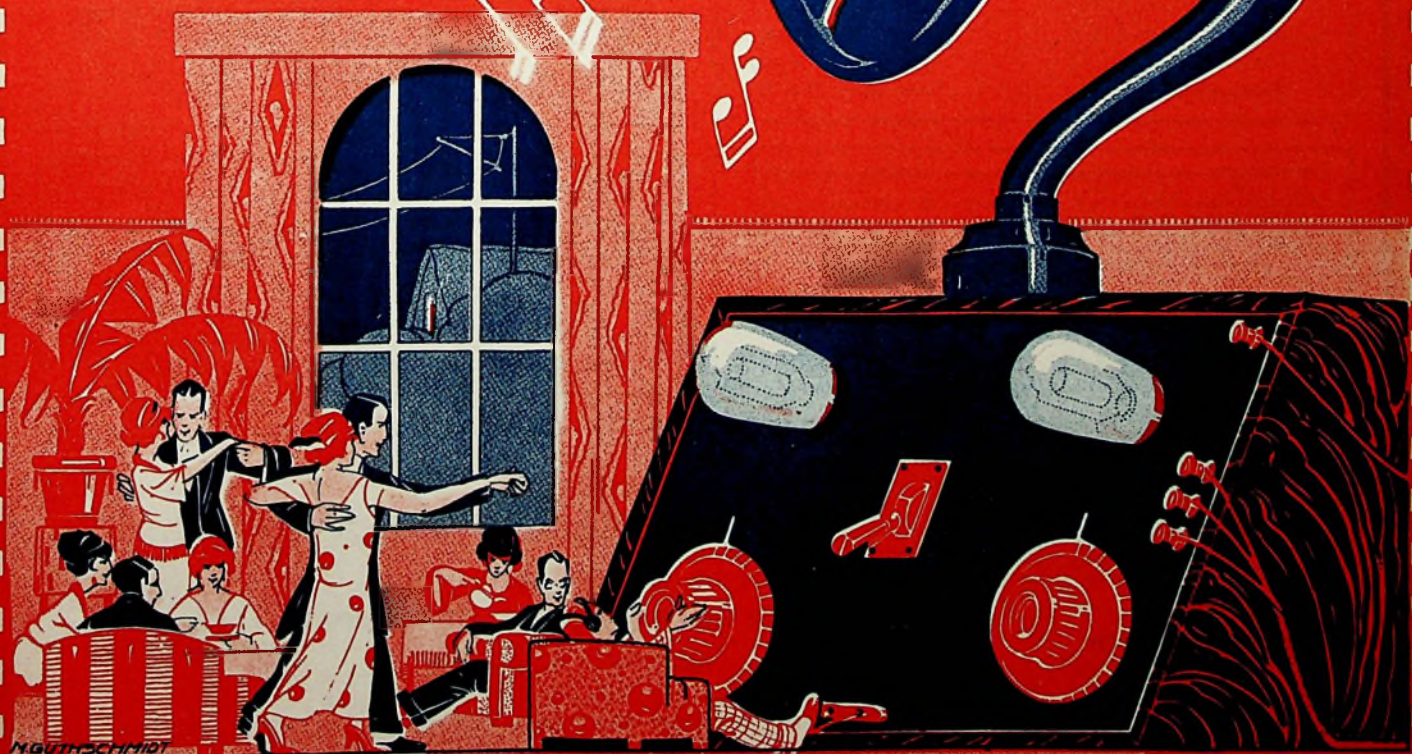


RADIO EXPRESS



M. GUTHSCHMIDT

N^o 17
24 APRIL 1924.

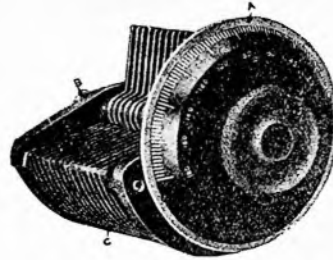
ABDULLA & Co., Ltd.,
173 NEW BOND STREET, LONDON W.1.
MAKERS OF SUPERB CIGARETTES

20
CENT.

Firma W. BOOSMAN,
 Warmoesstraat 97, Amsterdam. -- Tel 9103 N.
 Instrumentmaker der Kon. Ned. Marine.
 Opperlicht 1836

„WATMEL”, fijnregelbare roosterlek-weerstand van 0,5 tot 5 megohms f 2.—, franco toezending na ontvangst van postwissel à f 2.15.
PRIMAIRE ontvanger voor telefonie en telegrafie zonder lamp en spoelen, gemonteerd op ebonieten frontplaat vanaf f 47.50.
SECONDAIRE ontvanger vanaf f 90.—.
GENERAL RADIO condensatoren en transformatoren.
MURDOCK condensatoren en weerstanden.
RADION knoppen en schalen.
DUBILIER rooster en blocondensatoren.
FRESHMAN roostercondensatoren met regelbaren lekweerstand.
HART & HEGEMANN Radio materiaal.
PHILIPS, S. F. R. en **TELEFUNKEN** lampen.
 Prijscourant op aanvraag GRATIS.
 ONZE ZAAK IS IN HET VERVOLG DES ZATERDAGS TOT 9 UUR 30 N.M. GEOPEND.

FALLON-CONDENSATOREN.



Behalve de zeer stabiele afwerking, bezitten deze condensatoren nog de volgende voordelen:

- A. Een aluminium schijf, welke capaciteitsveranderingen door naderen van de hand, voorkomt, en tevens knop met wijzerplaat beter laat uitkomen.
 - B. Verstelbare METALEN lagering.
 - C. Stevige, en onderling gelijke aluminium platen.
- Prijs, geheel compleet als bovenstaand:

.001 m.f.	57 platen.	f 7.90
.0005 m.f.	29 platen.	„ 6.50
.0002 m.f.	13 platen.	„ 4.50
.Vernier	3 platen.	„ 3.50

Alleen-Contractanten voor Nederland en Koloniën:
DE WIT, SADEE & Co. - Den Haag. - Tel. Bez. 1717.

EEN WAAR GENOT is de ontvangst met een

TELEFUNKEN-LUIDSPREKER

Prijs: VIJF EN VIJFTIG GULDEN.

SIEMENS & HALSKE A. G. Filiale 's-Gravenhage.
 Afd. Telefunken. Huygenspark 38—39.
 Telefoon Haag 1850. Interc. letters E1 en E11.

AFTAK-SPOEL

is een aftakbare N. R. W.-Honingraatspoel.
 (door octrooi-aanvraag wettelijk beschermd)
 Deze vinding voorziet in een behoefte.

Indien ter plaatse niet voorhanden, schrijft aan:

NED. RADIOWERKEN DOORN.

MICROFONEN voor amateur-zenders en microfoon versterkers per stuk f 1.50.
 Per 3 stuks f 4.—
BLOKCONDENSATOREN 2 m.F. onmisbaar voor trillergelijkrichter . . . 1.50
VOLTMETERS 0—10 volt voor opbouw „ 5.—
AMPERE-METERS 0—10 ampère voor opbouw „ 5.—
SPECIALE DOOZEN voor gemakkelijke plaatsing der zakbatterijen, zeer gemakkelijk elke batterij te vervangen, practisch, voor 36 volt „ 4.—
 voor 63 volt „ 4.50
 Franco toezending tegen ontvangst van postwissel. Remboers f 0.60 hooger.

„RADIOSTROOM”
 SLOTLAAN 50A ZEIST.

Verschenen:

WISSELSTROOMTHEORIE

door Dr. Ir. N. KOOMANS.

Prijs f 3.50.

Uitgave van N. VEENSTRA. - Den Haag.



COMMERCIEEL
 ELECTROTECHNISCH
 BUREAU

TRILLERGELIJKRICHTERS

IN SCHAKELBORDUITVOERING
VOOR HET LADEN VAN 4 EN 6 VOLTS ACCU'S
 MET MAX. 5 AMPÈRE

Deze Gelijkrichters zijn voorzien van zeer zware, gemakkelijk instelbare contacten, zonder veer, zoodat een regelmatige en vonkvrije werking wordt verkregen.

PRIJS, compleet met Transformator (prim. 125 of 220 Volt), Schuifweerstand, Ampère-meter, Minimaal-Automaat en Zekering f 45.—

LAAN VAN MEERDERVOORT 30

— DEN HAAG —

TEL. M. 5277

RADIO-EXPRES

WEEKBLAD VOOR RADIO-TELEGRAFIE EN -TELEFONIE

OFFICIEEL ORGAAN VAN
DE NEDERLANDSCHE VEREENIGING VOOR
RADIO-TELEGRAFIE.



UITGAVE VAN N. VEENSTRA,
LAAN VAN MEERDERVOORT 30, DEN HAAG.
TEL. MARNIX 2112.

DIT BLAD VERSCHIJNT IEDEREN DONDERDAG.

De abonnementsprijs bedraagt, bij vooruitbetaling, f 3.— per halfjaar voor het binnenland en f 4.— voor het buitenland, per postwissel in te zenden aan het bureau van Radio-Expres, Laan van Meerderevoort 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 Meerderevoort 30, 's-Gravenhage.
Het auteursrecht op den volledige inhoud van dit blad wordt voorbehouden volgens de Wet op het Auteursrecht van 23 September 1912, Saatsblad n° 308.

Een welsprekende gelukwensch.

Het zal wel niet vaak zijn vorgekomen, dat de beklagde in een strafzaak van den ambtenaar van het Openbaar Ministerie — ofschoon deze het bedreven feit strafbaar acht — een gelukwensch ontvangt met het bedrijven van dat feit!

Dat dit overkomen is aan den radio-amateur H. J. Jesse, meer bekend in de wereld onder zijn roepletters P.C.II, is zeker ten deele te danken aan de Leidsche atmosfeer, waarin zijn zaak werd behandeld, de atmosfeer der oude universiteitsstad, waar achting voor wetenschappelijke onderzoekingsarbeid een edele traditie is.

Wij mogen allen mr. v. d. Elst dankbaar zijn voor dat korte, onopgesmukte, maar blijkbaar hartelijk gemeende woord van waardeering.

Het zou overdreven zijn, hier te spreken van „een verlossend woord”, want zoover reikt niet de macht ervan. Maar wel is het in de gegeven omstandigheden een verzachtend en weer hoopvoller stemmend woord.

Want de draagwijdte en de beteekenis ervan is meer dan een persoonlijke vriendelijkheid, een humaan gebaar.

Als de vertegenwoordiger van het Openbaar Ministerie, wiens taak het is, de vervolging te bevorderen van alle daden, die belangen der gemeenschap bedreigen, tot een beklagde zegt: ik feliciteer u, maar . . . volgens de wet moet ik nu eenmaal uw veroordeeling eischen, dan wil dit zeggen,

dat die ambtenaar uit zichzelf deze vervolging niet zou hebben ingesteld. Dan is dit een wenk, aan andere machten, die op dit oogenblik door een vervolgingsmanie bezeten zijn, dat zij zaken aanbrengen, waarvan de strafvervolging de justitie onsympathiek aandoet, omdat — zooals wij het zelf de vorige week uitdrukten, — de maat en de juiste verhoudingen uit het oog zijn verloren.

Uit den mond van een ambtenaar

RADIO-EXPRES STAAT BOVENAAN.

Met veel genoegen heb ik uw blad gelezen. Het uwe en enkele andere had ik los gekocht, doch R. E. staat bovenaan en zoo ben ik tot de conclusie gekomen, mij op Radio-Expres te abonneren.

Rotterdam.

J. F. PARIE.

van het O. M., die gewoon is, zijn verantwoordelijkheid zoo sterk te gevoelen en even streng te waken over zijn eigen woorden als over de maatschappelijke belangen, die hij heeft te verdedigen, hebben woorden als hier gesproken, een verder gaande beteekenis.

Zij houden een disqualificatie in van een toestand, waarbij in ons vrije Nederland geen ruimte wordt gelaten voor verdienstelijk werk.

In dit verband noemen wij dit een welsprekend gelukwensch, die ons

bevestigt, dat wij ons door onze bijzondere voorkeur voor dit terrein van onderzoek niet hebben laten verleiden; over den bestaanden toestand ooit iets te veel te zeggen.

TRANSATLANTISCHE ONTVANGST.

Gehoord in den nacht van 13 tot 14 April, van 5—7 uur v.m.:

laac, clar, 3pz, 3xar, c9bl.

Van 13 tot 14 April om 6.30 u. v.m.: 1xam.

Van 17 tot 18 April, 5—7 u. v.m.: 1abc, 1ajp, clar, 1boa, 1is, 1cbq, 1xah, 1xam, 2rk, 2xah, 3bg, 3xar.

Van 19 tot 20 April, 5—7 u. v.m.: laac, 1aja, 1cbq, 1cak, 1dt, 1ed, 1kc, 1xu, 3bl, 3xar, 4xe.

Verder nog in denzelfden nacht W G Y (Schenectady), naar schatting op 110 M., met jazz-band muziek. Einde ± 6 uur. Met één lamp zeer duidelijk te volgen, veel beter dan K D K A. Het toestel dat ik gebruikte was een „low-loss tuner”, met één lamp laagfrequent. Detectorlamp Philips-dubbelrooster. Antenne 18 à 19 M. hoog, 38 à 40 M. lang, ééndraads.

Over het gebruikte toestel verschijnen in het volgend no. eenige mededeelingen.

Den Haag.

H. POMES.

DE MATTHAUSPASSION DRAADLOOS OVERGEBRACHT.

Een bravo voor de N. S. F. voor de wijze, waarop 2den Paaschdag des namiddags de uitvoering van de Matthäus-

OMROEP.

(Nadruk zonder bronvermelding verboden.)

Uit te zenden door de Ned. Ver. voor Radiotelegrafie met den zender P C G G, den Haag.

Golflengte 1050 meter.

PROGRAMMA VOOR DONDERDAG 1 MEI 1924.

Aanvang 8 uur 30 n.m.

Mevrouw G. Stotijn—Molenaar, Sopraan.

De Heer J. H. Stotijn, Hobo.

De Heer W. F. Broer van Dijk, Viool.

De Heer C. v. d. Leeden, Piano.

- | | |
|---|----------------------------------|
| I. Aria Sopraan | J. S. Bach. |
| Liebster Jesu, mein Verlangen. | |
| Sopraan met obligaat Hobo. | |
| II. Aria op G. snaar voor viool | J. S. Bach. |
| III. Concert voor viool en hobo | J. S. Bach. |
| IVa. Wir wandelten | } Sopraan . J. S. Bach. |
| b. Feldeinsamkeit | |
| c. O! wusst ich doch den Weg zurück | |
| V. Vioolconcert | G. Tartini. |
| a. Allegro. | } Sopraan Strauss. |
| b. Grave. | |
| c. Vivo. | |
| VIa. Du meines Herzens Krönelein | } Sopraan Weingartner. |
| b. Die Nacht | |
| c. Liebesfeier | |
| VII. Fantaisie Impromptu | Chopin. |
| Piano solo. | |
| VIII. Ruhet hie, matte sinne | J. S. Bach. |
| Arie für Sopraan mit oboe und violine. | |

opera Carmen uit den Stadsschouwburg te Amsterdam, Dinsdagavond door de N. S. F. ondernomen, was een beslist radiosucces. Een lijndefect gaf kort na aanvang van het 1ste bedrijf stoornis. Het grootste deel van het tweede bedrijf, als ook 3de en 4de bedrijf kwamen evenwel uitstekend over, ofschoon het orkest echter wat te zwak doorkwam. Terecht noemden de Omroeper der N. S. F. deze eerste opera-uitzending in Nederland een mijlpaal op omroepgebied. Ook deze avond is een felicitatie waard met hetgeen te Hilversum is bereikt.

VONKJES.

Blijkens een bericht in de dagbladen heeft Zondag van 10—12 en van 5—7 voor het eerst draadlooze uitzending plaats gehad van preeken van ds. C. J. Brussaard uit de Geref. Kerk te Bloemendaal. De technische bediening geschiedt door den heer M. J. M. Monnik te Bloemendaal. Als golflengte wordt 200 meter opgegeven.

Het Amerikaanse draadlooze marine-station N. P. G. te San Francisco heeft signalen opgevangen van het Nederlandsche station P. K. X., te Malabar op Java, over een afstand van 8200 mijl. Deze signalen zijn duidelijk genoeg om regelmatig te San Francisco te worden gehoord.

Te Berlijn is nu, evenals vroeger al te Londen, een man met een radiotoestel op een wagentje in de straten verschenen om omroepmuziek te laten hooren en zoo geld op te halen.

WAT ER IN DEN ETHER WAS.

Naar aanleiding van de vraag van den heer H. S. Visser, kan ik het volgende mededeelen. Het adres van het station *8 a p* is: Monsieur J. J. Peugeot. Sous Roche. *Audincourt* (Doubs).

De energie van dit station is 100 wat, en volgens de *Wireless World* werkt hij iederen dag om 8 uur G. M. T. Dit station is bij mij soms harder dan de Engelschen.

Den Haag. A. T. L. DE GROOT.

Gelijke mededeelingen ontvingen wij van de heeren K. Beintema te Groningen en E. J. Wiering te Rotterdam.

passion in de St. Bavo-kerk te Haarlem draadloos is weergegeven.

Overbrenging over een 45 kilometer lange telefoonlijn naar den zender te Hilversum en wederuitzending van daar, heel Nederland over, brengt tallooze technische moeilijkheden mede.

Bovendien echter hebben en de proeven met overbrenging van orkestmuziek uit Utrecht en Amsterdam door de N.S.F. en de symphonie-concerten van 2 L O wel tevens het vermoeden gewekt, dat de accoustiek der concertzaal bezwaren oplevert voor een goede opname door de microfoon. Mogelijk is de situatie in de St. Bavokerk in dit opzicht gunstiger.

Hoe dit ook zij, de praestatie van tweeden Paaschdag was van dien aard, dat het luisteren ernaar niet enkel een

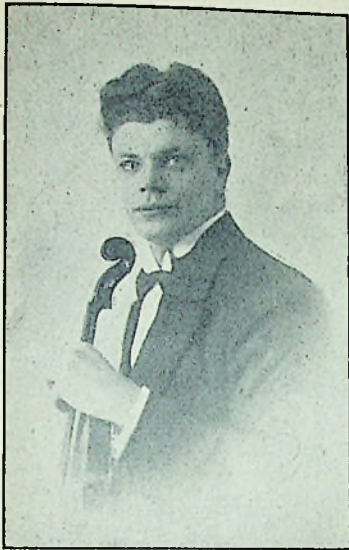
technische merkwaardigheid bleef, maar inderdaad uit een oogpunt van kunstgenot aan hooge eischen voldeed.

De sterkte, waarmee de N. S. F. te den Haag wordt ontvangen en die tot voor korten tijd steeds te wenschen overliet, is in de laatste paar weken ook aanzienlijk toegenomen.

Om terug te komen op de Matthäuspassion, zoowel het orkest als de zang der koren en van de solisten kwam in volle klankschittering over, geen enkele passage, die de microfoon boven haar krachten belastte, geen enkel pianissimo dat wegviel. Zoo gaaf hebben wij zelden een draadloos concert mogen genieten.

Ook de draadlooze uitzending van de

WIE DONDERDAG VOOR ONS SPELEN.



De Heer W. F. BROER VAN DIJK.

De heer W. F. Broer van Dijk werd in 1899 te 's-Gravenhage geboren, nam op 8 jarigen leeftijd vioolles van den hoboïst D. v. Emmerik, werd na eenige jaren toegelaten tot de hoofdklasse van het Kon. Conservatorium en kwam daar onder leiding van den bekenden violist André Spoor. Op 18 jarigen leeftijd behaalde de heer Broer van Dijk het onderwijs-diploma en twee jaar later solo diploma's voor viool en hobo.

Toen hij eenigen tijd daarna op een 1e vioolplaats in het Residentie orkest werd benoemd, koos hij de viool voor zijn verdere loopbaan en vestigde zich te den Haag waar hij thans woont.

Van de verdere optredenden traden mevrouw Stotijn-Molenaar en de heer Stotijn reeds eerder voor onzen omroep op, terwijl de heer C. v. d. Leeden dit voor den omroep der N. V. v. R. ditmaal voor het eerst doet.



Foto H. Deutmann, Den Haag.

Mevr. G. STOTIJN-MOLENAAR.

DE VERVOLGING VAN PCII.

Zoals in ons vorig No. werd gemeld, is Woensdag 16 dezer voor het kanton-gerecht te Leiden, waargenomen door mr. M. B. Vos, de zaak behandeld van H. J. Jesse.

Er was een enorme belangstelling van amateurs uit Leiden en omgeving voor deze radio-zaak en de behandeling daarvan was belangrijk genoeg om er hier uitvoeriger op terug te komen.

Het verhoor van den beklaagde en van de getuigen leverde niets nieuws op. De getuigen-deskundigen à charge en à décharge legden over technische aange-

legenheden, die voor de juridische behandeling van belang waren, verklaringen af, die geheel met elkaar in overeenstemming waren.

Wij meenen echter goed te doen, ook na de vrij uitvoerige dagbladverslagen over deze strafzaak, hier nog een zoo getrouw mogelijk overzicht te geven vooral van requisitoir en pleidooi.

Het getuigenverhoor.

Als eerste getuige-deskundige wordt in deze gehoord de heer E. J. Wennekes, electro-technisch ambtenaar bij de telegrafie, die te samen met een rechner een bezoek bij bekl. heeft gebracht in Maart van dit jaar en daar heeft aange-troffen o.a. een gedemonteerd toestel om draadlooze seinen uit te zenden. Op een vraag van den verdediger, mr. Nord Thomson, verklaart deze deskundige, dat het mogelijk is met een ontvangtoestel voorzien van een drie-electrodenlamp trillingen uit te zenden. Men kan zoo'n lamp-ontvanger derhalve ook beschouwen als een kleinen zender.

Dit zelfde verklaart ook de heer J. Corver, uit Den Haag, redacteur van „Radio-Expres”, die er zelfs bijvoegt, dat dit altijd moet gebeuren bij het 'opnemen van z.g. ongedempte seinen. Op de vraag van den verdediger of het zenden van bekl. storing verwekken kan voor het gewone draadlooze verkeer, antwoordde deze getuige ontkennend. De kleine golven, waarmede geseind werd, (pl.m. 100 M.) kunnen onmogelijk eenigen dienst storen, daar het gewone verkeer steeds op grooter golven plaats heeft. Bovendien zijn door amateurs dichtbij en verder af opzettelijke proeven genomen over event. storing door PCII op langere golven,

welke proeven de afwezigheid van storing vaststelden.

Desgevraagd verklaarde deze getuige nog, dat het verzenden van het z.g. begroetings-telegram namens de Ver. voor Radio-telegrafie niet gebeurd was in opdracht van genoemde vereeniging.

Als derde getuige werd gehoord, de heer Tappenbeck uit Noordwijk, electro-technisch student, die te samen met bekl. proeven heeft genomen en daarbij geseind heeft met Amerikaansche amateurs.

Het requisitoir.

De ambtenaar van het Openbaar Ministerie, mr. A. v. d. Elst, begon zijn requisitoir met een gelukwensch aan dezen 18-jarigen beklaagde, die kans



De Heer J. H. STOTIJN



De Heer C. VAN DER LEEDEN.

heeft gezien, met zelf samengestelde toestellen van eigen vinding Amerika te bereiken, maar spreker moest er bij voegen, dat de wet dit nu eenmaal niet toelaat. Het is bekend, dat men mag ontvangen, maar niet zenden. Vermoedelijk is dat zoo bepaald met 't oog op spionage. In elk geval is de wet zoo duidelijk mogelijk.

De beklagde is vooruitgelopen op den wedstrijd, die gehouden werd en het is begrijpelijk, dat hij zijn succes heeft gepubliceerd. Zoo is het uitgekomen. Het is best mogelijk, dat anderen het ook doen, maar van bekl. is het ontdekt. Er is bovendien verschil tusschen of men bij een proef wel eens even seinen uitzendt, dus toevallig, dan of men dit opzettelijk doet, een week lang.

Overtreding van het eerste deel van art. 3 der Telegraaf- en Telefoonwet staat vast. Deswege eischt spreker veroordeeling tot een boete van f 5, subs. 5 dagen hechtenis, met teruggave der in beslag genomen toestellen.

Pleidooi.

De verdediger, mr. Nord Thomson, constateerde, dat wel zelden een beklagde met zijn daad zal worden gelukkigwenscht door zijn aanklager, den ambtenaar van het O. M.! Dit is ook een zeer bijzondere zaak.

Allereerst behandelt pleiter de dagvaarding, waarin essentialia ontbreken, waardoor ontslag van rechtsvervolgning zal moeten worden uitgesproken, hetgeen jammer zou wezen, omdat dan een beslissing ten principale, die van belang is voor de wetenschap, niet zou worden gegeven. Pleiter verzoekt den kantonrechter daarom, te overwegen of hij die beslissing ten principale niet tóch kan geven.

In de eerste plaats spreekt de dagvaar-

ding van een radiotelefoon, die er niet is geweest. Enkel een radiotelegraaf. Dan wordt ten laste gelegd, dat bekl. die heeft aangelegd gehad en gebruikt. Nu is in de wet het „aangelegd gehad hebben” niet strafbaar gesteld, wel „het aanleggen”, (art. 20) maar dat is in de dagvaarding niet ten laste gelegd. Het Openb. Min. bij het kantongerecht te Amsterdam, waarvoor Nul MX terecht stond, had dan ook wel degelijk ten laste gelegd, dat deze een radiotelegraaf „had aangelegd”.

Verder ontbreekt in de dagvaarding de qualificatie der gepleegde feiten. Het „afgeven en uitzenden van seinen” is op zichzelf niet strafbaar. Dat doet een ontvangtoestel ook. De getuigen-deskundigen hebben dit erkend. Ook aan de omschrijving van het gebruik dat van de toestellen is gemaakt, ontbreekt dus iets. De Amsterdamsche dagvaarding was ook in dit opzicht precieser. Daar was ten laste gelegd, dat door bekl. „onder de roepleetters O M X teekens uitgezonden” waren. In de dagvaarding tegen Jesse is echter iets ten laste gelegd, dat ook door de elektrische tram en door Röntgenologen geschiedt. Die geven ook seinen af.

En en ander zal tot ontslag van rechtsvervolgning moeten leiden.

Maar nu de principiële kwestie.

Art. 3 der wet zegt, dat voor aanleg en gebruik van niet voor het openbaar verkeer bestemde radiotelegrafen machtiging van den Min. van Wat. wordt vereischt. Nu was voor de ontvangst de zaak in orde. Maar wat bedoelt art. 3? „Verkeer” is contact op vrij geregelde wijze tusschen twee eindpunten; daarvoor is in de beteekenis van het spraakgebruik zekere regelmaat noodig, anders is het geen verkeer. Waar hier proeven werden gedaan met toestellen, die er niet voortdurend staan, maar telkens veran-

derd, afgebroken en verbeterd werden, is hier geen sprake van „verkeer” maar van laboratoriumproeven. Men had het ook niet in zijn macht, verkeer te hebben met een bepaald tegenstation, waarmee men dit wilde. Een openbaar station zoekt contact met een bepaald ander station. Dat is verkeer. Hier gold het een proef, een „test”, waarop antwoord komt. Wijlen P C H kreeg bevestiging uit Amerika. In die antwoorden werd steeds gesproken van „tests”.

Dat de Staat het zenden verbod, staat niet, — zoals het O. M. meende — in verband met vrees voor spionage. Het verbod kan twee redenen hebben: bescherming van het telegraafmonopolie van den Staat en vrees voor storing.

Nu is het monopolie hier niet getroffen, want er zijn enkel proeven gedaan. En het telegraafmonopolie heeft er integendeel voordeel van gehad. Fanatici op dit gebied in Amerika bevestigden de tests vaak per betaald kabeltelegram.

De Radio-amateurs doen wetenschappelijk werk, enkel ter wille van de wetenschap. Daar besteden zij veel van hun tijd en geld aan. Om welk resultaat? Om met zoo weinig mogelijk stroom en zoo klein mogelijke golf lengte hetzelfde te bereiken als de openbare stations met groote energie en op groote golf. Het klein houden der stroomsterkte is gelukt. Amerika is bereikt met de energie, noodig voor een klein electrisch stroomkijzer.

En storingen kunnen niet zijn ontstaan. Het werken op kleine golven stoort niet op grootere. De schepen, die op 600 meter werken, worden niet gestoord door een zender als deze, die bleef tusschen 95 en 110 meter.

Spreker concludeert, dat hier geen radiotelegraaf voor niet-openbaar verkeer aanwezig was, maar enkel toestellen voor proeven. Strafbaarheid zou er zijn, in

ONDER DE NULLIJN

STEMMEN OVER HET OMROEP-VRAAGSTUK.

Een Nederlandsche Omroep, zoo schrijft de heer C. L. van Laere uit Terneuzen, is een middel tot versterking der taalverwantschap en mocht daarom door Alg. Ned. Verbond en Staat wel gesubsidieerd worden. Als de luisteraars zelf moeten betalen, ruimen velen hun liefhebberij op. Dan ware het beter, dat de radio-handelaren te zamen door het leggen van een percentage op hun prijzen, de kosten verhaalden.

De heer A. M. Kiewit te Bilthoven wijst speciaal op de mogelijkheid om de lampen te belasten. Fabrikanten en handelaren zouden dat binnenslands zelf kunnen regelen, maar de buitenlandsche lampen zouden aan de grens belast moeten wor-

den. Een deel van de kosten voor een zender uit reclame-omroep te halen, acht deze schrijver niet kwaad.

Het denkbeeld van een verplicht lidmaatschap der N. V. v. R., die dan de contributie kon verhoogen en den geheelen omroep in handen nemen, lacht den heer J. v. d. Pol te Venlo het meest toe. Maar hij werkt niet uitvoerig uit hoe dit zou kunnen. Wel blijkt uit zijn schrijven, dat hij bij die verplichting denkt aan ingrijpen van Staatswege, waarbij ook de Staat een deel der opgebrachte gelden zou krijgen.

Inderdaad, alle amateurs moesten lid worden van de N. V. v. R., roept ook de heer J. W. Erkens te Waddinxveen; dan was men er met eenige contributieverhooging. Alle radio-firma's konden dan wel wat mee betalen. Hij schrijft verder:

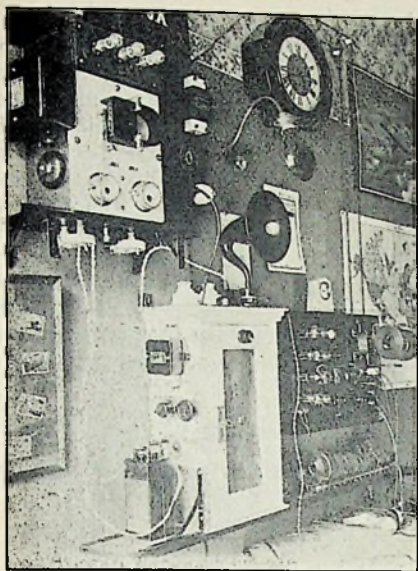
„Op de laatstgehouden jaarvergade-

ring der N. V. v. R. werd de „Handelsomroep” met grooten tegenzin besproken en was alles in opstand. Vooral het hoofdbestuur was tegen medebetaling aan dien omroep. Zelfs zoo ver ging die tegenstand dat het hoofdbestuur ten slotte weigerde nog een vraag daar over toe te staan.

„Velen echter hadden gaarne wat dieper tot de zaak door willen dringen en dit ware geloof ik, gezien het aantal opgekomenen, niet kwaad geweest. Er was reeds een flink kapitaal door diverse firma's bij elkaar gebracht en wanneer de amateurs toen hadden willen steunen, zou die Omroep er gekomen zijn, terwijl deze nu geheel door de amateurs zal moeten worden bekostigd.

„Zou het nu niet aanbeveling verdienen met het nemen van een beslissing te wachten tot dat er weer eens een algemeene vergadering kan worden belegd der N. V. v. R. en dan op zoo'n vergadering de zaak te beslissen, of eens

EEN INSTALLATIE, DIE GENOT OPLEVERT.



De ontvanginstallatie bestaat uit een vierlamps-ontvanger, t.w. 1 lamp hoogfrequent volgens schema-Koomans, detector en 2 lampen laagfrequent. Een

geval van spionage, bij overtreding van het monopolie, of bij storing, maar nu niet.

Terwijl in Nederland een vervolgingsmanie tegen seinende amateurs is losgebroken, belooft men in Frankrijk iemand, die hetzelfde doet, met een gouden medaille; hier krijgt zoo iemand een dagvaarding en neemt men zijn toestellen in beslag. Met genoeg hoorde pleiter, dat het O. M. teruggave dier toestellen requirerde en in zijn humaan requisitoir rekening hield met het feit, dat hier de

een prijsvraag uit te schrijven voor een goede oplossing der Omroepkwesie, hiervan de tien beste oplossingen te publiceren en deze dan door de amateurs te laten beoordeelen."

Voor het oogenblik teekenen we hier alleen bij aan, dat van een werkelijk flink kapitaal, door den handel bijeengebracht, nooit sprake is geweest en dat het bedenkelijke der handelsumroepbeweging juist was, dat de op-touw-zetters niet konden aangeven, waar het geld vandaan moest komen, zoodat de conclusie voor de hand lag, dat men langs een of anderen weg.... de amateurs zou willen laten betalen voor een zaak, waarover zij niet de beslissende stem zouden hebben.

Overigens gelooven we, dat we nu juist op den goeden, door den heer. Erkens gewenschten weg zijn, n.l. dat de zaak eens rustig van alle kanten wordt bekeken. Voor een plotselinge beslissing buiten de leden der vereeniging om be-

dergelijke combinatie kan ik iedereen aanbevelen. Eventueel zou de tweede lamp laagfrequent best gemist kunnen worden, daar het geluid met de eerste drie lampen magnifiek is, vooral als men op de wijze te werk gaat, als door den heer Corver aangegeven in Radio-Expres No. 14, n.l. voor het afstemmen van „Koomans”.

Inplaats van een snoer te bevestigen aan den primaire spoelhouder heb ik een opening gezaagd in de bovenlijst van het houten raam van het toestel en daarop een stukje eboniet met twee stekerbussen gemonteerd. Deze stekerbussen heb ik parallel met den primaire spoelhouder verbonden. In geval ik dus volgens bovenbedoelde wijze te werk wil gaan, heb ik slechts de primaire spoel uit den spoelhouder te nemen en deze bovenop het toestel in de stekerbussen te steken. Dus geen last van snoer. Staat de spoel bovenop, dan is er geen inductie meer van de primaire op de secundaire en werk ik alleen met terugkoppeling. Het resultaat is dan beslist beter dan anders.

Voor Radiola b.v. staat spoel No. 150 bovenop, 300 sec. en 200 terugk. De muziek is dan schitterend met een luidspreker door een groote kamer te hooren. De Engelsche muziek is op deze wijze

wetenschap werd gediend en niet iets is gedaan, waartegen de wet eigenlijk is gemaakt.

Over tien jaar zullen we allemaal lachen om een zaak als deze, zoo goed als nu ruim 10 jaar geleden ook het ontvangen nog verboden was. Als de kantonrechter tot strafoplegging kwam, zou men daar over tien jaar om lachen. Pleiter is niet bang, dat wat hij nu zegt, dan belachelijk zal worden gevonden.

Dit is principieel een belangrijke zaak en als spreker pathetisch wilde worden,

staat o.i. geen gevaar.

De heer H. J. ten Haaft te den Haag wil de geheele moeilijkheid schuiven op de schouders der radiopers. Hij ontwikkelt daartoe het volgende plan:

a. Alle Nederlandsche Radiobladen sluiten een overeenkomst, waarbij zij zich verplichten hunne abonnementsarieven met vijf gulden per jaar te verhoogen;

b. elk blad stort zooveel maal f 5,— in apart beheerde omroepfondsen, waarbij het geheim der aantallen abonné's kan bewaard blijven;

c. elk omroepfonds bekostigt geheel één zender;

d. daar er elken avond muziek moet zijn, doch van niet meer dan één zender, krijgt elke zender hetzelfde aantal avonden;

e. de energie van elken omroepzender moet minstens 1½ K.W. zijn;

f. de betalende luisteraars hebben dan ook recht van spreken, waartoe voor el-

evcneens beter, vooral als men dan nog werkt met spinnewebspoolen. Het afstemmen vereischt echter eenigszins routine, hetgeen met „Koomans” altijd het geval is geweest, maar de resultaten zijn werkelijk mooi.

Ik gebruik drie Philips lampen D II, alleen voor detector een Amerikaanse (??) lamp, D X 100, die mij als detector beter voldoet. Alles op één accu en spanningbatterij. De laatste is in het toestel ingebouwd en kan zonder veel moeite er uit gehaald worden; eigen fabrikaat, n.l. 20 zaklantaarnbatterijen met om de vier Volt aftakkingen in een houten kistje, volgegoten met parafinè, reeds vier maanden in gebruik zonder spanningverval.

Rechts van het toestel een kastje, waar de accu's in staan en andere voorwerpen in geborgen kunnen worden. En geheel rechts de gelijkrichter, kunnende leveren 10 Volt. 10 Amp. gelijkstroom. Het apparaat kan staan en hangen. De lampjes dienen voor contrôle.

Alles is zelf gebouwd. Wie Radio-Expres No. 24 van 1923 nog in zijn bezit heeft kan zien dat de installatie heel wat uitgebreid is en zoo zal het de meeste amateurs wel gaan.

Rotterdam.

J. AKKERMAN.

zou hij kunnen zeggen: heel radio-Nederland heeft nu zijn oog op den kantonrechter te Leiden gevestigd; hij zou kunnen spreken over het bloed der martelaren... Hij zal dat niet doen. Maar in vertrouwen dringt hij aan op ontslag van rechtsvervolging, zoowel wegens de onvoldoende dagvaarding als ten principale en hij verzocht den kantonrechter, ook als deze het over de dagvaarding met spreker eens is, toch een principiële beslissing te wijzen.

ken zender een (beslissende) commissie wordt benoemd, bestaande voor 1/3 uit toonkunstenaars en voor 2/3 uit leeken, teneinde een waarborg te hebben dat de muziek niet alleen uit kunstwerken bestaat, omdat de groote massa amusement zoekt en toch niet onvrijwillig wil opgevoed worden. Te hooge kunst is een gevaar;

g. elke week geeft elk Radioblad het geheele programma voor alle zenders, de muziek wordt niet meer radiotelefonisch aangekondigd, doch alleen het no. van het programma afgeroepen, zoodat een luisteraar, niet abonné van een blad, geen programma heeft.

Tegen onnodig duur maken door te veel stations, waarschuwt de heer W. Reepmaker te Nijmegen:

„Ik hoop dat wij hier niet meer dan één station per avond krijgen, want zover bende als in Engeland, is overbodige luxe en geldverspilling. Als P C G G en

Re- en dupliek.

De ambtenaar van het O. M., repliceerende, verklaarde technisch een leek op dit gebied te zijn, maar hij hield zich aan de dagvaarding. Blijkens een schriftelijke verklaring van den Minister van Waterstaat, afgelegd op diens ambtseed, had de Minister géén machtiging aan Jesse verleend.

Wat de ten laste legging van het „aangelegd gehad” hebben van een radiotelegraaf betreft, dit is het voortduren van een verboden toestand. Maar bovendien is het toestel gebruikt en dat is afzonderlijk strafbaar gesteld en in de dagvaarding vermeld. Dat deze dagvaarding nietig zou wezen, ziet spr. niet in.

Het artikel spreekt van „niet voor openbaar verkeer” bestemde radiotelegraafen en dat is naar spr's inzien duidelijk; hier was een radiotelegraaf niet voor openbaar verkeer, namelijk voor proefnemingen. De wet zegt uitdrukkelijk, dat daarvoor een machtiging noodig is. Spreker persisteerde dus bij zijn eisch.

Mr. Nord Thomson antwoordde daarop, dat hij direct wilde toegeven, dat een machtiging door den Minister van Waterstaat hier niet was gegeven. Ten laste gelegd is evenwel het uitzenden van seinen en pleiter heeft aangetoond, dat het gebruik van een ontvangtoestel, dat volkomen geoorloofd was, ook al dit uitzenden van seinen meebrengt. Aan de formaliteiten ten aanzien van den ontvanger is de onderteekening van een verklaring verbonden, die niemand kan nakomen. Dit is een zaak, die de telegraaf-directeur met den bekl. zou moeten onderzoeken; het is niet ten laste gelegd. Zeker is, dat men met een ontvanger hetzelfde kan doen als wat staat in deze dagvaarding. Dat wijst erop, dat aan die dag-

vaarding iets mankeert. In de dagvaarding had de ambtenaar van het O.M. bepaalde dingen moeten zetten, waardoor zij zou slaan op het zenden. Thans vertoont de dagvaarding duidelijk de teekenen van een stuk te zijn, gespeend van deskundige voortlichting. Ware die er geweest, dan zou er iets anders hebben bestaan. Om het ten laste gelegde te omschrijven, ware noodig geweest, zooals in de Amsterdamsche dagvaarding embryonaal is geschied, het uitzenden bijv. van „bepaalde seinen” aan te duiden, in elk geval iets, dat niet met een ontvanger kan gebeuren. Dan heeft men een omschrijving, waarop een bekl. zich kan verdedigen.

Op welken grond wordt nu veroordeeling gevraagd? Het O. M. spreekt van een voortgezet delict (het „aangelegd hebben”). Dat bestrijdt pleiter. De geheele „aanleg” (die strafbaar is gesteld) kon door anderen zijn geschied. Men kan iets „aangelegd gehad” hebben, dat door anderen is aangelegd, bijv. de electriche geleiding in een huis. En dan is strafbaarheid van de daad van het aanleggen iets anders dan van het aangelegd gehad hebben.

Pleiter hoopt, dat ook overigens het opgemerkte ten principale zal voeren tot ontslag van rechtsvervolging. Overgelegd worden de uit Amerika ontvangen QSL-kaarten aan bekl's adres, waaruit blijkt, dat alles heel openlijk geschiedde.

Met vertrouwen stelt pleiter deze zaak in handen van den kantonrechter.

Controverse met den getuige-deskundige.

Na afloop van het pleidooi stelde de kantonrechter nog eenige nadere vragen aan den getuige-deskundige à charge, den heer Wennekes, waarbij deze erop wees, dat als men met het uitzenden van seinen door een ontvanger bedoelt het

af trachten te schuiven op den rug van de anderen, want allen hebben belang, dus ook *allen* moeten betalen. De bedragen zijn dunkt mij nog onmogelijk vast te stellen, daar men toch allereerst dient te weten: de totaalkosten en het aantal betalenden van iedere categorie.

„Mijns inziens kan deze kwestie zonder medewerking van regeeringswege niet afdoende worden opgelost. Deze medewerking zou om een voorbeeld te noemen kunnen bestaan in:

„1o. het geldig verklaren van alle toegestane vergunningen voor telkens één jaar, na welk tijdsbestek opnieuw vergunning voor een jaar kan worden verleend in den vorm van een stempel; ”

„2o. Het weigeren van een vergunning of verlenging daarvan wanneer niet overgelegd kan worden een bewijs, dat het verschuldigde aan de Omroepcommissie is voldaan.

„Als tegemoetkoming zou dan de regeering b.v. kunnen worden voorgesteld

wederuitstralen van ontvangen signalen, dit toch geen daadwerkelijk uitzenden is en voorts den nadruk legde op de grootere lampen, door P C 11 gebezigd, die hij echter niet zelf heeft gezien.

De verdediger, mr. Nord Thomson, nam gaarne de juistheid der opvatting over dat weder-uitstralen aan, maar merkt op, dat deze getuige blijkbaar niet overziet de juridische vraag of inderdaad hetgeen in de dagvaarding is ten laste gelegd, iets is, dat ook met een ontvanger kan plaats hebben en dus niet strafbaar is. Daarbij komt, dat wel degelijk ook het ontvangtoestel niet alleen passief, maar ook actief iets uitzendt, n.l. de genereerende hoogfrequente trilling bij ontvangst van ongedempte signalen

Uitspraak 30 April.

De kantonrechter, mr. Vos, bepaalde de uitspraak op Woensdag 30 April.

HET EEN-KNOP-TOESTEL.

DOOR J. CORVER.

Voor den geregelden omroepuisterraar moet 't daártoe komen: óf tot een drukop-de-knop-apparaat, óf tot een één-knoppoestel.

Het experimenteertoestel, met diverse variabele afstem-condensatoren, enige veranderlijke koppelingen, misschien ook nog met veranderlijken roostercondensator en roosterlekweerstanden, veranderlijke gloeiroomweerstanden en veranderlijke plaatsspanningen, kan voor slechts twee lampen reeds een tiental veranderlijke elementen bevatten!

Dat is rijkelijk veel en voor practisch gebruik wordt zoo'n toestel eigenlijk een

het heffen eener kleine vergoeding voor het verstrekken der vergunningen, of een percentage der binnengekomen gelden”.

Betrekkelijk weinig aandacht is gewijd aan de afzonderlijke vraag of de experimenteerende amateurs voor een Omroep moeten medebetelen. De experimenteerder van ouds had heelemaal geen telefonie om zich mee te vermaken en voor *zijn* experimenten had hij ook telefonie niet noodig. In landen, waar een uitgebreide Omroep bestaat, is die veel meer ten dienste van luisteraars, die geheel geen amateurs zijn en geheel niets over techniek of toestellenbouw lezen, dan ten dienste van de amateurs, zooals wij die nu nog bijna uitsluitend in Nederland kennen. Nu willen wij zeker niemand, die voor een Omroep wat over heeft, daarvan af houden, maar deze toelichting van onze vraag is toch achterna misschien wel goed.

Over deze kwestie spreekt o.a. wèl de

NSF om de beurt zorgen voor muziek etc., b.v. van 8 tot 10 uur elken avond, dan zijn wij klaar, dunkt mij.

Het gesprokene moet niet langer dan 5 min. duren achtereen want met de storingen is vaak niets verstaanbaar, wel hoorbaar, en dat wordt vervelend, muziek hoort men nog door tram etc. heen.”

De heer A. J. Koolen te Leiden wil niet, dat de eene categorie van belanghebbenden de zaak gaat afschuiven op de andere:

„Zoowel fabrikant, als handelaar en amateur hebben allen belang bij een uitstekenden Omroep. De handelaar echter heeft er meer belang nog bij dan de amateur, en de fabrikant nog weer meer dan de handelaar. Hiermede wil ik niet zeggen dat fabrikanten en handelaars er het meeste belang bij hebben, dus ook maar het meeste moeten betalen. Absoluut niet! Maar hier tegenover moet ook niet één der categoriën de zaak van zich

onding, zelfs in handen van een amateur met ervaring, die werkelijk precies weet wat hij doet.

Trouwens, nu wij op het gebied van toestelconstructie zóó ver zijn, dat van een aantal onderdeelen de beste gemiddelde waarden vast staan en de lampenfabricage ons zoo ver heeft gebracht, dat er heel goede lampen zijn voor vaste gloei- en plaatspanning, zonder dat de waarden daarvan critische instelling behoeven, nu kan men zeer wel een volkomen regelbaar apparaat maken, zonder dat *alles* daaraan veranderlijk is.

Wij hebben persoonlijk altijd naar de grootst mogelijke beperking op dit gebied gestreefd en ons daar zeer wél bij bevonden.

Nu zijn er experimenteerende amateurs, die het vraagstuk van het één-knoptoestel beneden hun waardigheid vinden. Geheel ten onrechte, want als het *goed* wordt, is het een perfectioneering van de techniek, die niet alléén van betekenis is voor den ongeoeffenden omroepuisteraar, maar óók voor bepaalde diensttoestellen, bijv. aan boord van schepen en op kuststations.

In aansluiting bij hetgeen we den laatsten tijd schreven over het practisch gebruik van het schema-Koomans willen we er thans op wijzen, dat dit ondanks zijn eene lamp hoogfrequent met afgestemden kring eigenlijk nog een veranderlijk element *minder* bevat dan een gewoon inductief toestel met één lamp. De koppeling tusschen primair en secundair vervalt namelijk en daarmee vervalt tevens een oorzaak van kleine verstemmingen door koppelingsverschillen. Althans wanneer men het schema gebruikt volgens onze laatste aanwijzingen, overeenkomende met hetgeen de heer Wetterauw al lang gelden aanbeval: met geheel buiten koppeling gedraaide primaire.

heer R. Tappenbeck uit Noordwijk, die de vraag of experimenteerders meer moeten betalen aldus beantwoordt:

„Neen; zij zijn toch verantwoordelijk voor de geheele ontwikkeling en kunnen uit den aard der zaak, juist omdat ze experimenteren, toch maar weinig naar muziek luisteren. Deze experimenterende amateurs moeten echter een qualificatiebewijs hebben. Dat kan zijn: examen in sonderén, van 15 w. p. m. en elementaire technische kennis van zender en ontvanger. Als iemand zoover is, hebben zijn waarnemingen nut voor de draadlooze. De exp. amateur zou bijv. 1 maal per week rapport moeten uitbrengen over speciale waarnemingen óf zuiver radio-technisch óf meteorologisch. Wie die kleine moeite niet wil nemen, heeft toch geen gevoel voor goed experimenteerwerk en kan dus daartoe niet gerekend worden”.

Voor den experimenteerder wil de heer T. alle bijdragen vrijwillig laten blijven.

Dit wegvallen van weer één veranderlijke grootheid en het tevens wegvallen daarmee van één der oorzaken, waardoor de afstemmingen niet steeds *volkomen* gelijk zijn, heeft ons de laatste maanden opnieuw tot nadenken gebracht over de vraag of op den grondslag van dit schema nu niet nóg eenige vereenvoudigingen mogelijk zouden zijn.

Eén vereenvoudiging — en wel een zeer voorname — drong zich reeds dadelijk aan ons op, het feit namelijk, dat de afstemming van antenne- en secundairen kring steeds gelijk moet blijven en dus wel met één beweging moest zijn uit te voeren, vooral waar — zooals reeds werd opgemerkt — één oorzaak van kleine verstemmingen met het wegvallen der primaire koppeling weggenomen werd.

De vraag hoe men een antenne en een gesloten kring met één beweging beide steeds gelijk afgestemd houdt, is spoedig genoeg op te lossen als men bedenkt, dat een antenne in hoofdzaak werkt als een vaste capaciteit op de in serie daarmee geschakelde zelfinductie. In den gesloten kring laat de antenne zich vervangen door een vasten condensator van gelijke capaciteit. Blijft over, dat men de zelfinducties in de antenne en in den gesloten kring veranderlijk en gelijk moet maken. Dat wil zeggen, dat men er twee *gelijke* variometers voor moet nemen, die gelukkig, dank zij de tegenwoordige massafabricage van radio-onderdeelen, direct op de markt zijn te vinden. En twee gelijke variometers laten zich prachtig met één beweging regelen, zóó dat hun waarden steeds gelijkblijven: door de assen met elkaar te verbinden!

Op papier was hier de oplossing dus met een kwartier nadenken gevonden.

Alleen moest in de practijk geprobeerd worden of voor practische doeleinden de

Nu hebben we ook nog eenige „nagekomen brieven”, ten deele met debat over het debat. Aan het zakelijke deel daarvan geven we intusschen ook nog plaats.

Zoo schrijft de heer W. J. G. Migo te Utrecht:

„Voor alles zou ik wel eens gaarne willen weten, waarom men in deze, den Staat zoo miskent. Is hij het niet, die in deze de grootste macht kan ontwikkelen ter verkrijging van datgene, wat de radio amateur wenscht? Is men werkelijk de meening toegedaan, dat het particulier initiatief in alles doorvoerbaar is? Meent men werkelijk daarmee één schrede vooruit te zullen komen? (Luchtkasteelen! wat beteekenen ze?).

„Het financiële vraagstuk — zeker wel het moeilijkste gelijk het veelal gaat — meent men werkelijk dit alles — afgezien van de bijkomende financiële offers enz. — zoo gemakkelijk zou opgelost zijn, door een plaatje op de deur, intensieve propaganda, spaarpotjes en meer

DRAADLOOZE CARICATUREN



WIE IS HET?

Hoe de „Wireless World” zich voorstelt dat een bekend radio-redenaar door zijn gehoor wordt gezien.

gelijkheid in waarde over het geheele meetbereik ook voldoende was voor de werking van het Koomans-schema.

Hiertoe werd een toestel opgebouwd volgens het schema, dat we hierbij afdrukken. Men zal opmerken, dat het is aangegeven zonder terugkoppeling. Deze vormt een vraagstuk op zichzelf. Met het weglaten ervan in de tekening hebben we op het oog om te laten zien, dat *als* de terugkoppeling kan worden gemist, met dit schema het éénknop-toestel geheel is verwezenlijkt! Er is niets variabel in behalve de twee variometers en die hebben verbonden assen, zoodat ze steeds samen bewegen. De condensator C_2 , die met V_2 dezelfde afstemming moet geven als V_1 met de antennecapaciteit, is als vaste condensator geteekend. Inderdaad werd er een mica-draaicapacitor voor gebezigd, die evenwel ééns voor altijd

soortgelijke gedachten?

„Neen! mijne heeren, ik durf gerust te zeggen, dat deze zoo betekenisvolle zaak voor ons allen, absoluut verkeerd zou uitloopen. En wéé dan, de macht der miskende. Men dient deze kwestie verder te bezien en vooral niet oppervlakkig te beoordeelen.

„Daarom! 1. De Staat als de kern onzer zaak erkend; 2. Een Wettelijke regeling voor den Radio Omroep; 3. Instelling eener belasting op de ontvangtoestellen, te berekenen b.v. à f 2 per lamp.

„Deze factoren als richtsnoer nemende, ben ik de overtuiging toegedaan, wanneer $\frac{1}{4}$ der totaal belasting voor landkas en $\frac{3}{4}$ dier opbrengst voor den Radio Omroep in 't algemeen worden besteed, dat onze wenschen in deze op meest grootsche wijze tot hun recht zullen komen.

„Vervolgens algeheele erkenning der Ned. Vereeniging voor Radio Amateurs. Niet te vergeten dat de zendstations er

werd ingesteld op de waarde der antenne-capaciteit en die dus verder voor de bediening niet als veranderlijk element meetelde.

Met behulp van een zoemergolfmeter

het onderste deel van het meetbereik, krijgt men voor al de te halen golven goede werking.

De oorzaak, waardoor de gelijkheid der afstemmingen niet geheel uitkomt, zit

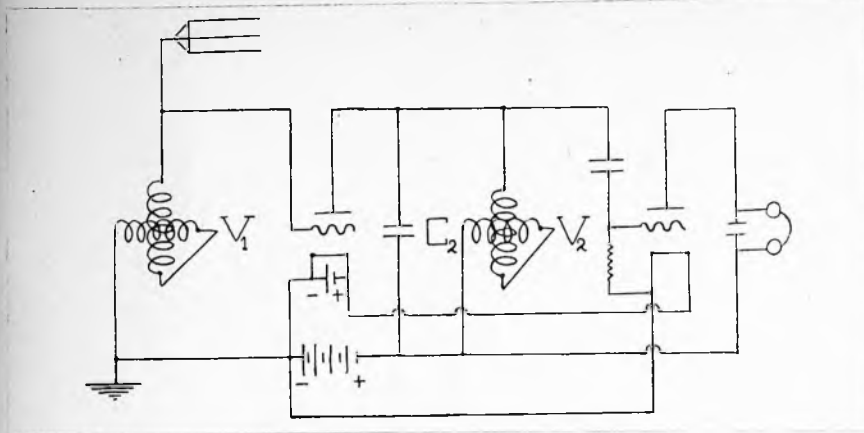
die kleine fout geheel weg te werken. Men heeft dan slechts in den gesloten afgestemden kring $V_2 C_2$, in serie met V_2 , een klein spoeltje te zetten met een zelf-inductie gelijk aan die van de antenne. Dan is de zaak absoluut in orde en mag C_2 werkelijk voor alle golven gelijk blijven.

Op de praktische vaststelling der juiste waarde voor C_2 en eventueel ook voor het compensatie-spoeltje komen we nog terug.

Voordat wij zelf daaraan toe waren, kwam voor de praktische afwerking van het toestel een ander vraagstuk naar voren.

Het schema n.l. zooals wij het hier aangeven — zonder terugkoppeling — ontvangt practisch heel weinig, wanneer het niet enkel door de twee gelijke afstemmingen al op den rand van genereeren komt. Nu heeft men het wel in de hand om het meer of minder dicht bij genereeren te brengen door de antenne-capaciteit klein te kiezen, waarbij ook C_2 een kleine waarde krijgt. Men kan bijv. een vasten serie-condensator in de antenne zetten. Het geheele meetbereik wordt dan naar de kleinere golven verschoven; of men kan grootere variometers zoeken en het meetbereik naar de grootere golven verschuiven; of men kan met een tusschenmaat van variometers en serie-condensator ook het meetbereik behouden en tóch verhoudingen tusschen zelfinductie en capaciteit aanbrengen, waarbij het stelsel enkel door de gelijke afstemmingen bijna of zelfs heelemaal genereert.

Edoch, dit voert niet tot een goed bruikbaar toestel. Brengt men met deze middelen het stelsel voor de langste golven op rand van genereeren, dan blijft het er voor de kortste golven nog veel te ver van daan. De ontvangststerkte neemt dan voor de kortere golven wanhopig snel af. Kiest men daarentegen de waarden



werd het zonder terugkoppeling uitgevoerde toestel beproefd, zoowel wat betreft meetbereik, als wat betreft de praktische gelijkheid der twee afstemmingen over het geheele meetbereik. Met twee Nutmeg-variometers, op een antenne van ongeveer 0.0003 microfarad bleek het meetbereik te loopen van 340 tot ruim 1100 meters, zoodat daarin vallen: alle Engelsche omroepstations, Brussel, het scheepsverkeer, het luchtvaartverkeer op 900 meter, de weerberichten in Nederland en de Nederlandsche Omroep. En over dit geheele meetbereik loopen de met één knop samenbewogen variometers voldoende in de pas om den Koomans-versterker nagenoeg maximaal effect te doen leveren.

Volmaakt goed gaat het niet. Op de lange golven blijkt C_2 eigenlijk iets kleiner te moeten zijn dan op de korte. Toch is dat verschil niet zóó groot, dat het veel hindert. Als men C_2 stelt voor een golf in

voornamelijk in het feit, dat een antenne eigenlijk niet enkel een capaciteit is, maar ook zelfinductie bezit. Ten opzichte van de kleinste zelfinductie-waarde van variometer V_1 (kleinste golven) gaat de antenne-zelfinductie eenigszins mee tellen. Daardoor dat in het onderste deel van het meetbereik de antenne-afstemming groter wordt dan men eigenlijk zou verwachten en dat dan ook voor de kleinste golven C_2 eigenlijk iets groter moet staan dan voor de langste golven heelemaal goed is.

Zooals gezegd, bleek deze fout intusschen practisch niet eens hinderlijk. Daarbij moet worden opgemerkt, dat de proef werd gedaan op een korte meerdraadsantenne, waarvan de zelfinductie nimmer is tegenover de capaciteit. Werkende op een lange ééndraads-antenne zou vermoedelijk de fout hinderlijker kunnen worden.

Er is echter een middel om zonder toevoeging van een veranderlijk element ook

het hunne toe zullen bijdragen, Nederland, op het gebied der Radio op hoog, maar ook tevens op gezond peil te brengen".

De heer M. Heetjans te Den Haag dringt erop aan, dat de N. V. v. R. de resultaten der enquête eenvoudig tot richtsnoer zal nemen en verder niet letten op hen, die niet antwoordden en schrijft: „U zegt, dat de enkele honderden die zich op de enquête wierpen — voorzover u kunt nagaan — voor het meerendeels de menschen zijn, die nu in de vrijwillige fondsen de bijdragen leveren.

„Ho, ho! dat bewijst veel, en doet veel vermoeden. Het doet vermoeden, dat de talrijke niet-steuners graag willen voortgaan met te parasiteeren op de beurs van de bijdragers. Doch zullen de laatsten dat op den duur prettig vinden?

„Nee, M. de Red., niet alleen niet prettig, doch in de eerste plaats aller-

minst rechtvaardig. En dat bewijst nog te meer, dat het hoog noodig is, een wettelijke regeling te treffen, ongeacht de voordeelen die de luisteraars in de toekomst zouden hebben van een paar zeer goede stations in ons land, boven talrijke kleine. De Ned. Ver. v. Radio-Telegrafie trekke de navolgende conclusies uit de enquête en ga in dien geest te werk:

„1e. Een goede Nederlandsche Omroep wordt algemeen van belang geacht en deze dient door de luisteraars betaald te worden.

„2e. Over de wijze waarop deze niet vrijwillige bijdragen zullen worden geheven, zijn de meeningen blijkbaar verdeeld, doch aangezien dit punt van ondergeschikt belang is en tevens niet voldoende toegelicht, kan de wijze van heffing later definitief worden geregeld".

Een tegengesteld advies geeft de heer

J. Akkerman te Rotterdam, die juist de enquête wil herhalen:

„Met verwondering vernam ik in Radio-Expres No. 14 het geringe aantal antwoorden, dat ingekomen was op de omroep-enquête. Ik zou bijna denken, dat het cijfer 10 voor het getal 346 weggelaten was. Maar neen, het was de droeve waarheid. Ik moet echter direct erkennen, dat het juist weer eens iets echt Hollandsch is.

„Want hoe komt het, waar er altijd zoo'n belangstelling is geweest voor al wat radio is en Radio-Expres. zooveel complimentjes heeft gehad, dat al die belangstellenden nu wegblijven?

„Is iedereen werkelijk bang van betalen? Ik kan het niet geloooven. Heeft de Nederlandsche Seintoestellen Fabriek niet in enkele weken tijds van 400 menschen een som van f 2600 à f 2700 bij elkaar gekregen, zooals zij draadloos mededeelde? Toch wel een bewijs, dat er

van zelfinductie en capaciteit zóó, dat voor de korte golven het toestel op rand van genereeren staat, dan genereert het op de lange golven zóó hard, dat het niet te regereen is. Dat komt doordat de verhouding zelfinductie-capaciteit zich voor de verschillende golflengten wijzigt en in dit geval voor de korte golven ongunstiger wordt.

Hier staat men voor een vraagstuk, waarbij er niets op zit, dan óf aan het éénknop-toestel maar weer een veranderlijke terugkoppeling toe te voegen en dus toch weer een tweede regeling in te voeren (het zijn er dan toch altijd nog maar twee!) óf een ander middel toe te passen om de te zwakke ontvangst zonder terugkoppeling te verbeteren.

Voor het laatste zal men moeten grijpen naar het reflex-principe, waarbij de eerste lamp behalve als hoogfrequent-versterker ook nog eens als laagfrequent-versterker wordt benut. Wij hebben daarmee proeven gedaan, waarover wij eens in een afzonderlijk artikel iets zullen mededeelen. Bevreemdigend was het effect absoluut niet. De enorm veel slechtere ontvangst voor de korte dan voor de lange golven, werd hiermee niet zoodanig gecompenseerd, dat er een bruikbaar toestel door ontstond. Terugkoppeling haalt de ontvangst onvergelyklijk veel meer op dan één lamp reflex-laagfrequent, afgezien nog van daarbij optredende, zeer ellendige bij-verschijnselen.

Dus hebben we ten slotte weer naar terugkoppeling moeten grijpen. En daar stond de keus open tusschen de gewone aperiodische terugkoppelspoel met veranderlijke koppeling, in serie met de telefoon, óf een vaste terugkoppelspoel met regelbaren condensator à la Reinartz parallel op telefoon en hoogspanningbatterij.

Wij willen hier wel even vooruit loopen op hetgeen we er verder over hebben te

mensen zijn, die er wat voor over hebben. Het is alleen maar jammer dat de spoeling op deze wijze dun wordt. En als ieder op zijn eigen houtje begint, komt er toch niet tot stand, wat er anders van verwacht kon worden. Het voorbeeld hebben we in Engeland, waar slechts één omroep-vereiniging bestaat, de B B C.

„Hoewel ik het van die bovengemelde 400 dames en heeren te prijzen vind, dat zij vrijwillig hun bijdrage hebben verstrekt, blijft het toch een feit, dat zij die toch waarschijnlijk niet nog eens aan de N. V. v. R. zullen opbrengen. Dus die f 2700 zijn „foetsie“.

„En is het nu per slot van rekening zoo verschrikkelijk om f 10 of iets dergelijks per jaar op te brengen? Dat is 20 ct. per week, toch geen kapitaal.

„Nee ik geloof wel, dat er meer te bereiken is, en volgens mij is de reden, dat er zoo weinig antwoorden ingeko-

zeggen en als resultaat van alle proeven mededeelen, dat ten slotte met de gewone aperiodische terugkoppelspoel een veel eenvoudiger en soepeler oplossing valt te verkrijgen dan met de Reinartz-terugkoppeling. De redenen daarvoor zullen we ook nog nader aangeven.

Intusschen zullen we de verdere bespreking uitstellen tot de volgende week.

Wij bespreken het geheele verloop van onze pogingen om tot een éénknop-toestel te geraken opzettelijk eens in alle bijzonderheden, omdat dit verhaal kan laten zien hoe vele overwegingen en hoe veel experimenteerwerk te pas komen bij het aanbrengen van een enkele, kleine

DEN INHOUD WAARDIG.

Om te beginnen wil ik U geluk wenschen met het lumineuse idee om het beroemde „Geeltje“ in een ander pak te steken. Het omslag is nu den inhoud waardig.

Hilversum.

CAREL VORSTELMAN.

vereenvoudiging in de toestelconstructie.

Het hier gepubliceerde schema hadden wij al maanden eerder kunnen geven. Er is echter nu pas een bruikbaar toestel uit ontstaan, dat bepaalde voordeelen heeft boven andere. En tot zoo lang hebben we het maar liever bewaard.

HOE KONING GEORGE DE BRITISH EMPIRE EXHIBITON OPENDE.

Woensdag 23 April, te 11.50 v.m. Amst. zomertijd heeft de koning van Engeland — zooals in R. E. van 10 dezer was aangekondigd, — de groote ten-

men zijn, het feit, dat velen niet wisten wat in te vullen voor het bedrag van de bijdragen en daarom maar neelemaal niet geschreven hebben. En dan zijn er velen, die zich op het egoïstisch standpunt stellen, het zaakje maar door anderen op te laten knappen.

„Het komt mij daarom voor, dat het gewenscht is de historie nog eens te herhalen na enkele weken, dus de enquête nog eens te plaatsen. In dien tijd kunnen er nog vele artikelen geplaatst worden, die op aller medewerking zullen aandringen. En er mag ook wel een beroep op gedaan worden. Er wordt gratis veel uit den ether opgevangen; ik vind het niets erg, dat daar ook wat voor opgebracht wordt. En een ander zal die 20 cent per week niet geven, als het vrijwillig is, maar als het verplichtend is.... nu ja, dat is ook zoo erg niet.

„Overigens is het idee van den heer

toonstelling van het Britsche wereldrijk te Wembley bij Londen geopend.

De openingstoespraak werd bij deze gelegenheid hoorbaar gemaakt voor de enorme menigte in het Stadion met behulp van het Toespraak-systeem (Public address-system) van de Western Electric, dat in ons land zal worden gebezigd ter gelegenheid van het Eucharistisch Congres en vermoedelijk ook bij een sportdemonstratie te Den Haag op Houtrust.

Ongetwijfeld mag het in gebruik stellen van het toespraak-systeem bij de gelegenheid van Woensdag een belangrijk evenement op technisch gebied worden genoemd. Daarbij is er een bijzondere draadloze gebeurtenis mee gepaard gegaan, want behalve dat de rede voor tienduizenden hoorders in het Stadion werd hoorbaar gemaakt, werd zij ook door al de Engelsche omroepstations draadloos uitgezonden. Bij het toespraak-systeem, waarbij toch reeds voor een microfoon wordt gesproken, is dit betrekkelijk eenvoudig ermee te combineren. En op deze wijze zijn ongetwijfeld een paar miljoen luisteraars gelijktijdig bereikt.

Enkele bijzonderheden van de technische inrichting zullen zeker interesseeren.

Voor het koninklijk echtpaar was een paviljoen ingericht met twee troonzetels op een met eenige treden beklimbare verhooging.

Op iets meer dan manshoogte was midden vóór de troonzetels een microfoon opgehangen, neerhangend aan een snoer van het plafond, het instrument uitgevoerd met eenige versiering en goudkleurig geverfd. Het microfoonsnoer voerde door afgeschermd leidingen naar een ruimte onder den troon, waar een versterker-inrichting met lampen was aangebracht en een contróle-inrichting. Uit den versterker werden de opgevoerde spreekstroom geleid naar luidspre-

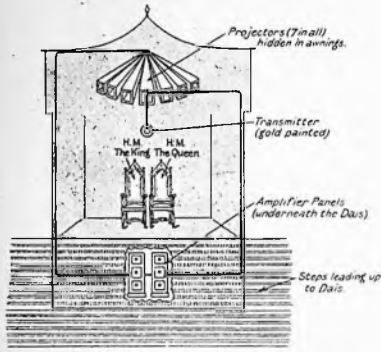
Van der Maesen in Radio-Expres no. 15 heel aardig.

„Maar ik ben vóór alles overtuigd, dat er alleen door samenwerking wat te bereiken is. Ieder luisteraar moet zich verplicht gevoelen zijn antwoord in te sturen. Er moet een grotere en betere omroep komen.“

Voorloopig sluiten we hiermee deze algemeene discussie, hetgeen niet zeggen wil, dat we voor nieuwe ideeën niet steeds onze kolommen open houden. Tegen herhaling derzelfde enquête bestaat reeds het bezwaar, dat dan allen, die de moeite reeds namen, dit nóg eens zouden moeten doen. Dan voelen we meer voor iets in den geest van hetgeen de heer Erkens te Waddinxveen schrijft. Maar dat kost nadere voorbereiding.

kende telefoons, ten getale van zeven, met zeven trechters, die in het dak van het paviljoen verborgen, straalvormig in de richting van het publiek in het stadion waren aangebracht. De trechters zijn geheel recht, van rechthoekige doorsnede.

De elektrische eischen aan de micro-



(Cliché „The Electrician.“)

foon te stellen en hierop neerkomende, dat de demping zoodanig is, dat geen voorkeur voor een eigen trilling meer aanwezig is, maken dat het instrument slechts weinig energie afgeeft. In dit geval bestaat de microfoon uit een zwaren stalen ring, die een stijf gespannen membraan draagt van duraluminium, ter dikte van ongeveer $\frac{1}{30}$ m.M. Ter weerszijden van het membraan bevindt zich een met koolkorrels gevulde ruimte. Een microfoon van deze samenstelling maakt het mogelijk de asymmetrische vervorming van gewone koolmicrofoons op te heffen door een neutraliseermethode. Aan één zijde van de trilplaat bevindt zich, zeer dicht er bij, een vlakke plaat met passende openingen, waardoor een sterke luchtdemping wordt verkregen. De gehele microfoon is aan spiraalveeren opgehangen in een kooi van metaaldrad. Mechanische trillingen worden daardoor voorkomen. De afgegeven energie, als men spreekt op een afstand van $1\frac{1}{2}$ à 2 meter van de microfoon, is niet meer dan één honderdmillioenste watt.

De gebezigde versterkers zijn de typen 8 A en 10 A van de Western Electric. Deze inrichtingen zijn gemonteerd op evengroote paneelen, zoodat zij geplaatst kunnen worden in ijzeren rekken, geschroefd op den vloer der contrôle-kamer.

Versterker 8 A heeft drie versterkings-trappen elk met één lamp, en twee potentiometers voor instelling op beste werking voor sterkere geluiden. De gloeidraden werken op 12 volt. De plaatsspanning is 350 volt zuivere gelijkstroom. De roosterpotentialen worden voor de twee eerste lampen verkregen van een weerstand, in de gloeidraadkringen dezer lampen, terwijl voor de derde lamp de rooster spanning wordt genomen van een batterij van droge elementen.

In telefooneenheden uitgedrukt, levert

de microfoon geluiden, die 55 mijlen standaardkabel beneden de nulsterkte blijven. Die nulsterkte komt overeen met een energielevering van 7 duizendste watt. Gewoon goed telefoonverkeer is met 30 mijl standaardkabel beneden nul mogelijk. Met den 8 A-versterker bereikt men zonder vervorming eindgeluiden van 15 mijl standaardkabel boven nul, overeenkomende met 0.3 watt.

Achter den 8 A-versterker volgt nog een tweede versterker, type 10 A, met vier lampen, die echter maar één versterkingsstrap leveren in push-pull-schakeling en waarmee men van 15 op 40 mijlen standaardkabel boven nul komt, hetgeen een energie van 40 watt beteekent, gelijk staande met de energie van 14 miljoen gewone telefoons. Voor den tweeden versterker is de plaatsspanning 750 volt.

De bereikte geluidsterkte wordt gemeten door een drie-electrodenlamp te schakelen op den uitgang van den versterker. In den plaatkring dier lamp zal door de gelijkrichting een gelijkstroom-instrument een bepaalde afwijking vertoonen. Een afzonderlijk paneel bevat al de contrôle-apparaten en de aansluitingen naar de luidsprekende telefoons.

In die luidsprekende telefoons is een licht ijzeren anker, door veeren vastgehouden, gemonteerd tusschen de polen van een permanenten magneet. Het anker loopt door het midden der spoelen, waarin de versterkte spreekstroom terecht komen en één einde van het anker is met behulp van een licht verbindings-helboompje bevestigd aan het midden eener trilplaat van geïmpregneerd doek. Die trilplaat is gegroefd om groote trilbewegingen toe te laten. Het geheel is in een gegoten ijzeren huis gevat. Zulk een telefoon kan in verbinding met een groot type hoorn zonder vervorming of overmatige verhitting geluiden produceeren van 27 standaardmijlen boven nul.

De hoorns te Wembley gebezigd, zijn $10\frac{1}{2}$ voet lang.

Voor kleinere demonstraties worden kleinere conische hoorns van fiber gebezigd.

Het belangrijkste punt bij de enorme versterkingen, welke hier in het spel komen, is de vermijding van vervorming, zoowel in de microfoon als in de versterkers en weergevers.

Over volledige gegevens omtrent de toestellen beschikken wij niet. Bovenstaande gegevens werden door de Western Electric verschaft aan The Electrician.

DRAADLOOZE TEGEN-PROPAGANDA.

Over dit onderwerp schrijft Roger Lenier in het Fransche maandblad 'Radio Revue.

In verschillende streken in Frankrijk

is de belangstelling in de draadlooze in den laatsten tijd even snel verlopen als zij er was opgekomen. De handel klaagt, dat de verkoop van toestellen en onderdeelen plotseling in sommige steden bijna geheel tot stilstand is gekomen.

En nu is het de vraag hoe dat komt.

De draadlooze heeft volgens Lenier een aantal gevaarlijke vijanden, die hij in drie categoriën indeelt:

1. de onbevoegden, die als fabrikanten optreden;

2. de schrijvers van sommige populaire werkjes, die allerlei dwaasheden verkondigen;

3. vele radio-organen, die zonder meer buitengewone ontvangresultaten als normale werking voorstellen.

Daarbij komt de anti-propaganda van sommige tentoonstellingen en publieke demonstraties.

Een voorbeeld van weinig conscientieuse bediening van den koper door fabrikant en handelaar geeft de schrijver, waar hij wijst op weerstanden, die hij kocht als hebbende 4 megohm en 70.000 ohm en die waarden bleken te bezitten van 1.4 megohm en 200.000 ohm, genoeg verschil om een bepaald schema geheel niet te doen werken. Zoo is het met condensatoren ook wel eens. Met telefoons en transformatoren soms hetzelfde.

Wat de populaire handleidingen betreft, die werken met „verklaringen“ en vergelijkingen, die bijzonder grappig zijn voor den ingewijde, maar den leek absoluut van de wijs brengen. Dwaas-gekwikkelde schema's, die onder heel bepaalde omstandigheden wel eens bij iemand resultaat gaven of verkeerd overgeteekende en niet beproefde schakelingen doen opdagen als nieuwigheden. En als de ongelukkige lezer dan zelfs met de beste onderdeelen geen redelijk resultaat krijgt, dan is er weer één, die overal vertelt, dat de heele draadlooze een oplichterij is.

Veel kwaad doen de publicaties van resultaten met kristalontvangst: F L op 1300 kilometer met loodglans, op een toestel, dat geen 15 gulden kostte; er staat niet bij, dat de antenne-aanleg zeker op f 250 kwam! En de argelooze denkt nu, dat hij met een kristalletje op 400 kilometer toch zeker luidsprekerontvangst zal hebben. Als dat niet dadelijk lukt, dan voelt ook hij zich bedrogen.

De tentoonstellingen . . . Het demonstreeren van telefonie van stations op 2 kilometer afstand wekt ook al weer veel te hooge verwachtingen. Als niet zelfs een extra-versterker ergens onder de tafel is verborgen . . .

Trouwens, de echte demonstraties, waarbij toevallig dien avond slechts luchtstoringen uit den luidspreker komen, die werken ook niet aanmoedigend.

De werkelijke vrienden der draadlooze dienen degelijk op al die anti-propaganda het oog te houden.

NOG EENS GENEREERENDE BUREN.

Over dit onverklikkelijke onderwerp is reeds veel geschreven; dit neemt echter niet weg dat ik ook gaarne daarover nog iets wil zeggen. Eigenlijk kan daarover in R.-E. en andere organen niet genoeg gezegd worden, want storende burenen zijn er nog zeer vele.

Zij kunnen hun toestel niet goed bedienen en ik neem aan dat zulks geschiedt door onervaren amateurs, die de geheimen van hun toestel nog moeten leeren kennen. Maar er zijn ook amateurs die anders kunnen evenals *mijn* buurman. Deze had n.l. pas een toestel, toen ik eenige malen bij hem geweest ben teneinde hem het een en ander te vertellen en nu had ik gedacht, dat hij daarmee rekening zou houden, maar neen, het is om wanhopig te worden, als je zelf je toestel op rand van genereren hebt gesteld en zit te genieten van de mooie concerten den komt zoo'n vent er doorheen braken terwijl, als hij het dan z.g. gevonden heeft het eigen geluid zóó geknepen wordt, dat alle goede ontvangst is verdwenen. Een ander station opgezocht, maar ook daar word je achtervolgd. Dat is begrijpelijk, want zoo'n knoeier, die de nuttige lessen van R.-E. niet ter harte neemt, kan nergens goed ontvangen en probeert het steeds op een ander station. Ik wil mijn buurman nog eens een goeden raad geven.

Draai uw lamp(jes) niet plotseeling volle kracht aan, maar zoo, dat u juist de draaggolf hoort.

Draai uw primaire spoel zooveel uit, dat het toestel behoorlijk genereert.

Draai terugkoppelspoel daarna zooveel los, dat uw toestel op rand van genereren komt; regel daarna met uw sec. condensator (nog beter fijnregelaar) en u zult bemerken dat u zonder gillen den mooisten toon ontvangt, dien ge uit uw toestel kunt halen.

Hoort u nog gegil, draai dan uw terugkoppelspoel nog iets lossier of uw primaire iets vaster. Als u zonder gillen ontvangt, kunt u nog een tikje bijregelen met uw gloeiweerstand en primairen condensator.

Zie, geachte buurman, als ge zoo handelt, geloof ik dat we beiden daarmee gebaat zijn.

Den Haag. A. VEENENDAAL.

VIEROUDIGE HOOGFREQUENT-VERSTERKING.

(Rectificatie).

In het artikeltje „Viervoudige laagfrequentversterking“ op pag. 194 zijn een tweetal drukfouten ingeslopen.

Gelezen dient te worden:

„alle lampen branden op één 4 Volts accumulatorbatterij en hebben één anodebatterij, afgetakt op 75 en 116 Volt“.

Verder staat er: „de drie lampversterker is bij 70 Volt plaatsspanning ook zonder den lekweerstand nog volkomen rustig“; dit moet zijn: „40 Volt“.

J. M. VERFF.

DE BOUW VAN EENVOUDIGE ONTVANGTOESTELLEN.

In een advertentie in ons vorig nummer, van de firma Ch. Velthuisen, den Haag, agent voor Nutmeg-artikelen van The Hart and Hegeman Mfg. Co., staat één der fotografische afbeeldingen uit de Hart en Hegeman-prijscourant, die den amateur, die zelf zijn toestellen bouwt tot voorbeeld van montage kunnen strekken. In ons vorig no. betrof het een laagfrequentversterker voor één lamp.

Deze week publiceert de firma Velthuisen op gelijke wijze de afbeelding van een eenvoudig ontvangtoestel.

Wij vestigen er intusschen gaarne de aandacht op, dat de bedoelde prijscourant nog meer afbeeldingen van dezen aard bevat, die goed te pas kunnen komen.

VEREENIGINGSNIEUWS DER N. V. V. R.

Voor een afdeling Kralingen van de N. V. v. R.

De heer Joh. Peelen Jr. te Kralingen deelt ons mede, dat door eenige leden der N. V. v. R. het plan is opgevat, een afdeling Kralingen te vormen. De heer Peelen is bereid zelf zijn atelier eventueel als gehoorzaal voor de leden af te staan. Belangstellenden worden verzocht, zich met den heer Peelen in verbinding te stellen.



WERKTIJDEN, GOLFLENGTEN EN ROEPLETTERS

(Uren in Nederlandschen Zomertijd)

ENGELAND.

LONDEN, 2 L O, 365 M.

3.50—4.50, 5.20—6.35, 7.20—11.20* Concerten en causeriën. Bovendien Dinsdags, Donderdags en Vrijdags 1.20—2.20 n.m. (Zondags 3.20—5.50, 8.50—10.50*).

Greenwich-tijdsein: 3.50 en 9.50 (Zondags 10.20).

Big Ben-tijdsein 7.20.

BIRMINGHAM, 5 I T, 475 M.

3.50, 5.20—8.35, 9.05—11.20* Concert en causeriën (Zondags 3.20—5.50, 8.50—10.35*).

BOURNEMOUTH, 6 B M, 385 M.

4.05—11.20* Concert en causeriën (Zondags 3.20—5.50, 8.50—10.50*).

CARDIFF, 5 W A, 353 M.

3.50—4.50, 5.20—11.20* Concert en causeriën (Zondags 3.20—5.50, 8.30—10.30*).

MANCHESTER, 2 Z Y, 375 M.

3.50—4.50, 5.20—11.20* Concert en causeriën. Bovendien Donderdags 11.50 v.m.—12.50 n.m. (Zondags 3.20—5.30, 8.20—10.35*).

NEWCASTLE, 5 N O, 400 M.

4.05—11.20* Concert en causeriën

(Zondags 3.20—5.50, 8.50—10.40*).

ABERDEEN, 2 B D, 495 M.

3.50—4.50, 5.20—10.50* Concert en causeriën (Zondags 3.20—5.50, 8.50—10.45*).

GLASGOW, 5 S C, 420 M.

3.50—4.50, 5.05—10.50* Concert en causeriën (Zondags 3.20—5.50, 8.50—10.50*).

* Sluitingstijd afhankelijk van den omvang van het programma.

BELGIE.

HAREN (Brussel), B A V, 1100 M.
5.10 n.m. Weerbericht.

BRUSSEL, S B R, 410 M.
5.20—6.20 en 8.50—10.20 Concert.

FRANKRIJK.

PARIJS, EIFFELTOREN, F L, 2600 M.
7.00 v.m., 11.00 v.m., 7.20 n.m. en 10.35 n.m. Weerberichten; 3.50 n.m. Beursberichten; 6.30 n.m. Concert.

PARIJS, RADIOLA, S F R, 1780 M.
12.50 Berichten; 1.05 Concert; 2.05 Beurs; 4.50—6.15 Beurskoersen, berichten en concert; 8.50—10.20. Berichten en concert.

Zondags 1.05—2.20, 5.05—6.20, 9.20—10.20 Concert.
(Donderdags en Zondags bovendien dansmuziek tot 11.05).

PARIJS, ECOLE SUP. P T T, 450 M.
Zondag 9.20 n.m., Dinsdag 8.35, Woensdag, Donderdag, Vrijdag en Zaterdag 9.20 Voordrachten.

LYON, Y N, 470 M.
10.05 v. m. Weerbericht.

DUITSCHLAND.

KÖNIGSWUSTERHAUSEN, L P, 4000 Meter.

7.20 v.m.—5.50 n.m. (met onderbrekingen), Maandags en Vrijdags 8.20—9.20 Concert op 2700 M. (Zondags 11.20 v.m.—1.20 n.m.).

Zie ook Vox-Haus.

EBERSWALDE, C. LORENZ A. G., 2700 M.

Dinsdags en Donderdags 8.20—9.20 n.m. Concert (met hooglampzender of hoogfr. machine, systeem Schmidt). Ver-

andering in werktijd, na voorafgaande draadloze aankondiging voorbehouden.

BERLIJN, VOX-HAUS, 400 M.

10.20 Prijzen der levensmiddelen; 12.35 Beurs; 1.15 Tijdsein; 1.45 Nieuwsberichten; 2.35 Beurs; 4.50—6.40 Strijkorkest; 7.50 Voordrachten (niet geregeld; wordt vooraf draadloos aangekondigd); 8.50 Concert (Zon- en feestdagen; 6.20—7.20). Hierop aansluitend laatste nieuwsberichten en weerberichten; 10.10 Dansmuziek (niet geregeld; wordt vooraf draadloos aangekondigd).

De programma's van het Vox-Haus worden door Königswusterhausen voor geheel Duitschland op 645 M. weergegeven.

NORDDEICH, K A V, 1800 M.

11.45 v.m. en 11.05 n.m. Weerbericht v. d. zeevaart.

VOORNAAMSTE OMROEPPROGRAMMA'S.**VRIJDAG 25 APRIL.**

Londen, 365 M., 7.50 Potpourri. 8.50 „The Passing Show. 10.20 Savoy Hotel. Birmingham, 475 M. 7.50 Programma op verzoek der toehoorders.

Bournemouth, 385 M. Werken van Britsche Componisten: 8.20 Ouverture „Britannia”, Mackenzie. 8.35 Gedichten van William Cowper, door Major Stanley How. 8.45 Suite, „The Wand of Youth”, Elgar. 9.— „A Solist Day”, Stanford, „Sea Fever”, Ireland en „Vagabond”, Ireland, te zingen door Herbert Smith, Bariton. 9.10 Ballet-muziek „Hiawatha”, Coleridge-Taylor. 9.35 „Irish Rhapsody”, Stanford. 10.15 Oriental Picture „Beni Mora”, Holst en „Coronation March”, Percy Pitt.

Cardiff, 353 M. 7.50 The Magic. Carpet: Vliegtocht naar Mesopotanië.

Manchester, 375 M. 8.20 „Archie and The Klux Klan”, eenacter van H. Toplis. 8.35 „The Witness For The Defence”, spel in vier bedrijven door A. E. W. Mason.

Newcastle, 400 M. Operette-avond: o.a. 7.50 Ouverture „The Arcadians”, Monckton; „Die Lustige Wittwe”, Léhar; Selectie „Nellie Kelly”, Cohan; „A Dans for Jack” en „Yo Ho, Little Girls” uit „A Country Girl”, Monckton; Wals „Gipsy Love”, Lehar.

Aberdeen, 495 M. en Glasgow, 420 M. 7.50 „The Lady of The Lake” van Walter Scott. (Deze opvoering zal een demonstratie zijn van een nieuwe declamatie-methode voor spraak en zang).

Heussen-Laboratorium, Den Haag, 1050 M. 8 n.m. Radio-concert.

Radiola, Parijs, 1780 M.

9.20 Radio-concert met optreden van den heer Maurice Tromblay, professeur à la Schola Cantorum et mej. Jane Gatineau, soliste des Concerts Colonne

„Les Orphees”. 1. Orphee, zang: M. Maurice Tremblay, Monteverde; 2. Orphee, zang: Melle Jane Gatineau, J. C. Bach; 3. Orphee, zang: Melle Jane Gatineau, Graun; 4. Orphee, zang: M. Maurice Tremblay, Bertoni; 5. Orfeo, zang: Melle Jane Gatineau, Haydn; 6. Orphee, Gluck.

ZATERDAG 26 APRIL.

Radiola, Parijs, 1780 M.

5.20 Radio-concert: 1. Orientale, piano, Diemer; 2. Romance en Sol, viool, Beethoven; 3. Une Bonne Nouvelle, piano, P. Wachs; 4. Cinquieme poeme Hongrois, viool, Jenő Hubay; 5. Improvisation, piano, G. Pierre; 6. Gavotte et Menuet, viool, Lulli; 7. Monologue door Radiola; 8. Minuetto, piano, Ribollet; 9. Chanson Plaintive, viool, C. R. Martin; 10. Prelude et Fugue en Ut Mineur, piano, Bach; 11. Troisieme Concerto, Allegro, Andantino, Final, St. Saens.

9.20 Radio-concert: Fragmenten uit de Operette „La Nuit et le Jour” van Lecocq met optreden van mevr. Juliette Dorcel en den heer Fontes.

Londen, 365 M. 7.50 2 L O Licht-orkest, Suite „L'Arlesienne”, Bizet; The Parade of the Tin Soldiers”, L. Jessel en „Tennessee Rag”, Ernest Abbey (Xylofoon-solo's door Ernest Abbey); Poem, Fibich; Pizzicato, Drigo. 8.50 Selectie „The Lilac Domino”, Cuvillier. 10.20 Savoy-Hotel.

Birmingham, 475 M. 7.50 Panto-Reveu „Singbad The Wailer” van Joseph Lewis.

Bournemouth, 385 M. 8.30 Selectie „The Duchess of Dantzig”, Caryll. 8.40 Dansmuziek door het dansorkest van het Kon. Badhotel. 9.10 „Barcarolle” uit Hoffmann's Vertellingen, Offenbach. 9.20 Dansorkest. 9.40 Selectie „Our Miss Gibbs”, Monckton.

Cardiff, 353 M. Populaire Avond. 7.50 Marsch „Pro Patria”, Lotter; Enter Acte „An Evening Song”, Wood en Ouverture „Pique Dame”, Suppé. 9.30 Selectie „Merrie England”, German.

Manchester, 375 M. 8.20 „Een uitstapje” met Jean Gordon en Charles Anderson o.a. naar de concert-Hall, The Old Scotch Inn en The Village Circus.

Newcastle, 400 M. 7.50 Populaire avond: o.a. ouverture „Maritana”, Wallace; Fantaisie Mosaïque „Sylvia”, Debussy; „Brunette or Blonde”, Waldteufel.

Aberdeen, 495 M. Populaire avond: o.a. 8.15 Wals uit „Nights of Gladness”, Ancliffe en Wals uit „Love in Lilac Time”, Lensen. 9.— Romance en twee dansen uit „The Conqueror”, German.

Glasgow, 420 M. Dansavond.

ZONDAG 27 APRIL.

Radiola, Parijs, 1780 M.

1.05 Radio-concert door het Tzigane Radiola-orkest: 1. Feu Follet, Strauss; 2. Licette, Valse lente, Noé Faure; 3. La Troublante Barcarolle, M. Vogade; 4. billet de Rosine, Boisshot; 5. Chanteur des Bois, wals, Farbach; 6. Colombinella, Delabre; 7. J'ai dit aux Etoiles, mélodie, Paladilhe; 8. Gavotte Mignonne, Mattei; 9. Par la sente Enbaumeé, M. Pesse; 10. Pour Elle, aubade, A. Bosc; 11. El Boinito, Creus et Daras; 12. Complainte d'Arlequin, Rey; 13. Billes et Linottes, E. Mathe.

5.05 Radio-concert: Festival Régional: „L'Anjou et le Maine”.

9.20 Radio-concert: Fragmenten uit „Werther”, Opéra Comique van Massenet met optreden van mevr. Jeanne Beaumont en de heer Ferney.

10.20 Dansmuziek.

Nederl. Radio-Industrie, den Haag, 1050 M. 3—6 u. n.m. Radio-concert door

„Het Haagsch Sextet” onder leiding van den heer J. Schuitemaker (piano en orgel), met medewerking van de heeren: J. Voorwerk, 1ste viool; M. A. W. Dehnen, cello en de dames: Mej. Nelly Driescher, piano; Mej. Jo Klinkenberg, 1ste viool; Mej. Mies Jochems, 2de viool.

Het programma luidt als volgt: 1. Abschied der Gladiatoren, marsch, H. L. Blankenburg; 2. Wie schön hat der Herr Gott mein Treptow gemacht, Walzerlied, Viktor Gorzilius; 3. Le Sheik, foxtrot, Ted Snyder; 4. Rhapsodies Hongroises, piano-solo van den heer J. Schuitemaker, Fr. Liszt; 5. Mellow Moon, wals, Wendell and Hall; 6. Benedictus Mackenzie, viool-solo van den heer Henk Voorwerk; 7. Sweet-Peas, wals, Antonis Parera; 8. La femme à la Rose, wals, Caston Cabroche; 9. Chant du soir, cello-solo van den heer M. A. W. Dehnen met orkestbegeleiding, Carl Loewe; 10. Die Uhr, bariton solo van den heer M. A. W. Dehnen; 11. Berceuse Tendre, Leo Daniderf; 12. Husaren Attacke, marsch, Max Oscheit.

Ned. Seintoestellenfabriek, Hilversum, 1050 M. Te 8 uur inplaats van 8.30 concert uitgevoerd door het Amsterdamsch Instrumentaal solisten-Quartet, bestaande uit de heeren: D. Speets, solo-trompettist van het Concertgebouworkest en hoofd-leeraar aan het Conservatorium te Amsterdam, D. M. Tonnis, plaatsvervangend solo-trompettist, R. Sell, solo-hoornist, E. Haagman, solo-trombonist, van het Concertgebouw-orkest. Het Quartet zal de volgende nummers ten gehoor brengen: 1. l'honneur au Christe, H. Schültz; 2. Gloria, J. Haydn; 3. Fantaisie Dramatique, Richard Sell; 4. Air pastoral, Richard Sell; 5. Deux chants Catholiques, arr. van N. A. Bouwman; 6. L'absence, F. Lessle.

Voor het vocale gedeelte van den avond zorgt de heer Jan van Miltenburg, Lyrisch tenor te Den Haag.

De heer van Miltenburg zal de volgende nummers ten gehoor brengen: La Fille du far West, Puccini; Elegie, Massenot; Liefde, C. van Tusschenbroek; Pour un Baiser, Paolo Tosti; Groete, Godfried Mann; Smart Aria uit Tosca, Puccini.

MAANDAG 28 APRIL.

Radiola, Parijs 1780 M. 9.20 Radio-concert met optreden van mej. Suzy Murra. 1. Premiere suite de Per Gynt, Grieg; Au matin — La mort d'Ase — Danse d'Anitra — Dans la halle du Roi de Montagne; 2. Air d'Alcina, Salvador Rosa; Zang mej. Suzy Murra; 3. Gnos-sienne, fluit, Erik Satie; 4. Poesie dite par Radiola; 5. Vieille Valse Viennoise, viool, Kreissler; 6. Plaisir d'Amour de Martini, J. Blokkx. Trio, J. Mazellier; 7. Solo de Concert, Violoncel, P. Vidal; 8. a. Le Cygne, Grieg, b. Trois Jours de Vendanges, Reynaldo Hahn; Zang mej. Suzy Murra; 9. Milenka,

Nederl. Radio-Industrie, den Haag, 1050 M. 8½ u. n.m. Radio-concert met medewerking van de „Batavieren”.

Het programma luidt als volgt: 1. Per Aspera ad Astra, marsch, Urbach; 2. Ouverture Egmond, Beethoven; 3. Ganz Allerliebste, wals, Waldteufel; 4. E. Relicaria, Paso doble, Padilla; 5. Grossmütterchen, G. Langer; 6. I ain 't nobody's Darling, foxtrot, King; 7. Romanze, viool-solo door den heer J. A. Molhoek, Vieux-temps; 8. Carmen, fantasie, Bizet-Tavon; 9. Valse Poudrée, Popy; 10. Oh. Harold, step, Roberts.

4. Etude Op. 25 No. 2, piano, Chopin, Etude F moll, Berceuse, Nocturne E moll; 5. Adagio uit het concert in G moll, viool en piano, Max Bruch; 6. Novellette D dur., piano, Schumann, Waldesrauschen, piano, Liszt, Clair de lune, piano, Debussy; 7. La Capricieuse, viool en piano, Elgar, Slavische Tanzweisen, viool en piano, Dvorak-Kreisler; 8. Drie études, gis moll, F dur, Des dur, piano, Bortkiewicz.

Radiola, Parijs, 1780 M. 9.20 Radio-concert door blinde artiesten met optre-



Het Amsterdamsch Instrumentaal Solistenquartet, dat 27 April a.s. voor den N. S. F.-zender optreedt.

(Zie programma op deze pagina)

DINSDAG 29 APRIL.

Radiola, Parijs, 1780 M. 9.20 Litteraire Soirée ter eere van Anatole France.

WOENSDAG 30 APRIL.

Smith & Hooghoudt, Amsterdam, 1050 M. 8 n.m. Radio-concert met welwillende medewerking van de heeren Johan Herb-schleb, viool en Hugo Vermeer, piano. Het programma luidt als volgt: 1. Sonate G moll (viool en piano), Tartini; a. Largo, b. Presto non troppo, c. Largo, d. Allegro commodo; 2. Intermezzi in Es dur en B moll, piano-solo, Brahms; 3. Romance Op. 50 F dur, viool en piano, Beethoven;

den van de heeren Clavers, pianist; Le Belley, violist; Thomas, hoboïst en mevr. Le Belley, cantatrice. Causerie door den heer Blanchin over: „Les Musiciens Aveugles”. 1. Les Cris de Paris (Suite voor piano), R. Clavers, a. Du mouron por les p'tis oiseaux-Prélude, b. Haricots tend', Haricots-Menuet, c. A Un Sou, verts et tendres-Giguë, aan de piano: de Auteur; 2. Scenes Villageoises, R. de Boisdeffre; Hobo: M. Thomas; 3. a. Romance, J. Svendsen; b. L'Abelle, Fr. Schubert; Viool: M. le Belley; 4. a. Le Colibri, E. Chausson; b. Herodiade (Air de Salomé), Massenot; Zang: Mme Le Belley; 5. Scherzo Valse, Ph. Thomas;

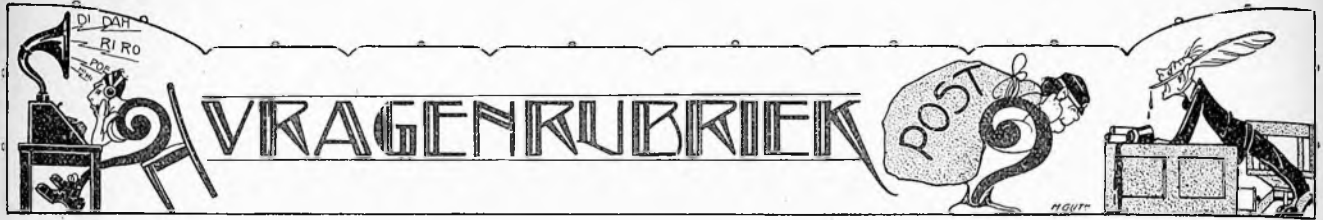
Hobo: de Auteur; 6. a. Berceuse, G. Faure; b. Le Menetrier, Wieniawski; Viool: M. le Belley; 7. Caprice, R. Clavers; Piano: de Auteur.

DONDERDAG 1 MEL.

Radiola, Parijs, 1780 M. 9.20 Radioconcert met optreden van den Humorist

Dominus en Lucien de Gerlor. 1. Valse de Madame, H. Christine; 2. Pensee d'Amour, zang Lucien de Gerlor, De Gerlor; 3. Reve apres le Bal, fluit, Broustet; 4. Syncopation on the Brain, H. Cahill; 5. Monoloog door Dominus; 6. Sous la Blanche Lune, viool, L. Coque-riaux; 7. Java des petits Marquis, de la

Dame en décolleté, M. Yvain; 8. Saltarelle, violoncel, Oudshorn; 9. a) Les Lauriers du Carrefour, b) Soyez bon pour les Animaux, zang Lucien de Gerlor, De Gerlor; 10. Le pas des Graces, marche élégante, P. Wachs.
10.20 Dansmuziek.



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

Scheveningen.

W. E. v. M. — Van het gezondene wordt spoedig gebruik gemaakt.

J. v. d. H. — De inwendige diameter der hoogfr. transformatoren van Ir. Mak is 3 c.M. Bij spinnewebspoulen wordt gewoonlijk 5 c.M. hartdiameter gebezigd. In het door u bedoelde geval kan het wel wat meer zijn geweest.

Hengelo.

K. W. — Een alfabetisch register op de Wisselstroomtheorie van Dr. Koomans is niet samengesteld. De noodzakelijkheid van bijstelling van een trillergelijkrichter wanneer de spanning der te laden accu's belangrijk anders wordt gekozen, bestaat bij alle systemen en de moeilijkheid der instelling is ook altijd grooter voor grootere stroomsterkte. Gebruik van een electrolytischen gelijkrichter in serie met een trillergelijkrichter levert belangrijk spannings- en energieverlies.

K. W. — Een register op R. E. over 1923 is niet samengesteld en er is tot dusver niet genoeg vraag naar geweest.

Den Haag.

H. R. — Uw opvatting omtrent de antenne-isolatie (dubbele isolatie in parallel-draden) is inderdaad juist. Isolatie zoo, dat de spreider-spandraden geen lek opleveren, is zeer gewenscht. Proeven met loodrecht boven elkaar gespannen draden gaven ongeveer gelijk effect als met horizontaal naast elkaar hangende. De eerste inrichting kan gemakkelijker slinger vrij gehouden worden. Isolatie onder den mastvoet (als deze van hout is) lijkt overbodig. Een artikel over dit onderwerp zullen we in gedachten houden.

J. S. — Voor detector biedt een goede laagvacuumlamp voordeelen. Voor de overige hoogvacuum. Het door u genoemde fabrikaat is goed.

J. v. d. L. — Over de begrippen gedempte en ongedempte golven vindt u het noodige in Het Draadloos Amateurstation door J. Corver. Vonkstations geven gedempte golven, dat zijn golven, die sterk inzetten om daarna uit te dooven, wat zich telkens herhaalt. Lamp-, boog-, en machinezenders geven ongedempte golven, dat zijn series van gelijk-

blijvende trillingen. Aangezien die twee soorten golven verschillen meebrengen in de ontvangst, is het wel noodig er eens uitvoeriger iets over te lezen.

L. v. d. W. — Wanneer u een goeden roostercondensator in den laagfr. versterker gebruikt, doet het er niets toe of u de accu met plus dan wel met min aan den transformator aansluit. In combinatie-schema's verdient altijd het gebruik van gelijke lampen de voorkeur.

?? — Gewoonlijk neemt men de telefoon weg als men den luidspreker inschakelt; anders is serieschakeling het minst nadeelig voor de ontvangst. Uw schema voor een microfoon-versterker is in principe juist, maar de uitvoering valt niet mee. Een goede beschrijving gaf de heer Hemmes in Radio-Nieuws van 1 Maart j.l.

Amsterdam.

J. Kr. — U zult bemerkt hebben, dat wij een schema als het door u gevraagde tot dusver nooit gaven. Dergelijke slaafsch te volgen voorbeelden ontnemen den zelfbouwenden amateur alle eigen initiatief. De verlangens loopen ook zoozeer uiteen, dat wij nog aarzelen, hiermee te beginnen.

W. J. P. — Zie in de eerste plaats het antwoord in dit No. aan T. S. te Kerkrade. Over afstand van magneetspoelen tot trillerveer valt weinig bepaalds te zeggen. Afstand en afstelling moeten geprobeerd worden, zoals de heer Jobse uit Rotterdam onlangs in R. E. uitvoerig heeft beschreven. De weerstand in serie met het magneetspoeltje dient om stroomsterkte en verhitting te beperken. Is er te groote warmte-ontwikkeling, dan moet u het spoeltje meer windingen geven of den weerstand vergrooten. Sommige trillers maken veel leven, andere geven slechts zacht gezoem. Dubbelroosterlampen zijn voor schema-Koomans geschikt. Altijd de hulproosters (extra schroefje aan huls) aan plus hoogspanning.

C. S. — Uit uw mededeeling schijnt te blijken, dat de spanning aan de lampen zakt bij het inschakelen van meer lampen. Dat verklaart al voldoende, waarom u met 3 lampen laagfrequent niet ontvangt. Maar dat u niet ontvangt, wijst op een fout, of in den laatste

wijpschakelaar, of in den laatste transformator.

W. A. G. — Bij uw ontvangst met hoogfrequent transformatoren zult u den condensator toch wel parrallel op de primaire van dien transformator hebben staan en niet in serie ernee, dan zou de plaatstroom er niet doorgaan. Zoo u niet beneden 350 meter komt, is vermoedelijk de transformator voor kleinere golven nog te groot.

Honselersdijk.

J. v. d. B. — Wij vinden in uw schema niets, dat fout is. Het kan echter zijn, dat de tweede versterkerlamp beslist een lekweerstand op den roostercondensator noodig heeft. U zoudt zelfs ontvanger en versterker volgens dit schema op dezelfde batterijen kunnen laten werken, maar dan moet u beslist zoewel zelfde accu als zelfde hsp. batterij gebruiken. Er kan toch geen isolatie lek zijn tusschen de twee afzonderlijk gebruikte accu's? Dat kan bij deze schakeling wel eenig kwaad doen aan de ontvangst. We dachten wel al, dat het een drukke tijd voor u was en houden ons voor ev. berichten steeds aanbevolen.

Tiel.

D. V. — Van bepaalde stille zones voor de Ned. telefoniestations is tot dusver nooit iets gebleken. We denken hier eerder aan een stille zone in het golfengtegebied van uw zeer speciale ontvanger. De drie spoelen vervullen hier niet de rol van primaire, terugkoppeling, secondaire, maar het is feitelijk een ontvanger met 2 lampen à la schema-Koomans, daarachter één versterkerlamp met open-kern-transformator en nog een met gesloten kern-transformator. De Koomans schakeling, zoals we nu naar zullen zeggen, heeft de eigenaardigheid, dat de afgestemde gesloten kring, die voor spanningoverdracht op de tweede lamp wordt gebezigd, is verlengd met een afzonderlijke, buiten de afstemming vallende spoel, welke is gekoppeld met de primaire, naar het schijnt om een zelfgenereeren door de afstemming, tegen te gaan. Dit is een schema, waarvan men de werking niet op alle antennes voor alle golfengten in de hand heeft. Het lijkt een onvoldoende uitge-experimenteerd product van een fabriek, die zich nu eenmaal gedwongen zag, iets niet-genereerends te maken. Misschien is bij een bepaalde

antenne wel een spoelcombinatie te vinden, die het ook voor 1000 meter doet werken, maar voor all-round werk achten wij het ondeugdelijk.

Utrecht.

A. v. H. — Als we goed begrijpen, bestaat uw afstemming uit een variometer van twee vlakspoeltjes, die naar elkaar toe scharnieren. De vraag of nu bij nadering de golf groter of kleiner moet worden, hangt af van de verbindingen. Zijn die zoo, dat stroomen de spoeltjes achtereenvolgens in gelijke richting doorloopen, dan zal nadering grotere golven geven. Zijn de verbindingen integendeel zoo, dat de spoeltjes tegengesteld worden doorloopen, dan zal nadering een verkleining van golflengte opleveren.

Leiden.

H. de V. — Dank voor het gezondene, dat spoedig wordt geplaatst. Het komt wel eens voor, dat bij oude Telefunkenversterkers geweldig bijgeruisch optreedt als de primaire wikkeling van den 2den transformator op weg is om defect te raken. Probeer eens den 2den transformator los te maken en daar tijdelijk een andere te zetten. Dan weet u of dat het is. Ook ontstaat het geruisch wel eens door vocht in den schakelaar.

Maastricht.

J. V. — Miniwattlampen zullen minder neiging vertoonen tot gillen in uw 3-lamps-versterker, maar ook iets minder versterken.

Tegen dat gillen is te beproeven: aarden der accu, aarden van alle ijzerkernen der transformatoren; omwisseling van secundaire verbindingen der transformatoren. Zie ook artikel van Ir. Verff in R. E. no. 16. Voor korte golven met 2 cond. en spinwebspoele is fig. 66 Draadloos Amateurstation uitstekend.

Heerlen.

P. A. A. B. — Uw isolaties A, B, C, D, zijn nu precies in opvolgende volgorde beter, dus D het best. Het verschil is overigens niet enorm groot. De eigen golf der antenne wordt door de verhoogde isolatie in uw geval wat kleiner omdat de werkzame draadlengte kleiner wordt. Dat zal echter ook niet veel schelen.

Groningen.

K. B. — Vermoedelijk is het Plymouth, dat u gehoord heeft.

Geverik-Beek.

R. C. — Het kan wezen, dat het gedurende eenige seconden verdwijnen van de ontvangst door dichtslaan van lampen optreedt, bijv. bij een wat sterke luchtstoring of ook bij een inductiestoot (uitdraaien eener lamp) van het luchtnet. Een passende lekweerstand moet dan het kwaad voorkomen.

Eindhoven.

A. B. — Bij ontvangst met inductief toestel dient de primaire spoel steeds onder een hoek van 30° à 45° van de secundaire verwijderd te blijven. — Als een laagfrequent-transformator zonder aansluiting aan den gloeidraad der lamp hetzelfde doet als met die aansluiting, is er een sterk vermoeden, dat de secundaire wikkeling stuk is. Men kan

voor 3-lampslaagfr. versterkers gerust 3 gelijke transformatoren 1 : 4 gebruiken.

Amersfoort.

F. de R. v. Z. — U kunt bij spinwebspoele, als de harddiameter 5 c.m. is, met wat minder windingen toe voor zelfde golven als bij honingraatspoelen. Met spoelen van 50 en 60 windingen zullen de Engelsche stations wel goed doorkomen.

Winterswijk.

T. v. E. — Spinwebspoele worden gewikkeld om spaken van plat eboniet of carton en basketspoelen om ronde spaken welke er later uitgetrokken worden. De wikkelingswijze is overigens gelijk. De dikte der antenne-draden doet er electricch opzicht niets toe. Een antenne van dikkere draden gaat echter langer mee.

Maakt u liever een antenne op de gewone manier. Hetgeen u op uw schets aangeeft is lastig goed te maken en biedt practisch geen belangrijke voordeelen.

Hoorn.

J. O. — Van de in Indië hoorbare radiostations en werktijden zijn wij niet op de hoogte. Ontvangvergunningen worden overwogen, zooals in een onzer vorige nummers werd vermeld.

Hilversum.

C. V. — Het Fransche station was de Eiffeltoren (golflengte 2600 M.). Het Zaterdagmiddag 12 April gehoorde Hollandsche tooneelstuk was een repetitie van „De Duivel als Hofnar” (golflengte 1050 M.). Het derde station was waarschijnlijk een proefneming van de N. S. F. ten uwent, die op het moment ook werkte.

Goes.

J. V. E. — Miniwattenkelroosterlampen zijn zeker voor de aangegeven doeleinden te gebruiken. Zij hebben het voordeel vrij van bijgeruisch te zijn. De geluidsterkte is misschien iets minder dan van gewone lampen.

Kerkrade.

J. H. — De gezonden afdruk is niet geschikt voor reproductie. Wij danken u intusschen voor de goede bedoeling.

T. S. — Bij een trillergelijkrichter is voor het laden van 4 volts accu een transformatorspanning van 20 volts wel wat hoog. De helft is reeds voldoende. Er moet om gedacht worden, dat het noodig kan zijn, de verbindingen naar het spoeltje op de magneet om te wisselen. Ook is de werking alleen te beoordeelen met aangesloten accu. Het bedoelde artikel hopen we spoedig te geven.

Gouda.

B. V. — Uitslagen van voetbalwedstrijden worden in geheime code gegeven, daar deze alleen bestemd zijn voor de op den draadlozen dienst van het persbureau Vas Diaz geabonneerden.

Dordrecht.

Ph. J. B. — Informeert u eens bij een vul-

caniseerinrichting of de scheur ge vulcaniseerd kan worden.

Hoek van Holland.

L. de S. — Laat u gerust beide telefoons in het toestel. Dit kan niets geen kwaad voor de magneten.

Steenbergen.

Ab. — U zoudt het vrije einde der antenne kunnen bevestigen aan een mast zooveel mogelijk vóór op het dak, terwijl de tweede mast op het plat wordt opgesteld.

In 't algemeen geeft een kleine antenne buitenshuis met een zelfde aantal lampen beter geluid dan een betrekkelijk klein raam. De door u genoemde ontvangramen zijn ons niet nader bekend. Voor uw doel zult u een toestel kunnen aanschaffen met b.v. 1 lamp hoogfrequent, 1 detector en 2 lampen laagfrequent. Voor het verdere gedeelte van uw schrijven verwijzen wij naar onze advertentie-kolommen, waarin u verschillende goede adressen vindt.

's-Heerenhoek.

M. G. — De lengte, waarover u de drie invoerleidingen uwer drie antenne-draden afzonderlijk houdt, is nagenoeg zonder belang. Desnoods kunt u bij eenigszins lange antenne zelfs de draden eerst boven aan elkaar verbinden en dan één invoerdraad gebruiken.

Brummen.

J. S. — Gegevens voor zelf maken van accu-hoogspanningbatterij zijn te vinden in Radio-Nieuws 1919 No. 10 en Radio-Expres 1923 No. 18. Leden der vereen. kunnen die vragen uit de bibliotheek. Oorzaken van dooden gang kunnen zijn: spoelen met kortgesloten windingen of isolatiefouten (vocht); isolatiefouten in lampvoet; slechte isolatie van de antenne; hooge weerstand van spoelen of slechte contacten (ook in condensatoren); te kleine roostercondensator en ontbreken van passenden lekweerstand; te hooge of te lage spanning der plaatbatterij; te groote terugkoppelspoel.

Uitl.

M. R. A. D. — Vermoedelijk komen de golflengte-verspringingen bij uw ontvangst voort uit een los contact van één der antenne-draden. De genoemde breuk is misschien niet afdoende gesoldeerd.

KLEINE ADVERTENTIES.

(uitsluitend onder letters; firmannamen mogen er niet in voorkomen).

Prijs 1—5 regels f 2.50; elke regel meer 50 cent, alles bij vooruitbetaling.

TE KOOP AANGEBODEN:

wegens overcompleet, eene weinig of niet gebruikte ontvanginstallatie, type I.K.A. Nederlandsche Radio-Industrie, bestaande uit: 2 ringspoelen (400—20.000 M.), 2 draai-oondensatoren, 2 koppelings-variometers en 1 centraal-schakelplankje, waarop gemonteerd: lampfitting met Philips D-lamp, gloeistroomweerstand, rooster- en blokecondensator, potentiometer voor negatieve traliespanning en diverse aansluitklemmen voor accu, telefoons, enz.

Brieven met opgave van te besteden prijs onder lett. R.E. 53, bureau van dit blad.

NIMMER!

is er een luidsprekende telefoon binnen Nederland gebracht die de **Sterling** zelfs maar nabij komt in zuivere vervormingslooze weergave der draadloze muziek.

Het critisch oor van den musicus ontdekt geen fout. De „Baby” Sterling geeft een buitengewone geluidsterkte in verhouding tot zijn afmetingen.

PRIJS f 36.-

Keurig „**DOME**” type elegant Schemerlamp model van gevlamd Brons f 62.50.

De „**DOME**” luidspreker is geen instrument: het is een elegant meubelstuk voor den man, (vrouw) van fijnen smaak.

**Nederlandsche Seintoestellen Fabriek
HILVERSUM.**

Telegramadres: „**SIGNAL**”. — Telefoon 1821.

Adres voor Ned. Indië:

De N. T. M. „**Radio Holland**”
Tandjong Priok.

RADIO-TECHNISCH BUREAU „**BROADCAST**”

DOUZA STRAAT 34. DEN HAAG.

Prima materiaal. Lage prijzen.

Basketspoelen type 1, gollengte 80—3000 M. gemonteerd	f 9.50
Basketspoelen 2 75—600 M.	7.50
Dubbele Variometers, luxe uitvoering, 400—600 M.	9.—
Condensatoren 1000 c M. met inbegrip van Radion knoop en schaal, prima Fransch materiaal 1000 c.M.	7.30
Idem 1000 c M. met ingebouwd finregelaar	9.30
Idem 500 c M. zonder f 6.30, met finregeling	8.30
Accumulatoren, 40 Ampere Uren. „F.Y.S.”	12.—
Gelijkrichters „Falkeenthal” 12 Volt 1.2 Ampere	36.—
Microfoons	3.—
Fijnregelcondensatoren	3.—
Honigraatspoelen, Serie van 10 stuks. 25—400, luxe gemonteerd met de nummers op celluloid, eerste kwaliteit	11.—
Luidsprekers: „Amplion” f 28.— Seibt f 22.50. D. T. W. f 18.—	53.—
Hilophone f 30.— Idem nieuwe type f 28.— S. F. R.	6.—
Hittedraadampremeters, 0-1/2-1 Amp. f 5.— 0-3 1/2-10 Amp.	6.—

Bij aankoop van f 40.— geven wij een Philipslamp cadeau.

MACHINAAL GEWIKKELDE

HONIGRAATSPOELEN

PER SERIE VAN 10 STUKS No. 25-400

ONGEMONTEERD f 4.75

GEMONTEERD, MET CELLULOÏD BAND EN VER-
NIKKELDEN STEKKER OP EBONIETEN BLOKJE f 12.—.

WEDERVERKOOPERS HOOG RABAT

JEAN H. LEENDERS

RADIO-ARTIKELEN

STEYL-TEGELEN

TELEF. VENLO 348 TELEGR. ADR. RADIO LEENDERS.

Het Draadloos Amateurstation, door J. CORVER, IS DE LEIDDRAAD VOOR IEDEREN AMATEUR.

Reeds in **5** drukken verschenen.

Prijs f 3.75 ingenaaid, f 5.— gebonden.

Firma Ch. VELTHUISEN.

OUDE MOLSTRAAT 18.

(ANNO 1891.)

DEN HAAG.

Telef. H. 2412.

AGENT VOOR

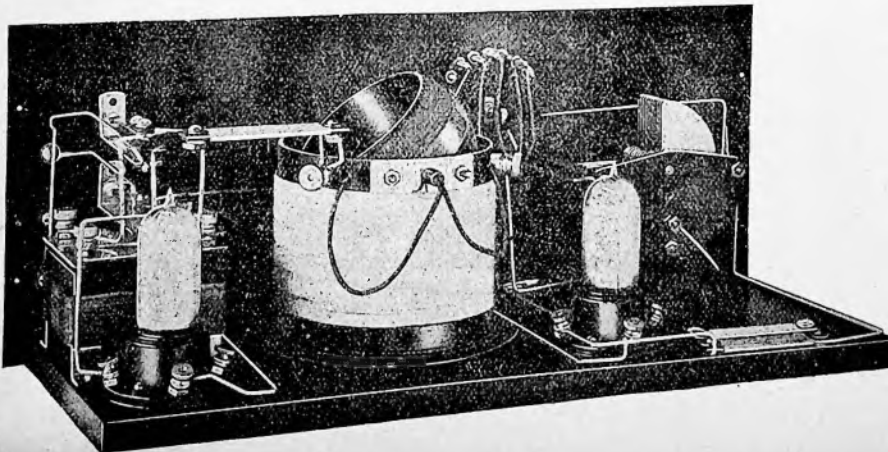
NUTMEG ARTIKELEN

VAN

The Hart & Hegeman M F G Co.

HARTFORD U. S. A.

Prijscourant gratis -- Wederverkoopters rabat



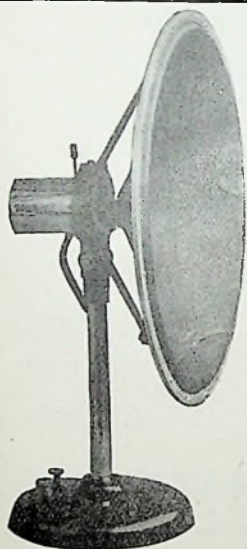
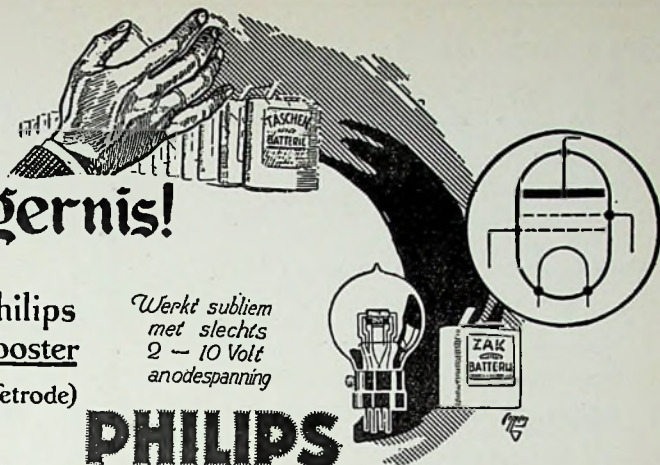
Weg met die ergernis!

De groote anode batterij, met haar wisselvallige werking, met haar aanleiding tot gekraak en gesis in de telefoon, kunt gij thans nagenoeg missen.

Neemt Philips Dubbel-Rooster Lamp (Tetrode)

Werkt subliem met slechts 2 - 10 Volt anodespanning

PHILIPS



VAN KLAVEREN & Co., Instrumentenfabriek
GERARD SCHAEFSTRAAT 8, AMSTERDAM -- Telefoon 34824

Wij hebben de eer U mede te delen, dat wij de Hoofdvertegenwoordiging op ons hebben genomen voor Nederland der beroemde

PATHÉ LUIDSPREKER.

de eenige luidspreker die vrij is van metalen bijgeluiden en het gesproken woord en muziek op de meest volmaakte wijze weergeeft.

PRIJS f 53.—

H.H. Handelaren en Wederverkoopters worden beleefd verzocht, verkoopsvoorwaarden bij ons aan te vragen.

Verplaatst:

Radio Electro Onderneming „ONDOLA“

van Zuidblaak 40 naar

Weste Wagenstraat 28 Rotterdam.

Alléén-vertegenwoordiging van

NUK „GERMANY“ TELEFOONS.

Prijs. f 9.—

RADIO

IMPORT.

EXPORT.

HET ADRES VOOR DEN HANDEL.

VRAAGT EENS ONZE PRIJZEN EN CONDITIES.

Technisch Ingenieurs Bureau v.h. J. en G. SLIGT

ENSCHEDÉ.

Radio Technisch Bureau Herm. Verseveldt,
HUGO DE GROOTSTRAAT 98-100, Tel. M. 4969, DEN HAAG.

Weder ontvangen!

De bekende „Siemens“ enkel telefoons waarmede gij zelf Uw luidspreker kunt maken f 4.—
„Basket“ spoelen per stel van 7 stuks ongemonteerd voor golven 100—2600 Meter f 3.—
Gemonteerd met eboniet stekker „ 8.—

Depôt der „DOMINIT“ Accumulatoren.
De beste en goedkoopste der wereld.

Q. R. M. ?

Weder leverbaar uit voorraad:

GOLFMETERS EN ZEEFKRINGEN

fabrikaat GENERAL RADIO COMPANY.

(Zie uitvoerig artikel in „Radio-Expres“, dato 27 December j.l.)

Prijs van het apparaat voor golflengte 150 tot 500 meter f 27.50.

Extra spoel voor golflengte 300 tot 1000 meter f 8.25.

BESTEL ER **HEDEN** NOG EEN!

A. A. Posthumus, Tromplaan 4a, Baarn.
(Telefoon 515.)

Société Ind. de T. S. F. Paris.
S. I. F. Zendlampen

Type S I F „A”

Vermogen 50—60 Watt prijs f 27.50

Type S I F „B”

Vermogen 250—300 Watt prijs f 95.—

Type S I F „B”

Vermogen: 180 Watt prijs f 75.—

HOOFDVERTEGENWOORDIGERS

N.V. Handelsmaatschappij VAN SETERS & Co.
 Nassau Ouwkerkstraat 3, DEN HAAG.

Radio CONCERTOFOON Radio

464 Singel, AMSTERDAM. Tel. 35222

Demonstraties dagelijks van 9-6 uur en bij afspraak
 VRAAGT ONZE HEDEN VERSCHENEN GEILL.
 PRIJSCOURANT.

HET NIEUWSTE EN EENVOUDIGSTE OP
 HET GEBIED VAN ONTVANGTOESTELLEN
 EN TOEBEHOOREN.

IN NEDERLAND NOG GEHEEL ONBEKEND
 tevens

SLEM ACCUMULATOREN, C. E. M. A. LUID-
 SPREKERS. Alles „LES PREMIÈRES MARQUES
 FRANÇAISES”.

ALLEENVERKOOP VOOR NEDERLAND.

Vertegenwoordiger voor Rotterdam: P. GRAAFLAND, Passage 22, Tel. 6735.

Vertegenwoordigster te Tilburg: N. V. ELECTRA, Wilhelmipark 24.

„NUTMEG”

GLOEI-STROOMWEERSTANDEN MET FIJNREGELING, KNOP & SCHAAL.
 VARIABLE CONDENSATORS MET INGEBOUWDE FIJNREGELING,
 KNOP EN SCHAAL.

PRIJSCOURANT GRATIS.

HANDEL RABAT.

A. F. M. HAZELZET,
 Tel. 3114.

ROTTERDAM,
 Steiger 9.

OPGERICHT 1890.

ÉTABLISSEMENTS

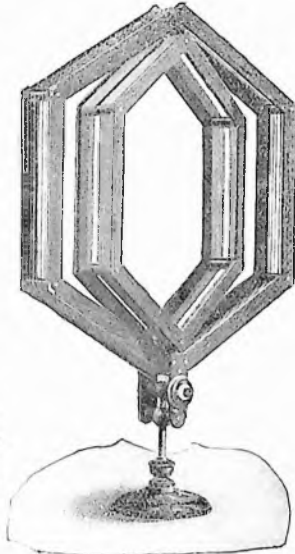


Ronald St. C. Bremner.

Technisch Directeur.

35. Faubourg Poissonnière. Dep. B. Parijs 9e arr.

Speciaal
 raam
 voor alle
 golflengten.



Vervangt de
 antenne.
 Vermijdt de
 storingen.

Toestellen
 voor
 4 & 6 lampen.
 Catalogus op
 aanvraag.

Alle onder-
 deelen.
 Prijzen
 beneden alle
 concurrentie.

Inlichtingen en schema's gratis aan **AMATEURS.**

Lorenz telefoons f 13.50
 Anodebatterijen prima met 1½ volt aftakbaar, 36 volt
 f 2.25, 60 volt f 4.75 en 90 volt „ 6.25

Telefunken Luidsprekers.

Alle andere radio-onderdeelen in prima kwaliteit tegen lage prijzen.
 Vraagt Prijscourant. Handelaars extra korting.

GEBRÜDER BÖTTCHER,

Filiaal APELDOORN, Hoofdstraat 128.

Van de wereld beroemde

IDZERDA-RADIO-

TOESTELLEN,

is de speciale Radio-Concert-Ontvanger

type „DEKA **RÉGINA**”

(1 H. F.; 1 D. T.; 2 L. F.)

Prijs: || compleet met 4 Radiolampen in onze geotrooieerde Swastika-
 f 650.- || fittingen en met een serie Corona-Concert-Spoelen en inge-
 bouwde tralie en anodebatterijen.

N. V. Ned. Radio-Industrie
 Beukstraat 10 :: Den Haag

