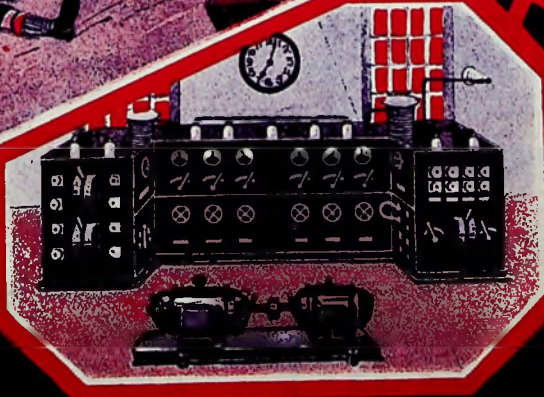
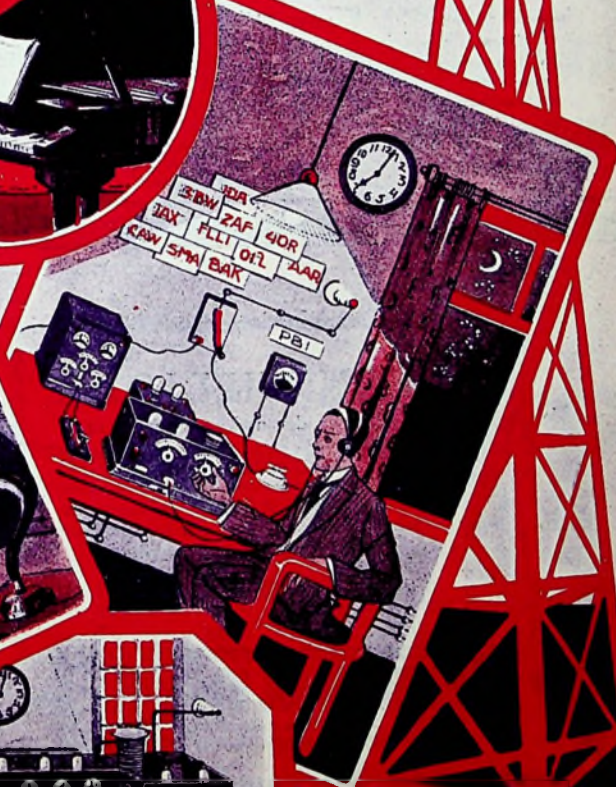


RADIO-EXPRES



N^o 19
13 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 geëll. 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

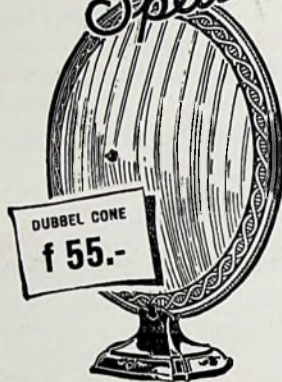
BOTHADWARSLAAN 37-39 -- ZEIST.



Overal verkrijgbaar gesteld door de importeurs:

LARSEN DE BREY en Co.
DEN HAAG.

Farrand Speaker



Fa. Ch. VELTHUISEN - Den Haag

Oude Molstraat 18
Tel. 12412. Giro 28376.

Korte-Golf-Radio

eischt de beste isolatie!

Gebruik daarom **PYREX** isolatoren.

No. I lengte 88 mm f0 65

„ II „ 184 „ -1.95

„ III „ 318 „ -4.95



Look for the name PYREX

BETER werkt Uw toestel met

„TRANSFORMA“ „SUPER“

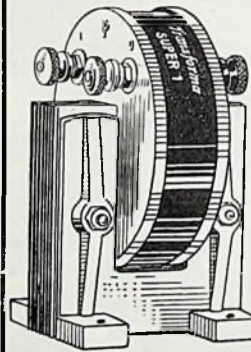
laagfrequent transformatoren.

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 HFlamp in Koomanschema's, doordat men een verrassend hoge versterking verkrijgt.

Prijs f 5.25



TELEFUNKEN

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

TELEFUNKEN

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

„CONUS“



„GOLIATH“



„CORNET“



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 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.

ONDERZOEK VAN RADIO-TRAM-STORINGEN TE 'S-GRAVENHAGE.

De Haagsche Commissie, welke tot taak heeft een onderzoek in te stellen in zake de radio-tramstoringen is voornemens in den nacht van Zaterdag 21 op Zondag 22 Mei 1927 verschillende proeven te doen, waarbij op de medewerking van hen, die eene eigen radioinstallatie bezitten, hierbij een beroep wordt gedaan.

Te beginnen om 's nachts 1 u. 20 zal het Gemengde Trambedrijf over een traject, dat niet bekend wordt gemaakt, wagens laten rijden, welke van verschillende beugeltypen zijn voorzien. Door welwillende medewerking van het Hoofdbestuur der Posterijen en Telegrafie wordt in Scheveningen een draaggolf (\pm 400 meter) uitgezonden, met behulp waarvan den luisteraars mededeelingen zullen worden gedaan door middel van een door de Gemeente-Telefoon in het Marnixbureau op te stellen microfoon. Tevens zal aldaar grammofoonmuziek ten gehore worden gebracht. Door gewaardeerde medewerking van de Ned. Vereeniging voor Radio-telegrafie en van het Centrum Den Haag der V. A. R. A. zullen verschillende luisterposten waarnemingen verrichten. Maar tevens wordt veel prijs gesteld op het ontvangen van waarnemingsresultaten van andere luisteraars. Om eene doelmatige behandeling der waarnemingen mogelijk te maken, heeft de Commissie het wenschelijk geacht, formulieren te laten maken, waarop de bevindingen genoteerd kunnen worden. Deze formulieren, welke voor belangstellenden kosteloos ver-

krijgbaar zijn in het Telefoonbureau Marnixstraat 18, worden na invulling gaarne aan dat adres terugverwacht.

Behalve proeven met verschillende beugeltypen zullen in den betrokken nacht nog andere proeven worden genomen.

Uiteraard is het van groot belang, dat niet alleen vastgesteld zal kunnen worden of en op welke wijze radio-tramstoringen kunnen worden vermeden of verzwakt, maar tevens of storingen, welke tot dusver als tramstoringen worden aangemerkt, inderdaad door de tram veroorzaakt worden.

Met het oog op het welslagen der proefnemingen wordt op groote belangstelling van de zijde der luisteraars gehoopt. Ontvangt de Commissie veel waarnemingsresultaten dan zal zij niet alleen hare moeite beloofd zien, maar tevens die, welke het Gemengd Trambedrijf, het Hoofdbestuur der Posterijen en Telegrafie en de Gemeente-Telefoon zich in het belang van de luisteraars geven.

WAT GAAT ER VAN DEN NEDERLANDSCHEN OMROEP WORDEN?

Volgens een dagbladbericht is verleden week Woensdag te den Haag een vergadering gehouden van „de Nederlandsche radiovereenigingen”, hetgeen blijken geweest te zijn de omroepvereenigingen en dan nog zonder den H.D.O., dus alleen die vereenigingen, die uit politieke en kerkelijke propaganda-overwegingen den omroep willen benutten.

De Hilversuumsche Draadlooze Omroep had geweigerd aan deze conferentie mede-

te werken, omdat de bestuursleden van die stichting van oordeel waren dat samenwerking met de andere omroepvereenigingen zijn invloed zou verzwaken en hij daarom met die vereenigingen geen contact of gemeenschappelijke vergaderingen meer wenschte.

Of het verstandig is geweest van den H.D.O., geheel afzijdig te blijven van deze vergadering, waar de Nederlandsche vertegenwoordiging op de bijeenkomst der Union Radiophonique te Genève werd besproken, waar een regeeringsvertegenwoordiger aanwezig was en meegedeeld werd, dat de regeering alle bestaande omroepvereenigingen op voet van gelijkheid beschouwt, kunnen we niet beoordeelen.

Er is een soort van onpartijdige gelijkheid in behandeling, die voor een bepaalde groep onaannemelijk en beleedigend kan wezen.

Gelijkheid in behandeling, waarvan de regeering den H.D.O. ter zake van een eigen zendvergunning niet heeft laten genieten, kan — als die zoo plotseling naar voren wordt gebracht — de allergerste partijdigheid inhouden.

Is dit de soort van omstandigheden, die den H.D.O. afzijdig deden blijven? Ook dat weten we niet.

Maar den indruk, dat er krachten aan het werk zijn om de verre overwegende positie van den H.D.O. als omroeplichaam in Nederland te ondergraven, kunnen we niet van ons af zetten.

Het vergaderingsverslag meldt:

„De agenda van de vergadering te Genève werd besproken en instructies omtrent de bij de verschillende punten te volgen gedragslijn werden verstrekt.

„Besloten werd dat als vertegenwoordigers van Nederland in de Union en in

verschillende commissies alleen de heeren Dubois en dr. v. d. Pol zullen worden herbenoemd."

Als we ons niet vergissen was verder de heer Tindal van den H.D.O. het eenige Nederlandsche commissie-lid. Het is dus de heer Tindal, dien men laat vallen.

Het verslag meldde nog:

„Verder werd opgericht een Comité van Nederlandsche Omroepverenigingen, waartoe alle aanwezigen toetraden en welk comité ook in de toekomst Nederland internationaal zal vertegenwoordigen. Waar de Regeering alle bestaande omroepverenigingen op voet van gelijkheid beschouwt en behandelt, zal iedere vereniging in dat comité voorloopig één stem uitbrengen. Tot voorzitter werd gekozen de heer A. Dubois.

„Op de aanstaande vergadering van de Union te Lausanne van 11—14 Mei zal Nederland zijn vertegenwoordigd door de heeren A. Dubois, directeur der N. S. F. te Hilversum, en mr. A. van der Deure, voorzitter der Ned. Christelijke Radio-vereniging te Bennekom.

„Uitvoerig werd nog gehandeld over de houding van den H. D. O. en de quaesties der programma's. Ook werden nog besprekingen gevoerd om te komen tot één officieel orgaan voor den geheelen Nederlandsche Omroep. Hieromtrent zullen de verenigingen in eigen kring de mogelijkheid onderzoeken.

„Alle ter vergadering genomen besluiten geschieden met algemeene stemmen en met volkomen instemming van alle groepen. Tenslotte werd nog overeengekomen dat het Comité zich inzake de quaestie der binnenlandsche programma's met de regeering in verbinding zal stellen."

Wordt het uitschakelen van den H.D.O. bij dit alles officieel gesanctioneerd door de vondst der regeering van „onpartijdig" den H.D.O. slechts als één der velen te behandelen?

Zie het is mogelijk, dat het H.D.O.-comité fouten maakte. Maar de vijf en twintig duizend contribuanten, die niets anders wilden dan zelf betalen, wat zij ten gehoor gebracht wenschten te krijgen, loopt men daar overheen?

Die leuze van zelfbetalen wat men wenscht te hooren, schijnt in sommige kringen niet erg welgevallig te zijn.

Te bedenken is, dat een propagandistische omroep, hoe groot men de verscheidenheid der richtingen ook maakt, altijd een ander ding blijft dan een algemeene omroep.

ZUID-LIMBURG EN H.D.O.

Het plan van de Afd. Heerlen om te trachten den Minister te bewegen de toegestane energie van den Hilversumschen zender te vergrooten, vindt in Zuid-Limburg grooten bijval. In aanmerking nemend dat bij de huidige energie de geringste storing bedoelden zender onver-

staanbaar maakt aldaar is deze bijval gemakkelijk te verklaren.

Het Bestuur der Afdeling wil deze actie echter nog even opschorten, teneinde de meening van overig Nederland, hetzij vóór of tegen, te hooren. Ondergeteekende zal gaarne brieven hieromtrent vóór Woensdag 18 Mei ontvangen teneinde aan de Vergadering v. d. Afdeling op dien datum diverse opinies te kunnen voorleggen.

De Secr. der Afd. Heerlen,
A. J. OVERLING.

Eygelshoven bij Heerlen.

WELK STATION STOORT ?

De heer P. Rutten te Bergen op Zoom schrijft ons:

De laatste weken is de ontvangst van Hilversum des avonds niet te genieten door het onophoudelijk seinen van Scheveningen. Na 3 min. rust, 2 min. seinen en zoo gaat het den geheelen avond door tot kwart vóór 10 uur. Maandenlang hebben wij er nagenoeg geen last van gehad. Kunt u mij ook berichten, waarom dit nu weer met verdubbelde woede is begonnen en of er kans bestaat, dat daaraan een einde komt binnenkort. Kunnen door uwe vereniging ook stappen gedaan worden om dat te verbeteren?

* * *

Allereerst zou goed moeten worden vastgesteld, welk station deze storing veroorzaakt. Als het Scheveningen was, zou er toch in de eerste plaats te den Haag hinder van zijn ondervonden en wij hebben daarover niets bijzonders gehoord. Daarentegen is tegenwoordig het Belgische station Ostende wél dikwijls zeer hinderlijk. Was het inderdaad niet Ost?

RED.



In verband met de ontstane breuk tusschen den Radioluistergids en den H. D. O., is den heer W. Vogt, secretaris van het H. D. O.-comité, door den uitgever van het blad ontslag gegeven als redacteur. In zijn plaats is opgetreden den heer Bernard Hattink, die reeds aan de redactie verbonden was.

Zaterdagavond zal de Minister van Koloniën te Eindhoven voor de microfoon Oost- en West-Indië toespreken. Voor en na zal de Philips Harmonie vaderlandsche liederen spelen.

Voor de in Europa buiten Denemarken wonende Denen worden door den grooten draadloozen zender Sorø iederen nacht van 12 uur tot 2 uur 's morgens met een golflengte van 1153 meter bijzondere mededeelingen, voordrachten, muziek enz. uitgezonden. De werktijd is zoo gekozen, dat andere zenders niet gestoord worden.



Maandag 16 Mei komt de Fransche president Doumergue te Londen aan, op Victoria-station. Een ooggetuige zal er per radio verslag van geven.

In hotel Victoria te Londen heeft Vrijdag 20 Mei een lunch van Engelsch-Fransche verenigingen plaats. De toespraken worden uitgezonden.

Zondag 15 Mei geeft het draadloos Symphonie-orkest te Londen speciaal muziek van MacDowell.

De Engelsche omroep gaat badplaatsen-avonden geven, Maandag 23 Mei te beginnen met een avond te Brighton.

Donderdag 26 Mei brengt 5XX Mozart's Tooverfluit ten gehoor.

RADIO IN HET MILITAIR HOSPITAAL, DEN HAAG.

Naar wij vernemen, wordt het Militair Hospitaal te den Haag thans ook van een radio-installatie voorzien. De installatie wordt uitgevoerd door het Radio Technisch Bureau Herm. Verseveldt en zal eind dezer maand in gebruik worden genomen.

AMERIKAANSCH E TELEFONIE UIT DEN LUIDSPREKER.

In verband met de berichten omtrent het hooren van telefonie van WGY, het volgende: Vrijdag 22 April omstreeks 20.00 uur G.M.T. (Amsterdamsche tijd van 8.15 tot 8.25) luisterde ik naar WGY op ± 22 meter. De omroeper kondigde aan: „Here Shenectady WGY New-York Gén. Electr. Comp. enz. — you will hear a foxtrot. All I was of You. Sterkte r6

met 1 lfr. tamelijk te volgen op luidspreker.

G. VAN DOOREN,
Maasniel (L.).

De heer W. J. Ossewaarde te Haarlemmermeer, die ons ook nog eens de gegevens zendt, reeds opgenomen in het schrijven van den heer Hartland in ons vorig no., schrijft verder:

Het beste en regelmatigste te ontvangen is ongetwijfeld 2XAF, dat soms zoo sterk kan doorkomen dat goede luidsprekerontvangst met 2 lampen laagfr. mogelijk is.

Men behoeft er zelfs niet al te veel voor te nachtbraken. De laatste 2 weken begint men n.l. reeds om 5PM EST ofwel 22.20 AT. Evenwel begint de telefonie meest tegen middernacht goed door te komen.

De Philips zender wordt hier niet beter ontvangen dan 2 XAF. Deze is zeer behoorlijk te volgen, maar vertoont ondanks den korten afstand ook sluiering.

EEN PHILIPS LUIDSPREKER VOOR OPENLUCHT-BIJEENKOMSTEN.

Het Persbureau Industria te Eindhoven schrijft ons:

De op het feestterrein der Staatsmijnen in Limburg opgestelde luidspreker-installatie, waarvan in de dagbladen reeds melding werd gemaakt, werkt volgens het principe van den gewonen Philips-

luidspreker, zoodat hiermede groote zuiverheid van spraak- en muziekweergave bereikt wordt. Met het oog op de groote te versterken stroomen, worden hierbij echter geen ontvanglampen maar zendlampen gebruikt.

Deze luidspreker van buitengewone kracht werkt zonder hoorn en toch is zijn

geluidsterkte 5000 maal zoo groot als die van een gewonen luidspreker op een vierlampstoestel aangesloten of wel ca. 25000 maal zoo sterk als het menschelijk stemgeluid. Het gesproken woord is zoodoende op een afstand van 1000 meter nog goed te verstaan en menschenmenigten van 10.000 personen en meer kunnen hiermede met groote duidelijkheid worden toegesproken.

Niet alleen voor spraak ook voor muziek is deze luidspreker bijzonder geschikt. Het geheele apparaat kan in een vrachtauto worden medegevoerd en op elk electrisch net worden aangesloten. Zooals men op de foto fig. 1 zal zien, is dit een voorloopige uitvoering en opstelling van den luidspreker, welke het aesthetische veredelingsproces nog niet ondergaan heeft.

INDISCHE STEMEN OVER DE PHILIPSTELEFONIE.

De „Mededeelingen” van de vereeniging van Bandoengsche Radio Amateurs schrijven in het no. van 1 April over de ontvangst der Philipstelefonie:

„Wij willen hier nog hulde brengen aan de geweldige prestatie van Philips, wien het mocht gelukken, zulk een uitstekende telefonische verbinding tot stand te brengen. We kunnen spreken van een Wereld-Radio-gebeurtenis, niet zoozeer wegens de grootte van den afstand alléén, want Engeland-Australië en Newyork-Australië zijn wel eens eerder overbrugd; maar het slagen



Fig. 2. Deze Philips Luidspreker van reusachtige afmetingen (zeven maal zoo groot als de gewone Philips Luidspreker) was opgesteld in de groote zaal van de Jaarbeurs te Brussel. De muziek-reproductie was uitstekend en daarbij zoo luid, dat deze het geraas der in de zaal opgestelde weefmachines overstemde.

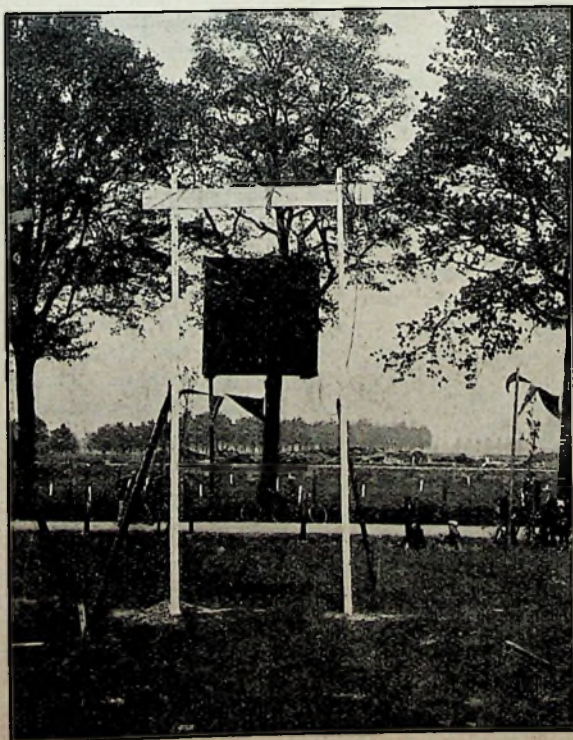


Fig. 1

der proef bij eerste pogen en het bedrijfszekere, dat nu reeds blijkt onder deze provisorische omstandigheden uit overmaat van sterkte en constantheid, dat is het wat onze bewondering wekt. Den ontwerpers zij hier onze gelukwensch aangeboden met het maken van een minstens 10-urige telefonische verbinding op dezen grooten afstand".

„Onze Antenne”, orgaan van de Ned. Ind. Ver. voor Radiotelegrafie noemt in de eerste plaats de schitterende modulatie en meldt dan, dat ook de uitzendingen uit Nederland in den namiddag uitnemend zijn geslaagd.

Een lezer van dit laatste blad te Madioen schrijft: Ik ontving Eindhoven zoo constant en zoo mooi, zooals ik gedurende een jaar, dat ik aan radio doe, nog nooit iets gehoord had. De muziek vond ik magnifiek en het praten was zoo krachtig, zuiver en helder, dat het was alsof de spreker naast mij stond. Stemmen uit het vaderland! Ik ontroerde er in het eerst van. Welk een wonder heeft de radiotechniek hiermede tot stand gebracht.

ONTVANGST OP RAAM EN KLEINE ANTENNE.

Verschillende artikelen in „Radio Express” hebben in den laatsten tijd de aandacht gevraagd voor ontvangst op raam of met kleine antenne. Steeds ging men ervan uit, dat daarvoor een nieuw toe-

optreden van gilneigingen doet meestal een dusdanige poging mislukken, terwijl wijzigingen in het origineele ontvangtoestel niet gaarne worden aangebracht.

Om nu aan beide bezwaren tegemoet te komen, heb ik een voorzetapparaat bedacht, dat, *zonder iets aan het ontvangtoestel te veranderen*, op elk toestel kan worden aangesloten. Bijgaand schema geeft een volledig beeld ervan; enkele opmerkingen mogen het nog verhelderen.

Gebruikt men een raam, dan is een houten fietsvelg daarvoor zeer geschikt. In de gaten slaat men houten pennetjes van een paar c.M. lang en bevestigt daarop 40 windingen met aftakking op de 20e. De neutrodyne-condensator N.c. gaat het genereeren der lamp heel goed tegen. Alleen zorg men er voor dat de draden, die de uiteinden van het raam met het toestel verbinden niet te dicht bij elkaar liggen. Wil men een antenne gebruiken dan wordt die bevestigd aan den knop Raam-buiten en de aarde aan den knop Raam-midden. De spoelen Sa en Sn neme men ongeveer gelijk. De smoorspoel moet van goede kwaliteit zijn. Een rond stukje hout of eboniet, diameter 5 à 6 c.M. en in gleuven ingedraaid, zooals ik reeds meermalen in dit blad beschreef, is goed.

De condensator van 0.003 μ F mag ook grooter zijn, men beschouwe dit als het minimum.

Als lamp voldeden mij zeer goed A 410, RE 144, Schrack TL4 en Radio Micro.

Het nadeel van dit systeem is, dat men drie kringen af te stemmen krijgt. In den regel zal men echter de afstemming van

koper, dat om de spoelen wordt geplaatst. Welke spoel of spoelen men daarvoor moet kiezen zal van den bouw van het toestel afhangen en experimenteel moeten worden uitgemaakt. Ik heb het app. gezet vóór een toestel met Radiolaschema en met Koomans schema. In beide gevallen met succes.

Het voordeel is, dat men enkel afgestemde kringen heeft en vóór den detector geen gelijkrichting optreedt.

Wenscht men weer tot normale ontvangst over te gaan, dan maakt men de verbindingen met antenneklem en aardeklem eenvoudig los, waarmee ook de min-gloeidraad is verbroken. De rest kan men verbonden laten staan.

Het is dus het summum van eenvoud. Gebruikt men het op een groote antenne, dan kan men een l.f. versterker missen en de kwaliteit verbeteren!

N.B. De schakelaar in het oude toestel moet op parallel staan.

Rotterdam, 2 Mei 1927.

C. H. HEBELS.

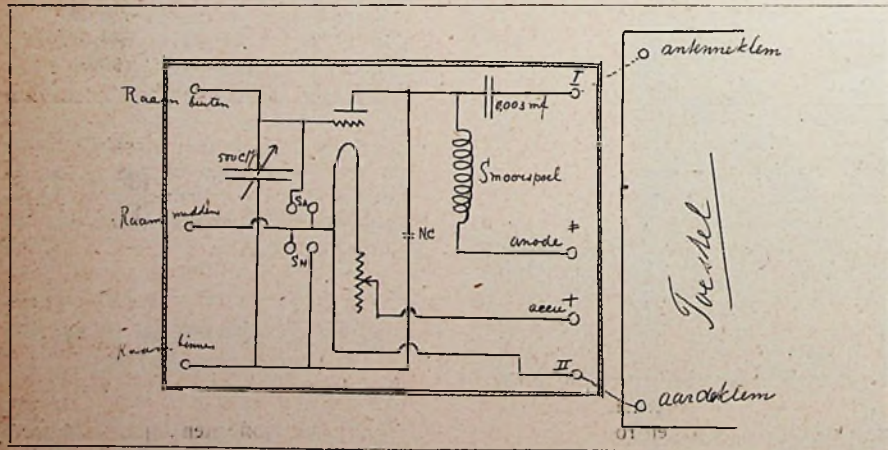
DE KORTEGOLF-ZENDCENTRALE TE KOOTWIJK.

Voor de Haagsche afdeling der N.V. V.R. heeft Dr. N. Koomans een voordracht gehouden over het verkeer met Indië op de korte golf, waarin vooral enkele technische problemen, die daarbij moesten worden opgelost, naar voren kwamen.

Eerst een klein stukje geschiedenis. In 1925 werd de eerste kg. zender door de Rijkstelegraaf gebouwd, op het laboratorium in de Kazernestraat 7 Aug. 1925 in bedrijf genomen. Het was een zender voor golfl. 26 meter met 2 kilowatt plaat-energie. De golflengte was gekozen als resultaat van proefnemingen, die aan de in bedrijfstelling waren voorafgegaan. Als zendlamp diende nog een gewone glazen lamp, een ZV van Philips. Als anodevoeding diende gelijkgerichte 500-perioden-wisselstroom. Spoedig daarna werd een sterkere zender er bij geplaatst, eerst voor 52 meter, later teruggebracht tot 32. Hier werd een watergekoelde Philipslamp gebruikt, geheel op wisselstroom (6 fasen, gelijkgericht, voor plaatvoeding).

De grootere energie bleek van wezenlijk belang, waarom ook de eerste zender werd omgebouwd volgens het model van den eersten. Deze zender kreeg een golflengte van 17 meter. De twee zenders gebruikten dezelfde anodevoeding en konden dus alleen beurtelings worden gebruikt.

Met 't oog op de wenschelijkheid om over een grooter aantal van deze zenders te beschikken en ook met 't oog op de storingsbezwaren, voor omroepuis-



stel moest worden gebouwd, dikwijls met speciale onderdeelen, die heel vaak nogal duur waren, zoodat velen daarom een proefneming zullen hebben achterwege gelaten. De verschillende schéma's kwamen hierin alle overeen, dat met twee lampen h. f. werd versterkt, terwijl de rest gelijk was aan de versterkingsmid-delen, die ook in andere toestellen reeds lang worden toegepast. Voor den bezitter van een toestel met 1 hf. — 1 det. — 2 lfr. komt het er dus nog op aan zijn apparaat met 1 lamp hf. uit te breiden. Het

den detectorkring wel kennen. De spoel, die normaal in den antennekring van het origineel ontvangtoestel dienst doet, zal te klein blijken en moet door een grootere worden vervangen. De „oude” antennespoel kan gebruikt worden voor Sa.

Het is mogelijk, dat bij raamontvangst, de koppeling tusschen raam en spoelen op het oude ontvangtoestel zoo sterk is, dat genereeren optreedt. Mij bleek, dat dit euvel gemakkelijk is te ondervangen door eenige spoelen, af te scherpen met een U-vormig omgebogen plaatje rood

teraars verbonden aan de aanwezigheid van sterke korte-golfzenders midden in een stad, werd een plan gemaakt voor een zendcentrale te Kootwijk.

De eerste zender te Kootwijk was 30 Maart 1926 in bedrijf en in Juli 1926 waren er reeds vier voor 15, 21, 27.5 en 35 meter, energie 7 à 8 kilowatt, waarvan 3 tegelijk konden werken, alle bediend vanuit Amsterdam evenals de Kootwijksche langegolfzender (Lange Gerrit). Toen te Kootwijk nog een paar zenders waren bijgeplaatst, werden begin Januari 1927 de zenders van het laboratorium te den Haag afgebroken. Ofschoon door het verschaffen van zeefkringen aan gestoorde omroepuisterraars de storingen zoo veel mogelijk waren voorkomen, bleek toch soms weer een borrelende storing op te treden. Proeven door het laboratorium gedaan met Prof. v. d. Bilt, die zelf in de omgeving woont en bij telefonie-ontvangst ook gestoord werd, toonden aan, dat bij zeer zorgvuldige instelling van den zender de storing wel was weg te nemen, maar dat toch het bedrijf in de stad bezwaar oplevert.

Thans heeft men te Kootwijk 7 zenders, waarvan 4 tegelijk kunnen werken, n.l.: 16 meter met 15 kilowatt plaatenergie, 21 meter 10 kilowatt, 27 meter 15 kilowatt, 29 meter 10 kilowatt, 31 meter 10 kilowatt, 36 meter 15 kilowatt en 50 meter 15 kilowatt.

De energie is dus geleidelijk steeds grooter geworden en vooral die grotere energie op zoo korte golven bleek tal van problemen mee te brengen.

Bij de aanvankelijke proeven was uitgegaan van het zendschema, weergegeven in fig. 1, waarbij genereeren werd

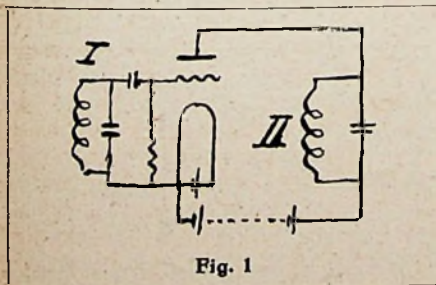


Fig. 1

verkregen door volgens de gewone methode kringen I en II met elkaar te koppelen. Noodig bleek die koppeling, die onder het Meissner-octrooi valt, evenwel niet. Ook zonder uitwendige koppeling tusschen de kringen gaat 't heel goed, in welk geval men echter op het terrein komt van het Huth-octrooi (Huth-Kühn). Hierbij werkt de inwendige plaat-rooster-capaciteit van de lamp terugkoppelend. Aangezien nu intusschen de afstemcondensator van kring I, die in het Huth-octrooi een wezenlijk bestanddeel is, ook nog kan vervallen, kan men van octrooiën zelfs geheel vrij loopen. Later had de Rijkstelegraaf niet meer noodig, hiermee rekening te houden, omdat Philips, licen-

sie-houder van het General Electric octrooi, den dienst bij gebruik van Philips-lampen vrijwaarde. Moeilijker is de situatie nu pas weer geworden door het vervallen van dit G. E. octrooi. Evenwel geeft ook Telefunken vrijwaring als maar

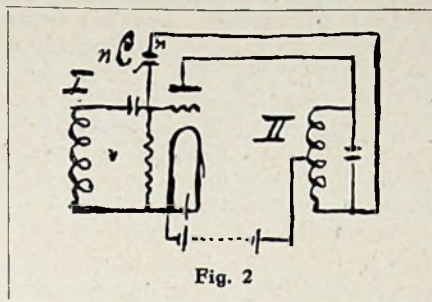


Fig. 2

Telefunken lampen worden gebezigd. Het beschikken over een schakeling, welke vrij is van octrooiën, is in elk geval van belang.

Inmiddels was gebleken, dat de schakeling van fig. 1, zelfs zonder afstemming van kring I, veelal nog altijd een te sterke terugkoppeling bezat en het lag dus voor de hand, te trachten die regelbaar te maken door gedeeltelijke

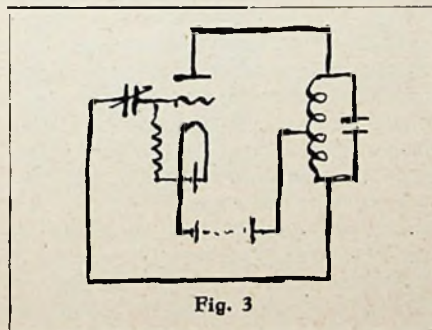


Fig. 3

neutrodynering. Dit laat zich uitvoeren volgens fig. 2. En nu blijkt, dat hier van kring I, waarvan de condensator al verviel, ook de spoel nog kan worden wegelaten. Teekent men dit om tot fig. 3, dan blijkt trouwens, dat een gewone spaarterugkoppeling overblijft (Hartley-of driepuntschema).

Daarbij zij erop gewezen, hoe uit den gang dezer redeneering tevens blijkt, dat in de spaarterugkoppeling de roostercondensator beneden zekere waarde als neutrodyne-cond. gaat werken, zoodat men daar met een variablen roostercond. het genereeren geheel in de macht heeft. Bij zenders met grootere energie is de variabele cond. evenwel niet meer mogelijk.

Wegens zijn eenvoud is het driepuntschema verder bij voorkeur gebruikt en wel met inductief gekoppelde antenne, waarbij de omhoog gaande antenne in een harmonische trilt en bij voorkeur $\frac{3}{4}$ golf wordt genomen, terwijl geen „aarde” wordt toegepast, maar een tegencapaciteit van $\frac{1}{4}$ golflengte (fig 4). Toepassing eener aarding heeft het nadeel, dat men nooit weet, waar men precies werkelijk a a r d e vindt. Zeker niet bij den knop,

maar men het bordje bij plaatst! Want er is altijd een leiding van aanmerkelijke lengte. Heeft men een tegencapaciteit van $\frac{1}{4} \lambda$, dan weet men ook zeker, dat als een meter wordt geplaatst als in fig. 4, deze meter in een stroombuik zit.

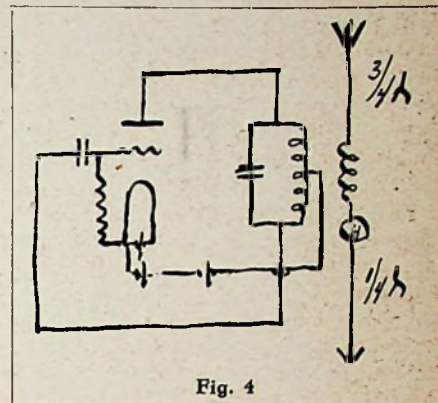


Fig. 4

Wat de antenne betreft, blijkt ook een antenne van $\frac{1}{4}$ golflengte voor die korte golven nog goede resultaten te leveren, maar men verliest dan veel aan hoogte. Overigens zijn de verschillende methoden van aanstooting der antenne niet veel verschillend in resultaat, behalve vermoedelijk de gerichte straalzender, welks voordeelen nog nader zullen worden bezien.

Een merkwaardig zichtbaar bewijs voor het werken eener lange antenne in knoopen en buiken leverde bij ijzel eens de hooge antenne aan den toren in de Parkstraat, waar de ijzel in de stroombuiken was afgesmolten en-in de spanningbuiken was blijven zitten.

Moeilijkheden bij de kortegolfzenders met steeds grootere energie ondervonden, betreffen de golfconstantheid en de isolatie.

Van inconstantheid door slingeren der antenne is eigenlijk nooit last ondervonden. Als deze los is gekoppeld, verandert de golflengte daardoor zelfs bij een draadantenne als in de Parkstraat niet merkbaar. Te Kootwijk zijn bovendien de antennes nu loodrechte koperen pijpen van diverse lengten ($\frac{3}{4} \lambda$).

Groote oorzaken van inconstantheid zijn echter de veranderingen in anodespanning en meer nog die in gloeistroom.

Voorname momenten bij het wegwerken der gevolgen van deze oorzaken zijn: a. het hoogfrequent isoleeren van den geheelen zender van aarde; b. het werken met een generatorkring van geringe demping. Door systematisch hieraan te werken is geleidelijk een zeer groote mate van onafhankelijkheid der golflengte van de verandering der spanningen ontstaan. Men bedenke, dat onverschillig of men met gelijkgerichten wisselstroom dan wel met den gelijkstroom eener electrisch gedreven dynamo werkt, toch altijd de invloed van variaties in de netspanning merkbaar wordt, dus het volkomen con-

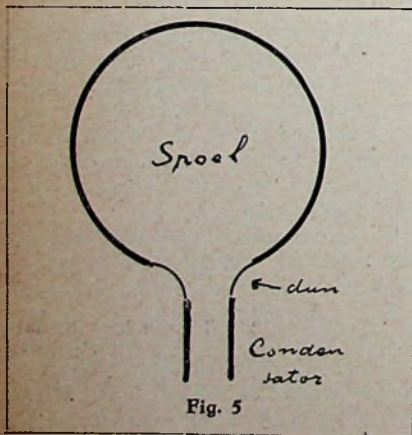
stant houden der spanningen zelf heel lastig is.

De hoogfrequente isoleering van den zender van de aarde is lastig omdat alle toeverleidingen door hun capaciteit al een hoogfrequente aarding vormen. Het eenige is, dat men alle dubbelleidingen (gloeistroom, plaatstroom, draden van het seinrelais) in beide leidingen, vlak aan den zender van h.f. smoorspoelen voorziet, met een condensator-overbrugging aan de toestelzijde. Gebezigd worden telkens 2 smoorspoelen in serie (in de gloeistroomleiding zware spoelen, daar ze 40 amp. moeten doorlaten). Zulke smoorspoelen zijn in den toevoer der plaatvoeding ook noodig om te voorkomen, dat de condensatoren van den afvlakkring, die al op 12000 volt spanning staan, nog hoogfrequente stroomen moeten voeren óók.

Ten einde de in de tweede plaats gewenschte geringe demping te geven aan den trillingskring, laat men dezen bestaan uit een luchtcondensator en een spoel van één of hoogstens twee groote windingen. Dik massief draad werd hier zeer heet, buis minder en breede platte band is het best gebleken. Gebezigd werd band van 8 c.M. hoog en 3 à 4 m.M. dik. Dit wordt zeer weinig warm, maar een buigbaarder verbindingsstuk in dien band van slechts ½ m.M. dikte bleef nog koeler. Die kleine dikte is dus beter.

Dat buigbare verbindingsstuk was aangebracht om de einden van den band zoodanig om te buigen, dat, direct één geheel vormende met den band, een condensator ontstaat van twee platen welke op zoodanigen afstand van elkaar worden gebogen, dat de juiste afstemming wordt verkregen. Zie fig. 5.

Draaicondensatoren van groote afme-



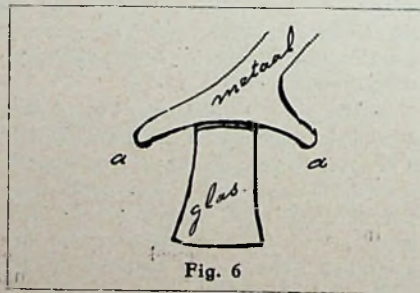
tingen, zooals in de zwakkere zenders waren gebruikt, bleken in de grootere zenders geheel onbruikbaar. Ebonieten assen, in deze sterke elektrische velden bij zeer hooge frequenties blijken week en slap te worden. Daalt men tot 16 meter, dan wordt dit al weer veel erger dan op 32 meter.

Zoo kon ook geen variabele rooster-

condensator meer dienen. Platen aan staven van glas, gesteund door eboniet op houten plank, leverden het effect, dat het hout wegbrandde en de lijm in het hout ging koken. Het eenige is gebleken, vrij groote platen aan glazen staven op te hangen, ver genoeg uit de buurt van hout en dergelijke.

De lekweerstanden leverden eveneens veel bezwaar; ocilietstaven waren te inconstant en draadweerstanden gingen door hoogfrequente stroomen in rook op. Een oplossing bleek te zijn, aan de roosterzijde eerst een smoorspoel te zetten en daarna gewone draadweerstanden als lek.

Toen de groote watergekoelde lampen kwamen, werd ook de opstelling dier lampen een probleem. De metalen anode en het koelvat vormen één geheel en de pooten waarop dit metalen geheel kan staan, moeten dus op isolatoren worden gezet. Glas en porselein bleek hier onmiddellijk stuk te springen. Oorzaak: de sterke ionisatie der lucht en het sproeien op alle plaatsen waar de metalen deelen, die onder spanning staan, scherpe randen hebben. De moeilijkheden werden zeer groot bij vermogens boven 10 kilowatt en golven beneden 30 meter. Ook Philips had hier geen ervaring. Telefunken blijkt zwart glas als isolatoren te bezigen, omdat daarin minder verliezen ontstaan, dus minder warmte. De oplossing, ten slotte bij de Rijkstelegraaf gevonden, is echter meer afdoende, vermoedelijk ook voor nog grootere vermogens. Waar n.l. het sproeien de oorzaak bleek van de ellende, werd een opstelling bedacht waarbij de steunisolatoren verwijderd werden gehouden van alle metalen deelen met scherpe of sterk gebogen kanten. In fig. 6 is een der metalen voeten van een zendlamp voorgesteld, in den nu daaraan gegeven vorm, met daar onder den glazen isolator, die alleen rust tegen een zeer



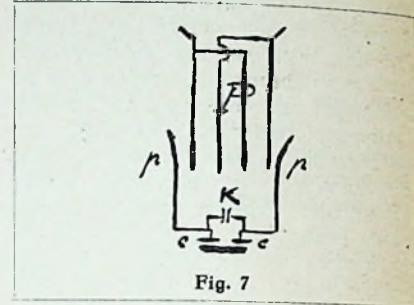
zwak gebogen deel. Bij a heeft wel nog sterke sproeiing plaats, maar die raakt het glas niet.

Het vinden van de juiste oplossingen in zulke gevallen heeft heel wat tijd en proeven gekost. Vandaar dat men zich tot dusver tevreden heeft gesteld met het betrekkelijk lage rendement van 50 à 60 %, dat met deze zenders is bereikt.

Een tijdroovend probleem, dat ter wille van het bedrijf ook mee in de eerste plaats een oplossing eischte, was de

plaatsing van den seinleutel, of liever het seinrelais, dat langs de lijn uit Amsterdam wordt bediend.

Sterke belastingschokken moet men voorkomen en daarom wordt met een kleine verstemming geseind. Daarbij is het van veel belang, dat geen vonken van betekenis optreden aan het relais. De laatst toegepaste methode is nu, dat men seint in den roostercondensator. In fig. 7 zijn P de platen van den



roostercond., hangende aan glazen staven. Bij de uiterste platen zijn twee buigbare plaatjes p aangebracht, verbonden met de contacten c van het seinrelais. Door verbinding van de plaatjes p ontstaat een capaciteitsverandering van den roostercond., waardoor men de gewenschte kleine verstemming krijgt. K is nog een parallelcapaciteitje om resterende vonken te onderdrukken.

* * *

Wat de met de aanwezige zenders en de keuze uit verschillende golflengten opgedane ervaringen betreft, mogen hier enkele opgaven volgen:

Op het oogenblik is de 15 meter in Indië neembaar van 6 à 6.30 's morgens tot 6 's avonds, vermoedelijk nog wel later, maar om 6 uur wordt overgegaan op de 31 meter, die dan ook goed is. Voor de 15 meter hebben zons-op- en ondergang aan de zijde van den zender grooten invloed.

De 21 meter doet dienst van 6 à 6.30 's morgens tot 9 à 10 's avonds met een inzinking tijdens zonsopgang in Indië (11 v.m. hier).

's Morgens is met golven boven 21 meter, althans voor geregeld verkeer, weinig te beginnen.

De 26 meter begint te 12 à 1 uur neembaar te worden tot 1 uur 's nachts. De 30 meter: 2 uur nam. tot 1 uur 's nachts.

Langere golven beginnen dus later en er is iets langer mee door te gaan.

Tusschen 1 en 5 uur 's nachts worden de kg zenders in Indië niet ontvangen.

Zonsop- en ondergang in Indië (11 uur 's avonds en 11 uur 's morgens hier) kenmerken zich door inzinkingen. Vooral van 11 tot 1 of 2 uur over dag is dit bijna regel.

In den zomer is de zeer korte 15 meter golf 's morgens eerder goed en 's avonds langer bruikbaar.

De langere golven beginnen des zo-

mers later neembaar te worden in Indië.

November en December zijn de bepaald slechtere maanden. Voor code-telegrammen, die voor het verkeer het belangrijkste zijn, is er dan nog wel zeer goed verkeer tusschen 12 nam. en 4 à 5 uur nam. Maar codetelegrammen worden hier vooral 's avonds na 6 uur aangeboden. Aan die beste uren heeft men daardoor juist niet veel. In Nov. en Dec. is in Indië veel sluier-effect en zijn daar ook veel luchtstoringen. Toch is in den afgelopen winter ook in dien tijd 's avonds nog een zeer hoog percentage van het verkeer over de korte golf gegaan.

Omtrent het sluier-effect zijn merkwaardige dingen waargenomen. Het komt voor, dat een sluiering, op de eene antenne waargenomen, zich op een 30 meter verwijderde antenne niet voordoet. Dit geeft reden om tegenover dit euvel veel te verwachten van een straal-systeem als van Marconi, waarbij een breed antennefront wordt gebruikt, met draden, die zelfs over een breedte van 150 meter zich uitstrekken.

Het gebeurt ook, dat waar hier wordt gewerkt met verstemming, dus met een golf en contragolf (hoe dicht ook bij elkaar) in Indië het sein niet overkwam en het contrasein wel. Zoo is bij ontvangst van Amerikaanse stations in Indië ook wel ervaren, dat bijv. op 30 meter niet werd ontvangen, maar de 2de harmonische op 15 meter wél.

Eigenaardige verschijnselen zijn waargenomen in het verkeer tusschen Nauen en Brazilië, waarvoor ook aanwijzingen in het verkeer met Indië voorkomen. De seintekens bij ontvangst worden dan inconstant, alsof er golflengte-verandering was. Aan de zenders was echter niets te vinden. Vermoedelijk ontstaat dit door dat de weg door de bovenatmosfeer zich gedurende eenigen tijd verandert. Wordt die weg langer, dan is het alsof het station zich verwijderd en de golflengte langer wordt (zich verwijderende locomotief, die fluit, waarvan het geluid lager wordt: effect van Doppler).

Ook komen onscherpe teekens voor, doordat de signalen zoowel langs den kortsten weg om de aarde heen als ook langs den tegengestelden weg, met klein tijdsverschil, den ontvanger bereiken. Dat dit voorkomt, is in Duitschland oscillografisch vastgelegd en Marconi's straalzender met Australië maakt er een deel van den dag opzettelijk gebruik van.

* * *

Op initiatief der Rijkstelegraaf en in samenwerking met Radio-Holland zijn nog buitengewoon geslaagde proeven gedaan met korte golfzenders aan boord van schepen. Op de Slamet van de Rott. Lloyd werd een 23 meter zender geplaatst, die de geheele reis op en neer naar Indië gedurende deelen van den dag verbinding met Nederland onderhield. Terwijl anders de lange golf voor dit

soort scheepsverkeer bij Gibraltar geheel niet meer doorkomt en in de Rode Zee het verkeer afbreekt, trekt de 23 meter zich van Gibraltar niets aan en wordt op grotere afstand eer harder.

Ofschoon dit laatste gebruik van de korte golf (waarvoor ook maar een beperkt golfbereik geschikt zal zijn) het kortegolfgebied al weer met overbevolking bedreigt, is het succes zoo overweldigend, dat men een ontwikkeling van het scheepsverkeer in deze richting niet zal kunnen tegenhouden.

Het komende internationale congres krijgt er heel wat door te regelen om dit alles in goede banen te leiden.



Telefunkenlamp R E 354. — Dit is een nieuwe lamp, waarbij we wel even mogen stilstaan, want zij duidt op het begin eener revolutie.

We bedoelen dat heel vreedzaam, maar willen toch duidelijk laten uitkomen, dat we ons moeten voorbereiden op het bewandelen van nieuwe wegen.

Wie de gegevens der karakteristiek op de juiste waarde weet te schatten, zal zich uit de volgende opgaven het volledige beeld weten te vormen:

Gloeisp. 3.5 Volt, gloeistroom 0.35 Amp.; plaatsp. 40—200 Volt; verzadigingsstroom 40 m.Amp.; steilheid 2, spanningsversterking 10, inwend. weerstand 5000 Ohm.

Een steilheid 2 beteekent in eens het dubbele van hetgeen tot dusver maximaal bij de nieuwere lampen voorkwam. En dat beteekent de mogelijkheid eener lamp met 1 a g e n inwendigen weerstand, die desondanks een flinke spanningsversterking geeft.

Lage inwendige weerstand is voor een versterkerlamp van het hoogste belang, wanneer men met transformator-koppeling hooge kwaliteit wil bereiken en wanneer men een kwalitatief goede aanpassing aan den luidspreker wil maken. Vooral voor het tot hun recht laten komen

van de lage tonen bij toepassing van transformatoren is dit de weg. Een andere kant van dezelfde zaak is de grotere energie, welke lampen van deze soort afgeven voor gelijke spanningen op het rooster (kencijfer $g \times s = 10 \times 2 = 20$).

Hier staan we dus voor de mogelijkheid om den transformatorversterker bij g r o o t e r e versterking-kwalitatief weer te laten concurreren met den weerstandversterker. Dat is punt 1.

Maar grotere ontwikkeling van energie krijgt men niet voor niets! Aan de plaatsspanningsbron, hetzij batterij of plaatstroomapparaat, worden hogere eischen van stroomlevering gesteld. En als men een lamp met niet zéér geringe spanningsversterking toch tamelijk groote roosterspanningen wil laten verwerken, komt men tevens tot verhoogde plaatsspanningen. Zoo is hier voor volledige benutting van de lamp 200 volt noodig, waarbij de roosterspanningsruimte ongeveer 18 volt bedraagt en dus 9 volt neg. roosterspanning moet worden aangelegd; daarbij wordt de ruststroom in de plaatketen 18 milli-amp.

Als versterkerlamp in den voorlaatsten trap zal men bij de R E 354 wél nog met wat minder spanning uitkomen. Als eindlamp is zij voor niet al te krachtige geluiden eveneens geschikt, maar dan is de volle 200 volt beslist gewenscht.

Men ziet, dat we met de plaatvoeding onzer lampen voor geheel nieuwe eischen komen te staan, waaraan in de eerste plaats accu-anode-batterijen kunnen voldoen; droge batterijen dienen van zwaar model te zijn; van de bestaande plaatstroomapparaten kunnen alleen typen gelijk staande met den Raytheon-gelijkrichter het benodigde leveren.

Trouwens ook met den gloeistroom keeren we ons hier van de groote zuinigheid der miniwatt-lampen af.

En toch zijn we overtuigd, dat de richting, door de verschijning deze nieuwe lamp gewezen, ook verder begaan zal worden en waarschijnlijk nog maar een begin aangeeft.

Want de resultaten, welke men met lampen van dit type kan verkrijgen, zijn de moeite en kosten waard. Als men van een radio-ontvanger krachtig geluid wenscht, dat een artistiek oor bevredigt, is 'de hier gewezen weg de juiste.

Vermoedelijk zal gaan blijken, dat de weerstandversterker, zelfs al zal die voor gelijk eindgeluid een lamp méér eischen, den minst kostbaren weg vertegenwoordigt om het doel te bereiken, waarbij dan het nieuwere lamptype met grotere steilheid als eindlamp gewenscht is.

Over de mogelijke ontwikkeling der ontvangtechniek zullen we intuschen geen verdere speculaties opzetten, ofschoon de verschijning der R E 354 er — zooals men bemerkt zal hebben — zeer toe uitlokt.

Pyrex-isolatoren. — Uit de Ameri-

kaansche tijdschriften kennen we al sedert lang van name dit materiaal voor antenne-isolatie, dat steeds met den grootsten lof voor zijn eigenschappen bijzonder wordt aanbevolen, zoowel voor ontvangst als voor zenden. Het is dan ook stellig een aanwinst, dat de fa. *Ch. Velthuisen*, den Haag, het thans ook voor ons land brengt.

Pyrex is een zeer speciale glassoort, met een hoog silicaat-gehalte en gering alcalisch gehalte. Zijn isoleerende eigenschappen zijn niet enkel beperkt tot de volkomen gladde oppervlakte, maar gelden voor de geheele homogene massa. Het materiaal absorbeert geen vocht, zelfs niet als er stukjes af springen en vochtneerslag erop is geringer dan op andere isolatoren. Het is doorzichtig, waardoor weinig warmte wordt geabsorbeerd; het verandert en „verouderd” niet, wanneer het aan weer en wind is blootgesteld; bovendien is het lichter dan andere glassoorten (Sg. 2.25) en het verdraagt enorme trekspanningen; de uitzettingscoëfficiënt is buitengewoon klein, waardoor het ook bij snelle temperatuurswisselingen niet springt of scheurt. Volgens mededeelingen van den fabrikant is de oppervlakte isolatie bij 34 % vochtigheid in de lucht 10^{14} Ohm en met 84 % vochtigheid nog 14×10^9 Ohm. De hoogfrequentieverliezen in dit materiaal zijn 2 à 5 maal kleiner dan in gewone glassporten of eboniet; alleen kwarts overtreft het pyrex nog belangrijk.

De antenne-isolatoren worden gemaakt in drie maten, ter lengte van 88, 184 en 318 m.M. Model No. 3, het grootste, is voldoende te achten voor zendantennes, waarin een vermogen van 1 kilowatt wordt ontwikkeld. Voor ontvangst zal in het algemeen het kleinste model voldoende zijn, ofschoon in ons land, langs zee met zijn zilt-vochtige atmosfeer en in steden met veel roetneerslag het middentype natuurlijk nog wel voordeelen biedt. In dit verband zij erop gewezen, dat zoowel de vorm der isolatoren, met gladde, ronde ribben, als het gladde oppervlak zeer weinig aanhechting van vuil en regen garandeeren.

Deze isolatoren zijn geribde ronde staven, aan elk der einden uitlopend in een oog voor de bevestiging. Hierdoor wordt het grootste deel der lengte volledig voor isolatie benut en de materiaalsterkte is zoodanig, dat het kleinste model nog 200 K.G. trek verdraagt, de beide andere modellen 500 K.G.

Naar wij meenen te weten, worden van pyrex ook isoleerzuilen en invoer-isolatoren gemaakt.

De hier medegedeelde gegevens berusten niet op ons eigen onderzoek, maar zijn ontleend aan opgaven van de fabriek. Aan de superieure kwaliteiten van deze isolatoren boven die van andere materialen bestaat overigens na de vele publicaties, die er van verschillende zijden over

verschenen, wel geen twijfel.

Lampzekering voor anode-batterij. — Verschillende beveiligingen zijn al bedacht om te voorkomen, dat men door een vergissing met de verbindingen aan de plaatbatterij de gloeidraden der ontvanglampen zou doorbranden. In de eerste plaats is uit dit oogpunt de verbinding van min anodebatterij aan plus accu beshlist gevaarlijker dan aan min accu. In elk geval dus liefst min aan min. Maar verder heeft het zeker zijn nut, plus plaatspanning steeds aan te sluiten via een kleine lampzekering, zoodanig gekozen, dat deze reeds doorbrandt op geringere stroomsterkte dan de 60 m.A., welke de ontvanglampen verdragen. De firma *Ch. Velthuisen* brengt nu de Heliogen-zekering, een rood lampje, gemonteerd op een steker, passend in anode-batterij-busjes, met deze bijzonderheid, dat de steker ook weer een busje draagt, zoodat men geen aparten draad heeft te bevestigen, maar het gewone plus-stekertje in de zekering kan zetten. Het lampje is gemaakt op doorbranden bij meer dan 50 m.A.

Radio Record-lampen. — Ter voorkoming van vergissingen verzoekt de *Gloeilampenfabriek Radium* ons, eenige drukfouten te herstellen, welke voorkwamen in haar advertentie in R.-E. no. 17.

Voor de gelijkrichtlamp RRE 45 stond opgegeven 70—100 m.A. Moet zijn 70 m.A.

Voor de R 202 (voor laden van anodebatterij accu's) stond een gloeispanning aangegeven van 6 volt. Moet zijn 1.8 volt.

Voor de R 215 (voor laden van gloeistroom-accu's) stond aangegeven anodespanning 25 volt en gloeispanning 2 volt. Moet zijn: Anodespanning 2×25 volt en gloeispanning 1.8 volt.

LANGENBERG WORDT STEEDS BETER.

Sedert de eerste uitzendingen van Langenberg heeft men zich steeds bezig gehouden met het verbeteren van den zender, zoodat thans nagenoeg alle moeilijkheden als overwonnen beschouwd kunnen worden.

Van een machinetoen is, door het inbouwen van een zeefketen, vrijwel niets meer te bespeuren. Bij de proefuitzendingen kwamen onderbrekingen voor door het wegblijven van den anodestroom; hierin is thans voorzien door een volkomen betrouwbare inrichting, waardoor de anodestroom nauwkeurig wordt geregeld.

Ook de antenne is op grond van de laatst opgedane ervaringen verbeterd, waardoor de ontvangsterkte zeer veel is opgevoerd. Zoo kan men in Keulen met

kristalontvangst het gesproken woord zeer goed volgen, iets wat vóór de antenne-wijziging zelden mogelijk was. Aan verdere verbeteringen om de kwaliteit te verhoogen wordt nog gewerkt.

NOG EENS EEN LAAD-INRICHTING.

Wat de heer C. K. te A. reeds in een artikel in R.-E. No. 17 schreef, is als informatie omtrent de Radio-Record-R. 202 der N.V. Gloeilampenfabriek „Radium” zeer juist. Echter is de spanning van 350 Volt als maximum sp. bedoeld.

In Amsterdam (220 V. netspanning) kan men met bijpassende metaal draadlamp zeer goede stroomsterkten verkrijgen van eenige m.A. tot zelfs 300 m.A.

In den Haag waar de netspanning 127 V. is wordt op een mij bekend adres een Varta Anode-accu-batterij van 80 V. geladen met de R. 202 als gelijkrichtlamp (wissel-sp. op de plaat 127 V.) en een Osram 32-wattlamp als weerstandlamp.

De stroomsterkte, gemeten met draaispoelmilliamperè-meter, varieert van 70 tot 60 m.A., al naar gelang de lading vordert.

De transformator voor de benodigde gloeispanning kan zijn een goedkope beltransformator, waarvan de secundaire wikkeling van 3-5-8 V. overgewonden moet worden voor 1, 2-2 V. bij 3 A.

Deze wikkeling moet in het midden afgetakt worden, zooals ook bij de in den handel zijnde acculaadapparaten het geval is.

Ook kan men, geheel volgens beschrijving van den heer R. P. in R.-E. No. 15 te werk gaan, wat wel zoo economisch is, maar ik vrees dat de transformator door den heer R. P. bedoeld geen 6 A. kan trekken, zoodat men dan genoodzaakt is een omschakelaar in te bouwen, zoodat men of de anodeaccubatterij of de gloeispanning batterij, maar niet beide tegelijk kan laden.

De RRR. 45 of 56 is zooals de Redactie terecht opmerkte, niet gebouwd voor constante levering van 70 m.A. maar slechts voor normale plaatsspanningsapparaten die met 1 lamp desnoods voor eenige uren, deze max. stroomsterkte moeten verwerken. Hiermede hoop ik den heer C. K. uit den droom te hebben geholpen.

Amsterdam, A. J. TEN CATE.
Nic. Maesstraat 81bis.

* * *

Van belang is, erop te wijzen, dat de gloeispanning der R202 inderdaad 2 Volt bedraagt en niet 6 Volt, zooals onlangs abusievelijk in een advertentie heeft vermeld gestaan.

RED.

EVEN EEN GRAPJE.

Advertentie, geknipt uit één onzer groote bladen en letterlijk hier weer-gegeven:

„Aangeboden 4 lamps Radiotoestel sijst. Kooiman, plaatsingapparaat. Veresfoq luidspreker en accu, compl. f 195.”

OPEN BRIEF AAN DEN H.D.O.

Dat ik mij hier tot U, Hilv. Draadl. Omr., wend, is geen opwelling van het oogeblik, doch het leefde reeds lang in mijn gedachten voort, ja reeds 14 opera-uitzendingen lang. En nu weet U meteen waar het over gaan zal.

Even goed had ik deze ruimte, welwillend afgestaan door onzen geachten redacteur, kunnen besteden aan het uiten van waardeering voor het vele genot, dat de opera-uitzendingen ons hebben geschonken, want men heeft veel, zeer veel schoons gegeven en ik ben daar dankbaar voor. Doch direct daarop moet het mij van het hart, dat het over het algemeen beter had kunnen en had moeten zijn. De op- en aanmerkingen, die hier zullen volgen, betreffen niet de uitvoering der opera's zelve; integendeel, de heer Chr. de Vos mag trots zijn op zijn artistieke arbeid, maar wat nu juist zoo jammer was, is dit n.l. dat niet alles (eigenlijk zeer weinig) zoo heerlijk mooi tot ons kwam als het (hoogst waarschijnlijk) vóór de microfoon gegeven werd.

Ik heb alle 14 opera's gevolgd van A tot Z met tekstboekje of partituur voor mij en niet door den luidspreker, doch met telefoon op 't hoofd.

De uitzending waar het minst op aan te merken viel, is geweest „Als ik koning was” terwijl deze opera toevallig een der minst belangrijke is. Dan viel ook op als gelukkig geslaagde uitzending de opera „Mignon”. Van de slechtere noem ik hier „Tannhäuser” juist, zooals menigeen zal erkennen een der belangrijkste. Wel jammer!

Men ziet, dat er in de reeks geen klimax bestond want „Mignon” was een der eersten en „Tannhäuser” een der laatsten.

Maar wat haperde er dan toch eigenlijk aan, zult U vragen. Ik veronderstel ten minste, dat die vraag door U of de N. S. F. gedaan wordt, want ware het U bekend geweest, dan hadt gij niet tot het laatste toe blijven sukkelen met onvolmaakte radio-uitzendingen. Zelfs Zondagavond 24 April was het weer niet beter, want al was de sopraan Helena Cals schitterend in het duo uit Rigoletto, bij de eerste noot die Paul Pul dien avond zong, dacht ik bij me zelf „'t is weer

mis!” 't Klonk weer (zooals het zoo dikwijls was) hol als in een groote ruimte en daardoor onduidelijk en ofschoon den zanger niet zeer dicht bij de microfoon scheen te staan, was het alsof deze het maximum geluid te verwerken had. En waarom Faust dien „grooten dikken foliant” voor z'n mond hield begrijp ik niet, dat heb ik in de opera nooit gezien en bovendien scheen hij achter 't orkest te zijn gekropen.

En zoo ging het dikwijls ook met de andere opera's wat wel zeer jammer was. Steeds dat wazige, onduidelijke, achteraf-geluid, dat toch de microfoon scheen te forceeren. En was dat het geval al met de solostemmen, met het koor was het bijna zonder uitzondering en in nog sterkere mate het geval. Het orkest overstemde bovendien dikwijls de mooiste zanggedeelten.

En wat mij nu het sterkst verwondert is dit; dat alles wat ons de Stedenavonden gaven te hooren (al stond dit in den regel op lager peil) veel duidelijker en natuurlijker door kwam tot zelfs de groote of kleine zangsembles toe. En dat kwam tot ons van het podium van verschillende en willekeurige zalen waar vooraf geen proeven genomen konden worden, terwijl wij de opera's uit onze speciale klankzaal krijgen, waar na 14 proeven van geheele avonden nog geen verbetering valt te bespeuren.

Nu vraag ik mij 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?

Hoewel bij mijn weten zich nog geen enkele stem heeft verheven in dien zin, als door mij hier bedoeld, geloof ik toch, dat niet iedereen tevreden zal zijn. Of sta ik hier alleen?

Onze gezellige en geestige omroeper de heer Vogt kondigde Zondag 24 April aan, dat als de A. N. R. O. er is, we iets te hooren zullen krijgen, wat nog nooit voor een Hollandsche microfoon geweest is.

Maar laat men oppassen met iets nieuws te brengen als het oude nog maar half geslaagd is. Overigens aanvaarde men mijn verzekering, dat 't mij allerminst is te doen om af te breken.

Hoogachtend:

Schoten.

A. F. LINDT.



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

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

Oprichting afdeling Helmond.

Eenige amateurs te Helmond, met name de heeren Baron J. v. Hardenbroek, C. R. M. Thijssens en T. Martin hebben het plan opgevat een afdeling der N.V.V.R. op te richten.

Men kan zich voorlooppig opgeven bij laatstgenoemde, Veestraat 40, Helmond.

Wij wekken de amateurs in Helmond en Omstreken gaarne op zich hierbij aan te sluiten. Het cultureele werk, dat voor een afdeling is te verrichten hebben wij meermalen naar voren gebracht. Het opheffen van storingen en voorlichten der leden zal allen ten goede komen. Sluit u dan ook allen aan en werkt mede; gij zult er geen spijt van hebben.

P. B. H.

Afdeling Rotterdam.

Sounder-Cursus.

Onze leden, die onder leiding van ons bestuurslid Fruin, een kortegolf-ontvanger hebben vervaardigd, zijn zoo in de wolken met hun ontvanger, dat ze den heer Fruin hebben verzocht, hun nu ook het sounderen te leeren. Deze heeft zich daartoe gaarne bereid verklaard en neemt deze gelegenheid te baat om diegenen, die eveneens zouden willen leeren sounderen, uit te noodigen zich Dinsdag 17 dezer, 's avonds 8 uur aan het clublokaal te vervoegen. Het medebrengen van een koptelefoon is gewenscht.

Namens het Bestuur,

A. DE JONG, Secretaris.

Afdeling Gouda.

Het adres van het Secretariaat is, door het niet doorgaan eener verhuizing, ook voor het vervolg: J. Tjibout, Coornhertstraat 21.

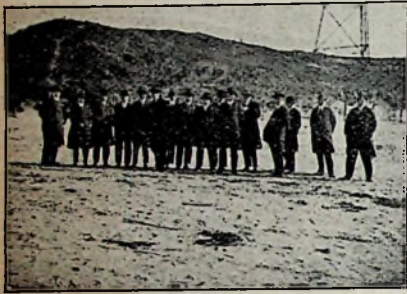
Afdeling Wormerveer.

Vrijdag 20 Mei zal de afd. Wormerveer 's av. 8 u. in de bovenzaal van Café Woudhaar Clubavond houden waar de firma S. M. Nijkerk uit Amsterdam een demonstratie zal geven met een Solodyne Ontvanger. De leden kunnen bovendien nog een radio kennis mede brengen. Niemand ontbreke.

DE SECRETARIS.

Afdeeling Utrecht en Omstreken.

Zaterdag 30 April heeft de Utrechtsche Afdeeling een bezoek gebracht aan het radiostation te Scheveningen-Haven. Allereerst werden ons de mastconstructie, antennes en tegencapaciteit getoond. Daarna ving de rondgang door het eigenlijke zendgebouw aan. De heer Prins, die ons rondgeleidde heeft ons daarbij op een buitengewoon duidelijke wijze alles verklaard en gedemonstreerd. Beginnende bij den grooten telefoniezender kregen wij achtereenvolgens te zien den ouden kraakvonkzender, den nieuwen lampzender voor 600 Meter verkeer, den grooten zender (PCMK) voor Europeesch ver-



keer, enz. Den heer Prins danken wij ten eerste voor het vele interessante, dat hij ons heeft laten zien. Op de bijgaande foto zien wij de deelnemers aan de excursie.

Donderdag 5 Mei heeft een Ingenieur van de N. V. Exima te Amsterdam voor onze Afdeeling gedemonstreerd met een der Nora-ontvangers. Hetgeen bij deze ontvangers het meest opviel was de groote eenvoud van bediening en de buitengewoon groote selectiviteit. Onzen dank, ook aan de firma Nicolai en Lebrét, die hare medewerking verleende.

Op Vrijdag 20 Mei a.s. ten acht ure in de groote zaal van Café Witjens, Vreeburg, zal de heer C. C. Verbeek een voordracht houden over: „De toepassing van genereerende kristallen ter besturing van kortegolfzenders”. Gedemonstreerd zal worden met een kristalgecontroleerden kortegolfzender. Ook I.A.R.U.-leden die zich voor dit onderwerp interesseeren zijn welkom.

HET BESTUUR.

Afdeeling Den Haag.

Excursie naar Kootwijk.

Zaterdag 7 Mei hield de heer Koomans een interessante voordracht over de kortegolf zender te Kootwijk, waarvan elders in dit blad een uitvoerig verslag

van de hand van den heer Corver voorkomt.

De datum voor de **excursie naar Kootwijk** is bepaald op **Woensdag 18 Mei**. De deelnemers moeten om **half tien v.m.** aan het Staatsspoorstation aanwezig zijn. Opgave voor deelname moeten uiterlijk **Maandagavond 6 uur** in ons bezit zijn. Diegenen die gebruik wenschen te maken van het **gezelschapsbiljet** moeten de opgave vergezeld doen gaan van een postwissel à f 4.—. Zij, van wie dit bedrag niet is ontvangen op den aangegeven tijd, kunnen **niet** op het gezelschapsbiljet reizen.

Programma: Vertrek den Haag S.S. ± 9.30. Aankomst Assel ± 12.15.

Per autobus naar radiostation, aldaar koffiedrinken, daarna bezichtiging van het station. Vertrek Assel ± 6.00. Diner te Amersfoort. Terugkeer den Haag.

H. LELS.

Laan van Meerdervoort 606.

Afdeeling Heerlen.

In de vergadering van 20 April is tot Commissaris benoemd de heer B. J. Meuser-Bourgignon, die de benoeming heeft aangenomen.

Afdeeling Heerlen en Omstreken.

Demonstratie Nora-toestellen.

Luchtstoringen, de film Ben Hur en Circus hielden blijkbaar vele leden (en de daarbij behorende introduce's!) terug om onze vergadering van Woensdag 4 Mei te bezoeken, althans hadden wij voor eene officiële radio-demonstratie een heel wat betere opkomst verwacht.

Lucht- en tramstoringen ten spijt had de vertegenwoordiger van de Handelsmaatschappij Exima uit Amsterdam, de heer Riebeek, weldra een keurig 4-lamps Nora-toestel op tafel gedeponneerd en niet lang duurde het of we hoorden uit den kleinen Nora-hoornluidspreker eene kwaliteits-weergave die werkelijk bewonderenswaardig was. Uit een luidspreker van f 20.— buitengewoon zuiver en toch krachtig geluid, wat bij andere luidsprekers in dien prijs doorgaans een niet uitvoerbare combinatie blijkt!

Natuurlijk was het groote klokmodel nog beter maar het is ook belangrijk duurder.

De selectiviteit van de 4-lamps neutrodyne bleek ruim voldoende, terwijl de geluidsterkte op 4 lampen doorgaans te groot was voor ons lokaal. En dat op 15 M. lange antenne!

Bij opening van het toestel, waarbij eenige „experts” tevergeefs trachtten het geheim der selectiviteit te doorgronden, bleek het inwendige niet minder goed verzorgd er uit te zien dan het uiterlijk van het apparaat.

De wegblijvers hebben weer veel gemist.

De Mij. „Exima” brengen wij langs dezen weg nog eens onzen dank.

Vergadering 18 Mei.

Agenda voor de vergadering van Woensdag 18 Mei te 8 uur in Neerlandia:

1. Notulen v. verg. 2. Definitief rapport tramstoringen. 3. Kwestie H.D.O.-zendvergunning. 4. Demonstratie neutrodyne-ontvanger.

A. J. OVERLING.

Afdeeling Delft.

Clublocaal Hotel Central, Wijnhaven.

Op Dinsdag 27 April demonstreerde de heer Hannema, te Delft, Houttuinen, met een Edison toestel „Crystalphone” in combinatie met een Farrandluidspreker, groot en klein model. Het toestel was een 4-lamps apparaat met weerstandsgekoppelde laagfrequentieversterking. De kwaliteit van dit toestel is buitengewoon en ofschoon directe vergelijkingen uit de herinnering lastig te maken zijn, meenen wij toch te kunnen constateeren, dat wij zelden betere radiomuziek gehoord hebben; het toestel geeft niet alleen een helder, warm geluid, maar blijkt ook zeer gemakkelijk te bedienen zoowel op lange als op korte golven. Het toestel vormt, gecombineerd met den Farrand-luidspreker een ideaal geheel, en de muziek wordt met verrassende natuurlijkheid gereproduceerd.

De Farrand-luidsprekers, die als conusluidsprekers gebouwd zijn, behooren ongetwijfeld tot de besten van haar soort; het groote model heeft een iets laag, maar opmerkelijk warm en vol timbre, terwijl het kleine type met een iets hooger timbre dezelfde goede eigenschappen bezit.

De demonstratie was een volledig succes, en wij zijn zoowel den heer Hannema als ook den heer v. d. Velde, hoofdagent der Edison-toestellen uit den Haag, die zoo welwillend was, zijn eigen toestel voor deze demonstratie ter beschikking te stellen, ten eerste dankbaar, dat zij ons in de gelegenheid hebben gesteld, met dit ontvangapparaat kennis te maken.

K. JEIDELS, Secretaris.

Afdeeling Tiel.

Op uitnodiging van de Afd. Tiel en Omstreken der Nederl. Ver. voor Radio-telegrafie hield de heer Nilissen, ingenieur bij de Philipsfabrieken te Eindhoven, op Dinsdag 3 Mei j.l. in de keurig ingerichte zaal van den heer E. van Ringelstein te Tiel, voor een vrij talrijk gehoor, een lezing, welke tot onderwerp had: „Hoe beperkt men storingen bij radio-ontvangst”.

Met eene weldoorwrochte rede bracht spreker zeer bevattelijk en duidelijk naar voren op welke wijze storingen zooveel

mogelijk ondervangen kunnen worden, terwijl hij in dit verband verschillende schema's en hulpmiddelen mede besprak.

Gedurende de pauze bestond de gelegenheid Ir. Nilissen vragen te stellen en inlichtingen bij hem in te winnen, waarvan velen gebruik maakten. De heer Nilissen beijverde zich de beantwoording zoo volledig en nauwkeurig mogelijk te doen zijn, tengevolge waarvan onder de aanwezigen een groote voldoening ontrent de hun verstrekte voorlichtingen viel waar te nemen. Uit alles bleek dat de spr. van dezen avond beschikt over een zeer uitgebreide kennis op radio-

technisch gebied en kwalijk in deze capaciteiten, alsook in de wijze waarop hij ze wereldkundig maakt, overtroffen kan worden. Geen wonder dan ook, dat de belangstellenden ten hoogste voldaan huiswaarts gingen en menig een uiting gaf aan zijn verlangen den heer Nilissen nog eens te mogen aanhooren. Wij sluiten ons ten volle bij dezen wensch aan, hem tevens dank brengende, uit naam van de afdeling, voor datgene wat hij ons aan leering en genoegen verstrekte. Ook past ons verder een woord van dank en erkentelijkheid aan de Tielsche firma Pots en van den Berg die met een

N. S. F. toestel M 4, muzikale afwisseling schonk. Tenslotte doen we dit ook aan den heer E. v. Ringelstein voor het belangloos beschikbaar stellen van de voor deze gelegenheden bij uitstek geschikte zaal.

Valt er na zooveel goeds niettemin een jammer uit te spreken dan is het dit, dat de oud-voorzitter, de heer Mr. Stam, door uitstедigheid, waarvan hij telegrafisch kennis gaf, verhinderd was deze interessante lezing bij te wonen. Den heer Nilissen roepen we van harte het „tot weerziens" toe!

HET BESTUUR.

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

ek 4CM.

Een ijverig station op de 40 M. band, hier helaas slecht te hooren door QRM, doch over 't algemeen r7 à r8 in Nederland.

Photo I toont den Hartley xmitter met 2 Philips ZIIA's, dewelke thans op non actief wegens lucht!

QRP xmitter: input \sim 7.0 Watt (tot 2.0 Watt) lamp: RE 209 HT 220 V. DC van het net, voor QRO 440 V. DC van het net (input 44.5 Watts). Gloeidraadvoeding voor de RE 209: accu, voor de ZIIA's het net via een weerstand. Antenne als beschreven in R.-N. door PCII. RDN 0.1—0.8 A. Aan deze antenne heeft 4CM vele goede resultaten te danken, hoewel hij erbij voegt, dat de draad slechts 30 c.M. boven zijn dak loopt. De lengte is 2×9.5 M. QRH 43.5 M.

Photo II toont de verdere ontvang- en omvormingsinstallatie.

De gebruikte ontvanger is een Schnell, meetbereik 15—160 M. Lampen: Philips

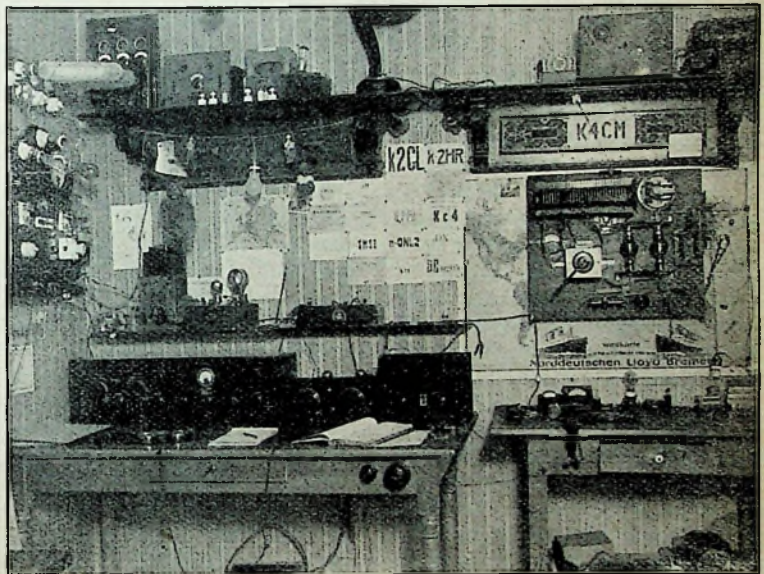


Photo I

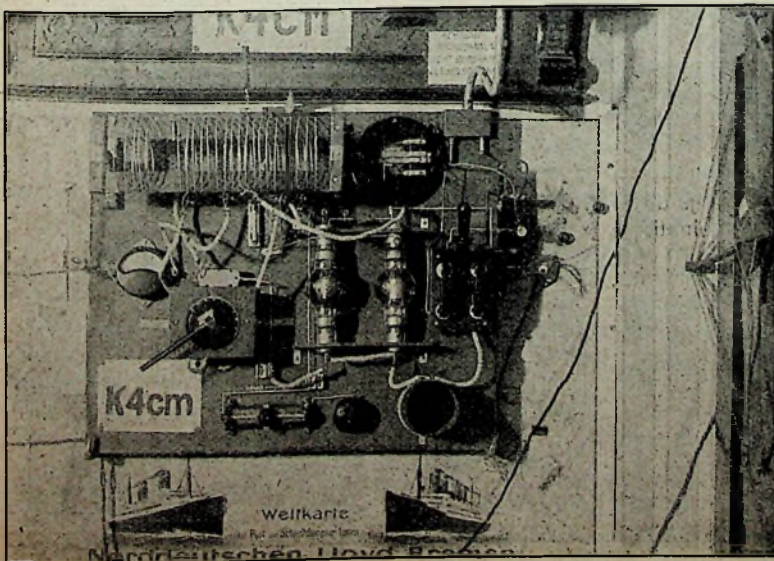


Photo II

A 106 en A 110, antenne 15 M. binnenshuis, tegencap. 5 M. binnenshuis.

en R020.

Geen a.c.

In het bericht van en ØWF, in de vorige „Radio Expres", betreffende een QSO van ØPX en NAN is een fout geslopen. Er werd gewerkt met 6 à 8 watt. en ØPX werkte ook niet met a.c. maar met nagenoeg zuivere d.c. Immers welke Hollandsche amateur zendt nog met wisselstroom op de plaat? hi!

73's sig. en ØPX.

Aan en-ØDU.

De roepletter ea-KE is de nieuwe call van øKE. Een beschrijving van dit stn staat in „R. E." No. 43 vorige jaargang. QRA is: Erich Kohont, Westbahnstrasse 5, Wien VII, Oostenrijk.

en-R030.

Internationale 5 Meter proeven.

Door de ARRL zijn verschillende proeven op touw gezet om wat meer bekendheid te krijgen omtrent QSO mogelijkheden op 5 Meter. Om de amateurs aan te moedigen, hun beste krachten hieraan

te besteden, zijn door de ARRL prijzen ter beschikking gesteld, zoowel voor de beste ontvangers, als voor de zenders. De zenders zullen allen werken tusschen 5,0 en 5,1 Meter. Het seinen geschiedt gedurende 10 min. en als volgt: één maal cq, één maal de landenletters en drie

maal de roepletters, eventueel gevolgd door enkele codeletters. Dit alles herhaald gedurende den geheelen seintijd. De tijden waarop de verschillende landen zullen aanvangen met seinen vindt men in onderstaande tabel.

	Datum en tijd (A. Z. T.)			
Nieuw Zeeland en Oceanië	11 Juni 23.20	12 Juni 11.20	18 Juni 23.20	19 Juni 11.20
Australië	11 Juni 23.30	12 Juni 11.30	18 Juni 23.30	19 Juni 11.30
Azië	11 Juni 23.40	12 Juni 11.40	18 Juni 23.40	19 Juni 11.40
Afrika	11 Juni 23.50	12 Juni 11.50	18 Juni 23.50	19 Juni 11.50
Midden en Oost Europa	12 Juni 00.00	12 Juni 12.00	19 Juni 00.00	19 Juni 12.00
Frankrijk, Engeland, Spanje, Portugal, Holland, België	12 Juni 00.10	12 Juni 12.10	19 Juni 00.10	19 Juni 12.10
Zuid Amerika ten O. van 60° en alle stations met Atlantic Intercolonial Time	12 Juni 00.20	12 Juni 12.20	19 Juni 00.20	19 Juni 12.20
Zuid Amerika ten W. van 60° en alle „nu” en „nc” stations met New York Time	12 Juni 00.30	12 Juni 12.30	19 Juni 00.30	19 Juni 12.30
Centraal Amerika en alle „nu” en „nc” stations met Central Standard Time	12 Juni 00.40	12 Juni 12.40	19 Juni 00.40	19 Juni 12.40
Mexico en alle andere „nu” en „nc” stations (ook Alaska)	12 Juni 00.50	12 Juni 12.50	19 Juni 00.50	19 Juni 12.50 en R030.

Aanbieding kwartskristallen.

Wie kwartskristallen wenscht te bekomen voor golfengte van ongeveer 130 meter en getest op bruikbaarheid, tegen een prijs van ongeveer 150 Belgische francs, kan zich wenden tot den heer H. L. A. Obreen, Krijgslaan 40, Gent (op eb 4BP).

Verzoeken géén geld te zenden, alleen opgave te doen. Daar deze gelegenheid slechts korten tijd open staat, is spoed gewenscht. Levertijd 3 à 4 weken.

Tests van em RIK.

em RIK (Radio Ingenörshus Karlskrona) werkt 's middags op de 40 meter met ongeveer 20 watt energie. De operator wil een studie maken van het emissievermogen van zendlampen, vooral Fotos lampen en lampen van zéér „laag” vacuüm worden onderzocht. Em RIK klaagt over het niet of slordig zenden van QSL crds door de Hollandsche hams. Van ØCO werd zelfs een oningevulde crd ontvangen. Rapporten zijn dus zeer welkom. Vooral wordt gevraagd erop te letten of de signalen gedurende de proefnemingen zoogenaamd „weggeblazen” worden. Stuur dus allen een nauwkeurig ingevulde QSL crd.

best 73's

Radio en ØZM.

?????

Uit QST:

.... nu 5AGQ werkte met nu 1MK op 20 Meter en verzocht uit te willen luisteren naar ex 5AIJ, die nu vertoef in Singapore, Nederlandsch West-Indië en werkt onder de letters od 1GR op 31,5 Meter.

en R030.

Adres gevraagd.

Zou iemand mij het adres van het Fransche QSL-bureau REF kunnen opgeven?

Experimenteerende amateurs en muziekluisteraars.

Uit de laatste nummers van „R. E.” is mij gebleken dat nog enkelen, bijv. en R005, van meening zijn dat onder experimenteerende amateurs alleen moeten worden verstaan zij, die zich op houden met QRP-zendertjes. De redactie heeft onder mijn artikeltje in „R. E.” No. 15, zeer terecht opgemerkt dat er op ander gebied ook nog heel wat te experimenteren valt. Dat is inderdaad waar, immers diegenen, die wel eens begonnen zijn met QRO zullen gemerkt hebben, dat daarmee nog veel meer geëxperimenteerd moet worden dan met QRP! En dan nog iets naar aanleiding van hetgeen de bezitter van de muziekdoos die tot 6 Meter duikt, schrijft. Hieruit blijkt dat ook het begrip muziekluisteraar verkeerd wordt opgevat, want wanneer een zende amateur ook eens naar muziek luistert, dan is hij géén muziekluisteraar in de algemeene beteekenis van het woord, neen, m.i. moeten onder muziekluisteraars alleen worden verstaan zij, die zich een toestel hebben aangeschaft om slechts naar muziek te luisteren en diegenen noem ik inderdaad minderwaardige menschen op radiogebied, daarentegen zijn zij op muziekgebied misschien buitengewoon kundig. Niettegenstaande alle QRO van de omroepstations zullen er toch heel wat muziekluisteraars zijn (en dagelijks bijkomen) die zeer graag van een lijndistributie zouden willen gebruik maken, ondanks het feit dat ze dan het aantrekkelijke (?) visschen in den ether (al dan niet vergald door storingen) zullen missen.

Chin Chin.

ef 8NCX.

8NCX—QRA Paris — werkt onder deze letters met input RAC. Zijn energie loopt van 10—12 watts. Deze zelfde ef „ham” werkt ook met 800 volts pure ac,

maar dan onder de letters ef 8OCX. In beide gevallen gebruikt hij een op het balcon gespannen antenne van 2 × 7 M. Met 2 × 7 M. tegencapaciteit er onder. Zijn QRH is 43 Meter.

ØFW.

Kortegolfwerk in Uruguay.

De heer Carles E. Juele (su-1FB), La Paz Colonia, R. O. del Uruguay, heeft mij op mijn verzoek het een en ander medegedeeld over de toestanden op Radiogebied in Uruguay ter publicatie in Radio Expres. Hier volgt, hetgeen hij schrijft:

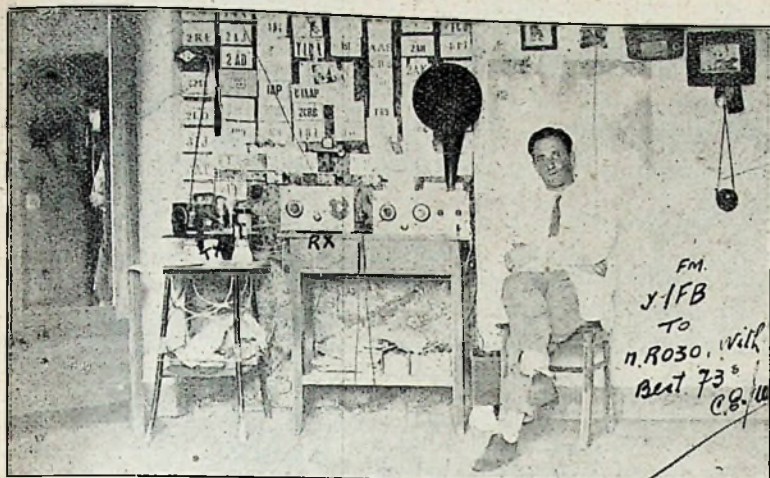
De ontwikkeling van de Radio in Uruguay wordt in groote mate beïnvloed door de groote, hinderlijke meerderheid van telefoniezenders; het omgekeerde dus van Brazilië waar niet of zeer weinig aan telefonie wordt gedaan. Er zijn ongeveer 300 stations die een officiële vergunning hebben en vele tientallen zonder. Van dit aantal dat, gezien de bevolking der Republiek, tamelijk groot is, beweegt zich slechts een klein gedeelte op het gebied der kortegolf-telegrafie, waardoor de schitterende gelegenheid te niet wordt gedaan, die onze vrije radio-regeling biedt om Uruguay een vooraanstaande plaats te geven in de internationale radiocommunicaties. Er zijn natuurlijk sommige landen — Holland bijv. — waar de zendontwikkeling vooral op de kortegolf van groote beteekenis kan zijn als de radio-regeling het maar toestond. En daar staan wij nu tegenover met een regeling die ons in niets beperkt, zelfs niet gedurende de omroepuren en nu moeten wij aanzien dat die vrijheid misbruikt wordt voor allerlei particuliere correspondentie tusschen bureaus en vrienden en hooren een eeuwig: „Hoe hoort u mij?”, „Hoe is mijn modulatie?” etc. MIM.

Indien wij meer aan kortegolftelegrafie deden zouden wij bijv. de successen van Shanghai, de fluctuaties van de franc,

het regiem van Mussolini en de experimenten van het „roode” gouvernement vergeten!

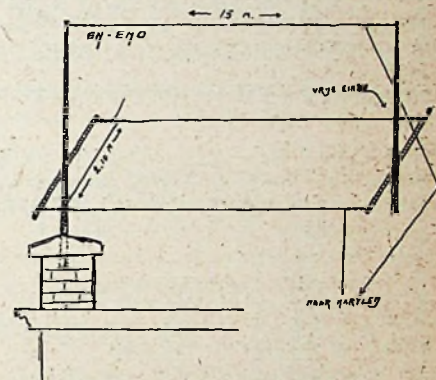
FB!; „ei” en „eg” met goede sterkte.
Vy 73 from „The Touring Country”
su-1FB.

elkaar houden. Bij die 37 meter is alles, dus ook invoer, inbegrepen, en het is dus 37 meter van het vrije einde tot aan den knop van het toestel. De hoogte van de antenne boven den beganen grond is ongeveer 11 meter; de afstand van het platte dak tot aan de antenne 5 meter. Afstand van tegencapaciteit tot plat dak pl.m. 1½ meter. De tegencapaciteit is overal met 3 kleine oor-isolatoren geïsoleerd. Uit een en ander kunt U opmaken dat het antenne-tegencapaciteit-systeem



Bij ons zijn de dear OM's su-2AK en su-1CI (vroeger JCP en FWX) de pioniers van de kortegolf geweest. Zij waren

Op de eene foto zien wij den heer C. E. Juele bij zijn stn; links de TX, rechts de RX. De andere stelt een groep „su” hams



dus verre van ideaal is, doch het resultaat was verbluffend! De hittedraadmeter in de antenne gaf tot nu toe een tiende ampère aan met gewone leiding aan het kraantje van de waterleiding gesoldeerd. De uitslag met tegencapaciteit was: bijna een kwart ampère! Ik werk met een inductief gekoppelde Hartley op 43.4 meter. Als zendlamp gebruik ik een lamp van de Radium Record fabriek, kantoor in Amsterdam (Electra). Enkele gegevens van de lamp voorzoover die mij bekend zijn: Gloeidraad 5 tot 5½ volt 3 ampère, anodespanning 800 tot 1200 volt, plaatstroom bij 800 volt 55 milli-ampères, in de antenne een kwart ampère.

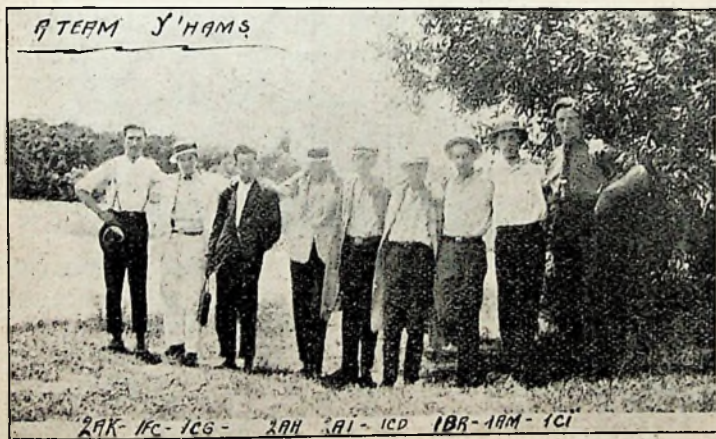
Zoals ge ziet, om, is het wel de moeite waard eens even voor proef een tegencapaciteit te spannen! Na het gebleken succes ga ik ze nog verbeteren.

Intusschen hoop ik dat het bijgevoegde situatie-schetsje, een en ander voldoende zal toelichten.

Best 73's, om, and much dx!

op. en EMO.

De vraag is nu, of ook de afstandwerking grooter is. Dit geval is o.a. behandeld in Corver's „Draadloos Zendstation”.
RED.



de eersten die ons in contact brachten met Brazilië, op 70 Meter in 1924. Voorts was su-2AK de eerste die met de vijf werelddeelen werkte. Nu zijn de volgende stations in voortdurend bedrijf: su-2AK, 1CD, 1BU, 1CI, 1AM, 1CG, 1FB, (allen WAC); 2AI, 2AJ, 1BP, 1CX, 2AH, 1NA (allen 4 werelddeelen). 1FC, 1KA, 2BC, 1BC, 2CY, 1OA etc. Een van de laatste zenders die met zeer weinig energie werken en van wien de DX'ers niet erg gewoon zijn, maar toch verdienen bekend te worden, is 1NA, die onder zijn DX vier werelddeelen heeft, behaald met slechts drie 201A lampen en 200 Volt DC op de plaat; FB! — Met onze antipoden („aj” en „ac”) kunnen wij gemakkelijk van 5 tot 7.30 locale tijd werken met een input van 20 watts. In tegenstelling daarmee kunnen wij lastig met „oa” werken. De fransche stations worden zeer goed bij nacht gehoord maar nog beter in den morgen: ef-8JJ. is bij tijden R8 met RAC, FB; ef-8QRT ook

voor, van links naar rechts: 2AK, 1FC, 1CG, 2AH, 2AI, 1CD, 1BR, 1AM, en 1CI.

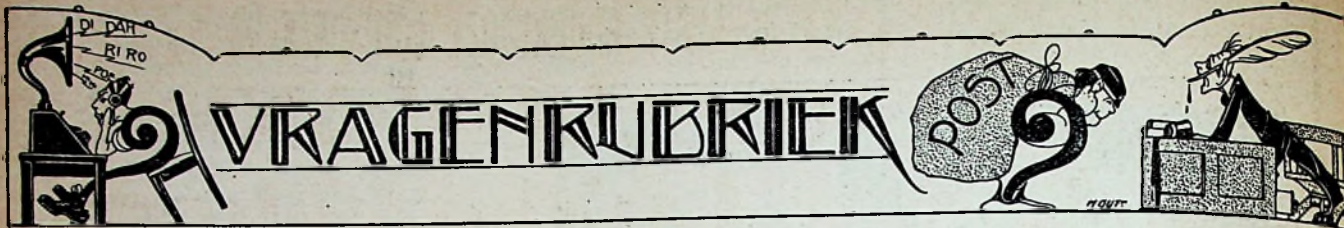
Tenslotte mijn dank aan en-ØWC, die zoo vriendelijk was het bovenstaande uit het Spaansch te vertalen, tnx, OM.

Vy 73

en-R030.

Waterleiding of tegencapaciteit?

Het mooie weer van verleden Zaterdag bracht mij er toe, een reeds lang in de pen zijnd plan ten uitvoer te brengen, n.l. het voor proef, dus provisoirisch spannen van een tegencapaciteit. Mijn antenne is 15 meter horizontaal en ongeveer 3½ M. eronder kon ik een geschikte tegencapaciteit aanbrenge. Deze is nu als volgt: Eén draad met een totaal-lengte van pl.m. 37 meter werd U-vormig gespannen tusschen twee latten van 2.25 meter, die de draden ongeveer 2.10 meter van



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

Goirle.

A. v. d. L. — Balfic-schema no. 18 is wel goed voor uw doel. Verder kunt u de Solodyne gebruiken met een aangepast raam.

Dordrecht.

G. d. C. — 1. Beide lampsoorten zijn goed voor uw doel. Ferrix G. 50 als smoorspoel. Dubbele gelijkrichting gaat hier niet, 125 volt is te weinig. U zult enkelvoudig moeten gelijkrichten met 250 volt.

2. Ja.
3. Alle gloeistroomweerstand in de neg. leidingen.
4. Met 10 M. gaat het ook wel.
5. Aanbevelenswaardig is het niet. Het kan soms goed gaan, maar geeft op bepaalde golven een heftig gebrom.
6. Er is weinig aan te doen.
7. Gaat binnenkort ter perse.

Zwolle.

J. T. — 1. Een niet inductieve weerstand van 30 ohm zult u zelf moeten wikkelen met dubbel draad.

2. Potentiometer 400 ohm.
3. Weerstand 3 ohm, 3. amp. zal een schuifweerstand moeten zijn.
4. Ja.
5. Ja.

H. F. v. E. — 1. Als alles op één anodebatterij of plaatstroomapparaat en één accu werkt kan die verbinding vervallen.

2. De condensatoren komen er niet zoo heel erg op aan. Om vervorming te voorkomen kiest men groote waarden. Om gillen te voorkomen kiest men weer liever kleine waarden.

Sittard.

W. — 1. De aftakkingen lijken ons wel wat hoog genomen.

2. De gemeenschappelijke verbinding verbreken.
3. Niet noodig.
4. Elke goed gemaakte spoel kan gebruikt worden.
5. Vraag aan bij Varta-Amsterdam.
6. Neen daarvoor moet de speciale gelijkrichter voor het laden van anode-accu's gebruikt worden.
7. Naar wij vermeenen is de capaciteit 1.5 ampère-uren.
8. De accu's mogen wel eenigen tijd doorladen.
9. Ja, sluitdopjes afnemen.
10. Neen, een gewone antenne is veel beter.
11. Ons niet bekend. Waarschijnlijk proefnemen.

Capelle a/d. IJssel.

B. v. V. — Men kan verschillende merken droge batterijen in serie gebruiken. De door u gebruikte batterijen zullen echter reeds te oud zijn om nog voldoende stroom te leveren.

Utrecht.

W. T. — Vervangt u de A 441 eens door de 1 voltslamp A 141. In de 441 zijn n.l. weerstandjes in de gloeistroomverbinding ingebouwd, waardoor reeds een neg. rooster-spanning ontstaat. De gloeistroomweerstand moet vooral in plus-leiding accu blijven.

Uit ervaring kennen wij dit verschijnsel.

Den Haag.

P. D. — Hier kan alleen de tram zelf helpen. Er zijn thans proeven met de H. T. M. in voorbereiding. Afhankelijk van de resultaten hiervan zal hopelijk de blauwe tram volgen.

Krimpen a/d. IJssel.

G. G. — De oorzaak zal voornamelijk te zoeken zijn in de keuze van uw detectorlamp. Het plaatstroomapparaat kan geen spanning geven welke laag genoeg is voor deze detectorlamp, terwijl de laagvacuumlampen (D1) zeer gevoelig zijn voor de juiste anodespanning, soms tot op één volt nauwkeurig. Vervangt u de detectorlamp eens door b.v. A 409, RE 0.64, RE 144 of TL 4. Als hoogfrequent lamp liever A 425 of A 430 dan B 406.

Amsterdam.

G. t. M. — Het op deze wijze zelf vervaardigen van een transformator raden wij beslist af. U zult ten slotte nog goedkoopertje zijn, door ineens een voor het doel berekende transformator te kopen. Hoogstens als experiment is het aardig, maar af te raden voor een goed plaatstroomapparaat.

Zalt-Bommel.

W. — Wipschakelaars geven meestal juist pas op den duur moeilijkheden, gewoonlijk doordat vocht of soldeervet in de isolatie doordringt en hierdoor isolatiefouten ontstaan. Wij hebben een sterk vermoeden, dat vocht een rol speelt bij de verschijnselen in uw toestel.

Met tegenkoppelen bedoelen we in een Koomans-schema een zoodanige verbinding der spoelen, dat koppeling van primaire met secundaire de genereernejngen der eerste lamp tegenwerkt. Daartoe moet, als roostercond. 2de lamp aan bovencontact sec. spoel zit, rooster 1ste lamp aan bovencontact primaire spoel.

Aalsmeer.

C. Z. — Wij achten de twee genoemde

merken vrijwel gelijkwaardig, al bestaat er aanleiding voor smaakverschil en al zijn er constructief verschillen.

Rotterdam.

M. H. — Wij blijven goed instelbare neotrodyne-condensatoren als Lissen, Utility, General Radio, prefereeren. De grootte hangt enkel af van den aard der gebezigde lampen en de instelling moet geschieden als beschreven in onze artikelen over de Solodyne. Gelijke neg. rooster-spanning voor de 2 laatste lampen is alleen goed als dit gelijke lampen zijn. Hol geluid wijst op aanwezigheid van genereernejning.

U kunt natuurlijk door overwikkelen elk stel spoelen veranderen, maar de Tropodyne spoelen zullen reeds in het meetbereik der omroepgolven vallen. Van 200—2500 mter kunt u met één spoel nooit bereiken.

Om met losse spoelen een geneutrodyne-toestel te maken, is de Superradiola verreweg het handigst. Zie overigens ook R.-E. No. 8.

De tropadyne is met inductieve antennekoppeling zeer zeker behoorlijk selectief.

Eefde.

K. H. B. — Wij zullen trachten, aan uw verzoek te voldoen.

Arnhem.

A. v. d. S. — Om uit te zoeken, hoe u veilig uw plan zoudt kunnen volvoeren, zuden we precies de gloeispanning en den gloeistroom van elk uwer lampen moeten kennen. Het wordt door de ongelijkheid uwer lampen altijd, een vrij ingewikkelde zaak en voor bromvrijheid kunnen we niet instaan. Aanbevelen kunnen we de methode niet.

Naarden.

A. J. E. — Wordt gaarne geplaatst. Goed beschreven ervaringsmededeelingen zijn steeds nuttige stof.

Eefde.

K. H. B. — Volgens de Funk is thans de golfengte van Königsberg 329,7 en van Nürnberg 303 Meter.



DE BESTE HOORNLOOZE LUIDSPREKERS ZIJN DE
MELLOVOX-
Luidsprekers

PRIJS f 32.-

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.

Brown

Luidspreker
Type E
 f 62.-

ONOVERTROFFEN

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

**TELEFONIE
 EINDHOVEN-INDIË**

is uitstekend te ontvangen met het
 speciale korte-golf toestel

- BALTIC K 8 -

en ook met het zeer goedkope
 en gemakkelijk te monteeren

BALTIC K 16-17

Bouwbeschrijvingen.	f 1.-
Bouwdoos K 16 1-lamps	" 39.65
Bouwdoos K 8 2-lamps	" 57.-
Bouwdoos K 17 2 L. F. achter K 16	" 33.25
Bouwdoos K 6 Balansversterker achter K 8	" 44.-

UIT VOORRAAD LEVERBAAR.

INLICHTINGEN VERSTREKT:

HOOFDAGENTSCHAP
BALTIC

DEN HAAG -- NOORDEINDE 107-109

BAKELITE

FRONTPLATEN VOOR RADIO-APPARATEN
 ISOLATIESLANG

GEÏSOLEERD MONTAGEDRAAD
 EMAILEDRAAD

„MARS”

GEËMAILLEERD ANTENNELITZE (D.R.G.M)

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

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



RADIO-UMSCHAU.

Het lievelingsblad van alle Radio-vrienden.

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

Prijs per 1/4 jaar (13 afl.) 5,20 M. + 1,50 M. verzendkosten.

Proefnummer kosteloos.

Verlag der Radio-Umschau te Frankfurt am Main.

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

Steiger No. 9. Tel. 3114. ROTTERDAM.

Trelleborgs EBONIET
Het beste voor RADIO



Bijzonder gemakkelijk te bewerken, bekend door zuiverheid en taaiheid, 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

Vertegenwoordiger: **W. BLICKMAN,**

BRONCKHORSTSTRAAT 36, Tel. 23628
AMSTERDAM.

Levering alleen aan den handel.

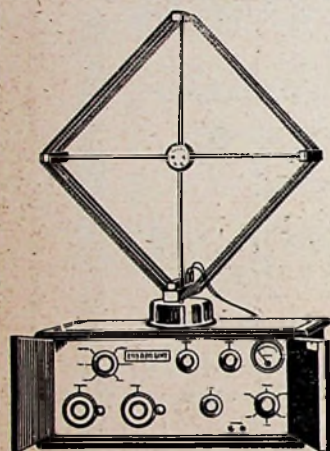
„Alweer met zagen gebroken, had ik nu maar een

„Rulite”-
Frontplaat gekocht!”

Directe levering.
Op aanvraag gratis prijzblad.

RADIO-FRONTPLATENFABRIEK
ELANDSGRACHT 12
TELEFOON 44238

W.A. RUDER-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.

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

UIT
VOORRAAD
LEVERBAAR

ANDERSEN & POLAK

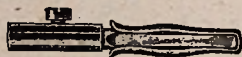
P. C. Hoofdstraat 40

AMSTERDAM

Telefoon 26587

Levering ook aan den handel

RADIO-KOPERWERK.



Alle diverse kleine koperartikelen voor radio-toestellen worden in uitsluitend de beste uitvoering het billijkst geleverd door

Gebr. STAIGER, St. Georgen (Schwarzwald.)

Verkoop uitsluitend engros door den vertegenwoordiger:

MENNO VAN DER MAAR - Prinsengracht 300 - Amsterdam. Tel. 37142.

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.

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.

HAALT DE WERELD IN UW HUIS MET PHILIPS 'MINIWATT'

De door het natuurkundig
laboratorium der

N. V. PHILIPS' RADIO

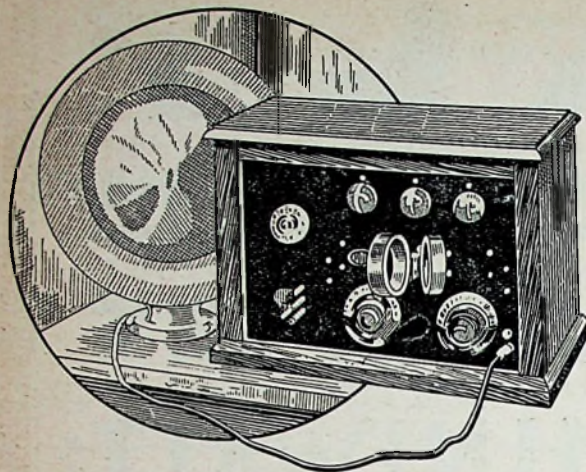
tot stand gebrachte Radio-
telefonische verbinding met
Ned. Oost- en West-Indië
heeft over de geheele wereld
grootte bewondering gewekt
voor de onuitputtelijke ener-
gie, waarmede voortdurend
aan nieuwe vindingen op
't gebied der Radio-techniek
gearbeid wordt.

Alle PHILIPS produkten
verkregen hun wereldver-
maardheid uitsluitend door
hun superieure kwaliteit.

Koopt voor Uw Radio-
installatie uitsluitend onder-
deelen, welke gedekt worden
door de garantie eener fa-
briek met een wereld-repu-
tatie.



PHILIPS



DE AUDIOS 04

Het billijkste 4 Lamps-apparaat van
degelijk Nederlandsch fabrikaat.

H. H. HANDELAREN
DEMONSTRATIE OP AANVRAAG.

RADIO TECHNISCH HANDELSBUREAU
„HAVENED”

Mariastraat 34. 's-Gravenhage.

Telefoon 72355

BROCHURE BL. 6.

GEVRAAGD: Jong **Electro-Technisch Ingenieur**, in het bijzonder grondig bekend met **RADIO**.
Sollicitanten, die practisch werkzaam zijn geweest en commercieelen aanleg hebben, genieten de voorkeur.
Brieven onder letters A. A. R., NIJGH & VAN DITMAR, Amsterdam.

**DE LEEK VERBAASD....
DE KENNER VOLDAAN.**



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

Radio-Instituut „Vogel”

DEN HAAG -- Laan v. Nieuw O.-Indië 236.

Spreekuur 12.30-1.30 en 7-8 n.m.

Opleiding examen voor:

**Rijkscertificaat, Radio-monteur,
Marconist Radio-Holland, Radiotechnicus.
Amateurscursussen.**

Vragen en Antwoorden over Radiotelegrafie

(Techniek)

door G. EMMERIK

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

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 aangeboden tegen halven kostprijs 1 stel generator-spoelen (3 stuks) en vier Ferrix middelfrequent transformatoren volgens de Tropadyne Brochure van de firma van Seters.

Brieven onder letters R. E. No. 18 aan het Bureau van dit blad.

**Bekwaam Radio Technicus om als
BEDRIJFSLEIDER**

in fabriek op te treden **GEVRAAGD**.

Brieven onder No. 223 aan Bureau Radio-expres.

DEEL I

VAN DEN GEHEEL OMGEWERKTEN EN AANZIENLIJK
UITGEBREIDEN ZEVENDE DUK VAN

HET DRAADLOOS AMATEURSTATION

Door J. CORVER.

PRIJS: INGENAAID f 2.50; IN PRACHTBAND f 3.50.

Dit eerste deel behandelt de meest voor zelfbouw in aanmerking komende toestellen voor kristal- en lamp-ontvangst, versterkers en ontvangst geheel op wisselstroom. Het tweede deel, dat neutrodyne, superheterodyne, reflex en bijzondere schéma's zal behandelen, verschijnt in den loop van 1927. Wij mogen zeggen, dat

Het Draadloos Amateurstation

in dezen geheel nieuwen vorm is geworden

Het Nederl. Standaardwerk

over de ontvangst van radio-telefonie en radio-telegrafie

ALOM BIJ DEN BOEKHANDEL VERKRIJGBAAR EN TEGEN INZENDING
VAN HET BEDRAG BIJ DEN UITGEVER

**N. Veenstra, Laan van Meerdervoort 30
te 's-Gravenhage.**



“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.



**DETAIL-
HANDELAREN
GROSSIERS
BOUWERS**

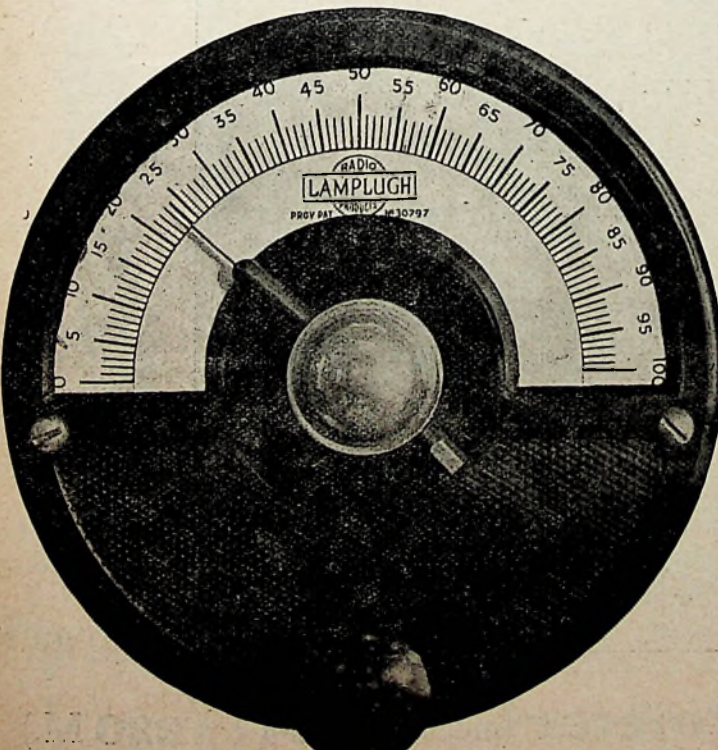
Wij zijn tot Uwe beschikking voor de levering, tot de meest voordeelige conditieën, en ter centraliseering in eene zending, van al het benooidige Fransche radio electriche materiaal.

Raadpleeg ons voor den aankoop en wij geven U inlichtingen over de in aandacht zijnde artikelen en de verschenen nieuwigheden.

Wij zoeken voor U het artikel hetwelk U noodig heeft en beproeven ieder stuk dat U toegezonden zal worden.

Talrijke huizen belasten ons met hunnen aankoop, het is Uw belang te doen als zij.

RADIO-EXPORT-IMPORT
77 avenue de la République - PARIS (XI^e)
FRANCE



LAMPLUGH DIAL

ZWART BAKELIET MET NIKKELEN SCHAAL . . **f 4.95** | BRUIN GEMARMERD MET GOUDEN SCHAAL **f 5.20**

**LAMPLUGH
VARIABLE
LEKWEERSTANDEN**

f 2.85



**VARIABLE
ANODEWEERSTANDEN:**

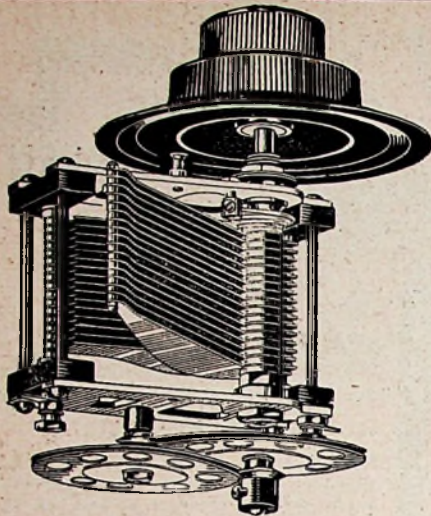
No. 1092, 1000-40.000 Ohm . . **f 3.60**

No. 1094, 5000-100.000 Ohm . . **f 3.60**

No. 1093, 500.000 Ohm . . **f 3.60**



N.V. Radiohandel „DIE HAGHE”
Heerengracht 44a -- Tel. 14259
DEN HAAG.

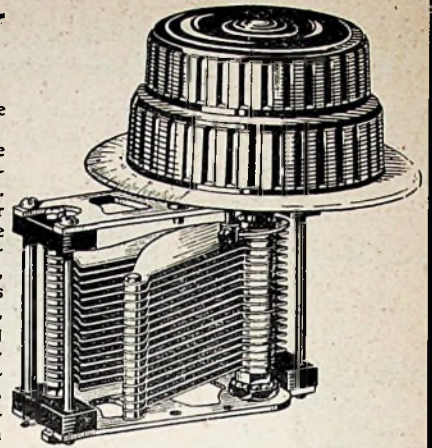


Eerst de
UNDY

zien alvorens een condensator te kopen.

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

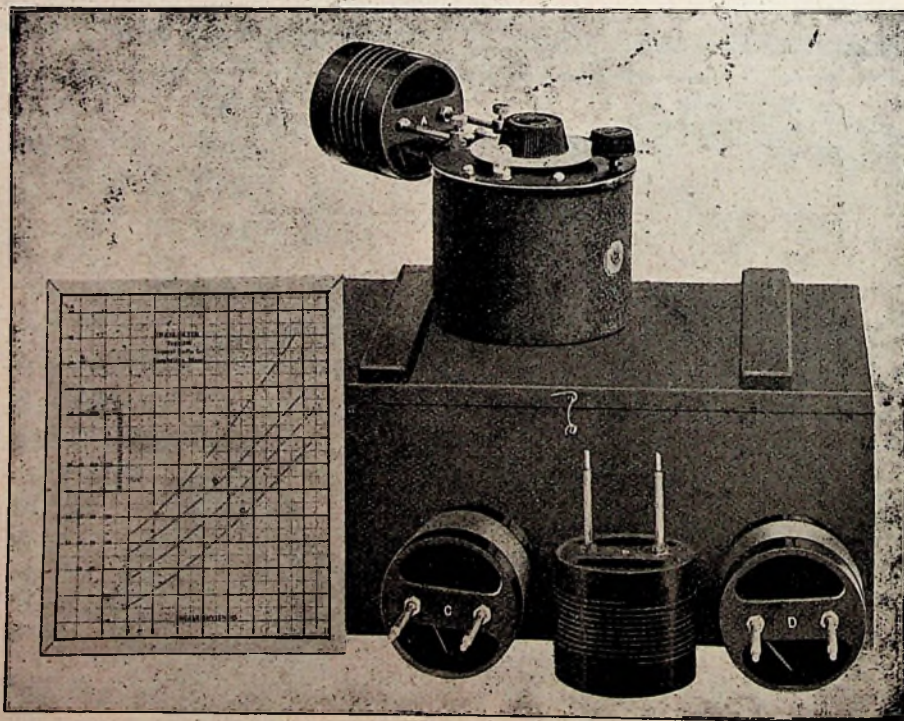
Volledig frequentie-lineair door den speciaal vorm van de vaste en draaiende platen massieve isolatie tusschen stator en rotor, daardoor geen verlies en slechts 6 cM. aanvangscapaciteit. Undy, speciale micrometer-fijnregeling zonder moeite op 1/100 mM. instelbaar, garandeert het direct vinden van alle korte golfstations. Stroomoverbrenging door spiraalveeren, daardoor zeker contact en geen kraken bij het instellen. Undy de eenige condensator voor het moderne hoog selectieve ontvangstel. 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 Gebr. VAN EMBDEN - ROTTERDAM - Lange Pannekoekstraat 24.

DE KORTE GOLF.



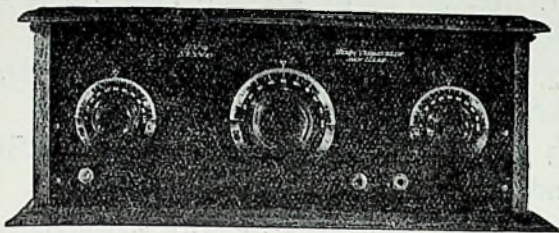
General Radio Golfmeter (meetbereik 14 tot 220 M.)

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

Radio Import A. A. POSTHUMUS - BAARN.

RADIO TECHNISCH BUREAU
HERM. VERSEVELDT
 PIET HEINSTRĀAT 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!



WEENENK & WEITZEL'S

Radio-Technische Handelsonderneming
 van Boetzelaarlaan 300, 's-Gravenhage
 Telefoon 52115 — Gironummer 17716

W. & W.'s ZEEFKRINGEN

VEREISCHEN GEEN BEDIENING,
 MUNTEN UIT DOOR KEURIGE AFWERKING
 EN STELLEN U NIET TE LEUR

PRIJZEN:

ENKELVOUDIGE KRINGEN . . . f 7.50

PRIJSVERHOOGING VOOR IEDEREN

EXTRA KRING „ 5.—

HANDELAREN NORMAAL RABAT

PETTIGREW & MERRIMAN (1925) LTD. LONDON

INGENIEURS RADIO-TELEFONIE
 HOODRIJFT 167-169 - ROTTERDAM - TEL. 33161.

VAN HOUTEN & Co.

Vertegenwoordigers voor Nederland en Koloniën:

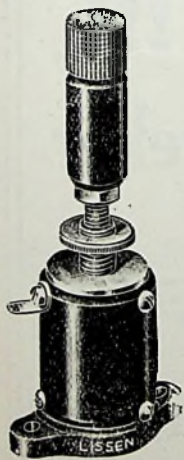
P. & M. PRODUCTEN. — NEUTRON PRODUCTEN.

Brunet Telefoons, Luidsprekers, Transformatoren.
 ♦ Phonos Luidsprekers. ♦ Brandes Tabletalkers,
 Brandola's Cone Luidsprekers. ♦ Igranit Trans-
 formatoren, Ferranti A. F. 4 en A. F. 3 Transfor-
 matoren, etc. ♦ Ormond Condensatoren, Weerstanden,
 etc. ♦ Harlie Detectors, etc. ♦ W. B. Veerende
 Lampvoeten. ♦ Alle soorten regelbare Plaatstroom-,
 Anode- en Lekweerstanden met draad-contacten.
 ♦ Watmel regelbare Lek- en Anodeweerstanden.
 ♦ Eddystone low loss Spoelen.

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

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

LEVERINGEN KUNNEN EX LONDEN, EX BERLIJN, EX BRUSSEL
 OF EX PARIJS GESCHIEDEN VAN ENGELSCH, DUISCH,
 BELGISCH OF FRANSCHE ARTIKELEN.



Regelbaar
 van 5000 tot
 50.000 ohm

Prijs f 2.40

LISSEN VOLUME REGELAAR.

De **LISSEN volume-regelaar** is een variabele weerstand be-
 staande uit opengestapelde koolplaatjes met daartusschen gelegen veerende
 metaalplaatjes.

De regeling is absoluut gelijkmatig, terwijl de instelling steeds constant
 blijft, waardoor geen krakende geluiden optreden.

Door plaatsing parallel op de secundaire van den l.f. transformator of op de
 klemmen van den luidspreker, of ook in serie met den luidspreker kan men het ge-
 luidsvolume van volle sterkte tot absoluut onhoorbaar reduceeren.

Men kan van dezen weerstand tesamen met eenige blokcondensatoren of
 smoorspoelen ook een toonfilter maken.

Op aanvraag zenden wij U gaarne franco onze geïll. 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.
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 & C^o.
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 onbepert gegarandeerde Dr. NESPER transformator.
3. Met den Frequent Liniaren 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.

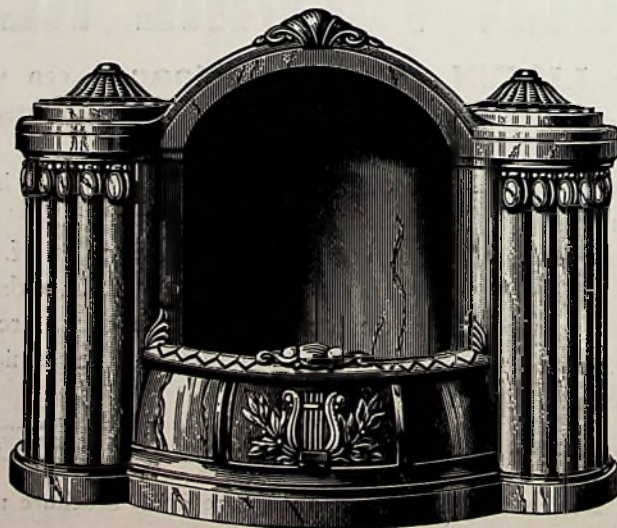
N.V. TEVA-RADIO
Prinsengracht 336-338.
TELEFOON 35273

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 - Nieuwmarkt 26 - Tel. 44926.