

RADIO EXPRES

N^o 16

19 April

—1929—

**DERDE NEDERLANDSCHE
RADIO-SALON**

van 16 1/2 tot 26 Mei 1929 in het KURHAUS te SCHEVENINGEN.

PRIJS

25

CENT

ANDERSEN & POLAK

AMSTERDAM.

Afd. ENGROS: P.C. Hoofstraat 40. Tel. 26587

LISSEN -- PHILIPS -- FERRIX

en verdere bekende merkartikelen uit voorraad leverbaar.

Agenten gevraagd.

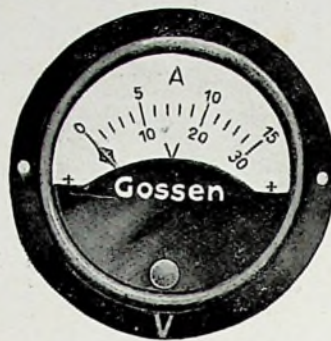
Vraagt de onderdeelen voor het Lissen-Schema SG 3 (afgeschermd). LISSEN GRAMOFOONS.



Imp. H. W. K. de Brey en Co.
's-GRAVENHAGE.

Fa. CH. VELTHUISEN -- DEN HAAG.

Oude Molstraat 15a-18, Juffr. Idastraat 5. Tel. 12412. Giro 28376. Anno 1891.



Gossen gelijkstroom en wisselstroom meters f 88 00

Blaupunkt nieuwste conus f 7.50

Loewe pl. sp. apparaten f 48.00

Telefunken eindlamp RE114 f 6.75

Telefunken eindlamp RES164a f 12.50

Amateurs begin Mei '29 komt de zendvergunning? Wij hebben

PYREX isolatoren!

Luistert naar den **Ph O H I** zender met een

VEPE U(ltra) K(orte) G(olf) apparaat

Golfbereik van 10-100 Meter.

Na inzending van 50 cent zenden wij U een fraai boekwerkje, met uitvoerige handleiding, gedrukt op kunstdrukpapier en verlicht met duidelijke foto's en bouwteekening, voor bovengenoemd apparaat.

RADIO VAN PUFFELEN, Den Haag, Weteringkade 83. Tel. 71602

GEVEN UW RADIOLAMPEN U DIT RESULTAAT?

Zoo niet, neemt dan eens proef met de lampen van

TELEFUNKEN

De oudste ervaring, De modernste fabriekaten.

TELEFUNKEN - DEN HAAG

Verl. d. Siemens & Halske A. G.
HUYGENSPARK 38-39
ALOON ALOON 55, BANDOENG



ELFA

ROOSTER BATTERIJ

GEEFT DE BESTE RESULTATEN, EN VOLDOET AAN DE HOOGSTE EISCHEN

ELFA
ELEMENTENFABRIEK
AMSTERDAM-C.

TELEFOONFABRIEK BERLINER. PRINSENGRACHT 849

AMSTERDAM, TELEFOON 37348

SECUNDUS N°1253 f 29.50



ULTRA - CONUS N°1254 f 49.50



TEFAG-CONUS N°1257 f 45.-



CORNET N°1278 f 20.-

LUID-TEFAG-SPREKERS

Op aanvraag wordt complete prijslijst van Luidsprekers, Toestellen en Hoofdteléfono's gratis toegezonden.



GOLIATH N°1275 f 45

BANDEN RADIO-EXPRES 1928

Prijs: f 1.40 afgehaald, f 1.55 franco per post. Levering uitsluitend na inzending van het bedrag aan het bureau van Radio-Expres:

LAAN VAN MEERDERVOORT 80, DEN HAAG.

RADIO-EXPRES

WEEKBLAD VOOR RADIO-TELEGRAFIE EN -TELEFONIE

OFFICIEEL ORGAAN VAN
DE NED. VER. VOOR RADIO-TELEGRAFIE.
REDACTEUR: J. CORVER.



UITGAVE VAN N. VEENSTRA,
LAAN VAN MEERDERVOORT 30, DEN HAAG.
TELEFOON 32112.

DIT BLAD VERSCHIJNT IEDEREN VRIJDAG.

De abonnementsprijs bedraagt, bij vooruitbetaling, f 3.— per halfjaar voor het binnenland en f 5.— voor het buitenland, per postwissel in te zenden aan het bureau van Radio-Expres, Laan van Meerdervoort 30, den Haag. — Losse nummers f 0,25 per stuk.

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

De Derde Nederlandsche Radio-Salon van 16 t/m 26 Mei a.s. in het Kurhaus te Scheveningen.

Eenige weken geleden vermeldden wij reeds, dat er van de zijde van industrie en handel buitengewoon veel belangstelling bestaat voor den Derden Nederlandschen Radio-Salon.

Doch ook van de zijde van het publiek blijkt, door tal van binnenkomende vragen, reeds thans

een stijgend interesse

voor den komenden Radio-Salon, die wederom door de afd. den Haag der Ned. Ver. voor Radiotelegrafie in samenwerking met de Directie van Radio-Expres is georganiseerd.

Degenen, die de vorige Radio-Salons bezochten, weten, dat het succes ervan voor een groot deel te danken is geweest aan drie factoren, n.l. het gesoigneerde cachet, de overzichtelijkheid en de gezellige sfeer, welke er van begin tot einde heerschte. Er waren er onder hen velen, die het niet bij één bezoek lieten, doch telkens weer kwamen.

De Radio-Salons hadden een aantrekkingskracht als een magneet voor allen, die ook maar eenigszins in de radio belang stelden.

Wie herinnert zich niet van den eersten Radio-Salon de over den boulevard rijdende auto, waarmede men vanaf de tentoonstelling draadloos kon telefoneren, of van den tweeden Radio-Salon de demonstratie van overbrenging van afbeeldingen en handschriften en de angstwekkende, doch buitengewoon interessante straalspoelinstallatie van de Rijks-

telegraaf, waarmede meterlange vonken werden getrokken?

Er was steeds iets bijzonders!

Het Comité is er zich dan ook zeer goed van bewust, dat men

ook ditmaal groote verwachtingen

heeft en hoewel de voorbereidingen nog

MEDEDEELING AAN DE LEDEN DER N. V. V. R.

De Algemeene Vergadering zal dit jaar worden gehouden op Zondag 26 Mei te 's-Gravenhage (zulks in verband met den te Scheveningen te houden Radio-salon).

Plaats waar, als mede tijdstip en agenda worden nog nader bekend gemaakt.

De leden worden verder gewezen op art. 6 van het Huishoudelijk Reglement betreffende candidaatsstelling voor benoeming tot lid van het hoofdbestuur, zulks in verband met de op de aanstaande Algemeene Vergadering te houden verkiezingen.

DE SECRETARIS.

in vollen gang zijn, kan reeds thans gezegd worden, dat ook ditmaal de Radio-Salon een bezoek ten volle waarde zal worden.

Uit verschillende ontwerpen van stands der exposeerende firma's blijkt, dat er

moëte noch kosten gespaard worden om de bezoekers

een radio eldorado

voor te tooveren.

De tentoonstelling zal

dit jaar uitgebreider dan ooit te voren

zijn. Alle in het Kurhaus beschikbare zalen worden in beslag genomen en niet-tegenstaande dit feit zal nog met de ruimte gewoekerd moeten worden om een overzichtelijk geheel te behouden. In verband met de buitengewone attracties, welke op het programma staan, moet rekening gehouden worden met een enorm aantal bezoekers op de spitsuren. De technische attracties zullen dan ook zooveel mogelijk over de verschillende tentoonstellingsruimten verdeeld worden, opdat ieder in de gelegenheid zal zijn alles te zien.

En nu iets over de technische attracties!

Evenals bij de voorgaande Radio-Salons, ontvangt het Comité hiervoor ook ditmaal veel medewerking.

De Rijkstelegraaf heeft een belangrijke inzending toegezegd, die zeer interessant belooft te worden.

Behalve een aantal attracties op radio-gebied, welke het Comité in eigen beheer uitvoert, wordt ook door eenige exposeerende firma's er voor gezorgd, dat de Radio-Salon wederom op to date is.

Reeds van verre zullen de

groote luidsprekers

den bezoekers den weg wijzen naar de tentoonstelling. De firma Philips heeft op zich genomen om aan de landzijde van

het Kurhaus op het dak met haar meest geperfectioneerde luidspreker-installatie de noodige levendigheid te brengen.

Aan de zeezijde zal de Bell Telephone Mfg. Co. haar oude plaats innemen en wel ditmaal met de groote electro-dynamische kracht-luidsprekers, waarvan destijds in Radio-Expres reeds een beschrijving werd gegeven. Men zal er zich van kunnen overtuigen, dat op het gebied van weergave van het gesproken woord en muziek, over den grooten afstand sedert den vorigen Radio-Salon groote verbeteringen bereikt zijn.

Waar den laatsten tijd

televisie

in het brandpunt der belangstelling staat, hebben reeds velen verwacht, dat ook op dit gebied de Derde Radio-Salon iets zou brengen.

Welnu, televisie zal er komen en wel in den meest volmaakte vorm, waarin deze thans gedemonstreerd kan worden!

Niettegenstaande de enorme kosten, zal de Firma Telefunken uitkomen met de groote zend- en ontvanginstallatie, welke slechts éénmaal voor het publiek is gedemonstreerd op de groote Berlijnsche Radio-tentoonstelling in Aug. 1928.

Deze installatie heeft intusschen nog een aantal verbeteringen ondergaan, waardoor het mogelijk zal zijn, de door den zender opgenomen levende beelden aan de ontvangzijde te projecteeren op een scherm, zoodat een aantal personen gelijktijdig kunnen zien wat er vóór den zender gebeurt.

Wij komen op deze installatie binnenkort nog nader terug.

Behalve deze, voor Nederland geheele nieuwe technische demonstratie, zal in de gerestaureerde foyer van het Kurhaus, waar het gezelschap Jan van Riemdsijk (de bekende Veluwsche boerendichter en zanger) zijn tenten opslaat, voor de bezoekers de gelegenheid bestaan om kennis te maken met een toepassing der techniek, welke eveneens in Nederland nog niet in practijk is gebracht. Wat dit zal zijn, blijft nog even een verrassing.

Er zijn trouwens nog een aantal andere attracties in voorbereiding.

De firma Lorenz komt in samenwerking met het C. E. B. uit met een tweetal transportabele zend-ontvanginstallaties, waardoor het mogelijk is, dat

bezoekers zelf draadloos telefoneren.

Nu spoedig de zendvergunningen voor amateurs te verwachten zijn, zal de afdeling Den Haag der N. V. I. R. uitkomen met een compleet

amateur zend-ontvang-station.

Voorloopig willen wij het hierbij laten; een volledige opsomming is op dit oogenblik nog niet mogelijk, maar wij kunnen met zekerheid zeggen:

er komt nog meer,

waarover wij in een der volgende num-

mers van Radio-Expres nadere mededeelingen zullen doen.

De Derde Radio-Salon wordt dus zeer belangrijk. Men verzuime vooral niet, er heen te gaan.

Daar, evenals beide voorgaande malen, wederom de Pinksterdagen (19 en 20 Mei) in den tentoonstellingstijd vallen, is er ook voor degenen, die ver buiten den Haag wonen, een mooie gelegenheid voor een bezoek aan Nederlands' grootste badplaats en den Radio-Salon.

Het Comité.

NEDERLAND KRIJGT 1875 EN 298 METER VOOR DEN OMROEP.

Zaterdag 13 dezer is de radio-conferentie van regeeringsvertegenwoordigers te Praag na moeilijke onderhandelingen met haar arbeid gereed gekomen.

Een aantal punten der agenda zijn opgedragen aan een technische commissie, welke in September te den Haag zal samenkomen.

Een voorstel van Nederland betreffende de internationale regeling van de bepalingen, waaraan amateurzenders zullen moeten voldoen om een licentie te krijgen, is vrijwel onveranderd aangenomen. Daar heeft dus het in werking treden der Nederlandsche regeling aldoor op moeten wachten.

Ten aanzien van de verdeling der golflentlen is evenwel een resultaat bereikt, op den volgenden grondslag:

1. Voor de zendgolven tusschen 214 en 300 meter is (zoals de Union de Radiophonie al tijdelijk had ingevoerd) het frequentieverschil van 10 tot 9 kilo Hertz verminderd.

2. Duitschland, Engeland, Zweden hebben ten gunste van de minder bevoorrechte landen afstand gedaan van een aantal middelbare golven boven 300 m.

3. Men heeft getracht na te gaan, in welken band buiten de conferentie van Washington nog kans zou zijn omroep onder te brengen.

4. Er is een regeling getroffen met de luchtvaartdiensten, waarbij de golven tusschen 1340 en 1550 meter ter beschikking zoowel van den omroep als van de luchtvaart blijven, terwijl er nog naar gestreefd zal worden dat de luchtvaart zich beperkt tot haar specialen golfband van 1200 tot 1340 meter. Voor omroep is de golfband van 1450 tot 1878 dus uitsluitend gereserveerd, terwijl de omroep den band van 1340—1550, met de luchtvaart deelen moet. Geheel nieuw is de onderbrenging van een aantal stations op den band 1050—1200 onder voorwaarde, dat zij de anderen niet zullen storen.

Het nieuwe „Plan van Praag”, dat 30 Juni a.s. van kracht moet worden, bepaalt, dat Nederland na dien datum

over één lange golf zal beschikken, n.l. 1875 meter (160 Kilo Hertz) en één korte golf: 298 meter (1004 Kilo Hertz). De golflengten van 1852 en 336 meter, waarop Huizen beurtelings werkte en de historische 1070 meter van Hilversum, vervallen.

Als naaste buur van de Nederlandsche 1875-meter-golf komt Finland op 1800 meter, met een frequentie verschil van slechts 7 kilo Hertz, hetgeen, als van dat Finsche station hier ook maar iets hoorbaar is, een volmaakt hopeloozen toestand oplevert.

De Nederlandsche 298-meter golf krijgt als buur Engeland op 301 meter en Estland op 295 meter.

Een door de Praagsche conferentie uitgegeven officieel communiqué noemt het nieuwe plan van Praag een „volledig succes”, aangezien, „ofschoon wel niet aan alle wenschen is voldaan”, belangrijke verbeteringen zijn verkregen. De samenwerking van allen heeft zulks mogelijk gemaakt.

Het communiqué zegt verder:

Uit de beperkingen, waaraan de omroep zich heeft te houden, vloeit voor de stations de verplichting voort, hun technische inrichtingen met behulp der laatste vindingen zooveel mogelijk te volmaken, hun golven stabiel te houden en groote modulaties te vermijden; dit is reeds met het oog op andere radio-diensten noodzakelijk.

Slechts technische volkomenheid kan voor de radiotelefonie nieuwe mogelijkheden scheppen. Deze zullen echter nog lang begrensd blijven, en geen waarborg kunnen bieden voor de goede ontvangst van stations buiten het eigenlijke gebied van hun normale werkingsfeer.

Er wordt gewaarschuwd tegen het stellen van ongemotiveerde eischen aan de techniek. De deskundigen moeten in de eerste plaats de belangen van de meerderheid der luisteraars trachten te dienen, die zich in het algemeen met het hooren van plaatselijke stations tevreden stellen.

* * *

Wij mogen niet verhehlen, dat de zelfgenoegzame toon van dit communiqué bitter weinig in overeenstemming lijkt met den werkelijken toestand, waarin de omroep wordt gebracht.

Het te groot aantal stations vermoordt den omroep langzaam maar zeker, omdat dit groote aantal geen voldoende frequentie-ruimte laat voor kwaliteitsontvangst. Het is een onjuiste voorstelling, als zou de techniek hier hulp moeten en kunnen bieden. Het is juist enkel een zaak van regeling en overleg. En in dat opzicht kunnen we Praag niet anders zien dan als een volslagen mislukking.

Laat ons hopen, dat het inzicht in den werkelijken aard van het vraagstuk spoedig tot een nieuwe conferentie noopt.

EEN NIEUWE TRAMSTORING BIJ RADIO-ONTVANGST TE ROTTERDAM.

Op uitnodiging van de afdeling Rotterdam der Nederlandsche Vereeniging voor Radiotelegrafie (N. V. V. R.) had 4 April j.l. een gecombineerde vergadering plaats van Besturen van plaatselijke afdelingen van landelijke radio vereenigingen. Naast de N. V. V. R. waren aanwezig de R. K. Radio Vereeniging „St. Laurentius” (K. R. O.); de Vereeniging van Arbeiders Radio Amateurs (Vara); de Nederlandsche Christelijke Radio Vereeniging (N. C. R. V.) en de Algemeene Vereeniging Radio Omroep (A. V. R. O.) Van de Vrijzinnig Protestantsche Radio Omroep (V. P. R. O.) was een schrijven van verhindering ingekomen, evenals van de Vereeniging van Liberale Radio Amateurs (V. L. R. A.), die schriftelijk haar sympathie met het doel der vergadering betuigde.

Van de zijde der N. V. V. R. werd dit doel nader uiteengezet. Het is namelijk een algemeen bekend feit, dat de tramstoringen bij radio-ontvangst zeer sterk toenemen, als in de wagens der R. E. T. de lichten worden ontstoken. Dit staat in nauw verband met de hoeveelheid stroom, die door een wagen wordt afgenomen. Het verbruik bij ingeschakelden motor loopt van 40 tot 100 Ampère en meer; de verlichting daarentegen gebruikt slechts ½ tot 1 Ampère. Nu zal bij verbreking van het contact tusschen beugel en voerdraad bij laag stroomverbruik zeer gemakkelijk vonkvorming optreden, die de radiostoring veroorzaakt. Bij groot stroomverbruik ontstaan dan bogen, dat zijn blauwe vlammen, die geen verbreking van den stroomkring zijn en daarom ook niet storen.

Overdag wordt dus of zeer veel of geen stroom afgenomen en komt vonkvorming tusschen beugel en bovenleiding zoo goed als niet voor. 's Avonds wordt bij ingeschakelden motor veel stroom afgenomen, maar bij uitschakeling van den motor alleen nog maar ½ à 1 Ampère voor de verlichting.

Bij wijze van proef is in wagen 219 van lijn 8 een zoogenaamde optische seininstallatie aangebracht. De werking daarvan komt hierop neer, dat voor vertrek de conducteur door op een knop te drukken bij den bestuurder een groen licht aansteekt. Dit licht blijft branden, tot of de conducteur of een der passagiers op een ander knopje drukt, waardoor het groene lampje uitgaat en een rood gaat branden als een sein voor den bestuurder, dat hij moet stoppen. Er brandt dus altijd, ook overdag, een serie lampen, die door de bovenleiding worden gevoed en waardoor overdag een toestand zal worden ge-

schapen, dien wij tot nu toe alleen 's avonds kennen, n.l. sterke storingen op alle omroepgolven.

Wat dit voor de Rotterdamsche radio luisteraars wil zeggen, is na bovenstaande zeker duidelijk. Als straks de 50 nieuwe wagens, die met een dergelijke installatie worden uitgerust, gaan rijden en daarna geleidelijk wordt overgegaan de optische seininrichting ook in andere wagens en bijwagens aan te brengen, is het leed niet te overzien.

Nu staat, wat de nieuwe wagens betreft, daartegenover dat door een betere beugel een inniger contact tusschen voerdraad en sleepstuk zal worden bereikt, terwijl door het aanbrengen van een gunstig sleepstuk ook nog wel eenige storing kan worden weggewerkt. Er zal echter nog voldoende storing overblijven om voor velen de radio ontvangst totaal te bederven.

Wij staan hier dus voor een nieuwe storingsbron die, doorgevoerd in vele of alle wagens, een groote ramp voor de Rotterdamsche luisteraars beteekent.

Alle aanwezigen waren na deze toelichting van meening, dat pogingen moeten worden gedaan dit gevaar af te wenden. Uit de vertegenwoordigde vereenigingen werd een commissie gevormd, die de leiding zal nemen en die als eerste taak heeft een onderhoud aan te vragen bij den Wethouder van Bedrijven om een en ander nog nader uiteen te zetten. Verder zal zij een adres ontwerpen voor toezending aan den Gemeenteraad, in de hoop dat de Raad de samenwerkende vereenigingen in haar streven zal willen steunen.

De uitvoerende Commissie.



Bij de Philips' fabrieken te Eindhoven, die nog geen anderhalfjaar geleden den 10,000sten arbeider in dienst namen, is Maandag den 20,000ste aangenomen. De minister van Arbeid en tal van autoriteiten waren hierbij tegenwoordig.

De N.V. Transformer Works te Amsterdam deelt ons mede, dat zij in Nederland filialen heeft gevestigd te Groningen: Tuinbouwstraat 160; te Venlo: Gasthuisstraat 12; te Deventer: 2e Pauwenlandstraat 33, alwaar alle „Transforma"- en „Plastro"-artikelen in voorraad zijn, en bestellingen rechtstreeks worden aangenomen en vandaar worden uitgevoerd.

In Duitschland is er ernstig sprake van,

de filmtelevisie, systeem von Mihaly, in den loop van dezen zomer in te voegen in den omroep.

De Engelsche Postmaster-General heeft na de proefuitzendingen van Baird beslist, dat met proefuitzendingen buiten de omroepuren kan worden voortgegaan, zonder dat hij voor de aanschaffing van ontvangers daarvoor eenige verantwoordelijkheid op zich neemt. Waar het nog niet mogelijk is, meer dan 2 à 3 personen tegelijk zichtbaar te maken, die direct voor den zender moeten optreden, acht hij televisie nog niet geschikt om deze deel te laten uitmaken van de omroepprogramma's.

In de vergadering van de Radiovereeniging te Soerabaja werd een voorgestelde protestmotie tegen de verpolitiek van den zender van den Philips-omroep Holland-Indië te Huizen, aangenomen.

Op de poststempels van Ceylon komt een opwekking voor om omroepuisteraar te worden: „Are you a broadcast-listener? License RS 10/— per annum”.

DE GRAMOFOON ZENDT PLAATJES UIT.

Dat het draadloos overbrengen van schrift, afbeeldingen en photo's thans technisch in een zoo vervolmaakt vorm kan geschieden, dat het een zaak van groote economische beteekenis belooft te worden, behoeven we geen oogenblik te twijfelen.

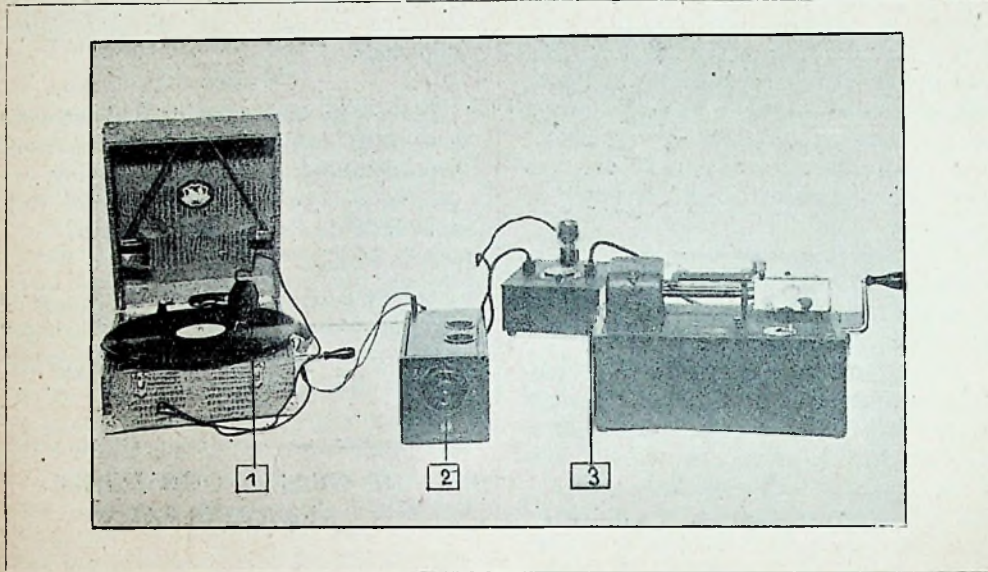
Wij hebben er van den aanvang af een begin van revolutioneering van het telegraafverkeer in gezien. De telegraaf, die haar beteekenis zag verminderen met de opkomst der telefonie, krijgt er een nieuw bestaansrecht mee.

In hoeverre het overbrengen van afbeeldingen zich ook als tak van den algemeenen omroep zal kunnen inburgeren, is nog steeds bij velen aan twijfel onderhevig. Zeker is, dat het aan proefnemingen ermede niet ontbreekt. In bijna alle ons omringende landen hebben nu experimenteetele afbeeldingen uitzendingen plaats in aansluiting aan de gewone omroeptijden. Oostenrijk, Engeland en Duitschland zijn voorgegaan. Sedert eenige maanden gebruikt ook Parijs het Fultograaf-systeem, evenals de drie andere landen.

Het bezwaar van dit stelsel, dat het aan de zenzijde met een tusschencliché en mechanisch „afzoeken" van de afbeelding werkte, is thans weggenomen. Men heeft dit veranderd in werken met een lichtgevoelige cel en „afzoeken" met een fijnen lichtbundel, waardoor directe overbrenging van photo's mogelijk is. De ontvangst is daarbij dezelfde gebleven,

n.l. met een chemischen schrijver op vochtig papier, waarbij het mechanisch gedeelte door de Fultograaf Mij. tot werkelijk zeer hoge volkomenheid is gebracht.

Toch is het succes bij het publiek nog nergens overweldigend. Ten deele is dit geweten aan de betrekkelijke kostbaarheid der wezenlijk goede apparaten. Zowel een Duitsch als een Oostenrijksch constructeur beweren thans, ook voor veel minder geld betrouwbare apparaten te zullen brengen.



Wij van onzen kant blijven van meening, dat aan het algemeen worden van de belangstelling in deze uitzendingen als deel van den omroep, andere omstandigheden in den weg staan, n.l. het gemis van behoefte aan afbeeldingen die niet actueeler kunnen zijn dan die in de dagbladen, en het gemis aan lust bij het groote publiek om de toestellen te bedienen, met den nasleep van chemische baden voor het papier enz.

In Duitschland meent men alsnog, dat de belangstelling wel te verhoogen zou zijn als men maar meer op elk oogenblik van den dag iets kon opvangen en als ook de handel gelegenheid gehad had, op elk gewenscht moment te demonstreeren. Wat dat laatste betreft, is nu een voorziening gevonden.

Onze medewerker Dr. F. Noack schrijft althans uit Berlijn:

Ten einde de handelaars gelegenheid te geven, het publiek geregeld afbeeldingenontvangen te kunnen demonstreeren, en ook den gewonen toestelbezitter aan te moedigen in het nemen van proeven, te helpen aan gelegenheid om zich te oefenen in de bediening en het apparaat aan anderen in werking te laten zien, heeft de Deutsche Fultograph Gesellschaft gramfoonplaten laten maken, waarop de ontvangst van verschillende afbeeldingen is opgenomen. Als men zulk een gramfoonplaat weer laat afdraaien met een elektrische pick-up, die via een ver-

sterker aan het apparaat voor de afbeeldingen-ontvangst is verbonden, ziet men op den beeldcylinder het origineele plaatje weer verschijnen.

Op onze foto is (1) de electromagnetische opnemer, terwijl (2) de versterker is en (3) de afbeeldingenontvanger.

De op deze wijze verkregen afbeeldingen zijn zeker niet slechter dan die, welke per radio kunnen worden opgenomen. Van groot belang is een regelmatig loopend gramfoonuurwerk.

Practische beteekenis heeft deze de-

wordt om den synchronen hulpmotor te voeden.

5. Met behulp eener constante frequentie, opgewekt door een stemvorkgenerator (of door een met een kwartskristal gestuurd lampgenerator), waarmee, zoo niet de hoofdmotor, dan toch de synchrone hulpmotor wordt gevoed.

De eerste methode heeft natuurlijk uitsluitend amateuristische beteekenis, zoolang men nog geen zekerheid heeft omtrent het zendsysteem. Men zal er zich nooit op den duur mee willen behelpen.

De tweede en derde methode komen feitelijk op hetzelfde neer. Zij verschillen alleen in de uitvoering van het drijfwerk aan de ontvangzijde, waarbij No. 3 het voordeel bezit, dat deze uitvoering ook gemakkelijk is aan te passen aan No. 4 en No. 5.

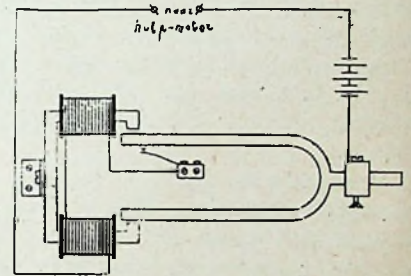


Fig. 43

Bij de vierde en vijfde methode kan men principieel dezelfde inrichting van de aandrijving gebruiken als bij No. 3.

Proefnemingen met No. 3 zijn dus het meest de moeite waard, waarbij verder ook experimenten met den stemvorkgenerator van No. 5 technisch nut hebben.

De nauwkeurigheid, waarmee stemvorken gelijk gemaakt kunnen worden, doet het mogelijk schijnen, dat de stemvorkgenerator voor dit doel een min of meer belangrijke rol gaat spelen.

Het principe-schema vindt men in fig. 43. De stemvork is op het eene been van een platinacontact voorzien, waartegen het platina-puntje van een contact over rust. Dit is een gewoon zoemercontact. Als de klemmen „naar den hulpmotor” gesloten worden, doorloopt de stroom eener accubatterij de beide zoemerspoelen, welke kernen de beenen van de stemvork aantrekken. Er ontstaan zeer regelmatige verbrekingen, die het periodental van de stemvork bezitten. Voert men deze pulseerende stroom tevens door de magneetspoelen van den hulpmotor, dan kan men de snelheid der Nipkow'sche schijf laten bepalen door de stemvork. Hierbij is te bedenken, dat een frequentie $2n$ van de stemvork overeenkomt met een wisselstroom van frequentie n , die aan den hulpmotor zou worden toegevoerd.

Overigens zit aan de praktijk van het werken met een stemvorkzoemer nog wel eenige onaangenaamheid vast. Het trillercontact heeft vrij sterke stroom te

monstratiemethode natuurlijk niet, maar ieder, die over een pick-up en versterker voor gramfoonweergave beschikt, zal zich toch ongetwijfeld voor deze mogelijkheid interesseeren.

PRACTISCHE CURSUS TELEVISIE.

Door J. CORVER en G. J. ESCHAUZIER.

XIII.

Wij hebben in den loop der vorige hoofdstukken vijf verschillende synchroniseermethoden leeren kennen:

1. Synchroniseering uitsluitend met de hand met behulp van een verschuifbaren motor of van een uit zichzelf te snel loopenden motor met verstelbare dwarrelstroomrem.

2. Synchroniseering met behulp van synchroonmotoren als zender en ontvanger op hetzelfde sterkstroomnet kunnen worden aangesloten.

3. Toepassing van een synchronen hulpmotor, op dezelfde as met den hoofdmotor aan de ontvangzijde, waarbij evenals onder 1) de frequentie van het sterkstroomnet aan den synchronen hulpmotor wordt toegevoerd (zender en ontvanger weer op hetzelfde net).

4. Met behulp van een door den zender mede uitgezonden synchroniseerfrequentie, die na voldoende versterking gebruikt

onderbreken; vonken kunnen storingen geven in de overige ontvangapparatuur en kunnen bovendien verbranding van de contacten veroorzaken.

Voor praktisch gebruik heeft men er alleen iets aan, als ook de zender door een stemvork wordt gestuurd en men een nauwkeurig gelijke stemvork ter beschikking kan krijgen.

De stemvork zal steeds op een niet al te hoogen toon afgestemd moeten zijn, 1e omdat de volgens het La Coursche principe werkende hulpmotor anders te veel polen zou krijgen en zeer hooge frequenties ook overigens moeilijkheden opleveren, 2e omdat een wat zware stemvork (lagere toon) minder beïnvloed wordt door de aanwezigheid van het contact.

* * *

Voor aanvankelijke amateurproefnemingen, waarbij men ook zelf de uitzending in zijn experimenten zou willen betrekken, kan het nut hebben, het geheele synchronisatie-vraagstuk voorloopig te omzeilen, door dezelfde schijf voor zender en ontvanger te gebruiken. Dit heeft geen enkel praktisch nut, maar het is een heel goede methode om op zijn gemak de eigenschappen van lichtgevoelige cellen, glimlampen en versterkers te bestudeeren. De geheele apparatuur van den radiozender kan men er voorloopig ook bij weglaten. Alleen is er een speciale Nipkow'sche schijf voor noodig, als afgebeeld in fig. 44, n.l. een schijf, die niet één volledige gaatjesspiraal bevat, maar twee halve spiralen.

Denken we ons in fig. 44 twee beeldluikjes A en A', dan zien we, dat gaatje a over beeldluikje A eenzelfde baan beschrijft als gaatje a', over beeldluikje A'; alleen gaat a van onder naar boven als

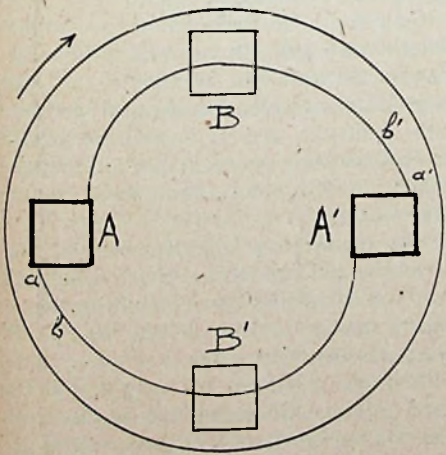


Fig. 44

a' van boven naar onder beweegt. Gebruiken we A als zender en A' als ontvanger, dan moeten we bij A het uit te zenden beeld op den kop zetten om het bij A' rechtop te kunnen waarnemen. We zouden ook de beeldluikjes B en B' kun-

nen gebruiken, in welk geval het weergegeven beeld een omgekeerd spiegelbeeld wordt, waarvan dus ook nog rechts en

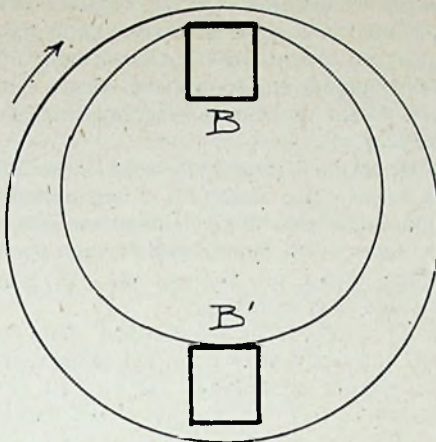


Fig. 45

links zijn verwisseld. Brengt men daarentegen de spiraal aan volgens fig. 45, zoodat de twee helften in elkaar terugkeeren, dan krijgt men voor de beeldluikjes B en B' alléén verwisseling van rechts en links.

Met de gewone enkele spiraal, zoodat wij die vroeger hebben aangegeven, kan men hier niet werken en men zal inzien, dat bij de thans aangegeven spiraalvormen het halve aantal gaatjes op de schijf reeds het geheele beeldvlak moet bedekken, zoodat men andere verhoudingen krijgt dan in hoofdstuk II aangegeven. Bij even groote schijf als vroeger beschouwd, en even groot aantal gaatjes op den totalen omtrek, moeten voor vierkante beelden de gaatjes 2 x grooter worden genomen. De beeldfijnheid wordt

ontvangversterker zijn hier verbonden geteekend door een potentiometer. Men kan natuurlijk beginnen met ook slechts één versterker te gebruiken. Maar als men ook den tweeden wil probeeren, zonder nog den radiozender en -ontvanger er bij te halen, dient men de uit-

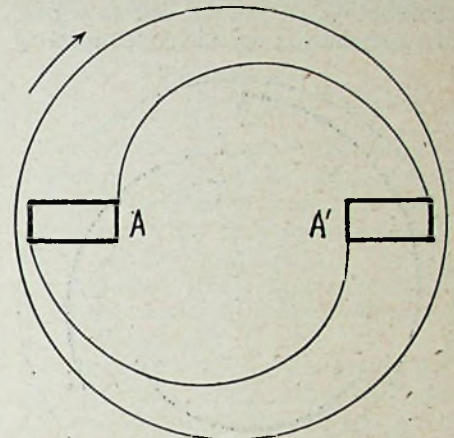


Fig. 47

gangsenergie van den 1sten versterker te verzwakken met den potentiometer. De letters in fig. 46 komen overeen met fig. 8.

Ten einde met deze inrichting de versterkers te beproeven met dezelfde modulatiefrequentie als in de werkelijkheid, kan men de schijf volgens fig. 47 voorzien van 2 x 48 gaatjes, even groot als berekend in hoofdstuk II, maar met beeldluikjes, die slechts half zoo hoog als breed zijn, terwijl de schijf op halve snelheid moet loopen.

* * *

Afwijkende inrichtingen van de gaat-

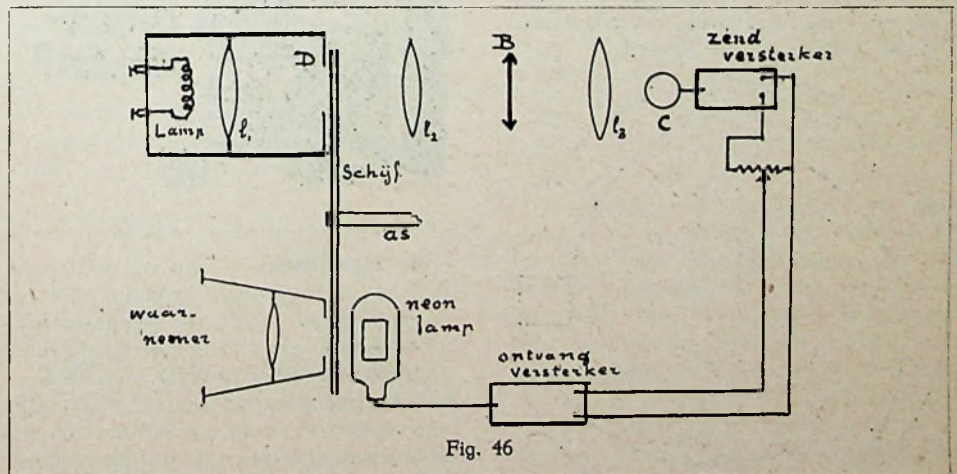


Fig. 46

daardoor evenwel aanzienlijk minder goed. Voor even groote, vierkante beelden, met even fijn raster als bij gescheiden zend- en ontvangschijf, zouden wij hier aan de schijf grootere afmetingen moeten geven, wat natuurlijk extra bezwaren meebrengt.

De opstelling der onderdeelen voor zend- en ontvanggedeelte, bij combinatie op één schijf, ziet men schematisch aangegeven in fig. 46. De zendversterker en

jesschrijven zijn door sommige experimenteerders voorgesteld ten einde volgens hun verbeterde resultaten te verkrijgen met dezelfde modulatiefrequenties.

Zoo heeft de Amerikaan Sanabria voorgesteld, de zend- en ontvangschrijven niet te voorzien met één doorlopende spiraal van 48 gaatjes, doch de spiraal in 3 stukken van 16 gaatjes te verdeelen, die elkaar opvolgen in de volgorde 1, 3, 2, 1, 3 enz. Het beeld

wordt daardoor niet opgebouwd als een continu naast elkaar voegen der lichtlijnen, maar na elk 1/3 gedeelte van het beeld wordt 1/3 overgesprongen en op het volgende 1/3 overgegaan. Beweerd wordt, dat de totaalindruk voor het oog daardoor beter wordt, ofschoon wij niet kunnen zeggen, dat hiervoor een goede fysieke grond zou zijn aan te wijzen. Aan de hand van fig. 48 zal de inrichting

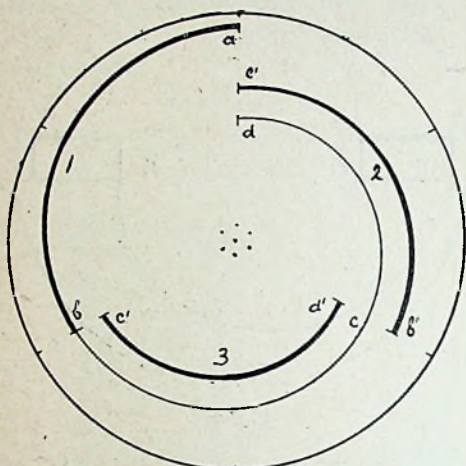


Fig. 48

der schijf van Sanabria gemakkelijk zijn te begrijpen. Van de doorgaande spiraal abcd is als het ware het stuk bc naar b¹c¹ verplaatst en cd naar c¹d¹, (de plaatsen, waarop de gaatjes zijn aangebracht, zijn als zware doorlopende lijnen geteekend).

* * *

Een nog weer anders ingerichte schijf met drie spiraalvormige gaatjeslijnen, is de door Baird voorgestelde inrichting voor televisie in kleuren, waarvoor men fig. 49 in het oog kan nemen.

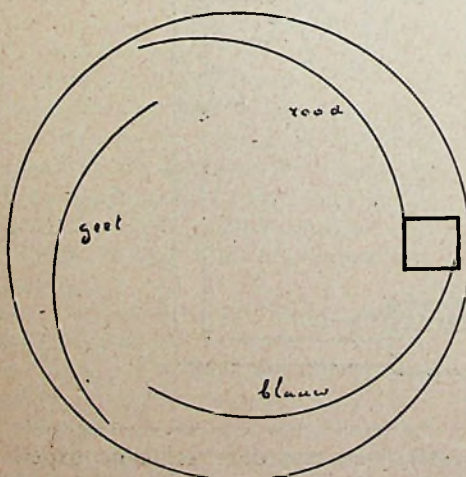


Fig. 49

Hier wordt gedurende elk derde gedeelte eener omwenteling één volledig beeld overgebracht. Zoowel aan de zenzijde als aan de ontvangzijde wordt de eerste serie gaatjes met een roodgekleurde film bedekt, de tweede serie met een geel gekleurde en de derde met een blauw gekleurde. Bij de wenteling der schijf

werken eerst enkel de roode stralen van het originele beeld op de lichtgevoelige cel, daarna enkel de gele, en ten slotte enkel de blauwe. Aan de ontvangzijde ontstaan snel na elkaar weer de roode, gele en blauwe beelden en evenals bij driekleurendruk vloeien die samen tot één beeld in min of meer natuurlijke kleuren.

Het behoeft intusschen wel niet gezegd te worden, hoe aardig dit in beginsel ook lijkt, dat bij den huidige stand van zaken de scherpte en fijnheid der beelden moet lijden onder de poging om ook nog kleuren over te brengen.

Bij gelijke schijfgrootte kan men op 1/3 van den omtrek nooit het zelfde aantal gaatjes aanbrengen als op den geheelen omtrek. En aangezien het aantal gaatjes = het aantal lichtlijnen per beeld de rasterfijnheid bepaalt, wordt bij deze methode van kleurentelevisie de rasterfijnheid zoo veel slechter, dat men aan praktische toepassing van het idee nauwelijks kan denken.

(Wordt vervolgd.)



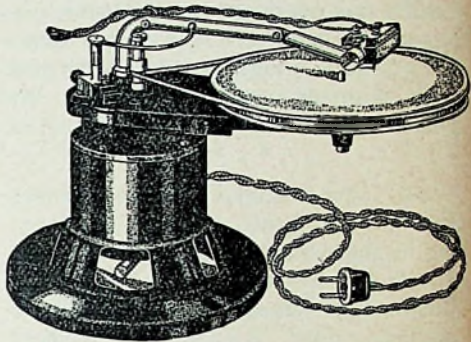
De Elgraphoon. — Nu de elektrische weergave van gramfoonplaten zulk een opgang maakt, is ook de elektrische gramfoonmotor een artikel geworden, waarnaar algemeen vraag komt.

Electromotoren verheugen zich in het algemeen niet in de sympathie van den radioamateur, wegens de storingen, die zij kunnen veroorzaken. Ook bij een gramfoonversterker, ofschoon die alleen gevoelig is voor laagfrequente verschijnselen, kan een electromotor onaangename ervaringen leveren. Het komt hierbij echter slechts aan op de juiste keuze van den motor. En het ligt voor de hand, dat een motortype, waarbij geen stroomtoevoer naar de bewegende deelen plaats heeft, dus zonder collector en zonder slepringen, uit deze oogpunten steeds het veiligste is.

Zulk een kooi-anker-motor is het, welke is toegepast in de ons door de *Nederlandse Seintoestellenfabriek* te Hilversum toegezonden Elgraphoon.

Bovendien is de Elgraphoon nog zoo gebouwd, dat ook de pickup buiten het inductieveld van den motor blijft; hier is dus aan twee voorname eischen voor een ongestoorde weergave voldaan.

Daar komt als voordeel nog bij, dat de kooi-anker-motor behoort tot de elektrische apparaten, waarnaar men practisch geen omkijken heeft. Bedrijfsstoringen zijn haast buitengesloten.



Ook voor het directe gehoor is de gang geruischloos. De snelheidsregeling voor de platen is heel eenvoudig opgelost; een gummi snaar brengt de beweging van den snel loopenden motor over op de schijf, waarop de platen liggen, met een vertraging van ongeveer 20 : 1; die verhouding laat zich varieeren doordat de snaar op de ietwat conische motor-as kan worden verschoven. Wij vonden een variatie tusschen ongeveer 75 en 85 omwentelingen per minuut, wanneer de pickup op de plaat rust (onbelast zijn de snelheden wat grooter). De constantheid van den eenmaal ingestelden gang is zeer goed.

Zoals onze afbeelding laat zien, is de Elgraphoon een geheel complete elektrische gramfoon. Men kan er alle platen tot 30 cm. diameter op spelen.

Origineel is de Elgraphoon speciaal ingericht voor gebruik van den Philips-opnemer. De arm van het thans door ons beproefde exemplaar is evenwel inschuifbaar gemaakt, zoodat nu ook de meeste andere pickups kunnen worden aangebracht; zonder dat de naaldstand ongunstig wordt.

Het apparaat is voorzien van een verstelbaren automatische uitschakelaar en van een inrichting om aansluiting mogelijk te maken zoowel op 220 als op 125 Volt wisselstroomnetten.

Aan den arm zou o.i. nog een kleine mechanische verbetering zijn aan te brengen als het gewricht wat langer werd gemaakt. Voorts hebben wij bij deze gramfoon in verhoogde mate een verschijnsel opgemerkt, dat wel eens vaker vooral bij kleine draaitafels voorkomt. De wrijving, waarmee een groote plaat op zulk een kleine tafel rust, is natuurlijk geringer, dan wanneer de tafel zelf grooter is. Als nu bovendien het middengat in de plaat

wat ruim is voor de as in het midden van de tafel, kan een zware pickup tijdens het spelen der plaat geleidelijk iets verschuiven over de tafel. Legt men de plaat aanvankelijk goed gecentreerd neer, hetgeen voor toonvastheid een eisch is, dan ziet men reeds na enkele omwentelingen een zekere excentriciteit ontstaan, terwijl de ontstane afwijking van het gat in de plaat ten opzichte van de as zich bovendien verplaatst. Dit bewijst, dat de plaat gedurende sterke passages niet voldoende wordt meegenomen door de draaitafel. Ten einde dit te voorkomen, zou men een meer borstelige bekleding op de tafel moeten aanbrengen, die grootere wrijving oplevert. De thans aanwezige fluweelbekleding is van te fijne kwaliteit.

Dit zijn kleinigheden, waarvan men de laatste zelf kan verhelpen.

Juist waar de Elgraphoon ons een buitengewoon goed geslaagd type van elektrische gramfoon lijkt, zou het jammer wezen als men door zulke bijkomstigheden moest ervaren, dat de weergave minder goed wordt dan zij kan zijn.

Voor ieder, die met elektrische weergave van gramfoonplaten wil beginnen en geen gewone gramfoon bezit, is het zeker aanbevelenswaardig, thans liever een apparaat als de Elgraphoon aan te schaffen, dat weinig ruimte neemt en het voortdurend opwinden van het uurwerk overbodig maakt.

Wisselstroommeters met 2 m.A. verbruik. De Gossen-fabrieken, die de Mavo- en Wevo-meters hebben gebracht, zijn thans met een nieuwtje uitgekomen, dat ons ter beproeving werd gezonden door de fa. *Ch. Velthuisen*, den Haag.

Sedert de verschijning der koperoxydgelijkrichters, droog en zonder onderhoud, lag het voor de hand om te trachten, deze ook voor het meten van wisselspanningen en wisselstroom toe te passen. Wij kunnen wel zeggen, dat wij er zelf in ons laboratorium al herhaaldelijk gebruik van hebben gemaakt, zij het dan in tijdelijke opstelling.

Thans brengt Gossen zoowel Voltmeters als milli-Ampèremeters met kleine, ingebouwde Westinghousecellen, waarop een uiterst gevoelige draaispoelmeter is aangesloten. Het door ons beproefde instrument is een Voltmeter met meetbereiken 5, 150 en 300 Volt, terwijl de inwendige weerstand resp. bedraagt ongeveer 2500, 75.000 en 150.000 Ohm; zoodat het verbruik slechts 2 m.A. is.

De ijking geldt voor alle frequenties tot 400 perioden. Voor hogere frequenties tot 1000 moet een afzonderlijke ijking plaats vinden. Verder moet in acht genomen worden, dat de ijking is geschied bij 20° C.

Nauwkeurigheid en constantheid van den meter voldoen aan vrij hoge praktische eischen. De schaal is wel niet vol-

komen evenredig, zooals bij een draaispoelinstrument voor gelijkspanning, maar nadert toch beter tot evenredigheid dan andere typen wisselstroominstrumenten, zoodat men een zeer veel betere aflezing van kleine waarden verkrijgt.

Van den levensduur der gelijkrichtcellen mag men bij zoo geringe belasting zeker zeer goede verwachtingen hebben. Dit metertype opent dus nieuwe perspectieven.

Zij worden zelfs ook gemaakt voor 1 m.A. over de geheele schaal.

Nieuwe Pye-laagfrequenttransformator.

— Van de fa. *A. A. Posthumus* te Baarn, ontvingen wij ter beproeving een nieuw type laagfrequenttransformator van Pye, een zeer verkleind model, dat recht op in het toestel wordt gemonteerd en minimale ruimte inneemt. Niettemin bezit deze transformator met verhouding 1 : 3.3 een primaire zelfinductie van de zelfde grootte-orde als van andere, bekend-goede soorten, zoodat een uitstekende weergave, ook van lage tonen, is gewaarborgd. Achter lampen als A 409, A 415, B 406, verkregen wij een zeer mooi geluid; een eenigszins aanzienlijke plaatstroom der voorafgaande lamp (3 à 4 m.A.) doet dus de vereischte zelfinductie nog niet door verzadiging zoodanig afvallen, dat dit minder gunstige gevolgen heeft.

Afgezien van het kleinere model is de uitvoering geheel in den stijl van de Pye-transformator, zooals men die in den laatsten tijd gewoon is, in gesloten ijzeren huis, met zwarte springlak en aansluitklemmetje op geïsoleerde klembordjes.

Blijkbaar is door Pye voor dezen transformator in de kern gebruik gemaakt van één der nieuwe, verbeterde ijzerlegeringen, met verhoogde permeabiliteit. Alleen daardoor toch lijkt het ons mogelijk, in zoo kleinen vorm een laagfrequenttransformator van deze kwaliteit te vervaardigen.

De fa. *T. B. Hooghoudt*, Amsterdam zond ons een Brown prijslijst 1929 en een prijslijst van gramfoonversterkers met vermogens van 10 tot 50 watt.

DE „GRAF ZEPPELIN” MET KORTEGOLFZENDER UITGERUST.

Door Dr. F. NOACK, Berlin, Schlachtensee.

De tochten van het luchtschip „Graf Zeppelin”, verleden jaar naar Amerika en verder over Europa, hebben het bewijs geleverd, dat een radio-installatie, werkende op de lange golven voor het scheepsverkeer absoluut niet voldoet aan de eischen, welke het verkeer van en met een luchtschip stelt.

In de pers werd destijds nogal ophef gemaakt van gebleken onvoldoendheid der radiouitrusting en gewezen op de Amerikaansche ervaring, dat voor luchtvaartuigen en expeditiën het succes met zeer korte golven overwegend is.

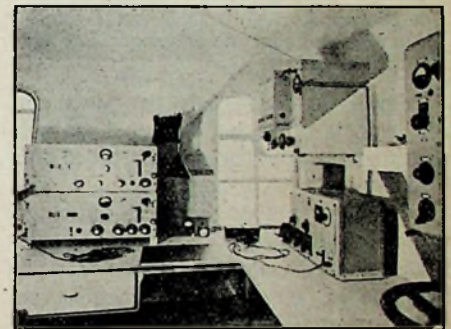


Fig. 1. De nieuwe kortegolfinstallatie van Telefunken in de Cabine van de „Graf Zeppelin”. Rechts achter boven: de 50 watt zender, daaronder de ontvanger. Rechts vóór: een deel van den peilontvanger. Links: de driekringenontvanger van Telefunken voor lange golf.

Weliswaar had het luchtschip reeds verleden jaar gedurende den tocht naar Amerika een kortegolfinstallatie aan boord. Deze was echter op het laatste oogenblik zeer voorloopig aangebracht, omdat uit radio-kringen sterk daarop was aangedrongen. Thans hebben zij, die voor de radio-uitrusting van het luchtschip de verantwoordelijkheid dragen, uit de ervaringen de conclusie getrokken, dat zulk een installatie inderdaad niet mag ontbreken en zij hebben een speciaal voor het doel gebouwden, nieuwen zender laten inbouwen.

Deze nieuwe kortegolfzender is een 50 Watt-installatie van Telefunken, ingericht om te werken op verschillende golflengten tusschen 15 en 75 meter. De golflengte, waarop inderdaad wordt gewerkt, wordt niet gepubliceerd ten einde storingen door al te ijverige radio-amateurs te voorkomen. De tocht naar Ame-



In het Maart no. van The Brown Budget (vert. fa. *T. B. Hooghoudt*, Amsterdam) vinden wij een belangwekkende beschrijving van het gebruik der Brown-megafoon-installatie voor de autobuscentrale in Victoria station te Londen.

Een zeer aanzienlijke verlaging der prijzen van horenluidspekers wordt aangekondigd. De verlaging bedraagt bijna 50 %.

Dit no. bevat verder een speciaal artikel over den uitstekenden Brown laagfrequenttransformator.

rika heeft daarmee slechte ervaringen gegeven.

Fig. 1 is een foto van het inwendige der radio-cabine met de kortegolf-apparaten, n.l. rechts boven den zender, daar daar onder den kortegolfontvanger. Rechts ziet men een deel der normale peilinrichting werkende in het gebied der omroepgolven. Aan den linker buitenwand bevinden zich de twee langegolfontvangers met drie afgestemde kringen, welke ook tijdens den tocht naar Amerika reeds geïnstalleerd waren.

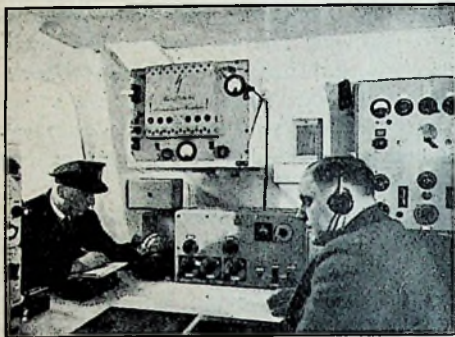


Fig. 2. De nieuwe kortegolfinstallatie van de „Graf Zeppelin”. Midden boven: de 50 watt kortegolfzender van Telefunken. Midden onder: de ontvanger. Rechts: de peilontvanger.

Zoowel de zender als de ontvangers zijn in metalen kasten gebouwd om zoveel mogelijk alle storende invloeden door afscherming weg te houden.

In figuur 2 zijn de zender en ontvanger van voren afgebeeld.

De zender is een kortegolfzender met stuurzender, terwijl de ontvanger voor ultra korte golf met hoogfrequentversterking is uitgerust. Proeven met de nieuwe installatie worden thans genomen en men twijfelt niet of deze zullen een succes voor de korte golven vormen.

APERIODISCHE ANTENNE-KOPPELING.

Als getrouw lezer van „R.-E.” valt mij steeds het verkeerde gebruik van de uitdrukking „aperiodische antenne” op, waarmede men dan een niet-afgestemde antenne bedoelt. Als zoodanig is deze uitdrukking beslist foutief. Wat verstaat n.l. de radiotechniek onder een aperiodische antenne? Een aperiodische antenne is een niet-periodische, dus een antenne, waarin geen slinging op kan treden als gevolg van een verkeerde onderlinge verhouding van de factoren, die de slinging en daarmee dus de golflengte, bepalen n.l. zelfinductie, capaciteit en ohmsche weerstand. Een bekend feit is het, dat bij antennes, als gevolg van economisch gebruik van grootoppervlakt draad, de ohmsche weerstand verwaarloosd kan worden. Wordt echter om de één of andere reden

R (ohmsche weerstand) te groot en wel gelijk aan of grooter dan $2\sqrt{\frac{L}{C}}$ (dus

$$R \geq \sqrt{\frac{4L}{C}}, \text{ dan pas ontstaat een}$$

aperiodische antenne. Het zal n.m. duidelijk wezen, dat een aperiodische antenne in de praktijk zoo goed als niet voorkomt en de benaming aperiodische antenne, gebruikt voor een niet-afgestemde antenne beslist foutief is.

Met dank voor de plaatsing.

My 73 s

Cos φ.

GEDENKTEKEN VOOR OMGEKOMEN RADIOTELEGRAFISTEN.

Men schrijft ons uit New-York:

Veertien jaar geleden werd in Batterij Park te New-York een granieten groep onthuld ter eere van de helden der radio ter zee. In het voorvlak eener granieten zuil werden de namen gebeiteld van negen mannen, die den heldendood stierven. Weer en wind bleken intusschen de inscriptie meer en meer onleesbaar te maken. Ten einde dit tegen tegaan, zijn thans de negen oorspronkelijk aanwezige namen, waaraan intusschen nog vijftien andere zijn toegevoegd, onuitwischaar in brons gegrift. De granieten zuil heeft op al haar zijvlakken bronzen platen gekregen, waarop nieuwe bronzen naamplaatjes kunnen worden bijgezet.

Drie namen zijn nog toegevoegd, die er nog niet eerder bij geplaatst waren, n.l. van Michael J. O'Longklin, telegrafist van de „Vestris”, die in November j.l. op de kust van Virginia onderging; verder van Charles F. Ruble en van J. Maurice Black. De eerste was slechts 24 jaar, toen de „Elkton” in Febr. 1927 verging bij de Philippijnen. Black leed schipbreuk met de „David C. Reid” op 14 Oct. 1928.

Aanleiding tot de oprichting van het gedenkteken was de dood van Jack Phillips, op 15 April 1912 bij de „Titanic”-ramp. Phillips, die tot het laatst dienst deed, werd door een reddingsboot opgepikt, maar stierf van uitputting. Den geheelen dag te voren had hij gewerkt aan reparaties van den zender; zonder deze zouden nog veel meer levens zijn verloren gegaan. De toenmalige Marconi Wireless Telegraph Co. of America, thans de Radio Corporation of America, nam het initiatief tot de oprichting van het monument uit de opbrengst eener publieke inschrijving. Er kwam zoo veel geld in, dat een blijvend fonds kon worden gevormd om daaruit thans het aanbrengen van nieuwe naamplaten te kunnen bekostigen.

Bij de plechtigheid der restauratie werden de omstandigheden in herinnering

gebracht, waarbij verschillende dezer vredeshelden het leven lieten.

George Eccles was de eerste scheepsradiotelegrafist, die het slachtoffer werd van zijn beroep, den 26 Aug. 1909, met de „Ohio” bij Alaska. Sczepanek verdronk 9 Sept. 1910 op het Michiganmeer, nadat van zijn schip alle passagiers waren gered. Lawrence Prudhunt was de jongste van allen, 18 jaar oud. Ferdinand J. Kuehn, van de „Monroe”, slechts twee jaar ouder, gaf op het laatste moment zijn reddingsgordel aan een vrouwelijke passagier.

Elk jaar op Decoration Day worden diensten gehouden bij het monument en wordt namens de Radio Corporation of America een krans neergelegd.



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

De jaarlijksche contributie voor de N. V. V. R. bedraagt f 8.—.

De leden ontvangen de organen Radio-Nieuws (maandblad) en Radio-Expres (weekblad) gratis.

Aanmelding bij den Secretaris-peningmeester, den heer B. Slikkerveer, Obrechtstraat 104, Den Haag.

Afdeeling den Haag.

Zaterdag 20 April a.s., 's-avonds 8.15, in „The Corner”:

Wedstrijd in het beantwoorden van vragen.

DE SECRETARIS.

Afdeeling Haarlem.

Dinsdag 23 April, des avonds te 8 uur clubavond in het clubgebouw.

Demonstratie met het Philips ultrakortegolf-toestel, ons welwillend afgestaan door de firma Heringa en Wuthrich.

De Secretaris,

J. W. FIOOLE.



KORTEGOLF-EXPRES

VAN DEN AMATEUR EN
WAARIN OPGENOMEN
NEDERLANDSCHE
VOOR INTERNATIONAAL
EN I. A. R. U.



VOOR DEN AMATEUR
MEDEDELINGEN DER
VEREENIGING
RADIO-AMATEURISME
NIEUWS



De zender der experimenteele afdeling.

De groote lampzender welke de E. A. zal insturen op den a.s. Radio Salon maakt groote vorderingen. Elken dag wordt er gemiddeld door zes hams aan gewerkt zoodat het laboratorium en de werkplaats der E. A. groote bedrijvigheid te zien geven. Andere medewerkers hebben thuis hun „huiswerk” af te maken en fabriceren daar spoelen, lampvoetjes enz. enz. Weer andere helpers zitten uren lang voorover gebogen over de teekening van het totale schema der ham-stack. Deze heeft dan ook de afmetingen van $1\frac{1}{2}$ bij $4\frac{1}{2}$ meter! Hi!

Zelfs ow en yl's werken mee bij aanmaak van cq-band en snoertjes!

Het geheele plan was nooit mogelijk geweest indien niet eenige firma's hunne zeer gewaardeerde medewerking hadden gegeven, daar de kas der E.A. onmogelijk zoo veel onderdeelen had kunnen aankopen.

De N.V. *Hoffman's Radio*, Prinsengracht, den Haag, stelde 35 Métal lampen ter beschikking, zoodat de geheele installatie niets anders dan Métal lampen zal bevatten.

De Handel Mij. van *Seters en Co.*, Nassau Ouwkerkstraat 3, den Haag, voorzag ons van de benodigde gloei-stroomtransformatoren en smoorspoelen voor de afvlakking.

Firma A. A. *Posthumus*, Baarn bedacht de E. A. met Gen. Radio materieel, terwijl de fa. *Ch. Velthuisen*, Oude Molstraat 18, den Haag, de antenne zal voorzien van Pyrex isolatoren en verder nog eenige kleine, maar onmisbare, onderdeeltjes zal afstaan.

Ook het muzikale gedeelte is niet vergeten; de firma *Willem Sprenger*, Passage 46, Den Haag, zal eenige „His Master's Voice” platen ter beschikking stellen om aan de pick-up de noodige trillingen te geven.

R. P. WIRIX,
Leider der E. A.

Ultra-kortegolf-ontvangst met plaatstroomapparaat.

De opmerking van den heer M. in R.-E. No. 15, betreffende het gebruik van een plaatspanning apparaat bij een kortegolf-ontvanger, is mij niet duidelijk.

Naar mijn meening toch zal, bij verandering van de spanning aan de klemmen van den potentiometer, de spanning

op den detector evenredig veranderen, onafhankelijk van de grootte van de stroom die door de potentiometer vloeit. Mogelijk heb ik de bedoeling van den heer M. niet goed begrepen. In dat geval zou ik hem willen verzoeken deze kwestie wat nader te willen toelichten, aangezien dit onderwerp naar mijn meening veler belangstelling zal hebben. Wat betreft het middel tegen brommen, zij opgemerkt dat men natuurlijk voor telegrafie-ontvangst het gezoem in den telefoon onhoorbaar kan maken.

Bij telefonie-ontvangst gaat dit evenwel bezwaarlijk, aangezien de storende frequentie middenin het hoorbare gebied ligt.

's-Gravenhage, 16-4-'29.

Ir. J. J. VORMER.

PAOGW de PK1JR via PAOWX.

OM, PK1JR heeft U na Uw QSO van Zondag 14 dezer nog verschillende malen opgeroepen en gevraagd of hij QRM was. Is U hem kwijt geraakt? Sri om. PK1JR kwam bij mij goed door r 2/3 doch QRM. Om 4 uur slaagde ik er in een QSO met hem te maken. Tot a.s. Zondag. Met best dx om 73.

PAOWX.

Vergadering der oostelijke afdeling der N. V. I. R.

Ook deze 2e vergadering onze Afdeling, welke op Zaterdag 6 April jl. te Arnhem gehouden werd, mocht zich in een druk bezoek verheugen. De opkomst was bijzonder groot: 18 leden, terwijl 5 aanwezigen zich als lid opgaven!

Nadat eenige correspondentie voorgelezen was en over gegaan werd tot het innen der contributie, hadden de leden intusschen vol op gelegenheid, onderlinge besprekingen te houden, welke, gehoord de diverse uitroepen, nog al geanimeerd bleken te zijn! Ter afhandeling van punt 4 der agenda, werden diverse meters ter controle aangeboden en bleek het meerendeel tamelijk goed aan te wijzen, zoodat ingrijpende correcties niet behoefden te worden aangebracht. Punt 5 vormde voor deze avond den hoofdschotel en weldra concentreerde zich al de aandacht op het antenne vraagstuk, en geloof ik wel te mogen veronderstellen, dat vele leden, met het gehoorde hun voordeel zullen doen; als vast kan worden aangenomen, dat de scheppingen van „Mr. Zepp” hier zeer populair zijn!

Bij de rondvraag werd het voorstel ter tafel gebracht, om een verzoek te richten tot diverse radio handelaren, welke mogelijker wijze geneigd zouden zijn, hun artikelen met eenige korting den leden aan te bieden; terwijl zeer veel animo bestond, om ter zijner tijd, van vooraanstaande zendlampen-fabrikanten, eene lezing over hun fabrikaat tegemoet te mogen zien. Het Bestuur zal een en ander nader bespreken. Verder werd gewezen op de „sterkte” aanwijzing, (QRK, QSA etc.), welke in eene zoo'n treurige verwarring dreigt te ontaarden, dat een terugkeer tot de 1928 gebruikte methode, door sommigen alleszins gerechtvaardigd verondersteld werd, temeer, daar volgens opgaaft, vrijwel alle buitenlanders (Nederland vormt hierin een gunstige uitzondering!) zich niet aan de voor 1929 aangegeven methode houden. Ook werd zeer geklaagd over om's, welke hun heil zoeken buiten de hun aangewezen „band”, terwijl veel last ondervonden werd door phone zenders op de 40 meter band. Gevraagd werd, een en ander aan het Hoofdbestuur der N. V. I. R. mede te deelen.

Mede met de groote opkomst uit Arnhem, en omgeving, werd in afwijking van vroeger getroffen regeling, besloten, om de volgende vergaderingen als regel te Arnhem te houden, terwijl dan bij uitzondering deze naar Deventer of andere plaatsen verlegd kan worden.

De eerstvolgende vergadering wordt derhalve te Arnhem gehouden en wel op Zaterdag 4 Mei te 18.15, plaats bekend, met een, zooals medegedeeld, hoogst belangrijke agenda.

De Secr.-Penn.

De geïoniseerde lagen in de atmosfeer.

In het stukje over de geïoniseerde lagen in de atmosfeer komen twee drukfouten voor. In de rij getallen staat 929 i.p.v. 292, en de laatste alinea moet luiden: Bij metingen in Amerika vond men 105 km, 225 km en en 450 km, enz.

K. v. d. HEYDEN.

Over kortegolf-ontvangers.

(Slot).

Thans zullen we overgaan tot de bespreking van den drielamper, waarvan fig. 1 het schema weergeeft, en waarvan een foto is bijgevoegd. Het toestel is gebouwd van rechts naar links, en wel om twee redenen: 1o. komt in ons geval de antenne binnen aan de rechterzijde van de tafel,

en 20. kunnen de afstemcondensator nu rechts en de terugkoppelregeling links op de frontplaat aangebracht worden; zoodoende kan men met de rechterhand aan den condensatorknop draaiende, met de linker steeds op den rand van genereeren blijven; zitten de knoppen omgekeerd, dan komt het in de praktijk hierop neer dat men alles met de rechterhand en dus niet gelijktijdig doet. Deze wijze van opstellen bevat zeer goed.

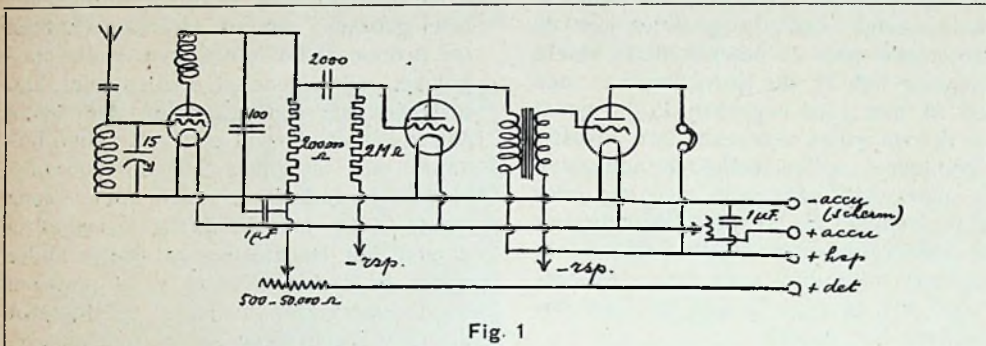


Fig. 1

Allereerst komen nu de spoelen. Deze zijn zelf gemaakt volgens de uit Amerika geïmporteerde methode van wikkelen op tube-bases, natuurlijk van defecte lampen; laten we de Philips terminologie volgen en ze lamphulsspoeltjes noemen. Zij hebben het voordeel van een kleinen diameter, zijn gemakkelijk uitwisselbaar en staan zeker niet achter bij de allerbeste in den handel verkrijgbare spoelen met grooteren diameter. Het uitwendige veld wordt in een kleinere ruimte geconcentreerd, zoodat de kans op beïnvloeding door andere onderdelen in de nabijheid veel geringer is.

Het schetsje in fig 2 geeft de verbindingen aan de pennen weer; men monteere dus alle spoeltjes op dezelfde wijze. Hieronder volgen eenige voorbeelden, die echter alleen als ruwe aanwijzing mogen dienen, immers hangt het juiste aantal windingen geheel af van de montage van het toestel.

Rooster-spoel	Terugkoppel-spoel	Afstem condensator	Bereik
13	8	50 μ F.	30-46 m.
13	8	15 „	30-35 m.
6	6	50 „	16-25 m.
7	6	15 „	19-24 m.

De draaddikte is 0,35—0,6 mm dubbel katoen.

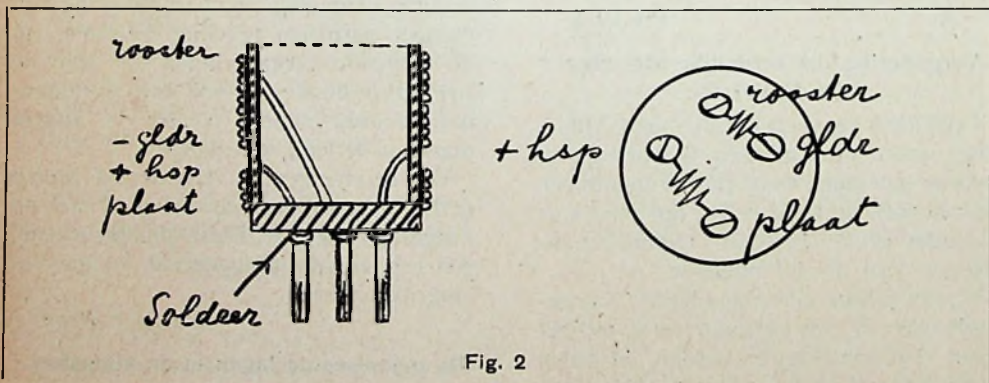


Fig. 2

De bewikkeling geschiedt met niet al te dik draad, zoodat de wervelstroomverliezen aanzienlijk gereduceerd worden, terwijl tenslotte in vergelijking met andere spoelen de eigencapaciteit zeker niet hooger is. De foto vertoont een dergelijk spoeltje in het toestel, in fig. 2 schematisch weergegeven. Wanneer alle glas uit de lamphuls verwijderd is wordt met een fijn drillboortje het gat in de pen, waarin de oude draad nog ingesoldeerd zit, opgeboord tot dit geheel open is. Met hetzelfde drillboortje worden in den opstaanden wand van de huls gaatjes geboord om den draad door te laten; is deze doortrokken, dan steekt men hem door het gat in de pen en soldeert hem vast. Der-

In het toestel is een gewone lampvoet (niet veerend) gemonteerd waarin het spoeltje ingestoken wordt; deze staat naast een (wel veerenden) lampvoet met de detectorlamp, zoodat zeer korte verbindingen naar plaat en rooster mogelijk zijn.

De frontplaat is een plaatje aluminium (voor de tropen is koper beter), dat alle handeffect wegneemt; deze plaat ligt aan min accu, terwijl een aardverbinding geheel overbodig is. Het toestel kan men in een geheel metalen doos monteeren. Men plaatse echter de detectorlamp niet te dicht bij de frontplaat, want de eerste maal ondervonden wij de onaangenaamheid van een zeer continue verstemming

van de ontvangen signalen, door het bewegen van de detectorlamp in den veerenden voet! Daarom werd een geaard metalen kapje om de lamp aangebracht, terwijl later en de detectorlamp en de antennekoppelcondensator iets naar achteren geschoven werden, waarmee het euvel verholven was.

De antennekoppelcondensator bestaat uit twee haaksch omgebogen stukjes koperblik op een stukje eboniet, van ongeveer 2×2 cm oppervlak tegenover elkaar. De afstand moet geprobeerd worden, en is in ons geval van een 30 m lange antenne 15 mm. Deze koppelmethode is veel eenvoudiger dan de inductieve, omdat de koppelspoel hierbij vervalt. Men stelle den afstand der plaatjes zoodanig dat de „doode plekken” door antenneresonans veroorzaakt, niet meer hinderlijk zijn voor een soepele instelling van het genereeren.

De afstemcondensator is een teer punt, tezamen met den te gebruiken fijnregelknop. In ons geval wordt gebruikt de door velen versmade Easy-Tune knop van 10 cm diameter; iedere andere knop, mits zonder speling, is bruikbaar. De grootte van den afstemcondensator dient gekozen te worden in overeenstemming met het doel waarvoor de ontvanger gebouwd is; hoe kleiner hoe meer spoelen men noodig heeft. Voor muziek ontvangst is een condensator van 15 μ F het meest aan te bevelen; men ziet een General Radio neodynecondensator van die grootte op de foto. Hiermee is bv. 2XAD op 19 meter buiten genereeren even soepel af te stemmen als een willekeurig langegolf station! Voor een grooter golfbereik (evenwel wordt de soepele afstemming dan opgeofferd) kan een condensator van 50 of grooter gebezigd worden.

Voor telegrafie-luisteraars is een 15 μ F condensator zeker aan te bevelen; de 20 m band is dan op een honderd-deelige schaal nog maar ca. 18 graden breed! Toch is een nog kleinere condensator niet aan te bevelen omdat dan de band te wijd wordt en het zoeken te lang gaat duren.

Om in deze regionen stations van bekende golflengte te hebben, verwijzen wij naar WIK, aan de bovenzijde (in meters) en PCR aan de benedenzijde van den band, even hier onder ligt 2XAD.

De laatste belangrijke kwestie is die van de regeling van de terugkoppeling. Na een lange reeks van experimenten bleek, dat alleen die methode voldoet, waarbij een constante afvoer van hoogfrequente trillingen buiten den versterker om, na de terugkoppelspoel, bestaat; — iets wat trouwens al lang bekend is. De groote moeilijkheden liggen in het optreden van randgehuil en verstemming bij de regeling. Over dit laatste kan men in QST Maart 1929 blz. 50 een aardige beschouwing vinden. De bekende Schnellmethode van terugkoppeling is volgens

PROGRAMMA-BIJBLAD

WEEK VAN 21—27 APRIL 1929.

De buitenlandsche stations bene-
den 600 meter golfengte zijn niet
geregeld in ons geheele land
goed hoorbaar. Bovendien lijden zij
vaak aan onderlinge storing en aan
sluier-effect.

HILVERSUM, 1071 M.

Nadruk verboden. Alle rechten voorbehouden.

Zondag 21 April.

9.00—9.20 V.A.R.A. Gramfoonmuziek.
9.20—9.40 V.A.R.A. Causerie. Doe het veilig.
10.10—10.30 V.A.R.A. Voordracht.
10.30 V.P.R.O. Dienst in de Remonstrantsche
Kerk te Utrecht. Spr.: Dr. L. J. v. Holk.
12.00—12.30 A.V.R.O. Bridge-les door J. J. A.
de Ridder, 1e Luitenant der Genie.
12.30—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-
Trio. Programma: 1. Blaze of Glory, Marsch,
Holzmann. 2. Luna-Wals, Paul Lincke. 3.
Martha-ouverture, Flotow. 4. Gedeelten uit de
opera: „Paljas”, Leoncavallo. 5. Ame Arabesque,
Debussy. 6. Déluge, Saint-Saëns. 7. Gedeelten
uit de opera: Cavalleria Rusticana, Mascagni.
8. Hongaarsche dansen V en VI, Brahms. 9.
Gavotte, Cello-solo, Popper. 10. King Cotton,
Marsch, Sousa.
2.00—2.30 A.V.R.O. Tooneelhalfuurtje. Spre-
ker James Yoland. Onderwerp: Tooneelkroniek.
2.30—3.00 De Piano-Sonaten van Beethoven.
Een cyclus Analyse door Louis Schmidt van
Sonate Opus 54 in F gr. t. Voordracht van deze
Sonate door Egbert Veen.
3.00—4.00 Orgelconcert te geven door Ferd.
Kloek. Solist: Boris Lensky, viool. Programma:
1. Fantasie en Fuga in a, J. S. Bach. Orgel. 2.
Sonate: Le tombeau, J. M. Leclair. a. Grave. b.
Allegro ma non troppo. c. Gavotte. d. Allegro.
Boris Lensky. 3. Sonate no. 2 in b. a. Allegro
moderato. b. Andante misterioso. c. Allegro
con brio. Orgel. 4. a. Aria op de G-snaar, Bach.
b. Prélude du Deluge, Saint-Saëns. Boris
Lensky. 5. Pavane, Maurice Ravel. Orgel.
4.00—4.40 Declamatie door Giovanni Rizzini.
4.40—5.00 Wedstrijd-uitslagen verstrekt door
het persbureau Vaz Dias. In de rustpoozen:
Gramfoonmuziek.
5.00—6.00 V.A.R.A. Kinderuurtje.
6.00—7.30 V.A.R.A. Orkestconcert.
7.30—8.00 Gramfoonmuziek.
8.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok. Pers- en
Sportberichten van Vaz Dias.
8.15 A.V.R.O. Operette-uitvoering „De Vice-
Admiraal”, Operette in 3 bedrijven (4 tafere-
len). Muziek van Carl Millöcker. Personen: Don
Mirabolante, Graaf van Miraflores, Jos. Heij-
dons. Serafine, zijn dochter, Betty v. d. Bosch-
Schmidt. Sybilline, zijn dochter, Margaretha
Blitz-Ditmar. Gilda, wees, opgevoed in Mira-
bolante's huis, Lia Fuldauer. Don Miguel, admi-
raal, Jan Jansen. Henri, Hertog van Villeneuve,
Jules Moes. Donna Candida de Quesada, Mevr.
v. d. Hoeck. Deodado, haar zoon, Herre de Vos.
v. d. Hoeck. Narciso, haar zoon, Ed. v. d. Ploeg. Don Felipe
de Cevalos, Commandant v/h Spaansche admi-
raalschip „Guadeloupe”, W. Pieters. Don Fer-
nando de Arquelles, Luitenant a. b. van de

„Guadeloupe”, C. Klaassen. Lerma, stuurman a.
b. van de „Guadeloupe”, P. Willems. Punto,
matroos, idem, Jan Grootveld. Brigiboule, Kapi-
tein-Adj. van den Hertog van Villeneuve, C.
Karels. Don Manrique, Secr. van den Admiraal,
F. Simons. Don Carambolo, minstreel, Paul Pul.
Lonel, Engelsch zeeofficier, Jaap Stroomenberg.
Een bediende, W. Pietersen. Muzikale leiding:
J. J. v. Ameron. Algeheele voorbereiding: Chris
de Vos. In de pauze: Muzikale Anekdoden door
Louis Schmidt. Na afloop Gramfoonmuziek.
11.30 Sluiting.

Maandag 22 April.

10.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.
10.00—10.15 Morgenwijding.
12.00 Politieberichten.
12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-
Trio. Programma: 1. Los auf dem Bummel,
Marsch, Hirsch. 2. Innamorata, Marchettj. 3. De
jonge Hertog, Ouverture, Lecocq. 4. Operetten-
revue, Fétras. 5. Alma de Dios, Serrano. 6. Ge-
deelten uit de operette: De Graaf van Luxem-
burg, Léhar. 7. Sérénade, Pierné. 8. Sirenen-
zauber, Wals, Waldteufel. 9. Grieg-Erinnerun-
gen, Urbach. 10. San Lorenzo, Marsch, da Silva.
2.00—2.30 Gramfoonmuziek.
2.30—4.30 Aansluiting van het Rembrandt-
Theater te A'dam. Illustratieve Filmmuziek door
het Orkest o.l.v. David Hartogs. Gustav Weihs,
orgel.
4.30—5.00 Rustpoozen voor de N.S.F. voor ver-
zorgen van den zender.
5.00—6.00 Kinderuurtje door Céline Schaake-
Verkozen. a. De Blijdemannetjes. b. Voor de
grooieren.
6.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.
6.01—7.15 Dinermuziek door het A.V.R.O.-
Trio. Programma: 1. Régiment du Sambre et
Meuse, Turlett. 2. Angoisse d'Amour, Benatzky.
3. Berlin wie es weint und lacht, Conradi. 4.
Walther's Preislied, Viool-solo, Wagner. 5. Fé-
mina Intermezzo, Joan Fresco. 6. Gedeelten uit
de opera: Mignon, Thomas. 7. Schön Rosmarin,
Kreisler. 8. Dreimädlerhaus, Potpourri, Schu-
bert-Berté. 9. Barcarolle uit: Hoffmann's Ver-
tellingen, Offenbach. 10. Hongaarsche Marsch,
Léhar.
7.15—7.45 Vier en twintigste les Engelsch
voor beginners door Fred Fry.
7.45 Politieberichten.
8.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.
8.01—9.30 Vocaal en Instrumentaal Concert
met medewerking van de Christ. Harmoniever-
eeniging „Sursum Corda”, Directeur Adr. J. de
Maaré en de Gemengde Zangvereniging „A
Capella Koor”, Directeur: J. Figeé. Programma:
1. Huldigingsmarsch, L. Boer. „Sursum Corda”.
2. Ouverture de Sij'états Roi, Adam, arr. van
J. Bouchel. „Sursum Corda”. 3. Oud Nederlan-
dsche liederen, Valerius. a. Hoe goot, hoe goed.
b. Komt nu met zang. „A Capella Koor”. 4. Ge-
bed van den nacht, Bernard Zweers. „A Capella
Koor”. 5. 3 Oud Kerkelijke liederen, G. P. de
Palestrine. a. Omnes amici mël. b. O Domine
Jesu Christe. c. Alzoo lief had God de wereld.
„A Capella Koor”. 6. La Traviata, G. Verdi.
„Sursum Corda”. 7. La Mascotte, Fantasie, Au-
dran van J. Bouchel. (Choeur des Soldats).
„Sursum Corda”.
9.30—10.00 A.V.R.O. Radio Tooneel. Studio-
opvoering door de Hollandsche Tooneelvere-
niging. Directie: Ed. W. de Blauw, van „Na het
Diner” (After Dinner). Klucht in één bedrijf n.
h. Engelsch van Herbert Gardner. Vertaling van

Ed. W. de Blauw. Personen: Mr. Petrus Piper,
Ed. W. de Blauw. Kolonel Oliver Coldyce, Daan
van Ollefen Jr., Blanche, zijn vrouw, Jeanne
Hunsche-Verkade. Het stuk speelt ten huize van
kolonel Coldyce 's nachts één uur. Een vroolijk
spel over vermeende inbraak en persoonsver-
warring.

10.00 Persberichten van Vaz Dias.

10.10—11.00 Concert door het Omroeporkest
o.l.v. Nico Treep. Programma: Zeller—Ziehrer.
1. Werner, Marsch, Ziehrer. 2. Seh'n Sie, so
tanzt man in Wien, Wals, Zeller. 3. Nacht-
schwärmer, Wals, Ziehrer. 4. Potpourri: Der
Obersteiger, Zeller. 5. Näscheri, Ziehrer. 6.
Rozen-wals, Zeller. 7. Kinderlieder, Marsch,
Ziehrer.

11.00 Gramfoonmuziek.

11.30 Sluiting.

Dinsdag 23 April.

10.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-klok.

10.00—10.15 Morgenwijding.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-
Trio. Programma: 1. Uncle Sammy, Marsch,
Holzmann. 2. Destiny-Wals, Baynes. 3. Leichte
Kavallerie-ouverture, Suppé. 4. Glocken der
Liebe, Benatzky. 5. Gedeelten uit de operette
Die Fledermaus, Joh. Strauss. 6. Serenade,
Moszkowski. 7. Gedeelten uit de operette: De
Dochter van het regiment, Donizetti. 8. Künst-
lerleben, Wals, Joh. Strauss. 9. Kino-Königin,
Fantasie, Gilbert. 10. Adlon-Marsch, Heinecke.

2.00—2.45 Wenken op het gebied van kook-
kunst door P. J. Kers.

2.45—3.00 Gramfoonmuziek.

3.00—4.00 A.V.R.O.-Knipcursus door Mevr.
de Leeuw van Rees. Zes en twintigste les.

4.00—4.30 Rustpoozen voor de N.S.F. voor
verzorging van den zender.

4.30—5.00 Gramfoonmuziek.

5.00—6.00 Microfoon-debutante. Johan Ligte-
lijn, piano. 1. Praeludium en Fuga in g kl. t.,
J. S. Bach. 2. Praeludium en Fuga in es kl. t.,
J. S. Bach. 3. Praeludium en Fuga in D gr. t.,
J. S. Bach. 4. Praeludium en Fuga in bes kl. t.,
J. S. Bach. Jan Hartman, declamatie. Eenige
fragmenten uit „Saul en David” van Is. Quirido.
Mevr. H. Laméris-Van Spanje, sopraan. Mej.
Van Hoogenhuyze, mezzo-sopraan. 1. a. An
Sylvia, Fr. Schubert. b. Die Post, Fr. Schubert.
Mevr. H. Laméris-Van Spanje.

6.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

6.01—7.15 Dinermuziek door het A.V.R.O.-
Trio. Programma: 1. Waffenfur, Marsch, Jessel.
2. Spleen, Boston, Popy. 3. Ouverture: Così fan
tutte, Mozart. 4. Specialiteiten-potpourri, Schrei-
ner. 5. F-dur Romance, Beethoven. Viool-solo.
6. Traumbilder-fantasie, Lumbye. 7. Love is a
wonderful thing, Wolfe Gilbert. 8. Alexandra
Stradella, Ouverture, Flotow. 10. Dem Lichte
entgegen, Marsch, Jaeckert.

7.45 Politieberichten.

8.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

8.01—8.30 Het A.V.R.O.-Boekenhalfuurtje.
H. Jordan Jr. bespreekt Mariken van Nimwegen
in de lyrische bewerking naar het middeleeu-
sche Mirakelspel door Martien Beversluis.

8.30—10.00 Concert door het versterkt Om-
roeporkest o.l.v. Albert van Raalte. Solist: Mr.
Stuart-Wilson, zang. Engelsch Programma:
(St. Georges-day). 1. The dances from „The
fairy Queen”, Henry Purcell (1658—1695).
a. Hornpipe b. Rondeau. c. Air. d. Jig. e. Entry
dance. f. Dance for the Fairies. g. Dance for

the Green Men. h. Dance for the Haymakers. i. Air No. 11. j. Monkey's Dance. voor strijkorkest en piano. 2. Mr. Stewart Wilson (als vermeld in programma). 3. A fugal Concert, Gustav Holst, (geb. 1874). voor twee solo-violen en strijkorkest. a. Moderato. b. Adagio. c. Allegro (met gebruikmaking van „The old dance tune”: If all the world were paper, And all the sea were ink, If all the trees were bread and cheese, What should we do for drink? De solo-viool partijen zullen voorgedragen worden door de H.H. G. Hemmes en W. Knikker. 4. The Ballet Music from „The Perfect Fool”, Op. 39, Gustav Holst. 5. Mr. Stewart Wilson (als vermeld in programma). 6. The Wand of Youth (first suite). Music to a child's play. Edward Elgar (geb. 1857). 7. Pomp and Circumstance March No. 1. Edward Elgar.

10.00 Persberichten van Vaz Dias.

10.10—11.00 Populair Concert door het versterkt Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Overture: Jean de Paris, Boïeldieu. 2. Scènes pittoresques, Massenet. 3. Acclamations, wals, Waldteufel. 4. Fantasie-potp. naar motieven der operette: „Die Fledermaus”, Strauss. 5. Marche militaire, Schubert.

11.00—12.00 Dansmuziek door het A.V.R.O.-Dansorkest.

12.00 Sluiting.

Woensdag 24 April.

10.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

10.00—10.15 Morgenwijding.

12.00 Politieberichten.

12.15—1.45 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Trio. Programma: 1. Friedensglocken, Marsch, Urbach. 2. Honeymoon Chimes, Mary Earl. 3. Fra Diavolo, Auber. 4. Jong Heidelberg, Potpourri, Millöcker. 5. Cavatine, Raff. (Vioolsolo.) 6. Gedeelten uit de operette: Der Vogelhändler, Zeller. 7. Chant Russe, Lalo. 8. Troika, Tsjaikowski. 9. Neue Blumen, Leopold. 10. Glück Auf, Marsch, C. Faust.

1.45—3.00 Kinder-Matinée Hans en Grietje. Kindersprookje in drie bedrijven, uit te voeren door ± 20 leerlingen van Remmy Chabot—de Jode. Aan den vleugel: Theo van der Pas. Tekstbewerking: Dini Rikkers. Rolverdeeling: Grietje, Annie van Duyn. Hans, Louki Lohoff. Heks, Stien Kiewiet. Moeder, Truce van der Werf. Vader, Wim Vermeulen.

3.00—4.00 **Maak het zelf!** door Céline Schaake-Verkozen.

4.00—5.00 Lezingreeks over het onderwerp: De bouw en de afmetingen van het Heel door Prof. Dr. A. A. Nijland, Hoogleraar aan de Rijksuniversiteit te Utrecht.

5.00—5.30 Rustpoos voor de N. S. F. voor verzorgen van den zender.

5.30—5.45 Gramofoonmuziek.

5.45—6.15 Tuinbouwhalfuurtje (Ned. Tuinbouwwaad). Spreker: J. Vroegop. Onderwerp: Het volkstuinten in ons land.

6.15—7.15 Dinermuziek door het A.V.R.O.-Trio. Programma: 1. Schiffsjungen-Marsch, Millöcker. 2. Künstlerträume, wals, Eysles. 3. Das goldene Kreuz, Brüll. 4. Chanson joyeuse, Drdla. 5. Wien wird bei Nacht erst schön, Stolz. 6. Oü ma caravane, Löhr. 7. Teufelmarsch, Suppé.

7.15—7.45 Gezondheidshalfuurtje. Spreekster: Mevr. P. P. Schiedges. Onderwerp: Het leed en het geluk van Onvolwaardigen.

7.45 Politieberichten.

8.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

8.00—10.15 Populair concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Solisten: Jeanne Horsten (cabaretière), Wouter Denijs en Han Beuker (syncopations op 2 vleugels). Programma: 1. Overture „Frau Luna”, P. Lincke. 2. Tausendschön, wals u. d. Operette „Jung Heidelberg”, Millöcker. 3. Jeanne Horsten in haar repertoire. 4. Potpourri „Polenblut”, Nedbal. 5. Han Beuker en Wouter Denijs in hun repertoire. 6. Walzertraum, Oscar Strauss. 7. a.

Komm in den kleinen Pavillon. b. Das Lied vom dummen Reiter uit „Die lustige Witwe”, Léhar. 8. Jeanne Horsten in haar repertoire. 9. Schatz-Walzer uit „Der Zigeunerbaron”, Joh. Strauss. 10. Glühwürmchen-Idyll uit „Lysistrata”, P. Lincke. 11. Han Beuker en Wouter Denijs in hun repertoire. 12. Selection „No, No Nanette”, Youmans.

10.15 Persberichten van Vaz Dias.

10.30—11.30 Dansmuziek door het A.V.R.O.-Dansorkest.

11.30 Sluiting.

Donderdag 25 April.

10.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

10.00—10.15 Morgenwijding.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Trio. Programma: 1. Kaiser Friedrich Marsch, Friedemann. 2. Dreaming, Wals, Joyce. 3. La Princesse Jaune, Overture, Saint-Saëns. 4. Les fleurs que nous aimons, Crémieux. 5. La vie parisienne, Potpourri, Offenbach. 6. Gavotte, Gossec. 7. Menuet, Valensin-Danbé. 8. Chanson Louis XIII et Pavane, Couperin-Kreisler. 9. Matinata, Leoncavallo. 10. Samson et Dalila, Saint-Saëns-Adler. 11. Wonderfut one, Paul Whiteman. 12. Hurra die Garde, Blankenburg.

2.00—2.30 Lezingreeks over het onderwerp: „Electriciteit in uw huis” door Dr. Ing. N. A. Halbertsma. III. Het gemak van transportabele elektrische verbruikstoestellen.

2.30—3.00 Gramofoonmuziek.

3.00—4.00 Vervolgscursus Knippen door Mevr. de Leeuw van Rees. Veertiende les.

4.00—5.00 Ziekenuurtje door Mevr. Antoinette van Dijk, met medewerking van August de Laat.

5.00—5.30 Sportprognose. H. Hollander bespreekt de wedstrijdkansen voor a.s. Zondag.

5.30—6.00 Rustpoos voor de N. S. F. voor verzorgen van den zender.

6.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

6.01—7.45 Vooravond-Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Solist: Programma: 1. Overture: Le nouveau Seigneur de Village, Boïeldieu. 2. Ballet-Suite uit: I. Vespri Siciliani, Verdi. a. l'Inverno. b. La primavera. c. l'Estate. d. l'Autunno. 3. Solist. 4. Barcarola appassionata, Tito Murzilli. 5. Spaansche dans, Pablo de Sarasate. 6. Fantasie naar motieven der opera: Lohengrin, Wagner. 7. Solist. 8. Elegie russe, Ego. 9. Capids garden, Eugene. 10. Potpourri uit de operette: Der Orlow, Bruno Granichstädt. 11. Nieuwe Kameraden, Marsch, H. J. Krul.

7.45 Politieberichten.

8.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

8.01—10.30 A.V.R.O. Radio-Tooneel. Studio-opvoering door het „Vereenigd Tooneel”. Directie: Verkade en Verbeek. Maartsche Buien (the temperamentalists). Een fantastische satire in drie bedrijven door Harry Wagstaff Gribble. Regie: Betsy Ranucci-Beckman. Personen: Mevrouw Janet Rodney, Betsy Ranucci-Beckman. Jonet Rodney, Mies Elout. Claudia Kitts, Minny ten Hove. Geoffrey Wareham, Cees Laseur. Edgar Fuller, Joh. Kaart Jr. Meneer Brown, Dirk Verbeek. Ethel, Hetty Beck. Oliver, Frits van Dijk. De keukenmeid, ***. Tijd: Een „Week-end”. De handeling heeft plaats in het huis van Mevrouw Rodney bij New-York City. 1e bedrijf: Ongeveer etenstijd. 2e bedrijf: Ongeveer bedtijd. 3e bedrijf: Ongeveer lunchtijd.

10.30 Persberichten van Vaz Dias.

10.45—11.30 Gramofoonmuziek.

11.30 Sluiting.

Vrijdag 26 April.

10.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

10.00—10.15 Morgenwijding.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Trio. Programma: 1. The libertij Bell, Marsch, Sousa. 2. An der schönen blauen Donau, Joh.

Strauss. 3. Ungarische Lustspiel Overture, Kéler Béla. 4. Extase, Ganne. 5. Czàrdas, Monti. 6. Gedeelten uit de operette: Die Czardasfürstin, Kalman. 7. Ramona, Mable Wayne. 8. Aus der Woche, Potpourri, Thiële. 9. Slavische Dans (C-dur), Dvorak. Klassiek Concert. 10. Alte Kameraden; Marsch, Teike.

2.05—2.45 Uitzending voor Scholen. Spreker: Max Tak. Onderwerp: Wat er bij het maken van een film komt kijken.

2.45—4.00 Gramofoonmuziek.

4.00—4.30 Lezing door Mevr. M. v. d. Schrieck. Onderwerp: Het Stadhuis te Leiden.

4.30—5.00 Rustpoos voor de N. S. F. voor verzorgen van den zender.

5.00—5.30 Gramofoonmuziek.

5.30—6.00 Spreekuur van den Radiodokter. Behandeling voor de microfoon van Radio-Vraagpunten.

6.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

6.01—7.15 Dinermuziek door het A.V.R.O.-Trio. Programma: 1. An die Gewehre, Marsch, Lehnhardt. 2. Lotos Blumen, Wals, Ohlsen. 3. Overture: Dichter und Bauer, Suppé. 4. Gold und Silber, Wals, Léhar. 5. Gedeelten uit de opera: Carmen, Bizet. 6. a. Liebeslied, Kreisler. b. Liebesfreud, Kreisler. 7. Offenbachiana, Conradi. 8. Méditation de Thais, Massenet. 9. Overture Gri-Gri, Lincke. 10. Diplomaten-Marsch, Sousa.

7.15—7.45 Radiocursus vanwege het Onderwijsfonds voor de Binnenvaart. Sprekers: G. de Jong, Directeur vah het Onderwijsfonds voor de Binnenvaart. Onderwerp: Het onderwijs voor de binnenvaart. G. C. Nuy, Voorzitter van de Radio-Commissie van het Onderwijsfonds. Onderwerp: De organisatie van het zwemondericht aan de opvarenden van Rijn- en binnenvaartuigen. Sluiting v. d. Cursus 1828—1829.

7.45 Politieberichten.

8.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

8.01—9.00 Kamermuziek te geven door Piet Hartvelt, 1e viool. Jan Keessen, 2e viool. Kees Hartvelt, alt. Charles van der Meer, cello. Programma: 1. Kwartet Opus 168 in Bes gr. t., Fr. Schubert. a. Allegro, ma non troppo. b. Andante sostenuto. c. Menuetto. d. Presto. 2. Kwartet Opus 76 nr. 5 in D gr. t., Jos. Haydn. a. Allegretto. b. Allegro. c. Largo: Cantabile e mesto. d. Mnenuetto. e. Allegro.

9.00—9.30 Piano-recital door Coba Rijnecke. Programma: 1. Valse e kl. t., F. Chopin. 2. Balade, Cl. Debussy. 3. Impromptu As gr. t., G. Fauré. 4. Tango, Albeniz-Godowski. 5. a. Etude de Concert, Des gr. t., F. Liszt. b. La Campanella, F. Liszt.

9.30 Voortzetting van de Kamermuziek.

10.00 Persberichten van Vaz Dias.

10.15 Aansluiting van het Concertgebouw te Hengelo (O.). Negentiende A.V.R.O. stedenkennismakinavond. Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Soliste: Hélène Cals. Programma: 1. Overture: La muette de Portici, Auber. 2. . . . 3. Twee Spaansche dansen, Moskowski. 4. . . . 5. Etincelles, Wals, Emil Waldteufel. 6. Overture: Dichter und Bauer, Suppé.

± 11.30 Sluiting.

Zaterdag 27 April.

10.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

10.00—10.15 Morgenwijding.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Trio. Programma: 1. Marche Russe, Ganne. 2. Opernball, Walzer, Heuberger. 3. Morgen, Mittag und Abend in Wien, Overture, Suppé. 4. Gedeelten uit de opera: Rigoletto, Verdi-Tavan. 5. Alt-Wiener, Marsch, Kreisler. 6. Wals uit de Dollarprinses, Leo Fall. 7. Oude, bijna vergeten melodieën: Berlin Wackelt, Morena. 8. Lustspiel, Overture, Keler Bela. 9. Grootmoedertje, Langer. 10. Spaansche Blut, Marsch, Blankenburg.

2.00—4.00 Aansluiting van het Tuschinski-

Theater te A'dam. Illustratieve Filmmuziek door het Theater-orkest o.l.v. Max Tak. Pierre Palla orgel.

4.00—4.30 Zes en twintigste les Italiaansch voor beginners door Giovanni Rizzini.

4.30—5.00 Zes en twintigste les Italiaansch voor gevorderden door Giovanni Rizzini.

5.00—5.30 Gramofoonmuziek.

5.30—6.00 Rustpoos voor de N. S. F. voor verzorgers van de zender.

6.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

6.01—7.45 Dinermuziek door het A.V.R.O.-Trio. Programma: 1. Florentiner, Marsch, Fuzik.

2. Dorfschwalben aus Ostereich, Wals, Strauss.

3. La dame blanche, Overture, Boëldieu. 4. Geisha, Potpourri, Jones. 5. In a little Spanish Town, Mable Wayne. 6. Eva, Wals, Léhar. 7. Gedeelten uit de opera: Faust, Gounod. 8. Elegie, Fauré. 9. Violoncello-solo. 9. American Medley, Somers. 10. Bahn-Frei, Polka-Marsch, Joh. Strauss.

7.45 Politieberichten.

8.00 V.A.R.A. Concert. Kamermuziek en toespraak.

9.00 V.A.R.A. Solistenconcert en toespraak.

10.30 V.A.R.A. Persberichten.

11.15 V.A.R.A.-varia.

11.25 V.A.R.A. Gramofoonmuziek.

HUIZEN, 336.3 M.

(NA 6 UUR 1852 M.)

(Gofflengte tot 6 uur 336,3 M. — Na 6 uur 1852 M. — Behalve de K.R.O. kerkdiensten, welke op 1852 M. worden uitgezonden).

Zondag 21 April.

8.30—9.30 K.R.O. Morgenwijding. Voordracht.

10.20 N.C.R.V. Dienst in de Evang. Lutherische Kerk (Spui), Amsterdam.

12.30 Tijdsein K.R.O.-Klok.

12.30—1.30 K.R.O. Concert door het K.R.O.-Trio.

1.30—2.00 K.R.O. Causerie over zuigelingenbescherming.

2.00—2.30 K.R.O. Causerie over het Vlaamse Tooneel.

2.30—4.30 K.R.O. Concert. Zangkoren, harmonie en kapel. Uitz. uit Valkenburg.

5.50 N.C.R.V. Dienst in de Gereform. Kerk Baarn.

8.00 Tijdsein.

8.01 Concert. K.R.O. Orkest en vocale solisten.

9.30 Persber.

10.45 K.R.O. Epiloog. Koorzang.

Maandag 22 April.

11.00—11.30 Korte Ziekendienst.

12.30—1.45 Orgelconcert.

4.00—5.00 Ziekenuurtje. Orgel- en vocaal concert.

5.00—6.30 Gramofoonmuziek.

6.30—7.00 Literaire causerie. Boekbespreking.

7.00—7.30 Causerie over het gebruik van electriciteit.

7.30 Uitzending. Reciteerwedstrijd (2). Orkestconcert met medew. van solisten. Daarna persber.

Dinsdag 23 April.

11.30—12.00 K.R.O. Godsdienstig halfuurtje.

12.00 Tijdsein.

12.15—1.15 Concert door het K.R.O.-Trio.

1.15—2.00 Gramofoonmuziek.

2.00—2.20 Kniples.

5.30—7.00 Gramofoonmuziek.

7.00—7.25 Cursus Kerklatijn (beginners).

7.35—8.00 Cursus Kerklatijn (gevorderden).

8.00 Uitzending uit 's Heerenberg. „Die Jahreszeiten”, oratorium van J. Haydn. Orkest, oratoriumver. en solisten.

9.30 Nieuwsber.

Woensdag 24 April.

11.00—11.30 N.C.R.V. Korte Ziekendienst.

12.30—1.45 Solistenconcert, vocaal en instrumentaal.

5.00—6.00 Kinderuurtje.

6.00—6.30 Gramofoonmuziek.

6.30—7.00 Fransche les voor beginners.

7.00—7.30 Causerie over Petrus Dathenus en Causerie. Daarna persber.

7.30—8.00 Boekbespr.

8.00 Orkestconcert.

Donderdag 25 April.

11.00—11.30 N.C.R.V. Korte Ziekendienst.

12.30—1.45 Solistenconcert.

5.30—6.00 Voorlezing uit nieuwe boeken.

6.00—6.30 Causerie over de wet op de coöperatie's.

6.30—7.45 Orgelconcert.

7.45—8.00 Gramofoonmuziek.

8.00 Evangelisatie-samenkomst. Koorzang, orgelspel en sprekers. Daarna persber.

Vrijdag 26 April.

11.00—11.30 N.C.R.V. Korte Ziekendienst.

11.30—12.00 Godsdienstig halfuurtje K.R.O.

12.15—1.15 K.R.O. Concert door het K.R.O.-Trio.

1.15—2.00 Gramofoonmuziek.

3.00—4.00 Vrouwenuurtje K.R.O.

4.00—5.00 N.C.R.V. Gramofoonmuziek.

5.00—6.45 N.C.R.V. Concert door het Trio.

7.00—7.25 K.R.O. Causerie over hondendressuur.

7.30 V.P.R.O.-Uitzending. Causerie over het Lydensraadsel en Volksvoeding. Solistenconcert.

Zaterdag 27 April.

11.30—12.00 Godsdienstig halfuurtje.

12.15—1.15 Concert door het K.R.O.-Trio.

1.15—2.00 Gramofoonmuziek.

3.00—4.15 Kinderuurtje.

5.30—6.30 Gramofoonmuziek.

6.30—6.40 Causerie over de Beiersche Alpen.

6.40—7.30 Gramofoonmuziek.

7.30—8.00 Causerie over de Berliner Festspielweken.

8.00—11.00 Concert. Orkestconcert en zang. 9.30 Nieuwsber.

11.00—12.00 Vroolijk programma.

DAVENTRY 1562,5 M. en LONDEN, 2 L O, 358 M.

Zondag 21 April.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

3.50 Militair concert door het Radio Militair Orkest o.l.v. B. Walton O'Donnel Hilda Blake, sopraan. Orkest: Overture „Tannhäuser”

Wagner. Hilda Blake: 1. The Infanta's Song (Le Cid), Massenet. 2. Ah, never sing to me again, Rachmaninoff. 3. Christ went up into the hills, Hagemann. Orkest; Ballet: Egyptien, Luigini.

Hilda Blake; 1. The Wooing of the Rose, Franck. 2. Bluebells from the Clearings, Ernest Walker.

3. Cuskoq, Martin Shaw. 4. Song of the Blackbird, Quilter. Orkest; Intermezzo „Love in Cloverland” Leo Peter, arr. R. Chignell. 2. Scherzo uit Octet Op. 20, Mendelssohn, arr. Gerrard Williams. 3. Marche militaire, No. 2, Schubert, arr. Gerrard Williams.

4.50 Piano-concert door Borovsky. 1. Prelude in Es. 2. Prelude in C, Bach. 3. 32 Variaties in C, Beethoven. 4. Prelude in C. 5. Fairy Tale of an Old Grandmother. 6. Gavotte in Fis-moll, Prokofieff. 7. Prelude in Es, Op. 15. 8. Etude Pathétique Op. 8, Scriabin. 9. Etude in As, Op. 25. 10. Etude in F Op. 25. Etude in Ges, Op. 10, Chopin.

5.20 Vertellingen uit het Oude Testament.

5.35 Kerkdienst voor Kinderen o.l.v. Rev. Canon C. S. Woodward.

6.05—6.35 Kerkcantate No. 98, Bach. („Was Gott tut das ist wohlgetan”). Gladys Sweeney, sopraan. Constance Felpts, alt. Arthur Wilwes, tenor. Reginald Whitehead, bas. Het St. Ann Kerkkoor en het Noord. Radio Orkest o.l.v. T. H. Morrison. George Pritchard, orgel.

6.50 Kerkdienst (alleen Dav.) (In Wales dialect).

8.20 Kerkdienst in de studio. Toespraak van Rev. Henry Cow, M. A. D. D., of Manchester College. Collecte. Zang „Dear Lord and Father of Mankind. Lezen. Gebed. Zang „O Thou in all thy might so far”. Toespraak Zang „Nearer, my God, to Thee”. Gebed. Benedictie.

9.05 Liefd. oproep ten bate van Pearson's Fresh Air Fund, door Lady Pearson. (Miss Gladys Cooper).

9.10 Weer- en nieuwsberichten. Plaatselijk nieuws. (alleen Dav.) Scheepsberichten.

9.25 Symphonie concert d. h. Radio Symphonie Orkest o.l.v. Sir Henry Wood Harold Samuel, piano. Orkest; Suite „The Sea” Frank Bridge. 2. Variaties over een Thema van Tschaikovsky, Arensky. Herbert Samuel en Orkest; Piano Concert No. 2, in Bes, Beethoven. Orkest; Rondino voor blaasinstrumenten, Beethoven. 2. Andante uit Cassation No. 1 in G, Mozart. 3. Clog Dance „Handel in the Strand” Percy Grainger.

10.50 Epiloog.

Maandag 22 April.

10.35 Morgenwijding.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

11.05 (alleen Dav.) Mrs. Margaret McKillop „The Family Budget on a Weekly Wage”.

11.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten.

12.20 Balladeconcert door Mair Jones, sopraan. Pipe-Major William Ross.

12.50 Variété. Henri Merton, mimiek. Patricia Rossborough, liedjes aan de Piano.

1.20—2.20 Orgelconcert door Edgar T. Cook. Uitz. uit Southwerk Cathedral. 1. Prelude en Fuga in F, Buxtehude Victor Utting; Do thine alms, Bach Orgel; Prelude. Air. Gavotte, S. Wesley. Victor Utting; Song of Wisdom, Stanford. Orgel; Symphonie No. 5 in F, Widor. allegro vivace, allegro cantabile; Toccata.

2.50 Uitz. voor Scholen.

3.20 Muzikaal intermezzo.

3.25 Miss Rhoda Power „Stories for Younger Pupils, The Magic Tea-Kettle”.

3.40 Muzikaal intermezzo.

3.50 Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest. Ethel en Burgess Soar, lichte ballades, duetten en soli.

4.35 Alphonse du Clos en zijn Orkest van Cecil Hotel.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 My Day's Work.

6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.

6.50 Voor Padvindsters.

7.05 De grondslagen der muziek. Liederen van Schumann, gezongen door John Thorne, bariton.

1. Op 25 No. 26 Zum Schluss. 2. Op 35. 3. Wanderlied. 3. Op. 39 No. 11, Im Walde. 4. Op. 96, No. 1. Nachtlid. 5. Soldatenlied.

7.20 Mr. Desmond MacCarthy „Literaire kritiek.

7.35 Mr. Basil Maine „A First Night at Covent Garden”.

7.50 Opening van het Opera-seizoen, Covent Garden. „Der Rosenkavalier” 1e acte.

9.20 Weer- en nieuwsberichten.

9.35 Politieke redevoering. Conservatieve toespraak.

10.05 Plaatselijk nieuws (alleen Daventry). Scheepsberichten.

10.10 Concert. Muriel Middleton, alt. Leonard Gowings, tenor. Het Garshom Parkington Kwintet. Kwintet; 1. Pavane. 2. Pastoraal. 3. Nocturne, German. Muriel Middleton; 1. Fisher Lad, Maude Craske Day. 2. Saint Valentine. 3. The Brightest Day, Easthope Martin. Kwintet; 1.

Introductie en Rondo Capriccioso, Mendelssohn. Leonard Gowings; 1. The Lake Isle of Innisfree, Muriel Herbert. 2. Sympathy, Charles Marshall. Kwintet; 1. By the Tamarisk, Eric Coats. 2. Love's Dream, Czibulka. 3. Melodie in F, Rubinstein. Muriel Middleton; 1. You, Mentor Crosse. 2. O Ship of my Delight, Phillips. 3. O Western Wind, May Brabe. Kwintet; 1. Selectie uit de liederen van Schumann, Collins. Leonard Gowings; 1. Longing, Kjerulf. 2. Over here, Maud Valerie White.

11.10 Kwintet; 1. Automne. 2. Pierrette. 3. Ritournelle, Chaminade.
11.35—12.20 Dansmuziek door de Piccadilly Players o.l.v. Al Starita en het Piccadilly Dansorkest o.l.v. James Kelleher.

12.20—12.35 Proefbeelduitzending.

Dinsdag 23 April.

10.35 Morgenwijding.
10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.
11.05 (alleen Dav.) Recepten.
11.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten.
12.20 Concert door Ida Geddes, alt en het New Harmonic Trio.

1.20—2.20 Alphonse du Clos en zijn Orkest van Cecil Hotel.

2.20—2.45 (alleen Dav.) Proefbeelduitzending.

2.50 Schooluitzending.
3.50 Muzikaal intermezzo.
3.55 Fransche les voor beginners o.l.v. E. M. Stephan.

4.20 Louis Levy's Orkest o.l.v. Arnold Eagle, van Shepherd Bush Pavilion.

4.35 Schooluitzending.
4.50 Vervolg Louis Levy's Orkest.
5.35 Kinderuurtje.
6.20 Voorlezing van gedichten.
6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.
6.50 Muzikaal intermezzo.

7.05 De grondslagen der Muziek. Lieder van Schumann, gezongen door John Thorns. Op. 51, No. 4, Auf dem Rhein. 2. Op. 49, No. 3, Die Nonne. 3. Op. 77, No. 2, Mein Garten. 4. Op. 2, No. 8, Was soll ich sagen? 5. Op. 77, No. 6, Sonntag. 6. Op. 24, No. 2, Es treibt mich hin?

7.20 Miss Kroman „Peasant High Schools in Denmark”.

7.35 Muzikaal intermezzo.
7.45 Rev. A. J. Harris-Rivett „Emigration”.
8.05 „St. George's Day-programma”.
9.20 Weer- en nieuwsberichten.
9.35 Mr. Russell „Sea Life on a Coral Island”.
9.50 Plaatselijk nieuws (alleen Dav.) Scheepsberichten.

9.55 De Courville's uurtje. „Gay Sparks”, met Jack Padbury's Cosmo Club Six.

10.55—12.20 Dansmuziek door Alfredo en zijn Band van New Princes Restaurant.

Woensdag 24 April.

10.35 Morgenwijding.
10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.
11.05 (alleen Dav.) Mrs. Olive Strachey „A Woman's Commentary”.

11.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten.
12.20 Balladeconcert door Constance Wentworth, sopraan. James Hickey, bariton.
12.50 Gramofoonplaten.

1.20—2.20 Frascati's Orkest o.l.v. Georges Haeck.

2.50 Schooluitzending.
3.15 Muzikaal intermezzo.
3.20 Mr. J. C. Stobert en Miss Una Broadbent „The Foundations of English Poetry”.

3.50 Licht klassiek concert door het Marie Wilson Strijkkwartet. Rosa Burn, alt. Kwartet; 1. Kwartet in A, Op. 51, Brahms. Allegro non troppo; andante moderato; quasi menuetto; moderato. Finale, allegro non assai. Rosa Burn; L. Where Corals Lie, Elgar. 2. Over the Mountains, Quilter. 3. The Dreary Steppe, Gretchaninoff. 4. Feast of Lanterns, Bantock. 5. Song of

the Blackbird, Quilter. Kwartet; 1. Twee schetsen, Op. 15, Eugène Goossens. a. By the Tarn. b. Jack o'Lantern.

5.05 Orgelconcert door Edward O'Henry, uitgezonden uit Madame Tussaud's Cinema.

6.20 Muzikaal intermezzo.

6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.
6.50 Tuinbouw-causerie.

7.00 Huzikaal intermezzo.

7.05 De grondslagen der Muziek. Lieder van Schumann, gezongen door John Thorne, bariton. 1. Op. 90, No. 3, Kommen und Scheiden. 2. Op. 135 No. 5, Gebet. 3. Op. 90, No. 1, Lied eines Schmiedes. 4. Op. 138 No. 2, Tief im Herzen trag ich Pein. 5. Op. 40, No. 4, Der Spielmann. 6. Op. 49 No. 1, Die Beiden Grenadiere.

7.20 Mr. H. F. Holmes-Pegler „Goat Keeping”.
7.35 Muzikaal intermezzo.

7.45 Sportberichten.

8.05 Pianorecital door Harold Craxton. 1. Siciliano en hoornpijp, Purcell, arr. Craxton en Moffat. 2. Trompet Tune, Eccles, arr. Craxton. 3. Gavotte, Arne. 4. Koraal Prelude „Jesu, Joy of Man's desiring”, Bach, arr. Hess. 5. Forlane („Le Tombeau de Couperin”), Ravel. 6. Studies over Caprices van Paganini, Op. 3, Schumann. No. 5 in Es, No. 3 in E.

8.25 „Der fliegende Hollander”, romantische Opera van Richard Wagner. 1e acte.

9.20 Weer- en nieuwsberichten.

9.35 Mr. Vernon Bartlett „The New Programme of Broadcast Talks”.

9.50 Plaatselijk nieuws. (Alleen Daventry): Scheepsberichten.

9.55 2e en 3e acte van „Der fliegende Holländer”.

11.25—12.20 Dansmuziek door Ciro's Club Band, o.l.v. Ramon Newton.

Donderdag 25 April.

10.35 Morgenwijding.
10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

11.05 (alleen Dav.) Our Boys and Girls; Miss Vera Brittain „Careers”.

11.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten.

12.20 Concert door Winifred Campbell, sopraan. Rita Sharpe, cello. Helen Thorpe, piano.

1.20—2.20 Gramofoonplaten.
2.20—2.45 (alleen Dav.) Proefbeelduitzending.

2.50 Schooluitzending.
3.10 Muzikaal intermezzo.

3.20 Vesperconcert, uitgezonden uit Westminster Abbey.

4.05 Miss Arnot Robertson „Small Boat Sailing as a cheap Amusement”.

4.20 Concert. Rita Mattei, mezzo-sopraan. Het Chelsea Octet.

5.35 Kinderuurtje.
6.20 Muzikaal intermezzo.

6.35 Tijdsein, weerbericht, nieuwsberichten.
6.50 Marktberichten voor Landbouwers.

6.55 Muzikaal intermezzo.

7.05 De grondslagen der Muziek. Lieder van Schumann, gezongen door John Thorne, bariton. 1. Op. 48, No. 1, Im wunderschönen Monat Mai. 2. Op. 48, No. 2, Aus meinen Tränen spriessen. 3. Op. 48, No. 3, Dir Rose, die Lilie, die Taube. 4. Op. 48, No. 4, Wenn ich in deine Augen seh. 5. Op. 48, No. 6, Im Thein, Im heiligen Strome. 6. Op. 48, No. 7, Ich grolle nicht. 7. Op. 48, No. 11, Ein Jüngling liebt ein Mädchen. 8. Op. 48, No. 16, Die alten, bösen Lieder. 9. Op. 24, No. 9, Mit Myrten and Rosen.

7.20 Mr. Francis Toye „Music-in the Theatre”.
7.35 Muzikaal intermezzo.

7.50 „St. Joan” door G. Bernard Shaw.

9.20 Weer- en nieuwsberichten.

9.35 Politieke redevoering. Liberale toespraak.

10.05 Plaatselijk nieuws. (alleen Dav.) Scheepsberichten.

10.10 Vaudeville. Kathleen Hamilton, imitaties. Beryl Hayden en Fiona Leigh, Amerikaanse liederen en ballades. Renee Rudarni en

Billy Carlton, instrumentale duetten. Jack Pyne en het B.B.C.-dansorkest. o.a. Een Variété-nummer van het London Coliseum.

11.10 Een verrassing.

11.25—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest.

Vrijdag 26 April.
10.35 Morgenwijding.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.
11.05 (alleen Daventry). Recepten.

11.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten.

12.20 Sonaten-concert door Amina Lucchesi, viool en Margery Cunningham.

12.50 Orgelconcert door Leonard H. Warner. Uitz. uit St. Botoph. 1. Sonate in Vis-moll, Harwood. allegro appassionata; andante. 2. Passacaglia in C, Bach. 3. Siciliana, Hollins. 4. Entre' acte Pontificale, Bosi.

1.20—2.20 Lunchmuziek door Moschette en zijn orkest.

2.50 Schooluitzending.
3.16 Muzikaal intermezzo.

3.20 Round the World. Mr. Hamilton Fyfe „Siberia”.

3.45 Muzikaal intermezzo.
3.50 Tooneeluitzending voor scholen.

4.35 Frank Westfield's Orkest van Prince of Wales Playhouse.

5.35 Kinderuurtje.
6.20 Mr. Charles W. J. Unwin „In the Garden, IV, How to Grow Dahlias”.

6.35 Tijdsein; weerbericht en nieuwsberichten.
6.50 Muzikaal intermezzo.

7.05 De grondslagen der Muziek. Lieder van Schumann, gezongen door John Thorne, bariton. 1. Op. 83, No. 3, Der Einsiedler. 2. Op. 139, No. 7, Ballade. 3. Op. 89, No. 4, Abschied vom Walde. 4. Op. 95, No. 2, An den Mond. 5. Op. 96, No. 4, Gesungen. 6. Op. 89, No. 5, Ins Freie.

7.20 Mr. Ernest Newman, de B.B.C. muziek-criticus.

7.35 Muzikaal intermezzo.
7.45 Prof. F. A. E. Crew „Why do we Die?”

8.05 Militair concert door het Radio Militair Orkest o.l.v. Walton O'Donnell. Helen Henschel, sopraan. Levio Mannucci, cello. Orkest.

1. March of the Giants, Flnc. 2. Ouverture „De kalif van Bagdad”, Boieldieu. Helen Henschel: 1. Come, let's be merry, arr. Lane Wilson.

2. I once had a little Doll, dears, Henschel. 3. Blackbird's Song, Cyril Scott. Orkest: Selectie „The Gondoliers”, Sullivan. Livio Mannucci: Sonate No. 111, Ariosti, arr. A. Piatti. Adagio molto; allemande; andante mosso; giga.

8.50 Orkest: 1. Drie Engelse dansen, Quilter. Helen Henschel: 1. I'm Seventeen come Sunday, arr. Cecil Sharpe. 2. Polly Oliver; Bridgwater Fair, Cecil Sharp. Orkest: Fantasie „The Three Bears”, Eric Coates.

9.20 Weer- en nieuwsberichten. Plaatselijk nieuws. (Alleen Dav.) Scheepsberichten.

9.50 „St. Joan” van George Bernard Shaw. 2e deel.

12.20—12.45 Proefbeelduitzending.

Zaterdag 27 April.
10.35 Morgenwijding.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

11.05—11.20 (alleen Dav.) Mrs. Clifton Reynolds „Household Gadgets”.

1.20—2.20 Het Carlton Hotel Octet o.l.v. René Taponnier.

3.20 De Cup-final. Verslag van de wedstrijd, welke gespeeld wordt in het Wembley Stadion.

5.05 Militair Concert door het Radio Militair Orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell. 1. Ouverture „Anna Boleyn”, Donizetti. 2. Begeleidende muziek tot „Sigurd Jorsalfar”, Grieg. a. In the King's Hall. b. Borghild's Dream. c. Homage.

March. 2. Pierrette, Chaminade.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Verslag van de Cup-final door Mr. George F. Allison: Bolton Wanderers—Portsmouth.

6.35 Tijdsein, weerbericht, nieuwsberichten.
7.00 Muzikaal intermezzo.
7.05 De grondslagen der Muziek. Liederen van Schumann, gezongen door John Thorne, bariton. 1. Op. 25, No. 4, Jemand. 2. Op. 39, No. 5, Mondnacht. 3. Op. 25, No. 13, Hochländer. 4. Op. 90, No. 2, Meine Rose. 5. Op. 127, No. 5, Schluslied. 6. Op. 25, No. 19, Hauptmann's Weib.
7.20 Mr. Harvey Grace „Next Week's Broadcast Music”.
7.35 Voor de Jongere Luisteraars.
7.50 Vaudeville. Angela Baddeley, Clara Evelyn, Desly en Clarke, gesync. harmonie. Albert Sandler Trio. Ronald Franka, entertainer. Claude Hulbert en Enid Trevor in „Ae lot of Nonsense”. Een schets van Pedlar „The Stallions of Gore Ash”. Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Lilian Harrison, commère.
9.20 Weer- en nieuwsberichten.
9.35 Causerie door Rt. Hon. Harold Nicolson.
9.50 Plaatselijk nieuws. Alleen Daventry): Scheepsberichten.
9.55 Operette-concert door Rose Hignell, sopraan en Harold Kimberley, bariton. Het Radio Orkest o.l.v. John Ansell.
10.55—12.20 Dansmuziek door Ambrose's Band van May Fair Hotel.

DAVENTRY 482,3 M. (EXPERIMENTEEL STATION)

Zondag 21 April.

3.50—5.20 Kamermuziek. Medewerkenden: Tatiana Makushina (sopraan), het Catterall Strijkkwartet, bestaande uit de Heeren Arthur Catterall (viool), John Bridge (2e viool), Frank Park (viola) Johan C. Hock (cello).
8.15 Kerkdienst uitgezonden uit de St. Mary's Kerk te Nottingham, o.l.v. Rev. Canon Spencer Elliott.
9.05 Liefdadighedsoproep ten bate van het Roode Kruis Ziekenhuis te Rugby, door Luit. Kol. Viscount Feilding, C. M. G., D. S. O.
9.10 Weerbericht en nieuwsberichten.
9.20 Concert door Albert Sandler en het Park Lane Hotel Orkest, m. m. v. Leyland White (bariton).
10.50 Epiloog.

Maandag 22 April.

3.20 Lozell's Cinema-orkest o.l.v. E. A. Parsons, m.m.v. Joseph Bourne (tenor).
4.20 Jack Payne en het B. B. C. Dansorkest, m. m. v. Ronald Franken (voordracht).
5.20 Balladen-concert door Thelma Tuson (sopraan) en Burton Harper (bariton).
5.50 Kinderuurtje.
6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.
6.50 Cecil Cunningham, in Amerikaanse liedjes en indrukken.
7.05 Piano-recital door Margaret Ablethorpe: Birouli (Suite van kinderspelen), Liadov.
7.20 Concert door het orkest van H. M. Royal Horse Guards („The Blues”), o.l.v. Luit. W. J. Dunn, M. C.
8.20 De legende van „De Vliegende Hollander”.
8.35 „De Vliegende Hollander”. Romantische opera in 3 bedrijven van Richard Wagner.
9.35 Politieke redevoering.
10.05 Weerbericht en nieuwsberichten.
10.20 „De Vliegende Hollander”. Tweede- en derde bedrijf.

Dinsdag 23 April.

3.20 Paul Moulder's Rivoli Theater Orkest.
4.20 Concert door het Birmingham Studio Orkest o.l.v. Frank Cantell, m. m. v. Booth Unwin (bas), Iris Burton (piano).

5.50 Kinderuurtje.
6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.
6.50 Jack Payne en het B. B. C. Dansorkest m. m. v. Dorothy McBlain (The girl who whistles in her throat), Lancelot Quinn (bariton).
8.20 „A Mad Mummer's Bright Dream” van Charles Brewer. Medewerkenden: George Buck, Topliss Green, Donald Davies, Janet Eccles, Worthley Allen, Molly Hall, William Hughes en het Birmingham Studio Koor en -Orkest o.l.v. Joseph Lewis.
9.05 Speeches aan het Newspaper Pres Fund Diner, te houden door den Eersten Minister Stanley Baldwin en Sir James Barrie.
9.45 Sir Herbert Morgan, K. B. E., veilt het manuscript van Sir James Barrie's „Twelve Pound Look”.
10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.
10.35—11.35 Concert door het Versterkt Birmingham Studio Orkest o.l.v. Joseph Lewis, m. m. v. John Adams (tenor).

Woensdag 24 April.

3.20 Concert door het Politie Muziekkorps van Birmingham o.l.v. Richard Wassell, m. m. v. Gladys Palmer (alt), Mira B. Johnson (voordracht).
4.50 Jack Payne en het B. B. C. Dansorkest m. m. v. Ronald Frankau (voordracht) en Charles Stainer (banjo-soli).
5.50 Kinderuurtje.
6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.
6.50 Lichte muziek door het Birmingham Studio Orkest o.l.v. Joseph Lewis, m. m. v. Samuel Saul (bariton), Margery Stromberg en Ida Clement (duo's voor 2 piano's).
8.20 Muziek op verzoek, door het Birmingham Studio Koor en -Versterkt Orkest o.l.v. Joseph Lewis.
9.20 Vaudeville, m. m. v. Mario de Pietro (mandoline en banjo), Ivan Firth en Phyllis Scott (in liedjes uit de oude doos), Grace Ivell en Vivien Worth (gesyncopeerde duetten), Leonard Henry (komiék), Wallace Cunningham (voordracht), Philip Brown's Dominoes Dansorkest.
10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.
10.35 Dansmuziek door Jay Whiden's Dansorkest van het Carlton Hotel.
11.20—11.35 Ciro's Club Band o.l.v. Ramon Newton.
11.35—12.05 Proef-beelduitzending volgens het Fultograph-systeem.

Donderdag 25 April.

3.20 Concert door het Versterkt Stedelijk Orkest van Bournemouthe o.l.v. Frederick King-Hall, Mr. Stanley Wilson en Sir Dan Godfrey, m. m. v. Morava (viool).
4.50 Lozell's Cinema-orkest.
5.50 Kinderuurtje.
6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.
6.50 Jack Payne en het B. B. C. Dansorkest, m. m. v. Lancelot Quinn (bariton).
8.20 Vierde B. B. C. Orkest-concert, uitgezonden uit „People's Palace”, Mile End Road. Orkest o.l.v. Sir Landon Ronald. Medewerkenden: Tatiana Makushina (sopraan).
9.80 Intermezzo: Viool-recital door Melsa.
9.35 Orkest: Symphonie No. 6 in B-moll („Pathétique”), Tsjaikowski. Daarna: Politieke redevoering.
10.05 Voortzetting viool-recital.
10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.
10.35—11.35 Tooneeluitzending: „The Bishop's Candlesticks”, van Norman McKinnel. Drie liefdesscenes van Shakespeare: „Hendrik de Achtste” (2e bedrijf), 4e tooneel. II. „De Storm” (3e bedrijf, eerste tooneel). III. „Antonius en Cleopatra” (vierde bedrijf, 13e tooneel).

Vrijdag 26 April.

3.20 Orgelconcert door R. J. Maddern Williams, uitgezonden uit St. Mary-le-Bow, m.m.v. Dorothy Ord-Bell (sopraan).
4.20 Jack Payne en het B.B.C. Dansorkest, m.m.v. Ronald Frankau (voordracht), Dorothy McBlain (The girl who whistles in her throat).
5.50 Kinderuurtje.
6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.
6.50 Lichte muziek door het Birmingham Studio Orkest, o.l.v. Frank Cantell, m.m.v. Anne Jones (sopraan), Dennis Woodhouse (viool).
8.05 „Die Walküre”. Opera van Wagner. Tweede bedrijf, uitgezonden uit de Kon. Opera in Covent Garden, Londen.
9.35 Populair concert door het Birmingham Studio Orkest o.l.v. Frank Cantell.
10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.
10.35—11.35 Dansmuziek door Jack Hylton's Ambassador Club Band o.l.v. Ray Starita van de Ambassador Club.

Zaterdag 27 April.

3.20 F. A. Cup-Final. Verslag van de Voetbalwedstrijd in het Wembley Stadion, door een ooggetuige.
5.05 Thé dansant door Billie Francis en zijn orkest uit de West End Dance Hall, met medewerking van Percy Owens (voordracht).
5.50 Kinderuurtje.
6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht, nieuws- en sportberichten.
7.00 Sportberichten.
7.05 Lichte muziek door het Eugene Cruft Octet m.m.v. Alice Lilley (sopraan).
8.20 Symphonie-concert door het Versterkt Birmingham Studio Orkest o.l.v. Joseph Lewis, m.m.v. Pouishnoff (piano), Mary Willetts (voorlezend).
10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.
10.35 Sportberichten.
10.40 Concert door het Gershom Parkington Kwintet.
11.35—12.05 Proefbeelduitzending volgens het Fultograph-systeem.

KOPENHAGEN, 339,8 M. en KALUNDBORG, 1153 M.

Zondag 21 April.

9.20 Kerkdienst in de Garnisons-kerk.
10.50—11.00 Weerbericht.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadshuis.
11.20 Persberichten.
12.20—12.45 Duitse les.
12.50—1.15 Fransche les.
1.40—3.50 Namiddagconcert door instrumentaal ensemble o.l.v. Mogens Hansen. In de pauze: Voordracht door V. Schiöler-Linck.
3.50—4.20 Kinderuurtje.
4.20 Kerkdienst in de Elias-kerk.
5.40—6.10 Voordracht.
6.10—6.20 Weerbericht.
6.35 Tijdsein.
6.36 Sportberichten.
6.50—7.20 Voordracht.
7.20 Uurslag van het raadshuis.
7.20—8.30 Denemarken's Historie in Dichting en Muziek. Voordracht door Axel Garde. Medewerkenden: Holger Bruusgaard en Wjnar Nörby (zang). Mannenkoor o.l.v. Vilh. Rosenberg.
8.30—9.00 Solistenconcert te geven door Richard Madsen (viool) en Folmer Jensen (piano).
9.00—9.20 Voorlezend.
9.20—10.20 Humor in Muziek. Concert door het Radio-orkest o.l.v. Launy Gröndahl.

10.20—11.50 Dansmuziek door het „Palace” Hotel orkest o.l.v. Teddy Petersen.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

Maandag 22 April.

6.50—7.00 Ochtend-gymnastiek.
10.20—10.30 Weerbericht.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.
11.20—1.20 Concert uit Restaurant „Wivel” o.l.v. K. Ingemann Palmhøj.
2.50—4.50 Namiddagconcert door het Radio-blazersensemble o.l.v. Johannes Andersen. In de pauze te ca. 3.35: Cello-recital door Edmund Fabricius. Aan den vleugel: Folmer Jensen.
5.00 Koersen.
5.10—5.40 Voordracht.
5.40—6.10 Engelsche les.
6.10—6.20 Weerbericht.
6.20 Persberichten.
6.35 Tijdsein.
6.45—7.15 Verkiezings-rede.
7.15 Inleiding tot het concert te geven door het Deensch Philharmonisch Gezelschap.
7.20—9.20 Uitzending uit het Old Fellow-huis, van het concert te geven door het Deensch Philharmonisch Gezelschap. Dirigent: Anders Rachlew. Solisten: Inge Torsen, Ingeborg Steffensen, Marius Jacobsen en Holger Byrding (zang). Uitgevoerd wordt: Requiem van G. Verdi. Voor 4 solostemmen, koor en orkest. Daarna: Persberichten.

Dinsdag 23 April.

6.50—7.00 Ochtend-gymnastiek.
10.20—10.30 Weerbericht.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.
11.20—1.20 Concert uit Restaurant „Wivel” o.l.v. K. Ingemann Palmhøj.
2.00—4.00 Concert door het Radio-orkest o.l.v. Launy Grøndahl. In de pauze: Causerie.
4.00—5.00 Kinderuurtje: „Olivier Twist”. Kinderhoorspel in 6 tafreelen, naar de roman van Charles Dickens.
5.00 Koersen.
5.10—5.40 Voordracht.
5.40—6.10 Voordracht.
6.10—6.20 Weerbericht.
6.20 Persberichten.
6.35 Tijdsein.
6.50—7.20 Verkiezings-rede.
7.20 Uurslag van het raadhuis.
7.20—7.50 Finsche muziek uit te voeren door Louis Preil (viool) en Folmer Jensen (piano). Werken van Sibelius en Palmgren.
7.50—8.50 Tooneeluitzending: „Galgemanden”. Tooneelstuk in 1 bedrijf van Runar Schildt. Daarna: Persberichten.
9.05—9.20 Oude Deensche liederen, voor te dragen door Immanuel Franksen (operazanger). Aan den vleugel: Folmer Jensen.
9.20—10.20 Concert door het radio-orkest.

Woensdag 24 April.

6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.
10.20—10.30 Weerbericht.
2.50—4.50 Namiddagconcert door instrumentaal ensemble o.l.v. Louis Preil. In de pauze: Voordracht.
5.00 Koersen.
5.10 Voordracht.
5.35 Voor de huisvrouw.
5.40 Berichten.
6.10—6.20 Weerbericht.
6.20 Persberichten.
6.35 Tijdsein.
6.50—7.20 Voordracht.
7.20 Uurslag van het raadhuis.
7.20—9.20 Concert uit de concertzaal-studio te Axelborg, door het versterkte radio-orkest o.l.v. Emil Reesen. Solisten: Otto Fessel en Mogens Hansen (viool). Daarna: Persberichten.

Donderdag 25 April.
6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.
10.20—10.30 Weerbericht.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.
11.20—1.20 Concert uit het Restaurant „Wivel” o.l.v. K. Ingemann Palmhøj.
2.00—4.00 Namiddagconcert door het radio-trio: Otto Fessel (viool), Rudolf Dietzmann (cello), Viktor Fischer (piano). In de pauze te ca. 2.45: Voordracht.

4.00—5.00 Kinderuurtje.
5.00 Koersen.
5.40—6.10 Voordracht.
6.10—6.20 Weerbericht.
6.20 Persberichten.
6.35 Tijdsein.
6.50—7.20 Voordracht.
7.20 Uurslag van het raadhuis.
7.20—7.50 Voorlezing.
7.50—1.20 Radio-Bal.
7.50—8.35 Ouderwetsche dansmuziek door het radio-orkest o.l.v. Launy Grøndahl. Daarna: Persberichten. Vervolgens van 8.50—10.20 Moderne dansmuziek door Preil's Radio-dansorkest. In de pauze: Piano-soli door Viktor Fischer.
10.20—11.20 Dansmuziek door het „Palace” Hotel orkest o.l.v. Teddy Petersen.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.
11.20—11.50 Her-uitzending van dansmuziek uit Berlijn.
11.50—12.20 Her-uitzending van dansmuziek uit Londen.
12.20 Tijdsein van de Big Ben uit Londen.
12.20—1.20 Dansmuziek door het orkest uit Restaurant „Nimb” o.l.v. Jens Warny.

Vrijdag 26 April.

9.20 Kerkdienst in de Domkerk te Kopenhagen.
10.50—11.00 Weerbericht.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.
11.20 Persberichten.
1.50—3.50 Namiddagconcert door het radio-orkest o.l.v. Launy Grøndahl. In de pauze: Voordracht.
3.50—4.20 Kinderuurtje.
4.20 Kerkdienst in de Frederikskerk.
5.40—6.10 Voordracht.
6.10—6.20 Weerbericht.
6.20 Persberichten.
6.35 Tijdsein.
6.36 Sportberichten.
6.50—7.20 Voordracht.
7.20 Uurslag van het raadhuis.
7.20—7.50 Solisten-concert door den pianist Carl Schnedler-Meyer. Composities van Felix Mendelssohn-Bartholdy.
7.50—9.05 Tooneeluitzending: „Revue”. Vau-deville-klucht in 3 bedrijven van Fritz Holst. Muzikale leiding: Emil Reesen.
9.20—10.05 Kamermuziek.

Zaterdag 27 April.

6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.
10.20—10.30 Weerbericht.
2.20—2.50 Kinderuurtje.
2.50—4.50 Namiddagconcert door het radio-orkest o.l.v. Emil Reesen. In de pauze: Voordracht.
5.00 Koersen.
5.10—5.40 Voordracht.
5.40—6.10 Voordracht.
6.10—6.20 Weerbericht.
6.20 Persberichten.
6.35 Tijdsein.
6.50—7.20 Voordracht.
7.20 Uurslag van het raadhuis.
7.20—8.20 Muziek uit den Ouden Tijd door het Fessel-Ensemble, m.m.v. Magna Andersen (zang). Aan den vleugel: Viktor Fischer. In de pauze: Voorlezing door Emma Wiehe.

8.20—8.50 Voorlezing. Daarna: Persberichten.
9.05—10.20 concert door het radio-orkest o.l.v. Launy Grøndahl, m.m.v. Redacteur J. Larsen (voordracht).
10.20—11.35 Dansmuziek door het orkest uit het „Industri” Restaurant, o.l.v. Aage Juhl-Thomsen.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

RADIO-PARIJS, 1744 M.

Zondag 21 April.

12.20 Morgenwijding en religieuse muziek.
1.05—2.10 Jazzband du Grand Vatel.
4.50—5.50 Gramfoonplaten.
7.50—8.20 Gramfoonplaten.
8.05 Circus „Radio-Paris”.
8.50—11.10 Vocaal- en Instrumentaal concert.

Maandag 22 April.

7.05 Dagelijksche les in lichamelijke opvoeding o.l.v. Dr. Diffre.
7.50 Herhaling van de les.
8.20 Nieuwsberichten.
11.05 Koersen en berichten.
12.50 Concert.
1.20 Openingskoersen Parijs en Londen. Nieuwsberichten.
1.35 Voortzetting concert.
2.20 Koersen.
3.50 Slotkoersen Parijs, opening New-York.
4.05 Gramfoonplaten.
5.05 Slotkoersen. Berichten.
6.50 Koersen New-York (2e bericht).
6.55 Pathé-gramfoonplaten.
7.25 Landbouwberichten en uitslagen der wedrennen.
7.50 Boekhoudles voor gevorderden.
8.05 Koersen en berichten.
8.20 Tuinbouwpraatje. Slotkoersen New-York.
8.35 Radio-Concert. In de pauzes: Nieuwsberichten.

Dinsdag 23 April.

7.05 Dagelijksche les in lichamelijke opvoeding o.l.v. Dr. Diffre.
7.50 Herhaling van de les.
8.20 Nieuwsberichten.
11.05 Berichten en koersen.
12.50 Concert o.l.v. Albert Locatelli.
1.20 Openingskoersen Parijs en Londen. Persberichten.
1.35 Voortzetting concert.
2.20 Koersen.
3.50 Slotkoersen Parijs, opening New-York.
4.05 Concert door het radio-orkest.
5.05 Slotkoersen en berichten.
6.50 Koersen New-York. (2e bericht).
6.55 Pathé-gramfoonplaten.
7.25 Landbouwberichten. Uitslagen der wedrennen.

Woensdag 24 April.

7.50 Engelsch voor beginners.
8.05 Koersen en berichten.
8.20 Literaire kroniek en koersen.
8.50 Concert, georganiseerd door Radio-Sélection. „Les Mousquetaires de la Reine”, Halévy. In de pauzes: Nieuwsberichten.

Woensdag 24 April.

7.05 Dagelijksche les in lichamelijke opvoeding o.l.v. Dr. Diffre.
7.50 Herhaling van de les.
8.20 Nieuwsberichten.
11.05 Koersen en berichten.
12.50 Concert.
1.20 Openingskoersen Parijs en Londen. Persberichten.
1.35 Voortzetting concert.
2.20 Koersen.
3.50 Slotkoersen Parijs, opening New-York.

4.05 Concert door het radio-orkest.
5.05 Slotkoersen en berichten.
6.50 Koersen New-York (2e bericht).
6.55 Pathé-gramfoonplaten.
7.25 Landbouwberichten en uitslagen der wedrennen.
7.50 Engelsch voor gevorderden.
8.05 Koersen en berichten.
8.20 7e causerie over den automobiël.
8.25 Concert. 1. Les Documents de l'Histoire. Le Procès de Jeanne d'Arc (vervolg en slot). Door den Heer Georges Pitoëff en zijn gezelschap, m. m. v. Mme Ludmilla Pitoëff. 2. Zang. 3. Les Mandolines. Orkest van Parijs o.l.v. den Hr. Maciocchi. In de pauzes: Slotkoersen New-York en berichten.

Donderdag 25 April.

7.05 Dagelijksche les in lichamelijke opvoeding o.l.v. Dr. Diffre.
7.50 Herhaling van de les.
8.20 Nieuwsberichten.
11.05 Koersen en berichten.
12.20 Protestantsche causerie, georganiseerd door de Cause: Initiation Chrétienne l'originalité du Christianisme: Jésus Christ, door den predikant Freddy Durlemann.
1.20 Openingskoersen Parijs en Londen. Persberichten.
1.35 Voortzetting concert.
2.20 Koersen.
3.50 Slotkoersen, Openingskoersen New-York.
4.05 Gramfoonplaten.
5.05 Slotkoersen en berichten.
6.50 Koersen New-York (2e bericht).
6.55 Pathé-gramfoonplaten.
7.25 Landbouwberichten en uitslagen der wedrennen.
7.50 Boekhoudles voor gevorderden.
8.05 Koersen en berichten.
8.20 Literaire voordracht.
8.50 Radio-concert. Festival Raoul Laparra o.l.v. den meester. In de pauzes: Nieuwsberichten.

Vrijdag 26 April.

7.05 Dagelijksche les in lichamelijke opvoeding o.l.v. Dr. Diffre.
7.50 Herhaling van de les.
8.20 Nieuwsberichten.
11.05 Koersen en berichten.
12.50 Concert.
1.20 Openingskoersen Parijs en Londen. Nieuwsberichten.
1.35 Voortzetting concert.
2.20 Koersen.
3.50 Slotkoersen Parijs, opening New-York.
4.05 Concert door het Radio-orkest.
5.05 Slotkoersen en berichten.
6.50 Koersen New-York (2e bericht).
6.55 Pathé-gramfoonplaten.
7.25 Landbouwberichten en uitslagen der wedrennen.
7.50 Engelsch voor beginners.
8.05 Koersen en berichten.
8.20 Muzikale causerie met begeleiding van gramfoonplaten. Daarna: Slotkoersen New-York.
8.50 Concert, georganiseerd door de Editions Maurice Senart. 1. Krishna, Jean Dere. (orkest. 2. a) Chanson de Pierre de Ronsard, J. M. Zoubaloff, b) Trois poésies de R. Belleau. (Mille Riss Arbeau. Aan de piano: M. Briclot). 3. Ames d'Enfants, Jean Cras (orkest). 4. La Fleur d'Or, Guy Ropartz. (Mme Balguérie van de Opéra Comique). 5. Les Papillons, of „Le Retour du Printemps”, J. M. Zoubaloff. (orkest). 6. Le Cloître, prelude uit het 2e bedrijf, M. Lévy. (orkest). 7. Soir sur la terrasse, Witkowski. (Mme Balguérie). 8. Armenia, Malipiero (orkest). 9. Pastorale d'Été, Honegger (orkest). Orkest o.l.v. Eugène Bigot. In de pauzes: Nieuwsberichten.

Zaterdag 27 April.

7.50 Dagelijksche les in lichamelijke opvoeding o.l.v. Dr. Diffre.

7.50 Herhaling van de les.
8.20 Nieuwsberichten.
11.05 Koersen en berichten.
12.50 Concert.
1.20 Openingskoersen Parijs en Londen. Nieuwsberichten.
1.35 Voortzetting concert.
2.20 Koersen.
3.50 Slotkoersen Parijs, opening New York.
4.05 Kinderuurtje.
4.35 Dansmuziek.
5.05 Koersen en berichten.
6.50 Slotkoersen New York.
6.55 Pathé-gramfoonplaten.
7.25 Landbouwberichten en uitslagen der wedrennen.
7.50 Les in vertolking van werken door Moderne Fransche meesters, door Pierre Lucas.
8.05 Koersen en berichten.
8.20 Causerie.
8.35 Concert door het Zwitsersch Gemengd Koor, Parijs „Alpenroesli”, o.l.v. den Heer Meggand, Populaire Zwitsersche liederen. a) Le vieux Leman, Bovet. b. Rans des Vaches. c) Chanson des Moissonneurs, Dozet. d) Adieu petite rose, Dalcroze. e) Chanson des Maiezettes, f) Chanson des vieux Maiezets. g) A travers bois.
9.20 Dansmuziek. In de pauzes: Nieuwsberichten.

LANGENBERG, 462,2 M.**Zondag 21 April.**

7.05—7.25 Dr. L. Bach: Cursus in zelfverdediging.
7.25—7.45 Stenographie-les.
7.45—8.15 Esperanto-les.
8.20—8.25 Klokgelui van de Trinitäts-kerk te Keulen.
8.25—9.20 Evangelische morgenwijding. Leiding: Pfarrer H. Encke. Medewerkenden: Kölner Chorvereinigung o.l.v. Stud. Rat Breckack. Solisten: Klara Encke (sopraan), Arthur Engel (piano). Gott und Natur.
10.20—10.50 Fritz Worm: Wert und Ehre deutscher Sprache.
10.55—11.15 Reg. Rat Dr. Geis: Die Besteuerung der freien Berufe (4).
11.20—11.45 Dr. Martin Rockenbach: Die Zeit im Buch.
11.50—12.15 K. H. Ruppel: Süddeutsche Landschaft.
12.20—1.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt.
1.50—2.10 Arnold Stecher: Funkliteratur.
2.10—2.35 Schaakuurtje.
2.35—3.00 Reg. Rat Niessen: Landwirtschaft in der Eifel.
3.00—3.25 Dr. Ludwig Mathar: Frühlingfahrt durchs unbekante Italien (2).
3.25—3.50 Prof. Dr. Ebner en Wilfrid Schreiber: Was wissen wir von der Lufthülle der Erde?
3.50—5.20 Vooravondconcert der „Kölner Mandolinenkranz 1905” en het Eupener Solokwartet.
5.20—5.40 Prof. Dr. Janson: Probleme des Vogelzugs (3).
5.45—6.15 Pater Exp. Schmidt: Spanisches Theater zur Zeit Calderóns.
6.20—6.50 Voor de arbeiders. Willi Schäferdick: Der Werkstätige Mensch in der Dichtung. Der Kohlenräuber. Der Erdarbeiter. Der Heimwerker.
6.50 Sportberichten.
7.05 Die Anekdoten.
7.20 „Die Gärtnerin aus Liebe” (La Finta Giardiniera). Komische Opera naar het Italiaansch, van W. A. Mozart. In twee bedrijven bewerkt door Dr. Siegfried Anheisser. Muzikale leiding: Kühn. Regie: Anheisser. Daarna: laatste

nieuws, sportberichten en tot 11.20: Dansmuziek o.l.v. Eysoldt.

Maandag 22 April.

9.35—10.30 Gramfoonplaten. 9.50—10.00 Eerste nieuwsberichten.
10.35—11.15 School-uitzending.
11.30 Gramfoonplaten.
12.10 Eerste weerbericht.
12.15 Tjidsin van Nauen, nieuwsberichten.
12.25—1.50 Middagconcert door het Werag-orkest o.l.v. Buschkötter. Solist: Feldin (cello).
1.50 Reclame.
2.20—2.50 Kinderuurtje. Daarna: Berichten.
3.25—3.50 Voor de vrouw.
3.55—4.40 Voor de jeugd.
4.40—5.05 Rabbyn Dr. Rosenthal: Aus der Ethik des Talmuds (3): Arbeitnehmer und Arbeitgeber.
5.05—5.50 Vooravond-concert. Kamermuziek uitgevoerd door de Düsseldorfer Bläservereinigung.
5.50—6.10 Leesuurtje. Daarna: Berichten.
6.35—7.00 Spaansche les.
7.00—7.20 Ouderuurtje.
7.20 „Lob der Arbeit”. Concert m. m. v. Hilde Lind (sopraan), Richard Klewitz (tenor), Dr. Reinhard Johannes Müller (bariton), Dr. Béla Reinitz (aan den vleugel), het Düsseldorfer Kamerorkest. Daarna: Laatste nieuws, Sportberichten en mededeelingen uit de zakenwereld. Vervolgens tot 11.20: Concert uit de „Bastel”, Keulen door de kapel Harry Blum.

Dinsdag 23 April.

9.35—10.30 Gramfoonplaten (9.50—10.00 Eerste nieuwsberichten).
10.35—11.15 Uitzending voor scholen.
11.15—11.55 Muziek-uitzending voor scholen.
11.55 Gramfoonplaten.
12.10 Eerste weerbericht.
12.15 Tjidsin van Nauen, nieuwsberichten.
12.25—1.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt.
1.50 Reclame.
2.20—2.50 Kinderuurtje. Daarna: Berichten.
3.05—3.25 Geschieden van Dr. Dolittles Tieroper, verteld door Hermonn Probst.
3.25—3.50 Boekbespreking.
3.50—4.20 Leesuurtje.
4.20—5.05 Uitzending voor hogere scholen.
5.05—5.50 Vooravond-concert: Gramfoonplaten.
5.50—6.10 Leesuurtje. Daarna: Berichten.
6.35—7.00 Fransche les.
7.00—7.20 Boekbespreking door Dr. Hans Stein.
7.20 Fragmenten uit Opera's van Duitsche Meesters. Van Gluck tot Wagner. Het Werag-orkest o.l.v. Kühn. Solisten: Hansen (sopraan), Guermanova (alt), Schömmmer (tenor), Holwe (bariton), Strienz (bas). Daarna: Laatste nieuws, sportberichten en mededeelingen uit de zakenwereld.

Woensdag 24 April.

9.35—10.30 Gramfoonplaten (9.50—10.00 Eerste nieuwsberichten).
11.30 Gramfoonplaten.
12.10 Eerste weerbericht.
12.15 Tjidsin van Nauen en nieuwsberichten.
12.25—1.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt. Soliste: Lore Schröter (sopraan). Begeleiding: Breuer.
1.50 Reclame.
2.20—2.50 Kinderuurtje. Daarna: Berichten.
3.05—3.30 Voor de vrouw.
3.30—3.55 Boekbespreking.
3.55—4.20 Dr. Kurt Elwenspoek: Räuberhistorien en historische Räuber.
4.20—5.05 Uitzending voor scholen.
5.05—5.50 Vooravond-concert o.l.v. Eysoldt.
5.50—6.10 Die moderne Genossenschaftsbewegung (1). Un. Prof. Dr. Georg Fuchs: Formen der Genossenschaft und Wesen der Genossenschaftsbewegung”.

6.30—6.55 Un. Prof. Dr. Kuske „Grundtendenzen der gewerblichen Produktion“.

6.55—7.15 Kunstschriftleiter Friedrich Wilhelm Herzog: Inleiding tot de Opera „Sly“ van Wolf-Ferrari.

7.20 Uitz. uit het Operagebouw te Keulen: „Sly“ in drie deelen, van Ermanno Wolf-Ferrari. Muzikale leiding: Eugen Ezenkar. Spelleider: Dr. Erich Hezel. Daarna: Laatste berichten en sportbericht. Vervolgens: tot 11.20 Dansmuziek o.l.v. Eysoldt.

Donderdag 25 April.

9.35—10.30 Gramofoonplaten.

11.15—11.40 Engelsche les. Uitz. voor Scholen.

11.40 Gramofoonplaten.

12.25—1.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt. Steinmann, cello.

1.50 Raadgevingen voor huis.

2.20—2.50 Kinderspeeluurte o.l.v. Els Vorderberge.

3.50—4.20 Edlef Köppen „Die Bucherei des Hauses“.

4.30—5.00 Dichtuurte: Eduard Reinacher.

5.05—5.50 Vooravondconcert door Josefa Kastert, viool en Karl Delsen, piano.

5.50—6.10 Univ. Prof. Dr. Sperber „Gutes Deutsch“.

6.35—7.00 Spaansche taalles.

7.00—7.20 Wereldwetenschappelijke vragen des tijds.

7.20—8.15 Avondconcert door het klein Werag Orkest o.l.v. Eysoldt.

8.20—9.50 Bel Wilhelm Raabe. Medewerken: o.a. Frida Hummel van het Sted. Theater, Munster Het Dusseldorfer Dameskoor o.l.v. Jean Schlupp. Kamertrio. Dr. Heinz Stolz, spreker. Daarna: Laatste berichten en sportbericht. Vervolgens: tot 11.20 Dansmuziek door de Kapel Farkas Miska van Handelshof te Essen.

Vrijdag 26 April.

9.35—10.30 Gramofoonplaten.

11.15—11.40 Fransche taalles voor Scholen.

11.40 Gramofoonplaten.

12.25—1.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt. Schwartz, klarinet.

1.50 Raadgevingen voor Huis.

2.20—2.50 Kinderspeeluurte o.l.v. Els Vorderberge.

3.05—3.30 Potsinspektor Dahlhoff „Tagesfragen der Rundfunkhörer“.

3.30—3.55 Causerie.

3.55—4.20 Moderne Fransche litteratuur.

4.20—5.05 Voor de Jeugd.

5.05—5.50 Vooravondconcert door de Kapel Humm en Speckhardt van Breidenbacher Hof te Dusseldorf.

5.50—5.10 Dr. Deermann „Vom Essen und Trinken unserer westfälischen Vorfahren“.

6.35—7.00 Engelsche taalles.

7.00—7.20 Univ. Prof. Dr. Heinr. Lehmann „Die wichtigstigen Fragen des Handelsrechts“.

7.20 Gastspel van het „Russische Künstlertheater „Arlekin“ m. m. v. het klein Werag Orkest o.l.v. Eysoldt. Solisten: Irmgard Knaut, sopraan. Alexander Jakowleff, tenor. Theodor Plaudis, bariton. Pawel Goluboff, bas. Daarna: laatste berichten en sportbericht. Vervolgens: tot 11.20 Dansmuziek o.l.v. Eysoldt.

Zaterdag 27 April.

9.35—10.30 Gramofoonplaten.

9.55 Berichten van de Arbeidsmarkt.

11.30 Gramofoonplaten.

12.25—1.50 Tuinconcert door het voormalig Militair Orkest o.l.v. Carl Weyler.

1.50 Raadgevingen voor Huis.

2.20—2.50 Kinderspeeluurte o.l.v. Els Vorderberge.

3.00—3.20 Stud. Rat P. Brülls „Akustische Schwingungen“.

3.20—3.45 Voor de Vrouw.

3.45—4.15 Max Cohen-Reuss „Das neue Ar-

beitschutzgesetz und die deutsche Wirtschaft“.

4.15—4.40 Der Junge Mensch: Josef Herions „Vom Werden und Wachsen des Lebens“.

4.40—5.05 Engelsche taalles.

5.05—5.50 Vooravondconcert. Kamermuziek door het Kempen-Strijkkwartet: Paul van Kempen, viool. Walter Beyer, viool. Leo Blom, viola. Alfred Kestner, cello.

5.50—6.10 Die Stadt, Verfassung und Verwaltung (3). Beigeordneter Dr. von Hansemann: „Die Bedeutung der Bürgermeisterei, Magistrats- und Stadtratsverfassung“.

6.10—6.20 Morse-cursus.

6.35—7.00 Voor de Arbeiders.

7.00—7.20 Museumdirecteur Privatdozent Dr. Lips „Entwicklung und Werden der menschlichen Kultur“.

7.20 Vroolijke avond. Daarna: Laatste berichten en sportbericht. Vervolgens: tot 12.20 Dansmuziek o.l.v. Eysoldt.

BERLIJN 475,4 M. KÖNIGSWUSTERHAUSEN 1640 M.

Zondag 21 April.

8.15 Klokgelui van de Potsdammer Garnisonkerk.

8.20 Morgenwijding. „Freuet euch“. 1. Voorspel (orgel) en Koraal: „Aus meines Herzens Grunde...“ Emmi Eckardt, sopraan. 2. Largo uit de sonate G-dur, J. B. Loeillet. Erika Schorz, viool. Margarete Schmidt, viool en Martin Philips, vleugel. 3. a. Danklied, Fr. L. Graf zu Stollberg. b. Lied der Freude, H. Klenke. Ilse Fischer-Ramin, recitaties. 4. Ich will den Herrn loben allezeit, H. Schütz. Emil Eckardt. 5. Toespraak van Pastor Ernst Bunke. 6. Jauchzet Gott, alle Lande, J. Weiland. Emmi Eckardt, sopraan. Erika Schorz, viool. Margarete Schmidt, viool en Otto Stock, cello. 7. a. Sonntagmorgen im Walds, E. Geibel. b. In mir ist lauer Himmel, H. Heynicke. c. Mein Bruder Baum, K. Bröger. Ilse Fischer-Ramin. 8. Lento espressivo uit de Sonate G-dur, J. B. Loeillet. Erika Schorz-Margarete Schmidt. 9. Slot en orgelspel. Martin Philipps, orgel. Spreker: Johannes Schulzke. Daarna: Klokgelui van de Berlijnsche Dom.

10.50 Uitz. uit de Grosse Schauspielhaus. Orkestconcert o.l.v. Bruno Seidler-Winkler, solisten: Mafalda Salvatini, sopraan. Robert Hutt, tenor. 1. Orkest: Ouverture „Oberon“ Weber. 2. Durch die Wälder, durch die Auen, aria uit de Opera „Der Freischütz“ Weber. 3. Ernani, rette mich, cavatine uit de Opera „Ernani“ Verdi. (Mafalda Salvatini). 4. Neapolitanische Volksleven uit de Symphonische symphonie „Aus Italien“ op. 16, R. Strauss. 5. Ach, die Augen, duet uit de Opera „Tosca“ Puccini. (Mafalda Salvatini en Robert Hutt). 6. Tusschenspel uit de 11e acte der Opera „Carmen“ Bizet. 7. Hier an dem Herzen treu geborgen, aria uit de Opera „Carmen“ Bizet (Robert Hutt). 8. Verhängnisvoll war das Geschenk, aria uit de Opera „Don Carlos“ Verdi. (Mafalda Salvatini). 9. Hongaarsche rhapsodie No. 2, Liszt. 10. Ich seh' dich wieder, duet uit de Opera „Aida“ Verdi. (Mafalda Salvatini en Robert Hutt). 11. Triumphmarsch uit de Opera „Aida“ Verdi. Het Berl. Omroep-orkest.

12.35 Schaak-causerie.

1.50 Voor de Landbouwers.

2.50 Sprookjes.

3.20 Dr. Leopold Hirschberg „Seb. Bachs Kantaten“ 1e deel.

3.50 Concert door de Kapel Gebr. Steiner. 1. Ouverture der Opera „Willem Tell“ Rossini. 2. Valse phantastique, Heinecke. 3. Noorsche Lyrik, Palmgren. 4. Bagatelle, C-dur, Beethoven. 5. a. Im Balladenton. b. Vöglein, Grieg. 6.

Arragonaise uit de Opera „Le Cid“ Massenet. 7. Sérénade d'amour, Bullerian. 8. Fantasie uit de Opera „Don Juan“ Mozart. 9. Dans der Derwische, Bendix.

7.20 Honderdjarige herdenking van het Archeologisch Instituut v. h. Duitsche Rijk. Feestzitting van de Rijksdag. 1. Feestrede van Prof. Gerhard Rodenwaldt (voorzitter). 2. Toespraak van Rijksminister Dr. Stresemann.

8.05 Concert door het Muziekkorps van het 1e Batt. 9e (Pruisische) Inf. Regt. o.l.v. Obermusikmeister Wilhelm Hagemann. 1. San Lorenzo-Marsch, Silva. 2. Ouverture der Opera „Alessandra Stradella“ Flotow. 3. Ballet egyptien, Luigini. 4. Fakkeldans C-moll, Meyerbeer. 5. Potp. uit de Oprt. „Der Obersteiger“, Zeller. 6. Schwert und Leyer, wals, Jos. Strauss. Daarna: Tijdsein, weerbericht, nieuwsberichten en sportbericht. Vervolgens: tot 11.50 Dansmuziek door de Kapel Dajos Bela.

Maandag 22 April.

4.20 Concert. 1. Sonate A-dur, Franz Schubert. Allegro-andantino-scherzo-rondo. Gisela Springer, vleugel. 2. a. Zur Ruh, Kerner. d. Zitronenfalter im April, b. Jägerlied. c. Nimmersatte. e. Elfenlied, Mörike (Hugo Wolf). Annelies Rust, sopraan. Erich Rust, vleugel. Daarna: Reclamevoordracht.

7.20 Das A-B-C des Theaters. Dialogo tuschen Herbert Ihering en Erwin Piscator.

7.50 Concert door de Kapel Géza Komor uit Hotel Kaiserhof.

8.50 Moderne muziek. 1. Inleiding door Hanns Gutmann. 2. Twee ernstige liederen, Rudolf Stephan. Fritz Düttbernd, bariton. Dr. Karol Rathaus, vleugel. 3. Eine kleine Serenade, Op. 23, Karol Rathaus. Allegro-intermezzo (andante) Tema con Variations. Hermann Schrader, klarinet. Walter Ruff, fagott. Rudolf Rehder, trompet. Emil Seide, hoorn. Pianobegeleiding van den Componist. Daarna: Tijdsein en weerbericht. Nieuwsberichten en sportbericht; vervolgens: tot 11.50 Dansmuziek door Artur Guttman's Jazz-Symphoniker.

Dinsdag 23 April.

3.50—5.20 Namiddagconcert door de Kapel Emil Roész. Daarna: Reclamevoordracht.

7.20 „Gräfin Maritza“ Operette in drie deelen van Julius Brammer en Alfred Grünwald. Muziek van Emmerich Kálmán. Leiding: Cornelis Bronsgeest. Dirigent: Bruno Seidler-Winkler. Daarna: Berichten van de Draadloze omroep. Vervolgens: Tijdsein; weerber.; sportberichten; nieuwsberichten.

Woensdag 24 April.

7.50 Concert o.l.v. Selmar Meyrowitz. Daarna: Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten; sportbericht. Vervolgens: tot 11.50 Dansmuziek door de Kapel Otto Kernbach.

Donderdag 25 April.

4.20 Vocaalconcert door Blanka von Farkas, alt. Theodor Mackeben, vleugelbegeleiding.

4.50 Concert voor Viola-da gamba. Daarna: Reclamevoordracht.

Vrijdag 26 April.

4.20 Vocaalconcert door Hilde Weyer, sopraan. Werken van Hans Hermann (pianobegeleiding van den componist). Daarna: Dansmuziek door het Orkest Ilja Livschakoff, van Hotel Bristol.

7.20 Dr. Fritz Klein „Europäische Staatsmänner der Gegenwart: IV. Seipel, Benesch, Manni“.

7.50 „Mein Leopold“ Volksstuk in drie acten van Adolph L'Arronge. Regie: Alfred Braun. Daarna: Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten en sportbericht.

Zaterdag 27 April.

9.50 Dansmuziek door de Kapel Efim Schachmeister (tot 11.50).

deze methode practisch vrij van verstemming te maken; toch verwerpen wij deze methode geheel omdat onder bepaalde omstandigheden zoo licht randgehuil kan optreden. Hoe vaak hoort men den eigenaar van een dergelijken ontvanger niet zeggen: Nee, randgehuil heb ik niet, maar ik kan het wel maken! Dit is omzeilen van de moeilijkheid. Andere methoden, met hoog-ohmigen weerstand of potentiometer over de terugkoppelspoel (zie b.v. R.-E. 45 blz. 837, 1928) hebben wij of niet vrij van kraken, of niet vrij van handeffect kunnen maken, ondanks de metalen frontplaat. Immers men nadert steeds de plaat van den detector met de hand!

Alleen de differentiaal condensator (zie R.-E. 40 blz. 722, 1928) lijkt ons nog bruikbaar, ofschoon de kans op handeffect niet buitengesloten is. De Heer Keeman zal hierover binnenkort zijn bevindingen meedeelen.

Een der beste methoden is een goede mica-condensator van terugkoppelspoel naar min gloeidraad, voor den afvoer van hf. trillingen, en in serie met den transformator primaire of koppelweerstand een hoog ohmige veranderlijke weerstand, een oude beproefde methode die vooral voor telefonie-ontvangst zoo gewild is. Deze weerstand wordt dan, om gekraak te vermijden, overbrugd met condensator van $1 \mu F$ naar den gloeidraad. Zoals bekend regelt men nu het genereeren door de plaatspanning van den detector te verhoogen of te verlagen, iets wat toch altijd nog eenige verstemming teweeg brengt, zij het dan ook in de minste mate. Maar bij gebruik van een weerstandkoppeling voor den eersten lf. trap is er reeds een weerstand, in ons geval 200.000 Ohm, in den plaatkring opgenomen, waardoor bij verdraaien van den genereerweerstand de totale weerstand relatief veel minder verandert, met als resultaat: geen gekraak, en geen verstemming!

Dit is dus in ons geval de ideale methode. Wat de overblijvende onderdeelen betreft, hierover valt weinig meer te zeggen. Bij afwezigheid van een roostercondensator is een lekweerstand overbodig geworden, want deze zou bovendien een, zij het dan ook zeer hoog-ohmige shunt op den afgestemden roosterkring vormen. De roosterkring ligt aan frontplaat dus aan min accu, zoodat geen afzonderlijke roosterspanning gegeven wordt. Voor een A 415, die hier als detector verreweg het best op zijn plaats is, is dit onnoodig. De andere lampen kunnen A 409, A 415, eventueel B 406 of B 443 zijn. Veel voorkeur is er niet. Ook de A425 kan als detector of laagfrequentversterker gebruikt worden.

De afvoercondensator in den plaatkring neme men liefst niet te groot; de beste waarde bleek ons $100 \mu F$. De koppelcondensator met den laagfrequentver-

sterker is niet critisch, in ons geval 2000 μF . Plaatweerstand 200.000 Ohm gevolgd door Electrad type C 500—50.000 Ohm. Een grootere plaatweerstand geeft moeilijk genereeren, een kleinere snelle afname in geluidsterkte. Een Lissen bodemontage-weerstand maakt het mogelijk de lampen in en uit te schakelen en de gloeispanning even onder 4 Volt te houden. Tenslotte is een condensator van $1 \mu F$, op de foto juist achter de tweede

als nogal gunstig wordt beschouwd, uitsluitend voor de ontvangst van telegrafie. Men hoopt hiermede de selectiviteit in de toch al nauwe amateurbanden te verhoogen. Het schema bestaat uit een normale smoorspoel- of weerstandkoppeling, waarbij de smoorspoel (of plaatweerstand) is vervangen door een afgestemden kring voor b.v. 1000 perioden, achter een schermroosterlamp. Ofschoon dit middel schitterend werkt voor zeer con-

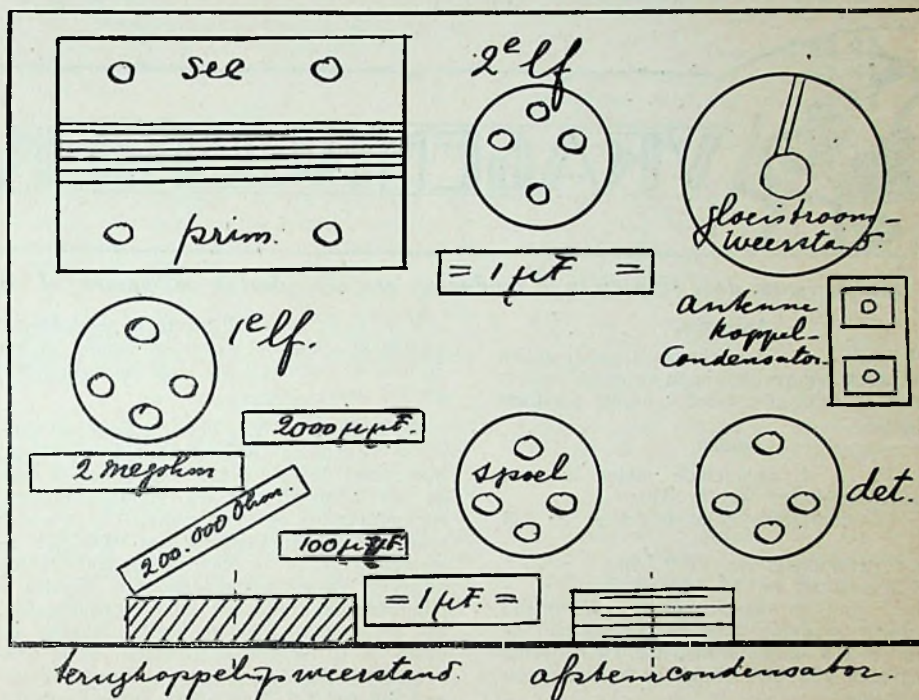


Fig. 3

laagfrequentlamp en onzichtbaar, als overbrugging van de hoogspanningsbatterij gemonteerd. Het roosterlek voor den laagfrequentlamp 2 meghohm.

Wil men eventueel een derde lamp laagfrequentversterking inschakelen, dan kan dit het best geschieden tusschen de thans aanwezige trappen in, en dan liefst weer met weerstandkoppeling. In dit geval kunnen beide trappen nog voorzien worden van een extra 1 meghohm's weerstand tusschen den koppelcondensator en het rooster in, om hoogfrequent trillingen te weren.

De plaatspanning van den versterker is 90 Volt; plaatspanning detector (op de batterij) 60—90 Volt; roosterspanning $1\frac{1}{2}$ —9 Volt afhankelijk van de te gebruiken lampen.

Fig. 3 geeft een schets van de opstelling der onderdeelen, overeenkomende met de foto. Wil men overgaan tot den bouw van een dergelijk toestel, dan zijn de gegevens voldoende om slagen te garandeeren; zelf bouwden wij het apparaat tweemaal op geheel verschillende wijzen zonder eenige moeilijkheden tegen te komen.

Tenslotte willen wij nog even het gebruik aanstippen van afgestemde laagfrequentversterkers, iets wat in Amerika

stante telegrafiezenders (b.v. kristalzenders), is het voor amateurzenders, die in den regel niet zoo stabiel zijn, onbruikbaar. Misschien is dé tijd hiervoor nog niet rijp genoeg.

Als afgestemden kring gebruiken wij een ouden laagfrequenttransformator, waarvan de kern verwijderd was en primaire en secundaire wikkeling werden doorverbonden (aansluitingen even probeeren). Deze zelfinductie leverde met een toevallig aanwezigen condensator van $0,027 \mu F$ juist een resonans-piek op bij ongeveer 1000 perioden. Volgens een Amerikaansch recept kan men ook een spoeltje van 3000 windingen dun draad, in groeven gewikkeld, gebruiken met een te probeeren condensator van 4000—6000 μF parallel geschakeld. Ook wordt de raad gegeven een hoogohmigen weerstand parallel te schakelen aan dezen afgestemden kring om de piek minder scherp te maken, zoodat onze Amerikaanse collega's blijkbaar ook wel inzien, dat voor algemeen gebruik deze inrichting nog niet aan alle eischen voldoet. Als koppelcondensator met het rooster kan men in dit geval beter 6000—8000 μF gebruiken.

Onze conclusie is, dat men beter geen piekversterker, of hoogstens een piek-

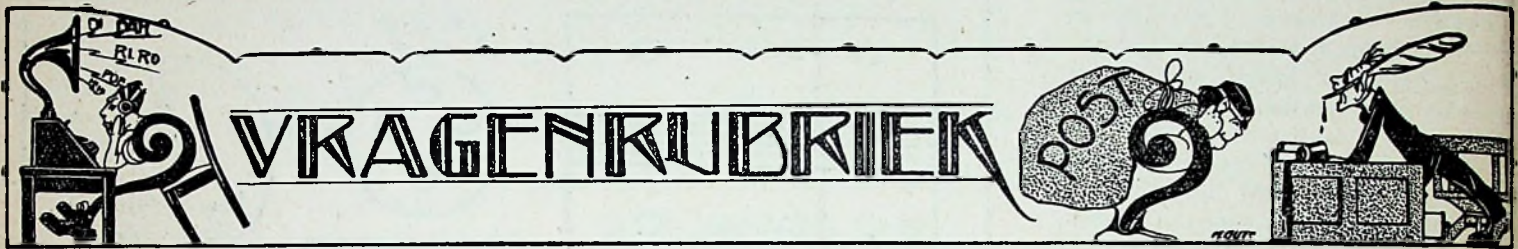
versterker met zeer onscherpe piek kan gebruiken, in den vorm b.v. van een „slechten” laagfrequent-transformator voorafgegaan door een lamp met hogere spanningsversterking. Geschikte laagfrequent-transformatoren voor dit doel zijn b.v. de oude Telefunken 1 : 20, en de hier ook wel eens te ontmoeten Erla peaked transformers, welke laatsten met een condensator afgestemd kunnen worden.

De hierboven beschreven ontvanger, in alle finesses bestudeerd en geprobeerd, voldoet uitstekend aan het gestelde doel, goede sterke ontvangst van de groote telefoniestations op ultra-korte golven, gepaard met soepele instelling; verder een bevredigende ontvangst van veraf gelegen telegrafiezenders, vooral in den 20 m band; terwijl de langere golven (40 m en hoger) naar evenredigheid ontvangen worden. Dit alles zonder eenig

randgehuil of andere narigheden.

Wij hopen hiermede voldaan te hebben aan de vele vragen van abonneés in de vragenrubriek over dit onderwerp, en tevens blijk gegeven te hebben van leven in de Experimenteële Afdeling der Nederlandsche Vereeniging voor Internationaal Radio-Amateurisme.

H. POMES.



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

Aalsmeer.

H. v. d. L. — Het schema is goed; indien u dit werkelijk gevolgd heeft en goede onderdeelen gebruikt zijn, moet u beslist resultaat krijgen.

Leiden.

J. P. — 1. Genoemde meter is voor amateurdoeleinden wel bruikbaar.

2. Roosterbatterij moet ongeveer 8 Volt zijn.

3. Potentiometer van 2000 Ohm.

4. Weerstand ca. 400 ohm.

5. U kunt het beste met een weerstand de goede spanning voor de lampen aan de hand van een voltmeter instellen. De bedoelde zekeringen zijn niet bruikbaar in een gloei-draadkring.

6. Het overschot aan energie wordt inderdaad in warmte omgezet.

P. K. Het ruischen wordt veroorzaakt door zwakke luchtstoringen en stadsstoringen.

W. C. — Genoemd merk transformator kennen wij niet. Bij gebruik als laatste lamp moet de roosterspanning hooger zijn dan de helft van het roosterspanningsbereik (zie ook de artikelen over laagfrequentversterking, welke in het vorige nummer aanvingen). Bij 150 V is 30 V dus goed.

L. J. P. F. — Nader vernemen wij, dat de alleenverteenwoordiging der fa. Burndept wordt gevoerd door American Radio House te Muideren. De Burndept pickup (f 16.—) is in voorraad.

Amsterdam.

I. M. H. — Firma Hirzel te Leipzig.

J. C. K. — De radio-centrale kan de oorzaak zijn. Schakelt u eens een klein condensator (5—50 $\mu\mu$ F.) tusschen antenne en toestel.

J. P. C. — Probeer eens, of de groote antenne niet betere resultaten op de korte golven geeft als er een serie condensator van ca. 50 $\mu\mu$ F. tusschen toestel en antenne wordt geschakeld.

S. C. de J. — 1. Door den meest gunstigen stand te probeeren.

2. Ja. Misschien is iets te bereiken met een grooteren of kleineren condensator.

3. In elk geval is het een goed teeken.

4. Dat doet geen enkele laagfrequenttransformator uit den handel.

5. Vermoedelijk wel.

H. P. — In genoemd toestel is plaatdetectie toegepast. Detectie wordt behandeld in het 1e deel 7e druk van het Draadloos Amateurstation door Corver.

W. J. Ch. C. — Van het 1ste Deel van Corver's Draadloos Amateurstation verschijnt binnenkort de 8ste druk. — Probeert u eens de verbindingen naar uw middelfrequentterugkoppelspoel te verwisselen. Uw spoel 5 moet met den condensator van 1000 $\mu\mu$ F afgestemming geven op 3500 meter. Het zal dus ongeveer spoel 250 moeten zijn. Zoodra u middelfrequent effectief kunt terugkoppelen, zal vrij scherp blijken, welke waarde de beste is. U teekent den eersten kring verbonden aan het 1ste rooster, en den terugkoppelpoel aan het 2de rooster. Dit is verkeerd. De eerste kring moet aan het 2de rooster. Misschien heeft u dit echter in werkelijkheid wél goed gedaan.

B. M. — Tegen tramstoringen is door verandering in het toestel practisch niets te doen.

O. H. H. — Neutrodyniseeren van een middelfrequentversterker met middelfrequenttransformatoren met ijzerkern is niet goed uit te voeren. Men zou de primaires zoo moeten verbinden, dat het roostereinde der secundaire tegenspanning heeft, waarna de neutrodyncondensator tusschen dit rooster en het vorige zou komen. — Om ook voor ultrakort te dienen, is Lardelli zeer aan te bevelen. — De prijs is f 115.—.

Culemborg.

C. B. — Ja. Pilotone drie.

Goes.

J. V. B. — Uw brief is aan den heer W. doorgezonden.

Breda.

P. O. — Ja er zijn betrouwbare eenknops-wisselstroomtoestellen. Een goed toestel kan zeker een maand lang zonder storing een bepaald station goed ontvangen.

Er behoeft bij een goed wisselstroomtoestel binnen twee maanden geen storing op te treden.

De nieuwste typen lampen zijn minstens even betrouwbaar.

Dordrecht.

J. C. V. — Ja met accu's parallel op den gelijkrichter gaat het. De betreffende transformatoren zijn zonder bepaald doel van een

middenaftakking voorzien. Ja, genoemde transformatoren kunt u voor dien balansversterker gebruiken.

Probeert u eens, of het plaatsspanningsapparaat nog niet voldoende is.

Eindhoven.

Ch. S. — Het eenige radicale middel is ombouw van het toestel en betere afscherming van de hoogfrequentlamp en speciaal van de condensatoren. Voorts is te probeeren condensator C_3 te schakelen aan den anderen kant van de terugkoppelspoel, zoodat het draaibare stel platen aan den gloeidraad van den detector komt. Voorts ware te probeeren een weerstand van ca. 50.000 ohm te schakelen tusschen anode en + 100.

Rotterdam.

W. P. A. v. d. K. — Probeert u dan eens de volumeregeling te schakelen over den tweeden transformator. De weerstand van 20.000 ohm kan opgevoerd worden tot bijv. 50.000 ohm. Echter wordt daarbij de instelling van het toestel iets minder soepel, doch u zult zeker wel aan geluidsterkte winnen.

P. J. K. — De electriche gegevens van den Baker Selhurst electrodynamischen luidspreker kennen wij niet. Wanneer een passende uitgangstransformator gebruikt wordt, kan de primaire hiervan aan het toestel aangesloten worden. De accu geeft voldoende afvlakking.

Een Kuprox, Westinghouse of Protos gelijkrichter kan ook dienen, als bij deze spanning het stroomverbruik niet zóó groot is, dat de gelijkrichter overbelast wordt.

Het plaatstroomapparaat is wel wat erg klein voor 4 lampen

Den Haag.

W. M. S. — 1. De anode-weerstand kan beter ca. 50.000 zijn en het voorrooster via een weerstand van 1 megohm aangesloten worden aan de 150 V.

2. Schakel eens aan de output-klemmen van het plaatstroomapparaat een grooten condensator (ca. 5 à 10 microfarad).

G. v. D. — 1. Geschikte Philipslampen voor dit toestel zijn A409, A442, A415, A415 en B405.

2. In den roosterkring liever een condensator met luchtisolatie gebruiken.

3. Het bezwaar is dat deze condensator steeds handcapaciteiteffect heeft.

F. J. B. — 1. Ja, ongeveer 2 μ F.

2. Neutrodyniseeren bij schermroosterlamp niet noodig.

3. Kan geen kwaad, doch misschien kunt u ze gemakkelijk even vastzetten.

Hilversum.

B. t. D. — Het door u bedoelde toestel gaat tot ongeveer 40 m naar beneden. Het is echter mogelijk een kortegolf-ontvanger op den middelfrequent-versterker aan te sluiten en dan autodyne te ontvangen. De middelfrequentversterker kan 8000 m blijven. Zie voor kortegolfontvangers ook het artikel, waarmede in het vorige No. een aanvang is gemaakt.

H. V. — Verzoeken voortaan adresveranderingen afzonderlijk aan onze administratie te zenden. — Voor uw doel zijn basketspoelen het best. Ten einde ze niet al te groot te doen worden, kunt u voor No. 400 twee spoelen nog zoo dicht naast elkaar monteeren. Bij hoge bankwikkelingen gaat inderdaad ruimte verloren door de telkens van buiten naar binnen loopende draden. In plaats van aftakkingen kunt u parallelschakeling van spoelen toepassen als in Klein maar Dapper. Overigens is het buitengesloten, van 15 tot 3000 meter te komen met aftakkingen. Voor de kortste golven is dan het verlies in de ahangende stukken veel te groot.

Bussum.

D. v. L. — Dit is te verhelpen door de antenne lossen te koppelen of een kleinere antennespoel te nemen. Vraagt u den prijs van de onderdeelen aan bij uw radiohandelaar of bij den importeur.

Hillegersberg.

J. W. Z. — 1. Vermoedelijk zit uw fout in een slechte roosterbatterij.

2. Ja, zeker kan een tram zóó storen. Dat

uw plaatstroommeter dan een grooten uitslag maakt is juist, vooral waar u de eindlamp geen of te weinig negatieve roosterspanning geeft. De laatste lamp wordt dan sterk overbelast.

Voorburg.

C. Z. — 1e. Voldoet vrij goed.
2e. Ja.
3e. Ja.
4e. De lampen krijgen automatische neg. roosterspanning.

5e. Aan het punt waar de plaat van de gelijkrichtlamp zit.

6e. Ja.
7e. Gloeistroomtransformator liefst zoo ver mogelijk van de L.F. transformatoren.

Uw artikel wordt binnenkort geplaatst; het staat gezet.

Velp.

A. K. — Voor een distributieleiding zijn 4 afzonderlijke bovengrondsche leidingen te prefereren boven 4-aderige kabel, wegens de geringere capaciteit der afzonderlijke leidingen, die dan volgens de voorschriften ter vermindering van inductie herhaaldelijk moeten worden gekruist. — De luidsprekers worden bij distributie parallel geschakeld. Anders zou verbreking in één huis alle anderen uitschakelen. In verband met die parallelschakelen is in den eindtrap neertransformeeren noodig.

Heemstede.

G. J. P. — 1. De selectiviteit van uw apparaat lijkt ons abnormaal slecht. Wellicht is groote verbetering te verkrijgen door de antenne via een zeer klein condensatortje (5-50 $\mu\mu\text{F}$) direct aan rooster 1ste lamp te verbinden. Een zeekring-de Rop vóór uw apparaat zou geen verzwakking geven, maar vermoedelijk bij grootere selectiviteit ook nog grootere sterkte, daar u daarmee de antenne gaat afstemmen.

2. Een hoogfrequentmoerspoel in plaatkringdetector kan zeer gewenscht zijn. Overigens lijkt het ons toe, dat de in uw tweede vraag genoemde bezwaren grotendeels zullen verdwijnen, als u het onder 1 genoemde kleine condensatortje in de antenne als sterkteregeling kunt gebruiken.

Rolde.

H. G. — 1. Het moet inderdaad mogelijk zijn, bij voldoende afvlakking, ook met een gelijkrichter met 328 lamp een toestel met 0.4 Amp. gloeistroom te voeden.

2. Als u zorgt, dat de spanning 4 Volt is, heeft u vanzelf de goede stroomsterkte.

Drachten.

W. K. — Indien de thans gebruikte condensatoren goed zijn, doch alleen te klein, kunt u door parallelschakeling van extra condensatoren de capaciteit vergrooten.

Groningen.

J. K. — Dat u draaggolven hoort als L_3 en L_4 dicht bij elkaar worden gebracht, is de bedoeling. Dat op lange golven eenig gesjilp blijft als de spoelen van elkaar verwijderd worden, is niet normaal. Mogelijk wordt dit beter als u C_1 , C_5 en C_9 eens alle drie met gelijke blokcondensatortjes vergroot. — Dat gillen optreedt bij kleinen stand van C_1 kan veroorzaakt worden door de sterke terugkoppeling van L_3 met de spoelen L_1 L_2 L_4 L_5 . Iets grootere afstand of kleiner aantal windingen voor L_3 is dan aan te bevelen.

Oss.

J. E. — Nader blijkt ons, dat de N.V. Gloeilampenfabriek „Radium” wel nog in Nederland is gevestigd, maar haar hoofdkantoor heeft overgebracht naar Tilburg. U zoudt dus kunnen beproeven u daarheen te richten en alsnog trachten antwoord te bekomen.

ADVERTENTIËN

RULITE
RADIO-FRONTPLATEN-FABRIEK



W. A. Ruder

TELEFOON 44238
OPGERICHT 1894

CENTRUM
Amsterdam
ELANDSGRACHT 12
HOLLAND

Op aanvraag gratis monsterboek en prijscourant

GROOTE VEILING

op **MAANDAG 22 APRIL** tot **DINSDAG 30 APRIL 1929**
telkens des avonds 7 uur in het **Veilinggebouw „De Vijzel”**, Keizersgr. 616 bij de Vijzestr., Tel. 37167, Amsterdam, van een groote partij

RADIOTOESTELLEN en ONDERDEELLEN.

Bioscopen, Projectie App. Films, Fotografie Toestellen en Onderdeelen, Microscop, Electro Motoren, Telefoons, Electr. Materialen, Gereedschappen enz., Salon-, Huisk-, Slaap- en Kantoormeubelen, Tapijten, Karpotten, Gordijnen, enz. enz.

Klijkdagen: **ZATERDAG 20 APRIL** van 10 4 uur an des avonds van 7-10 uur en **MAANDAG 22 APRIL** van 10-11 uur

Catalogus à 25 Cents.

KLEINE ADVERTENTIES.

GEVRAAGD: een 5 à 6 lamps Super-heterodyne zonder voeding-apparaten, met opgave van merk der verwerkte onderdeelen en volledige beschrijving met prijs.
Brieven onder No. R. E. 9 Bureau Radio-Expres.

Laat **ONS**
voor Uw Radiolampen
Zorgen



Vraagt Uw handelaar om inlichtingen betreffende de nieuwe eindlampen **RE 114** en **RES 164 d**



TELEFUNKEN
Vert. d. Siemens & Halske A.G., DEN HAAG

ALOON ALOON 55, BANDOENG

Haagsche Radio-Onderneming

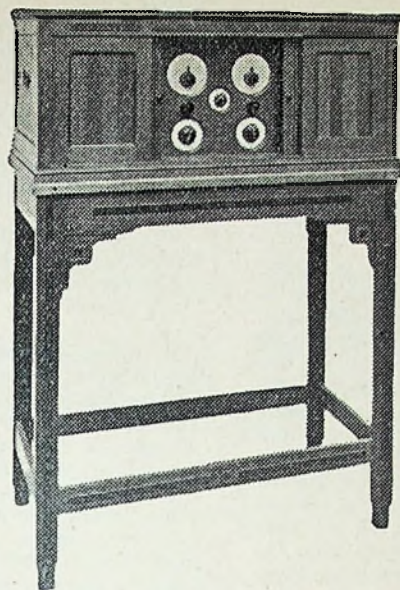
JAN HENDRIKSTRAAT 21 - DEN HAAG

TELEFOON 13819

PHILIPS
LISSEN
PILOT
FERRIX
MATERIAAL

alsmede Harophone Wisselstroom
en -accu ontvangtoestellen steeds uit voorraad leverbaar
Lissen onderdeelen voor het „Radio-Expres” H. E. schema.

DE LEEK VERBAASD.... DE KENNER VOLDAAAN.



4-lamps Wissel- stroomontvanger

met 25 Watt
-eindversterker-
f 725.-
(zonder luidspreker)

idem met 10 Watt
eindversterker
f 475.-

**VAN DER HEEM
& BLOEMSMA**

RADIO-FABRIEK EN
INGENIEURSBUREAU

DEN HAAG

Joan Maetsuyckerstraat
42-44-61

Telefoon 71284

LANS Luidsprekers,

H. LANS ——— Brink 52 ——— DEVENTER.

de luidspreker met het **grootste toonbereik** en de **grootste geluidsterkte** beter dan een electr. dyn., thans ook leverbaar voor **inbouw**.

Geheel compleet in eenvoudig houten kastje met zijden doekje afgesloten.
prijs type G. II 29/39 cM. type M. II 29/29 cM.

f 50,00

f 35,00

Een edel product

dat met een welluidenden vollen klank,
onvervormd en volkomen zuiver alle
muziek-zang en spreken weergeeft, is de

LOEWE LUIDSPREKER



Prijs fl **25.50**

Vraagt
demonstratie

LOEWE RADIO

HOLL. DEPART. AMSTERDAM
AMSTEL 67 TEL. 52179.

Vertegenwoordiger voor Zuid-Holland, Zeeland en Noord-Brabant:
Tasseron's Handel- en Ingenieursbureau,
CONRADKADE 24, DEN HAAG.

van den Radiodokter.

en Vervangt U eens den
iet door U gebruikten lek-
an weerstand door een
nd Dralowid van 2 Meg Ω
en Dan zult U beslist be-
tere resultaten berei-
ken!



**DRALOWID
LEKWEERSTANDEN
EN BLOKCONDENSATOREN**

FALEN NOOIT.

RAMIE UNION
ENSCHEDÉ

**RADIO TECHNISCH BUREAU
„BROADCAST”**
Sonoystraat 75-77 - Tel. 54604 - DEN HAAG.

H.H. AMATEURS

Wij houden steeds voorraad in:

**PHILIPS
GEN. RADIO
PILOT
FERRIX
BALTIC
LISSEN, enz.**

RUIME KEUZE IN ONDERDEELN

Vraagt de nieuwe TELEFUNKEN RE 044
de gelijkstroom schermroosterlamp
Versterkingsfactor 500

Prijs f 12.50

Prijscourant op aanvraag.

BAKELITE

FRONTPLATEN VOOR RADIO-APPARATEN
— ISOLATIESLANG — GEISOLEERD MONTAGE-
DRAAD — EMAILLEDRAAD

„MARS”

GEËMAILLEERD ANTENNELITZE (D.R.G.M)
LEVERING UIT VOORRAAD AMSTERDAM

ELEKTRO-ISOLIER-INDUSTRIE
WAHN. R.HLD. M.B.H.

AGENT. W A J. JANSEN AMSTERDAM
TEL. Nr. 34615 (NA 6 UUR NR. 83992) HEERENGRACHT 355



Transforma Combinatie!

Geschikt voor het inbouwen van de
plaatstroomvoeding in Uw toestel!

Prijs met gloeistroomwikkeling 2½—1 V. en
4 V. serie f 17.—, zonder f 15.—.

DRIE JAAR GARANTIE.

N.V. Transformer Works

AMSTERDAM. — Tel. 46440-43640.
GRONINGEN. — Tuinbouwstraat 160.

Grandioso

WETTIG GED.



f 52.50

TYPE II

HET merkvoor Uw luidspreker!

Vraagt Uwen installateur
ons attestenboekje met
beoordelingen van een groot
aantal der bekendste musici

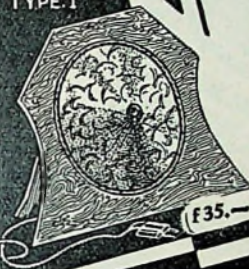
Vlugge levering
Zichzending op aanvraag.

N.V. GANS-RADIO

f 35.—

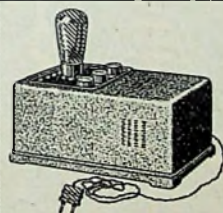
NIJKERK
TEL. 93

TYPE I



COMFORTABLE

Algemeen is bekend, dat de anode-
batterij met succes vervangen kan
worden door een plaatstroom-
apparaat, doch niet iedereen weet,
dat thans met nog meer succes,
zonder eenige wijziging van het
ontvangtoestel, de



PLAATSTROOM &
GLOEISTROOM

Comfortable TYPE F

ACCU en ANODE-
BATTERIJ beide vervangt.

VRAAGT GRATIS BROCHURE. — Prijs f 92.00.

TECHNISCH BUREAU L. VAN BALLEGOOYEN.
AMSTERDAM - LODEWIJK BOISOTSTRAAT 2 - TEL. 82696

SINUS SIMPLEX SELECTIEF HET BETERE TOESTEL.

Vraagt Uwen leverancier brochure.

Firma Ridderhof & van Dijk. RADIO-APPARATENFABRIEK.
ZEIST. -- Telefoon 345.



DE KWALITEIT DER WEERGAVE STAAT OF VALT MET UW LUIDSPREKER

Zelfs het beste ontvang-
toestel komt niet tot zijn
recht, indien een minder
goede luidspreker
gebruikt wordt.

Philips luidsprekers
voldoen aan de hoogste
eischen en hebben daar-
aan hun wereldreputatie
te danken.



PHILIPS

LUIDSPREKERS

EEN GREEP UIT DE PILOT ARTIKELEN.

Log. condensator, 8 platen	No. 1508	f	4.30	Trommelschaal	No. 1606	f	6.90
Log. condensator, 13 platen	No. 1513	-	4.55	Trommelschaal (dubbele)	No. 1608	-	13.25
Log. condensator, 17 platen	No. 1517	-	4.75	Verlichte fijnregelschaal	No. 1607	-	4.20
Log. condensator, 23 platen	No. 1523	-	4.95	Verlichte fijnregelschaal	No. 1602	-	3.75
Koppeling voor condensator	No. 1500	-	1.20	Fijnregelschaal	No. 1603	-	2.20
Gloeidraadweerstand, diverse waarden		-	1.35	Schaal	No. 1274	-	1.20
Potentiometer 200 Ohm	No. 3302	-	2.—	Kilograd fijnregelschaal	No. 1604	-	2.40
Potentiometer 400 Ohm	No. 3304	-	2.—	Knopje (zwarte uitvoering)	No. 1605	-	0.40
Potentiometer 800 Ohm	No. 3308	-	2.10	Knopje (mahonie uitvoering)	No. 1609	-	0.45
Potentiometer 3000 Ohm	No. 3330	-	2.60	Micrograd condensor	No. 2250	-	1.90
Neutrograd condensator	No. 2207	-	2.—	Micrograd condensor	No. 2251	-	2.—
Neutrograd condensator	No. 2213	-	2.25	Micrograd condensor	No. 2252	-	2.50
Neutrograd condensator	No. 2223	-	3.10	Resistograd	No. 1800	-	2.—
Blokcondensatoren in diverse waarden van 20 μ μ F. tot 0,015 μ F. van f 0.80 tot		-	2.30	Lekweerstand in diverse waarden f 0.45 en		-	0.55
Tuimelschakelaar	No. 2000	-	1.10	Adjustograd	No. 1001	-	1.25
Rood signaal lampje	No. 1750	-	1.10	Laagfrequent super-transformator No. 5003		-	6.50
Lamp-fittinkje	No. 1700	-	0.40	Blokcondensator voor plaatspanning- apparaat 2 mfd.	No. 5302	-	3.95
Luidspreker beveiliging	No. 5392	-	7.50	Blokcondensator voor plaatspanning- apparaat 1 mfd.	No. 5301	-	1.95
Output transformator	No. 5004	-	6.—	Montagehouders per paar	No. 5306	-	2.—

LEVERING UITSLUITEND VIA DEN HANDEL.

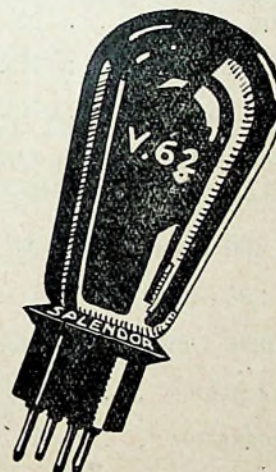
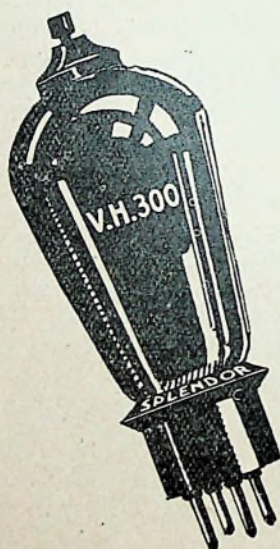
Vraagt ons nieuwste schema „PILOTONE DRIE”, hetwelk U gratis wordt toegezonden.

N.V. NIJKERK'S RADIO
AMSTERDAM-C. Leidschegracht 96 - Tel. 36883 en 36993.

S

S

S

SplendorDE
SuperSerie

Een nieuwe vinding van groote waarde
voor betere radio ontvangst

Grootere selectiviteit — Zuiverder geluid — Grooter volume

Door toepassing eener nieuwe speciale kathode
zeer lange levensduur

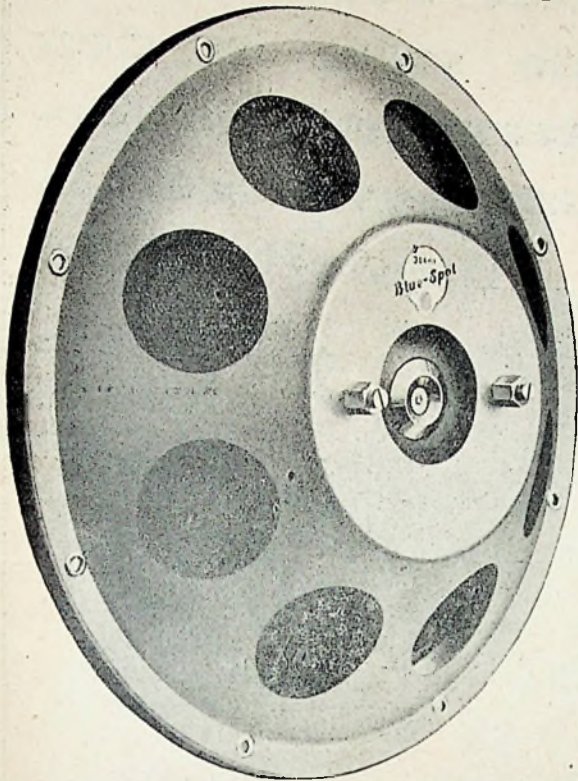
Vraagt toezending gratis brochure

SPLENDOR

RADIO

„Blaupunkt“-Chassis met Conus

de laatste interessante creatie der Blaupunkt-Fabrieken.



Het Blaupunkt-systeem kan op de meest eenvoudige wijze door middel van 2 schroeven op dit chassis aangebracht worden. Het chassis wordt compleet met Conus er in geleverd, waardoor het buitengewoon gemakkelijk wordt een luidspreker in elkaar te zetten daar al het werk van samenstellen en centreeren vervalt.

De **WEERGAVE** overtreft alle verwachtingen en een **ENORM KLANK-VOLUME** kan verwerkt worden.

De lage prijzen maken onderstaande combinatie nog aantrekkelijker daar de prijs van het Blaupunkt-Systeem 66 K met fijnregeling is

f 14.50

en van het Blaupunkt-Chassis met Conus afzonderlijk

f 7.50.

Het verdient aanbeveling het chassis tegen een klankbord aan te schroeven indien niet een luidsprekerkast gebezigd wordt. Als klankbord zouden wij een Triplexplank van 45 à 50 cm. vierkant met gat ter grootte der Conus willen aanbevelen. Dit klankbord wordt echter niet door ons geleverd.

Imp. ALFRED LUDERT
Gr. Koppel 1, AMERSFOORT. Telef. 549

Depôts: GRONINGEN, Akkerstraat 2a. Telefoon 4191

VENLO, Fa. Alfred Meiler, Kl. Kerkstraat 11

Gehoorzaal: AMSTERDAM, Ing. E. Filipson, Corn. Schuytstraat 39

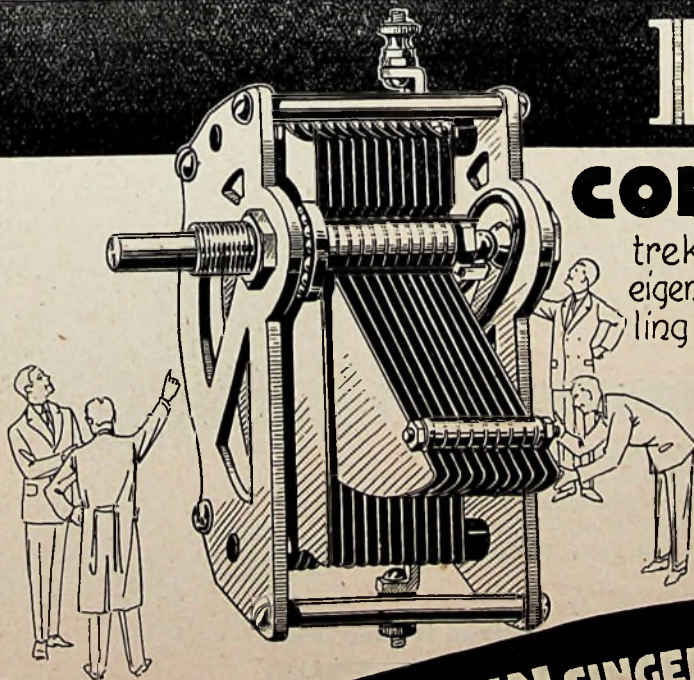
LOTUS

CONDENSATOREN

trekken, door hunne superieure eigenschappen, de grootste belangstelling, zoowel van vakman als leek.

Logarithmische uitvoering.
De as draait op kogellagers.
Prima isolatie van eboniet.
Stevig contact door snoerverbinding
Gelijkmatige soepele gang.

150 cM. - 7 PLATEN 3.⁹⁵ | 300 cM. 15 PLATEN 3.⁷⁵
250 cM. - 11 PLATEN 3.⁶⁵ | 500 cM. 23 PLATEN 3.⁸⁵



PH. VAN LEEUWEN SINGEL 395 - AMSTERDAM

Telegram-adres „Radilewa“
Telefoon N^o 31895.

**Met LISSEN transformatoren
behoudt elke versterker-
trap de stilte in den
achtergrond—de ver-
bazingwekkende
duidelijkheid
van de
noten!**

**U
KRIJGT EEN GROOT VOLUME EN
BEHOUDT TOCH DE GROOTSTE
ZUIVERHEID INDIEN U LISSEN
TRANSFORMATOREN GEBRUIKT**

Omdat LISSEN transformatoren versterken tegen een achtergrond van doodsche stilte, doet iedere toegevoegde versterkertrap de duidelijkheid meer uitkomen. Geen hinderlijke geluiden worden gehoord. Zooals het volume vergroot wordt door extra versterking, komt ook de muziek op zichzelf duidelijker en scherper omlijnd naar voren. Zoowel de hoge als de lage tonen zijn aanwezig, omdat er een gelijkmatige versterking is over het geheele gebied der hoorbare frequenties.

LISSEN SUPER TRANSFORMATOREN

prijs f 11.50

Bij transformatoren van dezen prijs verwacht U een nagenoeg volmaakte versterking — en met de LISSEN verkrijgt U deze ook werkelijk. De kromme van den LISSEN Super transformator in het laboratorium genomen, bewijst dat er een buitengewoon gelijkmatige versterking is over het geheele gebied der hoorbare frequenties en hierbij dient te worden opgemerkt dat deze krommen genomen zijn met gewone standaard lampen. Wanneer U kwaliteits weergave wenscht, gebruik dan LISSEN Super-transformatoren in elken trap. Twee verhoudingen $3\frac{1}{2} : 1$ en $2\frac{1}{4} : 1$. PRIJS f 11.50.

DE BEROEMDE f 6.— LISSEN TRANSFORMATOREN

Voor alle gewone doeleinden heeft deze f 6.— LISSEN transformator be-
wezen gelijkwaardig te zijn aan vele andere transformatoren van dubbelen
prijs en zijn populariteit blijkt ten duidelijkste uit den grooten omzet. Gedu-
rende de twee jaren dat deze transformator aan de markt is heeft hij zich
den titel weten te verwerven van „De Transformator die nooit doorslaat.
Verhouding $3 : 1$. PRIJS f 6.—.

**Op aanvraag zenden wij U gaarne franco onze
nieuwe geïllustreerde brochure met prijslijst.**

LISSEN LIMITED == Lissenium Works == RICHMOND

Lissen Agentschap: STATIONSWEG 17c - ROTTERDAM - TELEFOON 11633

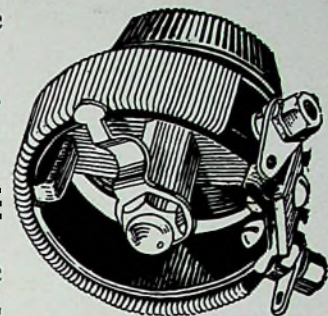


DE WARE BEZUINIGING.

Wie waarlijk bezuinigen wil, koopt niet in de eerste plaats goedkope onderdeelen, doch:

GOEDKOOPE ONDERDEELEN
mits ze **GOED** zijn! **=====**

Het is nog altijd de moeite waard geweest, ook aan **kwaliteit** de noodige aandacht te schenken. „ELECTRAD” **Gloeidraadweerstand** en **Potentiometers** zullen U schenken wat bij goede kwaliteit valt te verwachten: storingsvrij gebruik, lange levensduur, algeheele betrouwbaarheid. De prijzen zijn uiterst laag.

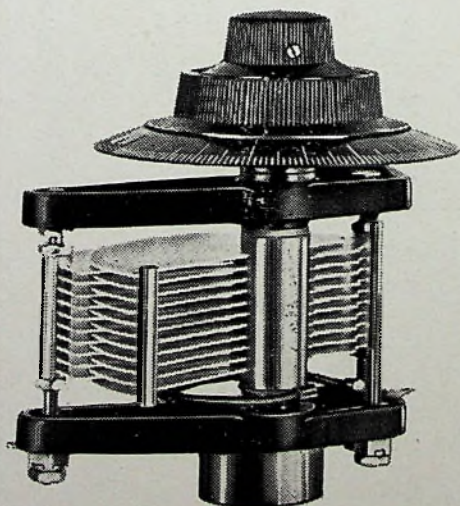


2 ohm, 4 ohm, 6 ohm, 10 ohm, 50 ohm, 60 ohm	f 1.50
Potentiometers, 200 ohm, 400 ohm	f 1.75
Potentiometers 800 ohm	f 2.00

ELECTRAD INC., NEW-YORK.

Voor Nederland: Radio Import A. A. POSTHUMUS - BAARN.

Goedkope Condensators - die goed zijn!



Ziehier de wensch van iederen amateur: een eenvoudige condensator, die weinig plaats inneemt, die weinig geld kost, die **GOED** is — die van een perfecte fijnregeling is voorzien!

No. 914. 0,0003 mfd.

f 7.20.

No. 916. 0,0005 mfd.

f 7.20.

No. 918. 0,00075 mfd.

f 9.00.

Deze prijzen zijn met inbegrip van knop en schaal, en ingebouwde fijnregeling.

Indien ter plaatse niet verkrijgbaar, direct aan ons schrijven!

Radio Import A. A. POSTHUMUS, Vondellaan 15-17, BAARN.

VERBETERT UWE ONTVANGST DOOR GEBRUIK VAN

ASTRA SPOELEN

Grootste geluidsterkte.

Uiterste selectiviteit.

ASTRA BASKETSPOELEN.

Geheel vrij gewikkeld van dubbel zijde-omsponnen draad, waardoor volkomen verliesvrij.

Prijs per stel van 11 stuks Nr. 10-300 **f 10.00**

(Prospectus met golfengte-tabellen gratis op aanvraag).

ASTRA AFGETAKTE BASKETSPOELEN.

Hiermede wordt op zeer eenvoudige en goedkope wijze de hoogst denkbare selectiviteit verkregen.

Prijs per compleet stel van 4 afgetakte basketspoelen voor het geheele golfbereik **f 5.50**

(Prospectus met beschrijving foto's en schema's gratis op aanvraag).

ASTRA SOLENOID SPOELEN.

Voor ultra kortegolf ontvangst, gewikkeld van blank verzilverd koperdraad. DE ultra kortegolfspoel bij uitnemendheid.

Prijs per stel van 6 stuks (voor golfbereik 5-75 M.) **f 10.00**

(Prospectus met golfengte-tabel gratis op aanvraag).

ASTRA INBOUW SPOELEN WO3.

Deze spoelen toegerust met speciale spoelvoet-schakelaars vormen het ideale spoelenstel voor inbouw in elken ontvanger met H. F. versterking.

Prijs geheel compleet met schakelaars etc. **f 20.00**

(Uitvoerige prospectus met beschrijving, schema's en foto's gratis op aanvraag).

Handelmaatschappij Van Seters & Co. -- Afd. Radio.

NASSAU OUWERKERKSTRAAT 3.

--

DEN HAAG.

ONDANKS BELANGRIJKE PRIJSVERHOOGING ALLER
GRONDMATERIALEN WORDEN

„HEGRA” Electro-Dynamische luidsprekers

en
„ISOLIT” Frontplaten en buizen

NIET DUURDER.

Vraagt BESCHRIJVINGEN en PRIJZEN van deze artikelen bij

N.V. TEVA-RADIO

AMSTERDAM

PRINSENGRACHT 336/8

TELEFOON 35273

APELDOORN

ASSELSCHESTRAAT 173

TELEFOON 964

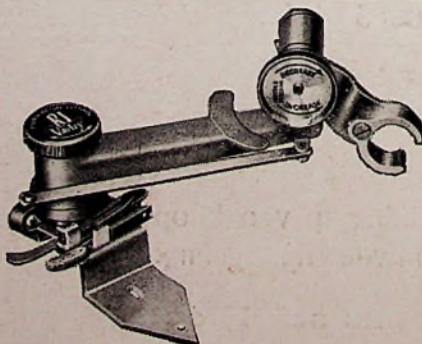


Dak Antenne overbodig

RADIOMODULATEUR

„Ducretet”

H.V. R. J. SCHUT A DAM KEIZERSGRACHT 684. TEL. 36582-43377.



TOONARM

voor Electr. Gramfoon Versterking!!!!

Druk der Pick-up op de Gramfoon-plaat te regelen.

Draaibare deelen gemonteerd met kogellagers.

Automatische uitschakelinrichting, enz. enz.

GENERAAL-AGENTSCHAP VOOR

THE AMERICAN RADIO HOUSE, „AMROH” -- MUIDEN.

Telefoon Interc. 19 en 23.

VRAAGT GRATIS DE ZOO JUIST VERSCHENEN HOLL. BROCHURE No. 51

