

RADIO-EXPRES



N^o 21
27 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.

VRAAG SPECIALE BROCHURE.

SCHEMA BIJ AANKOOP VAN 1 STEL GRATIS.

PRIJS PER STEL f 127.--

Firma RIDDERHOF & VAN DIJK

BOTHADWARSLAAN 37-39 -- ZEIST.



Farrand Speaker



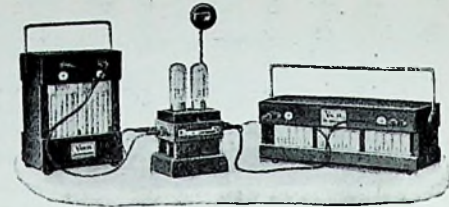
Overal verkrijgbaar gesteld door de Importeurs:

LARSEN DE BREY en Co.
DEN HAAG.

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!!!

BETER werkt Uw toestel met

„TRANSFORMA” „SUPER”

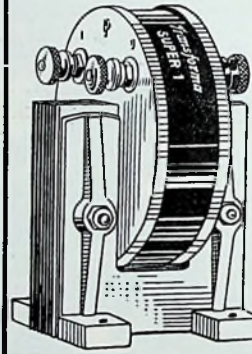
laagfrequent transformatoren.

DE transformator welke is aangepast aan de - Philips lampen -

Prijs f 10.-

3 jaar garantie

Overal verkrijgbaar.



TELEFUNKEN aan de SPITS

Dezer dagen brachten wij uit:

de **Superversterkerlamp** **PRIJS**

RE 354. **f 8.--**



J. CORVER schrijft over deze lamp in „Radio Express” d.d. 18 Mei 1927:

„... zij duidt op het begin eener revolutie...”

Deze bewonderenswaardige lamp heeft een steilheid van $[2 \text{ mA/V}]$ en geeft een enorme versterking. Gebruikt als 1e en/of 2e L.F.-lamp is het thans bij gebruik van een prima toestel en de ARCOPHON mogelijk, de weergave zonder speciale hulpmiddelen ook wat betreft geluidsterkte, natuurgetrouw te doen zijn.

TELEFUNKEN HUYGENSPARK 38-39 'S-GRAVENHAGE

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



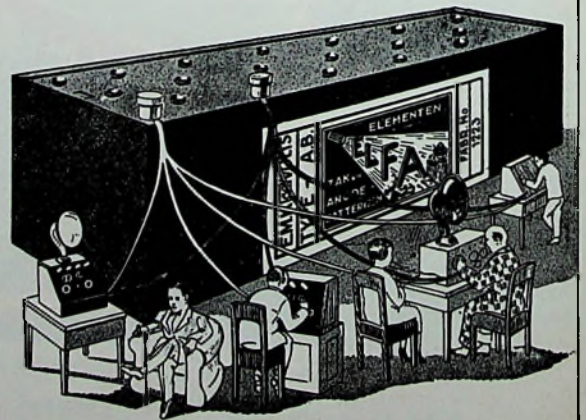
Veel geïmiteerd, nooit geëvenaard



LUIDSPREKERS

IEDEREEN GEBRUIKT DE

„ELFA” BATTERIJ



HET IS OOK EEN SUPER KWALITEIT

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

ALGEMEENE VERGADERING DER NEDERLANDSCHE VEREENIGING VOOR RADIOTELEGRAFIE

te houden op Zondag 12 Juni a.s.
des namiddags 2 uur
in het Jaarbeursgebouw te Utrecht.

Agenda.

1. Opening.
2. Notulen vorige vergadering.
3. Jaarverslag en financieel verslag.
4. Begroting 1927.
5. Verslag kascommissie.
6. Bekrachtiging benoeming van den heer Mr. W. J. H. Stam tot voorzitter, als gevolg van aftreding van den heer A. Veder.
7. Benoeming oud-voorzitter A. Veder tot eere-voorzitter der N. V. V. R.
8. Voorziening vacatures in het Hoofdbestuur door het periodiek aftreden van de heeren Jhr. Mr. J. C. Schorer, Culemborg, B. Slikkerveer (secr.-penningm.) herkiesbaar, 's-Gravenhage, alsmede door het uittreden tusschentijds van de heeren A. Veder en J. C. M. Warnsinck, waarvoor als candidaten zijn gesteld:
 - a. voor Jhr. Mr. J. C. Schorer — Ir. H. Mak, Ingenieur van de Gemeentetelefoon te 's-Gravenhage;
 - b. voor B. Slikkerveer (secr.-penningmeester) — B. Slikkerveer;
 - c. voor A. Veder, Rotterdam — H. J. Esmeijer, Rotterdam;
 - d. voor J. C. M. Warnsinck — Luit. t. zee C. W. Heringa, oud-Chef Marine Radiodienst in Ned.-Indië.
9. Benoeming van een commissie en plaatsvervangende leden in die commissie voor het nazien van de rekening en

verantwoording over 1927 en verder nader ter tafel te brengen punten als Nationale Omroep, Korte Golf enz.

AAN ALLEN.

Naar aanleiding van eenige vragen, die ons werden gedaan over de contributie voor hen, die per 1 Juni als lid toetreden, deelen wij hierbij mede, dat die over het loopende jaar f 5.— bedraagt. Men ontvangt dan de van dien datum af verschijnende nummers van „Radio Nieuws” en „Radio Expres” gratis.

Wij nemen deze gelegenheid te baat onze leden nogmaals op te wekken voor onze Vereeniging eenige propaganda te maken. Mochten de candidaten het op prijs stellen ter kennismaking eenige malen „Radio Expres” gratis te ontvangen, dan is toezending van hun naam en adres aan het Propagandabureau der Vereeniging, Meeuwenstraat 6a, Rotterdam, voldoende.

Zooals bekend is, ontvangen de leden voor hun jaarlijksche contributie van f 8.— gratis:

- 1e. „Radio Nieuws”, maandblad, abonnementsprijs f 9.— per jaar;
- 2e. „Radio Expres”, weekblad, abonnementsprijs f 6.— per jaar.

Bovendien krijgen zij de beschikking over een bibliotheek van 400 deelen en over het instrumentarium der Vereeniging.

De organen der N.V.V.R. zijn op Radio-technisch gebied de beste in Nederland, terwijl „Radio Expres” uitvoerige programma's der voornaamste Europeesche Omroepstations bevat.

P. B. H.

ONZE NATIONALE SCHANDE.

Wanneer zal het einde komen van het minderwaardig gekonkel en geknoei, dat in Nederland den radio-omroep omgeeft?

De toelooop van de nieuwe N.O.V. mannen, die ieder voor zich een naam te verliezen hebben, zou kunnen schijnen, den waarborg te geven dat het nog ten goede kan keeren. Of zullen ook zij ten slotte enkel maar opgeroepen figuranten blijken te zijn in het tooneel van nationale schande; dat zich voor ons afspeelt? En zullen zij ten slotte zelf de werkelijkheid pas zien als het ook voor hen te laat is?

* * *

Zoolang de regeering er behagen in scheidt, de vertegenwoordigers van het grootste deel van het voor den omroep zich interesseerende publiek naar een zelfstandige machtiging vóór de uitzendingen te laten fluiten, zoo lang zullen die vertegenwoordigers tegen wil en dank als harlekijns aan touwtjes zijn overgeleverd aan belanghebbende groepen achter de schermen.

Om volkomen duidelijk te spreken, willen we hier bijvoegen, dat deze door ons reeds eerder geuite grief tegen de houding van „de regeering” in omroepaangelegenheden; niet geldt het administratief, maar wel het politiek bewind. Het is een daad van politieke partijzucht geweest, de kerkelijke groepen te begiftigen met een eigen vergunning, die de H.D.O. evenmin als de Ned. Ver. voor Radiotelegrafie kon beëntichten. Ook de N.V.V.R. zou toch bereid zijn geweest, de zaak ter hand te nemen, maar alleen met een eigen zendvergunning in handen. Concurrentie met

den H.D.O. werd bovendien niet beoogd of gepleegd.

Misschien heeft de vermelding hiervan het nut, dat zij anderen nog tot leering kan strekken.

* * *

Wij gevoelen geen lust, hier al de verdachtmakingen te bespreken, in de afgelopen week bij kolommen tegelijk in de dagbladders gelanceerd. Laat ons aannemen, dat alle schrijvers ten minste zelf alles hebben geloofd wat ze schreven. Maar bij de beoordeeling zelfs van datgene, wat er werkelijk wáár van zou kunnen zijn, mag één ding niet vergeten worden: de onmogelijke positie van afhankelijkheid, waarin opvolgende ministers den uit het luisterende publiek opgekomen, zelfbetaalden omroep hebben laten ploeteren.

Eén der aan het adres van het H.D.O.-comité geuite beschuldigingen, als reden aangevoerd om den H.D.O. en den A.N.R.O. nu te vertrappen, moeten we dan ook wegens haar absurditeit wel even aanstippen. De bewering n.l., dat de H.D.O. zou moeten verdwijnen, omdat hij zijn onafhankelijkheid zou hebben prijsgegeven!

Misschien kan men zeggen, dat het comité te lauw en te laat voor zijn onafhankelijkheid is gaan vechten, misschien zelfs dat het van het eene net in het andere vlucht. Maar zijn onafhankelijkheid prijsgeven? Het bedoelde zeker, er voor te vechten. Prijs te geven had het niets, dat op onafhankelijkheid geleek.

Kunnen de heeren, die deze dwaze tirade publiceerden, zich misschien ook herinneren, wie hun dit heeft ingeblazen? Dat kan hen tot nadenken stemmen.

* * *

Van de strikken, voor en na aan den niet-politieke omroep in Nederland gespannen, krijgt men eenig idee, als men weet, dat de H.D.O. op een bepaald moment misschien wel kans op een eigen zendvergunning had gehad, als hij het over een urenverdeling met de V.A.R.A. eens had kunnen worden. Afgezien van de vraag, of eenig bepaald persoon hier stokebrand heeft gespeeld om dit te doen mislukken, denke men zich even in, hoe de H.D.O. in politiek opzicht verdacht zou zijn gemaakt bij het publiek als de „roode” programma's een integreerend deel waren geworden van het onder de vlag der H.D.O.-vergunning uitgezonden! Degenen, die ditmaal voor den H.D.O. den weg naar de eigen zendvergunning versperden, hebben hem ondanks hunzelf een dienst bewezen.

Als men bedenkt, welk een massa goed werk het H. D. O.-comité heeft gedaan te midden van een wereld van valsheid en verraad, dan past een groote vergevensgezindheid, zelfs als het waar was, dat

deze mannen ten slotte een ernstige fout hadden bedreven.

* * *

Het is merkwaardig, hoe de geheele omroepstrijd nu wordt voorgesteld als een episode in den strijd om den invloed tusschen de dagbladen Telegraaf en Handelsblad. Als het daartoe is gekomen, dan is dit toch in elk geval een secundair verschijnsel. En we mogen daardoor niet vergeten, dat het primaire is: het gemis aan onafhankelijkheid, kenmerkend voor de sfeer, waarin de thans bestaande omroepbeweging werd geboren. Ook dáaraan is al vooraf gegaan het den wind uit de zeilen nemen van den w a r l i j k onafhankelijken amateuromroep der N. V. R. Met list en intrigue wordt wegge-

Tot mijn grooten spijt ontving ik no. 19 van uw blad niet. Dit was voor mij alsof ik geen journalistiek contact meer had met de „Aetherwereld” in deze week!

Tevens is het mij een behoefte, hulde te brengen aan degenen, die immer ons geviert orgaan zoo voortreffelijk objectief redigeeren. Nergens als bij radio-voortlichting is objectiviteit zoo gebiedend noodig. En zoowel de technische als de omroeprubrieken munten door deze eigenschappen uit.

Sedert 1924 geregeld R.-E. lezend, blijft elk nieuw nummer voor mij een verrassing en de zelfde aantrekkelijkheid bezitten, welke de eerste „Expres” had, die ik nam.

Met vriendschappelijke radio-groeten,

Amsterdam, J. DE HAAS.

werkt, wat niet danst, of niet meer wil dansen naar de pijpen van zekere groepen. Zakelijke intriganten maken zich daarbij het politiek gekonkel ten nutte.

Opvallend is de heftigheid, waarmee de Telegraaf zich keert tegen den directeur der Ned. Seintoestellenfabriek te Hilversum, in tegenstelling met de vleierende en ook door het ANRO-comité aangenomen huldigende houding jegens de Philipsdirectie te Eindhoven, die toch de eigenlijke lastgeefster is van de Hilversumsche directie. Ook hier lijkt of het eene comédie, of het andere.

Zoo wordt van alle kanten ons luisteraars wat voorgezwaveld, tot we van den mist geen weg meer weten.

* * *

Waar juist de volkomen klaarheid der zakelijke relaties van een als omroeplichaam optredende organisatie zoo buitengewoon belangrijk is gebleken, maakt het een wel wat poveren indruk, dat de nieuwe NOV-mannen hebben moeten er-

kennen, zóó hals over kop te hebben gehandeld, dat zij — ofschoon als eerste daad den Luistergids als officieel orgaan aannemende — eigenlijk nog niets anders geheel hadden vastgelegd, ook niet... het contract omtrent dat officieel orgaan. Zij bonden zich, zonder precies te weten op welke grondslagen.

Men kan daar opnieuw giftige gevolgtrekkingen uit maken. Maar ook als men dat niet wil doen, duidt het toch op een naieve onbedrevenheid, die in deze booze wereld ongelukken veroorzaakt.

* * *

Zal onze Nederlandsche omroep aldus gedoemd zijn, bij voortdurende een voedingsbodem voor giftige intriges te blijven?

Waar is de machthebber, die zonder bijoogmerk van het behalen van politieke winst voor zijn vriendjes, met het juiste gevoel zijner verantwoordelijkheid ten aanzien van de thans bestaande, ongezonde grondslagen zegt: daar moeten we af!

Als men partij weet te trekken van het gegroeiende en van de krachten, die getoond hebben, wat te kunnen, en de noodige macht toevertrouwt aan onbezodelde en ongebonden handen, is binnen 14 dagen de geheele regeling te maken.

Wie lacht daar?

C.

H.D.O.—LUISTERGIDS.

De directie der Drukkerij Jacob van Campen te Amsterdam komt in de Radio-Luistergids van deze week op tegen de voorstelling van het H.D.O.-comité, waarvan wij in ons vorig nummer een uittreksel gaven.

Dit uittreksel sloot met de vermelding der door den A.N.R.O. gegeven categorische tegenspraak, dat deze met anderen een belangengemeenschap zou hebben aangegaan.

In het artikel van de Luistergids-directie wordt hierover uitvoerig gesproken. Jacob van Campen verklaart, dat van een onpartijdige aanbesteding van het nieuwe orgaan van den voor de H.D.O. in de plaats tredenden A.N.R.O. nooit sprake is geweest.

De verleening van het pachtrecht van dit orgaan voor den tijd van 5 jaren aan de N.V. Aandeelen Exploitatie Mij. „De Eendracht” te Amsterdam, zoo lezen we, stelt deze zaak in een bijzonder licht:

Hoewel wij in het drukkers- en uitgevers-bedrijf sinds jaren thuis zijn, hebben wij, noch een onzer relaties, ooit te voren gehoord van deze Aandeelen Exploitatie Mij.

Zulks kon ook moeilijk anders, aangezien deze Mij. bij het Handelsregister voor het eerst blijkt ingeschreven op

5 November 1926 en blijkens hare Statuten ten doel heeft het verkrijgen en vervreemden van aandelen en obligatiën in naamlooze vennootschappen en andere rechtspersonen.

Het was niet bekend, dat deze Aandelen Exploitatie Mij. er ook nog een drukkerij op na hield. Niettemin heeft de Hilversumsche Omroep zulks wel geweten en haar uitgenoodigd om in te schrijven op de verpachting van zijn officieel orgaan en haar bovendien de uitgave gegund.

Reeds in den Luistergids van 6 Mei j.l. werd ten duidelijkste de vraag gesteld of de A.N.R.O. wellicht verkocht zou zijn c.q. een belangengemeenschap, in welken zij dan ook, had aangegaan met het dagblad „De Telegraaf”.

In rond Hollandsche woorden is dit thans in het „Witboek” op de meest categorische wijze tegen gesproken.

In het Handelsregister kan evenwel iedereen lezen, dat deze Mij. De Eenheid uitsluitend gevormd is door twee aandeelhouders, die tevens optreden als President-Commissaris en als Directeur en dat alle aandelen op hun naam staan. De eerste is de Heer H. M. C. Holdert, eigenaar van het dagblad „De Telegraaf”, de tweede is de Heer F. H. J. Holdert, de Directeur van het dagblad „De Telegraaf”.

Eerst wordt den goeden lezer verzekerd, dat van een belangen gemeenschap met wie dan ook, laat staan met „De Telegraaf”, geen sprake is. Even verder wordt met een front d'airain verteld dat men voor vijf jaren vast zit aan de Heeren Holdert. Wij hebben persoonlijk niets tegen deze heeren, maar het onderscheid tusschen twee organisaties, beide hun eigendom en door hen beheerd, is wel zeer subtiel door den H.D.O. bedacht.

De gemakkelijheid waarmee zulke categorische verklaringen in het „Witboek” worden afgelegd, doet elk goed vertrouwen in de juistheid dezer tegen-spraken te niet.

Waarom, zoo vraagt Jacob van Campen, heeft de H.D.O. niet van de geboden gelegenheid gebruik gemaakt om in den Luistergids zelf, nog steeds zijn officieel orgaan, uiteen te zetten waarom volgens hen de naamsverandering in A.N.R.O. onvermijdelijk was.

Wat zou men er van hebben gezegd, als Jacob van Campen bij een voor haar minder voordeelig werken der overeenkomst, eensklaps met de mededeeling voor den dag was gekomen: „Ik heet in het vervolg „Johannes van Krimpen”, en het contract op mijn ouden naam is dus vervallen?”

Een dergelijk spelletje heeft de H.D.O. gespeeld, dezelfde H.D.O., die ons ten tijde van het totstandkomen van het contract uitdrukkelijk verzekerd had (hetgeen hij thans ook bevestigt), dat dit Omroep instituut niet vrijwillig zou verdwijnen voordat een Nationale Omroep van Regeeringswege zou worden ingevoerd.

Ontkend wordt, dat de naamsverandering noodig zou zijn geweest om het

nieuwe contract met de N.S.F. te sluiten. Daarvoor had de oude H.D.O. niet behoeven te verdwijnen. Het einde Januari door Jacob van Campen aangekondigde voorstel om het winstdeel van den H.D.O. aanmerkelijk te verhoogen, werd niet afgewacht. Op 15 Febr. d.a.v. werd de A.N.R.O. opgericht.

De stichting A.N.R.O. zelf, de feitelijke voorzetting van hetgeen jaren lang H.D.O. heette, treedt verder nog op in een anderen rechtsvorm, n.l. als eenige aandeelhouder van een tweede nieuw opgerichte vennootschap de N.V. „Radio Omroep”. Laatstgenoemde vennootschap zal het officieel orgaan door middel van de N.V. De Eenheid verder exploiteeren, de winsten reserveeren en na aftrek van de gebruikelijke onkosten en renumeries, deponeren in de kas der stichting A.N.R.O.

In verband hiermede wordt nog gewezen op een vroeger verschenen bericht, dat de heeren Vogt en van der Woord op die wijze van de N. V. Radio Omroep salarissen van f 10.000 en f 7000 zouden ontvangen, waartegenover de heer Vogt 15 April alleen nadrukkelijk ontkende, dat die bedragen op dat oogenblik werden genoten.

De Luistergidsdirectie noemt dit een ingewikkelde en spitsvondige regeling, die niet maar in eens tot stand komt en al geheel gereed moet zijn geweest, toen de buitenwereld er voor het eerst van hoorde.

DE „OPEN BRIEF AAN DEN HDO”

In de Opmerkingen naar aanleiding van den open brief aan den HDO, in ons vorig nummer opgenomen, is in de voorlaatste alinea een storende drukfout geslopen. Men las daar nu:

„... die aanwijzingen in overleg met den HDO te realiseren voor zoover een omroeper dit toelaat”.

In plaats van „omroeper” leze men: „omroepzender”, dus dan wordt het: voor zoover een omroepzender dit toelaat.

AANGIFTE ONTVANGTOESTELLEN.

Wij hebben onlangs nog eens gewezen op de verplichting om radio-ontvangtoestellen aan te geven op het Rijkstelegraafkantoor ter plaatse, waar aangiftebiljetten gratis worden verstrekt.

Kosten zijn aan die aangifte niet verbonden.

Wie deze nalaat, stelt zich evenwel bloot aan boete-oplegging.

Dit bleek dezer dagen voor het Kantongerecht te Leiden waar tegen 3 personen, die ontvangers in huis hadden

zonder daarvan te hebben kennis gegeven, een boete van tien gulden, subs. 5 dagen hechtenis werd geëischt.

Wij vermelden het geval, omdat het nogmaals als waarschuwing kan strekken.

ZOEMT DE ELECTRICHE TREIN?

Sinds eenigen tijd ontvangproeven nemende in het Noorden van Rotterdam zeer dicht bij de baan van de Z. H. E. S. M. (halte Bergweg) is het mij opgevallen dat een zwakke zoemstroom hoorbaar is, welke in sterkte varieert, en op alle golflengten vrijwel hoorbaar is.

Gaarne zou ik door middel van „Radio Expres” vernemen of meerdere amateurs in deze omgeving deze toon hooren opdat komt vast te staan dat die inderdaad van den electrischen trein afkomstig is.

J. M. DE VOS,
Boezemsingel 144a,
Rotterdam.



Deze week heeft de Philips' korte golfzender Daventry heruitgezonden. Dit is in Australië ontvangen en verschillende omroepzenders hebben daar opnieuw een heruitzending gegeven. Zoo heeft men voor het eerst in Australië Daventry gehoord via Eindhoven.

De Britsche Omroep Mij., die kort geleden nog alle plannen voor een station op zeer korte golf afwees, wil er nu de meening der Britsche koloniale conferentie over vragen.

LUISTERAARS IN DE OMGEVING ESSEBURGSINGEL—BEUKELSDIJK—HENEGOUWERLAAN TE ROTTERDAM.

Sedert enkele maanden wordt de radio-ontvangst gedurende enkele avonden in de week, meestal na half tien, op elke golflengte onmogelijk gemaakt, door een oorverdoovend geraasch, dat soms uren aanhoudt met korte tusschenpoozen en iedereen noodzaak is zijn toestel af te zetten. Het is mij bekend, dat enkelen in mijn naaste omgeving hiervan denzelfden hinder ondervinden. Te oordeelen naar het onregelmatige geknetter wordt de storing veroorzaakt door een electriseermachine, Ruhmkorff of een dergelijk apparaat.

Teneinde eenigszins het centrum van deze storing te kunnen vaststellen, verzoek ik allen, die ook maar eenige storing als bovenbedoeld meenen waar te nemen, mij dit, hetzij schriftelijk of telefonisch, even mede te delen. Hoe meer gegevens, hoe beter, mogelijk kunnen we dan den dader opsporen.

Essenburgsingel 8b. J. AKKERMAN.
Telef. 30787.



Dinsdag 31 Mei treedt voor 5XX de „vrouwelijke tenor” miss Ruby Helder op. Toen zij in Amerika een tournee maakte, werd op een nacht ingebroken in een huis, waar zij logeerde. Er was geen enkele man in huis, maar miss Helder nam haar zwaarste mannenstem aan en riep boven aan de trap: „Wat moet dat? Wacht maar, ik kom naar beneden” De inbrekers gingen er van door.

Vrijdag 27 Mei wordt door Davenport een stuk opgevoerd, spelend op een afgelegen eiland in 1950, waarbij geluiden van stoommachines, boormachines, klinken, enz. worden nagebootst. De bijzonderheid is, dat die geluidsna bootsing plaats heeft met de gewone instrumenten van het orkest. Men heeft zettingen gezocht, die zuiver klankna bootsingen geven.

DE PHILIPS LUIDSPREKER- INSTALLATIE TE SITTARD.

door R. VERMEULEN en A. Th. v. URK.

I. De Luidsprekers

Op verzoek van het Comité dat de leiding had van de feestelijkheden ter gelegenheid van het 25-jarig bestaan der Staatsmijnen in Limburg, werd door de N. V. Philips Radio een luidsprekerinstallatie ter beschikking gesteld. Was het oorspronkelijk slechts de bedoeling enkele toespraken, speciaal die van Z. E. den Minister van Waterstaat, ook voor het publiek verstaanbaar te maken, reeds spoedig bleek het, dat de omroep-luidspreker ook andere, zeer nuttige diensten kon verrichten, o.a. het doen van mededeelingen betreffende regeling der feestelijkheden, het inroepen van medische hulp, het oproepen van vermiste personen, regeling van het verkeer van automobielen en andere voertuigen etc.

Het feestterrein, waarvan fig. 1 ongeveer een vierde gedeelte in beeld brengt, was ca. 9 hectare groot. Toch waren de

foon en het vernemen van de weergave daarvan door de luidsprekers zóó hinderlijk was, zoowel voor den spreker als



Fig. 1. Het feestterrein met mensenmenigte.

beide luidsprekers over het geheele oppervlak zeer duidelijk en luid verstaanbaar boven het normale rumoer uit.

voor de naburige omstanders, dat het noodzakelijk geacht werd de luidsprekers zoo dicht bij den spreker te plaatsen, als

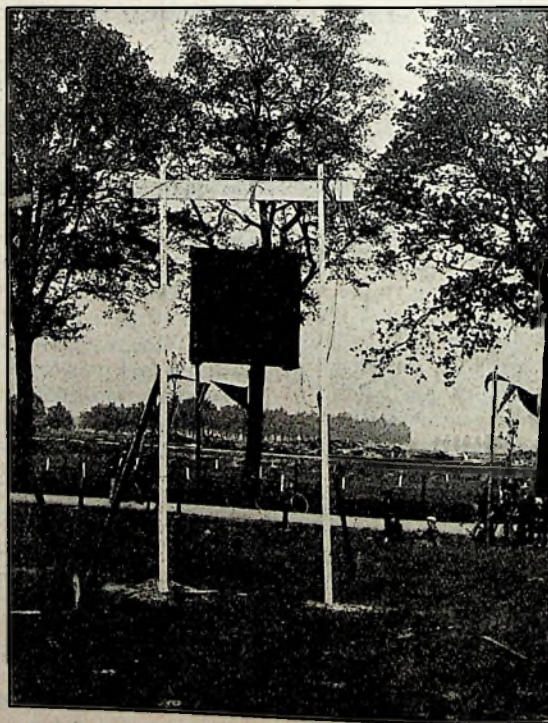


Fig. 2. De opstelling van den luidspreker.

De opstelling der luidsprekers was oorspronkelijk in het midden van het terrein gedacht, maar bij een voorloopige proef bleek reeds, dat het tijdsverloop van bijna een halve seconde tusschen het uitspreken van een woord voor de micro-

foon met het oog op de terugwerking op de microfoon toelaatbaar was. Bij te sterke terugwerking treedt „gillen” op. Spoedig was een andere, volkomen bevredigende opstelling gevonden, waarbij de luidsprekers zich slechts op onge-

veer 40 M. afstand van de microfoon bevonden. Zelfs wanneer op twee meter afstand van de microfoon gesproken werd, kon de weergave op volle sterkte geschieden, zonder moeilijkheden met „gillen“.

Zelfs voor het publiek dat zich dicht bij het podium om den spreker schaarde, was het gemakkelijker om naar den luidspreker te luisteren, die reeds op enkele meters afstand van den spreker beter verstaanbaar was dan het direct gesproken woord.

De grootte van het terrein was zoodanig, dat de zangverenigingen en zelfs de harmoniecorpsen, die in de op het midden aanwezige muziektent uitvoeringen gaven, slechts op een betrekkelijk klein gedeelte goed hoorbaar waren, waarom er dan ook weldra toe werd overgegaan deze uitvoeringen door middel van den luidspreker voor het geheele publiek tot hun recht te laten komen.

De luidsprekers zelf, waarvan fig. 2 een afbeelding geeft en welke door een drietal TB 2/250 zendlampen gevoed werden, waren van een constructie die geheel afwijkt van de voor dit doel meestal gebruikte. Inplaats van de lucht door zeer sterke bewegingen van één membraan in beweging te brengen, waarbij vervorming door niet lineariteit van het membraan vrijwel niet te vermijden is, is hier van de gedachte uitgegaan om een zeer groot oppervlak slechts kleine bewegingen te laten maken en daardoor een even groote, zoo niet grootere geluidenergie aan de lucht over te dragen.

Waar het echter moeilijkheden met zich meebrengt om aan dit grootte oppervlak in zijn geheel de gewenschte bewegingen mede te deelen, is het verdeeld in een aantal kleinere membranen, ieder als kegel uitgevoerd en afzonderlijk aangedreven door een magneet-systeem zooals bij een gewonen luidspreker in gebruik. Deze zijn geplaatst in openingen van een plat vlak, en aan den rand luchtdicht afgesloten zonder aan hun bewegingsvrijheid te kort te doen. Er moet natuurlijk op gelet worden, dat alle afzonderlijke membranen zich in gelijke fase bewegen. De door deze opstelling verkregen geluidenergie bedraagt echter niet eenvoudig $n \times$ de energie van één systeem, waardoor dezelfde stroom gezonden wordt, maar is door de samenwerking der verschillende luidsprekers vele malen grooter. Immers het zich bewegende membraan moet zich verplaatsen niet alleen tegen den druk in, door het membraan zelf opgewekt, maar bovendien tegen den druk afkomstig van de omringende luidsprekers. Het is duidelijk dat de op deze wijze verrichte arbeid veel grooter is, zoodat het rendement van den luidspreker belangrijk stijgt.

Bovendien wint de geheele combinatie het in kwaliteit van een enkelen luid-

spreker en wel omdat in de eerste plaats door het groote stralende oppervlak ook voor de lagere frequenties een goede geluidsafgifte mogelijk wordt en vervolgens doordat door de veel grootere demping de grootere gevoeligheid bij de eventueel nog aanwezige resonantiefrequenties geheel verdwijnt.

Op één punt dient nog de aandacht gevestigd te worden. Een zoo groot stralend oppervlak als hier gebezigd werd, bezit een sterke richtwerking en wel even sterk als van een hoorn met een even groote mondopening. De richtwerking van een hoorn ontstaat niet door zijn lengte maar door de grootte van den mond van den hoorn. Volgens de theorie van Huygens kan ieder golfvront weer als een stralend oppervlak beschouwd worden, en voor de uitbreiding der geluidsgolven in de ruimte is dus alleen

Deze richtwerking kan echter voor gevallen waarin zij nadeelig is, worden opgeheven door aan het geluidgevend oppervlak een anderen vorm te geven, en zelfs is het mogelijk om in ééne richting het geluid tot een bundel te beperken en in de andere richting te verspreiden. Het is duidelijk dat een cylinder met verticale as voornamelijk in horizontale richting geluid zal geven — doch naar alle zijden even sterk.

II. De versterkingsinstallatie

door J. J. NUMANS.

Het onderstaande geeft een korte beschrijving van de te Sittard toegepaste microfoon met bijbehorende versterkers.

Alvorens te kunnen overgaan tot het ontwerpen van een versterkerinstallatie

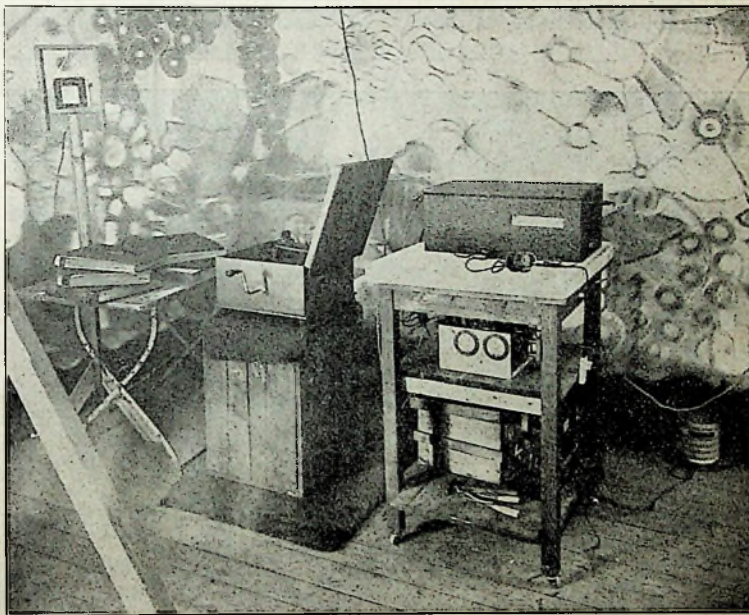


Fig. 3.

maatgevend de grootte en eventueel de vorm van het golfvront in den mond van den hoorn.

Een oppervlak dat klein is ten opzichte van de uitgestraalde golflengte, zal zich vrijwel gedragen als een puntvormige straler, d.w.z. dat hij naar alle zijden evenveel energie afgeeft. De uitgestraalde golven zullen dus bolvormig zijn.

Is echter het oppervlak groot ten opzichte van de golflengte, dan zullen de door ieder punt van het oppervlak uitgestraalde golven zoodanig samenwerken dat voornamelijk recht voor het oppervlak de golven elkaar versterken, doch voor punten ter zijde gelegen zullen de door verschillende punten uitgestraalde golven zoodanig interfereeren dat slechts een kleine geluidsterkte overblijft. De geheele uitgestraalde energie blijft dus tot een betrekkelijk smalle bundel beperkt.

voor toespraakdoeleinden, dient eerst vastgesteld te worden, hoeveel energie aan de luidsprekers toegevoerd moet kunnen worden, om overal, waar publiek verwacht wordt, voldoende verstaanbaarheid te waarborgen.

Op grond van vroegere experimenten op terreinen in de omgeving van het Natuurkundig Laboratorium te Eindhoven werd geconcludeerd, dat met ca. een half kilowatt anode-input voor de eindversterkertriodes volstaan zou kunnen worden om een publiek van ca. 15.000 personen, overal verspreid over een terrein van ca. 9 hectare, met voldoende verstaanbaarheid toe te spreken. Aldus was ongeveer de situatie te Sittard. De praktijk heeft bewezen, dat onze schatting inderdaad juist is geweest: de sterkte was steeds ruim voldoende om het gesprokene overal gemakkelijk te kunnen volgen. Zelfs op meer dan een

kilometer afstand werd de luidspreker gehoord.

De versterkerinstallatie is in drie gedeelten gesplitst, resp. aangeduid door A, B en C.

Fig. 3 is een afbeelding van een der microfonen (links boven), de electromagnetische gramfoon en de bijbehorende A-versterkers.

Er werd gebruik gemaakt van een Reisz marmerblokmicrofoon. De bijbehorende A₁-versterker is zichtbaar boven op het kleine tafeltje rechts. Het is een drietrapstransformatorversterker, welke alle frequenties tusschen 35 en 12000 per. per sec. gelijkelijk versterkt. Als eindlamp dient een B 406. De energieversterking bedraagt ong. 2.000.000. De versterker is opgesteld op een dikke laag rubberspons ter demping van hinderlijke trillingen. Het geheel was namelijk op een tamelijk lossen planken vloer opgesteld.

Onder den microfoonversterker is dui-

Inplaats van een gewonen gramfoonweergever werd een apparaatje gebruikt, dat de trillingen van de gramfoonnaald onmiddellijk omzet in elektrische trillingen. De gramfoonmuziek wordt aldus weergegeven zonder tusschenkomst van een microfoon. Een dergelijke inrichting wordt ook gebruikt in den telefoniezender in het Philipslaboratorium.

Met behulp van een omschakelaar kunnen microfoon- of gramfoonversterker aangesloten worden op den B-versterker, een entraps transformatorversterker met een anodevermogen van 5 à 10 watt, geheel op wisselstroom werkende, met een TB 04/10 triode als eindlamp. Uit dezen versterker kan dus reeds vrij sterke luidspreker-ontvangst verkregen worden.

De output van den B-versterker wordt toegevoerd aan een potentiometer, waarmee de aan den C-versterker toegevoerde energie geregeld kan worden — op dezelfde wijze zoals de modulatie-

voor levert.

In den eersten trap werd gebruikt een TB 1/50 zendtriode (anodespanning 1000 Volt, anodestroom 50 m.A.) met een smoorspoel en roostercondensator gekoppeld met de roosters van de drie parallelgeschakelde TB 2/250 zendtrioden, welke als eindversterkers dienen. Het anodevermogen hiervan bedraagt 500 watt, bij 2000 Volt anodespanning. Teneinde het optreden van parasitaire trillingen te voorkomen, is in serie met elk rooster een dempingsweerstandje geschakeld.

De luidspreker op den grond in fig. 4 is achter den B-versterker geschakeld en dient uitsluitend voor controledoelinden.

Geheel vooraan op de tafel is de potentiometer-schuifweerstand zichtbaar, waarmee de sterkte geregeld wordt. De verschillende meetinstrumenten dienen voor indicatie van gloeispanningen, anodespanning en anodestroom.

De met dezen versterker te verkrijgen onvervormde spreekenergie is van de orde van 150 Watt.

De eindversterker is door middel van een smoorspoel en scheidingscondensator gekoppeld met de beide luidsprekers.

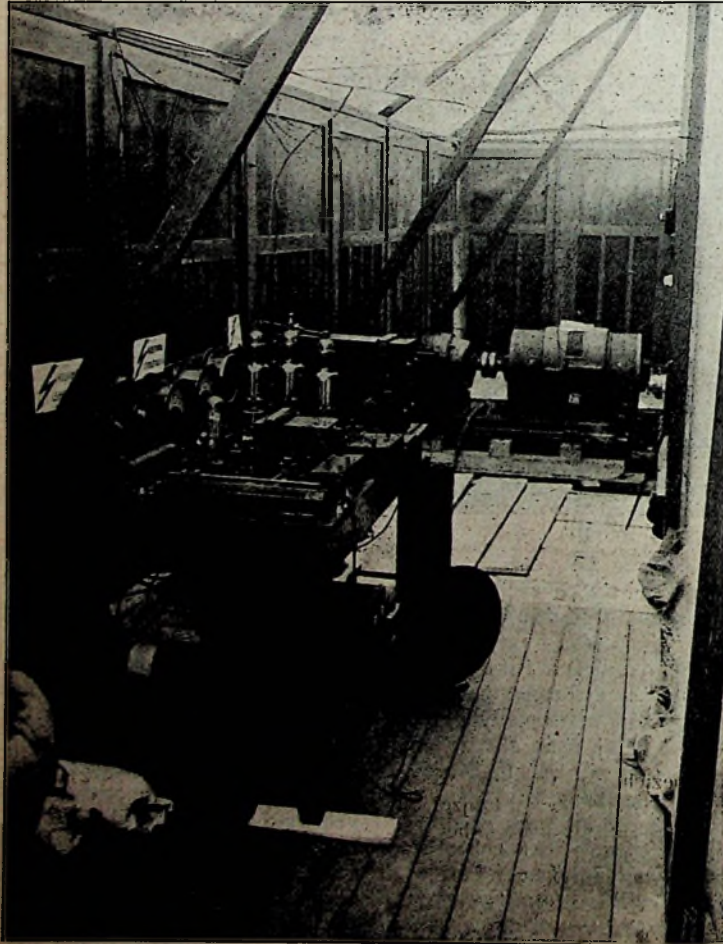


Fig. 4

delijk zichtbaar de gramfoonversterker, met regelbaar electrisch filter, om het ruischen van de gramfoonnaald uit te zeven. Als eindlamp dient wederom een B 406.

diepte van een telefoniezender geregeld wordt.

Foto fig. 4 geeft een indruk van den C-versterker met op den achtergrond den omvormer welke de anode-energie daar-



Hedenmorgen 22 Mei ± 0145—0210 hoorde ik op ± 35 M. vrij sterke telefonie van het station IAX te Rome. De omroeper sprak alleen Italiaansch en daar ik hiermede niet op de hoogte ben (ik verstond alleen dat hij om rapporten verzocht) kon ik van zijn verhaal niets volgen. Is het QRA van dit station bekend?

A. W. BRAVE A.B.zn.

De heer J. M. van Doorn, den Haag, schrijft:

Ik ben in het bezit van een korte golf toestel, volgens het schema van v. Seters, dat eenigen tijd geleden uitgekomen is.

Toen ik gisterenavond om 11.35 uur zat te luisteren hoorde ik plotseling Engelsch spreken. Het station kondigde zich aan met „Canadian... Calling. Er volgde een heel verhaal, hoe het overkwam en men wilde daarvan graag bericht ontvangen enz. Doordat het geheel sterk onderhevig was aan fading, moet

ik U zeggen, dat ik niet veel, althans het voornaamste niet heb kunnen opvangen. Hetzelfde herhaalde zich om 11.50, doch was nog veel minder te verstaan.

In mijn toestel bevond zich als P. spoel een zelfgemaakte spoel van blank koperdraad van drie windingen, als S. sp. een dito van 4 windingen en als terugkoppelspoel bezigde ik een stukje omwonden montagedraad van ongeveer 3 windingen, diameter 8 c.M. Als antenne gebruikte ik mijn gewone een-draads buiten antenne van ongeveer 35 M.

Waar ik niet in het bezit ben van een golfmeter, zou ik het zeer op prijs stellen te mogen vernemen of iemand mij hieromtrent eventueel nader kon inlichten. Is het misschien mogelijk, dat inderdaad Canada gehoord werd en weet iemand misschien op welke golflengte uitgezonden is?

EEN BEZOEK AAN KOOTWIJK.

Woensdag 18 Mei werd door de afd. den Haag der N.V.V.R. een excursie gehouden naar het radiostation te Kootwijk. De dag werd begünstigd door prachtig zomerweer, zoodat de stemming erin was. Met den trein gingen 26 deel-

gebruik zijnden zender aanraakt, men daar een vonk kan uittrekken, en, bij blijvende aanraking, langzamerhand een

theegedronken en de terugreis aanvaard. Onzen dank aan de heeren, die door hun medewerking tot het welslagen van deze



Fig. 2. De horizontale pijp (links) is de tegencapaciteit van den PCTT zender

verwarming voelt optreden inwendig in de spieren van hand en arm, zelfs zoo sterk dat men moet loslaten. Dit is hetzelfde verschijnsel dat bij de geneeskunde onder den naam diathermie wordt gebruikt.

Verder werd het gebouw van den lange

excursie hebben bijgedragen.

H. LELS.

FOTO'S EXCURSIE KOOTWIJK.

Mocht er belangstelling bestaan voor een of meer afdrucken (13 X 18 c.M.) van de door den heer Tappenbeck gemaakte foto's tijdens de excursie der Haagsche afdeling N. V. V. R. naar Kootwijk op 18 Mei l.l., dan kan voor den Haag en omstreken de bestelling opgegeven worden aan den heer H. Lels, Laan van Meerdervoort 606, den Haag.

De foto's kunnen dan op de e.k. vergadering der afdeling in ontvangst genomen worden. De prijs per afdruk bedraagt 20 cts.

Verder kan iedereen de foto's rechtstreeks bestellen door inzending van postzegels aan den heer R. Tappenbeck, Hoogduin, Noordwijk aan Zee. In dit geval s.v.p. 15 cts. extra voor port insluiten.

Hier een lijst der foto's:

- | | |
|--------|-----------------------|
| No. | Onderwerp. |
| 67 (4) | PCRR 36 M. |
| 68 (6) | PCMM 26½ M. |
| 69 (5) | PCTT 29 M. |
| 70 (1) | PCRR 21 M. (spoelen). |
| 71 (3) | PCMM 50 M. |
| 72 (2) | Groep deelnemers. |

(De cijfers tusschen haakjes geven de nummering onzer figuren. Fig. 4-7 in volgend nummer.)

DE ZENDERS DER RIJKSTELEGRAAF EN DE OCTROOIKWESTIE.

In het nummer van 13 Mei 1927 van uw blad, treffen wij aan het verslag van een zeer interessante voordracht van

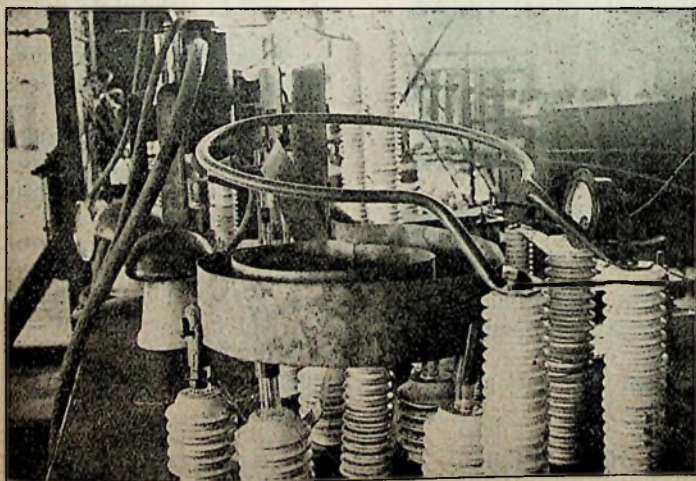


Fig. 1. Afstemspoelen van PCRR op 21 meter golflengte.

nemers, terwijl een vijftal den weg per auto aflegden. Na in Hotel Radio te hebben koffie gedronken werden we door dr. Koomans in z'n heiligdom rondgeleid. Daar zagen we de zeven korte golfzenders, met hun pijpvormige antennes en tegencapaciteiten. Eenigen hiervan ziet u op de foto's van den heer Tappenbeck afgebeeld. De meest noemenswaardige leiten over deze kortegolfzenders zijn reeds vroeger in R. E., in het verslag van de lezing van dr. Koomans, gepubliceerd. Een ding is nog wel de moeite van het vermelden waard, n.l. het verschijnsel, dat als men een antenne van een riet in

golfsender bezichtigd. Grooten indruk maakten hier het fluiten van het ijzer der frequentie transformatoren, en het gehamer van de relais voor de toerenregeling der hoogfrequentiemachines. In dit gebouw zal thans nog een tweetal zenders worden geïnstalleerd voor het Europeesche verkeer. De antenne hiervoor was, evenals de tegencapaciteit, pas gebouwd; op een der foto's ziet men duidelijk de strepen van de versch ingegraven draden. De andere foto geeft de invoerisolators van de langegolfantenne en de bijbehorende aarddraden.

Na de bezichtiging werd gezamenlijk

Dr. Ir. Koomans omtrent het kortegolf-telegrafieverkeer met Indië.
In dat verslag is melding gemaakt van

geen aanleiding zal behoeven te zijn om tot het gebruik van een buitenlandsch fabrikaat over te gaan. Tot op den hui-

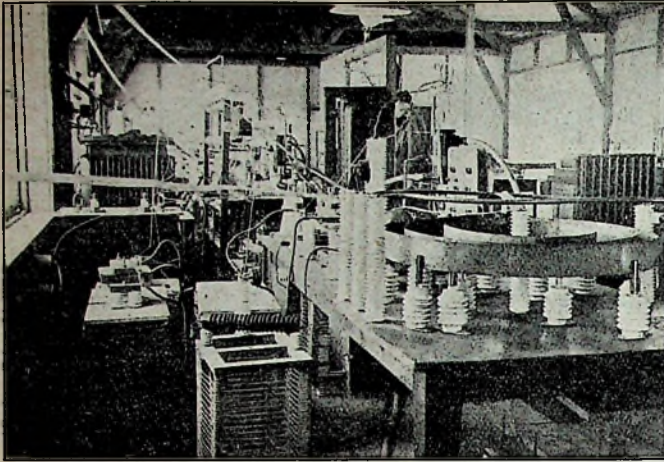


Fig. 3. De 50 meter-zijde van PCMM.

mededeelingen van den heer Koomans betreffende moeilijkheden, die bij de samenstelling van zendtoestellen werden

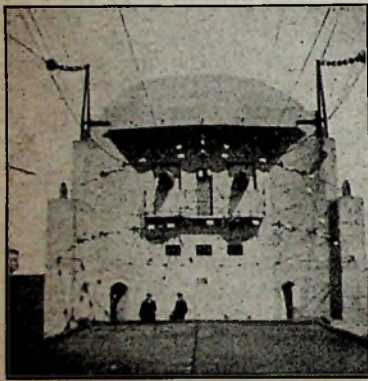


Fig. 8. De achterzijde van den toren van het lange golf-zendgebouw met invoer van antenne en aardnet.

ondervonden in verband met de hier te lande bestaande octrooien.

Uit dit verslag zou een niet al te nauwkeurig lezend belangstellende geneigd zijn op te maken, dat tegen het verdere gebruik van Philips zendlampen te Kootwijk ernstige bezwaren gerezen waren wegens het vervallen van een octrooi der G. E. C., zoodat tot het gebruik van „Telefunken“-lampen zou moeten worden overgegaan. Wij stellen er prijs op u mede te deelen, dat dit niet juist is.

Het vervallen van het bedoelde G.E.C. octrooi maakt de situatie voor den Rijks-telegraafdienst in geen enkel opzicht moeilijk of moeilijker en de N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken heeft aan dezen Dienst dan ook bevestigd, dat zij de reeds vroeger gegeven vrijwaring in vol- len omvang blijft in stand houden, zoodat de octrooisituatie voor dezen Dienst

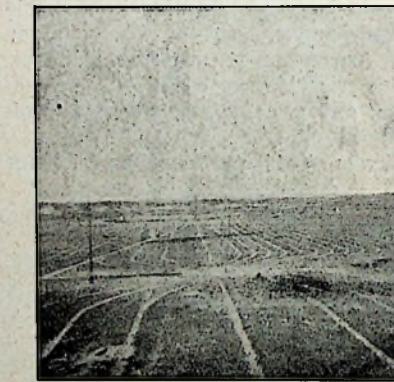


Fig. 9. Gezicht boven van het zendgebouw op het pas ingegraven aardnet van den nieuwen zender voor Europeesch verkeer.

digen dag zijn dan ook de Philips zendlampen te Kootwijk voortdurend in gebruik geweest.

Met dank voor de afgestane plaats- ruimte,

p. o.

N. V. PHILIPS'
GLOEILAMPENFABRIEKEN.

EIGENAARDIGE KORTE-GOLF-ONTVANGST.

Zaterdagavond 14 op 15 Mei j.l. ontving ik W. G. Y. New-York met gewonen omroepontvanger en luidspreker zonder antenne en aarde.

Ik had voor dit doel even een paar kleine spoeltjes gemaakt van vier windingen geïsoleerd koperdraad, gemonteerd in telefoonstekers. Het toestel is een zelfgebouwde primaire ontvanger met 3 l.f. weerstandversterking en plaatstroomapparaat.

Toen eerst antenne en aarde aangesloten waren, was er niets te hooren en het toestel genereerde niet of moeilijk. Na de antenne losgemaakt en buiten het toestel om geaard te hebben, genereerde het wel en kwam tevens zwak telephonie door, wat bovengenoemd station bleek te zijn. De condensator $500 \mu\mu F.$ (serie) nam aan de afstemming geen deel meer, zoodat het louter toeval moet zijn, dat het toestel op die golf was afgestemd. Al of niet aarden van het toestel maakte geen verschil. (Plaatstr. app. niet geaard). Er was zeer veel handeffect, wat de goede ontvangst bemoeilijkte, maar na eenig regelen der terugkoppeling, plaat- en gloeispanningen was de muziek heel aardig te volgen en voldoende sterk om door de geheele kamer goed gehoord te worden. Er werd uitgezonden uit een hotel en behalve W. G. Y., Schenectady, New-York werden de roepletters van een paar andere stations genoemd.

De luidspreker nam ook aan de afstemming deel, want verandering der impedantie (Acuston B) deed het geluid verdwijnen. Luidspreker is aangesloten over smoorspoel en condensator. De eene pool van den luidspreker aan + hoogspanning of aarde gaf geen verstemming, wel het aanraken van snoer plaatstr. app. en zelfs buizen lichtnet. De beide spoelen waren vast gekoppeld; ze waren geheel in elkaar verward geraakt en geleken meer op een kluwen draad dan op spoelen. Eerst was dan ook niet anders dan genereerende ontvangst mogelijk, maar toen het geluid sterker werd (later) ging het goed.

Er was nogal veel storing door een sein ¹⁾ op dezelfde golf. Van fading (geheel wegzakken van het geluid) geen last gehad. Alleen een zwak op en neer gaan in sterkte. Ik heb geluisterd tot het aanbreeken van het daglicht. De sterkte nam nog niet merkbaar af. Het was ongeveer half vijf toen ik de zaak afsloot. Merkwaardig nauwkeurig moest de gloeispanning van de B 403 geregeld worden (eindlamp).

Ik vraag mij af:

Hoe is deze wijze van ontvangst verklaarbaar, en op welke golf zou ik W. G. Y. ontvangen hebben? (Diameter-spoelen ± 10 c.M.).

Hengelo.

J. H. SNIJDER.

Met spoeltjes van 4 windingen is stellig niet WGY zelf (ongeveer 300 meter) ontvangen, maar vermoedelijk de zender 2 XAF op 32.77 meter, die des Zaterdagds werkt. Met 4 windingen, dicht tegen elkaar bijv., is het wel mogelijk, ongeveer in die afstemming te komen. En waar op die korte golven de verandering van plaat- en gloeispanning ook altijd merkbaren invloed heeft op de golflengte, is

¹⁾ Niet veel van te nemen; hoorde eenige malen het bekende: O. K.

het verklaarbaar, dat hiermee fijnregeling werd verkregen op de toevallig ongeveer juiste afstemming. Het door elkaar strengelen van de spoeltjes bracht ook nog wat capaciteit bij.

Dat een zonder meer gearde en niet verbonden antenne op die korte golven meestal al voldoende koppeling heeft met een toestel op een meter of meer afstand, is en bekend verschijnsel. Dat het toestel zonder antenne beter genereert, is ook bekend.

De heer Snijder had dus door het aarden zijner antenne een soort van losse, capacatieve koppeling verkregen. Verandering van gloeistroom eindlamp en weerstand luidspreker zal wel ook op gloeispanning en plaatspanning detectorlamp teruggewerkt hebben; dat het gehele, van toeval aan elkaar hangende stel erg handgevoelig was, is niet te verbazen!

RED.



Telefunken gelijkrichtlamp RG N 1503.

— Zoals we kort geleden in deze rubriek reeds opmerkten bij de bespreking der nieuwe Telefunken-versterkerlamp RE 354, gaan ontvanglampen van zoodanig type verhoogde eischen stellen aan batterijen en plaatstroomapparaten. Nu Telefunken dan ook met een lamp voor plaatstroomapparaten komt, is het een type, dat met die nieuwe eischen rekening houdt.

Met passende transformatoren en afvlakrichting kan men er 200 volt 75 m.A. gelijkstroom mee verkrijgen, hetgeen de respectabele energie van 15 watt vertegenwoordigt.

De ons door Siemens en Halske, den Haag, Telefunken-afdeeling ter beproefing gezonden lamp blijkt — in tegenstelling met bijv. de Raytheon — de emissie aan een normalen gloeidraad te ontleenen, zij het een gloeidraad van speciaal aard, vermoedelijk een oxyd-draad. Men denke erom, dat deze zelfs onder volle spanning slechts doofrod

gloeit en vooral nooit tot helder gloeien mag worden gebracht. Een zeer aanmerkelijke emissie wordt al verkregen bij een verhitting, die in vol daglicht nog heelemaal geen zichtbaar gloeien tengevolge heeft. Daar moet men echter, zooals we zullen uiteenzetten, erg mee oppassen.

RGN 1503 beteekent: Röhre für Gleichrichtung in Netzanschlussgerät (lamp voor gelijkrichting in plaatstroomapparaat) 1.50 amp. gloeistroom, 3 volt gloeispanning.

De constructie is als volgt: In het glazen huusel bevinden zich twee platronde platen van vrij aanzienlijke afmeting. Door elk van die platen loopen 3 parallel geschakelde gloeidraden. Er zijn dus twee van die stellen van 3 gloeidraden; en deze stellen zijn onderling in serie geschakeld. Aan den lampvoet (normale voet) zijn de pootjes, die gewoonlijk aan den gloeidraad zijn verbonden, ook hier de gloeidraadpootjes; het roosterpootje en het plaatpootje zijn elk met één der platen verbonden. Hierdoor kan de lamp voor z.g. dubbele gelijkrichting worden gebezigd, maar door rooster- en plaatpootje door te verbinden, kan men ook voor enkele gelijkrichting de twee platen parallel schakelen.

Met gebruik in een bestaand plaatstroomapparaat moet men intusschen zeer voorzichtig zijn, aangezien deze lamp, ofschoon zij verlaagde gloeispanning al een aanmerkelijke emissie bezit, toch niet zonder schade met willekeurig lage gloeispanning kan worden gebruikt. Bij de volle plaatspanning van 275 Volt is een gloeispanning van 2.5 Volt als minimum te beschouwen. Hieruit volgt, dat men met deze lamp niet op de gebruikelijke wijze de gloeispanning kan veranderen om de spanning te regelen, die het plaatstroomapparaat levert.

Hoe komt het, dat dit bij deze lamp niet veilig kan geschieden, terwijl het met de tot dusver gebezigde gelijkrichters wél mocht?

Dit is het gevolg van den zeer lagèn inwendigen weerstand van ongeveer 600 ohm van zulk een lamp van grooter vermogen en de daardoor ontstane mogelijkheid, dat de in die lamp in warmte omgezette energie grooter wordt dan de veilig toelaatbare dissipatie-energie. Een kleine berekening zal dit toelichten.

Wij nemen aan, dat de transformatorspanning op de platen constant is. Die noemen we V. Den inwendigen weerstand der lamp noemen we R i en den weerstand van de uitwendige keten (smoorspoel, afvlakkring en weerstand der parallel staande lampkringen van de ontvanglampen) noemen wij W.

De stroomsterkte wordt dan: $\frac{V}{R+W}$ en de in de lamp inwendig verteende energie wordt

$$\left(\frac{V}{R+W}\right)^2 R = \frac{R}{(R+W)^2} V^2.$$

Door getalwaarden in te vullen, vindt men gemakkelijk, dat als W een constante waarde heeft, deze dissipatie-energie het grootst wordt als $R = W$ is. Heeft men dus een lamp met kleine R, veel kleiner dan W, dan zal door neerdraaien van de gloeispanning, waarbij R grooter wordt, wel de stroom door lamp en uitwendige keten kleiner worden, maar de in de lamp gedissipeerde energie neemt toe tot $R = W$ is geworden. Verlaagt men dan de gloeispanning nog meer, dan neemt de gedissipeerde energie weer af.

Bezigt men, zooals gewoonlijk tot dusver, een lamp, waarvoor R ook bij hoogste gloeitemperatuur, steeds *hooger* blijft dan W, dan zal vermindering der gloeispanning ook steeds een vermindering van belasting voor de lamp beteekenen. Hier is dat niet het geval. Zelfs bij aanname, dat de transformatorspanning gelijk blijft, wordt door neerdraaien der lamp tot aan een zeker punt de belasting verzaard en in werkelijkheid is dit nog erger, omdat bij grotere R en kleinere stroomafname inderdaad de spanning ook nog omhoog loopt.

Nu kan men de RGN 1503 wél op de tot dusver gebruikelijke manier toepassen, als men de plaatspanning maar aan den lagen kant houdt. Bij dubbele gelijkrichting met hoogstens 2×200 Volt op de platen mag men wél met den gloeidraad regelen. Men heeft dan altijd nog een 8 watt plaatstroomapparaat (40 m.A. bij 200 Volt maximaal).

Over de problemen bij het gebruik van deze lamp spreken we trouwens nog elders in deze rubriek.

Zij is niet bestemd om er accu-anodebatterijen mee te laden en als men ze wil gebruiken voor serievoeding der gloeidraden (systeem-Jonker) moet men terdege letten op het boven opgemerkte omtrent de dissipatie-energie.

Men onthoude vooral: verlaagde gloeispanning is hier voor den levensduur der lamp niet gunstig.

Ferrix-combinaties voor Telefunken gelijkrichtlamp 1503. — De firma van Seters en Co., den Haag, zond ons ter beproefing met de nieuwe gelijkrichterlamp van Telefunken de daarvoor ontworpen Ferrixtransformatoren en afvlakkringen.

De eerste combinatie is de GT-combinatie, bestaande uit een speciaal 2 \times 200 en 2 \times 1.5 Volt-transformator (130 m.A. en 1.5 amp.), met smoorspoel G 50 en passende Hydra-condensatoren. Bij dit apparaat vindt men normaal den gloeistroomweerstand voor regeling der eindspanning van het plaatstroomapparaat, terwijl men met één of twee Clarestats ook regelbare lagere spanningen kan aanbrengen. Ofschoon natuurlijk spanning verloren gaat in lamp en

smoorspoel en de transformator maar 200 volt levert, kan men toch bij ongeveer 40 m.A. nog nagenoeg volle 200 Volt gelijkstroom afnemen. Dat komt doordat de topspanningen van den wisselstroom aanzienlijk hooger zijn en bij voldoende grootte der condensatoren de spanning slechts weinig daalt beneden de maximale laadspanning.

In deze combinatie heeft men dus een plaatstroomapparaat, dat voor alle normale doeleinden ook bij gebruik van lampen met groote plaatstroomen en hooge anodespanningen, geheel voldoende is en het voordeel bezit, op de normaal gebruikelijke manier instelbaar te zijn, terwijl het geen dubbelen afvlakkring noodig heeft en ook geen extra dure condensatoren. Men haalt uit de gelijkrichtlamp niet het uiterste, maar wel al hetgeen men noodig zal hebben.

Voor hen, die beslist voor extra-doeleinden de volle 75 m.A. tot hun beschikking willen hebben, wordt de GP-combinatie aanbevolen. Dit is de 2×275 Volt transformator, zooals ook voor Raytheongelijkrichters wordt toegepast, waarbij een afzonderlijke 4-Volts-gloeistroomtransformator komt en verder gebruikelijke afvlakrichting. De lamp krijgt ook hier een gloeistroomweerstand, die echter vast ingesteld moet worden gehouden en niet voor spanningsregeling van het plaatstroomapparaat moet worden gebruikt. De reden daarvoor is aangegeven in de hierboven staande bespreking van de lamp. In den regel zal de gewone, enkelvoudige afvlakkring ook hier nog voldoende zijn. Waar men echter de hoogste spanning niet kan regelen en deze belangrijk boven 200 Volt kan stijgen bij niet zeer groot stroomverbruik, zal men met Clarostats minstens 2 regelbare spanningen er bij moeten maken.

Ook wete de gebruiker dezer combinatie, dat de spanningen aan zijn condensatoren vrij hoog kunnen worden. Men zou, als beveiliging voor die condensatoren, ten einde n.l. het oploopen der spanningen te beperken, over den uitgang van het apparaat een vasten weerstand van ± 10.000 Ohm kunnen schakelen, waarvan men bovendien verschillende spanningen zou kunnen aftakken, als van een potentiometer, waardoor de regeling met Clarostats zou kunnen vervallen. Zulk een weerstand gebruikt dan echter zonder verder nuttig effect voortdurend 20 milli-Ampère en de beschikbare stroom vermindert daarmee. Als men dus prijs stelt op een apparaat, waarbij de onderdeelen nooit al te ver worden belast kan men haast met gelijk succes de GT-combinatie nemen.

In de GB-combinatie zien wij meer een samenstelling voor experimenteervers, die zelf precies weten wat zij doen.

Stern-draaicondensator. — Van de fa.

Ch. Velthuisen te den Haag, ontvingen wij ter beproefing den draaicondensator met fijnregeling van de Zweedsche fabriek Stern & Stern.

Het is een goed gemaakte, verliesvrije condensator, soliede zoowel wat materiaal als constructie betreft.

Als bijzonderheid over dit onderdeel vermelden wij de fijnregeling, die geheel origineel is.

De fijnregelknop, werkende op een asje, in een doorboring van de hoofdas, beweegt n.l. een excentrisch geplaatste schijf van fibre, welke in vet tegen de randen van een trommel loopt en dezen door de excentrische draaiing langzaam mee neemt. Het is een regeling, welke praktisch geheel zonder dooden gang werkt. De vertraging is 1 : 18, een zeer praktische waarde voor elk gebruik.

Ofschoon de fijnregeling op zichzelf ook voor ontvangst van uiterst korte golven beslist goed is, heeft de fabrikant de spiraalveerverbinding met de as en nog een enkel metalen deel van de fijnregeling zoo gemaakt, dat zij beneden 30 meter licht gekraak kunnen opleveren. Voor de omroepgolflengten is het een prima condensator. De platenvorm geeft golflengte-lineaire regeling. Montage ééngats.

Blaupunkt-lekweerstanden. — Van de fa. *Ch. Velthuisen*, den Haag, ontvingen we eenige Blaupunkt Super-Ohm-lekweerstanden ter bespreking.

Deze weerstanden bestaan, voor zover wij konden nagaan, uit een dun metaalneerslagje op een porseleinen staafje, dat is geklemd tusschen twee metalen hoedjes en omgeven door een celluloid kokertje met opgestempelde weerstandswaarde.

Buitengewone zorg is besteed aan de verpakking, elke weerstand in een luchtdicht afgesloten glazen buisje.

Deze lekken worden gemaakt in drie waarden: 1, 2 en 3 megohm. Zij bleken ons bij beproefing zeer constant te zijn en vrij van ruischen, ook als men hooge spanningen gebruikt. Ook als koppellekweerstanden in weerstandversterkers met lampen van hooge inwendigen weerstand zijn ze met volkomen succes te gebruiken.

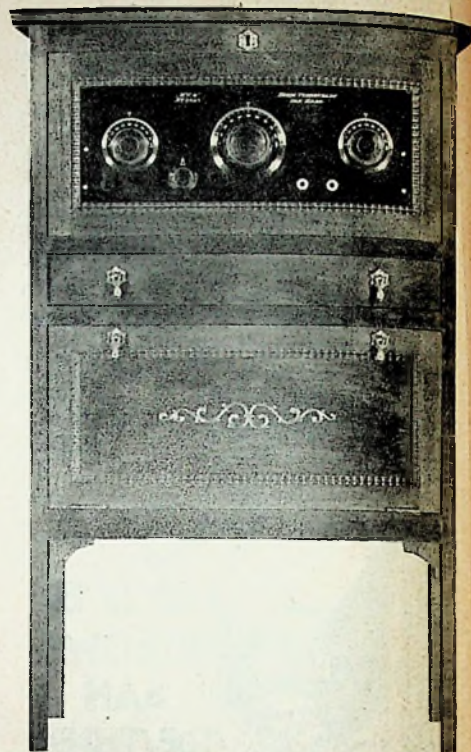
Luxe ontvangtoestel Herm. Verseveldt.

— Eenigen tijd geleden bespraken wij hier het nieuwe HV IV toestel van de fa. *Herm. Verseveldt*, den Haag, een apparaat, dat door gebruik van een afgeschermden hoogfrequenttransformator en neutrodyniseering zeer soepel is van instelling waarbij gezorgd is voor een kwalitatief uitstekende laagfrequentversterking.

Van ditzelfde toestel is thans een salonmeubel-uitvoering gemaakt, waarmee uitgekomen wordt op de tentoonstelling, Het Moderne Huishouden, in het Kurhaus te Scheveningen (25 Mei—6 Juni). Een

afbeelding van het sierlijke meubeltje vindt men hierbij.

De ruimte in het kastje onder het eigen-



lijke toestel is benut om daar alle toebehoren in te plaatsen als accu en plaatstroom-apparaat. Het geheel maakt een geacheveerden indruk.

Telefunken-dubbellamp. — De firma *Ch. Velthuisen* den Haag zond ons ter beproefing de dubbellamp REZ 124 S van Telefunken ter beproefing.

Dit zijn feitelijk twee complete ontvanglampen in één glazen hulsel. De gloeidraden zijn inwendig parallel geschakeld (nemen samen 0.12 amp. bij 3.5 volt) terwijl de platen en roosters alle afzonderlijk naar buiten zijn gevoerd. Het is dus een lamp met zes pootjes. De twee middelste zijn van de gloeidraden, aan weerszijden daar naast een plaat- en een roosterpootje.

Het lamptype is gekenmerkt door versterkingsfactor 9 en steilheid 0.8, inw. weerstand 11500 ohm, geschikt voor hoogfrequent en detector, of detector en 1ste laagfrequent. Plaatspanning 40—120; hoogste neg. roosterspanning ongeveer 4.5 volt.

In tegenstelling met de Loëve-lampen zijn hier inwendig géén koppelingselementen aangebracht. De lampen zijn in alle denkbare schakelingen te gebruiken, geheel alsof men telkens 2 afzonderlijke lampen had.

Het gebruik geeft aanleiding tot aardige kleine toestel-constructies. Uit een oogpunt van lampentechniek bereikt men echter geen bepaalde voordeelen, voor

zoo ver wij kunnen zien, boven 2 afzonderlijke lampen.

Een kleine moeilijkheid zit in het maken eener goede fitting voor een lamp met 6 zoo verbaasd dicht bij elkaar zittende pootjes. Wie zelf een fitting wil maken, moet erom denken, dat hij niet elke soort lampbusjes kan gebruiken.

Het maakt op den oningewijde een geweldigen indruk als hij hoort welk geluid, schijnbaar met één lamp, wordt verkregen!

Bouwbeschrijving toestel met Globus-koppelspoelen. — De fa. Teva te Amsterdam zond ons een Nederlandsche bewerking van de bouwbeschrijving van het toestel met Globus koppeler, welk onderdeel onlangs in deze rubriek is besproken.

Men verkrijgt daarmee een toestel met inductief gekoppelde, niet afgestemde antenne en regelbare terugkoppeling, waaraan laagfrequentversterking wordt verbonden. Een toestel, zeer gemakkelijk goed te bouwen, dat uitstekende werking geeft en zeer eenvoudig blijft in bediening.



UITGANGSTRANSFORMATOREN VOOR TELEFOONS EN LUIDSPREKER.

Ter bescherming van de zwakke windingen voor telefoons en luidsprekers wordt door de gerenommeerde fabrikanen Brunet & Cie, Parijs, een transformator in den handel gebracht welke vanwege zijn geringe afmeting in elk toestel kan worden aangebracht.

De aansluitingen uitgaande van plus en min plaatkring worden aangesloten op de primaire van den transformator. De telefoon of luidspreker wordt op de secundaire van den uitgangstransformator aangesloten.

Op plus en min behoeft niet te worden gelet daar de telefoon of luidspreker dan stroomloos staat.

In verschillende toestellen ziet men deze uitgangstransformatoren reeds aangebracht.

Het groote voordeel is, dat de magneten in telefoon of luidspreker niet worden omgepoold.

Bovendien wordt de weergave van verschillende luidsprekers beter. De prijs is zeer laag gesteld n.m. f 4.75 (zie advertentie).

VAN HOUTEN & CO.

Hoofdriift 167-169, Rotterdam.



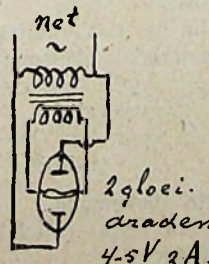
De fa. Teva Amsterdam zendt ons een kleine prijscourant van Dr. Nesper fabrikanen, luidspreker, telefoons condensatoren en transformatoren, welke laatste onlangs door ons beproefd en besproken zijn.

In de *General Radio Experimenter* wordt een bespreking gegeven van verschillende koppelingen tusschen lampen in laagfrequentversterkers. Het aantal mogelijke variaties is nog veel grooter dan men misschien wel zou denken. Verder wordt een kleine synchronomotor beschreven (type 411) bestemd om frequentie-constandheid eener wisselstroombron te controleeren. Toegevoegd is een „acoustische kaart, aangevende de toonfrequenties op de piano, vergeleken met het frequentiegebied der tonen van andere instrumenten en van de menschelijke stem.

EEN EENVOUDIGE LAADINRICHTING.

In antwoord op het stukje van den heer A. J. t. C., wilde ik het volgende nog opmerken, en ik hoop, dat de redactie mij er nog een klein plaatsje voor toekent.

De R 202, die ik probeerde was defect, en werd direct geremplaceerd, dat mijn oordeel, omtrent die R 202 onjuist was, deelde ik de redactie ook per briefkaart mede.



Deze combinatie, met de RRR 45, is door mij toegepast met een eigengemaakte anodeaccubatterij, volgens een systeem in *Nieuws gepubliceerd*, en ik geloof, dat het niet zonder reden is, wanneer ik

de redactie verzoek, ten dienste van haar lezers, dit proces ook te publiceren.

Inmiddels echter ben ik overgègaan tot het ingebruik nemen van de RRE 245, volgens bijgaand schema, dat meer levert, zonder overbelasting; de goedkoopte van het werk, ligt in het gehèel, èn goedkoope laadinrichting èn goedkoope eigengemaakte anode accubatterij.

In de hoop, hiermee het ontstane misverstand, omtrent de R 202 opgeheven te hebben, ben ik tot eventueele verdere inlichtingen gaarne bereid.

Amsterdam.

C. K.



Afdeeling Rotterdam.

Excursie Radio-station Waalhaven.

Wat hebben ze een spijt, de thuisblijvers! Wat betreuren ze het feit, niet aan onzen omroep te hebben gehoor gegeven, nu ze hooren van den prettigen leerzamen middag dien we hebben gehad! Echter, het dient erkend, het aantal thuisblijvers was klein; kleiner dan we zelfs hadden verwacht. Per tram, autobus, fiets en beenewagen, kwamen ze toegestroomd in drommen. De heer Strijkers stond zelfs een oogenblik met de handen in het haar. Hoe moest hij het aanleggen om allemaal den zender en het peilstation niet alleen te toonen, maar ook de noodige verklaringen te geven? Toch is het best gegaan. We hebben genoten van de prettige aangename wijze waarop de heer Strijkers zijn uiteenzetting gaf. Bovendien trof het, dat het radio-verkeer juist nog al druk was en we dientengevolge Waalhaven met het Belgische en Engelsche peilstation hoorden werken en bovendien met verschillende vliegtuigen. Duidelijk hoorden we de stemmen der vliegtuigbestuurders uit den luidspreker, via 6 hf, det. en 2 lf. lampen. Toen we dit toestel zagen, begrepen we, waarom het ons zoo weinig gelukt een vliegtuig te „nemen” met onze omroep-ontvangers. Verwonderlijk leek ons de korte tijd, waarin een peiling wordt tot stand gebracht. Zoo ergens, dan is hier wel het spreekwoord „Time is money” op zijn plaats; ja dikwijls is hiermede méér dan geld gemoeid.

We zullen niet trachten een relaas te geven van al wat we hoorden en zagen, maar kortweg verklaren: „Het was een mooie middag”. Onze dank aan den heer Strijkers, voor zijn heldere verklaring, mag onderstreept zetter!

Verzwijgen willen we de opmerkingen die gemaakt werden, toen we een achtal onzer, min of meer wit. om den neus, uit een vliegtuig zagen stappen, waarmee de vluggers gauw èven een pleziervlucht hadden gemaakt. Wel roemden de heeren het aangename veilige gevoel dat ze daar boven hadden, maar toch, ... die witte neuzen ... ?

„Werd er nog een kiek gemaakt van de deelnemers?” vraagt ge?: „Een kiek? Wel man: een film is er gemaakt door één onzer leden”. Deze film zal spoedig worden afgedraaid op een onzer clubavonden. We zeggen niet wanneer, maar willen alleen verklappen, dat het op een Vrijdagavond zal zijn. Wie dus de film wil zien, verzuime geen enkelen Vrij-

dagavond, anders volgt later weer spijt.

Namens het Bestuur,

A. DE JONG,
Secretaris.

Afd. Utrecht en Omstreken.

Donderdag 2 Juni Clubavond te 8 uur in Café Witjens. Demonstratie Solodyne ontvanger door de fa. Nijkerk te A'dam.
C. C. VERBEEK, Secr. Penn.

Afdeling Amsterdam.

A.s. Dinsdagavond 31 Mei zal de heer G. K. Franke van de N. V. Lehner's Handelsonderneming te Amsterdam voor de leden van onze afdeling een lezing houden over „De werking der Loewe lampen”, aanvangende 8¼ uur. Wij verwachten, in verband met de bespreking van dit actuele onderwerp een buitengewoon groote opkomst, doch willen zoover de plaatsruimte dit toelaat gaarne introductie van niet-leden toestaan. Komt allen op!!!

Reeds kan worden medegedeeld, dat op Dinsdagavond 7 Juni a.s. een lezing zal worden gehouden door de N. V. Eximite Amsterdam over de „Nora” ontvangtoestellen met demonstratie. Zie hierover volgend nummer.

Amstellaan 34. EMILE A. DUITZ,
Secr.

Afdeling Wormerveer.

Door de firma Nijkerk uit Amsterdam werd Vrijdag 20 Mei j.l. een demonstratie gehouden met een Solodyne-ontvanger.

Daar het toestel ontsteld bleek, volgens den demonstrant, kon op heden de kwaliteit niet erg geroemd worden.

Wel werd gedemonstreerd dat vele stations, zoowel op lange als korte golf, met dit toestel te krijgen zijn.

Door de firma Nijkerk werd de afdeling nu aangeboden, ons een goed afgesteld toestel te doen toezenden om de teleurgestelde bezoekers te laten hooren

dat de kwaliteit goed kan zijn; door het bestuur wordt dit zeer op prijs gesteld, daar, gelezen de recensies over dezen ontvanger niet de minste twijfel bestaat omtrent de goede werking.

Vrijdag 3 Juni, clubavond der afdeling Wormerveer 's avonds 8 uur in de bovenzal van Café v/h. Woud, Zaanweg te Wormerveer.

De leden worden verzocht, liefst met medeneming van een nog niet aangesloten radio-liefhebber, dezen clubavond te bezoeken, daar er voortgang gemaakt zal worden met den bouw van ons clubtoestel.

Voor het beschikbaar stellen van diverse onderdeelen, van handelaar of clublid, houden wij ons ten zeerste aanbevelen; verschillende onderdeelen zijn ons reeds toegezegd en in ons bezit.

J. P. HEILIG, Secretaris.
Stationsstraat 9, Krommenie.

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

Proefsein 5 meter.

Op Woensdag 1 Juni des avonds van half negen tot negen uur zal LAB proefseinen op een golflengte tusschen 5,0 en 5,1 Meter. Rapporten kunnen eventueel in R.-E. worden gepubliceerd.

C. C. VERBEEK.

Amerikaansche Telefonieproeven.

Door het Amerikaansche station Schenectady (W. G. Y.) zullen op Zaterdag 28 Mei en 4 Juni a.s. zeer belangrijke korte-golf-proeven genomen worden. Deze proeven hebben ten doel, om meer gegevens te verkrijgen omtrent de voortplanting dier golven bij daglicht en 's nachts. Dit Amerikaansche station heeft reeds pionierswerk verricht en is niet alleen bekend bij de Engelsche amateurs, maar ook bij de Nederlandsche.

Gelijktijdige uitzendingen zullen plaats hebben, den eersten dag met golflengten van resp. 32.77 en 26.8 meter gedurende volle 24 uur, te beginnen met 12.00 E.S.T. (Eastern Standard Time), dat is 6.20 Ned. zomertijd. Op 4 Juni worden de proeven op denzelfden tijd herhaald; de 26.8 meter golf wordt dan vervangen door 22.02 meter.

Zoals de ervaring met ontvangst in Nederland reeds heeft geleerd, is de 32.77 meter golf het regelmatigst op latere uren in den nacht; de 22.02 meter is meer een daggolf, die wel ook 's nachts door komt, maar na zonsondergang in Amerika meer sluiering ondervindt. Van de 26.8 meter zijn ons geen ervaringen in groot aantal bekend.

Rapporten kunnen worden gezonden: Director Broadcasting Station WGY of the General Electric Cy., Schenectady (N. Y.) U. S. A.

Aan en-R005.

In het vorige nummer van R.-E. spreekt

en-R005 er zijn verbazing over uit hoe ik aan de bewering kom als zou hij onder experimenteerende amateurs alleen QRP-zendertjes verstaan. Welnu, wanneer en-R005 even de moeite wil nemen nog eens zijn eigen ingezonden stukje op bl. 317 na te slaan dan zal hij zien dat hij daar wel degelijk den schijn wekt onder experimenteerdere alleen QRP-zendertjes te verstaan; hij schrijft daar n.l.: „In verband met de in den laatsten tijd verschenen berichten over experimenteerdere (qrp-zendertjes) en omroepuisterraars, enz.”

En nu, en-R005, pse, did did did darr did darr.

Chin Chin.

Aan en-R035.

Pse, OM, waarom in de K. G. rubriek een woord als „luistervink” binnengehaald, een woord waar zoo'n afschuwwekkende beteekenis aan vast zit?

Liever niet meer gebruiken; tnx, OM!
en-R030.

Onjuist opgevatte afkortingen.

C. O. Slyfield, Frankfurt (Mich.) schrijft in „QST” van Mei:

„Wanneer ik verschillende crd's nazie, welke ik heb ontvangen, verwonder ik mij, waar de 73's en es hun oorsprong vinden.

73's kwam oorspronkelijk van de oude morseafkorting 73, 't welk beteekent „best regards”, maar waarom de apostrophe „s” werd toegevoegd, blijft een raadsel. De uitdrukking is langzamerhand vermeerwoordigd. Waarom deze toevoeging van apostrophe „s”?

Het „es” is ongetwijfeld afgeleid van het morse, maar indien dit juist is, dan is dit geen „es”. Een punt, tusschenruimte en drie punten, in morse, wordt geschreven voor de karakteristische

symbool voor en, „&”.

Ieder uwer, die ooit met morse heeft te doen gehad zal dit waarschijnlijk nooit als „es” in een telegram hebben aangetroffen.

Deze symbool wordt gebruikt in morse als een afkorting van „en”, wanneer hoofdletters worden gebezigd zooals B & O en wordt niet geschreven B es O.

Deze fout wordt niet enkel gemaakt tusschen amateurs, maar ook reeds enkele commercieele operateurs gebruiken „es” voor &, en 73's voor 73 en meenen dat dit correct is.

ØBL.

Over een gemakelijk QSO.

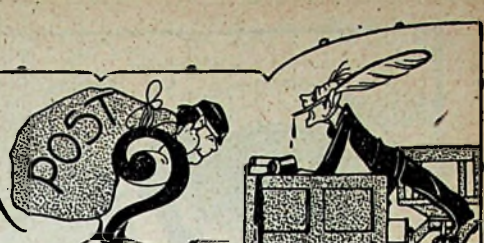
Naar aanleiding van het bericht in de vorige R.-E. van „kortegolf-luistervink” en-R035, getiteld „gemakelijk QSO” zoude ik gaarne even het volgende willen opmerken. Ik kan begrijpen dat R035 zich interesseerde voor de huiselijke aangelegenheden, aangezien die inderdaad gemakelijk waren. Echter vloog er geen enkel scheld- of krachtwoord door het luchtruim en kregen de „operators” ook heelemaal geen ruzie. Of kon hij soms de uitdrukking: „gamle dreng” (hetgeen „oude jongen” in het Deensch is) niet thuis brengen? Misschien dat er wat slordig gesind werd en de laatste punt van de „d” wat lang werd uitgehaald, maar dat gebeurt wel eens meer, hi! Tenslotte vind ik Zondagmorgen 7 uur wel erg vroeg voor „thee-uur” en had hij het beter „morgenpraatje” of zoo iets kunnen noemen.

Mag ik besluiten met één raad, hi! luister niet te veel, R035, want: „luistervinken aan de Band (n.l. 40 Meterband) hooren slechts 'hun eigen schand”.

Met vele 73's:
urs EN-ØPX.



Vragenrubriek



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

Hees.

J. F. — Een transformator van 125 op 220 Volt ca. 3 Amp. is daarvoor bruikbaar. Wend u tot de fa. v. Seters, C.E.B., Transforma en andere.

Amersfoort.

A. L. — Wend u eens tot de N.S.F., Lorenz (C.E.B.), Telefunken (Siemens & Halske) Bell Telephone Comp.

Harderwijk.

G. A. E. K. — De eenige verklaring, die we ons kunnen denken, is, dat er onderdeelen zijn, die vochtig zijn geworden. Beproof eens, spelen en transformatoren goed droog te laten worden.

Leusden.

A. J. H. R. — Een verklaring van het verschijnsel kennen we niet. Door het rooster der gelijkrichtlamp niet te gebruiken, ontstaat een gelijkrichter met grooteren inwendigen weerstand en wordt de plaatstroom vermoedelijk geringer. Of dat echter de oorzaak kan wezen, kunnen we nog niet inzien. We houden de zaak in gedachten.

Rotterdam.

P. d. N. — 1. Waar u weinig ervaring hebt van toestelbouw raden wij u de Loewe lampen of de Arcolette van Telefunken aan.

2. Over het kiezen van luidsprekers geven wij geen advies; dit is te veel een kwestie van smaak.

O. K. — Verwisselt u de lampen in uw toestel eens als volgt: 1e lamp A 410, 2e A 409, 3e A 406 en 4e B 406.

N. T. — Zeer waarschijnlijk zal uw methode zoowel voor lamp als transformator niet goed zijn.

H. A. E. — Voor raamontvangst loont uw ontwerp zeker de moeite. Voor antenne-ontvangst is 3 hoogfrequent wel wat veel. De selectiviteit zal behoorlijk goed zijn. Aparte afstemming van raam of antenne zal geen groote moeilijkheid geven.

Huizen.

G. L. W. — Inderdaad kan de storing ontstaan door een sluiting tusschen kern en prim. winding van den transformator; dan is het plaatsstroomapparaat kortgesloten. Verbreekt u de aarding van de kern eens! Overigens maken wij u er opmerkzaam op dat de vragenrubriek slechts eenmaal per week bewerkt wordt.

Nijmegen.

J. M. S. — Het brommen kan een terugkoppelings-verschijnsel zijn tengevolge van den hoogen weerstand van de uitgewerkte batterij.

Dordrecht.

J. v. V. — De stroom van de KV48b is precies 6 m.A. de weerstand 1666 Ohm.
2. De weerstand voor de 100 Volts schaal

is dan natuurlijk 16666 Ω . Om den meter als m.A. te gebruiken voor het laden met 60 m.A. kunt u het beste een shunt van 106,4 ohm parallel aan de 10 volts klemmen schakelen.

Philadelphia.

B. M. — Het totaal verbruik is inderdaad 15 m.A. Wij hadden bij vergissing gerekend op een 6-volts-schaal. Inderdaad is het verbruik per volt 1.5 m.A. zooals u opmerkt.

Amsterdam.

G. H. — De heer Hebels heeft de beschrijving gegeven in R.-E. no. 4 pag. 64.

K. P. — Onder de nieuwere luidsprekers zijn er zeer vele, die critischer eischen stellen aan het toestel en aan de sterkte-regeling dan men met hoornluidsprekers gewoon was. In onze vroegere besprekingen van den Philips-luidspreker hebben wij daar ter dege op gewezen. Als het bij u aan een defect van den luidspreker ligt, zult u zeker gehoor vinden aan het u bekende adres.

P. L. H. — Het is het eenvoudigste dat u de detectoraftakking behoudt anders moet u naar een andere detectorlamp zoeken, bijv. A 425, RE 054 of TL4.

J. B. — Neutrodyneren heeft op zichzelf buitengewoon weinig invloed ter voorkoming der storingen van telefoniestations onderling. Het is alleen een middel om zelfgenereeren te voorkomen, hetgeen bijv. bij een Koomans-toestel het meest noodig wordt als men inductieve antenne-koppeling gaat aanbrenge. De ind. koppeling geeft dan de verhoogde selectiviteit en de neutrodynering dient om daarbij het genereeren beheerschaar te doen blijven. Wij vermoeden, dat deze aanwijzingen u de zaak duidelijk zullen maken.

v. G. — Verschillende schema's vindt u in het Draadloos Zendstation voor den Amateur.

B. M. de la R. B. — Vermoedelijk speelt een slecht contact in de spoelhouders een rol.

Maastricht.

P. I. — Een transformator zelf maken zóódat hij inderdaad levert wat men wensch, vereischt ervaring. Het komt in hooge mate op de ijzerkern aan. Overigens zult u stellig goedkoop uit zijn als u een passenden transformator koopt. Als u al de juiste windingsgetallen aanbrengt, maar geen goede kern heeft, wordt het zelfvervaardigen toch een mislukking.

Brussel.

W. J. de G. — 1. Het toestel gebouwd volgens de fa. v. Seters is ook voor langere golvlen bruikbaar met daarvoor bestemde spoelen.

- 2. Ja.
- 3. Ja.
- 4. Dat zijn schema's welke in Holland reeds

eerder bekend waren.

5. Dat moet de ondervinding nog leeren, doch waarschijnlijk wel geschikt.

Zuidbroek.

H. R. — Vraag bij de fa. Telefunken het Arcollete-boekje aan.

Den Haag.

J. C. J. — Deze lamp komt overeen met de oude ZII. Lidmaatschap der afd. den Haag kost f 2.— per jaar. Wend u tot den heer H. Lels, Laan v. Meerdervoort 606, den Haag.

J. M. G. S. — Wend u tot het Instituut voor Radiotelegrafie van den heer L. F. Steehouwer te Rotterdam, waar u alle inlichtingen kunt verkrijgen.

Da Da. — Ofschoon uw opmerkingen gerechtvaardigd zijn, willen we bedenken, dat het de bedoeling was, medewerking en hulp te verlenen. Misschien is het daarom beter, ditmaal niet te scherp te criticeseeren. Laat ons het resultaat nog even afwachten.

Zundert.

A. H. — De luidspreker is beschreven in Radio-Nieuws van Mei 1926. Het principe is dat van de Magnavox. De spreekstroomen worden gevoerd door een spoeltje, dat bevestigd kan in een magnetisch veld. Het membraan is aan het spoeltje bevestigd.

Heiloo.

J. K. — U kunt de spoelen gebruiken van den beschreven kortegolf-ontvanger van de fa. van Seters.

Voorschoten.

A. v. S. — In de bibliotheek der N.V.V.R. zijn enkele kleinere werken over dit onderwerp aanwezig.

Goes.

J. v. E. — 1. Voor weerstandversterking moet bij gebruik van hooge weerstanden de anodespanning toch nog ca. 90 Volt zijn.

2. Ja, selectief genoeg.

3. Geeft geen verlies.

4. Over het kiezen van een bepaalden luidspreker geven wij geen advies. Dit is te veel een kwestie van smaak.

Harlingen.

O. O. S. — Zie R.-E. no. 9 pag. 174/175.

Nieuwe Pekela.

H. W. — Firma Lehner, Amsterdam. — Ongeveer f 22 en f 25. — Geen gloeistroomweerstand.

Utrecht.

H. A. L. — Werken van Bannaitz, Rein Wirtz, Barkhausen (Elektronenröhren), ook Theoretische Telegraphie van Breisig.

Wegens plaatsgebrek moet de beantwoording van enkele vragen blijven liggen tot een volgend Nr.



„MELLOVOX” Luidsprekers

VERLAAGDE PRIJS f 25.-
PER STUK.

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

VENTA Akkumulatoren

zijn de beste en
de goedkoopste



VRAAGT PRIJS EN MONSTER.

Wij leveren alleen
aan Handelaren.

N.V. voorheen GEBR. PETERS

Prinsengracht 222 - AMSTERDAM.

TELEFOON 48882.

HET SUCCES

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

BROCHURE GRATIS OP AANVRAAG.

Firma A. F. M. HAZELZET

Steiger No. 9. Tel. 314. ROTTERDAM.

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

UIT
VOORRAAD
LEVERBAAR

ANDERSEN & POLAK

P. C. Hoofdstraat 40

AMSTERDAM

Telefoon 26587

Levering ook aan den handel

Radio-Techn. Bureau „HAVENED”.

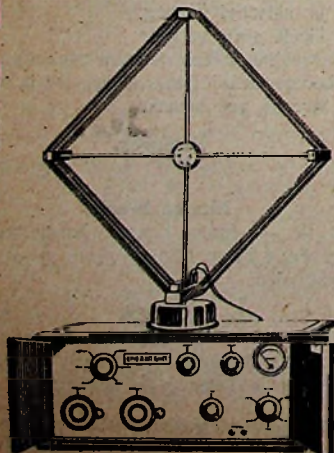
Bezoekt onzen **STAND No. 20**
op de Tentoonstelling van
HET MODERNE HUISHOUDEN
in het Kurhaus te Scheveningen.

De nieuwste en fraaiste toestellen.

AANBODEN TEGEN ELK AANNEMELIJK BOD:

1 stel Pye push-pull-transf.; complete onderd. voor Tropadyne; 4 Baltic M F.-
transf.; 1 Sterling Magnavox; 1 groote Amplion-telefoondoos; 1 Varia-Duplex-
gelijkrichter; onderd. voor neutrodyne-raamonvanger; 2- en 3-voudige conden-
satoren; H. F.- en L. F.-smoorpoelen; vele andere onderdelen.

Te zien Zaterdagmiddag en Zondagochtend bij
VELDKAMP, Brederodestraat 7, AMSTERDAM.



N.V. **L. ZÉLANDER**
ROTTERDAM AMSTERDAM GRONINGEN
SINGEL 142-144

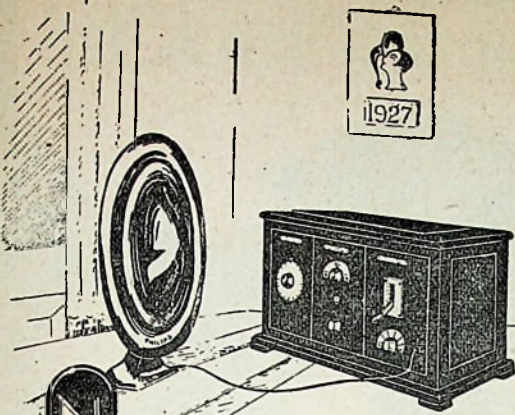
Demonstreert in haar gehoorzalen elken dag,
op verzoek ook 's avonds, zoowel met haar

8-LAMPS ELZED-SUPER APPARAAT
PRIJS f 375.-

Geen dakantenne; geen aardleiding; zeer makkelijke
afstemming der **lange** en **korte** golfstations
als met haar

4-LAMPS ELZED TOESTELLEN
PRIJS f 130.-

PLAATSELIJKE AGENTEN GEVRAAGD.



EEN GOED BESLUIT
 is het aanschaffen van
 een radio ontvanger
 type M.4 der
**NEDERLANDSCHE
 SEINTOESTELLEN FABRIEK**
RADIO HILVERSUM

Levering uitsluitend door den handel.
 Gaarne verstrekken wij de adressen van onze ver-
 tegenwoordigers.

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.



In de Marconi-hut is het vaak erg vochtig, en toch moet alles in de puntjes in orde zijn. Men gebruikt er daarom bij voorkeur

„RULITE”-Frontplaten,
 omdat die, boven hun andere goede eigenschappen het voordeel hebben dat ze absoluut onhygroschisch zijn.

Directe levering.
 Op aanvraag gratis prijscourant.

RADIO-FRONTPLATENFABRIEK
 ELANDSGRACHT 12
 TELEFOON 44238

W.A. RUDER-AMSTERDAM

INSTITUUT voor RADIOTELEGRAFIE.

Onder directie van **L. F. STEEHOUWER**
 LEERAAR AAN DE GEM. ZEEVAARTSCHOOL.
ROTTERDAM INTERNAAAT **AMSTERDAM**
 Graaf Florisstraat 74a/b & Onderafdeeling
 Tel. 34520 EXTERNAAT N.Z. Voorburgwal 274

OPLEIDINGSSCHOOL VOOR:

Radiotelegrafist ter Koopvaardij

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

Er is een **belangrijk tekort** aan gediplomeerde radiotelegrafisten. Leertijd 1 à 1½ jaar. Salarissen 60-850 gld. p. m., bovendien kost op inwoning aan boord. Pensioen op spaarfondsoverleging, premies.

Radiotechnicus

(Diploma van den Nederlandschen Bond van Radiohandelaren).

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

Radiomonteur

(Diploma van den Nederlandschen Bond van Radiohandelaren).

Zij, die gewoon lager onderwijs hebben genoten, kunnen in 6 à 8 maanden (dag- en avondcursus) het diploma van **Radiomonteur** verwerven. Zij verzoeken zich een goed betaalden werkring.

Schriftelijke Cursussen

(Radiotechnicus en Radiomonteur).

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

Per 1 Februari begon de nieuw aangevonden **Schriftelijke Cursus** voor **Radiomonteur**, voor hen die gewoon lager onderwijs hebben genoten. Evenals bij Radiotechnicus, praktisch werken op het laboratorium na de theoretische opleiding.

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

AMPLION

's-Werelds Standaard Luidspreker.

HET kwaliteitsmerk met de ongeëvenaarde wereldreputatie.

Vraagt gratis geïll. catalogus.

Amplion Agentschap Ned. & Kol.

V. BREESTRAAT 78, AMSTERDAM :-: Telef. 23378.



PHILIPS LUIDSPREKER

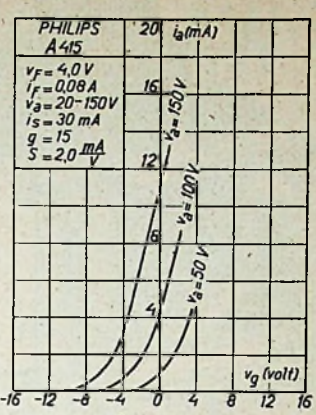
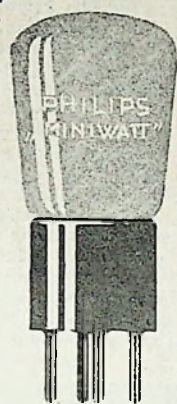
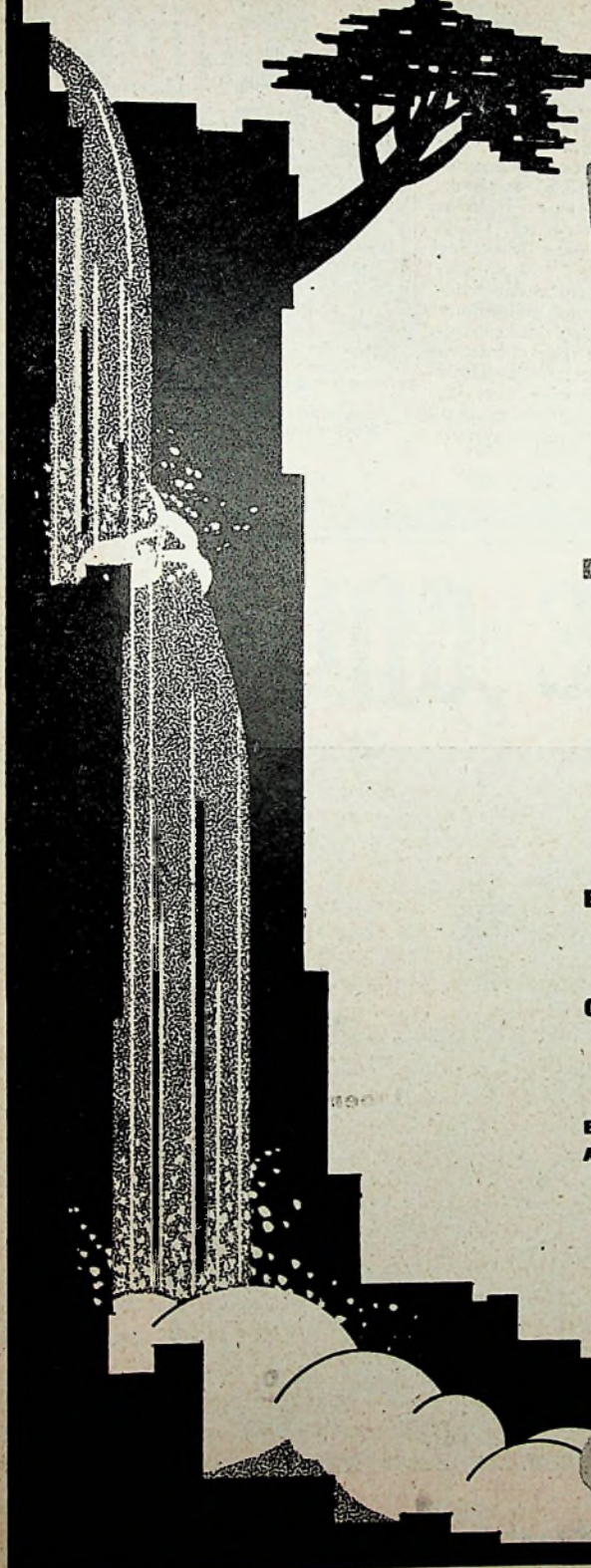
is nog steeds de eenige Hollandsche luidspreker, die een wereld-reputatie heeft,
 de eenige luidspreker, die zowel door wereldberoemde musici als vooraanstaande radio-technici om strijd geprezen wordt,
 de eenige luidspreker, die behalve door zijn geluids-qualiteiten ook door vorm en mooi materiaal imponeert,
 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:

STELHEID . . .	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,

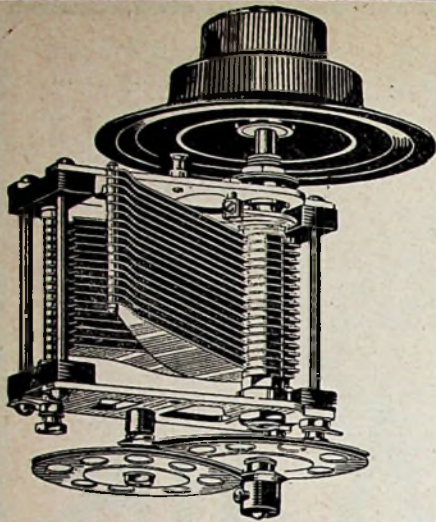
NEDERLANDSCH FABRIKAAT.

EEN SPECIALE BROCHURE OVER DEZE WONDERLAMP A415 ZENDEN WIJ OP AANVRAAG GRATIS EN FRANCO TOE.

— PRIJS f 7,50 —



PHILIPS

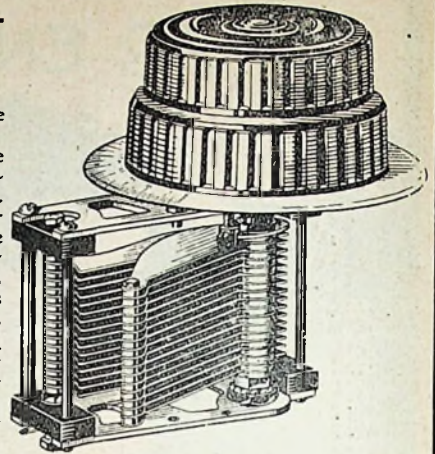


Eerst de
UNDY

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.



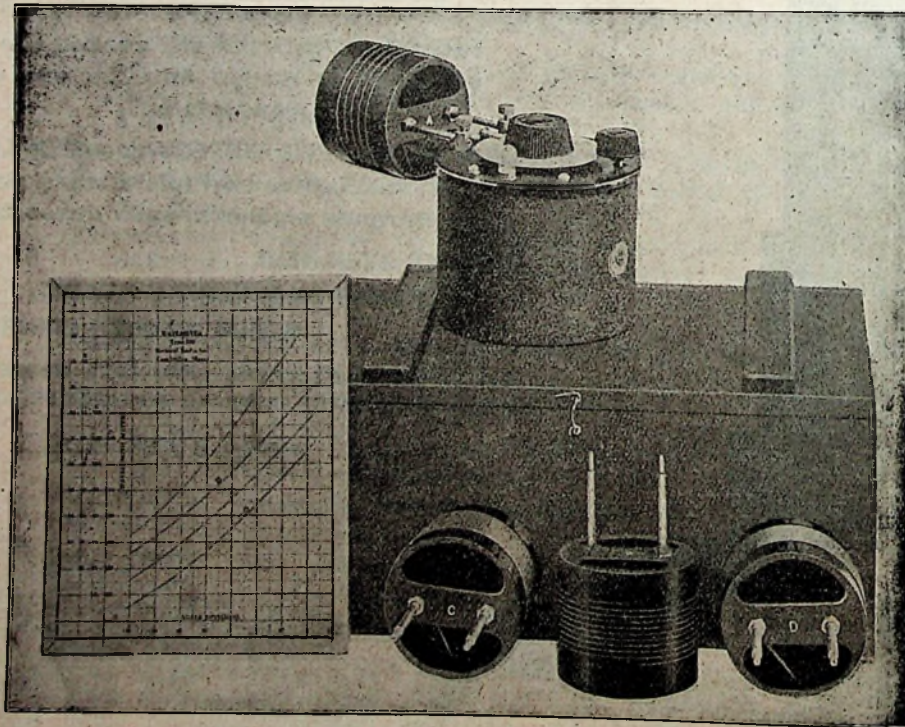
Winkelprijs voor 500 cM. fl. 12.60
250 " " 11.80
De "prijzen" zijn inclusief Somondo-Micrometerschaal

Winkelprijs voor 500 cM. fl. 11.60
250 " " 10.80
De prijzen zijn inclusief knop, schaal en sleutel
Importeur RADIO „IMPERIAL”

- ROTTERDAM -

Goudschesingel 228.

DE KORTE GOLF.



General Radio Golfmeter (meetbereik 14 tot 220 M.)

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

Radio Import A. A. POSTHUMUS - BAARN.

DE LEEK VERBAASD
DE KENNER VOLDAAN.



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

Brown

Luidspreker
Type E
f 62.-

ONOVERTROFFEN

ALLEEN VERTEGENWOORDIGER:
T. B. Hooghoudt
Spuistraat 71, Amsterdam
Telefoon 41166.

RADIO-UMSCHAU.

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

Banden Radio-Expres 1926.

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

JAROSLAW
ISOLATIE-MATERIALEN

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

MICA.

Ruw mica — Bewerkt mica — Mica reepen voor
collectoren — Mica schijven — Mica plaatjes voor
condensatoren.

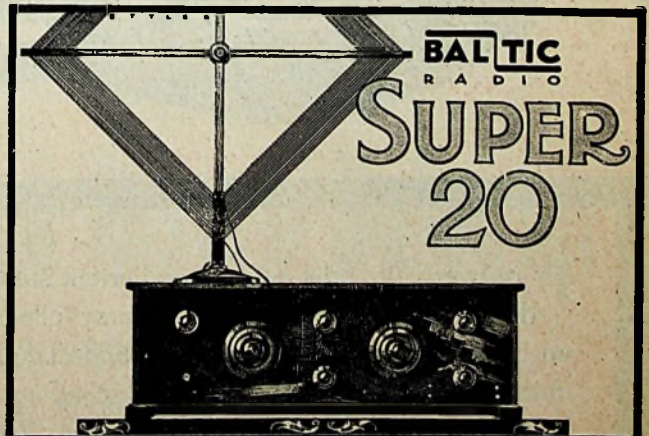
MIKANIT.

Wit mikanit voor collectoren — Turbo mica (weinig
lakhoudend) — Vorm mikanit — Mikafolio in rollen
en platen — Mikanit voor verwarmingsapparaten —
Flexibel mikanit, koud buigbaar — Mikanit papier —
Mikanit linnen — Mikanit buizen (rond, vierkant,
vijfkant en ander profiel).

TURBONIT.

Turbonit platen — Turbonit hulzen voor hoogsp.
transformatoren — Turbonit buizen voor doorvoering
— Turbonit papier — Turbonit staven.

**LEVERING UITSLUITEND AAN
FABRIKANTEN EN
GROSSIERS.**



**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



In ontwerp, in prijs en in populariteit staat de nieuwe LISSEN transformator alleen en boven alles. Hij bespaart toestelbouwers duizenden per maand op de aanschaffingskosten van de transformatoren alleen. Hij zal U ook geld besparen en U TEVENS MEER DAN VOLDOEN.

Fl. 6.-

Geschikt voor 1e, 2e of 3e trap laag-frequent-versterking in elk schema, achter elke lamp.

Op aanvraag zenden wij U gaarne franco onze geïll. brochure met schema's en prijalisjt.

LISSEN LIMITED - Lissenium Works - RICHMOND

Lissen Agentschap: STATIONSWEG 17c, ROTTERDAM

RADIO TECHNISCH BUREAU HERM. VERSEVELDT

PIET HEINSTRAT 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!

ERRES RADIO-APPARATEN

zijn juweeltjes van

UITERLIJKE
AFWERKING

TECHNISCHE
CONSTRUCTIE



W & W's ZEEFKRINGEN

mits ORIGINEEL geven

AFDOEND
RESULTAAT

DE FINISHING TOUCH
AAN UW ONTVANGST.

WEENENK & WEITZEL

VAN BOETZELAERLAAN 300 - 's-GRAVENHAGE. - Telefoon 52115

Uitgangstransformatoren Brunet & Cie

f 4.75



Ter bescherming van de win-
dingen in telefoons en luid-
sprekers en verbetering van toon.
Prima garantie.

Vraagt uw Grossier en Winkelier.
Indien deze ze U niet kunt
leveren vraagt ons.

Pettigrew & Merriman
(1925) Ltd.

VAN HOUTEN & Co.
Hoodrift 167-169
ROTTERDAM
TEL. 33161.

== PRIJSVERLAGING. ==

De Lamplugh Station Mycro Selector

in zwart en bruin gemarmerd bakeliet,
resp. met ZILVEREN en GOUDEN schaal.

Prijzen f 4.95 en f 5.25.

Geen slip — soepele gang — loopende wijzer.

N.V. RADIOHANDEL „DIE HAGHE“
HEERENGRACHT 44^A - Telefoon 14259 - DEN HAAG

Telefoniestations

met

GOLFLENGTEN 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.
Billijke 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 OUWERKERKSTR. 3, DEN HAAG

Met welke onderdeelen bouwt men een prima, selectief werkend 3 lamps toestel?

1. Met den „GLOBUS” koppeler, golfber. 200—2000 M.

2. Met de onbeperkt gegarandeerde Dr. NESPER transformator.

3. Met den Frequent Liniairen Dr. NESPER condensator.

4. Met de Universeele Selektor weerstanden, geschikt zoowel voor op- als inbouw!

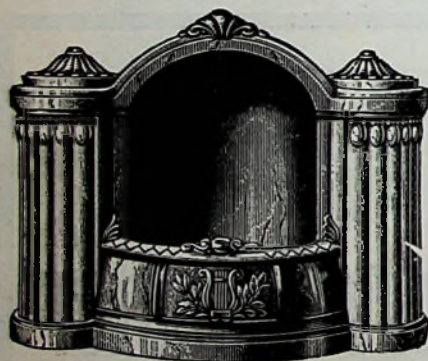
Een Hollandsche beschrijving met schema van den „GLOBUS” koppeler is ter perse en wordt op aanvraag **GRATIS** toegezonden!

Op aanvraag verstrekken wij U gaarne adressen van H.H. Handelaren welke den „GLOBUS” koppeler in voorraad hebben.

N.V. TEVA-RADIO

Prinsengracht 336-338.

— TELEFOON 35273 —



De „Aristocraat” der Luidsprekers de **BLAUPUNKT „PAVILLON”** **PRIJS f 80.-.**

is verkrijgbaar bij:

ALKMAAR.
D. C. van Reijndam Mient.
AMSTELVEEN.
H. Koudijs Stationsstraat.
AMSTERDAM.
Andersen & Polak P. C. Hoofdstraat 40.
L. Ellemers 1e Const. Huygensstraat 61.
S. van Embden Nieuwendijk 134.
Haanraadt's Pianohandel Overtoom 550.
D. Harman & Co. Pretoriusstraat 41.
Herm. Humme Kinkerstraat 372.
Radio Berco Prinsengracht 284.
BEVERWIJK.
R. van Lunzen Breestraat 51.
BUSSUM.
H. Mulder Veerstraat 13.
DEN HAAG.
Radio Hofstad Zeestraat 44.
Chr. Velthuisen Oude Molstraat 18.
J. J. Verburg Papestraat 17.

HAARLEM.
J. v. d. Berg Jacobijnestraat 23.
Heenk's IJzerhandel Groote Houtstraat 99.
H. O. J. Moors Koningstraat 27.
M. P. Verpoorte Groote Houtstraat 175.
HELMOND.
Meerding & Goedhart Steenweg 21.
HILVERSUM.
J. Broekhof 's Gravelandscheweg 3.
Nic. Flink Vaartweg 11.
Gebr. Struik Heerenstraat 3 en Koningstr.
LAREN N H.
N. Sax St. Janstraat 31.
ROTTERDAM.
P. Graafland Passage 22.
J. Schouten Vierambachtstraat 2.
VELSEROOD.
Need's Fotohandel.
WORMERVEER.
W. A. Schoonman Marktstraat.

Importeurs: **RADIO DEKKER, AMSTERDAM. O. Z. Voorburgwal 226.**