geschikt is de R 202 of Philips 1002. De laadinrichting op pag. 298 is veiliger te maken door de 220-volts-spanning te vervangen door een passende spanning van een transformator. Voor de 1002 is deze 165 Volt.

Veendam.

W. v. L. — U schrijft, dat uw Solodyne is gebouwd volgens schema als in R.-E. gegeven. Uit uw tekening blijkt echter een lfr.-transformator gebruikt te zijn en geen weerstandkoppeling. Uw ervaringen duiden op bijna zelfgenereeren van één of beide h.fr. lampen. Dit kan liggen aan misschien wel lange rooster- of plaatverbindingen (houd vooral draad rooster-neutrodon-draaicondensator verwijderd van den draad neutrodon naar contact 3 of 5 der spoelen. Verder zal mogelijk h.fr. smoorspoel tusschen plaat, detector en transformator hier goed kunnen doen.

Amsterdam.

K. P. — Aangezien u achter den detector met telefoon geen vervorming bemerkt, gelooven we stellig, dat de fout in het laagfrequent gedeelte zit. Ook de onverschilligheid der eerste lfr.-lamp voor verandering neg. rsp. wijst daarop. Probeer eens, of deze bij 25 Volt negatief ten slotte toch niet dichtslaat. Zoo niet, dan is de sec. winding van 1sten transformator defect.

H. C. K. — Hikken van den laagfreq. versterker met weerstanden komt bij gebruik van plaatstroom-apparaat steeds voor als men geen speciale maatregelen neemt, zooals herhaaldelijk vroeger in R.-E. aangegeven en beschreven in den 7den druk van Corver's Draadloos Amateurstation pag. 230—233. In uw geval moet tusschen plus hsp. en de 100,000 ohm weerstanden nog telkens een weerstand van 20 à 50,000 worden geschakeld met cond. 2 μ F. van verbinding tusschen elk der twee weerstanden en min-leiding.

IJmuiden.

G. J. B. — Zie R.-E. No. 17 pag. 329 middelste kolom onderaan. Verder: antennespoel steeds 1 à 2 windingen; terugkoppeling in elk geval kleiner dan secundaire.



ZOO
GLIMT
"RULITE"

RADIO-FRONTPLATENFABRIEK
ELANDSGRACHT 12
TELEFOON 44238



W.A. RUDER-AMSTERDAM

DIRECTE LEVERING |— OP AANVRAAG GRATIS PRIJSBLAD.

KLEINE ADVERTENTIES.

Prijs 1—5 regels f 2.50; elke regel meer 50 cent, bij vooruitbetaling.
Vraag en aanbod rubriek uitsluitend ten dienste van de amateurs, niet voor den handel.

Te koop: Geheel nieuwe, laatste model Philips luidspreker (Bruin met goud) f 40.—, 2 traps L. F. Push-Pull versterker met prima transf. in eiken kastje f 20.—. Groot model hoorn luidspreker (45 c.M. hoog) nieuw f 17.50. Zend materiaal, vlak spoelen, cond. etc.
Nadere inlichtingen onder letters R.E. No. 19, bureau van dit blad.

Welke amateur, met eenige praktische routine, en kennis, is bereid collega inlichtingen te verschaffen op het gebied van televisie?
Brieven onder letters R.E. No. 20, bureau van dit blad.

Zeer voordelig te koop wegens vertrek 5 lamps radiotoestel (2 X HF 3 X NF) slechts 1 maand gebruikt; Varta-Duplex-anode-accu; Brown telefoon id. Dr. Soibt met verstelbare Membraam; Stradivarius-luidspreker; diverse onderdeelen toebehooren enz. enz.
Brieven onder letters R.E. No. 21, bureau van dit blad.

Morse Schrijftoestel te koop gevraagd. Met veeropwinding en inktgeving door middel van schrijfschijfje in inktbak.
Brieven onder letters R.E. No. 22, bureau van dit blad.



„MELLOVOX”
Luidsprekers

VERLAAGDE PRIJS f 25.-
PER STUK.

Handelmij. R. S. STOKVIS & ZONEN
AMSTERDAM ROTTERDAM GRONINGEN

RADIO-UMSCHAU.

Het lievelingsblad van alle Radio-vrienden.
Uitgebreide Textinhoud. — Binnen- en Buitenlandsche programme's.
Prijs per ½ jaar (13 afl.) 5,20 M. + 1,50 M. verzendkosten.
Proefnummer kosteloos.
Verlag der Radio-Umschau te Frankfurt am Main.

WISSELSTROOMTHEORIE

door Dr. Ir. N. KOOMANS.

Prijs f 3,50.

Alom bij den Boekhandel verkrijgbaar en tegen inzending van het bedrag bij den Uitgever N. VEENSTRA, Laan van Meerdervoort 30, Den Haag.

T „Stator” KORTEGOLF SPOELEN!!! J

NOG NIET GEEVENAARD IN KWALITEIT EN PRIJS
VRAAGT UWEN LEVERANCIER

B FABRIKAAT TECHNISCH BUREAU J. DUIKER ZWARTEWEG 77 TEL. 13662 DEN HAAG D

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 30, DEN HAAG.

MOERKERK

DE NOG NIMMER IN KWALITEIT
EN VOLUME GEËVENAARDE
RAAM-ONTVANGER

CoronaPhon



2.1.2.

N.V. "IDZERDA-RADIO"

BEUKSTRAAT 10 - TELEFOON 3.2.5.84.

DEN HAAG

VRAAGT PROSPECTUS
EN DEMONSTRATIE~



LISSEN-
S. F. R. - (RADIOLA)
BALTIC
SINUS
FABRIKATÈN

UIT
VOORRAAD
LEVERBAAR

ANDERSEN & POLAK

P. C. Hoofstraat 40

AMSTERDAM

Telefoon 26587

Levering ook aan den handel

Hiermede hebben wij de eer te berichten, dat vanaf
7 Mei ons kantoor **verplaatst** is van Bloem-
gracht 126, Amsterdam, naar

Oosterlaan 4, Heemstede

Telefoon Haarlem 28175.

P. PENNING JR.

HAAGSCHE RADIO ONDERNEMING
SMITSTRAAT 153 -- DEN HAAG

H.H. Handelaren:

DE „SELECTADYNE” RAAMONTVANGER

thans uit voorraad leverbaar.

Door de groote vraag en het tekort
aan Magnum Afgeschermdde spoelen,
konden wij voorheen niet regelmatig
afleveren.

Wenscht U een demonstratie, zoo zien wij
Uwe aanvraag thans gaarne tegemoet.

Ontvangst zonder accu

zonder anodebatterij, zonder N. R. S. batterij is
mogelijk door gebruik van ons geheel wisselstroom
apparaat, hetwelk bovengenoemde drie stroombronnen
vervangt.

Prijs incl. lampen

EL. APP. FABRIEK

ETAFEM

AMSTERDAM.

f 47.50.

Ons nieuw apparaat is geconstrueerd voor toepassing van
verschillende schema's, zoowel met als zonder kristal.

VRAAGT GRATIS BESCHRIJVING EN SCHEMA.



De Baltic Super 20 is verschenen!

Golfbereik zonder verwisseling van Spoelen 200—3000 Meter.

Bouwbeschrijving f 1.50

Bouwdoos zonder kast „ 188.—

Bouwdoos met kast „ 218.—

HOOFDAGENTSCHAP **BALTIC** DEN HAAG

Noordeinde 107—109

TELEFOON 13184

POSTGIRO 3327



PHILIPS LUIDSPREKER

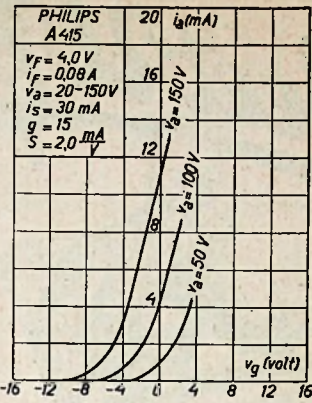
is nog steeds de eenige Hollandsche luidspreker, die een wereld-reputatie heeft,
 de eenige luidspreker, die zoowel door wereldberoemde musici als vooraanstaande radio-technici om strijd geprezen wordt,
 de eenige luidspreker, die behalve door zijn geluids-qualiteiten ook door vorm en mooi materiaal imponeert,
 de eenige luidspreker, die zich door een speciale instel-inrichting aan iederen zender en ieder ontvang-apparaat aanpast.

Thans verkrijgbaar in drie verschillende uitvoeringen, die echter hetzelfde geluidvoortbrengend systeem hebben:

No. 2003	Het bekende model voorzien van regelbaar timbre	f 52,50
No. 2004	populair model, van metaal vervaardigd	f 39,50
No. 2005	van metaal vervaardigd, doch evenals type 2003 voorzien van regelbaar timbre	f 44,00

PHILIPS

KLAAR EN KRACHTIG



A415

DE „MINIWATT“-WONDERLAMP

DEZE CIJFERS:

STEILHEID . . . 2,0 mA/V
GLOEISTROOM . . 0,08 A
PLAATSPANNING 20-150 V

rechtvaardigen, dat wij zonder eenige overdrijving mogen spreken van een „wonderlamp“.

EEN ROTS - EEN WATERVAL - EEN LEEUW
 symboliseren op juiste wijze de schitterende eigenschappen dezer lamp.

GROOTE STEILHEID,

KLAAR EN KRACHTIG GELUID,
 NEDERLANDSCH FABRIKAAT.

EEN SPECIALE BROCHURE OVER DEZE WONDERLAMP
 A 415 ZENDEN WIJ OP AANVRAAG GRATIS EN FRANCO TOE.

— PRIJS f 7,50 —



PHILIPS

Weet U?



**Dat de feestelijke opening van ons filiaal
ROTTERDAM, KEIZERSTRAAT 4,
Zaterdag a.s. zal plaats vinden?**

Omdat van nu af aan ook in Rotterdam onze gerenommeerde
RADIUM „RADIO-RECORD”

lampen uit de eerste hand verkrijgbaar zijn, vertrouwen wij, dat dit zowel voor H.H. handelaren als voor de luisteraars een welkome tijding zal vormen.

**Ook worden aldaar radiolampen
ter herstelling aangenomen.**

Steunt ons streven: „EEN GOEDE RADIOLAMP TEGEN BILLIJKEN
PRIJS”. Dit kantoor opent de reeks filialen, welke in alle hoofdplaatsen
des lands worden gevestigd.

Eenige onzer lampentypen:

ONTVANGLAMPEN 3½-4 V. met min. Wattverbruik,

H. Freq. M 350
Fl. 3.75

Det. M 300, 5 XX
Fl. 3.--

1. L. Freq. M 400
Fl. 3.40

Eindlamp 2 LO
Fl. 4.50

GELIJKRICHTERLAMPEN,

Plaatstroom
RRR 45, Fl. 3.40

Anode-Aculdip.
R 202, Fl. 4.25

Acculaadlamp
XX, R 215, Fl. 3.75

De overige typen vindt U in onze prospectus, welke op aanvraag GRATIS EN FRANCO wordt
toegezonden. Levering bij vooruitbetaling franco, onder rembours met een opslag van f 0.25 voor kosten.

N.V. Gloeilampenfabriek „RADIUM” - TILBURG, Watertorenstraat
Hoofdkantoor: SINGEL 398, AMSTERDAM -- Tel. 36588 -- Postgirorek. 85700

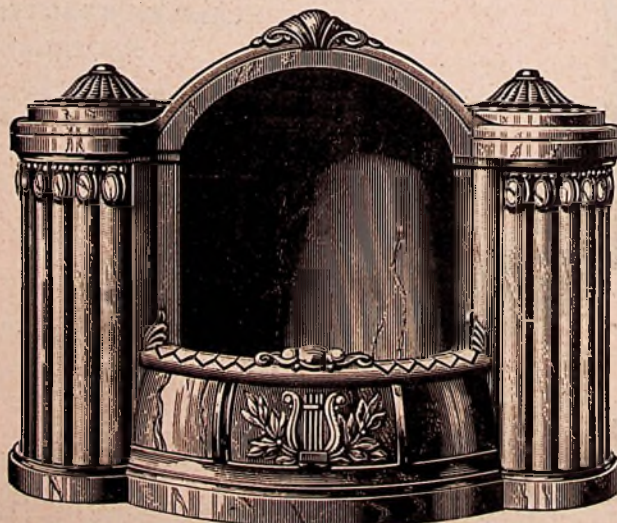
MET GOUD BEKROOND!!!

is de

BLAUPUNKT „PAVILLON” Luidspreker

Prijs

fl. 80.-



Prijs

fl. 80.-

op de onlangs gehouden Internationale Radio-Tentoonstelling te LUIK.

Deze Aristocraat in uiterlijk, klank en volume, is DE Luidspreker voor een ieder die iets ongemeens en moois zoekt

Imp.: RADIO DEKKER, AMSTERDAM Nieuw adres: O. Z. Voorburgwal 226. Tel. 44956

WAARSCHUWING!

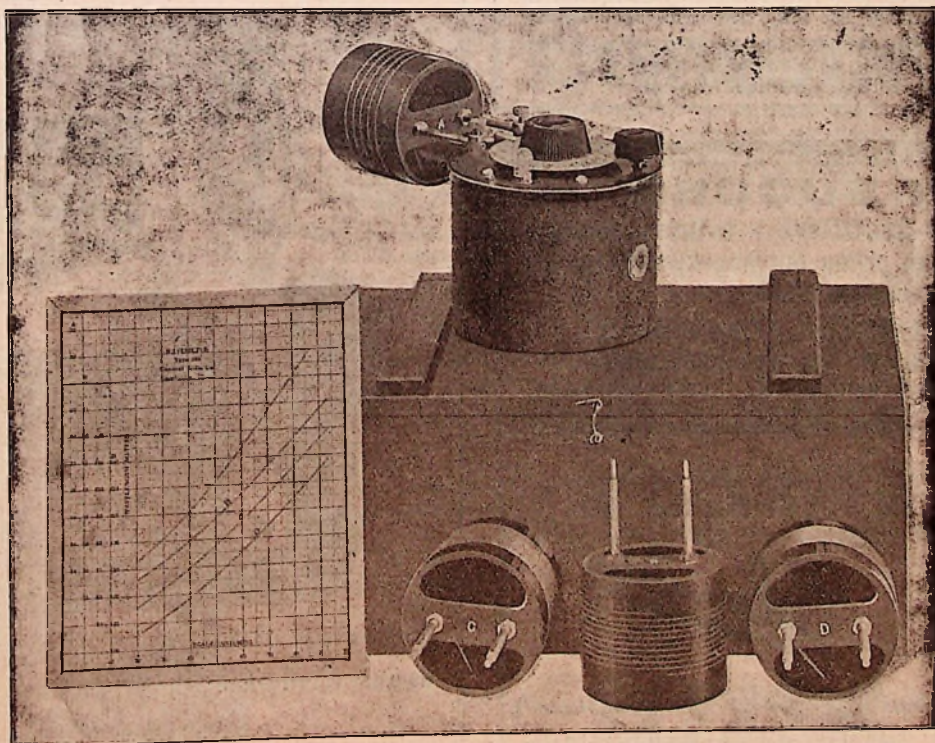
H.H. Radiohandelaars worden hierbij gewaarschuwd, dat de handel in de zogenaamde

MEERVOUDIGE LOEWE-LAMPEN,

zoowel type H. F. als N. F., inbreuk beteekent op onze Nederlandsche octrooien Nos. 10, 155 en 13.345, en dat een ieder die zich aan dezen handel schuldig maakt, door ons in rechten zal worden vervolgd.

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN.

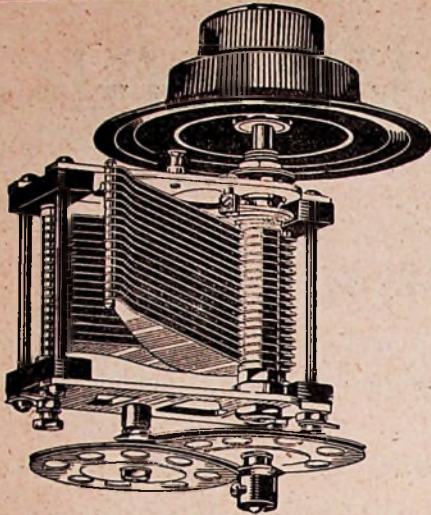
DE KORTE GOLF.



General Radio Golfmeter (meetbereik 14 tot 220 M.)

Geheel compleet, met ijkcurve **f 55.-**

Radio Import A. A. POSTHUMUS - BAARN.



Winkelprijs voor 500 cM. fl. 11.60
" 250 " " 10.80

De prijzen zijn inclusief knop, schaal en sleutel
Importeur RADIO „IMPERIAL”

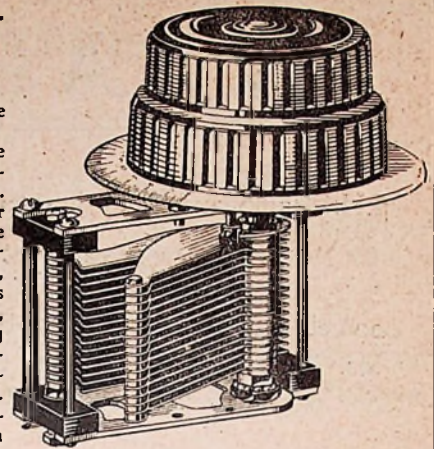
Eerst de

UNDY

zien alvorens een condensator te kopen.

De nieuwe Undy straightline heeft aan de volgende eigenschappen zijn groot succes te danken.

Volledig frequentie-lineair door den speciaal vorm van de vaste en draaiende platen massieve isolatie tusschen stator en rotor, daardoor geen verlies en slechts 6 cM. aanvangscapaciteit. Undy, speciale micrometer-fijnregeling zonder moeite op 1/100 mM. instelbaar, garandeert het direct vinden van alle korte golfstations. Stroomoverbrenging door spiraalveeren, daardoor zeker contact en geen kraken bij het instellen. Undy de eenige condensator voor het moderne hoog selectieve ontvangtoestel. Undy de eenige verstelbare condensator.



Winkelprijs voor 500 cM. fl. 12.60
250 " " 11.80

De "prijzen" zijn inclusief Somondo-Micrometerschaal

- ROTTERDAM

- Goudschesingel 228.

Trelleborgs EBONIET

Het beste voor RADIO

Bijzonder gemakkelijk te bewerken, bekend door zuiverheid en taalheid, laat zich zagen, boren, frezen en draaien zonder te breken

Groote voorraad van PLATEN in diverse dikten, gepolijst, mat en gemarmerd, alsook STAVEN en CONDENSATORKNOPPEN bij den

Verlagen- **W. BLICKMAN**, BRONCKHORSTSTRAAT 36, Tel. 23628
woordiger: **AMSTERDAM.**

Levering alleen aan den handel.



HET SUCCES
van ons SUPER-SELECTIVE 2 I. Ontvangtoestel is het gevolg van prima ontvang-kwaliteiten en eenvoudige bediening.

BROCHURE GRATIS OP AANVRAAG.

Firma **A. F. M. HAZELZET**

Stelger No. 9. Tel. 3114. ROTTERDAM.



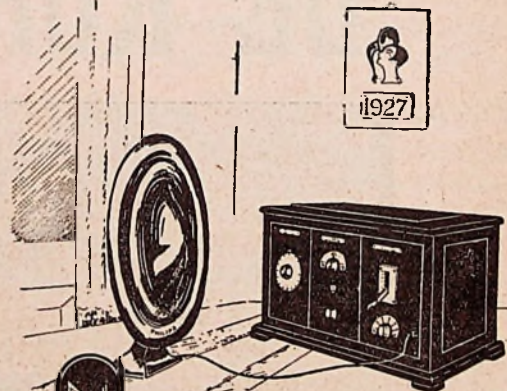
DE TOEPASSING VAN DE

Columbia

het 4 1/2 v. blok met de lange levensduur
NEGATIEVE ROOSTERSPANNING
garandeert

- 1^e absoluut zuiver geluid :
- 2^e maximale geluidsterkte :
- 3^e zeer aanzienlijke ver- :
- lenging v.d. levensduur :
- der anode batterijen :

Vraagt uw Installateur, indien aldaar niet verkrijgbaar, bij
Technisch Bureau v.h. NIERSTRASZ, Plantage Middenlaan 62, Amsterdam.



„EEN GOED BESLUIT”

is het aanschaffen van
een radio ontvangtoestel
type M4 der

NEDERLANDSCHE
SEINTOESTELLEN FABRIEK

RADIO HILVERSUM

Levering uitsluitend door den handel.

Gaarne verstrekken wij de adressen van onze ver-
tegenwoordigers.

RADIO

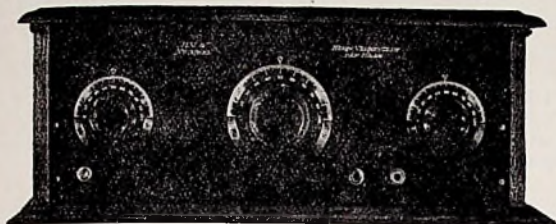
A. E. GERRETSEN
NASSAUKADE 338, AMSTERDAM, TELEF. 28711

-- ZIE ONZE 4-LAMPS ONTVANG-TOESTELLEN, --
-- 75 GULDEN. 3-LAMPS 65 GULDEN. --

**RADIO TECHNISCH BUREAU
HERM. VERSEVELDT**

PIET HEINSTRAAAT 87, TEL. 34969, **DEN HAAG**

RADIO ONTVANGTOESTEL H.V. 4



Dit nieuwe 4-lamps toestel munt uit door
 == eenvoudige bediening, ==
 == krachtige, zuivere ontvangst ==
 en is
 == geschikt voor alle golven. ==
WERKT ZONDER DAK- OF RAAMANTENNE!

Prijs: (zonder toebehooren)

== **f 165.-** ==

Geheel compleet met Philips' luidspreker, is de prijs

== **f 265.-** ==

J. CORVER schrijft in „RADIO-EXPRES“ van 18 Maart:

- ... over de kwaliteit mogen wij ten zeerste roemen,
- ... een toestel, dat in de huiskamer mag staan,
- ... de bediening biedt geen enkele moeilijkheid!

RADIO MEGA

OUDE MOLSTRAAT 30, DEN HAAG. TEL. 15511

Selectiekring de Rop f 30.-

Ontvangapparaat met ingebouwde
 selectiekring (zie recensie R. E.
 No. 12). „ 190.-

Wisselstroomversterkers voor Gem.
 Tel. „ 75.-

WEDERVERKOOPERS GEVRAAGD.



DOMINIT



ACCU-ANODEBLOKS

MET

PHILIPS

GELIJKRICHTER Nr. 1001

IS DE BESTE

COMBINATIE

GEEN GEVAAR VOOR KORTSLUITING

De delen van een LISSEN Mansbridge type condensator zijn geheel ingesloten in een stevig gegoten isoleerend omhulsel. De verbindingen van de platen naar de aansluitklemmen (welke ingegoten zijn in verhoogde gedeelten van het omhulsel) lopen geheel binnen in het omhulsel.

Deze LISSEN specialiteit vormt een groote bescherming. Geen kortsluiting kan plaats hebben over de klemmen van de batterij en geen blanke draden kunnen kortsluiting veroorzaken door aanraking met het omhulsel. Het is een speciale bescherming waar condensatoren van groote capaciteit worden gebruikt in plaatstroomapparaten.

Gebruik uitsluitend LISSEN Mansbridge type condensatoren in plaatstroomschema's. Zij kunnen de maximum spanningen, die bij deze schakelingen voorkomen, weerstaan zonder eenige kans op doorslaan.

LISSEN's behoren uitsluitend gebruikt te worden voor afvlakcondensatoren, daar deze spanningen kunnen weerstaan, welke veel hooger zijn dan de gebruikelijke anodespanningen.

LISSEN Mansbridge type Condensatoren.

2 mfd.	f1. 2.80	1 mfd.	f1. 2.30
Andere capaciteiten:			
.01.	f1. 1.40	.25.	f1. 1.80
.05.	f1. 1.40	.1	f1. 1.50
.025	f1. 1.40	.5	f1. 2.-

LISSEN

MANSBRIDGE TYPE CONDENSATOR

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

LISSEN LIMITED

Lissenium Works - RICHMOND

LISSEN AGENTSCHAP: STATIONSWEG 17c - ROTTERDAM



Telefoniestations

met

GOLFLENGTE van 5-200 Meter

zijn met een gewonen omroep-ontvanger niet te hooren. Hiervoor is onze speciale

KORTE GOLF ONTVANGER Type K.G.2

noodzakelijk, welk toestel **tevens zeer geschikt** is als

Universeel Ontvanger voor alle golflengten
(200-2000 M. en hooger)

Eenvoudige bediening.
Betrouwbare werking.
Blijvende prijs.

Ons prospectus met beschrijving, foto's en schema van dezen ontvanger wordt op aanvraag **gratis** toegezonden. Bovendien stellen wij tegen inzending van 50 cents in postzegels bouwschema voor dezen ontvanger verkrijgbaar.

Handels-Mij VAN SETERS & Co.
NASSAU OUIWERKERKSTR. 3, DEN HAAG

Dakantenne overbodig

BIJ

Radio-Modulateur DUCRETET.

Imp.: N.V. GROOTHANDEL IN ELECTRICHE
EN RADIO-ARTIKELN PH. J. SCHUT
Keizersgracht 684, AMSTERDAM

Voor ZUIVERE, KRACHTIGE & STORINGSVRIJE

Radio Ontvangst

wende men zich tot:

RADIO TECHNISCH BUREAU „BROADCAST”

Sonoystraat 75-77, den Haag.

Telefoon 54604.

Postrekening 106640.

Onze Antenne- en Raamontvanger voldoen aan de hoogste eischen.

„GLOBUS” KOPPELER!

ONDERSTAANDE FIRMA'S
belasten zich gaarne met levering van deze universeele spoelen combinatie!

AMSTERDAM:

BERKENFELD	PRINSENGRACHT 284.
S. VAN EMDEN	NIJEWENDIJK.
N. DE LEEUW	VAN WOUSTRAAT.
J. BIET	PL. KERKLAAN.
P. GEERVLIT	N. SPIEGELSTR. 3.
CREMER	HAARLEMMERDIJK.

DEN HAAG:

CH. VELTHUISEN	OUDE MOLSTRAAT 18.
„BROADCAST”	SONOYSTRAAT 75-77.
HERM. VERSEVELDT	PIET HEINSTR. 87.
GELDER EN DOOF	GED. BURGWAL.
J. DE KONING	THOMSONLAAN 101.

ROTTERDAM:

A. F. M. HAZELZET	STEIGER 9.
P. GRAAFLAND	PASSAGE 22.

LEIDEN:

VAN BERKEL	N. RIJN 46.
M. BLITZ EN Co.	HAARLEMMERSTRAAT.

HAARLEM:

G. UIJLENHOED	ZIJLSTRAAT 96.
H. MOORS	KONINGSTRAAT 27.
KLIJNHOUT	ZANELAAN 2.
HEENK	GR. HOUTSTRAAT.
VERPOORTE	”

AMERSFOORT:

A. G. J. KOK	WESTERSTRAAT 2.
S. DUYKER	HAVIK 29.

DEN BOSCH:

TEN HACKEN	VUGHTERSTRAAT 82.
------------	-------------------

GOUDA:

„RADIO TUKKER”	ACHTER DE WAAG.
----------------	-----------------

ARNHEM:

P. J. LELIE	SONSBEEKSINGEL 111.
-------------	---------------------

NIJMEGEN:

KERSTEN—JANSEN	MOLENSTRAAT.
TER HORST	”

LEMMER:

K. K. DAAN.	”
-------------	---

NIJKERK:

J. B. SCHUELER.	”
-----------------	---

GORINCHEM:

J. A. GLOUDEMANS	LANGENDIJK 147.
------------------	-----------------

DEN HELDER:

G. C. HEITMEIER	WESTSTRAAT 15.
-----------------	----------------

ALKMAAR:

P. TH. YPMA	LANGESTRAAT.
-------------	--------------

UTRECHT:

NICOLAI EN LEBRET	LUCAS BOLWERK.
„RADIOGOLF”	VOORSTRAAT.

WORMERVEER:

W. P. SCHOONMAN.	”
------------------	---

TILBURG:

W. VAN BOXTEL	ZOMERSTRAAT.
---------------	--------------

ROOZENDAAL:

HENRI ADAN	BLOEMENMARKT 5-5a.
------------	--------------------

BEVERWIJK:

MINKEMA	BREESTRAAT.
---------	-------------

APELDOORN:

DE BOSSON	HOOFDSTRAAT 79.
-----------	-----------------

SNEEK:

H. DE VRIES	OUDE KOEMARKT 17
-------------	------------------

HILVERSUM:

G. E. R. I.	's-GRAVELANDSCHEWEG.
-------------	----------------------

VOOR DEN HANDEL:

N.V. TEVA-RADIO

AMSTERDAM - Prinsengr. 336-338