

# RADIO-EXPRES



N<sup>o</sup> 31  
5 AUG. 1927

Uitgaaf van N. VEENSTRA, te 's-Gravenhage:  
**Eerste deel** van den **Zevenden** druk van  
**HET DRAADLOOS AMATEURSTATION**  
door J. CORVER.

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

20

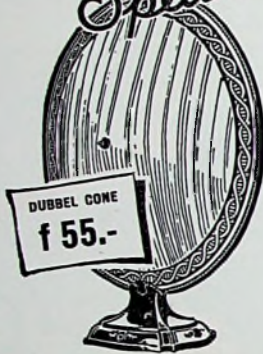
CENT.



**LISSEN-  
S. F. R. (RADIOLA)  
BALTIC  
SINUS**  
UIT  
VOORRAAD  
FABRIKATEN LEVERBAAR

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

*Farrand  
Speaker*



Overal  
verkrijgbaar  
geesteld door  
de Importeurs:  
**LARSEN DE BREY** en Co.  
DEN HAAG.



**VERSTERKING.**

Wil men groote geluidsterkte verkrijgen, dan is de **superversterkerlamp RE 354 onontbeerlijk**. Gebruikt men deze bij zwakke ontvangst als 3e en 4e lamp, en bij sterke ontvangst als 3e lamp (RE 504 als 4e), dan verkrijgt men bij gebruik van de ARCOPHON, een weergave, welke de werkelijkheid in kwaliteit en kwantiteit evenaart.

De **nieuwe Telefunken-lampenbrochure** wordt gratis op aanvraag verstrekt door:

**TELEFUNKEN**  
Vert. door **SIEMENS & HALSKE A.G.**

Filiale 's-GRAVENHAGE  
Huygenspark 38-39 — 's-Gravenhage.

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



Veel geïmiteerd,  
nooit geëvenaard



**LUIDSPREKERS**

**ELECTRON WIRE** voor Invoer, aardleiding en kamerantenne f1.50

De vloot-Mao Millen Noord-pool expeditie gebruikt PYREX isolators voor verschillende antennes. De keuze van PYREX is een compliment voor dit schitterend materiaal. Korte Golf Radio eischt de beste isolatie, gebruik PYREX

No. 1 lengte 88 mm. f 0.65  
No. 2 lengte 124 mm. f 1.95  
No. 3 lengte 318 mm. f 4.95



Look for the name PYREX

Fa. CH. VELTHUISEN, Oude Molstr. 18, Den Haag

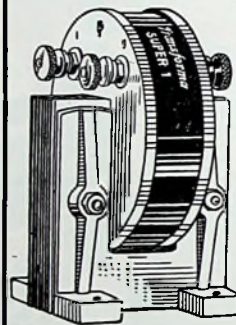
Wirt bliksem beveiliging f 3.60, Wirt muur isol. f 1.20

**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.



**ALFRED LUDERT, AMERSFOORT.**

L. S.

Wij hebben het genoeg U hierdoor mede te deelen, dat wij tengevolge van noodzakelijk geworden uitbreiding, onze kantoren en magazijnen per 1 Augustus l.l. verplaatst hebben naar:

**GROOTE KOPPEL N<sup>o</sup> 1**  
(BIJ DE KOPPELPOORT).

Ons Telefoonnummer 549 blijft bestaan. (Na 6 uur No. 792 Huis).

Wij nodigen U hiermede beleefd uit onze uitgebreide collectie, waaronder vele interessante nouveautés voor het a.s. seizoen, in onze monsterkamer te komen bezichtigen.

Wij danken U voor het ons tot nu toe in zoo ruime mate geschonken vertrouwen en spreken de hoop uit, dat U ons daarmede ook in de toekomst zult vereeren.

Hoogachtend,  
ALFRED LUDERT.



# 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 med 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.

**Dr. C. J. DE GROOT. †**

Een groote figuur uit de Nederlandsche radiotechnische wereld is heengegaan.

Dr. de Groot, hoofd van den Technischen Telegraaf- en Telefoondienst in Nederlandsch Indië is aan boord van de „Jan Pieterszoon Coen”, op weg naar Europa, in het Suezkanaal aan hartverlamming overleden. De groote hitte in de Roode Zee, waardoor de boot al twee dagen vertraging had, is de directe aanleiding geweest tot dit plotseling verscheiden.

De reis naar Europa werd door Dr. de Groot ondernomen ter deelneming aan de telefoonconferentie te Como, waarna hij zich verder als afgevaardigde naar de Internationale Radioconferentie te Washington zou hebben begeben.

Cornelis Johannes de Groot werd geboren den 27 Januari 1883 te den Helder. Aan de Technische Hoogeschool te Delft ontving hij zijn opleiding als werktuigkundig ingenieur, waarna hij te Karlsruhe het diploma als electrotechnisch ingenieur behaalde. Na 18 maanden in den dienst van de G. E. C. te zijn geweest te Berlijn, trad hij in den Nederlandsch Indischen gouvernementdienst. Daar had hij een leidende positie bij de oprichting der ra-



diostations te Sitoebondo, Timor Koe-pang en Ambon, toenmaals moderne vonkzenders, waarbij de gedurende een vol jaar verrichte afname-proeven aanleiding gaven tot de verzameling van zeer belangwekkende gegevens omtrent het radioverkeer in de Tropen, waarover nog zoo weinig bekend was. De

rapporten van de leiders dezer proeven werden destijds door het Departement van Koloniën met de toelichtende grafieken en figuren in een verzamelwerk gepubliceerd.

Voor Dr. de Groot is het materiaal dezer proeven de grondslag geweest voor de opstelling van belangrijke theoriën omtrent de voortplanting der radiogolven, welke stof hij, in 1915 met verlof naar Nederland teruggekeerd, verwerkte tot zijn dissertatie, waarop hij te Delft tot doctor promoveerde. Deze dissertatie is later onder den titel „Radiotelegrafie in de Tropen” uitgegeven bij N. Veenstra te 's-Gravenhage.

Eén der stellingen, door Dr. de Groot bij zijn promotie verdedigd, betrof de mogelijkheid van een rechtstreeksch radioverkeer tusschen Nederland en Indië. Gedurende zijn, midden in den oorlogstijd hier doorgebracht verlof werd hij met verschillende dienstreizen naar het buitenland belast, welke in groote mate hebben gestrekt als voorbereiding

van de tot stand koming der Nederland-Indië-verbinding. De terugreis naar Indië werd door hem gemaakt via Amerika, waar hij sterk onder den indruk kwam van de daar behaalde resultaten met booglampzenders. In Indië teruggekeerd, waar hij, als chef van den radiodienst werd benoemd, vatte hij daar zijn groote



levenswerk op: den bouw van den boogzender op Malabar met de bergkloof-antenne.

Behalve deze reusachtige praestatie, onder zeer bezwaarlijke omstandigheden volbracht, organiseerde Dr. de Groot een groote uitbreiding van het radioverkeer tusschen punten van den Indischen Archipel zelf. Tijdens zijn laatste verlof in Nederland (1925) hield hij daarover voor de afd. Electrotechniek van het Kon. Inst. van Ingenieurs een zeer belangwekkende voordracht.

Opnieuw naar Indië teruggekeerd, was voor Dr. de Groot de positie weggelegd als hoofd van den Technischen Telegraafdienst, welke positie hij sedert 1925 heeft bekleed en waarin hij leiding gaf aan de thans zoo op den voorgrond tredende korte-golf-verbinding; in den allerlaatsten tijd kwam daarbij — ook van Indische zijde — het telephonisch proefverkeer. Kort vóór zijn vertrek uit Indië hebben de Groot's bejaarde ouders, wier eenige zoon hij was, zich nog te Meyendel door hem hooren toespreken.

Met Dr. de Groot is een man heengegaan van groote practische bekwaamheden, werkkraft en doorzettungsvermogen. Hij is een figuur geweest die ongetwijfeld boven de middelmaat uitstak en in wien de Indische dienst een zeer gevoelig verlies tijdt. Diep tragisch is dit plotseling verlies voor het achterblijvend ouderpaar.

### DE 24-UURS UITZENDING DOOR DEN PHILIPS KORTEGOLF-ZENDER.

Dat voor deze gedurende 24 uur ononderbroken muziekuitzending in alle deelen van de wereld bijzondere belangstelling bestond, bewijzen de talrijke telegrammen en brieven, die kort na deze uitzending door het Philips Laboratorium werden ontvangen.

Hoewel ultvoerige rapporten van overzee eerst over eenige weken ontvangen kunnen worden, bleek het, dat in Nederlandsch Indië de uitzendingen op 30,2 M. het beste tusschen 11 en 3 uur 's nachts gehoord worden, wat in zooverre interessant is, als bijv. in Australië de Philips uitzendingen ook 's namiddags reeds uitstekend ontvangen worden.

Wat de ontvangst in ons land betreft, de Philipszender wordt met kortegolf-toestellen vrijwel overal ontvangen, echter met zeer wisselende geluidsterkte.

Als bewijs van het groote enthousiasme voor deze uitzending moge nog het volgende dienen. Een 63-jarig radio-amateur te Praag deelde mede, dat het zijn voornemen was geweest om de geheele uitzending te volgen zonder onderbreking. Hij zond ook een uitvoerig rapport, verontschuldigde zich echter voor een klein hiaat tusschen half één en twee

uur 's nachts, daar hij toen bij zijn toestel uit vermoeidheid was ingeslapen.

Een Engelsch amateur, die tijdens de uitzending luisterde, vernam dat dit een 24-uur uitzending was, en juist op het punt staande op reis te gaan, pakte hij snel zijn kortegolf-ontvanger in om in den trein verder te kunnen luisteren. Blijkens zijn rapport slaagde hij erin volkomen met behulp van een kleine binnenantenne, in den restauratie-wagen gespannen, terwijl hij de aardverbinding aan de buizen van de stoomverwarming bevestigde.

Zoodra alle raporten binnen zijn, zal hieruit een juist beeld gevormd kunnen worden over de gedragingen van de korte golven, die tot nu toe nog steeds nieuwe verrassingen opleveren.

### STERKTE-VARIATIES IN DE ONTVANGST VAN DEN PHILIPS-ZENDER.

De heer Fermont te Sluiskil schrijft: Eenige mijner notities over de proeven van den Philipszender kunnen een denkbeeld geven van de sterktevariaties welke daarbij optreden.

Hierbij de luisteruren. (Toestel: det., 1 transf.-verst., 1 weerst.verst., luidspreker. 26 Juli 13.30—14.30. Goed hoorbaar en verstaanbaar.

20.00—23.00 Te 20.00 goed hoorbaar, sterkte loopt langzaam op tot 21.30, daarna iets afnemend tot 21.45, weer oplopend tot 23.00, waarop het geluid zeer goed hoor- en verstaanbaar.

27 Juli. 7.30—9.50 Sterkte als op 26 Juli op 23.00.

9.50—10.10. Plotseling loopt de sterkte op, zoodat een sterkte bereikt wordt weinig minder dan Hilversum.

10.10—11.20 Na 10.10 valt de sterkte weer op „iets hoorbaar”, verder langzaam afdalend in sterkte, totdat om 11.20 niets hoorbaar was.

11.20—11.40 Sterkte weer oplopend tot nu en dan hoorbaar.

11.40—12.00 Geluid weer afnemend tot niets, nu en dan een paar sterkte-variaties van hoorbaar; ontvangst gaat golvend op en neer, alleen ten tijde van 9.50—10.10 constant.

Wel verwonderde het mij, dat de sterkte vanaf 9.50—10.10 die van Hilversum nabij kwam, steeds ontvangende op hetzelfde toestel.

N.B. Malabar is nog steeds goed hoorbaar. Luisterende op Zaterdag van  $\pm$  2.00 tot  $\pm$  5.00, is hij somwijlen te krijgen op luidspreker.

### DE AMERIKAANSCH E TELEFONIE OP 17 METER.

Eenigen tijd geleden maakten wij melding van een bijna den geheelen dag op 17 meter hoorbaar station, waarvandaan blijkbaar kruisgesprekken met een ande-

ren telefoniezender werden gevoerd. Een lezer vestigt er thans onze aandacht op, dat in „Amateur Wireless” ook vragen zijn gesteld over dit mysterieuze station en dat de heer Sutton Coldfield nu in dat blad meedeelt, dat inderdaad tusschen Rugby in Engeland en Rocky Point in Amerika de Transatlantische telefonie over korte golf wordt gevoerd als er te veel luchtstoringen zijn op de lange golf.

Ook de General Electric te Schenectady, die wij om informatie verzochten, berichtte ons juist in gelijken zin.

### DE INTERNATIONALE FEDERATIE VAN RADIO-TELEGRAFISTEN.

De Int. Fed. van Radio-telegrafisten heeft van 21 tot 24 Juli haar jaarlijksch congres gehouden te Rotterdam. Na afdoening van eenige interne zaken behandelde het congres de verschillende vraagstukken, voortvloeiende uit de binnenkort te Washington te houden Radio-conferentie. Aangezien de I. F. R. van de regering te Washington een uitnodiging heeft ontvangen tot deelneming, werd besloten een vertegenwoordiger der Federatie daarheen te zenden. Aan de hand van het door het Int. Bureau te Bern uitgegeven boekwerk, betreffende alle voorgestelde veranderingen van de bestaande internationale bepalingen op het gebied der radio-telegrafie en in verband met de op 1 October in werking tredende nieuwe Engelsche Radio-wet, werden alle in aanmerking komende punten besproken, om als leidraad te kunnen dienen voor den te benoemen afgevaardigde der I. F. R. naar de conferentie. Het standpunt der I. F. R., dat op het gebied der radio-telegrafie slechts de allerbeste technische inrichtingen en de beste opgeleide en practisch geoefende telegrafisten een waarborg kunnen zijn voor de veiligheid van opvarenden, schepen en ladingen, ook met het oog op de luchtvaart, werd door het congres met de meeste kracht gehandhaafd. Het zal de taak van den afgevaardigde der I. F. R. zijn, op de conferentie zooveel mogelijk te bevorderen, dat de vele en velerlei belangen op het gebied van het radiowezen zoodanig met elkander in overeenstemming worden gebracht, dat de daar te nemen besluiten in de eerste plaats de veiligheid zullen dienen.

### EXAMENS ACTE RADIO-TELEGRAFIE.

De secretaris der examencommissie voor de acte Radio-telegrafie, de heer J. van Roon, meldt ons:

Voor het examen, dat dit jaar voor het eerst werd afgenomen, hadden zich aangemeld 5 candidaten, waarvan zich drie



terugtrokken, terwijl één werd afgewezen. Eén slaagde voor het 1ste gedeelte, n.l. de heer A. Blok te Vlissingen.



Naar de 's-Hert. Ct. meldt, bestaan bij het gemeentebestuur te 's-Hertogenbosch ernstige plannen voor een radio-distributie waarvoor het de bedoeling zou zijn speciale kabels te leggen, waarop de inwoners à raison van één gulden per maand aangesloten kunnen worden.

De abonné's zouden zelf de keus kunnen maken tuschen de vier stations, welker programma's geregeld gedistribueerd zouden worden.

De goed geslaagde proeven tuschen Berlijn en New York met korte-golftelegrafie wettigen de verwachting, dat een draadloos-telefonische verbinding tuschen die twee hoofdsteden met korte golven mogelijk is.

Het station te Zürich zal op een nieuwe golflengte, en wel op 588,2 gaan zenden. Het station te Bazel zal na 30 Juli a.s. met verhoogde energie uitzenden.

Te Rijsel in N.-Frankrijk is een nieuw omroepstation in gebruik genomen. De golflengte bedraagt 285 meter.



De fa. A. A. Posthumus te Baarn zond ons haar supplement-prijscourant Juni 1927, waaruit ons o.a. blijkt, dat de Pioneer-variometers zijn vervallen maar Edison Bell-variometers (230—1630 M.) in de plaats zijn gesteld; het supplement bevat een verscheidenheid van onderdeelen van de beste merken.

Een speciaal prijsblad is toegevoegd van Electrad-Royalty-weerstanden, die in ruim 10 soorten in voorraad worden gehouden, regelbaar tot maxima, die voor de verschillende soorten 2000 ohm tot 7 megohm bedragen; daarbij ook de potentiometer type E van 500.000 ohm.

Een herdruk verscheen van de beschrijving met schema en lijst van onderdeelen van de Solodyne.

### DE SUPER-RADIOLA WEL OOK VOOR ZEER KORTE GOLF EN MET IND. ANTENNE.

In aansluiting op het schrijven van den heer Demming in R. E. No. 26 kan ik mededeelen, dat de uitzendingen van het Philips laboratorium door mij worden ontvangen zonder speciaal gemaakt korte golf-toestel, en wel — in tegenstelling met den heer Creighton in het vorig No. — op een normaal Super-Radiola schema volgens R.-E. No. 1, 1927.

De gebezigde speciale spoelen van 2, 4 en 3 windingen zijn solenoïde spoelen, gespatieerd gewonden met een diameter van ongeveer 60 m/m. Door hiervoor dik bobinedraad te gebruiken, konden deze zonder gebruikmaking van het een of ander isolatiemateriaal rechtstreeks op een stekker gemonteerd worden. De afstemming, welke zeer lastig is vanwege handicapcapaciteit, geschiedt, met fijnregeling door middel van een frictie schijfje op de condensator school.

De antenne spoel vereischt echter eveneens een zuivere afstemming. Op binnenhuis antenne (8 M.) werd met 4 lampen (Hoogfr. A 409, def. A 425 met achter geschakelde transformator- en weerstandkoppeling) een luidspreker ontvangst verkregen welke niet veel behoeft onder te doen voor de ontvangst van Hilversum op 3 lampen. Dit wat de sterkte betreft. De qualiteit van het uitgezondene en de bezetting van de Philips kapel is zéér goed en de moeite van het experimenteren ten volle waard.

De ontvangst is echter niet altijd even best. Van sluïering geloof ik niet veel last te hebben; het lijkt meer op een niet-constant blijvende afstemming. Weliswaar zakt de sterkte geregeld af, doch door steeds bij te stemmen is deze wel op een normaal peil te houden. (Vermeedelijk is dit laatste maar schijn en is dit tóch de gewone sluïering. Red.)

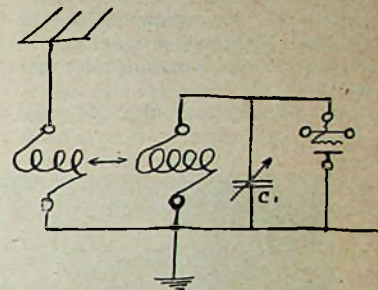
Den eersten keer dat ik naar Philips luisterde was medio Juni. Plotseling kwam vrij sterke muziek door, welke even spoedig weer verdween toen ik den condensator-knop losliet. Vanwege handicapcapaciteit was ik verplicht den knop met de hand te blijven vasthouden. Na dit muzieknummer (Faust) was ik waarschijnlijk de juiste afstemming kwijt en hoorde den naam van het station niet. Even later hoorde ik zeer duidelijk, hoewel zacht, iemand zeggen: „Daar valt het heele servies onderste boven.” Kwam dit uit het Philips laboratorium?

Eenige avonden daarna kwam de zender op dezelfde afstemming steeds beter en beter door. Zoo kon j.l. Dinsdag 28 Juni de antwoorden van ontvangst berichten van personen uit Indië o.a. aan Mr. J. te Medan en anderen met een flinke

sterkte door den luidspreker worden verstaan.

Woensdag 29 Juni werd ook nog een Nederlandsch amateur (telephonie) gehoord, deze verklaarde te werken op 37,8 meter.

Den naam van het station kon ik niet



Gedeelte fig. 2b Superradiola W. Hartman, R. E. No. 1, 1927.

De spoel in de antenne is de bijgeplaatste spoel, die sterk gekoppeld moet worden.

verstaan wegens de luchtstoringen welke dien avond vrij heftig waren.

Amateurs in het bezit zijnde van een Super Radiola met uitwisselbare spoelen raad ik aan, eens proeven op de korte golf hiermede te doen.

Mocht de gemelde ontvangst niet op hoogfrequentversterking berusten zoo houd ik mij gaarne voor een verklaring aanbevolen.

Op de langere golven wordt door mij vaak gebruikt een aparte antennespoel. De antenne wordt dan van het toestel afgenomen en verbonden met een spoel, welke gekoppeld kon worden met de eerste spoel van het toestel (zie fig.). Den aarddraad, welke aan het toestel blijft verbonden laat men doorloopen tot de bijgeplaatste spoel.

Deze bijgeplaatste spoel is niet afstembaar en er kan b.v. voor Hilversum met het zelfde resultaat een spoel van 25 als van 300 windingen voor worden gebruikt.

De vroegere primaire v/h. toestel moet nu voor eenzelfde afstemming één nummer worden vergroot of men heeft een grooteren condensator-stand noodig.

Hiermede bereikt men een grootere selectiviteit en een zéér scherpe afstemming.

Op deze wijze, gezien de onbepaalde waarde van de antenne spoel, lijkt het mij niet onmogelijk om 2 of meer toestellen op 1 antenne te plaatsen met het doel deze op verschillende stations af te stemmen b.v. voor Radio distributie netten.<sup>1)</sup>

Hoogachtend,

Rotterdam,

E. DONKERS.

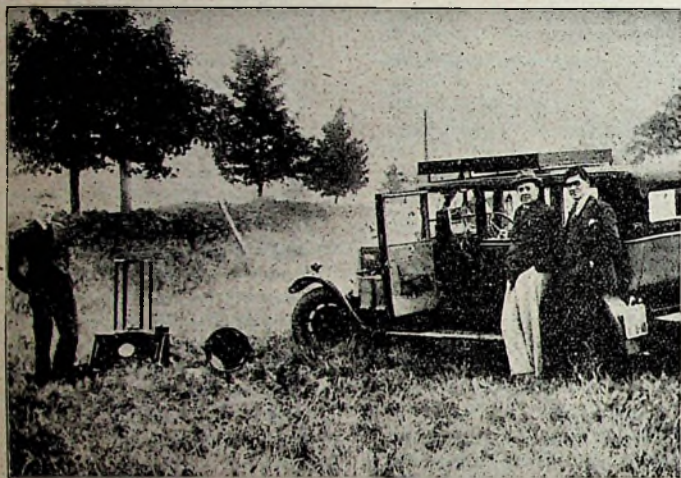
<sup>1)</sup> Dit is inderdaad bij keuze van kleine bijgeplaatste spoelen heel goed uitvoerbaar. — Red.



## PROEVEN TIJDENS DE ZONS- VERDUISTERING.

Ter gelegenheid van de jongste zonsverduistering heeft de aan onze lezers welbekende Engelsche radio-technicus, captain Plugge, ontvangstwaarnemingen gedaan met zijn radio-auto „Aether III” op een punt van de centrale lijn der verduistering.

Er was een tocht van 630 K.M. voor



noodig. Een punt was gekozen, 12 K.M. ten Zuiden van Darlington. Gedurende de waarnemingen, werden de nauwkeurige tijdsopgaven van den Eiffeltoren draadloos ontvangen en de heer Plugge constateerde, dat de verduistering drie minuten eerder intrad dan berekend was(?)

Behalve een 9-lamps superheterodyne ontvanger voerde de Aether III nog een achtlamps-super mede met één knopsbediening. Captain Plugge's laboratorium-assistent, de heer Horace Connell,

## BLIKSEMINSLAG OP EEN ANTENNE.

De heer A. Hoogerwerf te Vlaardingen schrijft:

Kortgeleden is te dezer stede de bliksem in een antenne geslagen. Zoo gauw als ik het vernam, ben ik op onderzoek uitgetrokken met het volgende resultaat.

De betrokkene had op het oogenblik geen toestel in huis. Hij had echter tusschen antenne en aarde wel een antenne-aardeschakelaar zitten, doch omdat de aardleiding dwars door het huis liep (voorkamer, achterkamer, gang, naar de waterleiding in de keuken) had hij de antenne niet geaard, meenende, dat, wan-

van de Marconiphone Cy., ontwerper van het toestel, vergezeld hem en maakte de proeven mee. Onze photo toont de twee heeren bij de auto. Zij maakten van de gelegenheid gebruik om gedurende de verduistering, elk met een toestel, te luisteren naar twee verschillende stations.

Gedurende de totaliteit werd een toename in geluidsterkte opgemerkt, maar zoodra de totale verduistering voorbij was, trad ook al weer dadelijk een vermindering der geluidsterkte in.

De beide waarnemers hadden ook een

die wel een beveiliging buiten aan het raamkozijn had bevestigd en waar ook de bliksem in zijn antenne geslagen was. Hier waren alle draden blauw gekleurd, doch de bliksem had veilig zijn weg naar de aarde gevonden.

Misschien kan bovenstaand als waarschuwing dienen voor hen, die nog geen schakelaar of iets dergelijks bezitten.

\* \* \*

Het geval bevestigt onze vroeger herhaaldelijk te kennen gegeven meening, dat een niet-gearde antenne niet minder kans op inslag levert dan een gearde antenne, maar dat de niet-gearde noodwendig aanleiding moet geven tot „afslag”. Hier had die gelukkig in hoofdzaak plaats op het zinken dak. O.i. was door het onverbonden laten der aardleiding binnenshuis het brandgevaar intusschen grooter dan als de aarde verbonden ware geweest. Een aarding buitenshuis (al dan niet door een vonkbaan) is natuurlijk zekerder.

In plaats van een reden voor angst in geval van onweer kan de antenne integendeel een beveiliging zijn, wanneer een aarding over een vonkbaan permanent is aangebracht. Dat is altijd nog beter dan een schakelaar, dien men geneigd is te vergeten. De goed beveiligde antenne is een bliksemalleider en bewijst dezelfde diensten.

Ook het tegenover antennes aangenomen standpunt van de Ver. van ter Beurze vertegenwoordigde Brandassurateurs is in overeenstemming met de ervaring, dat een beveiligde antenne geen „gevaar” oplevert, maar integendeel het gevaar vermindert. R e d.

## VLEIGTUIGTELEFONIE.

Dinsdagmiddag 26 Juli om 3.20 namiddags was ik bezig een nieuwe lamp, de A 415, waarmede ik overdag Hamburg, Leipzig, Londen, Dortmund, Frankfurt, New Castle en Stuttgart in de luidspreekker gehoord had, te beproeven met het doel te trachten München of nog andere stations te ontvangen.

Opeens hoor ik duidelijk Nederlandsch spreken op een golftegen van ruim 500 M. Het bleek de zender van een Fokker-vliegtuig te zijn, die verbinding had met een of meer vlieghavenstations. Ik hoorde verschillende letters n.l. R.P., N.O.V., L. P. en Fokker 608 enz., terwijl onderwijl een Duitsche zender marktberichten gaf. De vlieger deelde o.a. mede dat hij tusschen Zutphen en Deventer was, over, boven Doetinchem, over, bij Pannerden, over, dat hij over de Waal ging, of men hem hoorde of men peilen wilde, dat hij geen flauw begrip had waar hij was, misschien nog wel 50 K.M., dat hij wat verder van de microfoon af zou spreken (hetgeen veel vervorming gaf in ons toe-

neer de bliksem in zijn antenne sloeg, deze dan dwars door het huis zijn weg naar de aardleiding zou moeten vinden, en dit waarschijnlijk brand zou veroorzaken.

De antenne was geheel weggesmolten, alleen de isolatoren hingen aan de palen. De bliksem heeft toen zijn weg dwars door een zinken dak gevolgd, waarin een flink gat geslagen werd en vervolgens door de kamer bij de burens beneden naar de aarde.

Bij hem zelf in huis was niets te bespeuren. Wat voor hem een groote meevaller is.

Dikwijls kom ik nog wel bij amateurs die in 't geheel geen schakelaar hebben en dus de antenne niet kunnen aarden.

Ook ben ik onlangs bij iemand geweest



stel) dat dicht bij de microfoon spreken beter was (hetgeen ik ook constateerde) dat de ontvangst boven Zwolle en Doetinchem minder sterk was, dat hij steeds vloog op 430 à 500 Meter, afgewisseld door „hoort U mij” en „begrepen” enz. Tot slot zei de vlieger dat hij naar het radiohotel ging en wenschte hij „goeden middag”.

Ondanks luchtstoringen en de Deutsche zender heb ik den vlieger, (wiens machine door mijn huisgenooten gehoord was) vrij goed gedurende een uur kunnen volgen. Voor andere amateurs is iets dergelijks allicht heel gewoon, doch ik vond het zeer interessant.

K. H. BEYLEVELT.

„Jungborn”  
Eefde bij Zutphen.  
27 Juli 1927.

## WAT IN INDIE IS TE HOOREN.

Behalve de Philips kortegolf zender (30.2 meter), de Amerikanen 2XAF en 2XAD (32.77 en 22.02 meter), soms de omroepstations tusschen 200 en 500 meter van Australië, Singapore, Philippijnen en ook wel eens Japan, heeft men in Indië om naar te luisteren alleen amateurzenders.

Een vijftal daarvan, op Java, werken vrij geregeld en staan onder beheer van plaatselijke radiovereenigingen.

Aan het Indische radioblad „Onze Antenne” ontleenen wij de volgende opgaven:

Batavia, Radiovereeniging 277 meter, 400 watt (?), Zo mi, Zo, Di, Vrij. av.

Bandoeng, Radiovereeniging 285 meter, 20 watt, alle avonden.

Soerabaja, Radiovereeniging 190 meter, (wordt 500 w.), Zo, Ma, Wo, Vrij. av.

Semarang, Radiovereeniging 74 meter, (wordt 400 w.), Ma, Wo, Do, Za, av. (eigenlijk drie zenders: eiPK7, eiPK7a en eiPK8).

Verder als geheel particuliere zenders: Java:

PK1, Tjimaki, A. C. de Groot.

PK3, Weltevreden, J. E. Hausschildt.

PK4, Koeningan, van Viegen.

PK5, Bendoerdjo, W. L. Hasselbach.

PK9, Bandoeng, Morée.

ØAJ, Djocjakarta, A. J. A. Schoevers.

L30, Soerabaja, J. Steendam.

PCL5, Soerabaja, Ehrlich, 160 meter. Di, Do. av.

Buiten Java:

PK6, Medan, Gouwentak, 15—33 m. 5—60 watt.

PK14, Medan, Hopman-Verwey Lugard, 9—60 m., 5—100 watt (gesloten).

PK15, Medan, aJnsen, 42 m., 10 watt, elken dag omroep.

PA6, Medan, Tieleman, 33 m., 10 watt.

OD—IM, Medan, Amonts, 42 m., 10 watt.

PKØ, Palembang, F. H. E. Oldeboom.

PA7, Ramoenia Estate-Loeboek Pakam, Hubner, 33 m., 10 watt.

PA8, Redjang Lebong, Benkoelen; Rieder, 55—60 m., 3 watt.

PK2, Makassar, G. K. H. de Bont.

## ANTENNE-TORENS VAN HOUT.

Het is gebleken, dat de gebruikelijke ijzeren antenne-torens een groot gedeelte van de uitgestraalde energie absorbeeren. Bij het station München-Stadelheim heeft men b.v. geconstateerd, dat 80 % van de aan de antenne toegevoerde energie door de ijzeren torens werd geabsorbeerd. Nadat men deze torens door houten torens vervangen had, werd 62 % der toegevoerde energie dus meer dan het drievoudige, uitgestraald. Een verdere verbetering werd bereikt door de antenne met hennep-kabels te bevestigen.

Men zal zich herinneren, dat de oude masten van Scheveningen-Haven ook van hout waren en dat wijlen de heer Nierstrasz een groote voorkeur daarvoor had.

## EEN PAPIEREN „GOLFLENGTE”.

Het zij mij vergund eenige opmerkingen te maken over W. Fr. Freisen's „Een nieuwe methode voor 't bepalen der golfleNGTE” in No. 29 van dit weekblad.

1e. Waar hij op bl. 540 kol. 3 spreekt van congruentie van driehoeken, moet ik opmerken dat dit moet zijn gelijkvormigheid.

2e. De zelfinductie van een spoel van 400 windingen wordt door hem veel te laag genomen, n.l. 496.500 c.M., door de heer Corver hiervoor 8.750.000 c.M. opgeeft, dus  $\pm 20 \times$  zoo groot, hetgeen overeenkomt met een opgave omtrent de cosmoespoel No. 400.

3e. In de berekening der verhouding van ab : ac (kol. 3) heeft hij zich vergist, deze is niet als 2 : 1 maar als 1 : 5, waardoor fig. 1 verkeerd is.

4e. Bij het narekenen bleek mij, dat bij een condensatoraanwijzing van  $25^{\circ}$  (het voorbeeld van den heer Fr.) voor de ontvangst van Daventry op 1600 M., deze golfleNGTE niet bereikt kan worden met zijn spoel.

5e. Bij de herleiding van de zelfinductie staat in den noemer  $10^{10}$  hetgeen  $10^9$  moet zijn (pag. 541, kol. 2).

6e. Hij neemt stilzwijgend aan, dat de capaciteitsverandering evenredig is met de draaiing van den condensator, hetgeen alleen bij benadering waar is bij een condensator met halfcirkelvormige platen, een soort condensator, die nu zelden meer voorkomt. Bij golfleNGTE-lineaire en frequentie-lineaire condensatoren leidt de constructie van den heer Freisen natuurlijk niet tot het doel.

J. L.

\* \* \*

Mag ik even terugkomen op het artikel: „Een Nieuwe methode voor het Bepalen der GolfleNGTE” in R.-E. no. 29. Het verbaasde mij eenigszins, hierbij geen opmerking of waarschuwing van de zijde der redactie te zien, daar het duidelijk is, dat het opvolgen van de instructies van den heer Freizen slechts tot teleurstellingen kan leiden.

Een systeem van spoel met condensator waarmede men afstemmen kan van golfleNGTE n.l. tot, laten wij zeggen, 3000 M., zullen wij vooreerst wel niet bezitters, en slechts hierop is een diagram zoals voorgesteld van toepassing.

De fout ligt natuurlijk in het verwaarloozen, niet alleen van de minimum capaciteit van den condensator, doch in de allereerste plaats van de eigencapaciteit van de spoel (plus diverse parasitaire capaciteiten van verbindingen, enz.). Als men het geval van twee typische spoelen neemt, welke met een parallelcondensator van  $500 \mu\mu F$  de gebieden van 220—600 M. en 850—2000 M. dekken, bedragen hiervan resp. de totale minimum capaciteitswaarden ca. 75 en  $105 \mu\mu F$ . Het is duidelijk, dat men tot onmogelijke resultaten komt, als men deze cijfers verwaarloost.

C. G. V.

## DE ONTWIKKELING VAN JOHN L. BAIRD'S TELEVISIE.

Het vorig jaar hebben we in R.-E. no. 36 eenige bijzonderheden medegedeeld over het systeem van televisie bedacht door den Schotschen uitvinder Baird, de eerste van wien we weten, dat hij werkelijk herkenbare levende beelden per radio heeft overgebracht. De resultaten, door de Bell Telephone op 7 April van dit jaar te New-York gedemonstreerd, hebben naar het schijnt het door Baird en anderen tot dusver bereikte verre overtroffen. Dit neemt niet weg, dat hetgeen over de verdere ontwikkeling van Baird's systeem is bekend geworden, wel verdient om er het oog op te blijven houden.

Eigenlijk zijn van een groot deel der door dezen televisionist (Radio News stelt deze benaming voor) bezegide hulpmiddelen slechts oppervlakkige bijzonderheden bekend geworden, o.a. dat hij erin geslaagd is het anders veel te trage selenium voor dit doel als lichtgevoelige cel te gebruiken, (zie R.-E. no. 36, 1926), zonder wat men evenwel weet, of hij daarbij is gebleven; verder is niet bekend, welke soort lichtbron hij aan de ontvangzijde voor de reproductie der beelden toepast.

Hoofdzak van hetgeen er wél van bekend werd, was de inrichting om het over te brengen beeld te verdeelen in achtereenvolgende lichtflitsen, die — in



stroomvariaties omgezet — tot modulatie van een radio-zender kunnen dienen. En op dat punt is Baird weer tot een ander nieuws gekomen.

Aanvankelijk bezigde hij een draaiende schijf, waarin in een spiraallijn kleine lensjes waren gezet. De persoon, wiens beeld moest worden overgebracht, zat in zeer sterk licht voor een groote lens. Deze lens wierp een beeld op de schijf en de lensjes, door een anderen ook draaiende schijf, met spleten, telkens op één na alle bedekt, kwamen achtereenvolgens aan de beurt om het licht van opeenvolgende stroken van het beeld op de lichtgevoelige cel te werpen.

Hierbij bepaalt de draaiingssnelheid van de schijven en het aantal lensjes hoe veel lichtflitsen per seconde uren van elk punt van het beeld kan verkrijgen.

Waar het gewenscht bleek, voor het projecteren van grootere beelden aan de ontvangzijde dit aantal lichtflitsen te vermeerderen, is Baird zijn toevlucht gaan nemen tot iets nieuws.

Men moet bedenken, dat het aantal lichtpunten, waarin een beeld ontleed wordt, overeenkomst heeft met het „raster” van het cliché bij reproductie eener foto in een tijdschrift. Ook daarbij wordt het beeld verdeeld in een aantal puntjes, die men door een loupe duidelijk kan onderscheiden. Hoe grooter het aantal puntjes op een bepaald oppervlak is, des te helderder en beter wordt het beeld. Zoo is het voor televisie-doeleinden ook, maar Baird's pogingen om een groot aantal lensjes in de schijf te zetten en deze sneller te doen draaien, voerden tot het uit elkaar vliegen van de schijf.

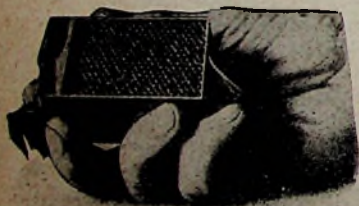


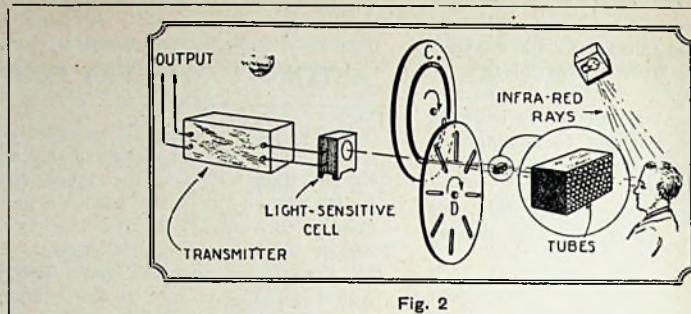
Fig. 1

Toen is hij op het idee gekomen, het heelemaal zonder lenzen te probeeren. Het is bekend, dat men bijv. ook zonder lens kan fotografeeren, enkel door een klein gaatje in een scherm te gebruiken. Baird bedacht nu een middel om de verdeling in lichtpunten, evenals in de clichéfabricage, door een „raster” te bewerkstelligen en in de schijven alleen openingen aan te brengen.

Onze aan Radio-News ontleende fig. 1 laat de samenstelling van het raster zien. Het is een samenvoeging van een groot aantal kleine buisjes, veel gelijkende op een honingraat uit een bijenkorf. De buisjes krijgen evenals de cellen in een

honingraat den zeshoek als meest losgischen vorm.

Elk buisje van het raster werpt het licht van een deel van het „voorwerp”



op de draaiende schijven. Het raster geeft dus reeds een verdeling van het beeld in afzonderlijke lichtpunten.

De draaiende schijven hebben nader het karakter verkregen als afgebeeld in fig. 2. De ene is voorzien van een doorlopende spiraalvormige spleet. De andere is voorzien van een aantal radiale spleten. Baird laat de schijf met de spiraalspleet betrekkelijk langzaam loopen en de andere snel. Het resultaat is, dat de snel loopende schijf achtereenvolgens de lichtpunten van één horizontale rij uit het raster hun licht door de schijf met de spiraalspleet op de lichtgevoelige cel laat werpen. Komt van de schijf met de radiale spleten de volgende spleet vóór, dan is intusschen de schijf met de spiraalspleet zoo ver gedraaid, dat juist de volgende horizontale rij lichtpunten aan de orde komt. Eén omwenteling van de schijf met de spiraalspleet geeft aldus één maal het complete beeld. In dien tijd moeten zoo veel radiale spleten passeeren als er horizontale rijen in het raster zijn.

Het voordeel is, dat de draaiende schijven niet zijn bezwaard met eenig daarop te bevestigen optisch systeem.

Ook aan de ontvangzijde geeft de nieuwe methode nu een beeld, dat uit een aantal lichtpuntjes is samengesteld.

Een bezwaar lijkt het, dat de belichting door de buisvormige kanaaltjes een verbaasd klein gezichtsveld oplevert, waardoor deze schijnbaar eenvoudige oplossing veel van haar aantrekkelijkheid verliest. Baird schijnt trouwens hiernaast al wéér een nieuw stelsel ontwikkeld te hebben, waarover in verband met Octrooi-aanvragen nog niets wordt gepubliceerd.

\* \* \*

Tot de moeilijkheden bij het systeem-Baird behoort de noodzakelijkheid om het gezicht van een persoon, wiens levend beeld men wil overbrengen, enorm sterk te verlichten. Die scherpe belichting is door ieder, die een proef meemaakte, als buitengewoon hinderlijk ondervonden.

Dit heeft gevoerd tot proeven met onzichtbare lichtstralen, waarover wij nu en dan enkele korte berichten hebben opgenomen. De lichtgevoelige cellen laten

zich n.l. niet alleen door zichtbaar licht beïnvloeden, maar ook door ultra-violet en infra-rood licht. Ultra-violet is intusschen voor de oogen nog schadelijker dan overmatig sterk zichtbaar licht. Zoo is Baird ertoe gekomen, te „belichten” met infra-roode stralen. De proefpersoon kan voor het toestel zitten in volkomen duisternis. Aan de ontvangzijde ziet men evenwel den in duister zittende heel duidelijk!

Over deze methode om in donker gehulde voorwerpen zichtbaar te maken, zijn reeds geweldige speculaties opgezet, wat betreft bijv. het gebruik in oorlogstijd. Men zou schijnwerpers bezigen met onzichtbare infra-roode stralen en daarmee in donker de omgeving afzoeken. Een kijker zou gelijktijdig gericht worden op de punten, waarop de schijnwerper gericht is en de in den kijker opgevangen gereflecteerde stralen zou men op een lichtgevoelige cel laten vallen en zoo een in donker gehulden, zichzelf van niets bewusten vijand kunnen bespieden. Het eigenaardige is, dat proeven zouden hebben aangetoond, dat infra-roode stralen bijv. ook sterk door mist heendringen, waardoor men ook door mistbanken heen zou kunnen zien. Dit alles heeft overigens met „draadloos zien” slechts weinig meer te maken.

\* \* \*

Een zeer interessante neven-vinding van Baird betreft nog het vastleggen van levende beelden op een cylinder of plaat, evenals men muziek vastlegt op een grammofonplaat.

Men weet, dat een radiotelevisiezender op een gewoon ontvangtoestel in een telefoon geluidsindrukken geeft, die verschillend klinken, al naar men een lijntekening, een foto, of het beeld van een levend persoon overbrengt. Nu kwam Baird bij zijn proeven op het idee om die geluiden eener uitzending op een phonograafrol op te nemen. Hij kon dan, als het alleen om ontvangproeven ging, met een electromagnetischen weergever de opgenomen indrukken weer in stroomvariaties omzetten en behoefde, om een



proef met de ontvangst te herhalen, den zender niet telkens opnieuw te laten werken en ook niet telkens opnieuw een persoon voor den zender te laten zitten.

Men ziet, hoe men hier een tweede methode van vastleggen van levende

weergever werkelijk een eenvoudig apparaat kan worden, kan de gewone grammofoon met een electrischen weergever op deze manier als huisbioscoop worden gebruikt.

Eén onzer aan Radio News ontleende

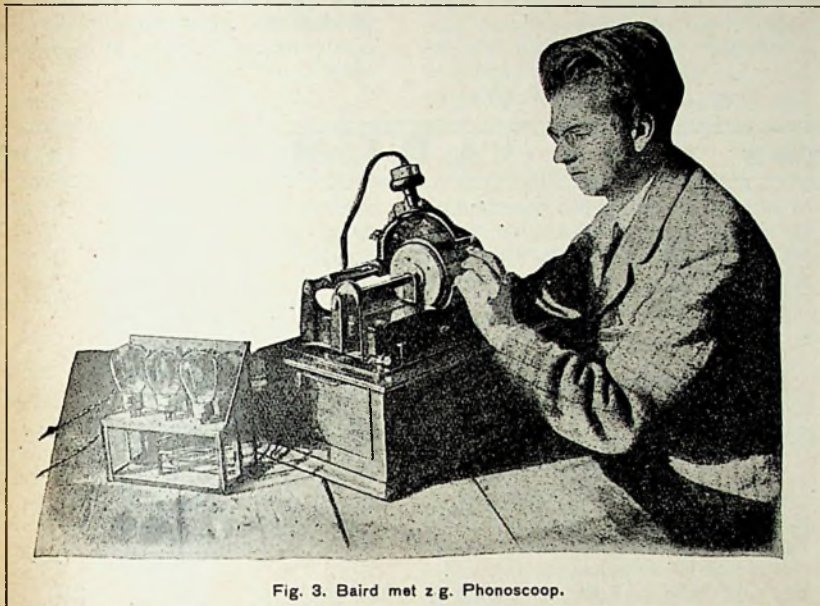


Fig. 3. Baird met z.g. Phonoscoop.

beelden heeft gekregen naast de bioscoopfilm. In hoeverre er een practisch gebruiksgebied zal zijn voor deze Phonoscoop (zichtbaar maken van geluiden) zooals Baird zijn toestel noemt, zal de toekomst moeten leeren. Als de beeld-

figuren geeft het portret van Baird terwijl hij bezig is met een oude rollenphonograaf, die hij als phonoscoop heeft ingericht.

Als bijproduct van de radio-televisie is het zeker een merkwaardig toestel.

Brown, ons ter beoordeeling gezonden door den vertegenwoordiger, de fa. T. B. Hooghoudt te Amsterdam, is echter wel inderdaad iets heel bijzonders. In gelijkmatige volledigheid der weergave van hooge en lage tonen beide levert hij iets opzienbarends. Wij hebben veel geëxperimenteerd met combinaties van luidsprekers, waarvoor de heer Schaaper pas een stelsel aangaf, waarmee zeer mooie resultaten zijn te verkrijgen. Maar als men deze Brown het werk alléén laat doen, dan is het resultaat wel zóó, dat de bevrediging, welke hij schenkt aan het gehoor een bewonderend applaus uitlokt.

Een geprepareerd papieren membraan van slechts 27 centimeter diameter is met zijn rand om zoo te zeggen „luchtdicht” bevestigd in den voorwand van een geheel gesloten houten kastje, met kunstleer bekleed. Dat kastje werkt op deze wijze zeer effectief als scherm, waardoor de lage tonen gelegenheid krijgen om zich als luchtgolven te ontwikkelen; alle geluidstraling naar achteren is onderdrukt. Aan de achterzijde bevinden zich aansluitklemmen en stelschroef van het magneetsysteem. De volkomen afsluiting in de niet-resoneerende doos heeft met de

weergavekwaliteit stellig nauw verband. Overigens is een zoo nauw mogelijke instelling van het magneetsysteem van belang om speciaal de sterkte der lage tonen omhoog te halen. De hooge tonen, sisklanken enz. blijven daarbij, we zouden haast zeggen: onverbetelbaar.

Hierdoor is de Sans Pareil dan ook, behalve een schitterende weergever voor muziek, zeldzaam goed voor de weergave van het gesproken woord.

Bij deze hooge kwaliteiten komt nog een verrassend groote geluidsterkte, die in vele gevallen in staat stelt tot selectievere instelling van het ontvangstestel door lossere koppeling en tot een zoo gering mogelijk gebruik van de terugkoppeling.

Brown heeft hier naar ons oordeel al zijn vroegere werk overtroffen.

De uitvoering is zonder uiterlijke luxe, rustig en onopvallend, maar smaakvol juist door de soberheid.

**Novaspoulen.** — De fa. Ch. Velthuisen, den Haag, zond ons ter beproeving een serie spoelen (3—150 windingen) van Duitsch fabrikaat, beneden 25 windingen als cilinderspoulen van 7.5 c.M. diameter uitgevoerd, boven 25 windingen met een speciale, zichzelf steunende wikkeling, waarbij de diameter 11 c.M. is. Ondanks dezen grooten diameter hebben de spoelen ongeveer gelijke zelfinductiewaarde als normale honigraatspoelen. Dit is een gevolg van de zelfsteunende wikkeling, waarbij de windingen telkens als spaken van een wiel naar binnen zijn gevoerd. Vermoedelijk brengt dit mede, dat iets grootere draadlengte noodig is geweest voor gelijke zelfinductie als bij andere spoelen, maar daartegenover staat een ruime luchtspatieering en een nul-capaciteit, die zeer klein is, niet veel grooter dan van een gespatieerde spoel in één laag. De omsponnen draad is na de wikkeling verstijfd door behandeling met celluloidlak.

De eigenschappen der aldus verkregen spoelen zijn beslist zeer gunstig. De kortegolf-telefoniestations worden er met groote sterkte mee ontvangen; ze genereren bijzonder gemakkelijk en reeds met zwakke terugkoppeling is de ontvangststerkte goed.

Ook de kleinere cilinderspoultjes voor ultra-korte golven bleken ons practisch zeer goed, ofschoon ze niet anders zijn gespatieerd dan door de omspinning.

**Amptrol gloeiweerstand.** — De fa. Ch. Velthuisen, den Haag, zond ons een Amptrol van de Micamold Radio Corp. ter beproeving. De Amptrol is een gloei-stroomweerstand in den vorm van een klein lampje, geschroefd in een in bakelieten voetje bevestigde schroeffitting. Amptrols worden vervaardigd voor elk type van Amerikaanse lampen, die door hun fantastische gloei spanningen van 3



**Brown Sans-Pareil luidspreker.** — De fabrikant, die aan een luidspreker den naam geeft, dat hij zijns gelijke niet vindt en die dan ook wil trachten dit waar te maken, stelt zichzelf zeker geen gemakkelijke taak.

Deze nieuwe conusluidspreker van



en 5 volt, zich niet aan eenige batterijspanning aanpassende, altijd een nauwkeurige regeling noodig hebben. Zoo is de ons toegezonden Amptrol bestemd voor 3 volts-lampen die 0,06 amp. gloei-stroom hebben; de Amptrol moet bij 0,06 amp. de overtollige spanning van 1 à 1,25 volt opnemen. Daaraan wordt ook ongeveer voldaan.

Daarentegen is deze Amptrol voor de genoemde stroomsterkte niet eigenlijk

hetgeen wij verstaan onder een automatisch regelenden gloeiweerstand (variator). Bij meting bleek ons wél een variator-karakteristiek aanwezig, maar deze ligt bij een geheel andere stroomsterkte. Van 3,5 tot 5,5 volt spanning aan de klemmen van de Amptrol houdt deze stroom constant op 210 m.A. Tusschen deze spanningen treedt ook een begin van gloeien op. Wij weten echter niet of een radiolamp bestaat, waarvoor

een variator van deze karakteristiek zou kunnen dienen.

Ofschoon dus bruikbaar als weerstand voor 3-voltslampen op 4 volts accu bij een verbruik van 60 m.A., lijkt de variator karakteristiek van de Amptrol een mislukte proefneming van den fabrikant. Beveiligende eigenschappen bezit dit lampweerstandje voor de opgegeven lampen niet.

## ►► Kortegolf Nieuws ►► en ◀◀ I. A. R. U.-Berichten ◀◀

### Formulieren.

Wij ontvingen ingevulde formulieren over:

Juni van de Heeren: J. W. van Heems, Alkmaar; H. Ph. Willems, Amsterdam; J. P. J. M. Voorzaat, Bilthoven; J. H. Ackerstaff en J. van Embden Grondijs, Deventer; J. Funke, Eindhoven; H. L. A. Obreen, Gent; A. van Altena, C. W. A. van Haersolte, J. H. van der Laan en Jhr. R. A. Quintus, Den Haag; J. Visman, Oudeschild; S. C. M. Bax, Rijswijk en een formulier zonder naam.

Mei van de Heeren: J. W. van Heems, Alkmaar; H. Ph. Willems en F. F. Radier, Amsterdam; H. Mulders, Delft; J. Funke, Eindhoven; H. L. A. Obreen, Gent; A. van Altena en J. H. van der Laan, Den Haag; J. Visman, Oudeschild en J. van Gent, Spijkenisse.

April van den Heer J. de Haas, Amsterdam.

Alle inzenders hartelijk dank.

Exp. Afd. I.A.R.U.  
K. van der Heyden.

### ØLY en ØDJ.

Mijn beste dank voor het adres, heb dit thans nauwkeurig ontvangen van ek4HL. Heb van u geen QSL crd ontvangen van onze QSO's van 25/6 en 17/7. WAU gaf Zondag l.l. nog geen ek voor zijn roepletters, ook kreeg ik op mijn vraag naar QRA Halle à S. en QSL hr nil, een rare mijnheer hi!

mni 73s en ØDJ.

### CQ.

Zondag 31 Juli werkte ik met et PBN deze gaf mij op om QSL crd te zenden via P.K.R.N. Morzycki, Narbuta 30

WARSAW. Ook dit is dus veranderd bij de laatste opgaaf in R.-E. Zou 't niet wenschelijk zijn een nieuw lijstje af te drukken in R.-E. van de verschillende QSL diensten!?

mni 73s en ØDJ.

\* \* \*

Heeft QRA-bureau volledige nieuwe opgaven? Dan gaarne toezending ter publicatie. Red.

### ØDJ nØNL2.

QSL voor Duitschland tegenwoordig via QSL-Vermittlungsstelle D. F. T. V., Blumenthalstr. 19, Berlin W 57.

Wat men uit Deutsche tijdschriften tusschen de regels door kan lezen wijst op „eenige wrijving” tusschen K-Y4 en „de Berlijnsche OMS”.

Best 73  
nØNL2.

### OIK.

D.D. 28/7 was ik om 21.30 G.M.T. qso met OIK. QRA is: s.s. Lituania (niet zooals in R.-E. no. 30 stond: Lithuanai). Thuis behoorende in Volbergsgade-Copenhagen.

- QRT: New-York. QRD: Danzig.

QRB: 400 K.M. north sea.

Output 1 watt. QRK: v 5 geen-QRN, maar veel QRM van een ef station, dat met en øze werkte.

Wat bedoelt men met: Skip dist. en lots msgs??

Vy 73  
op en ØXG.

\* \* \*

Skip dist. = skip distance = sprongafstand, waarmee wordt aangeduid de afstand rondom een k.g. zender, waar de

straling „overheen schiet”, zoodat eerst op grooteren afstand goede ontvangst wordt verkregen.

Lots msgs = lot of messages = massa's berichten (telegrammen) hier ter doorzending aanwezig. — Red.

### ØLY en ØBC.

De laatste maanden heb ik 17 crds voor België gezonden naar „QSL Section, 88 Boulevard Lambertom, Brussel”. Zijn deze nu persé als verloren te beschouwen?? Zoo ja, dan zal ik de 25 % die wij hun crd gezonden hebben een nieuwe zenden.

tnx ob es gd luck  
ØBC.

### Aan en-ØWB en en-ØRO.

28 Juli was ik QSO met ef-8TIS, die mij het volgende verzocht:

pse QSR: à en-ØWB bjr es 73  
à en ØRO dito

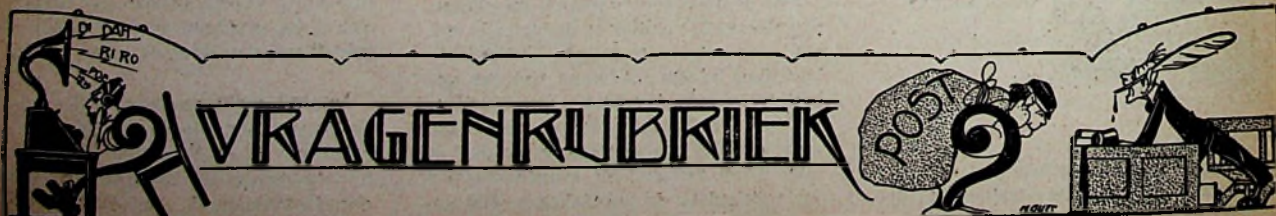
en-ØZé.

### Telefonie kortegolf.

Op 28 Juli te 22.20 G. m. T. hoorde ik zeer duidelijke telefonie van eg-2. CM. Sterkte r 5 à 6 op 2 lampen. Er werd om rapport gevraagd. Weet iemand QRA en QRH?

Dan hoorde ik nog een telefoniezender, naar de uitspraak van het Engelsch te oordeelen een Hollander, die een kruisgesprek voerde met een anderen Engelschman(?) Geen van beiden heb ik echter roepletters hooren geven. Tijd ± 22.30 G.M.T. Weet iemand wie dit geweest kunnen zijn?

73.  
en-ØPG.



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

Den Haag.

C. M. B. — De veiligste methode hangt geheel af van de plaatselijke omstandigheden.

Loopt b.v. de invoër geheel vrij, minstens een halve meter van gasbuizen of elektrische geleidingen, dan zal bij inslag alleen een sproei-

effect optreden indien de draad niet aan het toestel verbonden is. Is dit echter niet het geval, dan zal er binnenshuis een overslag plaats



vinden tusschen antennendraad en metalen buizen. Dan is het veiliger om de verbinding met het toestel te laten bestaan.

R. W. B. — Waarschijnlijk is de antenneafstemming niet in orde. U moet een serieparalleschakelaar voor den antenne-condensator aanbrengen. Indien uw antenne niet te klein is moet de geluidsterkte dan voldoende zijn.

**Bunschoten.**

N. W. — De genoemde middelfrequent-transformatoren zijn goed, beter dan smoorspoelen. U zult met deze transformatoren heel goed kunnen werken met B406 of RE154.

**Warnsveld.**

M. W. — Vermoedelijk was uw toestel te voren niet precies in afstemming. Door wel juist af te stemmen, verbeteren vooral de lage tonen.

**Stadskanaal.**

E. H. — Het schema is in orde. Det. weerstand van 10.000 tot 100.000  $\Omega$ . Denkt u er aan om in serie met antenne en aardleiding condensatoren van 1  $\mu$  F. te plaatsen om kortsluiting te vermijden.

**Amsterdam.**

A. B. — 1. Sommige vliegtuigen werken telefonisch op 900 Meter en anderen telegrafisch op, naar wij meenen, 1400 Meter. Dat u op 900 Meter nooit iets hoorde ligt waarschijnlijk aan u. Men moet voornamelijk overdag er naar luisteren.

2. Te bestellen bij elken goeden boekhandelaar. Prijs ons momenteel onbekend.

E. B. — Wij raden u deze laagfrequentversterking met smoorspoelen af.

U kunt genoemde smoorspoel wel voor luidsprekerbeveiliging gebruiken.

Het door u genoemde merk condensatoren is ons onbekend.

**Rijswijk.**

P. T. — Wij zullen den heer v. D. vragen of hij bereid is tot het door u gevraagde.

**Huizen.**

W. A. R. — Inderdaad is eboniet onoplosbaar in aceton, zooals in R.-E. No. 30 wordt gerectificeerd. Wel kan dit met Trolit. Zie R.-E. No. 25 pag. 484.

**Dordrecht.**

A. C. — Dat uw Solodyne, als u de smoorspoel wegneemt en een cond. zet over primaire van eersten transformator, niet genereert, ligt voor de hand. De weg voor de hoogfreq. trillingen van de plaat door dien cond. is dan veel gemakkelijker dan door terugkond. en terugk.spoel; de laatste heeft dan geen effect. Een goede smoorspoel is dus gewenscht. Uw terugkond. is verder veel te klein. Voor alle zekerheid is 500  $\mu$  F. veel beter.

Als uw emissiemeting goed is geweest en de emissie werkelijk zoo veel te klein is, achten wij grond voor reclame aanwezig.

Het ruischen van een draicondensator met spiraalveeraansluiting ontstaat op korte golven doordat de zelfinductie dier veer ingeschakeld en kortgesloten wordt als de as meer of minder goed contact maakt.

**Utrecht.**

A. J. M. — Twee weerstanden ieder van 100.000 ohm hebben parallel geschakeld een

gezamenlijken weerstand (géén capaciteit) van 50.000 ohm en in serie geschakeld van 200.000 ohm.

**Vorden.**

A. J. E. — Ons niet bekend.

**Venlo.**

T. S. — Dat beteekent 5 miljoen ohm; niet 500.000 ohm en niet 5000 ohm.

**Lille.**

A. P. de B. — 1. Wij publiceeren deze week een lijstje der Indische omroepstations.

2. Ook de golfengte wordt daarin vermeld.

3. Aantal amateurs onbekend.

4. Beide typen toestellen worden gebruikt.

5. Singapore, Australische stations, enz.

6. De luchtstoringen zijn inderdaad zeer hevige, althans gedurende den slechten tijd des jaars.

**Zwijndrecht.**

A. v. 't H. — Bij langer gebruik dan gemiddeld 3 uur per dag is de levensduur door u genoemd niet abnormaal kort.

Schakelt u een condensator van 1 à 2  $\mu$  F. over de batterij? Dit kan met voordeel geschieden.

**Rotterdam.**

T. W. V. — Wat een plaatstroomapparaat moet kunnen leveren is niet de gezamenlijke verzadigingsstroom der te gebruiken ontvanglampen, maar het totaal der ruststromen, gemeten terwijl passende neg. roosterspanningen zijn aangelegd. Dat is het uiterste minimum en het is niet kwaad om 50 à 100 % meer te rekenen. Ook dan komt men nog lang niet aan het totaal der verzadigingsstromen.

**ADVERTENTIËN**

UIT VOORRAAD LEVERBAAR HET NIEUWE MODEL

**AUDIOS Plaatstroomapparaat TYPE E G 50 A**

BELANGRIJKE VERBETERINGEN EN VERFRAAIINGEN

**PRIJS ONGEWIJZIGD f 32.50 ZONDER LAMP**

BIJ BESTELLING OPGEVEN EIKEN OF MAHONIE UITVOERING

RADIO TECHNISCH HANDELSBUREAU

**„HAVENED“**

Mariastraat 34 -- 's-GRAVENHAGE -- Telefoon 72355

HANDEL NORMAAL RABAT

Radio-Technisch Bureau te Rotterdam vraagt een

**RADIO-TECHNIKER.**

Brieven met levensloop en verlangd salaris onder No. 367 Bur. Radio-Expres.

**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 GEVRAAGD Jaargang 1925 en 1926 van Radio-Nieuws en Radio-Expres.

Brieven met opgaaf van prijs onder No. 256, bureau van dit blad.

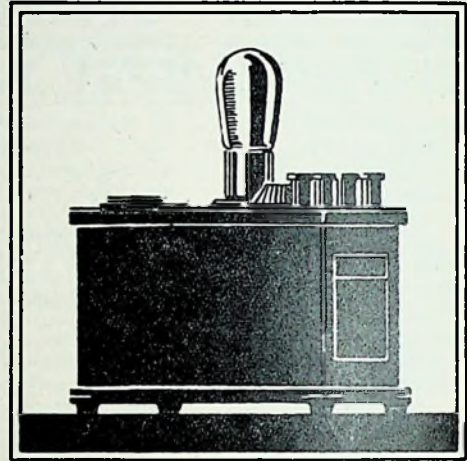


## STORINGEN DIE KUNNEN VOORKOMEN EN VOORKOMEN WORDEN

De N. R. Crt. d.d. 12 Juli 1927:

De British Broadcasting Corporation heeft, in den laatsten tijd, uit verschillende plaatsen in Engeland klachten ontvangen over storingen van een bijzonderen aard.

Na een uitgebreid onderzoek hebben de ingenieurs der B. B. C. vastgesteld, dat het gekraak veroorzaakt werd door defecte of half uitgeputte anodebatterijen van naburige ontvangers. De oorzaak is toe te schrijven aan het feit, dat vele menschen in de meening verkeeren, dat de spanning der anodebatterij niet vermindert als de ontvangerichting niet gebruikt wordt. . . .



# PHILIPS PLAATSPANNING APPARAAT

vervangt Uw krakende anodebatterij,  
verzekert U een voortdurend constante  
anodespanning en is aanmerkelijk econo-  
mischer dan het herhaaldelijk aan-  
schaffen van anodebatterijen.

Voor wisselstroom, Type No. 372 } Prijs f 55,-  
Voor gelijkstroom, Type No. 508 }

# PHILIPS



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

ROTTERDAM  
 GED. GLASH. 23-25

GRONINGEN  
 GELKINGESTR. 34

**KEUZE UIT DRIE RADIO-ONTVANGTOESTELLEN**



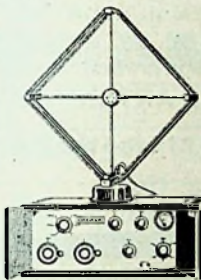
HET GELUID WORDT GLASHOLDER EN ONVERVORMD WEERGEGEVEN.

**ELZED** - APPARATEN, VOOR INGEBOUWDE, UITWISSELBARE SPOELEN, IN EIKENHOUTEN KAST ZEER SELECTIEF. . . f 130.-

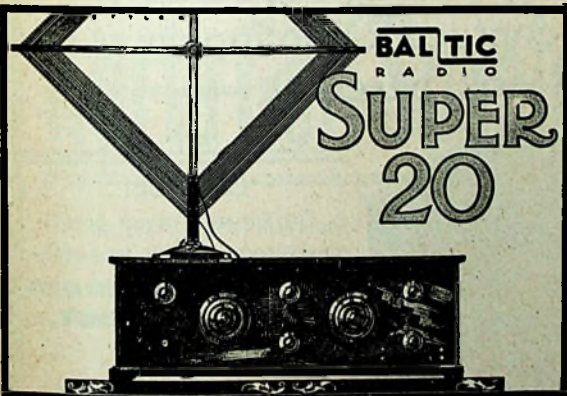
**ELZED-IDEAAL** - APPARATEN MET INGEBOUWDE, AFGETAKTE SPOELEN, EENVOUDIGE AFSTEMMING VAN LANGE EN KORTE GOLZFZENDERS, IN EIKENHOUTEN KAST. . . . . f 225.-

**ELZED-SUPER** - APPARATEN, MET RAAMANTENNE, BIJZONDER GEMAKKELIJKE AFSTEMMING VAN LANGE EN KORTE GOLZFZENDERS, ZEER GESCHIKT OM IN AUTO OF MOTORBOOT TE WORDEN MEE-GENOMEN, IN MAHONIEHOUTEN KAST MET AFSLUITBARE DEURTJES. . . . . f 397.-

PLAATSE-  
 LIJKE  
 AGENTEN  
 GEVRAAGD



BEZOEKT  
 ONZE  
 GEHOOR-  
 ZALEN.



**BALTIC**  
 RADIO  
**SUPER**  
**20**

**De Baltic Super 20**  
**is verschenen!**

Golfbereik zonder verwisseling van Spoele 200—3000 Meter f 1.60  
 Bouwbeschrijving . . . . . f 188.—  
 Bouwdoos zonder kast . . . . . f 218.—  
 Bouwdoos met kast . . . . . f 218.—

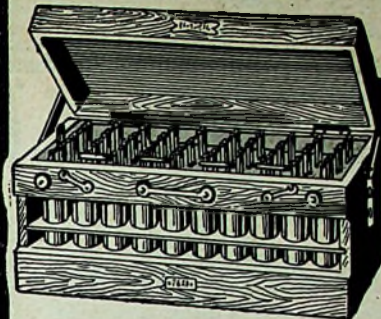
**HOOFDAGENTSCHAP BALTIC DEN HAAG**

Noordelnde 107—109

TELEFOON 13184

POSTGIRO 3327

**Accumulateurs Tudor**



**BRUXELLES.**

Alle soorten  
**ACCUMULATEUREN**  
 Specialiteit in  
 Gloeiroom- en  
 Hoogspannings-  
 Batterijen.

Zendt Uwe  
 aanvragen aan:  
 Hoofdagentschap voor  
 Nederland en Koloniën:  
**INGENIEURS-BUREAU**  
 Ir. W. Th. H. Stibbe  
**PARKSTRAAT 79**  
**DEN HAAG - Tel. 13520**  
 of aan een der  
**DISTRICTSVER-  
 TEGENWOORDIGERS**

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



**H&B**  
**RADIO**  
**DUZ TIKU**

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

Verschenen bij N. Veenstra te 's-Gravenhage:

**KORTEGOLF-  
 ONTVANGST**

door **J. J. NUMANS**

**Tweede**, geheel herziene, **druk.**  
 Prijs ingenaaid **f 4.-**, gebonden **f 5.50.**

Alom bij den Boekhandel verkrijgbaar, en tegen  
 zending van het bedrag bij den Uitgever

**N. VEENSTRA,**  
 Laan van Meerdervoort 30, Den Haag



# RAMIE-UNION ENSCHEDE

## «HANDELSAFDEELING»

Importeurs van  
**DRALOWID-KONSTANT LEKWEERSTANDEN**



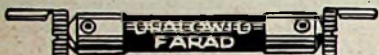
Uitvoering „N”

Uitvoering „Universal”



in alle waarden van 0.005 tot 20 Megohm.

**DRALOWID-FARAD-UNIVERSAL BLOKCONDENSATOREN**



in alle waarden van 50-3000 c.m.  
geg. doorsl. sp. op 1000 V.

*De naam „Dralowid” waarborgt kwaliteit*



**STANGE**  
L.F. TRANSFORMATOREN  
geg. doorsl. sp. op 1.000 V.

Meest gangbare  
verhoudingen  
(1:3 - 1:4 - 1:5)  
uit voorraad.

Het beste op het gebied van  
Laagfrequenttransformatoren.

②



„Alweer met boren gebroken, had ik nu maar een

„RULITE”-  
Frontplaat  
gekocht!”

Directe levering.  
Op aanvraag gratis prijsblad.

In Nederl.-Indië direct leverbaar  
door: „RADIO-HOLLAND”  
Zuiderweg, Tandjong Priok, Java

RADIO-FRONTPLATENFABRIEK  
ELANDSGRACHT 12  
TELEFOON 44238

## W.A. RUDER-AMSTERDAM

# BAKELITE

FRONTPLATEN VOOR RADIO-APPARATEN  
ISOLATIESLANG

GEÏSOLEERD MONTAGEDRAAD  
EMAILLEDRAAD

# „MARS”

GEËMAILLEERD ANTENNELITZE (D.R.G.M)

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

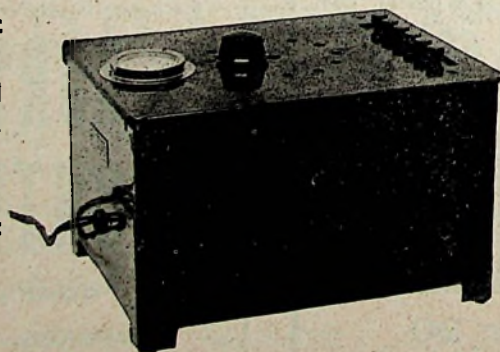
AGENT. W A J. JANSEN AMSTERDAM  
TEL. NR. 34615 (NA 6 UUR NR. 28992) ST. LUCIËNSTEEG 22



De verbinding Holland-Indië per vliegtuig bereikt!  
De verbinding Lichtstopcontact-Radioapparaat  
ZONDER ACCU ook bereikt!

Het gecombineerde  
**GLOEI- en PLAATSTROOM**  
apparaat is er en biedt gelegen-  
heid Uw ontvanger met  
**willekeurige** lampen  
**direct** aan het **lichtnet**  
aan te sluiten.

**GEEN BROMMEN.**



Ned. Octrooi aangevraagd

**LET WEL:**

Dit apparaat levert geen  
wisselstroom, doch werkelijk  
zuivere **gelijkstroom**  
voor Uw **H.F.** en **DET.**  
lampen.

**GEEN SPECIALE  
LAMPEN NODIG.**

DUS: Geen Accu's, geen laadinrichting, geen anodebatterij of afzonderlijk plaatstroomapparaat meer nodig.  
Onze 3 of 4-lamps Ontvangers type „POPULAR” A. zijn aan dit apparaat door middel van een  
6-polige steker direct aansluitbaar.

Prijs van het gecombineerde **GLOEI-PLAATSTROOM** apparaat f 125.—

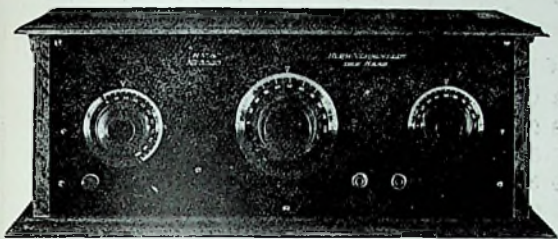
**N.V. RADIOHANDEL „DIE HAGHE”** -- Heerengracht 44a -- Tel. 14259 -- 's-Gravenhage



**RADIO TECHNISCH BUREAU  
HERM. VERSEVELDT**

PIET HEINSTRAAAT 87, TEL. 34969, DEN HAAG

RADIO ONTVANGTOESTEL H.V. 4



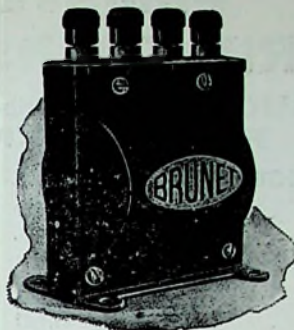
**WERKT ZONDER DAK- OF RAAMANTENNE!**  
Geheel compleet met Philips' luidspreker, is de prijs  
— f 265.- —

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!  
... bij de bespreking van luidsprekers zeggen wij vaak dat men ze moet hooren  
achter een goed toestel, welnu, een toestel als dit geeft een maatlat van.

**Uitgangstransformatoren Brunet & Cie**

f 4.75



Ter bescherming van de windingen in telefoons en luidsprekers en verbetering van toon.  
Prima garantie.  
Vraagt uw Grossier en Winkelier.  
Indien deze ze U niet kunt leveren vraagt ons.

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

**RADIO-UMSCHAU.**

Het lievelingsblad van alle Radio-vrienden:  
Uitgebreide Textinhoud. — Binnen- en Buitenlandsche programma's.  
Prijs per ½ jaar (13 afl.) 5.55 M. + 1.50 M. verzendkosten.  
*Proefnummer kosteloos.*

Verlag der Radio-Umschau te Frankfurt am Main.



De geheele Technische Pers schrijft zeer enthousiast over onze vinding der **DRIETAKT-SPOELEN**, welke de selectiviteit van Uw toestel aanzienlijk verbeteren.

**GEBRUIKT U DEZE SPOELEN NOG NIET?** Vraagt Brochure. Overal verkrijgbaar.

Fa. RIDDERHOF & VAN DIJK -- Radio-Apparaten-Fabriek -- Tel. 345 -- Bothadwarlaan 37-39 -- ZEIST.

**Korte Golf Spoelen ... DIE GOED ZIJN!**

Onze technische adviseurs schrijven: „...„onze conclusie is, dat deze korte golf spoelen „behooren tot de beste soorten welke worden vervaardigd, en dat wij deze op grond van de „**inderdaad hoge kwaliteit**, ten zeerste kunnen aanbevelen”.

No.	1.	Golfbereik	5½ tot 13 Meter	f 1.20
..	2.	..	8 .. 18 ..	.. 1.45
..	3.	..	13 .. 29½ ..	.. 1.95
..	4.	..	16 .. 36½ ..	.. 2.40
..	5.	..	19 .. 43 ..	.. 2.80
..	6.	..	23 .. 50½ ..	.. 3.—
..	7.	..	26½ .. 58 ..	.. 3.20
..	10.	..	38 .. 86 ..	.. 3.50
..	12.	..	44 .. 98 ..	.. 3.75

Alles met condensator van 125 mmfds. max.

**Radio-Import A. A. POSTHUMUS - BAARN**



# PRIJSVERLAGING FERRIX TRANSFORMATOREN

Ingaande per **8 AUGUSTUS** worden de prijzen van de **FERRIX TRANSFORMATOREN** aanmerkelijk verlaagd.

## EENIGE PRIJZEN DER MEEST GEBRUIKELIJKE TYPEN:

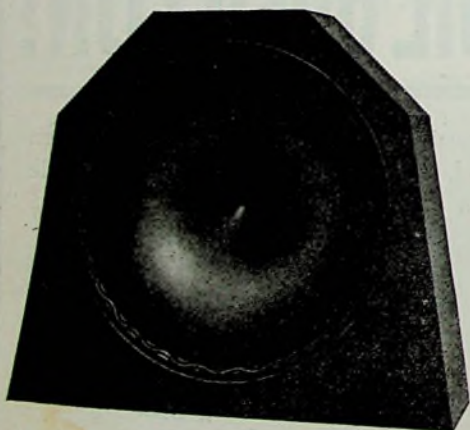
A D. . . . .	f	4.40	G 2-w. w. . . . .	f	7.—
A D bis (220 V) . . . . .		4.95	G 2-w. w. bis . . . . .		8.—
ED. . . . .		7.15	E 50 . . . . .		5.50
ED bis (220 V) . . . . .		7.90	G 50 . . . . .		9.50
EG. . . . .		6.60	A 2. . . . .		2.55
EG bis (220 V) . . . . .		7.30	AN 5. . . . .		4.—
GS. . . . .		11.—	AM 3. . . . .		4.—
GS bis (220 V) . . . . .		12.10	AT 20 . . . . .		4.—
EK . . . . .		7.70	AT 1. . . . .		3.55

**VOLLEDIGE NIEUWE PRIJSLIJSTEN WORDEN OP AANVRAGE FRANCO TOEGEZONDEN.**

**WAARSCHUWING!** Wij vestigen er de aandacht op dat zelf door meer bekende grossiers FERRIX materiaal in den handel wordt gebracht, dat niet afkomstig is van de origineele Fransche fabrieken en daarom noch door deze noch door ons **in eenig opzicht wordt gegarandeerd.** Het origineele FERRIX materiaal, door ons geïmporteerd is voorzien van etiket met onzen firmanaam. Bij eventueele aankoop is het van belang hierop wel acht te geven, ten einde teleurstelling te voorkomen.

**Handelsmij. VAN SETERS & Co. - Nassau Ouwkerkstraat 3 - Den Haag.**

# BROWN TRIUMPHATOR.



Naast de wereldberoemde hoornluidsprekers thans een hoornlooze met dezelfde, boven ieder ander fabrikaat verheven eigenschappen.

Deze luidspreker, type „SANS PAREIL”, heeft een weergave, welke ongeëvenaard is, terwijl U van de geluidsterkte versteld zult staan.

De uitvoering is bovendien zeer smaakvol. Een luidspreker met speciale telefoon en membraan constructie, zooals alleen BROWN kan maken.

**Prijs f 48.—.**

Vraagt Uw handelaar om deze bijzondere luidspreker voor U te demonstreeren.  
— De BROWN LUIDSPREKERS zijn overal verkrijgbaar. —

Alleenvertegenwoordiger voor Holland en Koloniën:

**T. B. HOOGHOUDT, SPUISTRAAT 71, Tel. 41166, Amsterdam**