



UITGEVERS: ENGERS EN FABER, AMSTERDAM.

No. 31

15 MEI 1924

EERSTE JAARGANG

ABONNEMENT:
 NEDERLAND f 6.— PER JAAR
 BUITENLAND „ 10.— „ „
 LOSSE NUMMERS f 0.25

REDACTIE:
 N. Z. Voorburgwal 250, A'DAM. Tel. 37121

MEDEWERKERS

Ir. J. SCHIERE, Londen — Ir. J. C. NONNEKENS Jr.
 A. v. SLUITERS, 1e Ltn. der Genie,
 M. VERSCHURE, „ „ „ „
 J. J. LICHTENVELDT, Alg. Red.

ADVERTENTIËN:

40 Ct. PER REGEL OP DEN OMSLAG 60 Ct.
 BIJ CONTRACT SPECIAAL TARIEF

Voor Advertentiën en Abonnementen
 uitsluitend ENGERS & FABER
 N. Z. Voorburgwal 250, AMSTERDAM

Aardtelegrafie

door A. v. SLUITERS.

Dit artikel is het vervolg en slot van het in Radio-Wereld No. 29 voorkomende artikel van den Heer Sluiters. Op populaire wijze wordt beschreven, hoe ook bij dit uitsluitend militaire verbindingsmiddel, de radio-lamp een voorname plaats inneemt.

Zend- ontvangstations.

MEESTAL worden zender en ontvanginrichting gecombineerd, zoodat met een omschakelaar van zenden op ontvangst kan worden

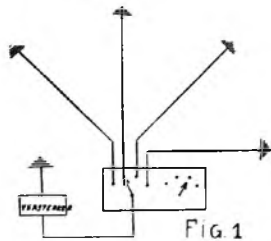
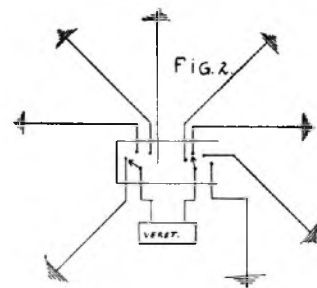


FIG 1

overgegaan. In de practijk is het meestal noodig, dat een station voor aardtelegrafie met meerdere, in verschillende richtingen gelegen andere stations in verbinding moet kunnen treden. Zoo waren b.v. de Fransche regimentscommando's door middel van aardtelegrafiestations verbonden met de verschillende bataljons in voorste lijn. Daar echter de zend- en ontvangbases een bepaalde richting ten opzichte van elkaar moeten hebben, wil verbinding mogelijk zijn, moet dan zulk een centraal station verschillende bases uitleggen, welke beurtelings kunnen worden aangesloten. In fig.

1 is de meest eenvoudige methode voorgesteld, waarbij een der aardverbindingen vast is, terwijl met behulp van een schakelaar gekozen kan worden uit 4 andere,



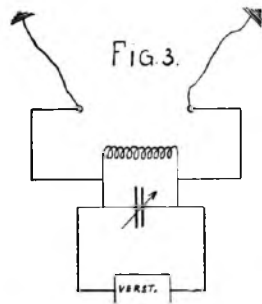
HET RADIO HUIS

AMSTERDAM
 DAMRAK 17.

die hocken van 45° met elkaar maken. In fig. 2 is een inrichting voorgesteld, waarbij beide aardverbindingen uitgekozen kunnen worden. Hoewel theoretisch beter, werd ze door haar grotere omslachtigheid, toch weinig toegepast.

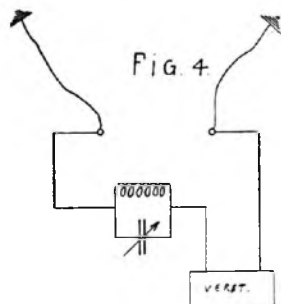
Storingen.

Bij de ontvangst van aardtelegrafie treden verschillende storende bijgeluiden op, die zeer hinderlijk kunnen zijn en daarom zoo mogelijk opgeheven moeten worden. Wil dit mogelijk zijn, dan moet eerst de oorzaak bekend zijn. Deze kan zeer verschillend zijn: Inductie van nabu-



rige sterkstroomgeleidingen, motoren, dynamo's, eigen aardtelegrafie-stations, atmosferische toestanden. Bovendien kan polarisatie optreden bij de aardpennen, waardoor een tegenspanning ontstaat, terwijl door verschillende samenstelling van de aardlagen ook nog een soort galvanische werking kan ontstaan.

Wordt de storing veroorzaakt door wisselstroom, waarvan de frequenties zeer verschillend zijn van die welke men wil afluisteren, dan kan men deze verzwakken door het parallelschakelen van een op de te ontvangen frequentie afgestemde trillingskring (fig. 3), welke zo als men weet, een zeer groote weerstand biedt aan de golf, waarop zij is afge-



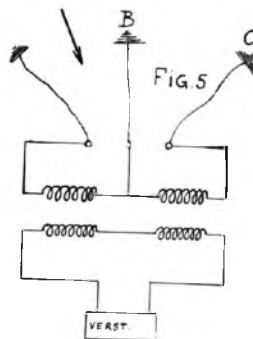
stemd, en welke dus zijn weg zoekt door den geluidversterker, daarentegen voor alle andere golven een veel geringere weerstand heeft, des te geringer, naar-

mate het golflengteverschil grooter is, en welke golven dus grootendeels door die kring heengaan en daardoor minder op den geluidversterker inwerken.

Heeft daarentegen de storing slechts een bepaalde frequentie (sterkstroomleiding b.v.) dan kan men eenvoudiger een trillingskring in serie opnemen (fig. 4) en deze op die frequentie afstemmen. Daardoor wordt deze bepaalde frequentie geblokkeerd, terwijl alle andere ongehinderd door kunnen gaan.

Komen de storingen niet uit een bepaalde richting, dan werden dikwijls 2 ketens uitgebalanceerd op het ontvangtoestel (fig. 5), zoodat de storende stroom in de keten AB die in de keten BC opheffen. Een uit een bepaalde richting komende stroom van een aardzender zal daarentegen slechts een der beide ketens beïnvloeden, en daardoor een stroom in het ontvangtoestel veroorzaken.

In het Amerikaansche leger ten slotte werd nog een andere manier gevolgd. Een aantal aardverbindingen, b.v. 5 werd zo ver mogelijk naar voren uitgelegd, en bovendien één achterwaarts, b.v. 100 M.



naar achteren. Deze 6 lijnen werden aan het ontvangtoestel verbonden (fig. 6), waarop 3 schakelaars waren gemonteerd. Had men te doen met indirecte storingen, dan werden slechts 2 dier schakelaars gebruikt, en het paar lijnen uitgezocht, waarop die storingen minimum waren. De condensator C dient als kortsluiting voor hoogfrequente wisselstroom, waardoor deze geen invloed hebben op den ontvanger.

Komt de storing echter uit een bepaalde richting, dan wordt het schema als in fig. 7 is aangegeven. De 2 aardverbindingen A en B worden daarbij zoodanig uitgezocht, dat zij de storing opheffen, of althans sterk verminderen, waarbij ook de beide weerstanden van maximaal 10000 Ohm doelmatig moeten worden ingesteld, terwijl de derde aarde C met den derden

NIEUW!

Spoelhouder met kogellagers

geen krakende contacten meer, geen soepel snoertjes, geen capaciteitseffect, geen doode gang in de terugkoppeling, zeer zuivere zachte regeling

Sterk en sierlijk! Verbeterd Uw ontvangst!

Prijs op aboniet f 7.50. Prijs zonder aboniet f 8.—

Compleet met 2 fijnregelhelboomen

Franco door geheel Nederland

Fa. H. MULDER

Veerstraat 13

— Telefoon 640

Ondergeteekende bericht hiermede, dat hij bij zijne reeds jaren bestaande zaak, in muziek enz. een afdeling heeft geopend voor

Radio-apparaten en Onderdeelen

Onze gehoorzaal zal binnen eenige weken gereed zijn. Juiste datum van opening wordt in dit blad nader bekend gemaakt.

Nutmeg & Doubillier Materiaal

AANBEVELEND

W. TUINSTR

Weste Wagenstraat 101

ROTTERDAM

Chaslyn

Sink Or Swim

Batterij tester

Onmisbaar voor iederen accugebruiker. Het toppunt van eenvoud. Vergissen onmogelijk

Prijs met maathevel en bijvuilstop, **f 2.70** in ronde huls met schroefsluiting

Voor den handel tegen de bekende kortingen

IMPORTEUR:

V. ZWAAN, 146 Tolstraat, Amsterdam

TASCO-RESTAURANT

LEIDSCHAPLEIN - AMSTERDAM

Prima Keuken Afternoon Tea

DINER- EN AVONDCONCERTEN

Zalen voor Vergaderingen, Clubdiners of Soupers

Het eerste Café-Restaurant in Nederland met RADIO

Ontvangst- en Uitzendings-Concerten

NAAMPLAATJES

voor RADIO-APPARATEN

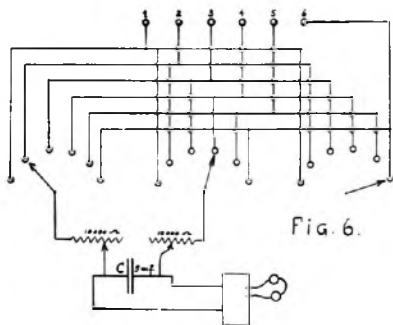
houden wij in voorraad,

DE NAAMPLAAT-INDUSTRIE

(ADOLF CHOTTEL & Co.)

AMSTERDAM

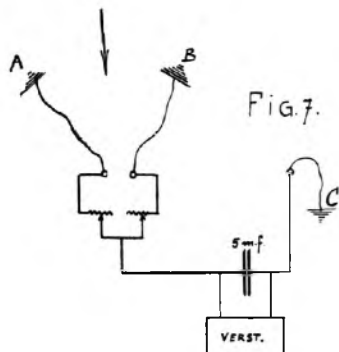
schakelaar in verbinding staat en met de beide eerste de eigenlijke ontvangbasis vormt.



Luisterdienst.

Zoals reeds begrepen zal zijn, is het niet alleen voor de eigen stations mogelijk om seinen van een bevriend aardstation op te vangen, de vijand hoort het met minstens evenveel genoeg! „Der Feind hört mit“! (fig. 8), gelijk de waarschuwingsbiljetten voor de Deutsche telegrafisten aan het front vermeldden, en die dienden om hen steeds duidelijk voor oogen te stellen, dat alles in geheimschrift moest worden overgebracht. Desniettemin is menig listig plannetje door de luisterstations ontijdig ontdekt.

Niet alleen aardtelegrafie, doch ook gewone lijntelefonie kan worden afgeluisterd, mits de afstand maar niet te groot is. Want de lijntelefonie gebruikt de aarde als teruggeleiding en wanneer deze aardstroomen worden opgevangen in een luistertoestel, verraden zij het geheele telefoongesprek. Bij een dubbele leiding, die daarom aan het front steeds werd toegepast, en waarbij dus de teruggeleiding ook een draad was, was het afluisteren moei-



lijker, doch niet onmogelijk, daar, wanneer de beide draden niet dicht langs elkaar loopen of om elkaar heen gewikkeld zijn, inductie op den luisterkring mogelijk blijft. De beide aardverbindingen van het luistertoestel toch vormen via de aarde

Tech. Bur. „RADIO“ Gebr. PRINS, v.h. Nijman & Co.

Spec. Electriche Huis- en Radio Installaties
HARTENSTRAAT 2a, AMSTERDAM - TEL. 46181

**Speciale aanbieding in dubbele KOPTELEFOONS 2 × 2000 Ohm
f 5.90 per stuk.**

Gegarandeerd goede werking

Uitgebreide sortering Radio-onderdeelen steeds voorradig

een gesloten keten, waarop dus inductie mogelijk is. Om daarvan zooveel mogelijk voordeel te trekken, was het noodig, de luisterstations steeds in de voorste linie op te stellen. Het bedienend personeel moest de vijandelijke taal natuurlijk kennen en kreeg ook een speciale opleiding.

Wanneer in plaats van 2 aardverbindingen, het luisterstation voorzien wordt van een gesloten verbinding van geïsoleerd draad, en van zeer groote oppervlakte, heeft men een soort liggende raamantenne gekregen, welke aan Fransche zijde nog al eens toegepast werd. Het opvangen van signalen is nu niet meer door geleiding mogelijk, doch alleen door inductie. Bovendien zijn meerdere windingen noodig om behoorlijke resultaten te verkrijgen, en daar bovendien het in goeden staat houden van de isolatie veel onderhoud vorderde, bleef een algemeene toepassing uit.

Zoals reeds werd opgemerkt, kan de luisterdienst alleen dáár met succes werkzaam zijn, waar de vijandelijke loopgraven zeer dichtbij lagen. Terwijl de grondpennen zoo ver naar voren werden aangebracht als maar enigszins mogelijk was, werden de stations zelf meer naar achteren in schuilplaatsen ondergebracht, die zich in de ondersteunings- of naderingsloopgraven bevonden, vanwaar dan de leidingen door de loopgraven gelegd werden naar de aardverbindingen. Werd in deze stations gebruik gemaakt van de in het vorige artikel beschreven geluidversterker, dan konden bovendien niet te veraf gelegen radiostations beluisterd worden, door den driepoligen schakelaar om te leggen.

Normaal konden met de luisterstations telefoongesprekken tot op een afstand van 2 K.M., aardtelegrafie tot 4 K.M. opgevangen worden. De afstand van grondpennen tot luisterstation liep uiteen van 500 tot 1500 M. en was dus in elk geval steeds groot.

Hoewel de luisterstations, vergeleken met radio-richtingzoekers, in een ongunstiger positie staan voor wat betreft de mogelijkheid om afstand en plaats van

vijandelijke stations te bepalen, kunnen toch dikwijls belangrijke gegevens ontrent hetgeen aan 's vijands zijde ondernomen zal worden, verkregen worden. Het oor van een geoefend waarnemer is al spoedig in staat om uit de verandering van toon en van geluidsterkte van een station een verplaatsing, en ook de richting en grootte van die verplaatsing af te leiden. Zoo kwamen de eerste berichten van troepenveranderingen steeds binnen van



Fig. 8. Wireless Age

de luisterstations. Men leerde spoedig de telegrafisten kennen aan de manier van seinen, zoodat de aankomst van nieuwe reeds daaraan alleen herkend kon worden. Aankomst van nieuwe troepen kon voorts worden afgeleid uit een intredende groote activiteit in het telefoongebruik aan 's vijands zijde, ook al werd er geen woord van begrepen; kortom, de luisterstations kunnen zeer gewichtige diensten aan de bevelvoering bewijzen.

Het moeilijkste deel van de taak van het bedienend personeel was het aanleggen en onderhouden van de aardverbindingen, die natuurlijk herhaaldelijk door artillerie-vuur verwoest werden. In den regel kon dit alleen 's nachts gebeuren, vooral daar steeds getracht werd, de grondpennen in de vijandelijke loopgra-

ven, of althans op slechts enkele meters afstand daarvan, aan te brengen!

Dikwijls ook konden luisterstations gebruik maken van oude kabels, die dikwijls tot in 's-vijands gebied doorliepen en zoo het afluisteren tot op grooten afstand mogelijk maakten zonder dat de vijand dit vermoeden kon. Een typisch geval wordt van Amerikaansche zijde verhaald: Het hoofdkwartier van een Brigade ontving op een bepaald uur geregeld elke nacht zijn aanvullingsvoorraden. Op de een of andere manier waren de Duitschers daar achter gekomen, met het gevolg, dat eenige minuten te voren de zaak onder granaatkartetsvuur werd genomen. De afstand der loopgraven bedroeg 6 K.M. Besloten werd daarom om het uur van aanvoer te veranderen. Den volgenden nacht begon het geschutvuur eenige minuten vóór het opnieuw vastgestelde uur! Blijkbaar liep er een kabel van de Deutsche naar de Amerikaansche linies, die door de

Radio-Inrichting FIRMA CH. VELTHUISEN

Tel. H. 2412 / Oude Molstraat 15a-18, 's-GRAVENHAGE / Anno 1891

Kantoren en Magazijnen: JUFFROUW IDASTRAAT 5

Agent der S. G. Brown Ltd. te Londen - Depot der „Varta“ Accumulatoren Fabriek, Berlijn

Vert. der Hart & Hegeman Co., U.S.A.



Varta Elementen

in geribde glazen bakken met massa platen

Prijscourant in druk
Wederverkopers rabat

Duitschers toevallig ontdekt was en waaraan een luisterstation was verbonden. Zóó voorzichtig moet men zijn!

In het voorgaande heb ik de hoofdzaken geschetst van de aardtelegrafie en den luisterdienst. Door nog verder te gaan, zou ik te veel in militair-technische details vervallen, die voor de lezers van weinig

belang zijn. Welk een vindingrijkheid in den laatsten oorlog ook op dit gebied aan den dag gelegd werd, zal uit het voorgaande voldoende gebleken zijn, terwijl staaltjes van heldenmoed en zelfopoffering van de zijde der telegrafisten niet tot de zeldzaamheden hebben behoord.

Een Vijflamps-Cowper-Toestel

door Ir. J. SCHIERE.

In dit artikel, speciaal voor de experimenteerende amateurs geschreven, wordt de bouw besproken van een ontvanger met twee lampen hoogfrequentversterking, waarbij gebruik wordt gemaakt van variometers in de plaatkringen der h.f.lampen.

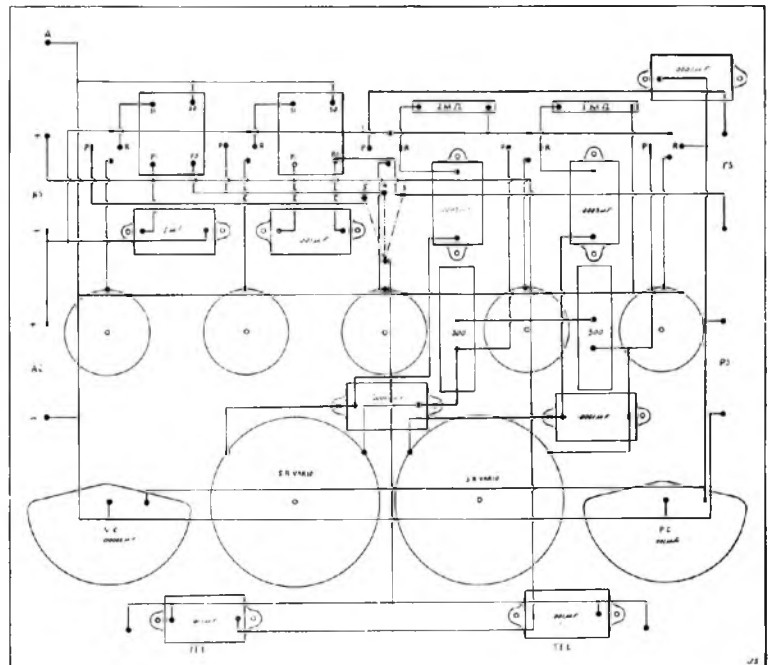
EEN ontvanger, gebouwd volgens het Cowper-schema met twee hoogfrequentlampen, detector en twee laagfrequentlampen is niet gemakkelijk te bouwen en de bediening is allesbehalve eenvoudig, tenzij men beschikt over een golfmeter, daar verscheidene onderdeelen van het schema op dezelfde golflengte moeten worden ingesteld alvorens men iets kan hooren. Wanneer men er echter in slaagt het instrument in goede werking te krijgen, zijn de resultaten uiterst goed. Wij zouden evenwel niemand willen aanraden een dergelijk toestel te bouwen, tenzij hij over voldoende ervaring beschikt in het bedienen van deze samengestelde toestellen, terwijl wij persoonlijk de voorkeur geven aan minder ingewikkelde instrumenten.

Wij wilden echter het schema grondig beproeven en hebben veel tijd en kosten besteed aan de samenstelling van het hier beschreven instrument. De groote moeilijkheid bij den bouw van toestellen met twee hoogfrequentlampen met afgestemde plaatkringen is gelegen in de neiging van het apparaat om zonder eenige schijnbare aanleiding over te gaan in den toestand van genereeren, zoodat men in

plaats van muziek en Morse-signalen niets anders hoort dan miserabel gillen.

Dit kan geheel verhinderd worden door gebruikmaking van aperiodische hoogfrequent transformatoren, terwijl voor grootere

golflengte uitstekende resultaten verkregen worden met weerstandskoppeling, doch het bedienen van een toestel met twee hoogfrequentversterkerslampen met afgestemde transformatoren of met afge-



stemde spoelen in den plaatkring van de H.F. versterker levert vele moeilijkheden op.

In het Cowper-schema is deze moeilijkheid verminderd door gebruikmaking van variometers in de plaatkringen van de H.F. versterkingslampen met kleine vaste condensatoren parallel geschakeld om de juiste golflengte te verkrijgen.

In het door ons gebouwde toestel hebben wij de primaire spoel parallel geschakeld met een veranderbaren condensator met een capaciteit van 0.001 microfarad met extra veranderbaren condensator, drieplaats voor fijnregeling.

De primaire spoel is niet direct gekoppeld aan de antenne, doch een vasten condensator met een capaciteit van 0.001 microfarad is aangebracht tusschen luchtleiding en primaire spoel, waardoor de capaciteit van de antenne vrijwel geneutraliseerd wordt en een constante afstemming is te verkrijgen onafhankelijk van de gebruikte antenne, zooals door mij reeds eerder is beschreven. Deze methode wordt thans in Engeland zeer veel toegepast en maakt het mogelijk het toestel vrij nauwkeurig te calibreeren. De primaire spoel is voorts aan eene zijde verbonden met rooster van de eerste hoogfrequentversterkerlamp en aan de andere zijde met aardleiding en negatieve pool van den accumulator.

In den plaatkring van de eerste hoogfrequentversterkingslamp bevindt zich een speciale „Igranic” variometer, type S.R. speciaal ontworpen voor hoogfrequent-schakelschema's, van zeer groote afmetingen, met parallel geschakelden vasten condensator, welke een capaciteit bezit van 0.0001 microfarad of iets kleiner.

De juiste waarde van dezen vasten condensator stelt men het beste vast door proefneming, daar een zeer geringe variatie in de capaciteit van grooten invloed is op het meetbereik van het toestel. Proefnemingen met behulp van een golfmeter zijn vrijwel noodzakelijk.

Voorts is in den plaatkring van de eerste hoogfrequentversterkingslamp een duolateral smoorspoel aangebracht met 300 windingen, het eene einde in verbinding staande met de plaat van de lamp, terwijl het andere einde verbonden is met de positieve pool van de hoogspanningsbatterij.

Het einde van de speciale variometer dat niet verbonden is met de plaat van de eerste hoogfrequentversterkingslamp staat door een roostercondensator in ver-

binding met rooster van de tweede hoogfrequentversterkingslamp, tevens verbonden door een lekweerstand van een miljoen Ohm met de negatieve pool van den accu. In den plaatkring van de tweede hoogfrequentversterkingslamp is weer 'n evengroote speciale „Igranic” hoogfrequentvariometer type S.R. aangebracht met parallel geschakelden vasten condensator van gelijke waarde, de plaat tevens weer verbonden met een smoorspoel met 300 windingen, waarvan het andere einde verbonden is met de positieve pool van de hoogspanningsbatterij.

Het andere einde van de speciale variometer is weer door een roostercondensator verbonden met het rooster van de detectorlamp, tevens door een lekweerstand verbonden, ditmaal met de positieve pool van den accu.

In den plaatkring van de detectorlamp bevindt zich de terugkoppelspoel, waarvan het andere einde gaat naar een der klemschroeven van de telefoon en de primaire winding van den eersten laagfrequent transformator.

Een schakelaar is aangebracht voor het werken met drie, vier of vijf lampen op de gebruikelijke wijze.

Het verdere gedeelte van het toestel bestaat uit een normale tweelampslaagfrequentgeluidversterker, reeds meerdere malen in dit tijdschrift besproken.

De gewenschte vaste condensatoren tusschen de primaire windingen van den eersten laagfrequent transformator, alsmede tusschen de klemschroeven van de telefoons en een grooten vasten condensator tusschen de polen van de hoogspanningsbatterij zijn in het schakelschema aangegeven.

Sommige dezer vaste condensatoren zijn niet onvoorwaardelijk noodzakelijk doch kunnen in vele gevallen verbeteringen van den ontvangst tengevolge hebben.

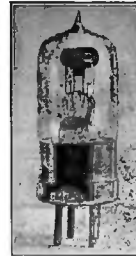
Wanneer moeilijkheden ondervonden worden met het bouwen en in werking brengen van dit toestel, hetgeen lang niet onwaarschijnlijk is, heeft men dit in de meeste gevallen te wijten aan de keuze van de speciale variometers en de daarmee parallel geschakelde vaste condensatoren, waarvan de capaciteit proefondervindelijk behoort te worden vastgesteld.

Wij zouden aanraden, alvorens over te gaan tot den bouw van een vijf lampstoezel proefnemingen te nemen met slechts één hoogfrequentlamp volgens het Cowper-schema met bijbehorende detectorlamp.

LAAT UWE DEFECTE

Radio-Lampen

bij ons herstellen
HERSTELPRIJS: f 2.75
N.V. „ELECTRA”
Keizersgr. 324, Amsterdam



Zendingen van buiten A'dam direct te sturen aan Gloeilampenfabriek RADIUM, filiaal onzer Maatschappij te TILBURG.

Gelieve met het adresseeren van zendingen aan Tilburg op den naam Radium te letten.



PFANSTIEHL SILENCER P-500.

Voor hen, die gestoord worden door nabijgelegen krachtige stations, of in het bezit van toestellen, welke niet scherp afstembaar zijn, zoodat stations op ongeveer gelijke golflengte niet of moeilijk weg te werken zijn, is deze Zeefkring een onmisbaar iets.

Maar zulk een zeefkring, wil deze werkelijk aan zijn doel beantwoorden, moet goed geconstrueerd zijn, opdat niet tevens de gewenschte signalen worden verzwakt.

De Pfanstiehl Silencer is een zeefkring, die volkomen voldoening zal geven.

PRIJS: 25,-.

DE WIT, SADEE & Co., DEN HAAG

Telef. Bez. 1717 / De Carpentierstraat 182-184

„RADIOSTROOM” - Zeist

Microfonen voor amateurzenders f 1.50

Blokcondensatoren voor triller-gelijkrichters f 1.50

Alle artikelen voor zelfvervaardiging van toestellen

„RADIOSTROOM” - Zeist

DENNENHEUVEL



brengt verkwikking door fyne aroma en prima kwaliteit.

SERIEMERK
SIGAREN — **GEBR. MAAS** EINDHOVEN.
FABRIKANTEN

De verdeling van de signaalsterkte rond een Radio-Telefoniestation

HET is algemeen bekend dat bergen en hoge huizen een verzwakking van de veldsterkte van het omroepstation kunnen veroorzaken door hun afscherpende werking en daar de geluidsterkte afhankelijk is van de veldsterkte, zal een vermindering hiervan ook een vermindering van de geluidsterkte veroorzaken. Dit effect is niet zoo plaatselijk als men wellicht zou denken, doch kan zich over zeer groote afstanden nog doen gevoelen.

Voor een omroepstation zou het ideaal zijn indien het een gebied van gelijke signaalsterkte had en in staat was dit binnen zekere grenzen uit te breiden. Helaas neemt de veldsterkte echter niet alleen af bij het verspreiden van de energie over een steeds wijder en wijder wordende cirkel, doch ook doordat een zeker gedeelte van de uitgestraalde energie omgezet wordt in warmte door elektrische verliezen in het zend-medium en daardoor verloren is voor radio-gebruik.

Als de oppervlakte van de aarde vlak was en van gelijke elektrische karakteristiek, dan zou de vermindering in veldsterkte van de golven, veroorzaakt door het verspreiden van de energie en verliezen in de aarde, steeds gelijk en de signaalsterkte op ieder punt van een rond dat omroepstation getrokken cirkel precies hetzelfde zijn. In de praktijk zijn deze omtreklijnen niet concentrisch, doch ongelijk van vorm. Dit komt in grove trekken door de gebouwen in een stad, doch nog meer door de aanwezigheid van groote hoeveelheden water, bergen enz.

De karakteristieken van de aardoppervlakte, die draadloze transmissies beïnvloeden, kunnen als volgt geclassificeerd worden:

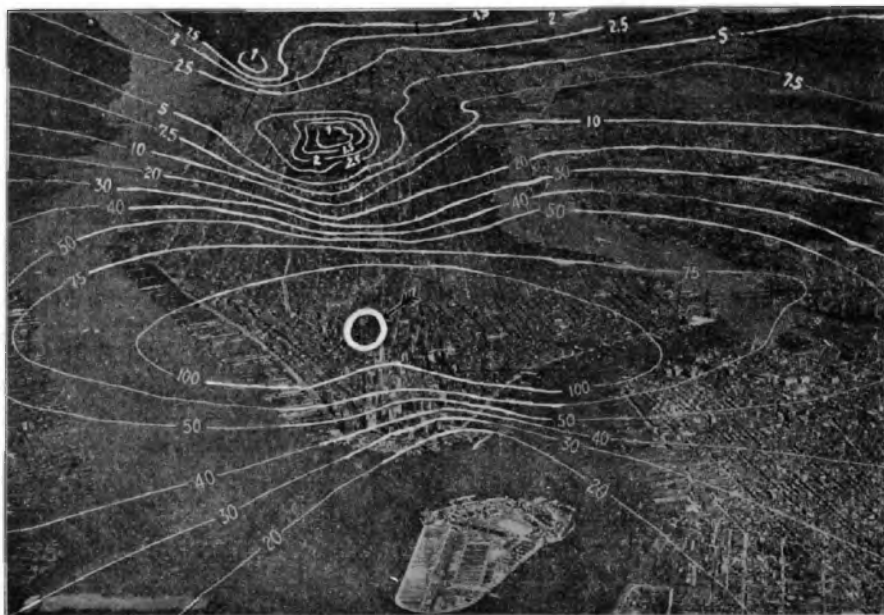
1. Oppervlakten van verschillende elektrische constante; zoet water, zout water, droog land, nat land, rotsen etc.
2. Hoogteverschillen: Heuvels, bergen, valleien en vlak land.
3. Opslorping: Gebouwen, stalen bruggen, hoge torens, enz.

Door de „American Telegraph en Telephone Co.” zijn interessante proeven gehouden, waarvan wij hieronder een beschrijving zullen geven.

Op de interessante foto van fig. 1 is

de stad New-York in vogelvlucht afgebeeld. De op de verschillende omtreklijnen geplaatste cijfers geven de veldsterkte in micro-volts per meter aan. Binnen de kleine cirkel van omtreklijn 100 is het Amerikaansche omroepstation W E A F met een pijl aangegeven.

Deze plek is een groot park „Central Park” genaamd. Op dit punt, dat geheel door huizen omgeven is, daalt de veldsterkte tot 1. Dit is ongeveer gelijk aan de veldsterkte van plaatsen c.a. 45 K.M. en nog verder gelegen. Een andere blinde plek is even verder gelegen en ook met



De verdeling van de Signaalsterkte rond een telefoniestation Wireless Weekly

We zien uit deze afbeelding dat de veldsterkte naar de zee onder het omroepstation snel afneemt en ongeveer 't zelfde gebeurt in tegenovergestelde richting.

Deze snelle afname wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van zeer hoge gebouwen, waarvan er zeer velen van staal gebouwd zijn. Even onder het omroepstation zien we een groot aantal wolkenkrabbers o.a. het Woolworth-gebouw dat van staal is opgetrokken en ongetwijfeld de oorzaak is dat de veldsterkte over zeer geringen afstand tot $\frac{1}{3}$ afneemt. Vlak aan zee is de veldsterkte slechts $\frac{1}{5}$ van die van de eerste omtreklijn. Gelukkig voor de New-Yorksche luisteraars neemt de veldsterkte niet in alle richtingen in dezelfde mate af.

Boven het omroepstation zien we vier omtrekken genummerd 1, 1.5, 2 en 2.5. Deze omtrekken zijn zeer interessant omdat ze de aanwezigheid van een blinde plek verraden.

't cijfer 1 gemerkt. Deze plek ligt in een vallei achter een heuvel, zoodat de zwakke signalen aldaar waarschijnlijk veroorzaakt worden door de schaduw van deze heuvel.

We merken op, dat de omtrekken 20, 30 en 40 buiten de stad zich over een veel grootere oppervlakte verspreiden. Hier-



Wireless Weekly

De aftakbare honigraatspoel der Ned. Radiowerken Doorn „AFTAKSPOEL” is van dezelfde kwaliteit als de bekende N.R.W. Spoelen

mede is aangetoond, dat hooge gebouwen veel invloed hebben op de reikwijdte van een station en dat de signaalsterkte in steden veel geringer kan zijn dan in de provincie.

In fig. 2 is eenzelfde teekening afgebeeld als fig. 1, doch nu over een grootere oppervlakte.

Hier zien we, dat de omtrekken op ongeveer 23 K.M. afstand van de stad meer cirkelvormig worden en dat vooral naar het westen van New-York de veldsterkte langzaam minder wordt, met 't gevolg dat

in deze richting beter ontvangen wordt. Dit wordt veroorzaakt door de goede transmissie over de weilanden van New-Jersey. Aan de hand van deze proeven komen we tot de volgende slotsom.

1. Het minder worden van de geluidssterkte over verschillende soorten van aardoppervlakten varieert. Het is weinig voor zeewater en vlakken vochtigen grond. Voor drogen grond is 't belangrijk meer. Voor de steden is de afname zeer groot.

2. Grote verschillen in hoogte van den bodem en massa's van geleidend ma-

teriaal veroorzaken radio-schaduw, die in sommige gevallen zeer snelle afname van de geluidssterkte tot gevolg hebben.

3. Schaduw veroorzaken plaatselijke blinde plekken, doch op betrekkelijk geringen afstand daarvan is de voortplanting van de golven door straalbreking vrijwel normaal.

NOEM „RADIO-WERELD”

BIJ BESTELLING

AAN ADVERTEERDERS.

I.R.T.A. Prijsvraag

De Directie van de IRTA schrijft een prijsvraag uit voor een artikel getiteld:

Radio en hare toekomst.

De bedoeling is een kort overzicht van de Radio op heden en hoe deze zich vermoedelijk in de naaste toekomst zal ontwikkelen.

Deze prijsvraag staat voor iederen lezer van Radio-Wereld open.

Het bekroonde artikel, waarvan de auteursrechten aan de IRTA vervallen, zal

geplaatst worden in de uit te geven tentoonstellingscatalogus en wordt gehonoreerd met

EEN HONDERD GULDEN.

Inzendingen mogen niet minder dan 2500 en niet meer dan 2600 woorden bevatten, de enveloppe waarin het artikel is gesloten, moet voorzien zijn van het opschrift: Prijsvraag IRTA.

Inzenders gelieven bij hun artikel mede te deelen of ze genoeg nemen, dat bij

niet bekroning het artikel in Radio-Wereld wordt opgenomen tegen een vergoeding van f 10.—.

Inzendingen moeten voor 15 Juni in het bezit van de IRTA-Directie zijn, adres N.Z. Voorburgwal 250.

Copy wordt niet teruggezonden, terwijl over de uitspraak geen correspondentie of critiek wordt aanvaard.

Uitslag Maart-Prijsvraag

Daar wij door de buitengewone belangstelling voor de Maart-prijsvraag, welke zich uitte door tal van wenken en bijdragen, vrijwel overrompeld werden, heeft dit keer de uitslag lang op zich laten wachten.

Het heeft hoofdzakelijk daarom zoolang geduurd, doordat wij niet rekenende op zoo'n groote deelname, de prijsvraag niet al te scherp omlind hadden, waardoor wij vrijwel voor een Salomo's oordeel kwamen te staan.

We besloten daarom het aantal prijzen onder de inzenders te verloten.

De winnaars zijn 1e prijs 2zwakgl. Heussenlampen R. Bot, Groningen; 2e prijs 1 zwakgl. Heussenlamp A. Keizers, Amsterdam; 3e prijs 1 microgl. weerstand J. Reelfs, Amsterdam.

Alle overige inzenders ontvingen een brochure „Wat is Radio?"

Prijscouranten - Nieuwe Uitgaven

Techn. Bureau W. Bekius, Zwolle.

We ontvingen van bovengen. fa. een uitvoerige pr. lijst van haar div. standaard toestellen en onderdeelen.

Waaronder de meermalen beschreven, in een lampvoetje passende, h.f. transformatoren.

Van de *N.V. v. d. Bergh & Co's metaalh. Amsterdam*, ontvingen wij haar nieuwe pr.crt. van H. & H.-materiaal.

De circulaire is voorzien van vele afbeeldingen van dit fabrikaat, als condensatoren m. fijnreg., bolvariometers, enz.

Verskillende persbeoordelingen zijn bijgevoegd.

Bij de *fa. G. B. v. Goor Zonen* te Gouda verscheen:

Eng.-Ned. Radio Techn. Woordenboekje samengesteld door W. PEETERS.

Voor lezers van buitenl., in dit geval Engelsche of Amerikaansche radiotijd-

schriften is het altijd lastig wanneer zij de beteekenis van een zeker woord niet weten, temeer daar zulke woorden in geen enkel Hollandsch woordenboek voorkomen.

Het verschijnen van dit werkje heeft hierin verandering gebracht en hoewel niet één woordenboek, laat staan een radio techn., compleet mag heeten, is de waarde niet gering.

Het boekje besluit met een lijst van de meest gebruikelijke afkortingen en eenige tabellen voor herleiding van Eng. en Amer. maten in het metrieke stelsel.

Druk en uitgave zijn zeer eenvoudig, doch goed verzorgd.

HALLO!!

Hier Station L. KOSTER
Nieuwe Hoogstraat 24, Amsterdam

**Je adres voor Radio-toestellen en
Onderdeelen - Technische Bediening**

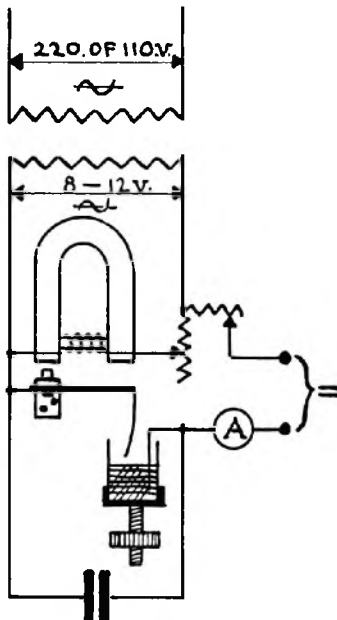
CONSTRUCTIES VOOR AMATEURS.

In het artikeltje van den heer Neecke, zie no. 29 blz. 7, zijn eenige foutjes blijven zitten. Men leze: 1e kol. 2e r. v. o. afstemspeel \varnothing 6.5 c.M., 2e kol. 6e r. v. b. 5 plaatscondensator.

Den Haag, 2 Mei 1924.

Mijnheer de Redacteur,

Naar aanleiding van verschillende artikelen over trillergelijkrichters in uw blad, men ik 't volgende te moeten opmerken. Een groot bezwaar bij 't gebruik van de diverse beschreven gelijkrichters is m. i. 't aanhoudend geratel. Dit euvel heb ik, bij een gelijkrichter die ik sinds eenige maanden tot mijn groote tevredenheid in gebruik heb, op de volgende wijze ondervangen. 't Schema ervan is als op bijgaande teekening. 't Verschil met de beschreven gelijkrichters ligt alleen in tril-



lerveer en contact. De trillerveer is eenvoudig een stuk bladveer van een wekker (bij iederen horlogemaker te krijgen), 6 à 8 c.M. lang. Aan 't eene einde is een recht-hoekig omgebogen stopnaald (uitgloeien voor 't buigen) gesoldeerd, terwijl 't andere einde op de gewone wijze is vastgeklemd op een stuk hoekkoper. De lengte

van de veer wordt zoo genomen, dat ze ongeveer 't trillingsgetal 50 heeft. De fijnregeling wordt verkregen door een regelgewichtje, dat klemmend op de veer geschoven kan worden. 't Contact wordt gevormd door kwik. Dit zit in een buisje, waarvoor ik genomen heb 't onderste gedeelte van een asperinebuisje, (\pm 3 c.M.) en dit gestoken in 't dekseltje. Aan 't deksel is gesoldeerd een staafje voorzien van schroefdraad. Dit is noodig voor de fijne regeling van de hoogte van 't kwikniveau, welke instelling zeer kritiek is. Parallel op de vonkbaan is nog geplaatst een condensator van 1—2 m.f. Men regelt echter de verbreking af zonder condensator en schakelt deze pas later voor alle zekerheid in. Daarom heb ik in 't schema er de schakelaar bij geteekend. De naald moet bij 't trillen een lijn en geen vlakje beschrijven, anders krijgt men last van wegspatten van 't kwik. Hiervoor moet ze eenigszins gekromd zijn. Verder moet de punt van de naald bij niet gebruik van den gelijkrichter niet in 't kwik steken, doch op eenigen afstand er boven, zoodat bij eventueel wegvallen van de netspanning, de accu niet ontladen wordt.

Deze gelijkrichter werkt volkomen ge-ruischloos. Op 1 meter afstand is hij niet meer te hooren. Ik kan zelfs terwijl ik naar muziek zit te luisteren mijn accu opladen, zonder last te hebben van den gelijkrichter. Een heel zacht geratel is alles

wat men ervan in de telefoon hoort als de muziek ophoudt, terwijl men 't in 't geheel niet hoort tijdens de muziek.

Hopend dat u dit schrijven in uw blad wilt opnemen en dat ik er menig amateur van dienst mee kan zijn, teeken ik

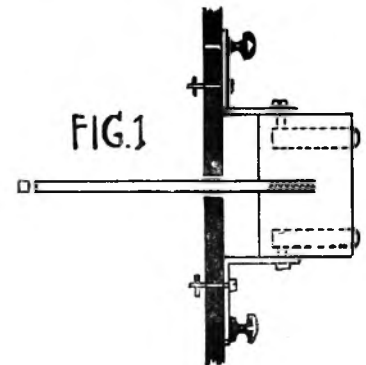
Hoogachtend,

J. F. W. JORDANS.

Amsterdam.

Weled. Heer.

Hierbij zend ik een kleine teekening eener Fijnstel Honigraatspoelhouder, welke zeer goed voldoet, weinig kost en zeer gemakkelijk te maken is.



Op de teekening is zichtbaar een spoelhouder F I, een ijzeren staafje wordt achter den spoelhouder ingeschroefd, aan het einde van het ijzerstaafje wordt een gaatje

N. V. L. ZÉLANDER'S

**ELECTROTECHNISCH EN
TECHNISCHE HANDELS-
VENNOOTSCHAP**

=====

Slechts een volmaakt
„BURNDEPT”-toestel met
een **„ETHOVOX”**-luidspreker zal U voldoening geven.

=====

DEMONSTRATIE DEZER
TOESTELLEN DAGELIJKS IN
ONZE TOONKAMERS



**AFDEELING RADIO
AMSTERDAM,
SINGEL 142-144**

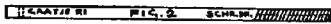
=====

Een apparaat waarop
„BURNDEPT'S” naam, is
een garantie en voldoet aan
al Uwe wenschen.

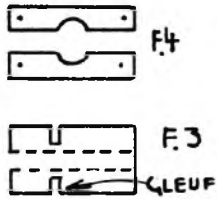
=====

**Hoofdvertegenwoordiging v.
Nederland en Koloniën aan
BURNDEPT Ltd.,
LONDON**

geboord waardoor een dun boutje van een fietsketting door kan. F II stelt voor een

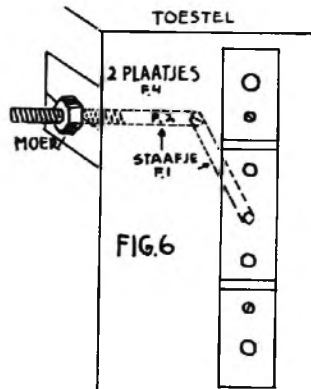


dito ijzerstaafje met aan het eene einde een gaatje en de andere kant schroefdraad. Men legt nu deze twee staafjes op elkan-



der, met de gaatjes boven elkaar en het boutje door deze gaatjes. Dan neemt men

een moer en maakt nu daarin een gleuf F III. Nu maken wij 2 plaatjes F IV, die in de gleuf van de moer passen, het geheel komt dus F VI als men niet aan deze



**Het Adres voor
Complete Ontvangers en Onderdelen
bij T. A. L. EILERMAN, Radio-Specialist
Laat 183 — ALKMAAR**

moer draait zal de schroefdraad van F II door de moer heendraaien en de moer zal op dezelfde plaats blijven staan. Men zal nu de spelhouder naar rechts of links kunnen verstellen en hoe fijner nu de draad op het ijzerstaafje gesmeden wordt, hoe nauwkeuriger men kan verstellen. Met meten van m.M. houd ik mij niet op, omdat ieder het zoo grof, dik, fijn of lang kan maken als hij zelf wil.

Hopende dat dit de moeite loont het in Uw veelgelezen blad op te nemen teken ik
Hoogachtend,
J. TERTAAS.

Koning George spreekt draadloos

ONDER enorme belangstelling heeft de Koning van Engeland de openingsrede ter gelegenheid van de British Empire Exhibition te Wembley draadloos uitgesproken. Nog nooit heeft de Koning voor zoo'n groot auditorium, dat miljoenen mensen telde, gesproken. Eenige meters boven den troon was een reusachtige groote kroon gebouwd waarin eenige luidspreekende telefoons verborgen waren. Op deze wijze waren des Konings woorden voor de 120.000 in 't stadion aanwezige toehoor-

ders duidelijk hoorbaar, terwijl ze tegelijkertijd draadloos door het Londensche omroepstation werden uitgezonden.

Ook de andere Engelsche radiotelefoniestations van de BBC waren door middel van telefoonlijnen met Londen verbonden en zonden tegelijkertijd de rede uit. In alle deelen van het land was deze dus hoorbaar.

Omtrent de technische organisatie werd door den chef-ingenieur van de BBC een uitvoerig artikel in „Wireless weekly" geschreven, waaraan wij het volgende ontleenen. Er waren drie microfoons op verschillende punten opgesteld, die we in den plattegrond van fig. 1 kunnen onderscheiden.

Microfoon C was voor de koren; B voor de militaire muziek-corpsen en de geluiden van de verzamelde menigte en K voor den Koning, Prins van Wales en Bisschop van Londen.

Voor het eerst werd de Sykes-microfoon (in een artikel uitvoerig beschreven) in de open lucht gebruikt. De werking van den microfoon berust op 't heen- en weer bewegen van een uiterst licht spoeltje in een krachtig magnetisch veld, dus ook de heen en weer gaande bewegingen van dit spoeltje, veroorzaakt door den wind, wekken in de ontvangende telefoons geluiden op en deze storen de ontvangst. Gewoonlijk hangt de microfoon in een soort hangmat van vilt of spons-rubber, terwijl deze hangmat weer aan een houten rek is bevestigd. De vijf zijden hiervan werden bedekt met kopergaas waar overheen weer zijde gespannen werd. Sluitte maakte

men een kap van kopergaas en zijde, die over het front van den microfoon werd geschoven. Dank zij deze maatregelen had de wind, die tijdens de rede vrij sterk was, in 't geheel geen invloed. Om de microfoon ook nog tegen eventueele regen te

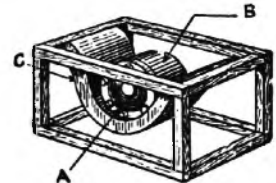


Fig. 2.
A. Membraanspoeltje. B. Magneet.
C. Rubber hangmat.

beschermen moest deze afgedekt worden. Een ijzeren of zinken plaat was hiervoor niet te gebruiken, daar de regendruppels hierop geluiden veroorzaken, die natuurlijk ook door den microfoon worden opgevangen. Men nam dus een dikke laag vilt. Gelukkig heeft deze geen dienst behoeven te doen. De dikke grijze wolken werden niet in regen gekristalliseerd.

Bij ieder van de drie microfoons moest een versterker worden opgesteld, daar het beslist onmogelijk is de zwakke microfoonstroompjes door een lange geleiding te voeren. Reeds de zwakke elektrische inductie veroorzaakt belangrijke storing, daar de geïnduceerde stroompjes in dezelfde mate versterkt worden als de microfoonstroompjes. Op den hoek van het station, afgescheiden van de omringende menigte, was een kleine ruimte gereserveerd voor een versterker, telefoon en bedienend personeel. De microfoon voor de

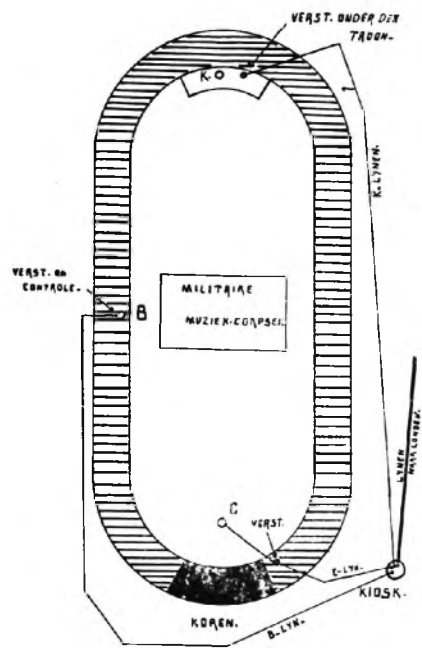
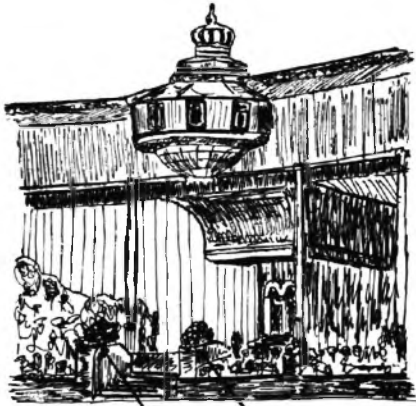


Fig. 1.
Plattegrond van het stadion te Wembley.

militaire muziek-corpsen (B) stond op de hoek van het stadion c.a. een meter van den grond.

De microfoon voor de koren was op het spreekgestoelte geplaatst waar de dirigent stond. De (B) versterker was juist in de hoek van de tribune op nog geen 30 c.M.



DE MICROFOONS ZYN ONDER DE BLOEMEN VERSCOLEN.

Fig. 3.

Troon van den Koning en luidsprekers. (In den kroon weggebouwd).

van den microfoon, maar de (C) versterker was er verder vandaan. De (K) versterker was onder den koninklijken zetel opgesteld. Om bij eventueele storing of defecten toch te kunnen werken was 't noodzakelijk de (K) microfoon etc. in tweevoud te hebben; twee microfoons, twee lijnen, twee versterkers, twee H.S. batterijen, etc. De (B) en (C) microfoons met toestellen waren slechts voorzien van

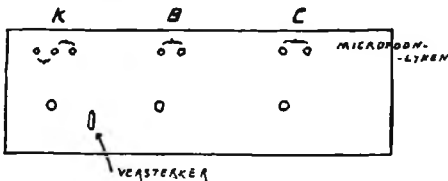


Fig. 4.

Het schakelbord in de B. B. C. kiosk.

een paar reserve-lampen, daar een voortdurende controle mogelijk was.

Vanaf iedere versterker liepen draden naar de BBC-kiosk (een klein gebouwtje, even buiten het stadion), die daar op een schakelbord uitkwamen (zie fig. 4). Met een programma voor zich luisterde men in de kiosk tegelijkertijd naar de drie microfoons K, B en C en schakelde de tweede versterker in als een of alle microfoons in

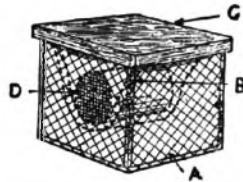


Fig. 5.

Tegen wind en regen beschermd.

A. Kopergaas en zijde. B. Microfoon.

C. Laag vilt. D. Kap van kopergaas en zijde.

werking waren. Was de militaire muziek dus uitgespeeld en de koren begonnen b.v. te zingen, dan werd de versterker van microfoon B op C gezet. Bij microfoon B was iemand die het stadion geheel overzag en per telefoon direct aan den man in de kiosk meldde als er iets bijzonders voorviel. Mocht de versterker van den (K) microfoon defect geraken, dan werd onmiddellijk de reserve-versterker ingeschakeld en op 't schakelbord in de kiosk had men slechts de tweede versterker met een stekker aan een ander contact te verbinden.

In 't geheel waren er zes telefoonlijnen met Londen beschikbaar. Een ander probleem was het echo-effect van de luidsprekers, die des Konings rede voor het geheele publiek hoorbaar maakten, te vermijden. Men is ook hierin wonderwel geslaagd daar de transmissie zeer zuiver was.

De geheele overbrenging is een waar succes voor de BBC geworden.

Radiofotografie en haar ontwikkeling

HOE werd nu de ontvangst van de foto's, welke op die wijze verzonden werden, behandeld. Prof. Korn deed dit op de volgende manier. Hij nam geheel dezelfde ontvangst-installatie met snaargalvanometer, detector, enz., juist zoals die gebruikt werd voor de ontvangst der foto's die verzonden waren op de eerste manier (met behulp meta-

len plaat). Er was slechts een klein verschil in, maar dat kleine verschil doet hem juist. De kwartsdraad, die tusschen de polen van den snaargalvanometer gespannen was, werd door hem dubbel genomen, dat wil dus zeggen, hij nam twee van die snaren evenwijdig aan elkaar gespannen en heel dicht bijeen. In het midden der beide snaren was op beiden een

SMITH & HO
KEIZERSGRACHT
TELEFOON

Er is ge
LOUDS
 dan
BRC

PENRHY
39 Penrhyn Road
Fabrikanten
Draadlooze O

Leverantie aan den han

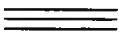
VOGHOUDT

T 6, AMSTERDAM

DN 34163

en betere 

PEAKER

een 

DOWN



N RADIO

Kingston-on Thames

van Complete
ontvangststations

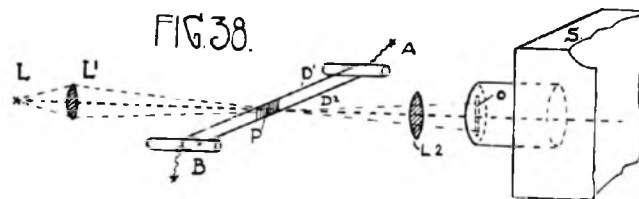


Wij leveren
alle onderdelen voor het
zelfbouwen van draad-
looze toestellen, compleet
met gegraveerd en ge-
boord eboniet paneel,
mahoniehouten kast en
constructie-
teekeningen



del en aan particulieren

zeer dun en licht aluminium blaadje bevestigd. Een gedeelte der installatie is voorgesteld in fig. 38. De verdere deelen als antenne, afgestemde kring, alsmede de verdere inrichting in de doos S zijn weggelaten; deze zijn dezelfde als die van fig. 30, met natuurlijk weer een vervanging van band B met bijbehoren, dus een cylinder die draaien kan en tevens verschuift bij elke omwenteling, juist zooals dat vroeger uitvoerig behandeld werd. Wat het draadloze gedeelte aangaat is het schema hetzelfde als van fig. 31. L is in fig. 38 weer de lamp (L fig. 30) die licht uitzendt. De lens L_1 trekt de lichtstralen, die op haar vallen als het ware samen tot een bundel, die valt tegen het plaatje P. Dit is het aluminium blaadje dat bevestigd is op de beide galvanometer-snaren D_1 en D_2 . Kan het licht doorgaan, dat is wanneer P op zij bewogen is, dan valt het door de lens L_2 , die de stralen weer als een evenwijdigen bundel doorzendt, op de opening O van de doos S. In die doos S valt het licht dan op den daarin gemonteerden draaienden cylinder. Alles is nu zoo ingesteld, dat wanneer de galvanometer „in rust” is, een vergroot beeld van het plaatje P op de opening O wordt geworpen, met andere woorden, er valt dan helemaal geen licht op de opening O, omdat deze juist in den schaduw van P valt, die schaduw is ongeveer even groot als de opening O.



De punten A en B zijn de aansluitklemmen van den galvanometer, deze zijn dus verbonden op den anodekring van de detectorlamp (het zijn de punten L_1 en L_2 in fig. 37).

Het spreekt vanzelf dat draad D_1 niet bijv. toevoerleiding en D_2 terugleiding zal zijn, maar dat de stroom van A komend zich splitst over D_1 en D_2 , en zich weer vereenigt om langs B verder te gaan. Want was dit niet het geval, dan zou de stroom door D_1 , tegengesteld loopen aan dien door D_2 . Het gevolg hiervan zou zijn, dat tengevolge van den stroom door de snaar D_1 , deze zich (volgens linkerhandregel) bijvoorbeeld naar boven zou willen bewegen, maar dan zou de snaar D_2 zich naar beneden willen bewegen, want

beiden bevinden zich in het veld der windingen, zoodat de richting der krachtlijnen voor beiden hetzelfde is. Het plaatje P zou naar boven en beneden worden getrokken, door twee krachten die even groot zijn, want door beide snaren loopt dezelfde stroom, dus de stroomsterkte is voor beiden dezelfde en hetzelfde geldt voor het veld, beiden bevinden zich in hetzelfde homogene, dus ter plaatse van de snaren, even sterk veld. De conclusie is, dat het aluminium blaadje dan rustig op zijn plaats zou blijven staan, en we bereikten niets.

Komt er nu een stroom door D_1 en D_2 dan zullen, zooals bekend is, de draden uitbuigen naar een of andere richting, afhankelijk van de richting van veld en stroom. Het plaatje P wordt dan natuurlijk mee genomen, want het zit aan beide snaren vast en het gevolg hiervan is, dat een gedeelte van den schaduw van P, die over de opening O viel, daarvan af bewogen wordt, dat wil zeggen, een gedeelte van het licht dat lamp L uitstraalt en op de lens L_1 valt door kan gaan door lens L_2 , opening O en zoo binnenkomt in de doos S. Nu is, zooals al werd opgemerkt in die doos geplaatst een cylinder; deze zal dus door het licht getroffen worden. Die cylinder draait en verschuift weer met het gevolg dat het lichtplekje op den cylinder vallend, op dezen weer een spiraal beschrijft. Zorgen we nu dat de lijnen,

die bij elke omwenteling van den cylinder daarop door het licht worden beschreven weer juist tegen elkaar vallen, dan wordt het geheele cylinderoppervlak weer bewerkt.

Wat zal er nu gebeuren als we den stroom door de snaren D_1 en D_2 sterker maken? De kracht waarmee de snaren zich willen bewegen, dus in dit geval omdat beide einden der snaren vastzitten, willen uitbuigen, hangt samen met de sterkte van veld en stroom. Maken we den stroom sterker, dan wordt die kracht grooter, dus de snaren zullen verder uitbuigen, dan bij den zwakkeren stroom die eerst door de snaren liep. Maken we omgekeerd den stroom kleiner, dan zullen de snaren minder ver uitbuigen. In het eerste

geval wordt het plaatje P dus verder weg-
bewogen, een grooter gedeelte van den
schaduw van P wordt van de opening O
afgeschoven, er valt dus meer licht door.
In het tweede geval beweegt P zich min-
der ver, er valt dus minder licht door
opening O. Nu zorgt het lenzensamenstel
er voor dat het lichtvlekje dat op den cy-
linder valt, practisch even groot blijft, we
bereiken dus met die beweging van P, dat
het vlekje op den cylinder sterker of min-
der sterk belicht wordt. Slaan we nu om
den cylinder een gevoeligen film, dan zal
bij sterkere belichting meer daarop in-
gewerkt worden dan bij minder sterkere
belichting, met andere woorden, wordt die
film ontwikkeld dan is de vlek in het eer-
ste geval, donkerder dan in het tweede
geval, de ontwikkelde film zal die verschil-
len dus aangeven.

Sturen we nu door de draden D_1 en
 D_2 een veranderlijke stroom, dan zal het
plaatje P dus evenredig aan dien stroom
meer of minder uitwijken, er valt meer
of minder licht op den film. De verhouding
van de lichtdichtheid op den film zal dus
evenredig zijn met de verhouding van die
stroomveranderingen.

We hebben de snaren in den anode-
kring der detectorlamp geschakeld. Werkt
nu de zender dan zal als bij telefonie de
amplitudes veranderen, dus eveneens en
in hetzelfde tempo zal die anodestroom
veranderen. In dezelfde verhouding be-
weegt zich plaatje P meer of minder en
laat meer of minder licht door, zoodat we
in weer dezelfde verhoudingen een inwer-
king op den gevoeligen film krijgen. Op
die film krijgen we een zuiver beeld van
de foto bij den zender, de foto is dus
over.

Als laatste ontvanger zal ik nu behan-
delen de meest moderne die bestaat en die
in zijn theoretischen vorm al buitenge-
woon eenvoudig is, zoo eenvoudig dat men
zal zeggen, hoe is het mogelijk dat men
daar niet eerder mee begonnen is. Maar
dat men hiermee niet zoo vlug kan be-
ginnen is voor een groot gedeelte te wij-
ten aan het feit, dat het hulpmiddel wat
bij deze manier van ontvangst wordt toe-
gepast, eerst den laatsten tijd zoo'n groot-
ten trap van volmaaktheid heeft bereikt.
Dat hulpmiddel is namelijk de gewone
electrische lamp.

De lichtsterkte van een lamp hangt on-
der anderen af van de grootte van den
stroom die door die lamp gaat. Want hoe
grooter de stroom, des te grooter is de
verwarming van den draad, en des te

CONCERTOFOON, 464 Singel, Amsterdam, Tel. 35222
Vraagt de heden verschenen Beïllusteerde Prijscourant. Wij belasten ons met de volledige installatie

hooger stijgt zijn temperatuur. De warm-
te-ontwikkeling in den draad is n.l. $I^2 \times R$,
wanneer I den stroom door dien draad
voorstelt en R zijn weerstand. Zenden we
dus meer stroom door den gloeidraad dan
zal de lamp meer licht geven en omge-
keerd.

Nu heeft Professor Korn, de groote man
op het gebied van het overbrengen van
foto's langs electrischen weg, dit principe
toegepast en met succes.

Alvorens evenwel hier mee te beginnen,
zullen we nog even in de herinnering te-
rugbrengen de wijze waarop foto's be-
hoorende tot groep II werden overge-
bracht. Dit was n.l. de groep waarbij we
niet hadden zwarte lijnen op wit papier,
dus alleen twee tinten zuiver wit en zuiver
zwart en die met behulp van de „metalen
plaat” zeer eenvoudig konden worden
overgebracht; maar waaronder werden
gerangschikt, voorstellingen met verschil-
lende nuanceeringen tusschen zwart en
wit in, zoodals dus een gewone foto.

Wanneer we nu even opslaan R.-W. 22,
fig. 16 en 17. We zien daar den glazen
cylinder C, waarin is aangebracht het
prisma P. Om dien cylinder was de ont-
wikkelde film geslagen, en de afbeelding
daarvan willen we overbrengen. Het licht
dat lamp L uitzendt, viel door den film op
het prisma en werd op de seleniumcel S
teruggekaatst. We hebben toen gezien dat
wanneer een donker gedeelte van den
film voorkwam, minder licht doorgelaten
werd, kwam een lichter gedeelte voor, dan
werd meer licht doorgelaten. Het gevolg
hiervan was dat de cel S meer en minder
belicht werd en de stroomsterkte in den
kring waarin S was opgenomen verander-
de, en wel in dezelfde verhoudingen als
de verhoudingen van licht en donker op
den film. Vandaar dat toen ook gezegd
werd, die seleniumcel doet hier eigenlijk
hetzelfde werk als de microfoon bij tele-
fonie.

Prof. Korn nu nam om den cylinder
niet direct de film, maar hij verdeelde de
plaat die overgebracht moest worden door
een scherm. Hiervoor nam hij niet een
scherm zoodals we dat vroeger gezien heb-
ben met draden in één richting, (R.-W.
17, fig. 6a), maar een scherm, waar de
draden loopen in twee richtingen, lood-
recht op elkaar. Met behulp van een der-
gelijk scherm wordt de plaat verdeeld in
kleine vierkantjes. We kunnen een foto
gemakkelijk uit vierkantjes opbouwen, als
we die vierkantjes donkerder en lichter
nemen, en ze dicht bij elkaar plaatsen.
Want bijv. men krijgt den indruk dat een
vlak zwart is, als we kleine zwarte vier-
kantjes heel dicht bij elkaar plaatsen. Zoo
zal de foto van een menschelijk gezicht,
als we dat uit van die vierkantjes opbou-
wen voor de pupillen der oogen zwarte
vierkantjes zijn, voor de wangen lichtere
vierkantjes, voor het wit der oogen heel
lichte enz.

Wanneer nu de foto door zoo'n fijn
scherm in vierkantjes was verdeeld, werd
daarvan een foto gemaakt op een gevoe-
lige film. De ontwikkelde film zal dus
een beeld zijn uit vierkantjes opgebouwd.
Deze film wordt nu om den glazen cylin-
der geslagen. De lichtstraal door de lamp
L geleverd wordt door een samenstel len-
zen zoo fijn gemaakt als een naald, juist
evengroot als een vierkantje. De cylinder
met den film er om heen draait rond en
zoo zullen dus al die vierkantjes achter-
eenvolgens belicht worden.

M. V.

T. VOORN / Radiohandel
KINKERSTRAAT 88 // AMSTERDAM
PRIMAIR ONTVANGERS f 25.-
Begarandeerde ontvangst van alle telefonie-stations

H.H. AMATEURS

/ Koopt Uw **Onderdeelen** of /
Complete Ontvangstoestellen bij:
Electr. Techn. Radio-Bur. J. BAKKER, Baarn

De aftakbare honigraatspoel der Ned. Radiowerken Doorn „**AFTAKSPOEL**” is door octrooi-aanvraag wettelijk beschermd.

Hoe Eboniet gemaakt wordt

EBONIET wordt onder verschillende namen in den handel gebracht, doch verschilt in samenstelling slechts weinig.

Het geheele fabricatie-proces is zeer eenvoudig, hoewel er groote zorg aan besteed dient te worden. Rubber en zwavel in de juiste hoeveelheden zijn de eenige benodigde ingrediënten. De rubber komt als ruw product, z.g. plantagerubber, aan de fabriek en wordt door afwasschingen in heet water gezuiverd. Voor de fabricatie van de slechtere soorten eboniet wordt dikwijls de oude rubber van autobanden gebruikt, doch men kan licht begrijpen dat deze ebonietsoort voor radio of elektrische doeleinden slecht gebruiken is.

Na het wasschen wordt de rubber tus-

schen metalen walsen gekneed en tegelijkertijd de zwavel tot ongeveer 30 % ingebracht.

Hierna gaat de gezwavelde rubber tusschen een paar andere walsen en wordt rond een cylinder gewonden met tusschen iedere laag een laag doek over de geheele breedte.

Het aaneenwellen van dunne plaatjes eboniet geschiedt zonder plakmiddel of dergelijke, daar zij zich door hun adhesief karakter reeds bij een zekeren druk van zelf verbinden. Men maakt eerst 't eboniet in zulke dunne platen om 't vormen van luchtbellen tot een minimum te beperken. Toch is het op deze wijze vervaardigde eboniet zeer stevig. Indien de platen de vereischte dikte hebben worden zij tusschen bladen bladtin gelegd en in

den vulcaniseerketel gebracht, waar 't vulcanisatie-proces, dat reeds uit de natuur begonnen is, wordt voltooid.

De platen eboniet worden in bakken met water in den vulcaniseerketel gezet, waarna gedurende eenige uren stoom wordt toegelaten. Na het vulcanisatie-proces wordt het bladtin verwijderd en heeft het eboniet een gladde glanzende oppervlakte gekregen. Deze glans is veroorzaakt door 't bladtin waarvan op 't eboniet uiterst kleine deeltjes zijn achtergebleven.

Deze worden door schuren verwijderd en na het polijsten is 't eboniet voor gebruik gereed. Men ziet dat 't geheele proces vrij simpel is.

W. P.

Amsterdam, 4 Mei 1924.

Correspondentie van Lezers

Amsterdam, 3 Mei 1924.

Geachte Redactie,

Naar aanleiding van het artikel van den heer Keizers het volgende: Bedoelde microfoon is in geen geval uit een vliegtuig afkomstig, doch een bijzonder gevoelige microfoon, ook wel voor hardhoorenden toegepast.

Het gillen is te vermijden, door de telefoon minstens één meter van de microfoon verwijderd te houden. Met 3 à 4 volt op die manier gebruikt, werd een geluid, dat met de telefoon op tafel juist niet te hooren was, hoorbaar gemaakt.

Vroeger, toen een lamp en een laagfrequent-transformator meer dan f 20.— kostten, was dit een uitkomst. De heer Tegelaar, chef radio der Cetem, gebruikt hem met groot succes. In Amerika werd hij op dezelfde manier gebruikt.

Een en ander zal den heer K. ongetwijfeld animeeren, zijn proeven er mede te herhalen, en vooral aandacht te geven aan de ligging der microfoon; dit moet proefondervindelijk geschieden.

Wien de uitvinderseer toekomt, doet weinig ter zake, trouwens de heer K. schrijft nu zelf, dat hij door een kennis er mede bekend was geraakt.

Beschreven o.a. in Electrical Experimenter van November 1918, bladzijde 473 met afbeelding.

D.

Deventer, 28 April 1924.

Geachte Redactie.

Ik bezit een éénlampstoestel bestaande uit: 2 variabele condensatoren waarvan de primaire condensator de grootste is (zelfvervaardigde platencondensator volgens de Corver), primaire-, secundaire en terugkoppelspoel op parallel fijnregelaar, Sterling laagvacuumlamp, serieparallelschakelaar en een schakelaar voor directe en inductieve koppeling.

De antenne is een driedraads; onderlinge afstand tusschen de draden 0.95 M., lang 10 M., hoogste punt 10.50 M., laagste punt ± 8 M. en is op dit punt ook afgetakt. De aftakdraden leiden ieder afzonderlijk naar het toestel zodat ik ze willekeurig kan gebruiken.

De montage is op eboniet in een gewoon vuurhouten kistje. Schaalverdelingen zijn zelf gemaakt van wit carton en de knoppen voor de fijnregeling voor de spoelen zijn kleine ronde gummi dameshakken (draaihakken), voor de condensatoren maat heerenhakken (draaihakken). Op de markt zijn deze à 15 à 25 ct. per paar in verschillende merken te koop. Ik heb voor dit doel gummihakken gekocht waarvan de ingedrukte figuren het idee geven van de stralen van de zon. Het gat in de hakken heb ik wat grooter gemaakt, een moertje op de as van den condensator gedraaid, dan een blikken wijzer die even boven de gummihak uitsteekt op de as geschoven, daarop volgt de gummihak, een volgvingetje en een moertje dat vanzelf onder de oppervlakte van de gummihak verdwijnt, een kwastje dunne schellak er over heen en de knop is klaar en schittert in het licht. Ik heb bij voorkeur niet al te kleine hakken genomen omdat deze gemakkelijker fijnregelen. Voor fijnregeling kan er desgewenscht een kleine gummihak tegen de groote aangebracht worden op reeds in R.-W. beschreven manieren. Zodoende ontloopt men de hooge kosten bij eigengemaakte toestellen.

Hoogachtend,
C. REITSMA.

De zaak PCII opnieuw aanhangig
Betreft H. J. Jesse Jr., Kantongerecht
Leiden, April-Mei 1924.

Rolno. 1138.

O.M. no. AFSCHRIFT.

De Ambtenaar van het Openbaar Ministerie bij het Kantongerecht te Leiden, Gezien een vonnis van het Kantongerecht te Leiden, gewezen op 30 April 1924 in de zaak van hem Ambtenaar tegen Hendrik Johannes Jesse, oud 18 jaar, scholier,

wonende te Leiden, Rijnsburgerweg 35, waarbij beklagde deels is vrijgesproken, deels is ontslagen van rechtsvervolging, gelast den rijksveldwachter wien dit wordt ter hand gesteld, om namens hem Ambtenaar aan te zeggen aan voornoemden Jesse, dat hij Ambtenaar van dit vonnis hooger beroep heeft aangeteekend, en van dit stuk en van zijn exploit afschrift te laten aan beklagde.

De Ambtenaar van het Openbaar Ministerie bij het Kantongerecht te Leiden:

VAN DER ELST.

Leiden, 8 Mei 1924.

Op heden den 10 Mei 1924 heb ik ondergeteekende Willem de Waard, Rijksveldwachter, wonende te Leiden aan Hendrik Johannes Jesse voornoemd, wonende te Leiden, sprekende met hem in persoon bovenstaande aanzegging gedaan en daarvan en van dit exploit afschrift gelaten.

De Rijksveldwachter voornoemd,
W. DE WAARD.

Wij merken op dat het waarschijnlijk niet de wil van den Ambtenaar is, maar een drang van hooger hand. Dat deze onderstelling grenst aan zekerheid is af te leiden uit den gelukwensch in het requisitoir, en uit het wel-overwogen vonnis van den Kantonrechter.

Radio Nachtvorstberichten.

We lezen in de St.crt., dat wegens het vroegtijdig invallen van den winter, er tot nadere aankondiging weer nachtvorstberichten zullen worden gegeven, welke te 4 uur en te 7 uur 45 minuten n.m. door het militaire radiostation Vossegat worden geseind, waarop ze onmiddellijk radiotelefonisch worden herhaald door het radiostation van de Militaire Luchtvaartafdeeling te Soesterberg.

Deze berichten worden door het station Vossegat uitgezonden met dezelfde golflengte der weersverwachtingen (pl.m. 1000 M.), welke onveranderd te 8 uur n.m. worden gegeven door Soesterberg op eene golflengte van 1150 Meter.

Het Pauselijke toestel.

Het Amerikaansche radio-tijdschrift „Broadcast” weet mede te deelen dat 't radiotoestel van den Paus reeds werkt en dat hij in 't bijzonder naar 2LO luistert. Van den zender, die er zou komen wordt niets vermeld.

De a.s. herdenking der eerste Vredesconferentie.

Een speciale radio-omroep.

Zaterdag 17 Mei zal het feit herdacht worden dat 25 jaren geleden de eerste Vredesconferentie te 's-Gravenhage werd geopend.

Naar wij vernemen zullen de openingsrede van Mr. J. Limburg en nog eenige andere redevoeringen, zoomede enkele door Dr. Royaards voor te dragen gedichten door het Radiotelefoniestation te Scheveningen op een nog nader bekend te maken golflengte, in ieder geval tusschen 2000 en 2500 M. draadloos worden uitgezonden.

's Lands wijs, 's lands eer.

Leiden, 30 April. — De waarnemende kantonrechter Mr. M. B. Vos heeft uitspraak gedaan in de zaak tegen M. J. Jesse alhier, wien ten laste was gelegd, dat hij in een perceel aan den Rijsburgerweg heeft aangelegd gehad en heeft gebruikt een niet voor het openbaar verkeer bestemde radio-telegraaf en -telefoon en daarmede radio-telegrafische en radiotelefonische seinen heeft afgegeven en uitgezonden zonder daartoe machtiging te hebben gekregen van den Minister van Waterstaat.

De kantonrechter ontsloeg beklagde van rechtsvervolging in zake het aanleggen van de toestellen, achtte hem schuldig aan het overige ten laste gelegde, doch kende hem in verband met de geringe beteekenis van het feit en de omstandigheden waaronder het begaan is, geen straf toe.

MACHINAAL GEWIKKELDE

HONIGRAATSPOELEN

Per serie van 10 stuks No. 25-400

ONGEMONTEERD . . . f 4.75

GEMONTEERD, met celluloid band en vernikkelde stekker op ebonieten blokje . . . f 12.—

Laagfrequenttransformators Type „Amplia” . . . f 6.50

Telefunken Luidsprekers f 55.—

— TELEFUNKEN —

Ontvang- en versterkerlampen

.....
WEDERVERKOOPERS

... HOOG RABAT ...

.....

Jean H. Leenders

RADIO-ARTIKELEN

STEYL · TEGELEN

Telefoon Venlo 348 - Telegr. Radio Leenders

Terug naar de gramfoon.

Binnen enkele dagen zal 't nieuwe station van de B.B.C. te Chelmsford reeds in werking worden gesteld. Capt. Eckersley, een piano en een gramfoon zullen voor telefonie zorgen. We verzoeken onze lezers even melding te maken wanneer zij op een golflengte van 1600 M. telefonie in 't Engelsch tegenkomen.

Geen spanningbatterij meer noodig?

Naar wij vernemen hebben twee Engelschen een uitvinding gedaan waarbij het mogelijk is een ontvanglamp op de normale wijze te laten werken zonder

H.S.-Batterij. Zoowel bij detector H.F. of L.F.-versterking kan zij gemist worden.

Zoodra wij alle schakelingen ontvangen hebben zullen wij deze zelf probeeren en aan onze lezers een volledig artikel daarentrent aanbieden.

Een telefonie-zender op de Nederlandsche Bank.

Reeds verschillende dagen werd onze ontvangst overdag gestoord door telefonieproeven, o.m. riep men Den Haag op. Uit goede bron vernamen wij juist dat de Nederlandsche Bank een moderne telefoniezender heeft gekocht, die in haar gebouw geïnstalleerd zal worden.

Natuurlijk.

Van de in Engeland in gebruik zijnde toestellen zijn er 65 % kristal-ontvangers.



DAT P.C.G.G., de stichter van de Engelsche Omroep, nu eens aan een Hollandsche ging denken.

DAT de Spaansche Griep in Den Haag erger wordt.

DAT er voor de volgende verkiezingen een Radio-partij opgericht werd en dat de Radio-afgevaardigde zend-demonstraties in de 2e Kamer moest houden.

DAT op de A.R.S. een spoedcursus in het lezen van Spoorboekjes georganiseerd werd.

DAT er een firma bestaat die Neonbuizen verkoopt en tevens radio-toestellen levert en

DAT om het effect te verhoogen een Radio-Expres in de antenne van Scheveningen wordt gehangen.

DAT de Ned. Omroep Mij. in haar laatste bijeenkomst besloot Kootwijk over te nemen, omdat dit station in het centrum des lands ligt.

DAT het op de a.s. alg. ledenvergadering der N.V.V.R. zeer rustig toe gaat.

DAT Brussel belangrijke proefnemingen doet om met 20 verschillende golflengten te gelijk te werken en dat het zich laat aanzien dat zij daarin wel zal slagen.

SLAEPVAECK.

OP DE KORTE GOLF

Amateurstation 8BA.

In „Q.S.T. Francais” geeft 8BA (M. Michielsens), het ook in Nederland bekende amateurstation, een beschrijving van zijn zender, die we hieronder vertaald laten volgen.

Alles in mijn toestel is eigenhandig gemaakt, uitgezonderd natuurlijk de lampen, meetinstrumenten, seinsleutel en hoogspanningsbron.

Mijn antenne is van het „Kooi”-type en bestaat uit tien draden van 10 Meter leng-

te. De diameter is 80 c.M. De „invoer” is 12 Meter lang. Het geheel is zeer ongunstig opgesteld, boven zinken daken en in de nabijheid van veel ijzerwerk.

Alles in mijn toestel is eigenhandig gemaakt, uitgezonderd natuurlijk de lampen, meetinstrumenten, seinsleutel en hoogspanningsbron.

Mijn antenne is van het „Kooi”-type en bestaat uit tien draden van 10 Meter leng-

te. De diameter is 80 c.M. De „invoer” is 12 Meter lang. Het geheel is zeer ongunstig opgesteld, boven zinken daken en in de nabijheid van veel ijzerwerk.

Alles in mijn toestel is eigenhandig gemaakt, uitgezonderd natuurlijk de lampen, meetinstrumenten, seinsleutel en hoogspanningsbron.

Mijn antenne is van het „Kooi”-type en bestaat uit tien draden van 10 Meter leng-



M. Michielsens bij zijn zendinstallatie.

te. De diameter is 80 c.M. De „invoer” is 12 Meter lang. Het geheel is zeer ongunstig opgesteld, boven zinken daken en in de nabijheid van veel ijzerwerk.

Alles in mijn toestel is eigenhandig gemaakt, uitgezonderd natuurlijk de lampen, meetinstrumenten, seinsleutel en hoogspanningsbron.

Mijn antenne is van het „Kooi”-type en bestaat uit tien draden van 10 Meter leng-

te. De diameter is 80 c.M. De „invoer” is 12 Meter lang. Het geheel is zeer ongunstig opgesteld, boven zinken daken en in de nabijheid van veel ijzerwerk.

Alles in mijn toestel is eigenhandig gemaakt, uitgezonderd natuurlijk de lampen, meetinstrumenten, seinsleutel en hoogspanningsbron.

Mijn antenne is van het „Kooi”-type en bestaat uit tien draden van 10 Meter leng-

Ik gebruik een E 4—50 watt lamp met een plaatspanning van 1000 volt, verkregen door een generator, die gedreven wordt door een 0.7 P.K. motor. Mijn

antennestroom is geregeld 1.3 à 1.5 ampère. De seinsleutel is makkelijk te demonteren en onderbreekt den roosterkring. Voor telefonie wordt de seinsleutel verwijderd, terwijl een modulatie-transformator, condensator, batterij en microfoon er voor in de plaats komt. Met directe roosterbespreking heb ik steeds de beste resultaten verkregen en hoewel ik modulatie door opslorping heb geprobeerd, waarmee ik sterker moduleerde, had ik niet dezelfde zuiverheid, zoodat ik weer op de

oude manier ging werken. De hoogspanningscondensator is gemaakt van oude fotografieplaten en kan een spanning van 2000 volt weerstaan. In den roosterkring staat een lek van 10.000 ohm parallel op een condensator van 0.002 mfd.

De plaatspoel bestaat uit 15 windingen draad $20/10$ en de roosterspoel uit 22 windingen $6/10$. Koppeling geschiedt door het schuiven van de roosterspoel over de plaatspoel. Met een condensator op de roosterspoel wordt bijgeregeld. Een milli-ampèremeter geeft mij een zuivere contrôle over den generator om bij een minimum plaatspanning een zoo groot mogelijke antennestroom te verkrijgen.

Met 1 ampère is mijn telegrafie o.m. in Zwitserland gehoord. De gebruikte golf-lengten zijn gelegen tusschen 90 en 220 Meter.

De telegrafie van 8BA kan reeds met voldoende sterkte op één lamp gehoord worden.

Voor amateurs die nadere bijzonderheden wenschen te weten, blijf ik steeds ten

dienste, daarentegen ontvang ik gaarne ontvangstrappen.

Gehoord.

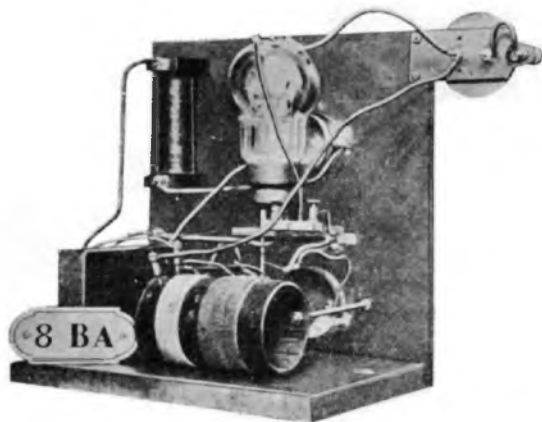
Volgens de Wireless World zijn te Helderups (Denemarken) de volgende stations gehoord: OAG, OBQ, OFL, OGX, OPB, OPX, OUS, OZN, PCTT.

Liverpool: OAA, OBA, OKY, OXO, OYF, PCTT.

Eastbourne: OAA, OAG, OBA, OGS.
Pendleton (Man.): OMR, OBA, OKV, OXF.

Newark (Notts): OAA, OAG, OBK, OKN, OKX, OMR, ONN, ONY, OPG, OQP, OST, OTG, OXF, OXP, OYS, P2, PCRR, PCTT, PCXX.

Kopenhagen: OAA, OAG, OBQ, OBM, OBS, ODV, OFL, OKX, ONN, ONY, OSA,



Achterzijde van den zendinstallatie van 8 BA.

OXF, OXO, OXP, OYS, PCRR, PCTT.
Havant (Hants): OAG, OBA, OKX, OMR, ONN, ONY, OUS, OXA, P2.

Den Helder 11 uur vm.
OSA telefonie \pm 230—250 Meter.
OZW \pm 160—180 „

QRK goed. Dat OZW zwakker is, zal dus wel in de geringere energie zitten. Tot volg. Zondag.

27 April. N. J. HOEBE.

HOLLANDSCHE

RADIO ONDERNEMING

P. NIEUWLANDSTRAAT 104
Tel. 52485 Amsterdam

Vraagt onze nieuwe Laagfrequent
Transformatoren, merk „GARANTIE”
met nieuwe ijzerkern Constructie.

Enorme geluidsterkte Minimum vervorming
Verhoudingen 1/5, 1/4, 1/3.

f 5.50. 1 Jaar Garantie. f 5.90.

WEDERVERKOOPERS HOOG RABAT

Hoe te ontvangen?

door J. J. LICHTENVELDT.

EEN onzer abonné's te Utrecht verzocht ons er nog eens op te wijzen, dat het laten genereren van lampen absoluut geen nut heeft en slechts voor den stoorder zelf en wat nog erger is, zijn omgeving in een straal van honderden meters, allerlei last en onaangenaamheden oplevert.

Wij halen hierbij eenige regels aan uit het schrijven van dezen abonné.

..... in het stadsgedeelte omtrek Biltstraat, er eens op wees, elkander toch niet zoo te storen met genereerende lampen. Het gebeurt soms wel dat een ontvangsttoestel een half uur of langer op genereren staat, zoodat de ontvangst voor de andere omwonende amateurs *totaal weg is.....*"

Commentaar overbodig en dat dit niet alleen in Utrecht gebeurt, bewijzen de talloze klachten welke ons van heinde en verre bereiken.

Het is een feit dat de steden ten deze opzichte al heel ruim bedield zijn, waar dit in de komende tijden, met de steeds grooter wordende belangstelling voor de Radio en de steeds zwellende gelederen van de muziekluisteraars toe moet leiden, valt moeilijk te overzien.

Dit punt is als het ware de Achilles-hiel van de Radio.

Momenteel is echter de toestand nog niet van dien aard, dat niet met aller medewerking en goodwill een goede ontvangst voor iedereen mogelijk is.

In verband hiermede verwijzen wij nog eens naar het uitmuntende idee dat de heer Groenendijk in Radio Wereld No. 26 kenbaar maakte en waarvan wij de voornaamste punten nog eens weergeven.

1e. Maakt een lijstje, waarop gij den naam en golflengte van de voornaamste stations, benevens de stand van de condensatoren en nummers der spoelen, welke voor de afstemming van elk der stations noodig zijn, noteert.

2e. Hangt dit lijstje boven of naast Uw ontvanger.

3e. Wilt gij nu luisteren dan plaatst gij de condensatoren in den juisten stand, zet de goede spoelen in de houders en ontsteekt eerst daarna de lampen. Het verdere bijregelen is een kwestie van enkele seconden en kan geen beduidende storing veroorzaken.

Volgt ieder deze gegevens op, dan is

een storen en gestoord worden uitgesloten. De geheele truc is te zorgen dat de ontvanger steeds op den rand van genereren blijft, wat men kan bemerken aan een zacht ruischen dat in de telefoon hoorbaar is.

Loopt na eenigen tijd geluisterd te hebben de spanning van den accu iets terug, dan zal dit door met den gloeiweerstand voorzichtig bij te regelen of de terugkoppelspoel iets vaster te koppelen (langzaam naar de prim. of sec. spoel brengen) kunnen worden verholpen.

Wat is nu genereren? Men zegt dat een lamp genereert, wanneer zij door een iets te sterke terugkoppeling in een toestand wordt gebracht, waarin zij zelf ongedempte trillingen uitzendt.

Nu is het voor een beginnend amateur helaas niet gemakkelijk te zien of de lamp al dan niet genereert.

Te constateeren valt het, door met een eenigszins vochtige vinger de antenneklem of die zijde van den afstemcondensator of spoel waaraan het rooster is verbonden, aan te raken. Dit zal een tikje in de telefoon tengevolge hebben.

Een ander kenteeken is, dat de seinen van gedempte stations inplaats van met de oorspronkelijke brom- of fluittoon, zissend zullen doorkomen.

Wordt nu nog sterker teruggekoppeld, dan zal dit direct kenbaar zijn aan het optreden van een harde giltoon, die naarmate de sterkte der terugkoppeling tot een lage bromtoon kan varieeren.

Meermalen gebeurt het dat toestellen niet op de grens van genereren zijn te brengen, bij pogingen daartoe slaan zij

af, zooals men dat noemt. Dit is het gevolg van doode gang in de terugkoppeling en kan verholpen worden door plaatsing van een lek op het rooster van de lamp en vermindering plaat- of gloei-spanning.

Genereert een ontvanger niet, dan is dat ook niet goed. De oorzaak is dan meestal te zoeken in slechte antenneisotatie of een niet voldoende isolatie van de onderdeelen en verbindingen in het toestel. Ook geeft somtijds een grootere rooster- of telefooncondensator of het verwisselen van de aansluitingen der terugkoppelspoel de gewenschte resultaten.

Men ziet dus dat ter verkrijging van een goede telefonie-ontvangst, *het toestel moet kunnen, doch niet mag genereren.*

Hoewel schijnbaar een tegenstrijdigheid, zal men door ondervinding en het zich eigen maken van eenige technische kennis, de juistheid hiervan spoedig inzien.

TECHNISCH HANDELSKANTOOR
E. E. VAN KEKEM, UTRECHT

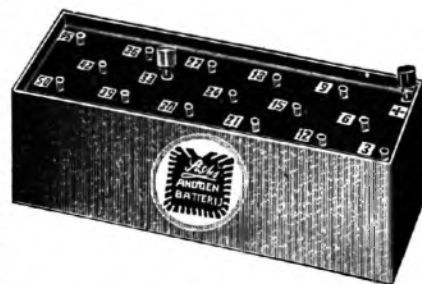
Hiermede berichten wij U, dat ons
Kantoor **VERPLAATST** is van
Maliestraat 20 bis naar
BILTSTRAAT 20 : TEL. 289

■

De verschillende typen van den
Soulier Gelijkrichter,
zijn uit ruimen voorraad leverbaar
**VRAAGT ONZE NIEUWE VERLAAGDE
PRIJSNOTEERING!**

N. V. Amsterdamsche Batterijfabriek

Amsterdam, Sloterkade 164, Telefoon 27123



SPECIALITEIT

Fabrikatie van

Zaklantaarn Batterijen

Anoden Batterijen

De aftakbare honigraatspoel der Ned. Radiowerken Doorn „**AFTAKSPOEL**” was een succesvolle vinding.



J. P. S., Bussum. Welke onderdelen heb ik noodig om een ontvanger te maken waarmee ik alle stations goed op luidspreker kan hooren?

Voor een induct. h.r. ontvanger, welke aan deze eischen voldoet hebt U noodig: 3 spoelhouders, 3 lampen, 2 l.f.-transformatoren, 1 roostercondensator 300 c.M., 1 telef.cond. 1000, 2 draaib. cond. 500 c.M., 3 gl.-stroom weerstanden 6 ohm, 3 lampvoetjes, 4 v. accu, anodebatterij en spoelen (25—400).

J. v. O., Den Haag. Wij weten niet of de in No. 29 beschreven gelijkrichter voor zulke hoge spanningen voldoet, het zou in ieder geval te probeeren zijn. Hooren wij het resultaat dan eens? Voor het gevraagde schema verwijzen wij naar No. 30, de verdere inhoud van Uw schr. werd aan de adm. doorgegeven.

A. H. v. O., Den Haag. Het schema is in orde. Geneereert Uw toestel wel? Het lijkt ons onmogelijk dat U zelfs de NSF niet hoort. Probeer U eens in plaats van de mica-condensator een luchtcondensator.

A. v. S. M. Jr., Utrecht. Vriendelijk dank voor Uw inlichting. We hebben het gevr. berichtje in dit No. opgenomen.

J. C. M., Tiel. We vermoeden dat de zender, welke Dinsdagnamiddag tusschen 5—6 uur telefonie-proeven en daarbij Radiola stoorde, het station van Scheveningen-Haven was.

J. F. S., Arnhem. Zie boven. De Radiola-progr. komen meestal te laat in ons bezit, evenzoo de Engelsche, het is dus niet altijd mogelijk deze op te nemen. We zeggen U dank voor de correctie in omroep. Dat men, indien daarin geoefend, uit de ontvangst weervoorspellingen kan doen is zeker, doch slechts op bescheiden schaal. Het is nog niet gelukt, evenmin door wisk. berekeningen, luchtstoringen practisch weg te werken. 't Wordt anders wel tijd!

J. H. F. E., Utrecht. U moet de platen van den gelijkrichter eerst formeeren. Dit geschiedt door den gelijkrichter in serie met een regelb. weerstand op den stroom aan te sluiten, langzaam verhoogt men dan de stroomsterkte, dit proces moet ongeveer ½ uur duren. We denken dat de oorzaak van het suizen in den transf. te zoeken is, kunt U eens andere trf. probeeren.

J. P. H., Amsterdam. Wil s.v.p. opgeven voor welke golfengten U den transf. denkt te gebruiken.

R.G., Nijmegen. We lazen met belangstelling Uw schr. doch begripen niet hoe het komt dat U zonder spoelen toch muziek hoorde. Waarschijnlijk zal een andere lekweerstand noodig zijn, we denken echter dat die 20 volt meer niet veel zal uitmaken.

C. A. S., Rotterdam. Een transformator van 12 volt 8 amp. en prim. 220 volt heeft noodig pl.m. 4 windingen per volt spanning. Dus pr. $4 \times 220 = 880$ v. 0.1 m.m. Sec. $4 \times 12 = 48$ w. v. $2\frac{1}{2}$ m.m. Ø met dunne isolatie. Kern ± 80 plaatjes van ongeveer ½ m.m. dikte. Goed te lamelleeren m. chineesch vloeipapier of schellak. Lengte 15 c.M., breedte 10 c.M., K.br. $3\frac{1}{2}$ c.M.

H. K., de Bilt. Een h.f.-versterker met afgest. pl.-kring moet op alle golven goed werken. Kan de waarde van sp. of cond. te groot zijn? U kunt het lek ook op den roostercond. aansl. wat hetzelfde effect geeft. Het gevraagde schema zullen we in volgend no. afdrucken.

J. P. H., Amsterdam. We verwijzen U naar het spoelenlijstje dat in een der vorige no's. gepubl. werd.

H. C. K., Enschede. Uw schema is foutief. Zie schema Koomans no. 30, blz. 18.

E. T., Nijmegen. Dank voor Uw opmerking, zij is juist; de reden zult U in dit no. kunnen vinden. 73's.

A. J. S., Amsterdam. Wil s.v.p. opgeven volgens welk schema U wil werken, dan kunnen we de draadlengte uitrekenen. U kunt tot de aangegeven hoogte wikkelen.

J. S. Jr., Rotterdam. U moet het rooster van detectorl. direct aan antenne verbinden, in serie-stand zit het aan aarde. Het andere toestel volgens Koomans schema, zie vorig nummer onder deze rubriek. We denken niet, dat die bromtoon er iets mee te maken had. Het is in ieder geval een leuk resultaat. 73's.

J. G. V., Den Haag. U kunt dergel. schema's vinden in R.-W. 20, blz. 9. Voor induct. koppeling antenne en aarde aan een derde spoel bevestigd. met condensator in serie of parallel.

(Zie vervolg pag. 20).

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

Een lamp Hoogfrequent !!
Een lamp Detector !!
Een lamp laagfrequent !!



Het ontvangtoestel welk aan alle eischen voldoet

Buitengewone geluidsterkte, keurige afwerking, van de beste materialen vervaardigd

Vraagt onze PRIJSGOURANT

Type H L f prijs f 115.—

Wij vervaardigen alle toestellen, van de eenvoudigste tot het meest geperfectioneerde.



VERANDERING OMROEP.

Alle seintijden zijn in Amst. Zomertijd aangegeven.

DAGELIJSCH OMROEP.

1.15—1.20	vm.	Nauen, 3900 M., Int. Tijdsein.
1.50—4.50	„	Newark, WJZ, 365 M., Conc.
1.50—4.50	„	Schenectady, WGY, 385 M., Concert.
8.—8.20	„	Eiffeltoren, FL, 2600 M. Weerbericht.
8.15—8.30	„	A'dam, PCFF, 2125 M., Ned. Pers.
10.—10.15	„	A'dam, PCFF, 2125 M., Ned. Pers.
10.15	„	A'dam, PCFF, 2125 M. Tijds.
10.20	„	Brussel, SBR, 240 M., Persber.
10.20	„	Berlijn, 420 M., Marktbericht.
10.20	„	Rome, ICD, 3200 M., Concert.
10.35	„	Berlijn, 420 Meter, Pers.
10.50	„	Lyon, YN, 470 M., Concert.
11.10	„	Vossegat, Bé, 1050 Meter, Weerbericht.
11.15	„	A'dam, PCFF, 2125 M., Koersen.
11.20	„	Nice, 460 M., Concert.
11.30—11.35	„	A'dam, PCFF, 2125 M., Pers.
11.35	„	Lyon, YN, 470 M., Concert.
11.35—11.50	„	Eiffeltoren, FL, 2600 M. Weerber. en Tijdsein.
11.45	„	Norddeich, KAV, 1800 M. Weerbericht.
11.45—11.55	„	A'dam, PCFF, 2125 M., Ned. Pers.
11.50	„	Lyngby, OXE, 2400 M., Conc.
11.50	„	Rome, ICD, 3200 M., Concert.
12.10—12.35	nm.	Lyngby, OXE, 2400 M., Conc.
12.15—12.30	„	A'dam, PCFF, 2125 M., Pers.
12.20	„	Parijs, FL, 2600 M., Weerber.
12.20	„	Brussel, BAV, 1100 M., Weerbericht.
12.30	„	Vossegat, Bé, 1050 M. Ned. Weerbericht.
12.35	„	Berlijn, 420 M., Beurs.
12.50—2.05	„	Parijs, SFR, 1780 M., Conc.
1.05—1.20	„	A'dam, PCFF, 2125 M., Pers.
1.15	„	Berlijn, 420 M., Tijdsein.
1.15—1.20	„	Nauen, 3900 M., Int. Tijdsein.
1.20	„	Haeren, OPO, 1300 M., Weerbericht.
1.20—2.20	„	Madrid, EGC, 2200 M., Nieuws.
1.25	„	Berlijn, 420 Meter, Pers.
1.25—2.15	„	Königsw.hausen, LP, 2700 M., Nieuws.
1.30—2.45	„	A'dam, PCFF, 2125 M., Beurs.
2.35	„	Berlijn, 420 M., Beurs.
3.—3.30	„	A'dam, PCFF, 2125 M., Ned. Pers.

3.20	nm.	Königsw.hausen, LP, 2700 M., Nieuws.
3.50—4.20	„	Frankfort, 440 M., Concert.
3.55	„	Lyon, RN, 470 M., Concert.
4.—4.20	„	Parijs, FL, 2600 M., Beurs.
4.15—4.30	„	A'dam, PCFF, 2125 M., Ned. Pers.
4.30	„	A'dam, PCFF, 2125 M., Tijds.
4.50—6.20	„	Berlijn, 420 M., Concert)
4.50—6.25	„	Parijs, SFR, 1780 M., Concert.
4.55	„	Lyngby, OXE, 2400 M., Conc.
5.10	„	Brussel, BAV, 1100 M., Weerbericht.
5.20—6.20	„	Brussel, SBR, 240 M., Conc.
5.20—6.20	„	Nice, 460 M., Concert.
5.50—6.10	„	Parijs, FL, 2600 M., na-beurs.
6.05	„	Parijs, SFR, 1780 M., Nieuws. Weerbericht.
6.10	„	Haeren, OPO, 1300 M., Weerbericht.
6.20—7.20	„	Rome, ICD, 470 M., Concert.
6.30—7.10	„	Parijs, FL, 2600 M., Concert.
7.20	„	Lyon, YN, 470 M., Concert.
7.20—8.20	„	Madrid, EGC, 2200 M., Conc.
7.40—8.20	„	Königsw.hausen, LP, 2700 M., Concert.
7.50	„	Berlijn, 420 M., niet dagel.
8.—	„	Vossegat, Bé, 1050 M., Ned. Weerbericht.
8.20	„	Parijs, FL, 2600 M., Weerb.
8.20—10.20	„	Brussel, SBR, 240 M., Conc.
8.35—10.20	„	Parijs, PTT, 450 M., Concert.
8.50	„	Berlijn, 420 M., Concert *)
8.50—10.20	„	Parijs, SFR, 1780 M., Conc.
8.50—11.50	„	Engeland, Div. stations, Concert.
8.50—11.05	„	Parijs, SFR, 1780 M., Conc.
9.20—10.20	„	Nice, 460 M., Concert.
9.35	„	Leipzig, 450 M., Concert en Nieuws.
10.10	„	Berlijn, 420 M., Concert, niet dagelijksch.
10.30	„	Parijs, FL, 2600 M., Weerb.
11.03	„	„ FL, 2600 M., Int. Tijdsein.
11.05	„	Norddeich, KAV, 1800 M., Weerbericht.

OMROEP OP VERSCHILLENDE DAGEN ZONDAG.

12.20—1.20	nm.	Königsw.hausen, LP, 2700 M., Concert.
12.50	„	Parijs, SFR, 1780 M., Concert.
2.20—3.35	„	Parijs, SFR, 1780 M., Conc.
3.20—5.20	„	Den Haag, PCGG, 1070 M., Concert.
3.20—5.20	„	Londen, 2LO, 365 M., Conc.
4.20	„	Berlijn, 420 M., Kindervoordr.
5.05	„	Parijs, SFR, 1780 M., Concert.
6.20—7.20	„	Berlijn, 420 M., Concert.

6.30—7.—	nm.	Parijs, FL, 2600 M., Concert.
7.20	„	„ FL, 2600 M., Concert.
8.20—10.20	„	Stockholm, 450 M., Concert.
8.30—10.30	„	Hilversum, NSF, 1050 M., Concert.
8.50	„	Parijs, SFR, 1780 M., Nieuws.
9.20	„	Parijs, SFR, 1780 M., Conc.
9.20	„	Parijs, FL, 2600 M., Concert.
10.20—10.50	„	Parijs, SFR, 1780 M., Dansmuziek.

MAANDAG.

7.20—8.20	„	Stockholm, 450 M., Concert.
9.—10.—	„	Den Haag, PCGG, 1070 M., Concert.

DINSDAG.

8.20—9.20	„	Eberswalde, 2700 M., Conc.
8.20—10.20	„	Stockholm, 450 M., Concert.
8.35	„	Parijs, PTT, 450 M., Concert.
8.50	„	Parijs, Pet. Parisien, 340 M., Concert.

WOENSDAG.

4.20	„	Berlijn, 420 M., Kindervoordr.
8.—10.—	„	A'dam, PA5, 1050 M., Conc.
9.20	„	Parijs, FL, 2600 M., Concert.

DONDERDAG.

7.20—8.20	„	Gothenborg, 700 M., Concert.
8.20—9.20	„	Eberswalde, 2700 M., Concert.
8.20—10.20	„	Stockholm, 450 M., Concert.
8.30—10.—	„	Den Haag, PCGG, 1070 M., Concert.

8.50	„	Parijs, Pet. Parisien, 340 M., Concert.
------	---	---

9.20	„	Parijs, PTT, 450 M., Concert.
------	---	-------------------------------

VRIJDAG.

6.20—7.20	„	Berlijn, 420 M., Concert.
7.20—8.20	„	Stockholm, 450 M., Concert.
8.50	„	Parijs, Pet. Parisien, 340 M., Concert.

9.—10.—	„	Hilversum, N.S.F., 1050 M., Concert.
---------	---	--------------------------------------

ZATERDAG.

10.30—11.30	vm.	A'dam, PCFF, 2125 M., Beurs.
7.50—8.50	nm.	Groningen, GEMA, 1050 M., Concert.

8.30—10.—	„	Ymuiden, PCMM, 1050 M., Concert.
-----------	---	----------------------------------

*) Wordt tegelijkertijd door Königswusterhausen met grooter energie op 645 Meter uitgezonden

ENGELSCHE OMROEPSTATIONS.

DAGELIJKS.		
3.50—4.50	nm.	Cardiff, 5WA, 350 M.
		Manchester, 2ZY, 375 M.
		Aberdeen, 2BD, 495 M.
		Nw. Castle, 5NO, 400 M.
		Bournemouth, 6BM, 385 M.
		Glasgow, 5GS, 420 M.

Voor Radio-Telefonie en andere Radio-doeleinden **VARTA**-Accumulatoren de Beste en meest betrouwbare.

Speciaal-Accumulatoren voor Miniwatt-Lampen in plaats van Primair-Elementen

Birmingham, 5IT, 475 M.
Sheffield, 303 M., allen Conc.
5.20 nm. Londen, 2LO, 365 M., voor dames.
5.50 " " " " voor kinderen.
7.20 " " " " voor nieuws.
7.50—10.50 n.m. Alle stations Concerten.
7.20 Alle stations tijdsein.
9.50 Alle stations tijdsein.
Deze stations hebben elken avond pauze:
Londen 6.35—7.20.
Manchester 7.35—8.05.
Bournemouth 7.50—8.20.
Birmingham 8.35—9.05.
De 3 overigen 9.20—9.50.

ZONDAG.
3.20—5.20 nm. 2LO, Concert.
8.50—10.50 " Alle stations Concert.
10.20 " Alle stations tijdsein.

Programma's der Concerten

Programma van „Radiola”, Parijs.

VRIJDAG 16 MEI:

1.05. Radioconcert door het tzigane-orkest van Radiola. Marche liberale, P. Fasse; L'amour enclos, L. Chomel; Serenata, J. Rico; Clair de lune marin, Adrien-Raynal; Leducion, G. Duplant; Chant de mon pays, G. Amaniera; Andantes capricio, E. Delhaes; Chut! pas de bruit, G. Bernard; Le cabriolet enchanteré, H. Ackermans; Serenade discrete, A. Box; Valse lente, A. de Talye; La javanette, H. de Bozi; Un petit rien, M. Debaar; Serenade, C. Chaminade; L'amour! suzou, A. Eenhaes; Pierrot joyeux, Ch. Levade.

4.20. Lezing over het feminisme door Melle Vaearesco en Mme. La Comtesse de Felò, gehouden in „La salle Gaveau”, die per telefoonlijn met 't radiostation te Clichy is verbonden.

8.50. Causerie door Dr. Massart over „De kinder-sanatoria in Frankrijk”.

9.20. Radioconcert met medewerking van Mmes. J. Dorcel en Jeanne Beaumont, MMrs. Murane en Rambaud van de Opera en den zanger G. Chepeur.

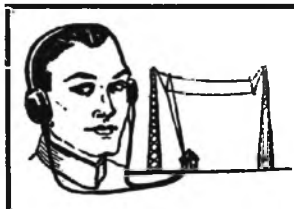
La fete du printemps du ballet d'hallet, A. Thomas; De Chansonnier Georges Chepher in zijn werken; A la Kasbah, fluit-solo, Alex Georges; a. Pleurez mes Yeux, Massenet; b. La dentelliere du roy, Zang: Mme uiette Dorcel, J. Clerice; Monoloog door Radiola; Tambourin chinois, viool-solo, Kreissler; a. Air de Benvenuto, Diaz; b. Air de patrie, Zang: Mr. Murano, de l'Opera, Paladihle; Moment Musical, Schubert; Variations symphoniques, cello-solo, Boellmann; Deux airs de „Gosse de riche”, Zang: Mme Joanne Beaumont, M. Yvain; Danse des pretresses de dagon, de samson et dalila, St-Saens; a. Air d'amadis, Lulli; b. Air de l'enfant prodigue, Zang: Mr. Rambaud, de l'Opera, Debussy; Arche Boheme des scenes pittoresques, Massenet.

ZATERDAG 17 MEI.

1.05. Radioconcert door het tzigane-orkest van Radiola. Jimping, Rinaldi; Pate, Gay; Chanson moyenageuse, Moretti; Serrana, Sentis-Purmar; Ain't nobody's darling, King; La serenade, Tosti; Valdivia, Douzo; By the Shalimar, Magine; L'epervier, Dardany; Lousania, Donaldson; On l'ait, Christine; La chaise a porteurs, Chaminade; Phemie, Roget.

5.20. Radioconcert. Intermezzo, piano, Th. Dubois; Ritournelle, violon, C. Chaminade; Berceuse pour un soir solitaire, piano, E. Moret; Caprice, violon, E. Guiraud; Monologue dit par Radiola; Cloches du soir, piano, Liszt; Gavotte et Menuet, violon, Lulli; Apaisement, piano, Albin Guillot; Elegie, violon, de Boisdefpre; Cinquieme arabesque, piano, E. Laurens; Concerto, allegro, andante, final, Mendelssohn.

9.20 n.m. Radio-concert. Fragmenten uit de operette „Waldsroom” van Xanrof en Chanal; Muziek van Strauss, met medewerking van Madame J. Dorcel en Monsieur René Rudeau.



A. E. GERRETSEN
ELECTRO-TECHNISCH
RADIO BUREAU
Nassaukade 338, Amsterdam. Tel. 28711

ZONDAG 18 MEI.

1.05. Radioconcert door het tzigane orkest van Radiola.

5.05. Radioconcert voor kinderen met medewerking van Monsieur Bergeret van Alhambra.

8.50. Lachhistories door „Gabriel Timmory”.

9.20. „La Salle Gaveau” is telefonisch met den zender in Clichy verbonden.

Hilversumsche Draadlooze Omroep (N.S.F.).

Programma van Vrijdag 16 Mei a.s. van 9 tot 10.30 des avonds:

1. Rede van Kapitein P. W. Scharroo, Voorzitter van de Nederlandsche Athletiek-Unie en Voorzitter, van het Nederlandsch Olympisch Comité, over het onderwerp: „Nederland en de Olympische Spelen”; 2. de heer Geert Dils, Minnezanger, met het onderstaande programma van oude Nederlandsche liederen met begeleiding op de oude Theorbe luit door den zanger zelf:

1. Van Heer Halewijn; 2. Kon ic die maneschin bedekken; 3. Vensterliederen; 4. Schoon lieveken, waar waarde gij den Eersten Meienacht; 5. „Het Daget in Het Oosten”; 6. Het waren twee Koninkskinderen; 7. Chequetst ben ic van binnen; 8. Daar zat een sneeuwit Vogeltje; 9. Kinderkerstlied; 10. Driekoningienlied (wij komen van oosten); 11. 'k Kwam lestmael door een groene wei.

Programma van Zondag 18 Mei a.s. aanvang 8 uur 's avonds. Spreker: Aanvangende ten 8.30 's avonds Dr. H. T. Prins, Scheik. Ing. te Hilversum met het onderwerp: „De oorlog in de Toekomst”.

Medewerkenden: Mevrouw Antoinette van Dijk met een keuze uit haar repertoire van Hollandsche liedjes; de heer Frans le Coultre, Viool; Mevr. To le Coultre-Edelmann, Piano; de heer Bernard Hattink, Fluit.

Het programma van dit gezelschap luidt:
1. Teufelstriller Sonate, Viool en Piano, Tartini; 2. Trio Sonate No. 2, Viool, Piano en Fluit, J. S. Bach; 3. Fantaisie pastorale Hongroise, Piano en Fluit, Francois Doppler, Opus 26; 4a. Nooturne Opus 72, Viool en Piano, Chopin; b. Schwabische Tanzweise, Dvora-Kreisler; c. Moment musicale, Schubert-Kreisler; d. Spanischer Tanz, Pablo Sarazate.

Verder ongeveer ¾ uur: Muziek van het vaste Omroep-Orchest „de Vogelaars”.

Kinderuur op Maandag van 7.15—8.30 n.m.

De Hilversumsche Draadlooze Omroep (N. S. F.) zal aan haar uitzendavonden er eene toevoegen uitsluitend ten gerieve van kinderen.

Daartoe zal Mevrouw Antoinette van Dijk, de bekende kindervriendin, iederen Maandag des avonds van 7.15—8.30 n.m. het Kinderuur verzorgen.

Mevr. van Dijk zal zingen met luitbegeleiding, vertellingen geven, kortom al datgene wat den kleinen luisteraars zal lijken en wat zeer zeker aan Mevr. van Dijk wel is toevertrouwd.

De eerste Kinderavond vindt plaats Maandag 19 Mei aanvang 7.15 's avonds.

PA 5

Golfengte 1050 M., roepletters P.A.S.

Op Woensdag 21 a.s. zal de Heer P. Geervliet Jr. eenige cabaretlidjes zingen voor den zender van de Fa. Smith & Hooghoudt te A'dam

met begeleiding van den Heer André G. Dorlas Jr. (piano).

Het programma luidt als volgt: 1. Lente, (Zang); 2. De miesjes in Weenen, (Zang); 3. Farewell, (Zang); 4. Frühlingsrauschen, (Piano); 5. Vodden, (Zang); 6. Open oog, (Zang); 7. Brief van Mientje uit Soerabaya, (Zang); 8. Hochzeitstag auf Troldhaugen, (piano); 9. Je cherche après Titine, (Zang); 10. De steel met de bloemen van blauw, (Zang); 11. Toutankamen shimmy, (Zang); 12. En toch..., (Zang); 13. Potpourri foxtrot, (Piano).

De piano wordt welwillend afgestaan door de fa. Duwaer & Naessens te Amsterdam.

Radio-Concert P.C.G.G.

Zondag 18 Mei van 3—6 uur n.m. zal met het radio-telefoonstation P.C.G.G. van de N.V. „Nederlandsche Radio-Industrie”, Beukstraat 10, Den Haag, een radio-concert gegeven worden met medewerking van het dubbel gemengd quartet Excelsior te Rotterdam (onder leiding van den heer P. N. Muus) bestaande uit de dames: W. H. v. Eck en C. Marechal-van Renkum, sopraan; H. G. Bieshaar en H. M. Schepen, alt; en de heeren P. Fijt en A. Heesterbeek, tenor; A. Verbaan en J. H. Bieshaar, bas. Begeleiding van den heer P. N. Muus.

Het programma luidt als volgt:

1. a. Mijn Bleuzerke, (komisch), P. Mostert; b. Ave Verum, (gedragen, Mozart); c. Droome Vrouwe, (gedragen), Isr. J. Olman; 2. a. De Macht van het Kleine, Cath. v. Rennes; b. Rein van Harte, de Vlieg; 3. O Mooie Oude Toren, solo door den heer P. Fijt; 4. a. Vere Langorus, A. Lotti; b. Engelenzang, uit Oratorium Elias van Mendelsohn; 5. Benedictus, (gedragen), uit de Mis in B. flat van Hummel; 6. Die beide Grenadiere, solo door den heer J. H. Bieshaar; 7. at. Nocturne, L. Brassin; b. Frühlingsrauschen, Sinding; piano-solo's door den heer P. N. Muus; 8. Marchia Funebre, (komisch), Olivier Koop; 9. Donau Wellen, wals, (komisch), Ivanivici; 10. Ruim Baan, Cath. v. Rennes; 11. Familien Polka, (komisch), A. Schäffer.

De nummers 2, 4 en 10 worden uitgevoerd door Dameskoor.

Maandag 19 Mei van 8½—11 uur zal met het radio-telefoonstation P.C.G.G. van de N.V. „Ned. Radio-Industrie”, Beukstraat 10, Den Haag, een radio-concert gegeven worden met medewerking van „De Batavieren”.

Het programma luidt als volgt:

1. Motormarsch, Rosey; 2. Lustspiel-ouverture, Kelár Bela; 3. Goldregen, Wals, Waldteufel; 4. Georgette, Foxtrot, Henderson; 5. Elegie, Vioolsolo door den hr. J. A. Molhoek, Massenet; 6. Wonderful One, Whiteman; 7. The Flatterer, pianosolo door den hr. C. v. d. Leeden, Chaminade; 8. Lakmé, Fantasie, Delibes-Tavon; 9. Hé Marie, Foxtrot, Chantrier; 10. Waldteufeleien, Potpourri, Kling; 11. Bourrée, voor 2 violen en piano door de H.H. J. A. Molhoek, H. Broekhuizen en C. v. d. Leeden, Bach; 12. Sweetheart, Gerschurm.

De heer L. Simons, leider der Wereldbibliotheek te Amsterdam, heeft zich bereid verklaard tusschen nummers van het muzikale programma een verhandeling te houden over: „Radio en Het Boek”.

NOEM „RADIO-WERELD” BIJ
BESTELLING AAN ADVERTISEERDERS

Programma's der Duitsche stations.

Berlijn. VRIJDAG 16 MEI.

- 4.50—6.20. Concert.
- 7.20. Voordracht „Het vervaardigen v. Schalen“.
- 7.50. Voordracht Sport en Radio; Voordracht Minister v. Volkswelvaart over „Staat en liefdadigheid“.
- 8.50. Brahms-Avond: 1. a. Minnelied, b. Wie bist du meine Königin, c. Ständchen, Konzert-sänger Alfred Wilde; 2. Adagio aus dem Violinkonzert, Stephan Frenkel; 3. a. Sapphische Ode, b. Wiegenlied, c. Liebestreue, Pauline Dobert; 4. a. Sonntag, b. Feldeinsamkeit, c. Auf dem Kirchhof, Alfred Wilde; 5. a. Unbewegte laue Luft, b. Von waldbekränzter Höhe, Pauline Dobert; 6. 1. Satz aus der Sonate für Violine und Klavier, A-dus, Stefan Frenkel.

ZATERDAG 17 MEI.

- 4.50—6.20. Concert.
- 7.20. Vortrag: „Ein Tag im Freien“.
- 8.50. 1. a. Ich liebe dich, b. Mailed, (Beethoven), Grete Krüger; 2. Fröhliche Lieder, Rudolf Zank; 3. Fantasie über „Webers letzter Gedanke“ (Fuchs), Kammermusiker Hans Bode (Trompete); 4. Heitere Vorträge (Hanni Kaehler-Richter); 5. Arie aus „Madame Butterfly“ (Puccini), Grete Krüger; 6. Fröhliche Lieder (Rudolf Zank); 7. Gute Nacht du mein herziges Kind, (Abt), Kammermusiker Hans Bode (Trompete); 8. Heitere Vorträge (Hanni Kaehler-Richter).

ZONDAG 18 MEI.

- 4.20. Tiermärchen, gelesen von Hede Geber. 4.50—6.05. Concert.
- 6.20. 1. Akt aus: „Hänsel und Gretel“, Oper von Engelbert Humperdink; Hänsel: Mary Wurm-Meisenberg, von der Staatsoper, Berlin; Gretel: Charlotte Freyer, von der Staatsoper, Berlin; Besenbinder: Hermann Schey; Mutter: Charlotte Lindemann, v. d. Staatsoper Berlin; Am Steinway-Flügel: Kapellmeister Otto Urack.

München. VRIJDAG 16 MEI.

- 8.35—9.35. *Lieder- und Instrumental-Musik.* 1. 4 Lieder aus dem Cäsar Flaischlen-Zyklus, (Marg. Delius), Jos. Haas; 2. Romantische Sonate für Violine und Klavier d moll op. 35, (H. Staudeny, Rich. Staab), A. Reuss; 3. 6 Lieder: a. Der Lindenbaum, b. Die post, c. Der Wanderer an den Mond, d. Geheimis, e. Lachen und Weinen, f. Die Fischerweise, Frz. Schubert.

ZATERDAG 17 MEI.

- 8.35—9.35. Dansmuziek.

Leipzig. VRIJDAG 16 MEI.

- 4.50—6.20. Huiskapel.
- 8.35. 1. Mozart: Larghetto aus dem Klaviertrio B-dur Das Leipziger Trio; 2. Brahms: a. In Waldeinsamkeit, b. Auf dem See, Anny Quistorp; 3. Dvorak: Waldesruhe (Cello solo), Prof. Julius Klengel; 4. Brahms: Thema mit Variationen aus dem Klaviertrio C-dur, Op. 87, Das Leipziger Trio; 5. Hugo Wolf: a. Das verlassene Mägdlein, b. Die Spinnerin, Anny Quistorp; 6. Grieg: Aus der Violinsonate C-moll, Op. 45, Edgar Wollgrandt und Otto Weinreich; 7. Reger: a. Glück, b. Um Mitternacht blühen die Blumen, Anny Quistorp; 8. Zum Andenken an den verstorbenen Leipziger Meister Stefan Krehl: Lento aus dem Klaviertrio D-dur, Op. 32, Das Leipziger Trio.

torp; 6. Grieg: Aus der Violinsonate C-moll, Op. 45, Edgar Wollgrandt und Otto Weinreich; 7. Reger: a. Glück, b. Um Mitternacht blühen die Blumen, Anny Quistorp; 8. Zum Andenken an den verstorbenen Leipziger Meister Stefan Krehl: Lento aus dem Klaviertrio D-dur, Op. 32, Das Leipziger Trio.

ZATERDAG 17 MEI.

- 4.50—6.20. Huiskapel.
- 8.35. Afwisselende muziek.

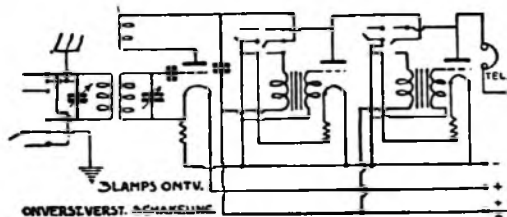
ZONDAG 18 MEI.

- 8.35. Opera: *De Barbier van Sevilla*, Ouverture. 1e bedrijf: Serenade des Almaviva: „Siehe die Morgenröte“; Arie des Figaro: „Ich bin das Faktotum der schönen Welt“; Duett Almaviva und Figaro: „Strahl auf mich der Blitz des Goldes“; 2e bedr.: Cavatine der Rosine: „Frag ich mein bekommen Herz“; Duett Rosine und Figaro: „Also ich? Meinst du es wirklich?“ 3e bedr. Duett Almaviva und Bartolo: „Glück und Segen wünsch ich Ihnen“; Terzett Rosine, Almaviva und Figaro: „Ist er's wirklich? welche freudige Entdeckung“; Finale: „Nur Mut und List und Liebe hat uns das Glück beschieden“. Ein Kammerorchester.

Frankfort a. M.

- 2.50—4.20. Bijzonder concert.
- 4.20—6.20. Concert.
- 7.50. Voordrachten (data wordt per radio bekend gemaakt).
- 8.50. Concert.
- 10.—. Dansmuziek (mit dagel.).

A. C. F., *Den Haag.* De noodige schakelaars kunt U aanbrengen volgens onderstaand schema. De telefoonklem wordt aan de plaat der 2e lamp bevestigd.



J. K., *Amsterdam.* Zie over Richtingzoekers de uitgebreide artikelen-reeks in voorgaande nummers. Waarom de stand v. d. cond. niet verandert begrijpen we niet, doch als U zeker weet dat de schakeling in orde is, zal het wel goed zijn. We denken dat de klemmen gemerkt met 1 de einden der windingen zijn.

M. W. H. de G., *Rotterdam.* Vriendelijk dank voor Uw schrijven. De beide stations behoren echter tot de Marine en zijn n.l. den Helder en een oorlogschip. Helder geeft iederen avond nieuwsberichten.

A. M. E. Jansen, *Roermond.* Wij kennen deze toestellen niet. Misschien wil een van Uw vrienden zoo goed zijn hierover eenige inlichtingen te geven.

J. U., *Almelo.* U zult de spanning op die manier wel kunnen verhogen, doch het amp. blijft te laag, daar de prim. winding hiervoor niet berekend is. Zie voor isolatiebeproeving van antenne No. 17, blz. 9.

J. W., *Amsterdam.* Vriendelijk dank voor Uw schrijven. Het artikel moet U echter nog eens goed doorlezen. We denken dat de polen v. d. meter wel gemerkt zullen zijn, heeft U hier geen acht op geslagen? Indien antenne niet aangesloten is en het genereert dan nog niet, zit de fout in het toestel. Is dit niet het geval dan zal of antenne of aarde niet in orde zijn. Zie voor ant. bepr. artikel X No. 17, blz. 9. De aarde kunt U natuurlijk overal mee controleren. We danken U voor Uw goede raad

en zullen niet nalaten hiervan gebruik te maken.

W. S., *Rotterdam.* We kunnen U, zeer tot ons leedwezen geen middelen geven tegen tram-

storingen. Het gaat ons net als U en daarom gelooven wij dat het toestel op de tentoonstelling, net zoo goed haar portie krijgt. Als dit niet het geval was zou de fabrikant spoedig rijk wezen.

A. Th. K., *Amsterdam.* We begrijpen niet goed wat U met Uw vraag omtrent de transf. bedoeld. Wilt U dit nog even toelichten. U behoeft van het bezit en gebruik van een transf. voor Uw gelijkrichter geen opgave te doen.

J. H. F., *Bussum.* U zult door regeling van roosterlek, gloeistroom en pl.-spanning het euvel kunnen verhelpen. Het schema is goed.

J. S., *Rotterdam.* Uw schema is in orde. We zouden echter prim.-cond. in serie plaatsen. Telefooncondensator is te klein en moet 0.002 m.f. zijn. Dan moet een lek op rooster geplaatst worden. We denken echter dat er al

veel lek in het toestel zit. Als U de cond. eens losmaakt en het toestel genereert dan nog niet, moet U de fout in slechte isolatie der onderdeelen zoeken. Probeert U ook nog eens of soms de verbindingen der terugkoppelpoel moeten worden omgewisseld.

H. B., *Volendam.* Indien U zeker weet geen verkeerde aansluitingen gemaakt te hebben, dan is de transf. niet in orde. Probeert U dus eerst nog eens goed en gaat het niet dan moet U de transf. ruilen.

N. B., *Ymuiden.* De beide blokcond. zijn ieder 1000 c.M. Dit schema voldoet op alle golf-lengten. Het lek moet tusschen rooster en gldr. 2e lamp geplaatst worden.

J. K., *Maasvluis.* U heeft waarschijnlijk accu geaard en vormt nu zoodoende een verb. tusschen Uw hand en U voeten — hsp. batterij. Het feit heeft niets te betekenen.

L. Th. J. v. D., *Hillegom.* Gebruikt U soms l.v. lampen voor versterking? Dan is er niets aan te doen. Plaatst U eens een groote cond. over hsp. batterij ± 1/2 m.f. Is het een inductief of prim. toestel. Als U de eerste lamp dooft hoort U het gekraak dan nog?

Ch. H., *Arnhem.* Vriendelijk dank voor Uw schr. U hebt gelijk.

G. H., *Zwijndrecht.* Het is onverschillig of U de gldr.weerstand in de + of — leiding plaatst.

N. J. H., *Helder.* Vriendelijk dank voor Uw moeite. Stuurt U de foto maar eens. De andere zaak is in orde. 73's.

HAKKENBERG VAN GAASBEEK :: AMSTERDAM
VALERIUSSTRAAT 2 TELEFOON 26090

Hoogfrequent bewikkeld en onbewikkelde
Transformatoren (zie artikel R.W. van 9 Mei)
Mille-Ampèremeters - Bamboemasten - Antenne Materiaal