

RADIO EXPRES

N^o 6

8 Febr.

—1929—

HET DRAADLOOS AMATEURSTATION

door J. CORVER.

TWEEDE DEEL van den ZEVENDEN druk

Prijs in geïllustreerden omslag f 2.50, gebonden f 3.50

Alom bij den Boekhandel en na inzending van het bedrag plus f 0.20
voor porto door den Uitgever N. VEENSTRA te 's-Gravenhage.

PRIJS

25

CENT

ANDERSEN & POLAK AMSTERDAM.

Afd. ENGROS: P.C. Hooftstraat 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.

Crystalphone Radio en Farrand luidspreker

„niet duurder
maar beter“

bij **Kunstzaal Edison**
of agent ter plaatse

H.W.K. de Brey & Co.-s-Gravenhage



Fa. Ch. Velthuisen

Oude Molstraat 18, Den Haag.

Vertegenwoordigers van de **PYREX**-isolatoren
voor Nederland en Koloniën.

Pyrex isol. No. I (88 m.m.)	f 0.65
„ „ No. II (184 m.m.)	- 1.65
„ „ No. III (318 m.m.)	- 5.20
„ muurisol.	- 9.50
„ invoerisol.	- 5.60

Iederen dag na 8 uur en Zaterdags na 10 uur
kunt U door middel van een drukbouton zelf het
étalagelicht aansteken! (Links onderaan).

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 bouwtekening, voor bovengenoemd apparaat.

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

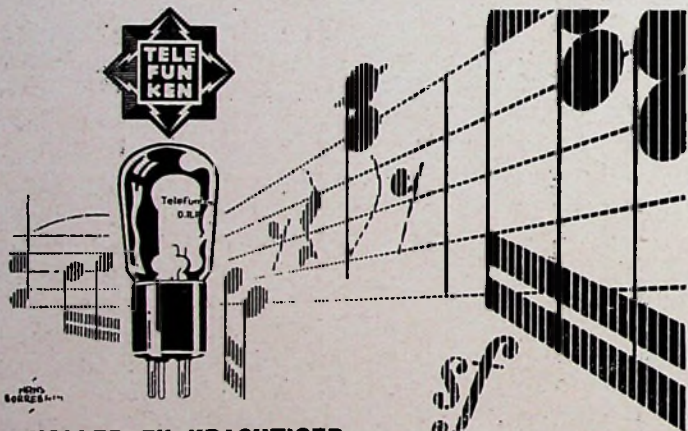
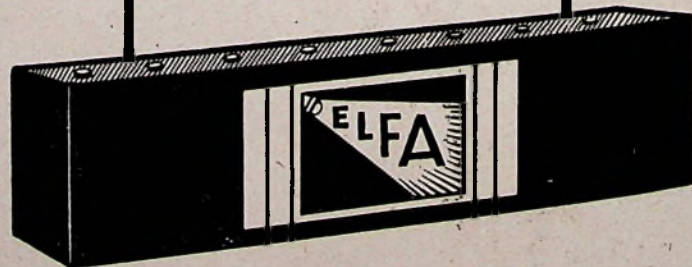


ROOSTER BATTERIJ

GEEFT DE BESTE
RESULTATEN, EN
VOLDOET AAN DE
HOOGSTE EISCHEN

ELFA

ELEMENTENFABRIEK
AMSTERDAM-C.



VOLLER EN KRACHTIGER

komt het geluid naar voren bij gebruik van

TELEFUNKEN lampen

TELEFUNKEN Huygenspark 38/39, Den Haag

Vert. d. Siemens & Halske A.G.

Het toestel der toekomst.

DE „TEFAPHON“



**GECOMBINEERD RADIO- EN
GRAMOPHOONAPPARAAT.**

*De elektrische weergave van gramfoonplaten
is natuurlijker en reiner dan de mechanische.*

N.V. TELEFOONFABRIEK BERLINER - AMSTERDAM-C.
PRINSENGRACHT 849 TELEFOON 37348

Uitgaf van N. VEENSTRA te 's-Gravenhage:

**FOUTEN IN ONTVANGTOESTELLEN
en Oorzaken van Storingen**

door **J. J. NUMANS.**

Prijs f 0 90.

Alom bij den Boekhandel verkrijgbaar en tegen inzending
van het bedrag plus f 0.10 voor porto bij den Uitgever.

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, zowel 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.

HOOGFREQUENTE RADIO-DISTRIBUTIE.

Een onzer Amerikaansche medewerkers schrijft:

Het is mij gebleken, dat in Nederland in sommige streken een vorm van radiodistributie hoogtij viert, welken wij hier in Amerika ook kennen voor hôtel- en hospitaalinstallaties en dien wij kunnen noemen audiodfrequente (laagfrequente) distributie. De Radio Corporation of America heeft daarvoor standaardinstallaties ontworpen van verschillend vermogen, al naar den omvang van het net, dat bediend moet worden en in verschillende graden van uitvoering. Daar zijn eenvoudige installaties, waarbij enkel stopcontacten zijn aangebracht in verschillende kamers, en luxe-installaties, waarbij men een in den muur ingebouwd luidspreker vindt, met een sterkteregelaar en een schakelaar om uit een viertal programma's een keuze te doen.

Voor zoover mij bekend, komen evenwel installaties, die geheele steden of dorpen of zelfs geheele streken bedienen, feitelijk niet voor. De radioluisteraar heeft toch veel liever zijn eigen toestel, waarmee hij de vrije keus behoudt uit al hetgeen de ether biedt.

Maar het komt hier in de steden natuurlijk nog méér voor dan in Nederlandsche steden, dat in een enkel gebouw of gebouwencomplex zóó veel gezinnen wonen, dat het aanbrengen van een eigen antenne voor elke woning tot een onmogelijkheid behoort en tot vreeselijke warnetten van draden, storingen en slechte ontvangst voert, terwijl raaman-

tennes te veel last hebben van de gewone „stadsstoringen”.

Vandaar dat de ingenieurs der Radio Corporation zijn gaan zinnen op een oplossing die aan elk toestelbezitter het volle genot van zijn toestel laat, zonder dat ieder zijn eigen opvangmiddel noodig heeft.

Die oplossing is gevonden in hetgeen men thans hoogfrequente radiodistributie begint te noemen (radio frequency centralized radio system). Als grondslag daarvoor werd genomen de ervaring der ingenieurs bij de commercieele ontvangstations voor transoceanisch en scheepsverkeer. Daarbij dient veelal een enkele, vele mijlen lange antenne, waarop een aantal ontvangers worden aangesloten zonder vermindering der gevoeligheid en zonder kans op onderlinge storing. Dit beginsel van meervoudige hoogfrequente koppeling tusschen antenne en toestellen is uitgewerkt tot een nieuw stelsel, dat een mooi ding kan worden voor vooruitstrevende architecten en niet al te kortzichtige eigenaren van huurkazernes.

De hoogfrequente radiodistributie van de RCA berust alzoo op de aanwezigheid van een eigen toestel in elk aangesloten gezin. Er is géén centraal ontvangtoestel, maar wél een gemeenschappelijke antenne, van een omvang, die de hoogste idealen van den eenling verre kan overtreffen en die dient voor alle bewoners gezamenlijk. De hoogfrequente energie, door de antenne opgevangen, wordt gedistribueerd met behulp van een passend dradenstelsel door het geheele gebouw. De eene centrale antenne verheft zich 15 à 25 meter boven het dak. De korte invoerleiding voert van de antenne naar een geheele batterij van koppelingseenheden, geplaatst in een vertrek op de zold-

derverdieping. Van elke koppelingseenheid gaat een hoogfrequente kabelleiding in metalen buis naar beneden door het gebouw om de hoogfrequente energie verder te leiden. In elk vertrek, waar men ontvangst wil hebben, is een tweede koppelingseenheid aangebracht, waar een koppelinglamp deel van uitmaakt en in den wand bevindt zich een stopcontact, waarop elk gewoon ontvangtoestel, dat anders antenne en aarde noodig heeft, kan worden aangesloten. De wandplaat, waarin het stopcontact zich bevindt, bevat tevens een schakelaar, waarmee de lamp in de koppelingseenheid in werking wordt gesteld en het plaatstroomapparaat, dat mede tot de koppelingseenheid behoort; verder bevat de wandplaat nog een contact voor aansluiting van den eigen ontvanger aan het lichtnet.

Het distributiestelsel is dus niet een eenvoudige invoerleiding. Het is — in de volle beteekenis van het woord — een hoogfrequente transmissielijn. Daarbij zoo gemaakt, dat het distributiestelsel zelf geen storende signalen of storende trillingen van anderen aard opneemt. De lengte der transmissielijn heeft geen invloed op de afstemming. De bewoner gelijkvloers verheugt zich in dezelfde ontvangst als de man op de 12de verdieping. Er is een minimum van achtergrondgeruis omdat de antenne zich hoog boven de storingsbronnen bevindt, die gewoonlijk in de stad de ontvangst bederven. Er zijn resultaten mee verkregen, vergelijkbaar met hetgeen men ver buiten de stad bereikt. De koppelingseenheden gaan alle terugwerking van de ontvangers op elkaar tegen.

Ook de centrale koppelingseenheden op de zolderverdieping bevatten lampen en plaatstroomapparaten. Elke transmis-

sielijn heeft een eigen centrale koppelingseenheid. Maar het is mogelijk tot hoogstens tien uitgangskoppelingen aan één transmissielijn te verbinden, zoodat men met die eene lijn ten slotte 10 toestellen bedient, elk met hun eigen uitgangskoppeling.

De merkwaardigheid van het stelsel is, dat ten slotte de toestelbezitter geheel den indruk ontvangt alsof hij een zeer goede eigen antenne bezat.

Het ontwerpen en aanleggen van een installatie van dezen aard is intusschen geen „klepperswerk!“ De staf van de Radio Corporation, die hierin samenwerkte met dien van de General Electric Co. en Westinghouse Co. heeft er een technisch kunststuk mee volbracht dat eerbied afdwingt.



De vereeniging Betsalel heeft, naar het Handelsblad meldt, het initiatief genomen om te komen tot een Joodschen radio-omroep. Eenige bekende personen hebben zich reeds bereid verklaard, zitting te nemen in het stichtingscomité. Rabbijn dr. M. de Hond te Amsterdam heeft de voorloopige leiding.

MARCONI'S NIEUWSTE FACSIMILE-TELEGRAFIE. De historie der Trans-Atlantische proeven.

Zondag 2 Februari heeft een demonstratie plaats gehad van de ontvangst van facsimile-telegrammen uit Amerika volgens het nieuwste stelsel der Marconi Company. De uitzending had plaats door den Marconi Beamzender te Rocky Point, Long Island, terwijl de ontvangst geschiedde op het Beamontvangstation te Somerton. De Amerikaanse zender werkt — afhankelijk van het uur van den dag — op 15, 22 of 40 meter.

Wij laten hier een artikel over het Marconi-systeem volgen, voor R.-E. geschreven door onzen specialen medewerker.

Het probleem van het overbrengen van handschrift en teekeningen heeft feitelijk reeds sedert de eerste uitvinding der elektrische telegraaf de ingenieurs en technici voor den geest gestaan en bezig gehouden. Men weet, dat niet later dan 1842 door Alexandre Bain een hoogst ingenieus stelsel werd ontwikkeld, met meer of minder succes gevolgd door vele andere.

Maar voor Trans-Atlantisch verkeer

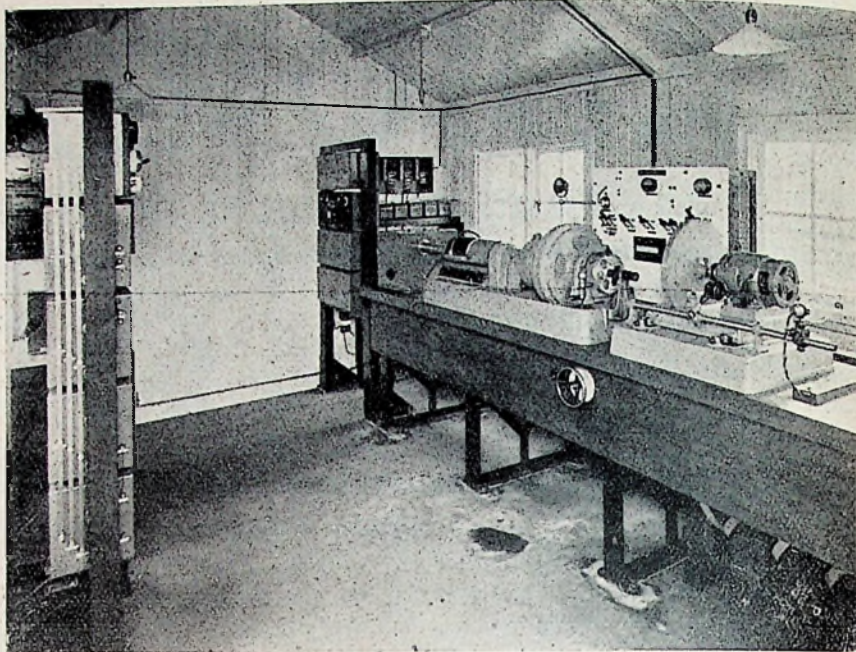


Fig. 1. De nieuwe Marconi facsimile-zender.

kwam pas in 1926 de eerste commercieel geëxploiteerde en voor het publiek geopende facsimile telegraafdienst tot stand, tusschen Radio House, het hoofdtelegraafkantoor van Marconi te Londen, en een station bij New-York. Sedert Mei 1926 zijn inderdaad in commercieel verkeer honderden tijdschriftafbeeldingen, teekeningen, modeplaten, handteekeningen, chèques en planteekeningen over den Atlantischen oceaan gezonden.

Het succes van het kortegolf-Beamstelsel van Marconi opende intusschen den weg tot nieuwe resultaten op dit gebied en de Marconi laboratoria zijn de laatste drie jaar druk bezig geweest met de uitwerking van een systeem, speciaal

aangepast aan ultrakorte-golf-radio en aan landlijn-telegrafie, met het doel om, grootere snelheid en helderder reproductie te verkrijgen. Hierdoor is een stelsel van facsimile-telegrafie ontwikkeld, dat op drukke lijnen bestemd lijkt om binnen afzienbaren tijd de Morsetelegraaf geheel te verdringen en de overbrenging van telegrammen in het handschrift van den afzender tot de normale wijze van werken te maken.

De bedoeling der demonstratie van verleden Zondag was, te laten zien hoe ver men op dit oogenblik is gevorderd.

Hoe zeer het prozaïsche telegram van heden kan worden omgevormd tot een ding van poëtische bekoring, bleek in den

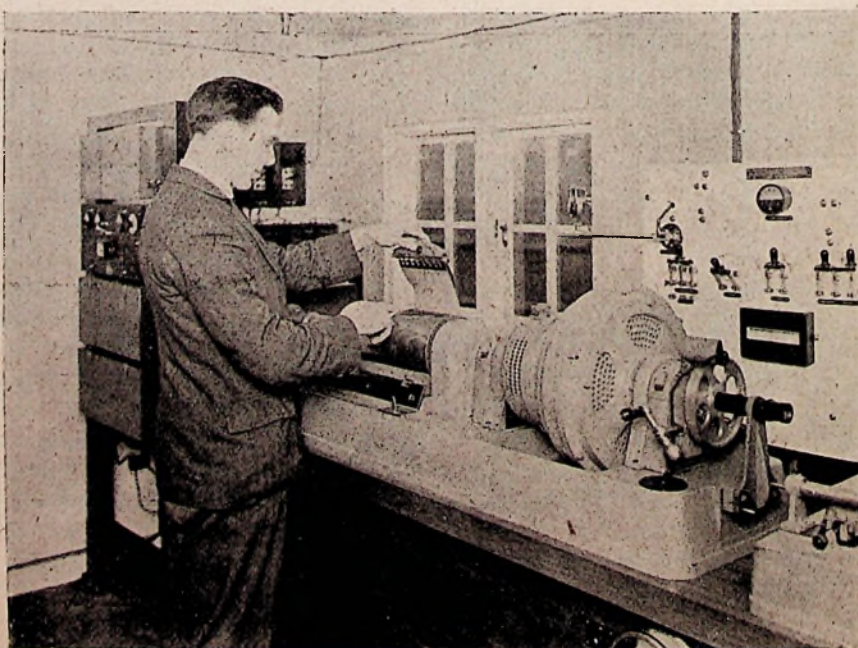


Fig. 2. De zender, terwijl een blad papier wordt ingelegd, waarop de over te brengen telegrammen staan.

loop der vele proeven, die in de afgelopen maanden plaats hadden. De kleine Bryan Davis, het zoontje van den Engelschen ingenieur, die de leiding had van de proeven aan Amerikaansche zijde, zond aan zijn grootouders te Chelmsford een Nieuwjaarsgroet, waarop zijn eigen portret voorkwam, zoodat het nieuwe hoofddeksel, dat hij droeg, kon worden bewonderd. Als Bryan eenmaal een man is geworden, zal hij er zich op kunnen beroemen, de eerste te zijn geweest die zijn Nieuwjaarsbrief per Marconi facsimile systeem verzond.

Hoe het stelsel werkt.

Het nieuwe Marconi-stelsel verschilt mechanisch en electrisch in de meeste opzichten van al hetgeen te voren werd gebruikt. Toen men zich voor de opgaaf zag gesteld, een systeem te ontwerpen, dat ter vervanging van den gewonen

Een van de belangrijkste nieuwigheden bij het Marconisysteem is, dat de toestellen continu doorwerken. Het is niet noodig voor elk te ontvangen of te zenden bericht het toestel stop te zetten. Zoodra een bericht is geëindigd, kan een ander op den cylinder gespannen worden en de uitzending begint onmiddellijk. Dit beteekent een groote tijdsbesparing, daar het op gang brengen en synchroniseeren der toestellen na elk bericht vervalft. Ook is het onnoodig het over te brengen bericht eerst te prepareren, terwijl aan de ontvangzijde de ontvangst voortdurend gecontroleerd kan worden en eventueele storingen onmiddellijk kunnen worden verholpen.

Aangezien de toestellen zijn ingericht om twee berichten gelijktijdig te verzenden, zou in commercieel bedrijf één kanaal kunnen worden gebruikt voor „gewone” telegrammen, terwijl dan het

plaatst. Het lichtbundeltje valt op de spleet en draait tevens rond, waardoor elk punt van het beeld achtereenvolgens wordt belicht.



Fig. 4. Voorbeeld van een gedurende de trans-Atlantische proeven tusschen New-York en Somerset overgebrachte tekening. Verkleind op ongeveer $\frac{1}{2}$.

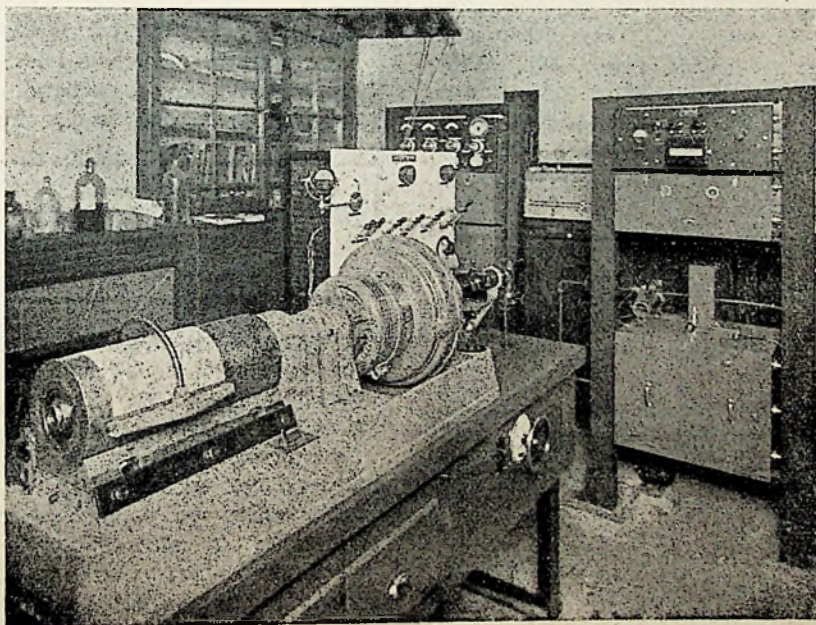


Fig. 3. De ontvanginrichting van de facsimile-telegraaf.

telegraafdienst zou kunnen dienen, hebben de ingenieurs al het bestaande overboord geworpen om van den grond af opnieuw te beginnen. Het resultaat is — ofschoon nog practische verbeteringen mogelijk blijven — dat men nu twee velen met schrift of figuren, van 20×25 cm kan overbrengen in 20 minuten.

Het voordeel van dit soort berichten is de uitsluiting van fouten en de mogelijkheid om niet alleen handschrift maar alles wat op papier geteekend kan worden over te brengen; een niet te onderschatten voordeel wanneer ingewikkelde reeksen cijfers en teekeningen moeten worden overgezonden. Gedurende de proeven hebben de ingenieurs zelf het groot gemak van de facsimile berichten onderzocht, daar het hen in staat stelde zonder tijdverlies belangrijke gegevens en schetsen over de proeven te ontvangen en te verzenden.

andere voor „dringende” berichten blijft gereserveerd.

De zender bevat een inrichting die de lichte en donkere plaatsen van het beeld omzet in elektrische stroomvariëaties, die dan draadloos kunnen worden uitgezonden. Dit gebeurt op de volgende wijze. Een fijn lichtbundeltje zoekt het uit te zenden beeld af. Het teruggekaatste licht (dat in sterkte varieert met het licht en donker van het beeld) wordt opgevangen door een foto-electrische cel. Hierdoor verandert de inwendige weerstand van de cel waardoor stroomvariëaties ontstaan. Deze stroomvariëaties worden versterkt en uitgezonden door den Beam-zender.

Het over te zenden bericht wordt, beeldzijde naar onder, gespannen op een cylinder. In den cylinder is een nauwe spleet, waarover het beeld in een zijdelingsche richting langzaam wordt ver-

Het licht dat afkomstig is van een sterke lamp wordt geworpen op het oppervlak van een onderbrekerschijf. De onderbrekerschijf heeft aan den omtrek 144 gaatjes en draait met een snelheid die opgevoerd kan worden tot 5000 omwentelingen per minuut. Het doel van deze schijf is een draagfrequentie te verkrijgen, die gemoduleerd wordt door het uit te zenden beeld. De maximum draagfrequentie is 12000 perioden per seconde en die waarmee normaal gewerkt wordt 6000 perioden per seconde.

Het licht wordt na de schijf gepasseerd te zijn, geconcentreerd op een speldeprikk opening waarna er een dunne parallelle bundel van gemaakt wordt. Deze bundel gaat door de holle as van den motor naar het inwendige van den cylinder, waar het door een prisma en een lens wordt geworpen door de spleet in den cylinder op het over te zenden beeld. Het licht dat door het beeld wordt teruggekaatst, wordt door middel van een lens als een evenwijdige bundel op de foto-electrische cel geworpen. De stroomvariëaties van de foto-electrische cel worden vervolgens versterkt en met de versterkte stroomvariëaties wordt de Beam-zender gemoduleerd.

De ontvanger is geheel gelijk aan den zender, met dit verschil echter, dat het proces in omgekeerde volgorde verloopt, daar de stroomvariëaties hier weer worden omgezet in lichtvariëaties. Deze omzetting gebeurt met behulp van een verschijnsel dat door Kerr in 1875 is ontdekt en waarbij een Kerr-cel als lichtafsluiter

fungeert. De Kerr-cel die bestaat uit twee elektroden in nitrobenzol geplaatst, bevindt zich tusschen twee Nicolsche prisma's. Een lichtbundel die door het eerste prisma valt wordt gepolariseerd en wordt na door de nitrobenzol gegaan te zijn, door het tweede prisma geheel afgesloten, wanneer geen spanning aan de elektroden van de cel wordt aangelegd. Bij een aankomend signaal echter komt er spanning op de elektroden van de cel. Hierdoor draait het polarisatievlak van de nitrobenzol en er wordt door het tweede prisma licht doorgelaten. Dit licht wordt op dezelfde wijze als bij den zender op de spleet in den cylinder geworpen. Nu is echter op den cylinder een sterk lichtgevoelig papier gespannen, dat belicht wordt naarmate van het uitgezonden beeld een lichtere of donkerder gedeelte verlicht wordt.

Het spreekt vanzelf dat de zender en ontvanger even snel dus synchroon moeten draaien. Synchroonisme wordt verkregen door motoren die door middel van een stemvork op constant toerental worden gehouden.

Om de stemvorken constant te houden zijn zij in een warmte-isoleerende doos gesloten, waarin de temperatuur constant wordt gehouden. Zoodra de temperatuur daalt wordt automatisch een verwarmingslamp ingeschakeld, die ook weer automatisch wordt uitgeschakeld wanneer een bepaalde temperatuur is bereikt. De temperatuur wordt op deze wijze tot op 0,05 graden Fahrenheit constant gehouden, hetgeen op een thermometer kan worden gecontroleerd. De stemvorken worden door middel van een drie-elektroden lamp op gang gehouden. Men kan als synchroniseerfrequentie behalve de eigenfrequentie van de stemvork ook nog de tweede of vierde harmonische kiezen. Bovendien kan men op de gekozen frequentie een neonlamp laten branden, waarmee men met behulp van een stroboscopische schijf nog kan controleren of de motor inderdaad synchroon loopt met de stemvork.

Het nieuwe Marconi facsimile systeem kan evengoed gebruikt worden over landlijnen waarbij de snelheid van overdracht wordt bepaald door de kwaliteit van de lijn. Over landlijnen van zeer goede kwaliteit, zoals deze gebruikt worden voor de verbinding van omroepstations, kan de maximum snelheid worden bereikt.

PRACTISCHE CURSUS TELEVISIE.

Door J. CORVER en G. J. ESCHAUZIER.
VIII.

De eigenlijke moeilijkheid, welke ligt op den weg der ontwikkeling van alle televisiestelsels hangt samen met het feit, dat de detailrijkdom van een beeld direct verband houdt met de fijnheid van het

rooster, waaruit het is samengesteld.

Nu zijn de beelden, welke met de Nipkow'sche schijf worden verkregen, weliswaar geen gewone rasterbeelden in dien zin, dat zij werkelijk geheel uit afzonderlijke vakjes of puntjes zijn samengesteld, zooals dat het geval is met de cliché's van foto's in couranten en tijdschriften. De televisiebeelden, zooals wij die hebben beschouwd, bestaan uit een beperkt aantal beeldlijnen, waarvan elke lijn een continu verloopende modulatie bevat. Men zou daaruit tot de gedachte kunnen komen, dat in de lengterichting der beeldlijnen eigenlijk heelemaal geen raster aanwezig is en dat dus de detailfijnheid in de richting der beeldlijnen onbeperkt is, althans alleen beperkt door de modulatiefrequentie, waarvoor de gebruikte versterkers nog geschiktheid bezitten.

Zoo is het evenwel niet.

Laten wij ons eens voorstellen, dat men een beeld zou willen overbrengen van een vertikaal zwart hekwerk, tegen lichten achtergrond, en wat daarvan terecht kan komen met onze gaatjesschijf als de dikte der hekspijlen in het beeld klein is ten opzichte van den diameter der gaatjes in de schijf. Men kan als steun voor het voorstellingsvermogen fig. 26 hierbij in het oog vatten.

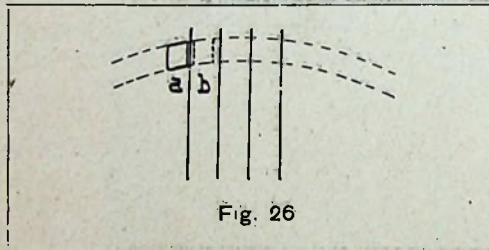


Fig. 26

Als bij de draaiing der schijf aan de zenzijde het gaatje a de eerste spijl bereikt, zoodat die spijl in het beeldveld van het gaatje verschijnt, zal het gevolg wezen een zeer geringe vermindering van het door het gaatje vallende licht. Is het gaatje vierkant, wat nog het gunstigst is, dan blijft de spijl volkomen dezelfde lichtvermindering veroorzaken gedurende den tijd, dat het gaatje van stand a voortschrijdt tot stand b. Dat wil zeggen, dat de spijl zal worden weergegeven als een over de dubbelen breedte van een gaatje zich uitstrekkende, zeer geringe lichtvermindering; dus hoogstens als een sterk verbreed, grijs vlekje. Practisch wordt er niets zichtbaar van het geheele hekwerk!

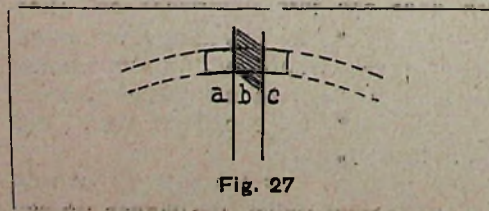


Fig. 27

Zelfs een spijl, die zoo breed is als de diameter van een gaatje, zal geen scherp begrensd beeld opleveren. Stellen

we ons dit geval voor aan de hand van fig. 27, dan is het duidelijk, dat in stand a van het gaatje reeds een lichtvermindering begint, in stand b aangroeiende tot de donkerste tint, die in het beeld kan voorkomen, terwijl daarna een langzaam afnemende donkerheid optreedt tot in stand c van het gaatje. De in het oorspronkelijke beeld scherp zich afteekende spijl wordt dus vervaagd en verbreed weergegeven. Dat wil zeggen, dat men den indruk van eenigszins scherpe overgangen van licht in donker eerst zal verkrijgen, wanneer het donkere deel breed is ten opzichte van de in tint verloopende randfranje, d.w.z. breed ten opzichte van den diameter van een gaatje.

Niet alleen zullen dus details, die kleiner zijn dan de diameter van een gaatje practisch wegvallen, maar er treedt een onvermijdelijke vervaging op van het geheele beeld. Nergens kunnen volkomen scherpe afscheidingen tusschen licht en donker ontstaan. Er heeft een verdoezeling van grenslijnen plaats. Een opeenvolging van kleine donkere figuurtjes, ongeveer in de grootte van een gaatje, als aangeduid in fig. 28, zal tot

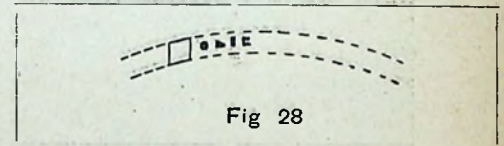


Fig. 28

een weergave van allemaal ongeveer gelijke, vage vlekjes leiden, ongeacht den werkelijken vorm der figuurtjes; want als ze alle ongeveer dezelfde hoeveelheid licht onderscheppen, kan de Nipkow'sche schijf ze niet waarneembaar maken als onderscheiden van vorm. Voor ons televisieoog zijn ze allemaal gelijk.

Ondanks de continu verloopende modulatie in de lengte-richting der lichtbanen wint men daarmee dus niet aan detailfijnheid.

Eenigszins anders uitgedrukt, kan men zeggen, dat de hoogst denkbare modulatiefrequentie, welke kan ontstaan, niet bepaald wordt door de werkelijk aanwezige overgangen van licht in donker op het geteleviseerde voorwerp, maar enkel door de verhouding van den diameter der gaatjes tot de lengte der lichtbanen. Zoodra men gaat probeeren, een hogere frequentie op te dringen (het geteleviseerde hekwerk) voert dit tot een algemeene vervaging. Men spreekt er wel eens over, alsof plotselinge overgangen van licht in donkere partijen zeer hoge modulatiefrequenties zouden veroorzaken. Dat is niet juist, omdat — zooals wij gezien hebben — de Nipkow'sche schijf zoo plotselinge overgangen heelemaal niet kent.

Uit een beschouwing der figuren 26 en 27 volgt, dat een overgang van maximaal licht tot maximaal donker en weer tot licht, op zijn snelst plaats vindt in den

tijd, waarin een gaatje zich over twee maal zijn diameter verplaatst (fig. 27). Dat is dus de kortste volledige periode, die onder de modulatiefrequenties voorkomt.

En daaruit volgt, dat als wij met een schijf van 48 gaatjes ongeveer vierkante beelden vormen (lengte der lichtlijn gelijk aan 48 gaatjes diameter), bij 15 beelden per seconde de hoogste modulatiefrequentie niet $15 \times 48 \times 48$ perioden is, maar $15 \times 48 \times 24 = 17,280$. Dat is weliswaar een hoge frequentie, vergeleken met de 5000, waarmee men voor de tegenwoordige telefoniestations rekent, maar het is toch niet zóó hoog, dat daaruit een algeheele onmogelijkheid zou voortvloeien om er de noodige modulatiebreedte in den ether ter zijde van de draaggolf nu en dan voor vrij te maken.

Wat betreft den aard van de beelden, die onder deze voorwaarden zijn over te brengen, zeggen onze voorbeelden van de figuren 26 en 27 al voldoende, dat op een beeld van $4\frac{1}{2}$ cm in het vierkant alle details van geringere breedte dan 1 mm onherroepelijk vervagen en vervloeien. Dat is de reden, waarom van een geheel landschap of van een groep van personen onmogelijk iets terecht kan komen, als men niet een systeem heeft met veel hogere modulatiefrequenties. Vandaar de beperking tot borstbeelden.

* * *

Ofschoon het systeem van gemoduleerde lichtlijnen, dat men bij gebruik der Nipkow'sche schijf volgt, niet volledig vergelijkbaar met een beeldpuntensysteem zooals dat voor tijdschrifteliché's wordt gebezigd, kunnen wij onze voorstelling omtrent het verlies aan détail, dat door rastervergrooting ontstaat, toch een heel eind tegemoet komen door eens een foto van een menselijk gelaat te bekijken, waarvan met verschillende rasters cliché is gemaakt.

Hiertoe beschouwe men de afbeeldingen figuren 29, 30, 31 en 32. Wij kozen een portret van een gelaat met veel uitdrukking en veel détail. Daarvan is fig. 29 een cliché, gemaakt met het gewone,



Fig. 30. 1152 beeldpunten per cm^2

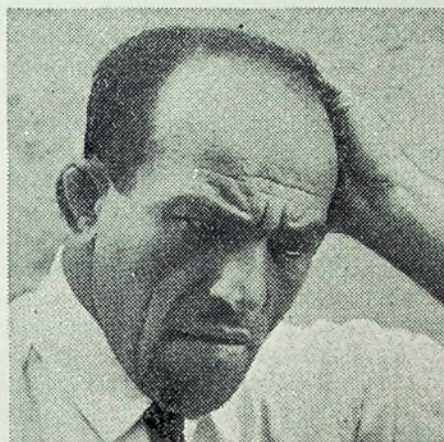


Fig. 31. 648 beeldpunten per cm^2



Fig. 32. 162 beeldpunten per cm^2

voor R.-E. gebezigde raster. De puntjes van het raster liggen gerangschikt volgens fig. 33. Men ziet daaruit, dat als

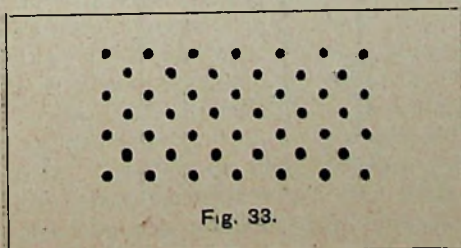


Fig. 33.

men 36 puntjes per cm telt, er $36 \times 36 \times 2$ beeldpunten per vierkanten cm ont-

staan. Dat is voor dit fijnste raster 2592 puntjes per cm^2 . Voor de volgenden is dit aantal 1152, 648 en 162.

Neemt men aan, dat het beeld met onze Nipkow'sche schijf van 48 gaatjes gelijk staat met een beeld, dat uit 48×48 beeldpunten bestaat en dat men dit 4×4 cm groot maakt, dan vindt men daarvoor 144 beeldpunten per cm^2 , dat is nog iets minder dan van het grofste hier getoonde raster.

Let men eerst op de ruwheid der geelaatshuid en de kleine rimpeltjes links onder het oog in fig. 29, dan ziet men hoe die in fig. 30 als fijnste details al nagenoeg zijn verdwenen en in fig. 31 geheel niet meer te zien zijn. In fig. 31 zijn ook de ooghoeken en de bovenlip verwaagd. De arm met de hand aan het hoofd toont ook een vervloeiing. In fig. 32 is dit alles nog in zeer verhoogde mate het geval.

DE ELECTRICHE GRAMOFOON-WEERGAVE.

II.

Na de bespreking der zoo belangrijke kwesties omtrent den draaiarm, waaraan de pick-up wordt verbonden, zullen onze lezers ongetwijfeld met belangstelling kennis nemen van de aankondiging in onze rubriek „Wat is er nieuws?” van deze week, betreffende een nieuwe armconstructie, welke meer dan eenige bestaande aan de te stellen eischen tegemoet komt.

Wij verwijzen daarvoor naar de bedoelde rubriek.

Inmiddels komen wij thans tot de elektrische eigenschappen van de pick-up in verband met de sterkteregeling en de toepassing van filters.

Hier moge vooropgesteld worden, dat bij verschillende pick-ups zoo uiteenlopende eigenschappen worden gevonden, dat absoluut geen recept kan worden gegeven, dat geldt voor alle.

* * *

Elke pick-up kan worden beschouwd als een kleine generator van toonfrequente wisselspanningen, welke generator zelfinductie en Ohmschen weerstand bezit. De waarde der zelfinductie ligt veelal in de buurt van 1 Henry. Deze waarde is intusschen, evenals bij een luidspreker, voor lagere en hogere tonen verschillend. Door het optreden van dwarrelstroom, die een effect opleveren als van een kortgesloten secundaire bij een transformator, wordt voor de hoge tonen de zelfinductie kleiner. Zij daalt tot beneden de helft. Men maakt echter bij praktische berekeningen geen overdreven groote fouten als men eerst maar eens de zelfinductie als constant aanneemt.

De eenvoudigste vorm van ruisfilter,



Fig. 29. 2592 beeldpunten per cm^2

die vaak wordt toegepast, is van een condensator parallel op de pick-up. Wij krijgen dan den toestand van fig. 4,

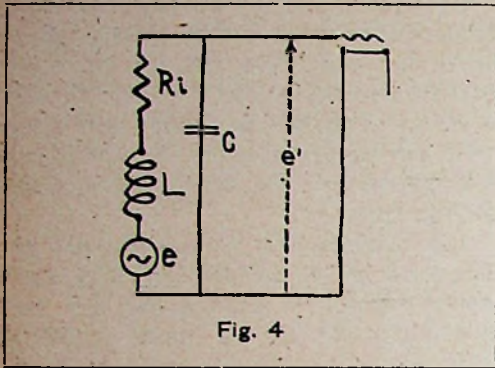


Fig. 4

waarbij wij de roostergloedruimte der lamp als een verwaarloosbaar kleine capaciteit mogen beschouwen.

De spanning e_1 , die aan den condensator optreedt, wanneer de door de pick-up geïnduceerde spanning e bedraagt, hangt af van den wisselstroomweerstand van L , n.l. $Z = 2 \pi n L$; den wisselstroomweerstand van C_1 n.l. $X =$

$\frac{1}{2 \pi n C}$ en den Ohmschen weerstand van R , zoodanig, dat

$$e_1 = \frac{X}{\sqrt{(Z - X)^2 + R^2}} e.$$

Voeren wij de berekening van den factor

$$\frac{X}{\sqrt{(Z - X)^2 + R^2}}$$

voor verschillende waarden van de toonfrequentie n uit, dan vinden we voor $L = 1$ Henry, $C = 5000 \mu\mu F$ en $R = 1000$ Ohm, het volgende:

50 perioden, factor = 1
500 " " = 1.07
5000 " " = 0.25

Waarschijnlijk is voor sommigen het geval, dat de factor grooter kan worden dan 1, ietwat een verrassing. Hoe kan de afgegeven spanning grooter zijn dan de opgewekte? Dat kan alleen door een resonansverschijnsel. En het wordt nu van belang, eens precies dat resonansgeval op te sporen. Resonans treedt op voor ongeveer:

$$n = \frac{1}{2 \pi \sqrt{CL}} \quad (C \text{ in } F, L \text{ in } H).$$

In ons geval voor $n = 2240$ perioden. Bij dat periodental is X ongeveer 14000 Ohm en de factor

$$\frac{X}{\sqrt{(Z - X)^2 + R^2}}$$

loopt hier op tot niet minder dan 14!! Eerst voorbij resonans daalt de factor spel tot beneden 1.

Nu was ons doel met den condensator C , de middelhooge ruischtonen te verzwakken. We zien evenwel, dat wij er integendeel eerst den reeds vrij hoogen toon van 2240 perioden bespottelijk sterk mee ophalen, zoodat we een onaangenaam harde en schelle weergave krijgen,

met overbelastingsverschijnselen, lang voordat de geluidsterkte in het algemeen aanmerkelijk kleiner is geworden.

Dit is de reden, waarom men bij gebruik van een capaciteit als ruischfilter parallel op een pick-up, dikwijls tot waarden van 20.000, 40.000 en meer $\mu\mu F$. zijn gekomen. Daarmee verlegt men dan de resonans naar de lagere tonen; maar het geheel wordt ook erg dof van toon.

Rekenen wij de zaak behoorlijk door, dan vinden wij, dat de grootte der resonantiepiek heelemaal afhankelijk is van de verhouding tusschen X en R . De wisselstroomweerstand eener capaciteit van 5000 $\mu\mu F$. bij 2240 perioden is ongeveer 14.000 Ohm. Maken wij nu den Ohmschen weerstand van de pick-up in plaats van 1000, ook eens 14000 Ohm, dan verdwijnt de geheele resonantiepiek en krijgen we:

50 perioden, factor = 1
500 " " = 1
2240 " " = 1
5000 " " = 0.215

Wij zien, dat dit wegdempen van de resonantiepiek met weerstand ons veel meer het gewenschte effect van den condensator doet bereiken. De constantheid van den factor over het grootste deel van het muzikale toengebied, met een snel afvallen in het ruischgebied, is juist hetgeen we wenschten.

Nu is dit de weg, dien de ontwerpers van bijv. de Philips pick-up blijken bewandeld te hebben. Die heeft een ingebouwd condensator van 5000 $\mu\mu F$. als ruischfilter en inderdaad ook een Ohmschen weerstand van 14000 Ohm.

1ste conclusie. Bij pick-ups met lagen inwendigen weerstand moet men zeer omzichtig zijn met het gebruik van capacitieve ruischfilters.

Overigens kunnen we heel gemakkelijk een pick-up, die niets bevat dan een magneetspoeltje met betrekkelijk lagen weerstand (1000 à 2000 Ohm) zoo schakelen, dat we het zelfde resultaat krijgen als met de Philips pick-up, door slechts uitwendig een passenden weerstand toe te voegen.

Bovendien kunnen we dan dien weerstand, in plaats van hem te schakelen als

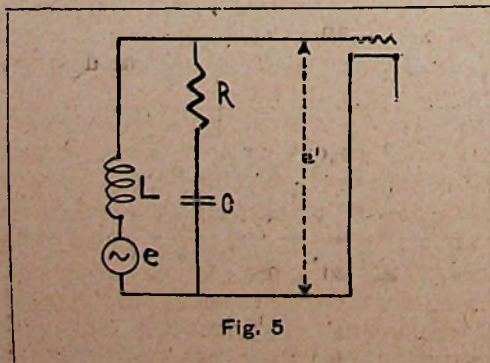


Fig. 5

in fig. 4, ook aanbrengen volgens fig. 5, in welk geval de verzwakking van de

hooge tonen wat minder plotseling verloopt, hetgeen intusschen tegen het ruischen ook minder effectief is.

Behalve met een condensator kan men ook met een weerstand een ruischfilter vormen. En aangezien men bovendien vaak een potentiometerweerstand parallel op de pick-up als sterkteregeling gebruikt, is het van belang ons na te gaan, hoe men de verhoudingen moet kiezen om die sterkteregeling geen invloed te doen hebben op den toon en om den ruischweerstand niet een algemeene verzwakking te doen veroorzaken.

Als we eerst het geval van fig. 6 beschouwen, zien we, dat:

$$e_1 = \frac{r}{\sqrt{Z^2 + (R_1 + r)^2}} e \text{ zal worden.}$$

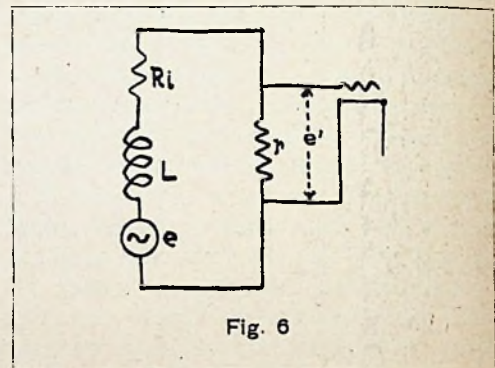


Fig. 6

Is nu bijv. $r = 5000$ Ohm en R_1 eerst verwaarloosbaar klein, en daarna 15000 Ohm, dan vinden we voor de waarde van den factor:

R_1 klein	R_1 15000
50 per. factor 1	factor 0.25
500 " " = 0.83	" = 0.25
5000 " " = 0.17	" = 0.133

Daaruit volgt, dat bij kleine R_1 de weerstand in sterke mate als zuisfilter werkt, terwijl de lage tonen onverzwakt blijven.

Bij groote R_1 treedt evenwel een zeer aanzienlijke algemeene verzwakking op, terwijl de filterwerking veel geringer is, want bij 5000 perioden is de sterkte slechts 2 maal meer verzwakt dan bij 50 perioden.

Hien zien we dus, dat een potentiometer van bijv. 5000 Ohm voor sterkteregeling met een pick-up van hoogen weerstand een aanmerkelijk verlies aan geluid oplevert en met een pick-up van lagen weerstand niet enkel als sterkteregeling, doch tevens als hooge tonenfilter werkt.

Voeren we nu de berekening nog eens uit voor een weerstand van 50.000 Ohm, dan zijn de uitkomsten:

R_1 klein	R_1 15000
50 per. factor = 1	factor = 0.77
500 " " = 1	" = 0.75
5000 " " = 0.83	" = 0.70
10000 " " = 0.65	" = 0.55

Hier kan gezegd worden, dat zoowel voor de pick-up met hoogen als met lagen inw. weerstand de filterwerking

gering is en de algemeene verzwakking niet overwegend, al is die voor de pick-up met grooten weerstand nog merkbaar.

2de conclusie. Een potentiometer voor sterkteregeling van 50.000 Ohm of meer zal met geen enkele pick-up de weergave der hooge tonen ernstig aantasten; potentiometers van 5000 Ohm zijn voor hoogohmige pick-ups (Philips) onbruikbaar, terwijl zij voor laagohmige pick-ups tevens als hoogtoonfilter (ruisfilter) werken.

3de conclusie: een veranderlijke weerstand als ruisfilter dient tot beneden 5000 Ohm regelbaar te zijn, maar is alléén bij laagohmige pick-ups effectief.

Er zijn nu nog diverse andere punten te bespreken, waarvan wij noemen: den invloed eener veel grootere zelfinductie van de pick-up en de mogelijkheid van een ruisfilter, dat toch de allerhoogste tonen niet geheel afsnijdt.

(Wordt vervolgd.)

1) Voor dengene, die zelfs een en ander eens wil narekenen, kunnen de volgende globale cijfers dienen.

Voor een zelfinductie van 1 Henry is bij verschillende periodentalen Z ongeveer gelijk aan:

50 perioden, $Z =$	320 Ohm
500 „ „ $Z =$	3.200 „
5000 „ „ $Z =$	32.000 „

Voor een condensator van 5000 $\mu\mu F.$ is bij verschillende periodentalen X ongeveer gelijk aan:

50 perioden, $X =$	640.000 Ohm
500 „ „ $X =$	64.000 „
5000 „ „ $X =$	6.400 „

NIEUWE UITGAVEN.

Hallo Bandoeng, hier den Haag.

Ter herinnering aan de eerste radio-telefoongesprekken tusschen Nederland en Nederlandsch-Indië is door de Nederlandsche P.T.T. Administratie een boekje uitgegeven getiteld: *Hallo Bandoeng, hier den Haag.*

Daarin zijn verzameld de ontboezemingen van een twaalfstal Nederlandsche vertegenwoordigers van de dagbladpers, zooals zij die in hun bladen neerschreven. Ze zijn hier samengebracht als een blijvend getuigenis uit de ook voor het Staatsbedrijf gedenkwaardige periode der proefgesprekken.

De heer P. C. Boutens schreef een gedicht, dat als slot is opgenomen: „Oud Moedertje”.

Houtsneden van Fokko Mees vormen titel, pagina en sluitstuk.

Het fraai uitgevoerde boekje, dat historische waarde zal krijgen, is door tusschenkomst van den boekhandel of van de postkantoren voor f 1.50 verkrijgbaar.

Werking en inrichting van den Omroepzender, door G. van Weert. — Uitgave v. Mantgem en de Does, Amsterdam.

In dit fraai uitgevoerde boekje van ruim 100 bladzijden vindt men op zeer eenvoudige wijze buitengewoon veel wetenswaardigs verteld, zonder omhaal van woorden, met zeer veel concrete feiten en toch aangenaam leesbaar. Zeer duidelijk, goed gekozen figuren en foto's verluchten den tekst en vergemakkelijken het den lezer, de stof te volgen. Dan worden behandeld: geluidstrillingen, elektrische golven, radiotelefonische geluidsoverdracht, omroepzenders en kortegolfzenders.

De toegevoegde tabel van omroepgolflengten is helaas door de 13 Januari in werking getreden verandering geheel onjuist geworden.

Een enkele opmerking over de bronnen-opgave. Daaronder valt op pag. 89 de brochure „Radio-Telefonie Holland-Indië” der N.V. Philips' Radio; dit is evenwel een overdruk van het artikel van Ir. Numans in Radio Nieuws van 1 Jan. 1928.



Varley gramfoonweergever en draaiarm. — De fa. Amroh te Muiden zond ons als vertegenwoordiger der R. I. Varley de elektrische gramfoonuitrusting van deze fabriek.

In de eerste plaats verdient de draaiarm die den weergever draagt, om zijn speciale constructie de aandacht. Na hetgeen wij in ons vorig nummer schreven over zekere eischen, die gesteld moeten worden aan den stand van een weergever ten opzichte van de groeven in de plaat, laat zich gemakkelijk hooren, dat wel wezenlijk iets beters kan worden gemaakt dan de bestaande toonarmen der mechanische gramfoons. Bij de constructie voor den elektrischen weergever behoeft de draaiarm niet tevens een

geleidingbuis voor het geluid te zijn; dat maakt den constructeur vrijer om aan andere eischen beter te kunnen beantwoorden. Zoo is de Varley-draaiarm, die speciaal is ontworpen voor den elektrischen weergever, inderdaad iets geheel anders geworden dan men gewoonlijk op een gramfoon ziet. Alle aandacht is gewijd aan het feit, dat de richting, waarin de naald in den weergever kan bewegen, steeds loodrecht moet staan op de richting van de groef. Dit is nagenoeg volkomen benaderd door aan den draaiarm met behulp van een parallellogram een zoodanige beweging te geven, dat de weergever zich evenwijdig aan zichzelf verplaatst.

Nu valt hieromtrent op te merken, dat men een dergelijken draaiarm volgens dit beginsel niet zoo kan maken, dat hij met elke willekeurige pickup datgene doet, wat men ervan verwacht. Zoo kan men aan den Varley-arm met de pickup van hetzelfde fabriek de juiste plaatsing geven op een gramfoon met een draaitafel van 12 inch. Is de schijf kleiner, dan kan wel nog de goede plaatsing worden gevonden, maar dan werkt de automatische rem niet meer. Daarentegen moet, als men bijv. een Philipspickup wil gebruiken, de Varley-arm zoo veel anders worden geplaatst, dat de draaitafel hoogstens nog 10 inch kan zijn en ook alleen 10 inch platen gespeeld kunnen worden.

Aan den fabrikant mag natuurlijk niet verwteten worden, dat hij alleen met gebruik van zijn eigen onderdeelen rekening hield. Wij wijzen er ook alleen maar op omdat men met niet-passende pickups de deugden van den draaiarm niet zou leeren waardeeren.

Afgezien van de vraag of het effect eener verkeerde plaatsing van de pickup hoorbaar verkeerde gevolgen heeft, staat het wel vast, dat een goede plaatsing vooral de slijtage van de platen geringer moet maken. Van invloed daarop is ook de druk van de naald op de plaat. Bij den Varley-arm is die druk binnen wijde grenzen regelbaar door te draaien aan een knop, waardoor een veer, die een deel van het gewicht opneemt, meer of minder wordt gespannen.

Verder bevat de arm, zooals reeds even aangestipt, een automatische rem, die ook kan dienen om den stroom bij gebruik van een electromotor te verbreken. Het punt, waar de rem in werking treedt, is voor verschillende platen verstelbaar.

De arm loopt op een dubbel kogellager en de bevestiging van de pickup aan den arm heeft plaats via een tweede dubbel kogellager. Alles ter voorkoming van wrijving en tot sparing van de plaat.

Het geheel is een zeer ingenieus en goed uitgevoerd onderdeel.

Met de Varley pickup zelf hebben wij resultaten verkregen, die ook dit onder-

deel in gunstigen zin doen kennen. Hij is, als men een gramfoon met bestaanden toonarm heeft, passend te maken zoowel voor de Columbiamaat als voor de nauwere His Master's Voice.

De Ohmsche weerstand bedraagt 2000 Ohm; de zelfinductie is volgens opgave der fabriek bij 1000 perioden ongeveer 0.8 Henry en de opgewekte spanning bij gemiddeld-sterke spreekpassages belooft 0.025 Volt. Het gewicht is 4 Engelsche onsen, terwijl de druk op de plaat mag worden verminderd tot 2 Engelsche onsen.

Constructief is deze pick-up een fraai werkstukje. Het ankertje, waarin de naald is bevestigd, rust zwevend met twee stalen puntjes in stalen kommetjes, waarin een paar ringetjes van zachte rubber het vastgedrukt houden. Het ankertje heeft dus geen as. De stalen puntjes vormen als het ware twee pootjes, waarop het staat. Daarmee is een zeer lichte bewegelijkheid bereikt bij toch afdoende demping door het rubber, dat zelf weinig spanning ondervindt en dus niet snel „dood” zal worden.

Minder juist lijkt het ons, dat zoowel het cilindervormige stukje, waarmee de pickup in den draaiarm moet sluiten, als de houder van den bijbehorenden Varley draaiarm, beide van zacht metaal zijn gemaakt. Dat vreet bij eenige klemming op elkaar in, zoodat men de pickup moeilijk weer los zal kunnen krijgen. Een van beiden diende van ander metaal te zijn.

Zeer goed is het overigens weer, dat de pick-up in den bijbehorenden arm beslist zoo komt vast te zitten, dat de naald den juiststen hellingshoek op de plaat krijgt.

Wij zien hier het streven om zich los te maken van bestaande gramfoonconstructies, en onder de nieuwe omstandigheden en nieuwe eischen nieuwe wegen te zoeken.

Lorenz 4-lampswisselstroomontvanger. — Het Commercieel Electrotechnisch Bureau C. E. B., den Haag, zond ons ter beproeving een 4-lamps ontvangtoestel voor wisselstroomvoeding van de C. Lorenz A. G. te Berlijn met een zeer compact bijbehorend voedingsapparaat.

Deze ontvanger bezit de zeker niet onbelangrijke bijzonderheid, dat hij enkel door het verplaatsen van een inwendig aangebracht, maar gemakkelijk bereikbaar schroefje, ook geschikt kan worden gemaakt om te werken met lampen, welke op een accu of op een Kuprox-gelijkrichter branden. In dat geval worden aan het bijbehorende voedingsapparaat alleen de plaat- en roosterspanningen ontleend.

Men gebruikt dus wisselstroom of accu geheel naar keuze.

Het toestel heeft éénknopsafstemming, terwijl in verband met de variabele an-

tennekoppeling nog een fijnregeling op de afstemming is aangebracht, waarvan het gebruik samenhangt met de verschillen in antennekoppeling, welke men al naar de behoefte aan meer of minder selectiviteit zal toepassen.

Uit een oogpunt van selectiviteit kan dit toestel voldoen aan de hoogste eischen, die nog gesteld zijn. Bij de meest selectieve instelling gaat natuurlijk van de geluidsterkte wel een deel verloren, maar met de terugkoppeling kan dat verlies weer tot op zekere hoogte gecompenseerd worden. Overigens hebben wij geen enkel geval ervaren, als scheiding van twee stations tot de mogelijkheden behoorde, dat niet ook werkelijk die stations geheel vrij van elkaar te krijgen waren.

De weergavekwaliteit is in hooge mate afhankelijk van de te gebruiken eindlamp. Overigens waarborgt de toegepaste weerstandversterking in de beide laagfrequenttrappen een goeden kwaliteitsgraad.

Aan de uitwendige afwerking van de gepolitoerde kast met ingelegd randje is zorg besteed, terwijl de afmetingen klein zijn gehouden.

B. T. H. conusluidspreker. — Bij het hierboven besproken nieuwe Lorenztoestel zond C. E. B., den Haag, ons een nieuwen B. T. H. conusluidspreker ter beproeving, ingebouwd in een fraai afgewerkte, bruinbakelieten schaal, die alleen aan de voorzijde open is voor het geluid (met een versiering afgesloten voor het gezicht).

De luidspreker is polair en voorzien van een instelschroef voor het magneetstelsel.

Opmerkelijk is, dat aansluiting in de goede richting, direct in den plaatkring eener lamp, bij dezen weergever merkbaar beter is dan aansluiting via een luidsprekerbeveiliging of transformator. De weergave wordt krachtiger en rijker van toon.

Het toengebied, waarover de weergave zich uitstrekt, verleent aan dezen luidspreker een niet schel en daardoor wel beschaafd karakter.

Wij gelooven, dat hij door zijn sober, geacheveerd uiterlijk voor menig een bijzondere aantrekkelijkheid zal blijken te bezitten.



Het Januari no. van *The Brown Budget* (vert. de heer T. B. Hooghoudt te Amsterdam) bevat mededeelingen over

het gebruik van de Brown megafoon in Lyons' lunchrooms te Londen.

Verder o.a. een mededeeling over het aan de markt komen van den ongemonteerd el. dynamischen luidspreker met permanente magneten, zooals die is verwerkt in de „Cubist”, terwijl ook de ingangstransformator los wordt bijgeleverd.

WISSELSTROOM OF GELIJKSTROOM ?

In R.-E. No. 5 breekt de Heer C. L. Zaalberg een lans voor de gelijkstroomlampen, en het zij mij vergund het onderstaande hierbij aan te tekenen.

Oischoon de Heer Zaalberg aanraadt om de beide catagoriën in hun ontwikkelingsstadium te blijven volgen en zoodoende aan beiden het bestaansrecht te gunnen, lees ik intusschen uit zijn betoog, dat aan de wisselstroomlampen nu niet direct dit recht gegund wordt. De Heer Z. noemt de kwaliteit der weergave in vergelijking met de gelijkstroomlampen véél minder en in 't gunstigste geval niet op één lijn staand ermede. Nu kom ik wel degelijk tot een gansch andere conclusie.

Tal van serieuze proeven nam ik met beide soorten. De gelijkstroomserie in verbinding met Kuprox. Voor wisselstroom nam ik o.a. de Philips E. Als versterkers beproefde ik verschillende systemen, zeer zorgvuldig berekend en geconstrueerd, met als output een heel goeden balanstrap en electro-magnetischen of e.d. luidspreker.

Allereerst dient geconstateerd, dat — bij juiste montage — de bromvrijheid zéér groot is en zoo al een licht toontje aanwezig is, wordt dit door het kleinste pianissimo reeds overstemd.

De kwaliteit der weergave is geheel gelijk, — ik zou v a a k zeggen: zoo niet b e t e r — met de gelijkstroomserie. Dat de geluidsterkte met wisselstroomlampen grooter is, kan voor speciale doeleinden van belang zijn.

In verbinding met de gramfoon en een versterker, bestaande uit 2 A 415 of 2 E 415 (+ balanstrap) met juist aangepaste transformatoren b.v. Pye 1 : 2.5 + Pye 1 : 4, zijn interessante proeven te nemen met de His Masters Voice: C 1311 — C 1312, waarbij de kwaliteit met de E serie absoluut onaangestast blijft, ook bij urenlang continubedrijf.

Ik ben in geene deele; wisselstroommaniak, en aarzelend ben ik er toe overgegaan, doch als men ze zóó duchtig aan den tand voelt en met het idee om ze te verslaan en 't resultaat is, dat de benadering van de ideale weergave er wel degelijk mee te bereiken is, dan moet men als onbevoordeeld experimenteerder ook

eerlijk de feiten bekennen. Over levensduur hebben wij nog geen voldoende gegevens, evenmin als over de Kuprox-cellen, waarover de oordeelen nogal uiteenlopend zijn. Toch kan ik vermelden dat een E 442 en E 415 bij mij reeds langer dan 1 maand in gebruik zijn met een „Dauerbetrieb” van méér dan acht uren daags, en geen enkele hapering vertoonden.

Wat lastige materiaal fouten aangaat, zij kunnen in den beginne talrijk voorgekomen zijn, doch hiertegen over stel ik een groot aantal exemplaren A 442-ers, welke door mijn handen gingen en ook diverse kleinere en grootere gebreken hadden.

Verder valt het mij op, dat tal van handelaren, die vaak „keine Ahnung” van de techniek hebben, voor de vuist weg de wisselstroomvoeding uit sleur maar slecht noemen, hetgeen absurd, maar waar is! Doch tal van onaangename ervaringen zijn te wijten aan een onvakkundige montage. Dat algeheele wisselstroomvoeding uit oogpunt van gemakzucht door het „grootte publiek” verkozen wordt is duidelijk. Hoeveel gezanik bestaat er niet met accu's, die tijdens de lading, onder de handen van „radio-bureaux” maar al te vaak langzaam maar zeker de geest geven!

Daarbij is de prijs van aanschaffing van een goede Kuprox-cel-combinatie bijna even groot als van een middelmatig plaatsspanning-apparaat, en deze prijs is ook doorslaggevend voor het grootte publiek.

Dit is voor ons, experimenteerders, wel eens bijzaak, maar den eenvoud zoeken wij zelf toch ook in onze proef-apparaten en als het dan voldoet, waarom dan niet?

Arnhem.

G. W. DEN BOK.

SOLODYNE MET A 442.

De heer Besselsen te Soest schrijft ons: Naar aanleiding van u antwoord op de vraag van W. K. in het nummer van 25 dezer deel ik u mede, dat met 2 A 442 in Solodyne uitstekende resultaten te verkrijgen zijn door de spanning op de beide schermroosters variabel te maken.

Uitstekend geschikt hiervoor is de Pilot registograd, ook met Royalty type C gaat het nog.

De terugkoppelcondensator kan dan zelfs absoluut vervallen.

Ik bouwde op deze wijze reeds 2 Solodynes welke uitstekend werken. Op andere wijze geeft het inderdaad moeilijkheden met te heftig en onbedwingbaar genereren. Natuurlijk met een voor de A 442 berekend spoelstel. Ik gebruikte DS. G. III.

Ook kan voor deze spoelstellen als eer-

ste hoogfrequentlamp een A 425 worden gebruikt met een gloeistroomweerstand van minstens 50 Ohm, waarmee weer de terugkoppelcondensator kan vervallen omdat de regeling plaats vindt door genoemden weerstand.



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-penningmeester, den heer B. Slikkerveer, Obrechtstraat 104, Den Haag.

Radioclub Tuindorp, Rotterdam.

In de ledenvergadering van de Radioclub Tuindorp op 28 Januari 1929 werd o.a. besloten, om op de clubavonden een radiotoestel te bouwen.

Dit is voor de jongere leden, die van het bouwen van toestellen nog niet veel afweten, een schitterende gelegenheid om eens te zien, hoe dit technisch en oordeelkundig geschiedt.

Daarom, leden, komt allen en komt trouw, dit is voor uw radiokennis van groot belang.

Dankend voor de verleende plaatsruimte verblijf ik namens de Radioclub Tuindorp

J. VAN DIJK, Secretaris.
Dordtsche Straatweg 719.
Rotterdam.

Aideeling Utrecht en Omstreken.

Op Donderdag 31 Januari j.l. hield de fa. Ridderhof en van Dijk voor een goed bezette zaal een demonstratie met de bekende Sinus Simplex toestellen.

Op een eenvoudige en voor ieder lid zeer begrijpelijke manier werd door genoemde firma een causerie gehouden over de inrichting van de verschillende gelijk- en wisselstroomtoestellen. Tijdens de zeer goed geslaagde demonstratie waren de heeren Ridderhof en van Dijk zoo vriendelijk om ieder lid, dat een vraag gesteld had, persoonlijk te beantwoorden, zoodat een ieder naar huis ging met een nieuwen voorraad kennis aangaande de moderne omroepontvangers. Een woord van welgemeenden dank aan de firma is hier zeer wel op zijn plaats.

Verder wordt medegedeeld, dat op Donderdag 14 Febr. a.s. door den heer

Ir. Mak uit 's-Gravenhage een lezing zal worden gehouden over het bedrijf en de constructie van kleine zenders. Aanvang 8 uur precies. Het lokaal waar de lezing zal worden gehouden is nog niet bekend en zal per convocatiekaart worden bekend gemaakt.

Op druk bezoek wordt weder gerekend evenals op de aanmelding van nieuwe leden! De soundercursussen blijven nog steeds op Donderdag gehandhaafd en wel in de benedenzaal van Café „Laponder”, Oudegracht 192. Aanvang iedere cursus 9 uur.

CORN. VAN DEN WIJNGAARD.
Secretaris.

Aideeling Rotterdam.

Onze jaarvergadering op Vrijdag 25 Jan. j.l. was flink bezocht. Jammer, dat èn Voorzitter èn Penningmeester door ongesteldheid verhinderd waren. Het werd dan ook een bijzonder drukke avond voor onzen Algemeen-Adjunct den heer Derksen, die deze beide functies kreeg te vervullen. Het werk was hem echter volkomen toevertrouwd.

Heel in het kort willen we van deze vergadering het volgende memoreeren:

Het ledental, hoewel dit voor een stad als de onze veel en veel hooger kan zijn, gaf geen reden tot bijzondere ontevredenheid. Anders is dit helaas met den toestand der financiën. Onze begroting voor 1929 sluit, ondanks de meest mogelijke zuinigheid, met een niet onbelangrijk tekort. Als een der pogingen om dit tekort te verkleinen, hebben de heeren Hebels, Liesveld, Breetveld, Fruin en de Jong, zich bereid verklaard een practischen cursus te houden in toestelbouw, waarvoor van de leden-deelnemers een bedrag van f 2.—, voor niet-leden f 5.— zal worden gevraagd. We verwachten hierop spoedig terug te kunnen komen.

Bij de bestuursverkiezing werden verkozen de heeren Hebels, de Jong, Jobse, Liesveld, Derksen en Fruin, terwijl als nieuwe bestuursleden werden gekozen de heeren Breetvelt, Huybers en Merkelbach, welke heeren deze benoeming aannamen.

Aangenaam werden we verrast door een geschenk van Mevr. de Wed. Veder, bestaande uit diverse radio-onderdeelen van prima fabrikaat, waarbij artikelen die we reeds lang broodnoodig hadden gehad. Den Secretaris werd opgedragen Mevr. Veder den dank der vergadering te brengen.

Tenslotte bracht de Voorzitter den aanwezigen onder het oog de groote noodzakelijkheid van propaganda maken in eigen kring. Ons ledental kan en moet grooter worden. Ook verzocht hij aan den practischen cursus zooveel mogelijk bekendheid te willen geven, waarna de vergadering werd gesloten.

Afd. Rotterdam N. V. V. R.
A. DE JONG, Secretaris.

Afdeeling Den Haag.

Zaterdag 9 Februari 1929: Gewone bijeenkomst in Café „the Corner”.

H. LELS, Secr.

Afdeeling Haarlem.

Clubavond op 12 Febr. a.s. 8 uur precies. Mede met het oog op het 6-jarig bestaan der afdeeling, zullen worden vertoond eenige technische films met ex-

plicatie. De films zijn ons welwillend afgestaan door Telefunken, en hetgeen verder aangeboden zal worden. Aller opkomst verzocht.

J. W. FIOOLE, Secr.

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

**Oostelijke afdeeling N. V. I. R.**

De aangekondigde vergadering op Zaterdag 9 Febr. zal plaats hebben in Hôtel „de Engel”, Groote Kerkhof, Deventer.

Wegens de ongunstige treinverbinding voor verscheidene leden, is besloten de vergadering om 6½ uur te houden, aan het zelfde adres.

DE VOORLOOPIGE LEIDING.

De vereenvoudigde zendantenne.

Naar aanleiding van het artikeltje onder dit hoofd in R.-E. No. 5, kan ik mededeelen, dat inderdaad de beschreven antenne niets anders is dan een gewone, ouderwetsche, op spanning gevoede Marconi L. Reeds geruimen tijd werkte ik op genoemde manier op 34 m en ook mijn 20 m set werkt volgens dat principe. Het systeem is niet onvoorwaardelijk aan te bevelen, wat uit het onderstaande blijken zal.

In het artikel werd vermeld, dat iedere golflengte met een bepaalde antenne kon worden gebruikt. Dit nu is niet juist, wat trouwens nogal voor de hand ligt. Immers kring $L_2 C_2$ zorgt alleen voor een hoge spanning aan het begin van de antenne. Door den kring wordt de eigenafstemming van de antenne niet of zeer weinig veranderd. De antenne houdt dus haar eigen afstemming en het is duidelijk dat, om een behoorlijke werking te krijgen, men zoowel zender als kring $L_2 C_2$ op den golflengte moet instellen waarop de antenne kan werken. In den regel laat een antenne zich slechts dwingen tot werken op golflengten waarop zij eigenlijk niet hoort te werken, wanneer men niet naar de resultaten kijkt. Dat dus ex-Nul II behoorlijke resultaten kreeg, is m.v. een toeval geweest. Blijkbaar is hij aan den gang geweest in de buurt van de eigengolf van de antenne, of van een of andere harmonische ervan. De instelling is niet zoo eenvoudig. Men kan echter als volgt 't best te werk gaan:

Verbind de antenne aan één zijde van de antennekoppeling en laat condensator C_2 geheel weg. Verstem nu den generator en houd bij het vrije einde van de

antennekoppeling een klein neonlampje. Wanneer dit oplicht, blijkt het dat de generator op een golflengte werkt, waarop de antenne + antennekoppeling kan trillen. Dit punt is zeer scherp. Natuurlijk is de opgenomen energie nog zeer weinig.

We meten nu de golflengte, waarop antenne + antennekoppeling aanslaat en trekken van deze golflengte, de lengte in meters af van het in de antennekoppeling verwerkte draad. Immers nu werd de golflengte bepaald door antenne + antennekoppeling, terwijl straks de golflengte alleen door de antenne wordt bepaald. We maken wel een zeer kleine fout, maar deze is zoo klein dat we die kunnen verwaarloozen.

Stel daarna den generator in op de golflengte van de antenne alleen en breng condensator C_2 aan. Daarna stemmen we kring $L_2 C_2$ ook op de golflengte van de antenne alleen af.

Dit is vrijwel de eenige manier van afstemming, daar men anders de eigengolf van de antenne niet weet en dus met „2 vergelijkingen en 3 onbekenden” zit. Het nadeel is, dat men voor de bepaling van de eigengolf minstens 15 à 20 watt input nodig heeft, omdat men anders last heeft, dat de spanning niet hoog genoeg oploopt om een neonlampje te laten oplichten. Men kan de eigengolf van de antenne wel gokken, door iets meer dan de verwerkte draadlengte te nemen, maar daarmee kan men zich zeer vergissen. Voor golflengten hooger dan ± 30 m is het beslist aan te bevelen condensator C_2 aan te brengen, daar men anders niet genoeg in de antenne krijgt. Voor golflengten lager dan ± 30 m, kan men met voordeel C_2 missen.

We stellen de zaak dan dus zoo op, dat de antenne aan één zijde van de antennekoppeling verbonden wordt.

Wij regelen nu den generator zóó, dat een neonlampje aan 't vrije einde van de antenne koppeling oplicht. We nemen 't lampje weg en regelen den zender na op den plaatmilliampèremeter of op den roostermilliampèremeter, wat nauwkeuriger en beter is dan afregelen op een hittedraadmeter (die hier trouwens op 20 m

b.v. niets zou doen en op 40 m b.v. eerder schadelijk dan goed is). Voor 40 m werk is stroomvoeding in 't algemeen aan te bevelen, daar men minder gauw fouten in de afregeling maakt en deze veel eenvoudiger is. Voor 20 m is spanningsvoeding eenvoudiger en m.i. zeer aanbevelenswaardig, daar men onmogelijk fouten in de afregeling kan maken. Voor een input beneden 15 à 20 watts is als regel stroomvoeding aan te raden omdat men zeer gevoelige hittedraadmeters heeft en al gauw een meetbaren stroom in de antenne krijgt, terwijl men bij spanningsvoeding last kan krijgen met niet oplichten van neon lampjes.

Dat deze methode constanter signalen geeft dan bij stroomvoeding, meen ik te mogen betwijfelen, mits men ook inductieve antenne koppeling toepast en de koppeling juist instelt.

Verder kan ik eventueele spanningsvoeding-enthousiasten verzekeren, dat deze methode zeker niet betere resultaten geeft dan dezelfde antenne op stroom gevoed, mits men geen dwaasheden begaat waardoor de antenne op 't oog gelijk blijft maar electrisch anders wordt.

Vroeger werd hier voor 34 m werk, 't bovenste deel van de Marconi L op spanning gevoed, terwijl voor 45 m werk de antenne op stroom gevoed werd, waarbij 't bovenste deel $\frac{3}{4} \lambda$ was. De bereikte resultaten waren goed, maar dat lag zeker niet aan de betere manier van voeding.

Wil men betere resultaten behalen, dan moet men dat als regel zoeken in verandering van stand, richting, hoogte en verbetering van de vrijheid van de antenne. Of men een antenne op spanning of stroom voedt, doet niets ter zake, mits men juist afregelt, verder doet het er niets toe of men een MOPA, Hartley, Mesny of RFB generator aan de antenne zet, mits de zenders maar alle behoorlijk gebouwd zijn. Goede resultaten hangen uitsluitend af van de antenne en verder van de input. Antennevoeding of generator schakeling doen er niets toe, mits ze juist afgeregeld en gebouwd zijn.

PAØZF.

PROGRAMMA-BIJBLAD

WEEK VAN 10—16 FEBRUARI 1929.

HILVERSUM, 1071 M.

Nadruk verboden. Alle rechten voorbehouden.

Zondag 10 Februari.

9.00—9.40 Gramofoonmuziek.
9.40—10.00 Spr. R. C. v. Ree: Kool-oxyde-
vergiftiging.

10.00 Dienst i. d. Grootte Kerk Enschede. Af-
scheid van Ds. J. v. Dorp.

12.00—12.30 A.V.R.O.-Schaakles door J. Da-
vidson. Schaakmeester te Amsterdam.

12.30—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-
Trio bestaande uit: Max Groen, viool. J. Vogd-
schmidt, cello. G. Verhey, piano. Programma:
1. Andantino, P. Martini-Kreisler. 2. Gavotte,
Méhul-Burmeester. 3. Si jeunesse se voit, A. Da-
niele. 4. Im Frühling (Romance), A. Falken-
hagen. 5. Cupid's Serenade, Joh. M. Netoush. 6.
Sous bois, Victor Straub. 7. Sérénade, Rolf Pi-
quet. 8. Schön Rosmarin, Fritz Kreisler. 9. Séré-
nade, Alfred Grünfeld. 10. Fleurette, William
Axt. 11. Drifting, J. Eltinge. 12. Weeping willow
lane, Klickmann. 13. Humoreske, Ant. Dvorak.
14. Slavischer Tanz. No. 1, Ant. Dvorak.

2.00—2.30 Vocaal Concert te geven door het
Arnhemseche Dubbel-Mannenkwartet. Dirigent:
A. Kettelary Jr. Programma: 1. Ecce, quomodo
moritur, J. Händl. 2. Pueri Hebralorum, G. P.
da Palestrina. 3. Weike des Gesanges, F. A.
Mozart. 4. Hymne an dit Nacht, L. v. Beethoven.
5. Pax vobiscum, Fr. Schubert. 6. Die Nacht,
Fr. Schubert.

2.30—3.00 Cello-recital door R. Brinkman. Aan
den vleugel: Egb. Veen. Programma: 1. Sonata
in g kl. t., Beethoven. a. Adagio sostenuto ed
espressivo. b. Allegro molto piu tosto presto. c.
Rondo. 2. Widmung, Popper. 3. Allegro appres-
sionnato, Saint-Saëns.

3.00—3.30 Voordrachten door Willem Hun-
sche. Ghetto Gijntjes.

3.30—5.00 Concert door het Omroeporkest
o.l.v. Nico Treep. Soliste: Lia Fuldauer, sopraan.
In de rustpoozen: Wedstrijd-uitslagen verstrekt
door het persbureau Vaz Dias. Programma: 1.
Ouverture Undine, Lortzing. 2. Aufforderung
zum Tanz, C. M. v. Weber. 3. a. Aria van Marie
uit: „Zar und Zimmermann“, Lortzing. b. Aria
van Marie uit: „Der Waffenschmied“, Lortzing.
Lia Fuldauer. 4. Fantasie naar motieven der
opera: De vroolijke vrouwtjes van Windsor, O.
Nicolai. 5. Coupletten der barones uit: „Der
Wildschütz“, Lortzing. 6. Ouverture: „Der Wild-
schütz“, Lortzing. Karnaval. 1. Hommaozie aan
den Preins Karnaval, Krassert. 2. Trink, trink,
Brüderlein trink, Lindemann. 3. Rheinland-
Mädel, W. Ostermann. 4. Marche populaire, Joh.
Wierst.

5.00—6.00 Kinderuurtje.

6.00—7.30 Brandes, vooravondconcert. Ver-
sterkte Cinema Royal-Orkest o.l.v. H. de Groot.
(Aangeb. door Fa. Brandes Ltd.). 1. Ouv. Leich-
te Cavallerie, Suppé. 2. Hochzeit der Winde,
Hall. 3. Im sonnigen Süden, Bodewalt-Lampe.
4. Was Blumen träumen, Translateur. 5. Suite
de Ballet, Popy. 6. Melodie, Rubinstein (cello).
7. Ouv. Fra Diavolo, Auber. 8. Parade der Zinn-
soldaten, Jessel. 9. Roses of Picardy, Wood. 10.
No, No, Nanette, Youmans. 11. Brandes-Radio-
marsch, de Groot.

7.30—8.00 Gramofoonmuziek.

8.00 Tijden van de A.V.R.O.-Klok. Pers- en
Sportberichten van Vaz Dias.

8.08 Aansluiting van het Concertgebouw te

Amsterdam. Uitzending van het Concert uit te
voeren door het Concertgebouw-orkest o.l.v.
Cornelis Dopfer. Soliste: Mia Peltenburg, sop-
raan. Mahler-Programma. 1. Andante uit de
Tweede Symphonie. 2. Lieder eines fahrenden
Gesellen. Mia Peltenburg. Intermezzo. 3. Vierde
Symphonie. Sopraan-solo: Mia Peltenburg.

10.15 Gramofoon-muziek.

11.30 Sluiting.

Maandag 11 Februari.

10.00 Tijden 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. Summer afternoon, J. de
Smetsky. 2. In Shadowland, S. Lewis. 3. Entr-
acte Gavotte, Thomas. 4. Oh, Bajadère, Kálmán.
5. Just a girl that men forget, Al Dubin. 6. Can-
zonetta, P. Tsjaikowsky. 7. Ninna Nanna, de
Micheli. 8. Was man als Kind sich erträumt, R.
Tauber. 9. Idylle, Georges Razigade. 10. How
can I believe you? Ed. Nelson. 11. Reverie of
Love, Rapée-Axt. 12. Do-Re La (Wals-Inter-
mezzo), Léhar. 13. After Dinner, De Berrie. 14.
Optocht der dwergen, Grieg.

2.00—2.45 Gramofoonmuziek.

2.45—4.30 Aansluiting van het Rembrandt-
Theater te A'dam. Illustratieve Filmmuziek door
het Orkest o.l.v. David Hartogs. Gustav Weihs,
orgel.

5.00—6.00 Kinderuurtje door Céline Schaake-
Verkozen. De Blijdemannetjes.

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

6.01—7.15 Dinermuziek door het A.V.R.O.-
Trio. Programma: 1. Vision de Salomé (Oriente-
le), A. Joyce. 2. Der Polkakavalier (Operette
Der Letzte Walzer), Oscar Strauss. 3. Blumen
serenade, Ludwig Kucarsc. 4. Sérénade du
Pssant, Massenet. 5. Valse Bluettes, R. Drigo. 6.
Canzonetta, B. Godard. 7. Roses of memory, B.
Hamblen. 8. Cupid's Caresses, C. J. Roberts. 9.
Hongaarsche dans No. 5, Joh. Brahms. 10. Gon-
dola d'amore, H. Candiolo. 11. Todding, William
Axt. 12. Sonne, liebe Sonne, R. Erwin. 13.
Opernball-walzer, R. Heuberger. 14. Czardas,
Monti.

7.15—7.45 Vijftiende les Engelsch voor begin-
ners door Fred Fry.

7.45 Politieberichten.

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

8.01—8.30 A.V.R.O.-Handelswetenschappelijke
lezingen. 11e Spreker: M. van Overeem. Onder-
werp: Stabilisatie.

8.30 A.V.R.O. Operette-uitvoering „De Dap-
pere Soldaat“, Operette in drie bedrijven. Mu-
ziek van Oscar Strauss. Personen: Overste Kasi-
mir Popoff, Ed. v. d. Proeg. Aurelia, zijn vrouw,
Gusta Scheepmaker. Nadina, hun dochter, Jean-
ne Bacilek. Mascha, een bloedverwante ten huize
van Popoff, Betty v. d. Bosch-Schmidt. Majoor
Alexius Spiridoff, Jos. Heijdens. Bumerli, Jules
Moes. Kapitein Massakroff, Jean de Nocker.
Stephan, bediende, J. Jansen. Handeling: Bulga-
rije midden 18e eeuw. Muzikale leiding: J. J. v.
Ameron. Algeheele voorbereiding: Chris de Vos.
In de pauze: Persberichten van Vaz Dias.

Dinsdag 12 Februari.

10.00 Tijden 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. Walzer im alten Stile, Bur-
mester. 2. Un rêve, Gillet. 3. Aufzug der Heinzel-

männchen, Leuschmer. 4. Indian Summer, Neil
Moret. 5. Verlasz mich nicht, Mattei. 6. Ja dort
im Liebhartshal, Hans May. 7. Valse Mignonne,
Maurice Pesse. 8. Une nuit a Venise (Barca-
rolle), A. Barbirolli. 9. Mandolinata, E. Paladilhe.
10. Oblio, Paolo Tosti. 11. Russische danz, P.
Tsjaikowsky. 12. Puszta Song, Albert Loeser.
13. A springtime idyll, Ernest Reecer. 14. Hon-
gaarsche dans No. 1, Joh. Brahms.

2.00—2.30 Wenken op het gebied van kook-
kunst door P. W. Kers.

2.30—3.00 Gramofoonmuziek.

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

4.00—4.30 Declamatie door Mevr. H. M. Con-
tent-Hofstede. Programma: 1. In de smidse,
Marie Boddaert. 2. Moeder, Victor de la Mon-
tagne. 3. Moederleven, ***. 4. Moeder, Guido
Gezelle. 5. Meesters straf, Jan C. de Vos. 6. De
stool, met de bloemen van blauw, Clinge Doo-
renbos. 7. Het ouwe Souvenir, B. van Meurs. 8.
An ied're Kaante dree, ***.

5.00—6.00 Orgelconcert door Jan Zwart in de
Herst. Evang. Luth. Kerk te Amsterdam. Pro-
gramma gewijd aan Alex. Gulmant. 1. Uit Se-
nata IV: a. Allegro astai. b. Andante. c. Menuet-
to. 2. Uit Sonata VII: a. Rêve. b. Intermezzo.
3. Uit Sonata VIII: a. Scherzo. b. Andante Soste-
nuto. 4. Uit Sonata V: a. Allegro appassionata.
b. Adagio. c. Scherzo.

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

6.00—7.15 Vooravond-Concert door het Om-
roeporkest o.l.v. Nico Treep. Programma: Kar-
naval. 1. Ouverture: Karnaval in Rome, Joh.
Strauss. 2. Fasching — Suite, Schmalstck, Heu-
berger. 3. Im Carneval, Mazurka. 4. Faschings-
kinder, Wals, Ziehrer. 5. Cortège Carnavalesque,
Razigade. 6. Karnaval's-klanken, Potpourri, Han-
nemann. 7. Pierrot en Colombine, Byrnes en
Winne. 8. Faschingschoten, Wals, O. Fétras. 9.
Maastrichtsche Karnaval's Marsch 1929.

7.15—7.45 Veertiende les Engelsch voor ge-
vorderden door Fred Fry.

7.45 Politieberichten.

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

Voor het Boekenhalfuurtje zie men Vrijdag-
programma.

8.15 Aansluiting v. h. Theater Carré te Amster-
dam. Opvoering door de N.V. It. opera „Otello“
Lyrisch drama in 4 bedrijven van A. Boito. Mu-
ziek van G. Verdi. Otello, Sigr. Tullio Verona.
Desdemona, Sigr. Sara Scuderi. Jago, Sigr.
Piètro Biasini. Cassio, Sigr. Piètro Mariotti. Ro-
derigo, Sigr. Gino Barbieri. Lodovico, Sigr. Dino
Razzagti. Montano, Sigr. Domenico Voltan. Emilia,
Sigr. Luigia Squarzina. Het Orkest o.l.v.
Maestro Cav. Mario Parenti. In de pauze: Pers-
berichten van Vaz Dias. Na afloop der opera-
uitzending: Dansmuziek door het A.V.R.O.-
Dansorkest.

12.00 Sluiting.

Woensdag 13 Februari.

10.00 Tijden 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. Gavotte, Max Reger. 2.
Rose mousse, Auguste Bosc. 3. Confession, F.
G. Byford. 4. Always the same sweet pal, Wein-
berg Stone. 5. Negerwiegenlied. C. H. Clutsum.
6. Ma mélodie, P. Codini. 7. Pagé oubliée, N.
Gervasio. 8. Amor und Psyche, Gustav Lindner.
9. The Angelus was ringing, Damerell. 10. Sere-
nata, M. Moszkowski. 11. Susettchen, Max

Milan. 12. Piccolinetta, P. Wachs. 13. A faded rose, Parsons. 14. Scènes hongroises, Desso Lederer.

2.00—3.00 Microfoon-debutanten. Nico Verhoeff, piano. 1. Nocturne, Es-dur, Chopin. 2. Wals, As-dur, Chopin. 3. Prelude, As-dur, Chopin. 4. Impromptu, As-dur, Franz Schubert. Marthe Walter, zang. 1. a. Invitation au voyage, H. Duparc. b. Le manoir de Rosemonde, H. Duparc. 2. a. Heimliche Aufforderung, R. Strauss. b. Du meines Herzens Kronelein, R. Strauss. 3. a. Ueber Nacht, Hugo Wolf. b. Der Gärtner, Hugo Wolf. Frans Vonk, viool. 1. Havanaise, C. Saint-Saëns. 2. Lied ohne Worte, Mendelssohn-Kreisler. 3. Mazurek, A. Dvorak.

3.00—4.00 Maak het zelf! door Céline Schaafe Verkozen.

4.00—5.00 Lezingreeks over het onderwerp: De Kunst van het Oude Griekenland door Prof. W. v. d. Pluym, Hoogleraar aan de Rijks-academie van Beeldende Kunsten te Amsterdam.

5.00—5.15 Gramofoonmuziek.

5.45—6.15 Tuinbouw-halfuurtje. Ned. Tuinbouwraad. Spreker: J. F. Ch. Dix.

6.15—7.15 Dinermuziek door het A.V.R.O.-Trio. Programma: 1. Bells of Hawaii, Heagney. 2. Primovera, D. Levidis. 3. Romance, J. S. Svendsen. 4. Venezianisches Ständchen, Karl Hofmann. 5. Frivoletta, F. Carena. 6. Pierrot sommeille, Francis Popy. 7. Aubade printanière, P. Lacombe. 8. Billet doux, J. Martin. 9. Janette, Nicholls. 10. Zingaresca, W. Monti.

7.15—7.45 Gezondheidshalfuurtje. Spreker: Dr. R. P. v. d. Kastele. Onderwerp: Openlucht-Scholen.

7.45 Politieberichten.

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

8.01—8.30 Lezing over Wagner door Dr. Rud. Mengelberg.

8.30—9.30 Een uurtje in Zaandam. Aansluiting van de Recreatiezaal van Verkade's Fabrieken. Vocaal en Instrumentaal Concert met medewerking van het „Zaandamsch Mannenkoor”, Dir. C. Kef. De Harmonievereniging „Apollo” te Koog-Zaandijk. Dir. G. Schaar. Programma: 1. Overture „Zampa”, Herold. „Apollo”. 2. a. Brabbeling, C. Kef. b. Hymne a la nuit, de la Rille. Zaandamsch Mannenkoor. 3. Nog niet bekend. 4. a. Die Nacht, Schubert. b. Beali mortui, Mendelssohn-Bartholdy. Zaandamsch Mannenkoor. 5. El Capitan, Marsch, Sousa. „Apollo”.

9.30 Populair Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep, met medewerking van Jeanne Horsten, Cabaretière. Programma: 1. Overture: Tien meisjes en geen man, Suppé. 2. Potpourri: De poppenfee, Bayer. 3. Jeanne Horsten. 4. Wiener Blut, Wals, Joh. Strauss. 5. Jeanne Horsten. 6. Pobre de Mi, Tango, M. Gutierrez-Ponce. 7. Wij fluisteren, Potpourri, N. Dostal. 8. Grossmütterchen, Langer. (Op verzoek). 9. Lolita-Serenade, Buzzi-Pöccia. 10. American Patrol, Meacham.

± 10.00 Persberichten van Vaz Dias.

11.00 Dansmuziek door James Meyers Dance Band, Hotel de l'Europe, Amsterdam, Aan den vleugel: Leo H. de la Fuente.

12.00 Sluiting.

Donderdag 14 Februari.

10.00 Tijden 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. Badinage, Francis Thomé. 2. En sourdine, H. Tellam. 3. La fanêtre d'amour, D. de Sévérac. 4. The puppets promenade, H. Mallory. 5. Incanto, Rousseau. 6. Nachts bei Mondenschein, R. Stolz. 7. Was jede Köchin summt, Benatsky. 8. Anita, Pollack. 9. Liebesgeflüster, F. Carena. 10. Dream Song, J. de Smetsky. 11. Walzer intermezzo, F. Lehár. 12. Serenade aus ein Sommernachtstraum, H. May. 13. Glocken von Semarang, W. Lachner. 14. Romanza Andaluza, Sarasate.

2.00—3.00 Gramofoonmuziek.

3.00—4.00 Vervolgcusus Knippen door Mevr. de Leeuw van Rees. Vierde Les.

4.00—5.00 Ziekenuurtje door Mevr. Antoinette van Dijk.

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

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

6.01—7.15 Vooravond-Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Hongaarsche blijspel-ouverture, Kéler Béla. 2. Zweedsche schetsen, Suite, Forsten-Petre (Fetras). 3. Campana a Sera, Billi. 4. Marmelendes Lüftchen, Jensen. 5. Fantasie naar motieven der operacomique: De Regimentsdochter, Donizetti. 6. Pomone, Wals, Waldteufel. 7. Potpourri uit: De dochter van den tambour-majoor, Offenbach. 8. Adlon-Marsch, M. Heinecke.

7.15—7.45 Vijftiende Engelsche Conversatieles door Fred Fry.

7.45 Politieberichten.

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

8.15 Aansluiting van het Concertgebouw te Amsterdam. Uitzending van het Abonnements-Concert uit te voeren door het Concertgebouw-Orkest o.l.v. Dr. Willem Mengelberg. Soliste: Mevr. A. Noordewier-Reddingius. Programma: 1. Symphonie C gr. t., Fr. Schubert. Intermezzo. 2. Aria, J. S. Bach. Mevr. A. Noordewier-Reddingius. 3. Aria, G. F. Händel. Mevr. A. Noordewier-Reddingius. 4. Auferstehungshymne, A. Diepenboek. Na afloop van het Concert: Persberichten van Vaz Dias. Daarna: Dansmuziek door het A.V.R.O.-Dansorkest.

11.30 Sluiting.

Vrijdag 15 Februari.

10.00 Tijden 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. Supplication, M. B. Mc. Kee. 2. Heut hätt' I Zeit, R. Benatzky. 3. Danse rustique, B. Godard. 4. Klein Inge, Lindsay-Theimer. 5. Air de Ballet, Massenet-Föster. 6. Diana, Rappee-Pollack. 7. Heure tendre, F. Simon. 8. Sorrowful song, F. Soiron. 9. Morphium, W. Spoliansky. 10. Still wie die Nacht, C. Bohm. 11. Frühlinglied, A. Kjerulf. 12. A little girl, a little boy, a little moon, King. 13. Blumenlied, Gustav Lange. 14. Schelmentanz, J. Schebek.

2.05—2.45 Uitzending voor Scholen. Spreker: G. de Clercq. Onderwerp: Hoe worden onze steenkolen gedolven.

2.45—4.00 Gramofoonmuziek. Klassiek-Concert.

4.00—4.30 Het A.V.R.O. Halfuurtje van de Ned. Vereniging van Huisvrouwen. J. O. W. F. Rens. Onderwerp: Aanleg van tuinen.

5.00—5.30 Piano-recital door F. Pfeiffer.

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

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

6.01—7.15 Dinermuziek door het A.V.R.O.-Trio. Programma: 1. Moon-Madness, Lodge. 2. Serenata in Fa minore, Mario Tarengi. 3. Japanische pupenspiele, Yoshitomo. 4. Arabiana, F. Thompson. 5. Elaine, Tucker. 6. Gipsy rose, Lodge & Rose. 7. Le coeur de Louise, Chapon & Desmoulin. 8. Valse céleste, Wittstein. 9. Das Wiener mädle, R. Stolz. 10. Im Traum bin ich bei dir, Otto Stransky. 11. Magic Violon, Nicholls. 12. Chanson ancienne de 1600, P. Valette. 13. Danse Tsiganes, Nachéz. 14. Valse memories, Debroy Somers.

7.15—7.45 Radiocursus vanwege het Onderwijsfonds voor de Binnenvaart. Spreker: L. K. A. van Duuren, Voorzitter van de Examen-Commissie voor Machinist aan boord van Stoomen of motorvaartuigen in de Rijn- en binnenvaart. Onderwerp: Ketels aan boord van binnenvaartuigen. Bedrijfsstoringen II.

7.45 Politieberichten.

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

8.01—8.30 Het A.V.R.O.-Boekenhalfuurtje.

Dr. P. H. Ritter Jr. bespreekt Eros en de Nieuwe God van Dr. P. H. van Moerkerken. 8.30 A.V.R.O. Radio Tooneel. Studio-opvoering door de Hollandsche Tooneelvereniging. Directeur: Ed. W. de Blauw van „De truc van Billy”. Bijspel in een bedrijf. Naar het Engelsch. Personen: Mevrouw Carper, Jeanna Hunsche-Verkade. Jack Carper, Ed. W. de Blauw. Mary Jones, Betty Vink. Billy Dodger, Daan v. Ollefen Jr.

8.45 Piano-Concert van eigen werken door Wilhelm Grosz. Programma: 1. Erste Tanzsuite für Klavier. a. Menuett. b. Gavotte—Musette. c. Walzer. d. Polka. 2. Kleine Sonate für Klavier Op. 16. Lebhaft, rhytmisch — Sehr schnell — Rühig und einfach — Lebhaft mit Humor (Variationen über „Liebe läst sich nicht verbergen” aus Liebessieder Op. 10). 3. Zweite Tanzsuite für Klavier Op. 20. a. Foxtrott. b. Boston. c. Tango. d. Shimmy. f. Quasi Fivestep (Tanzphantasie).

9.15 Voortzetting Radio-tooneel „Barbara”. Tooneelspel in één bedrijf van Jerome K. Jerome. Vertaling van Ed. W. de Blauw. Personen: Barbara, Jeanne Hunsche-Verkade. Lillie, Betty Vink. Cicil, Ed. W. de Blauw. Dr. Finnium, Daan v. Ollefen Jr.

10.00 Persberichten van Vaz Dias.

10.15 Muzikaal-intermezzo.

10.30 Aansluiting van het Gebouw voor Kunsten en Wetenschappen te 's-Gravenhage. Dertiende Stedenkennismaking-avond. Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Lotti Muskens-Sleurs, sopraan. Hélène Cals, sopraan. Louis Zimmermann, viool. Programma: 1. Overture Oberon, C. M. von Weber. 2. Aria van de Gravin uit „Figaro's Hochzeit”, Mozart. Lotti Muskens-Sleurs. 3. Viool-Soli, Louis Zimmermann. 4. Duo uit: „Lakmé”, Delibes. Hélène Cals en Lotti Muskens-Sleurs gevolgd door de coupletten van Lakmé uit: „Lakmé”. Hélène Cals. 5. Overture „Mignon”, Thomas.

± 11.30 Sluiting.

Zaterdag 16 Februari.

10.00 Tijden 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. Serenata Spagnola, de Micheli. 2. Canzonetta, Friml-Artok. 3. Pas leger, L. Manière. 4. Santa Lucia Luntana, Mario. 5. In Hong Kong street, Humphries. 6. Auf an bankerl in Rosann (Wienerlied), B. Laszky. 7. Tittle-Tattle, E. Lanini. 8. Maria Maria (Ital. volkslied), di Capua. 9. Adoration, Filipucci. 10. Steirische Humoresken, Josef Spary. 11. Natha-valse, Tsjaikowsky. 12. Liebe, du Himmel auf Erde (aus Paganini), F. Lehár. 13. Lella (Boston), H. Hirsch. 14. Puppenspiele, R. Lederer.

2.00 Uitz. v. h. Congres der S. D. A. P. Openingsrede door J. Oudegeest (voorz.).

2.45—4.00 Concert. M. Plooyer, tenor. C. Plooyer-de Graaf, piano. M. Polak, viool. A. Krelage Jr., Piano. 1. Sonate D-dur, Händel. (Viool, piano). 2. Zang. 3. a. 1e deel violconcert A-dur, Mozart. b. Sarabande et Tambourin, Leclair. (Viool, piano). 4. Zang. 5. a. Playera, Sarasate. b. Chanson Arabe, Korsakow-Kreisler. c. Spaansche dans, Granados-Kreisler (Viool, piano). 4. Rede van J. W. Albarda, Voorz. S. D. Kamerfractie: Het verkiezingsprogramma v. d. S. D. A. P.

Liederen van revolutionaire dichters, op muziek van Bela Reinitz. M. Beversluis, vertaler. 6.45—7.15 Zestiende les Duitsch voor beginners door Fdgar Grün.

7.15—7.45 Zestiende les Duitsch voor gevorderden en Duitsch conversatie door Edgar Grün.

7.45 Politieberichten.

8.00 Concert, aangeb. door de Centr. Arb. Verz. en Depositobank. Het Utrechtsch. Sted. Orkest o.l.v. Fvert Cornelis. 1. Symphonie No. 173 in D, Haydn. 2. Eine kleine Nachtmusik”.

Mozart. 3. Balletmuziek uit „Rosamünde”, Schubert. In de pauze causerie van Ds. G. W. Melchers. Daarna Joh. Strauss-muziek. 4. Wiener Blut, wals. 5. Spaansche Marsch. 6. An der schönen blauen Donau. 7. Ouv. „Die Fledermaus”. Persber.

10.30—11.15 Meyer Smeer, Liedjes. Gramofoonmuziek.

HUIZEN, 336.3 M. (NA 6 UUR 1852 M.)

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

Zondag 10 Februari.

8.30—9.30 K.R.O. Morgenwijding door J. de Wit: Stof zijt Gij.

9.50 N.C.R.V. Dienst in de Geref. Kerk Halfweg (H. H.). Voorganger: Ds. E. A. Groenewegen. Mevr. G. Kampen-Verhoog, orgel. Mej. A. Verhoog, orgel.

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

1.30—2.00 Gramofoonmuziek K.R.O.

2.00—2.30 K.R.O. Spr.: J. B. W. M. Möller: Noodzakelijkheid v. d. R. K. Vakorganisatie voor jonge arbeiders en arbeidsters.

2.30—4.30 Concert door de Harmonie „Lente-kranen”, uit Linne, o.l.v. W. Schulpen.

4.30—5.00 K.R.O. Ziekenhalftuurtje door S. Kleyn, Red. Fagblad v. Arnhem.

5.40 N.C.R.V. Kerkdienst i. d. Ned. Herv. Kerk Bussum. Voorganger: Dr. H. Lodder. F. Th. M. Marx, orgel.

7.30—8.10 K.R.O. Spr.: Prof. Dr. R. L. Jansen O. P.: Voordrachten over den Bijbel.

8.10—10.45 K.R.O. Concert De Amsterdamsche Orkestvereniging o.l.v. F. v. Diepenbeek. Mevr. F. Fischer, sopraan.

10.45 K.R.O. Epiloog door het Klein Koor o.l.v. Jos. H. Pickkers.

Maandag 11 Februari.

11.00—11.30 Korte Ziekendienst.

12.30—1.30 Orgelconcert door Jan Zwart.

2.00—2.30 Schooluitzending.

4.00—5.00 Ziekenuurtje o.l.v. Ds. F. A. den Boeft: Een ding. J. H. Smit-Duyzentkunst, bariton met orgelbegel.

7.00—7.30 Stenografieles.

7.30—8.00 Spr.: Ds. Jac. v. Nes Czn.: Iets over de eerste vijf Bijbelboeken.

8.00 Concert. Het Chr. Radio-Orkest o.l.v. Jan Pouwels. Ds. A. A. Wildschut: De steen der Wijzen (van Anker Larsen).

Dinsdag 12 Februari.

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

5.30—6.30 Gramofoonmuziek.

6.30—7.00 Duitse les.

7.00—7.30 Cursus Kerklattijn.

7.30—8.00 Cursus Kerklattijn.

8.00—8.30 K.R.O. Spr.: W. v. d. Lugt: Verkeer en vooruitgang.

8.30 Concert. Velsor Harmonie St. Caecilia o.l.v. P. N. Joosen. Accordeon-virtuoos Ch. Dekker. Aug. de Last Jr. en Sr., humoristen.

Woensdag 13 Februari.

11.00—11.30 Ziekendienst.

12.30—1.45 Concert. Mevr. A. v. Beek-Risjouw, sopraan. Mevr. A. v. Versendael, sopraan.

J. A. J. Berman, viool. H. v. Beek, piano en orgel.

5.00—6.00 Kinderuurtje o.l.v. Mej. B. v. d. Veer. Mej. C. J. A. Gelderman, Utrecht, zang.

6.30—7.00 Fransche les.

7.00—7.30 Engelsche handelscorrespondentie.

7.30—8.00 Lézing: Pluimveeteelt.

8.00 Concert. Het Geref. Mannenkoor o.l.v. M. E. Bouwmeester. D. Lütchen, fluit. Sprs.:

Ds. J. F. Westermann: Het binnelandsch werk. J. A. de Boer: Het jeugdwerk. Ds. S. Kamper: Het werk in de Koloniën (Alle namens het Ned. Bijbel Genootschap).

Donderdag 14 Februari.

11.00—11.30 Korte Ziekendienst.

12.30—1.45 Concert. Mevr. R. A. v. d. Horst-Bleekrode, piano. E. v. d. Horst Jr., cello. H. Hermann, viool.

2.00—2.30 Schooluitzending. Ds. D. K. Wielenga: De zoon van den paardendief.

6.00—7.00 Concert door J. C. de Graaf, organist.

7.00—7.30 Boekhoudles.

7.30—8.00 Muziekpraatjes door G. v. Ravenzwaay.

8.00 Concert. Zangver. „Adema v. Scheltema”, A'dam. Dir. Th. v. Zutphen. Mevr. J. Hekert-v. Eysden, sopraan. Mevr. N. Jansen-v.d. Gugte, piano. Spr.: J. M. Krijger. Mr. Groen van Prinsterer (vervolg).

Vrijdag 15 Februari.

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

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

3.00—4.00 K.R.O. Vrouwenuurtje door Mej. Cl. Kramer.

4.00—5.00 Gramofoonmuziek.

5.00—6.45 Concert. Mevr. D. Becht, sopraan en declamatie. J. H. Gravelotte, orgel. N.C.R.V.

6.45—7.00 Spr. K.R.O.: Pastoor H. W. J. Hoozemans (namens de Fed. Sobrietias): Oud en Nieuw in het vasten.

7.35 Berichten.

7.40 Ds. P. Eldering: Wat gelooven en denken Vrijz. Protestanten? — Wie was Jezus.

8.15 Werken voor viola da gamba en cembalo. Sonate in G. Kühnel. 2. Sonate in D. Bach (C. v. Leeuwen Boomkamp en A. v. d. Horst).

8.50 Prof. Dr. M. C. v. Mourik Broekman: Stroomingen in het Vrijz. Protestantisme (3).

9.30 3 Suite Bergamasque (A. v. d. Horst, piano). 4. Sonate pour violoncelle et piano (C. v. Leeuwen Boomkamp en A. v. d. Horst).

10.00 Declamatie door Charlotte Köhler.

10.20 Variaties over een thema van Mozart, Beethoven (C. v. Leeuwen-Boomkamp en A. v. d. Horst).

Zaterdag 16 Februari.

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

3.00—4.00 Kinderuurtje o.l.v. Mevr. S. Nuwenhuis v. d. Rijst.

5.30—6.30 Gramofoonmuziek.

6.30—6.40 Spr.: M. K. Gerisch: Zoekt genezing in de Duitse Badplaatsen.

6.40—6.50 Gramofoonmuziek.

6.50—7.00 Katholieke Berichten (K.I.P.).

7.00—7.30 Engelsche les.

7.30—8.00 Kniples.

8.00—8.30 Spr.: Pater Franc. Wynhoven: Het werk der Assumptionisten in het nabije Oosten.

8.00 „Die Entführung aus dem Serail” (De schaking uit het Serail), muziek v. Mozart. Met medew. van Jules Moes. Gerard Leenders e.a. Versterkte Amsterdamsch salon-orkest o.l.v. F. Boshart.

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

Zondag 10 Februari.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

3.50 Licht Svmphonie Concert door het Northern Radio Orkest o.l.v. John Bridge. Bella Baillie, sopraan. Arthur Catterall, viool. Orkest: Ballet, Ascanio. St. Saëns. Bella Baillie en Orkest: Ave Maria; Max Bruch. Arthur Catterall en Or-

kest: 1. Vijfde Concerto in A, Mozart. Allegro aperto; adagio; tempo di menuetto. Bella Baillie: The Girl and the Nightingale, Granados. Orkest: Tweede Suite „L'Arlesienne”, Bizet.

5.20 Pianoconcert door Egon Petri. Aria met variaties „Goldberg”, Bach, arr. Bussoni.

5.50 Fragmenten uit het Oude Testament.

6.05—6.35 Kerkcantante No. 69, Bach. „Lobe den herrn, meine Seele”. Bella Baillie, sopraan. Constance Felpts, alt. Arthur Wilkes, tenor. Reginald Whitehead, bas. Het St. Ann's Kerkkoor. Het Northern Radio-orkest o.l.v. Th. Morrison. George Pritchard, orgel.

8.15 Kerkdienst in St. Martin-in-the-Fields. Klokkenspel. Daarna: Dienst: Zang „Graciously Spirit, Holy Ghost”. Danken. Psalm 23. Lezen. Gebed. Zang „Love Divine, all loves excelling”. Predikatie door Rev. C. H. S. Matthews. Zang „The King of Love”. Zegen.

9.05 Liedf. oproep ten bate van „The London Fever Hospital” door Lord Ebury.

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

9.25 Kamermuziek door het Virtuoso Strijkkwartet. Marjorie Hayward, 1e viool. Edwin Virgo, 2e viool. Raymond Jeremy, viola. Cedric Sharpe, violoncello. 1. Kwartet in D, Tschajkovski.

9.55 Stuart Wilson, tenor: Total Eclipse („Samson”), Händel. 2. D'un Veneur de blé, Lennox Berkeley. 3. Dream Song, V. Hely-Hutchinson.

10.03 Kwartet: 1. Serenade, Haydn. 2. Tambourin, Gossec, arr. Cedric Sharpe. 3. Valse, Glazounov.

10.15 Stuart Wilson: 1. An Epitaph, John Ivimey. 2. Trees, Katherine Heyman. 3. Fancy's Knell, Dom Thomas Symons.

10.23 Kwartet in D, Mozart.

10.50 Epiloog.

11.00—11.20 (alleen Dav.) The Silent Fellowship.

Maandag 11 Februari.

10.35 Kerkdienst.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht. 11.05 (alleen Dav.) Mrs. M. I. Crofts „Law and the Home-VI, The Law and Parents”.

11.20 (alleen Dav.) Gramfoonplaten. Tristan und Isolde, 1e acte, Wagner.

12.20 Balladeconcert door Mai Ramsay, sopraan. W. E. Turner, tenor.

12.50 Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest.

1.20 Orgelconcert door Edgar T. Cook. 1. Sonate in D, Rheinberger. a. Fantasie; b. pastoraal; c. Introductie en fuga. Gwendoline Embley: Wir beten zu dem Tempel an. Alleluia (Cantate 51), Bach. Orgel: Drie koraal improvisaties, Karg-Elert. Lobe den Herren, den mächtigen König; Was Gott tut, das ist wohlgetann. Lobe den Herren, O meine Seele. Gwendoline Embley: Recit. „Although both heart and eyes o'erflow”. 2. Aria „Lord, to Thee” (Uit de „Mattheus Passie”), Bach. Orgel: Sonate in Bes-moll, Wolfrum. Assai mosso; molto tenuto; koraal en fuga.

2.20 Schooluitzending.

2.40 Muzikaal intermezzo.

2.50 Miss Rhoda Power „What the Onlooker Saw-Tudor and Stuart Times-V, Trouble in Ireland”.

3.15 Muzikaal intermezzo.

3.25 Miss Rhoda Power „Stories from Mythology and Folk-lore „Why the Mouse is so small”.

3.40 Muzikaal intermezzo.

3.50 Balladeconcert door Toni Farrell, sopraan. Raymond Newell, bas. Mantovani, viool.

4.35 Alphonse du Clos en zijn Orkest van Cecil Hotel.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 „My Day's Work” VI. Mr. W. Gerald Young „A'Bus Conductor”.

6.35 Tijdsein, weerbericht, nieuwsberichten.

6.50 Voor de Padvindes.

7.05 De grondslagen der Muziek. Liederen van

Purcell, gezongen door Herbert Heyner, bariton.
7.20 Mr. Desmond MacCarthy „Literary Criticism”.

7.35 Muzikaal intermezzo.

7.45 Italiaanschê causerie door Signor Breglia.

8.05 Studentenliederen, gezongen door Stuart Robertson, bas en het Radio Mannenkoor o.l.v. Stanford Robinson. 1. Tim the Dragon, Stanford. 2. Heart of Oak, Boyce. 3. The Mermaid, arr. W. H. M. 3. The Nut-brown Maiden, arr. A. Barratt. 5. Here's to the Maiden, arr. Tait. 6. Vive l'amour, arr. J. K. L.

8.35 Jack Hylton en zijn Band.

9.20 Weer- en nieuwsberichten.

9.35 „Crime and the Criminal”-III „Lord Faversham: The Meaning of Probation”.

9.50 Plaatselijk nieuws (alleen Dav.) Scheepsberichten.

9.55 Militair concert door het Radio Militair Orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell. Gwladys Naish, sopraan. Beatrice Eveline, violoncello. Orkest: 1. Marche Heroïque „Szabadi”, Massenet. 2. Ouverture „Leonora” No. 3, Beethoven. 10.15 Gwladys Naish: 1. Flowers of Forgetfulness, Cadman. 2. Rec. en ballatella, „Paljas”, Leoncavallo.

10.22 Beatrice Egeline: 1. The Bard's Legacy, arr. O'Connor Morris. 2. Serenade, Frank Bridge.

10.32 Orkest: 1. Intermezzo „Manon Lescaut” Puccini. 2. The Witches Dance („Le Villi”). R. J. F. Howgill. 3. The Colliwogs' Cake Walk, Debussy.

10.45 Gwladys Naish: 1. Invocation, Henderson. 2. Spring Time, Tirindelli.

10.52 Beatrice Eveline: 1. Habanera, Ravel. 2. Intermezzo uit de Opera „Goyescas” Granados, arr. Cassado.

11.02 Orkest: Suite „The Crown of India”, Elgar.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Marius B. Winter's Band van Cecil Hotel.

Dinsdag 12 Februari.

10.35 Kerkdienst.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

11.05 (alleen Dav.) „Recipes for Breakfast”.

11.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten. „Tristan und Isolde” acte II (eerste deel), Richard Wagner.

12.20 Concert. Hebe Simpson, mezzo-sopraan. Het Stanley Chapple-Trio.

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

2.50 Schooluitzending.

3.50 Muzikaal intermezzo.

3.55 Fransche les voor beginners.

4.20 Louis Levy's Orkest o.l.v. Arnold Eagle.

4.35 Schooluitzending.

4.50 Vervolg van 4.20.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Voorlezing uit de gedichten van Walter de la Mare.

6.35 Tijdsein. weerbericht, nieuwsberichten.

6.50 Muzikaal intermezzo.

7.05 De grondslagen der Muziek. Lieder van Purcell, gezongen door Herbert Heyner, bariton.

7.20 Mr. Roger Fry „The Dutch Exhibition”.

7.35 Muzikaal intermezzo.

7.45 Prof. W. E. S. Turner „Glass in Modern Civilization-IV. Modern Glasmaking”.

8.03 Licht Concert door het Gesrhom Parkington Kwintet. Gladys Parr, alt. Walter Glynné, tenor. Kwintet: Nocturne in E. Chopin. 2. Intermezzo „Pas des fleurs”. Debûs. 3. Andante Cantabile, Tschaikovski. Gladys Parr: 1. La Danza, Rossini. 2. Gavotte „Mignon”. Ambroise Thomas. Kwintet: 1. Selectie uit „L'Enfant Prodigue”, Wormser. Walter Glynné: 1. The Gentle Maiden, arr. Somerve. 2. Oh! lovely Night, I andon Ronald. Gladys Parr: 1. Styrienne („Mignon”), Ambroise Thomas. 2. Indian Squaw Song, Orlando Morgan. Kwintet: 1. Romance. 2. Arabesque. 3. Menuet, Debussy. Walter Glynné: 1. Vale Kennedy Russell. 2. The Little Irish Girl, Lohr. 3. Jenny kissed me, Peel. Kwintet:

1. Légende, Litszt. 2. Tambourin Chinois, Kreisler. 3. Londonderry Air, arr. O'Connor Morris.

8.20—8.50 (alleen Dav.) Prof. Leonard Russell: The Modern Outlook „Now it Arose-IV, On Refusing to go Beyond the Facts”.

9.20 Weer- en nieuwsberichten.

9.35 Sir H. Wallford Davies „Music and the Ordinary Listener”.

9.55 Plaatselijk nieuws (alleen Dav.) Scheepsberichten.

10.00 Vaudeville. Stanley Holloway-liedjes met Waiseley Charles aan de Piano. Mabel Constanduros in „Mrs. Buggings”. Elsie Carlisle, gesync. liederen en lichte ballades. Harry Thurston, original „Old Bill. Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest, o.a. Een Variéténummer van het Alhambra.

11.00 Dansmuziek door Alfredo en zijn Band.

11.35—12.20 Dansmuziek door Ambrose's Band van May Fair Hotel.

Woensdag 13 Februari.

10.35 Kerkdienst.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

11.05 (alleen Dav.) Mrs. Oliver Strachey „A Woman's Commentary”.

11.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten. „Tristan und Isolde” IIe acte, wagner.

12.20 Balladeconcert door Greta Don, sopraan. Arthur Horman, bariton.

12.50 Gramofoonplaten.

1.20—2.20 Asch woensdag. Kerkdienst in Southwark Cathedral.

2.50 Schooluitzending.

3.15 Muzikaal intermezzo.

3.20 Mr. J. Stobart en Miss Mary Somerville „Foundations of Poetry-English Poetry from Milton to Wordsworth-Gray and Collins”.

3.50 Mrs. M. M. Priestley „Reading for Busy Women”.

4.05 Licht Klassiekconcert door het Marie Wilson Strijkkwartet. Ethel Bauer, piano. Kwartet: Strijkkwartet, Delius.

4.35 Ethel Bauer: Sonate in G-moll, Op. 22, Schumann.

4.50 Kwartet: Variaties en Scherzo, Kwartet in D-moll, Schubert.

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

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Gramofoonmuziek.

6.35 Tijdsein, weerbericht, nieuwsberichten.

6.50 Tuinb. causerie.

7.00 Muzikaal intermezzo.

7.05 De grondslagen der Muziek. Lieder van Purcell, gezongen door Herbert Heyner, bariton.

7.20 Causerie van Dr. T. Z. Koo „China today-an Interpretation”.

7.35 Muzikaal intermezzo.

7.45 Prof. V. H. Mottram „Diet: Its Principles and Practise-IV, The Protective Foods”.

8.05 Ouverture.

8.20 „Shakuntala” of „The Lost Ring” een Indische drama.

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

10.40 Balladeconcert door Megan Thomas, sopraan. Herbert Heyner, bariton. Peggy Cochrané, viool. Megan Thomas: The Starry Woods. 2. The Fairy Laundry. 3. The Dawn ahs a Soul, Phillips.

10.48 Herbert Heyner: 1. Once in a blue moon, Willeby. 2. Four Jolly Sailormen, German.

10.55 Peggy Cochrané: Tempo di Minuetto, Pugnani, arr. Kreisler. 2. Mélodie, Tschaikovski.

3. Guitarra, Moszkowski, arr. Sarasate.

11.05 Megan Thomas: 1. The Dove, Landon Ronald. 2. Ferry Ahoj, Brewer. 3. Good Day, said the Blacksmith, Geehl.

11.12 Herbert Heyner: 1. So perverse, Bridge. 2. The golden vanity, Traditional. 3. Good Ale, Peter Warloc.

11.20—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest.

Donderdag 14 Februari.

10.35 Kerkdienst.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

11.05 (alleen Dav.) Our Boys and Girls-III, The Hon. Mrs. G. St. Aubyn „Labour Saving in Home Training”.

11.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten.

12.20 Concert. Frederic Lake, tenor. Kenneth Park, violoncello. Norman Kranklin, piano.

1.20—2.20 Gramofoonplaten.

2.50 Schooluitzending.

3.10 Causerie.

3.20 Vesper, uit Westminster Abbey.

4.05 Brieven van Overzee.

4.20 Concert. Cuthbert Smith, bariton. Callender's Band o.l.v. Tom Morgan.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Vastenpreek door Rev. Eric Southam: „Teach us to Pray”, 1, When ye pray say „Our Father which art in Heaven”.

6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.

6.50 Marktberichten voor Landbouwers.

6.50 Muzikaal intermezzo.

7.05 De grondslagen der Muziek. Lieder van Purcell, gezongen door Herbert Heyner, bariton.

7.20 Mr. Francis Toye „Music in the Theatre”.

7.35 Muzikaal intermezzo.

7.45 Mr. H. G. Dalway Turnhull „India, IV, The Great Religious”.

8.05 Vaudeville. Ann Penn, imitatie. De „Hyde Sisters” in gesync. nummers, met Harry Pepper aan de piano. Tommy Handley en Jean Allistone in „Hilarious Limits”. Douglas Byng en Lance Lister, Leslie Weston, liedjes. Muriel George en Ernest Butcher, volksliederen en duett n. Jack Payne en het B. B. C. dansorkest.

9.20 Weer- en nieuwsberichten.

9.35 Mr. Vernon Bartlett „The Way of the World”.

9.50 Plaatselijk nieuws. (alleen Daventry). Scheepsberichten.

9.55 Concert. Uit muzikale comedies. Vivienne Chatterton, sopraan. George Pizzey, bariton. Het Radio Orkest o.l.v. John Ansell.

10.55—12.20 Dansmuziek door Fred Elizalde en zijn Savoy Band van Savoy Hotel.

Vrijdag 15 Februari.

10.35 Kerkdienst.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

11.05 (alleen Dav.) Menu's en recepten.

11.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten.

12.20 Sonatenconcert door Cyril Hellier, viool. Clifford Hellier, piano. 1. Sonate in A, Mozart.

2. Sonate in F, Grieg.

12.50 Orgelconcert door Leonard H. Warner.

1. Prelude en fuga in C, Bach. 2. Evening Song, R. Goss-Custara. 3. Koraal Prelude; St. Mary, C. Wood. 4. Allegro Appassionata (Sonate No. 1, Harwood.

1.20—2.20 Lunchmuziek door Moschetto en zijn Orkest.

2.50 Schooluitzending.

3.15 Muzikaal intermezzo.

3.20 Mr. Clifford Collinson „Round the World, The Prairies”.

3.40 Muzikaal intermezzo.

3.45 Mrs. Amabel Williams-Ellis „Great Discoveries, V, Darwin”.

4.00 Muzikaal intermezzo.

4.05 Tooneeluitz. „Hamlet” van W. Shakespeare.

4.50 Frank Westfield's Orkest.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Mrs. Elizabeth Lucas „Some Ways of Cooking Veal”.

6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.

6.50 Muzikaal intermezzo.

7.05 De grondslagen der Muziek. Lieder van Purcell, gezongen door Herbert Heyner.

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

7.35 Muzikaal intermezzo.

7.45 Prof. H. Munro Fox „Mind in Animals”.

IV, How Animals Find Their Way Home".

- 8.05 Verrassing.
 8.20 B. B. C.-Symphonie Concert o.l.v. Albert Coates, Wynn Reeves en S. Kneale Kelle, viool. Orkest: 1. Overture „Leonora" No. 3, Beethoven.
 8.37 Toongedicht „Juventus" De Sabato.
 9.57 Variaties uit de 3e Suite in G, Tschajkovski.
 9.20 Weer- en nieuwsberichten.
 9.35 11e deel van het B. B. C. Symphonie Concert. Orkest: Concerto in Bes, voor harp en Orkest, Händel. (Wanda Landowska, harp).
 9.55 Le Poème de l'Extase, Scriabin.
 10.20 Plaatselijk nieuws. (alleen Daventry). Scheepsberichten.
 10.25 Actueele causerie.
 10.40 Pianoconcert door Ernest Lush. 1. Prelude en fuga in Cis-moll, Bacini. 2. Prelude in Bes. 3. Drie Walsen, Op. 64 (Des; Cis moll; As). 4. Scherzo in B, Chopin. 5. Paradise Gardens, William Baines.
 11.05 Gedichten voorlezing door Ella Voysey.
 11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Abe Lyman en zijn Calidonians van Kit-Cat Restaurant.

Zaterdag 16 Februari.

- 10.35 Kerkdienst.
 10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.
 11.05—11.20 (alleen Dav.) Miss Violet Brand „Home Dressmaking, 1, How to Turn a Costume into a Spring Coat Frock".
 12.20 Prijsuitdeeling op School.
 1.20—2.20 Het Carlton Hotel Octet o.l.v. René Taponnier.
 3.15 De F. A. Cup. Uitz. van de 5e ronde der F. A. Cup-match. Swindon Town, Arsenal.
 4.50 Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.
 5.35 Kinderuurtje.
 6.20 Muzikaal intermezzo.
 6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.
 7.00 Muzikaal intermezzo.
 7.05 De grondslagen der Muziek. Lieder van Purcell, gezongen door Herbert Heyner, bariton.
 7.20 Mr. Harvey Grace „Next Week's Broadcast Music".
 7.35 Col. M. F. McTaggart „The Mastery of the Horse".
 7.50 Licht Orkestconcert door de Westminster Zangers en het Radio Orkest o.l.v. John Ansell. Hilda Blake, sopraan. Orkest: 1. „Rex Cambrinus Ex" Lehar. 2. Overture „Le domino noir" Auber.
 8.00 Hilda Blake en Orkest: Caro Nome („Rigoletto"), Verdi.
 8.06 Orkest: Fragmenten uit „Good News" De Sylva, Brown en Henderson. 2. Valse „Salut à Toi" Fahrbach.
 8.18 De Westminster Zangers: 1. An Island Sheiling Song, arr. Robertson. 2. What is Love?
 3. There was a Naughty Boy, J. Ivimey.
 8.25 Orkest: Overture Christabel-Marillier.
 2. Airs de Ballet, Carne. Gavotte, Leoncavallo.
 8.40 Hilda Blake: When'er a snowflake leaves the sky, Lehmann. 2. Wise Folly, Landon Ronald. 3. Bird of Blue, German.
 9.02 Westminster Zangers: Fain would I change that note, Vaughan Williams. 2. The Long Day Closes, Sullivan.
 9.08 Orkest: Rhapsodie „Fspana" Chabrier.
 2. Fragment uit „Die Walküre" Wagner.
 9.20 Weer- en nieuwsberichten.
 9.35 „Six Strange Saturdays", VI, door Holt Marvell.
 9.50 Plaatselijk nieuws (alleen Daventry). Scheepsberichten.
 9.55 „Micro-Matics" door Ernest Longstaffe. Het Revue Koor en Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.
 10.55—12.20 Dansmuziek door Fred Elizalde en zijn Savoy Hotel Band.

DAVENTRY 482,3 M.

(EXPERIMENTEEL STATION)

Zondag 10 Februari.

- 3.50 Concert door het Stedelijk Politie Orkest van Birmingham o.l.v. Richard Wassell, m. m. v. James Howell (bas), Geoffrey Dams (tenor), Alice Couchman (piano).
 5.36—5.50 Orkest: Fragmenten uit „The Yeomen of the Guard", Sullivan.
 8.20 Kerkdienst uit de Birmingham Studio, o.l.v. Canon S. Blofeld van St. Bartholomew's Kerk, Edgbaston.
 9.05 Liefdadigheidsoproep ten bate van het Dudley Hospital Sundry Fund, door den Heer D. Tanfield (Secretaris).
 9.10 Weerbericht en nieuwsberichten.
 9.20 Concert door het Versterkt Birmingham Studio Orkest o.l.v. Joseph Lewis, m. m. v. Astra Desmond (alt), het Birmingham Studio Koor.
 10.50 Epiloog.

Maandag 11 Februari.

- 3.20 Concert door Lozells Cinema-orkest o.l.v. E. A. Parsons, m. m. v. Frank Nexman (orgel), Oswald Rogers (bariton).
 4.20 Jack Payne en het B. B. C. Dansorkest, m. m. v. Mark en Alma Vane (liedjes en duetten).
 5.20 Balladen-concert door Annie Rees, sopraan en Ederon Jones, bariton.
 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. Emilie Waldron, sopraan. Walter Heard, fluit.
 8.20 Tooneeluitzending: „Shakuntala" of „De Verloren Ring". Een Indisch drama van Kalidasa. Uit het Sanskrit vertaald door Sir Monier Monier-Williams, K.C.I.E.
 10.20 Weerbericht en nieuwsbericht.
 10.35 Dansmuziek door Jay Whidden's Band van het Carlton Hotel.
 11.20—11.35 Marius B. Winter's Orkest van Hotel Cecil.

Dinsdag 12 Februari.

- 3.20 Paul Moulder's Rivoli Theater Orkest, van het Rivoli Theater.
 4.20 Concert door het Birmingham Studio Orkest o.l.v. Frank Cantell, m.m.v. Vivien Lambest, sopraan. Chalfont Whitmore, 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. Walter Todd, komiek. Jean Melville, liedjes aan de piano.
 8.05 Concert door het Philharmonisch Orkest van Liverpool o.l.v. Pierre Monteux. Uitgezonden uit de Philharmonic Hall, Liverpool.
 9.00 Voorlezing uit de studio te Londen.
 9.20 Voortzetting van het concert door het Philharmonisch Orkest.
 10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.
 10.35—11.35 Kamermuziek door het Weener Strijkkwartet: Rudolf Kolisch, viool. Felix Khuner, viool. Eugen Lehner, viola. Benar Heifetz, cello.

Woensdag 13 Februari.

- 3.20 Concert door het Militair Orkest van Birmingham o.l.v. W. A. Clarke, m.m.v. T. C. Sterndale Bennett, fragmenten uit eigen composities. Morava, viool.
 4.50 Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest, m.m.v. Mark en Alma Vane, liedjes en duetten.
 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. Elsie Cooke, alt. Tom Freeman, cello. Orkest.

8.20 Concert door het Birmingham Studio Koor o.l.v. Joseph Lewis, m.m.v. G. H. Crews, tenor.

9.20 Weerbericht en nieuwsberichten.

9.35 Vaudeville. Medewerkenden: Christine Silver (Indrukken en karakterstudies), Stainless Stephen (voordrachten), Grave Ivell en Vivien Worth (syncopen), Victor Sheath, banjo. Albert en Richmond, fluit-soli. Paul Raffman en zijn orkest.

10.35 Dansmuziek door Herman Darewski en zijn orkest, van de Royal Opera House. Dances, Covent Garden.

11.20—11.35 Jack Payne en het B.B.C.-Dansorkest.

Donderdag 14 Februari.

1.30—2.10 Kerkdienst, uitgezonden uit St. Martin's Parochie-kerk, Birmingham. Spreker: Caon E. S. Woods (van Croydon).

3.20 Symphonie Concert door het versterkt Stedelijkorkest van Bournemouth o.l.v. Dr. John Ivimey en Sir Dan Godfrey, m.m.v. Paul Wittgenstein (the left-handed pianist).

4.50 Lozells Cinema-orgel bespeeld door Frank Newman, m.m.v. Samuel Saul, bariton. 5.50 Kinderuurtje.

6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.

6.50 Jack Payne en het B.B.C.-Dansorkest.

7.50 Concert door het Stedelijk Orkest van Birmingham o.l.v. Adrian Boulton, m.m.v. Egon Petri, piano. Uitzending uit de Town Hall, Birmingham. Orkest.

10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35 Concert door het Radio-Militair orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell, m.m.v. Robert Easton, bas.

Vrijdag 15 Februari.

3.20 Orgelconcert door Russell W. K. Taylor, F.R.C.O., assistent-organist van de Southwark Cathedral, m.m.v. Ethel Austen, alt.

4.20 Jack Payne en het B.B.C.-Dansorkest, m.m.v. Mark en Alma Vane, liedjes en duetten. Walter Todd, komiek.

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. Mabel Cliffe, sopraan. Dorothy Wilson, piano.

8.20 „Micro-Matics". Revue door Ernest Longstaffe, m.m.v. Revue-koor, Jack Payne en het B.B.C.-Dansorkest.

9.20 Concert door het Midland Piano Sextet o.l.v. Frank Cantell, m.m.v. Herbert Simmonds, bariton.

10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35 Dansmuziek door Jack Hylton's Ambassador Club Band o.l.v. Ray Starita, van de Ambassador Club.

11.20—11.35 Abe Lyman and his Californians, van het Kit-Cat Restaurant. Daarna: Epiloog.

Zaterdag 16 Februari.

3.50 Concert door het Radio-Militair Orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell, m.m.v. Gaby Valle, sopraan. Silvio Sideli, tenor. Victor Olof, viool. 5.50 Kinderuurtje.

6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht, nieuws- en sportberichten.

7.00 Sportberichten.

7.05 Lichte muziek, m.m.v. Sydney Coltham, tenor. Ernest Leggett Octet.

8.20 Vaudeville. Medewerkenden: Ivan Firth en Phyllis Scott, Minstrel Memories. Mischa

Mott, mimicrie. Nan Ellis, gesyncopeerde pianomuziek. Brian Victor, voordrachten. Kitty Stewart, comedienne. Paul Raffman en zijn orkest.
 9.20 Kamermuziek door het Hetty Bolton-Trio: Orrea Pernel, viool. Edith Lake, cello Hetty Bolton, piano.
 10.20 Weerbericht, nieuwsberichten.
 10.35 Sportberichten.
 10.40 Concert door het versterkt Birmingham Studio Orkest o.l.v. Joseph Lewis, m.m.v. Bergitte Blaksad, alt.

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

Zondag 10 Februari.

9.20 Kerkdienst.
 10.50—11.00 Weerbericht.
 11.10 Inleiding tot het verslag over de wedstrijden in het ski-springen.
 11.20—ca. 1.20 Verslag van de wedstrijd in het ski-springen te Zakopane.
 1.20 Kerkdienst in de Domkerk te Kopenhagen.
 2.50—4.50 Namiddag-concert door het radio-orkest o.l.v. Emil Reesen. In de pauze: Voordracht door Ellen Rovsing.
 4.50—5.20 Kinderuurtje.
 5.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.
 5.20—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 Vastenavond-viering door „Folkehjem” te Aabenras. Koorzang en voordracht. Daarna: Persberichten.
 9.35—11.50 Her-uitzending van buitenlandse stations.
 11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

Maandag 11 Februari.

6.50—7.00 Ochtend-gymnastiek.
 10.20—10.30 Weerbericht.
 11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.
 11.20—1.20 Uitzending van het concert uit Restaurant „Wivel” o.l.v. K. Ingemann-Palmhøj.
 2.50—4.50 Namiddagconcert o.l.v. Otto Fessel. In de pauze: Voordracht door Agnes Thorberg Wieth.
 5.10—5.40 Voorlezing.
 5.40—6.10 Engelsche les.
 6.10—6.20 Weerbericht.
 6.20 Persberichten, koersen.
 6.35 Tijdsein.
 6.50—7.20 Voordracht.
 7.20—ca. 8.05 Uitzending uit het Odd Fellow-huis van het vocaal concert door den Spaanschen Operazanger Celestino Sarobe, begeleid door Folmer Jensen. Baskische liederen, bewerkt door Donosti.
 ca. 8.05—9.20 Concert door leden van het radio-orkest, m.m.v. P. Heiss (zang). Vastenavond-programma. In de pauze: Voordracht door Hans Sachs. Daarna: Persberichten.
 9.35—10.20 Carnevals-muziek door het radio-orkest o.l.v. Launy Gröndahl.
 10.20—12.20 Uitzending van de dansmuziek door het „Palace Hotel”-orkest o.l.v. Teddy Petersen.
 11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

Dinsdag 12 Februari.

6.50—7.00 Ochtend-gymnastiek.

10.20—10.30 Weerbericht.
 10.35—11.05 Uitzending voor scholen.
 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 o.l.v. Mogens Hansen. In de pauze: Voordracht door Sylvia Pio.
 4.50—5.20 Kinderuurtje.
 5.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.
 5.40—6.10 Stenografieles:
 6.10—6.20 Weerbericht.
 6.20 Persberichten, koersen.
 6.35 Tijdsein.
 6.50—7.20 Voordracht.
 7.20 Uurslag van het raadhuis.
 7.20—9.50 Uitzending van „Boccaccia”, Ope-rette in 3 bedrijven van F. Zell en Rich. Genée. Muziek van Franz van Suppé. Daarna: Persberichten.

Woensdag 13 Februari.

6.50—7.00 Ochtend-gymnastiek.
 10.20—10.30 Weerbericht.
 10.35—11.05 Uitzending voor scholen.
 2.50—4.50 Namiddagconcert o.l.v. Louis Preil. In de pauze: Voordracht door Carl. Fr. Schiönning.
 5.35 Voor de huisvrouw.
 5.40 Berichten.
 6.10—6.20 Weerbericht.
 6.20 Persberichten en koersen.
 6.35 Tijdsein.
 6.50—7.20 Voordracht.
 7.20 Uurslag van het raadhuis.
 7.20—9.20 Concert uit de concert-zaal-studio te Axelborg, m.m.v. het Versterkt Radio-Orkest o.l.v. Emil Reesen en Prof. Béla Bartok (piano). Daarna: Persberichten.
 9.35—11.50 Dansmuziek door het orkest uit Restaurant „Nimb” o.l.v. Jens Warny.
 11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

Donderdag 14 Februari.

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.
 2.20—4.20 Namiddagconcert o.l.v. Otto Fessel. In de pauze: Voordracht door Astrid Holm.
 4.35—5.35 Kinderuurtje.
 5.40—6.10 Causerie in het Engelsch.
 6.10—6.20 Weerbericht.
 6.20 Persberichten en koersen.
 6.35 Tijdsein.
 6.50—7.20 Voordracht.
 7.20 Uurslag van het raadhuis.
 7.20—7.50 Uitzending van een hoorspel: „Fra Tisvilde-Eggen”, van Fr. Nygaard. Muziek van Joh. Andersen.
 7.50—1.20 Radio-Bal.
 7.50—8.35 Ouderwetsche dansmuziek door het radio-orkest o.l.v. Emil Reesen. Daarna: Persberichten.
 8.50—10.20 Moderne dansmuziek, door Preil's Radio-Dansorkest.
 10.20—11.20 Dansmuziek door het orkest van het Palace Hotel, o.l.v. Teddy Petersen.
 11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.
 11.20—11.50 Her-uitzending van dansmuziek uit Berlijn.
 12.20 Tijdsein van de Big-Ben te Londen.
 12.20—1.20 Dansmuziek door het orkest uit Restaurant „Nimb” o.l.v. Jens Warny.

Vrijdag 15 Februari.

7.50—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.
 2.20—4.20 Namiddagconcert o.l.v. Mogens Hansen. Voordracht in de pauze door Christen Möller.
 4.20—5.20 Kinderuurtje.
 5.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.
 5.40—6.10 Voordracht.
 6.10—6.20 Weerbericht.
 6.20 Persberichten en koersen.
 6.35 Tijdsein.
 6.36—7.20 Voordracht.
 7.20—8.50 Tooneeluitzending; „Lille Hanne” („Hannele's Himmelfahrt”), Droomgedicht in 2 bedrijven van Gerhart Hauptmann. Muziek van Max Marschalk. Daarna: Persberichten.
 9.05—9.35 Concert door de Zweedsche concertzangeres Carin Edelberg. Begeleiding: Folmer Jensen (piano).
 9.35—10.20 Symphonie-concert door het Radio-Symphonieorkest o.l.v. Emil Reesen.

Zaterdag 16 Februari.

6.50—7.00 Ochtend-gymnastiek.
 10.20—10.30 Weerbericht.
 12.35—1.05 Uitzending voor scholen.
 2.20—2.50 Kinderuurtje.
 2.50—4.50 Namiddagconcert o.l.v. Louis Preil. In de pauze: Voordracht door Dir. Thomas P. Hejle.
 5.40—6.10 Voordracht.
 6.10—6.20 Weerbericht.
 6.20 Persberichten, koersen.
 6.35 Tijdsein.
 6.40—7.20 Voordracht.
 7.20 Uurslag van het raadhuis.
 7.20—8.05 Voorlezing.
 8.05—8.35 Sonate-concert door Johan Henriques (viool). Aan den vleugel: Folmer Jensen. Daarna: Persberichten.
 8.50—10.05 Finsche Avond. Medewerkenden: Morten Korch (inleiding). Christian Schröder (voordracht). leden van het radio-orkest.
 10.05—11.35 Dansmuziek door het orkest uit „Industri-Restaurant”, o.l.v. Aage Juhl-Thomsen.
 11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

RADIO-PARIJS, 1750 M.

Zondag 10 Februari.

8.20 Persberichten.
 8.50 Religieuze preek. Daarna: Religieus concert. Vervolgens: Persberichten.
 1.05 Concert door het Albert Locatelli Orkest.
 4.50 Dansmuziek van gramfoonplaten.
 6.50 Landb. berichten.
 7.05 Gramfoonplaten.
 7.50 Persberichten.
 8.05 Circus Radio Paris.
 8.35 Concert.
 9.50 Dansmuziek door Mario Cazes en zijn Orkest. In de pauze: Persberichten.

Maandag 11 Februari.

7.05 Les in Lichamelijke opvoeding.
 7.50 Herhaling van 7.05.
 8.20 Persberichten.
 11.05 Koersen en persberichten.
 12.50 Concert.
 1.20 Koersen.
 1.35 Vervolg Concert.
 2.20 Openingskoersen Parijs.
 3.50 Slot Parijs en opening New-York.
 4.05 Symph. Concert.

5.05 Koersen.
6.50 Koersen.
7.05 Concert o.l.v. Ruhlmann. Mlle Madeleine Sibille, zang. Balalaika Orkest.
7.50 Boekhoudles.
8.05 Koersen.
8.20 Landb. causerie.
8.50 Concert m.m.v. Mme Suzanne Despres en Mlle Gisèle Picard. In de pauze: Persber.

Dinsdag 12 Februari.

7.05 Les in Lichamelijke opvoeding.
7.50 Herhaling van 7.05.
8.20 Persberichten.
11.05 Persberichten.
12.50 Concert door het Albert Locatelli Orkest.
1.20 Koersen.
1.35 Vervolg Concert.
2.20 Openingskoersen Parijs.
2.50 Slotkoersen Parijs en opening New-York.
4.05 Concert. Jenny Joly, viol. Marcel Briclot, piano. Roger Boulme, violoncello.
5.05 Koersen.
6.50 Koersen.
7.05 Concert m.m.v. solisten.
7.50 Engelsche les.
8.20 Literaire causerie.
8.50 Vocaal- en Instrumentaalconcert. Dansmuziek. In de pauze: Persberichten.

Woensdag 13 Februari.

7.05 Les in Lichamelijke opvoeding.
7.50 Herhaling van 7.05.
8.20 Persberichten.
11.05 Koersen.
12.50 Concert.
1.20 Koersen.
1.35 Vervolg Concert.
2.20 Openingskoersen Parijsche effectenbeurs.
3.50 Slotkoersen Parijs en opening New-York.
4.05 Concert. Roger Boulme, violoncello. Marcel Briclot, piano. Albert Locatelli, viol.
5.05 Koersen.
6.50 Koersen.
7.05 Gramofoonplaten.
7.50 Engelsche les voor beginners.
8.05 Berichten.
8.20 Concert. In de pauze: Persberichten.

Donderdag 14 Februari.

7.05 Les in Lichamelijke opvoeding.
7.50 Herhaling van 7.05.
8.20 Persberichten.
11.05 Koersen.
12.20 Protestantische preek.
12.50 Concert door het Albert Locatelli Orkest.
1.20 Koersen.
1.35 Vervolg Concert.
2.20 Openingskoersen Parijsche effectenbeurs.
3.50 Slotkoersen Parijs en opening New-York.
4.05 Zang en Dans. In de pauze: Causerie door Georges Colomb.
5.05 Koersen.
6.50 Koersen.
7.05 Gramofoonplaten.
7.50 Boekhoudles.
8.05 Koersen.
8.20 Literaire voordracht.
8.50 Concert m.m.v. Mme Suze Engelbert. Madeleine Richepin. In de pauze: Persberichten.

Vrijdag 15 Februari.

7.05 Les in Lichamelijke opvoeding.
7.50 Herhaling van 7.05.
8.20 Persberichten.
12.50 Concert door het Gayina Orkest.
1.20 Persberichten.
1.35 Vervolg Concert.
2.20 Openingskoersen Parijs.
3.50 Slot Parijs en opening New-York.
4.05 Concert. Roger Boulme, violoncello.

5.05 Koersen.
6.50 Valutakoersen.
7.05 Gramofoonplaten.
7.50 Engelsche les voor beginners.
8.05 Koersen, etc.
8.20 Literaire causerie.
8.50 „La Fille de Madame Angot” Lecocq.
In de pauze: Persberichten.

Zaterdag 16 Februari.

7.05 Les in Lichamelijke opvoeding.
7.50 Herhaling van 7.05.
8.20 Persberichten.
11.05 Koersen.
12.50 Dansmuziek.
1.20 Openingskoersen Parijs.
1.35 Vervolg Concert.
2.20 Slotkoersen Parijs en opening New-York.
3.50 Koersen.
4.05 Dansmuziek.
5.05 Koersen.
6.50 Berichten en koersen.
7.05 Gramofoonplaten.
7.50 Piano-onderricht.
8.20 Causerie.
8.35 Zang en Dans. Dansmuziek door „Les Ixes” en zijn Band. In de pauze: Nieuwsber.

LANGENBERG, 462,2 M.**Zondag 10 Februari.**

7.05—7.25 Cursus zelfverdediging.
7.25—7.45 Hans Molitor: Lehrgang der deutschen Einheitskurzschrift.
7.45—8.15 Esperanto-les.
8.20—9.20 Morgenwijding o.l.v. Dr. Ernst Barthel. Medewerkenden: Dr. Barthel (toespraak), Weimar (declamatie), Grape (piano), het Werag-koor o.l.v. Zimmermann.
10.20—10.50 Fritz Worm: Wert und Ehre deutscher Sprache.
10.55—11.15 Direktor Siebold: Das Grünland als wichtigste Eiweissquelle, seine Düngung und Pflege.
11.20—12.20 Orgelconcert door Jakobus Menzen.
12.20—1.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt.
12.50—1.20 Intermezzo: Verslag van de wedstrijden om het wereldkampioenschap Skispringen, gehouden te Zakopane (Polen).
1.50—2.15 Schaak-causerie.
2.20—2.50 Uitzending uit München: Momentbilder vom Münchener Faschingszug. Spreker: Hans Kolischer.
3.00—3.45 Prof. Hermann Unger: Franz Schubert und seine Lieder (18). Schubert und seine Nachfolger. Solisten: Hansen (sopraan). Aramesco (tenor), Strienz (bas), begeleiding: Breuer.
3.45—4.15 Ilse Stapff: Kinder in Not.
4.20—5.50 Fremdensetzung der Kölnischen Carnevals-Gesellschaft, onder praesidium van Karl Umbreit. Uitgezonden uit Variété Gross-Köln. (Wordt tevens uitgezonden door de stations: Berlijn, Koningsbergen, Stuttgart en Königswusterhausen).
5.50—6.10 Dr. Harnisch: Wie findet sich das Tier in seiner Welt zurecht? (3): Erkennen die Tiere Farben?
6.10—6.35 Voor de arbeiders. Dr. Hans Frömbgen: Lieder der Arbeit. Declamatie door Alexander Maass.
6.35—7.00 Dr. Koch: Das sportliche Training (5): Zweckmässige Lebensweise beim Trainieren.
7.05 Sportberichten.
7.20 Carnevalsbal door het Werag-orkest o.l.v. Kühn. Ouderwetsche dansmuziek. Daarna: Laatste berichten en sportberichten. Daarna tot 11.20: Dansmuziek o.l.v. Eysoldt.

Maandag 11 Februari.

9.35—10.30 Gramofoonplaten. (9.50—10.00 Eerste nieuwsberichten).
10.35—11.15 Uitzending voor scholen.
11.30 Gramofoonplaten.
12.10 Eerste weerbericht.
12.15 Tijdsein van Nauen.
12.20—1.50 Uitzending van de Rosenmontags-Sprekers: Ernst en Neumann.
1.50 Reclameberichten.
2.20—2.50 Kinderuurtje. Daarna: Berichten.
3.20—3.40 Voor de vrouw.
3.40—4.00 Hanns Brauckmann: Masken der Kunst und des Lebens.
4.00—4.20 O. A. Palitzsch: „Outsider”.
4.20—4.40 Kinderuurtje.
4.40—5.05 Voor de kleinsten.
5.05—5.50 Vooravond-concert door Magdalena Reitemeyer (sopraan). Gerard Bunk (piano). Vrolijke muziek.
5.50—6.10 Leesuur. Daarna: Berichten.
6.35—7.00 Spaansche les.
7.00—7.20 Ouderuurtje.
7.20 Rosenmontags-concert door het klein-Werag-orkest o.l.v. Eysoldt. Daarna: Laatste berichten, sportberichten en reclame. Vervolgens tot 11.20 Dansmuziek o.l.v. Eysoldt.

Dinsdag 12 Februari.

9.35—10.30 Gramofoonplaten. (9.50—10.10 Eerste nieuwsberichten).
10.35—11.15 Uitzending voor scholen.
1.30 Gramofoonplaten.
12.10 Eerste weerbericht.
12.15 Tijdsein van Nauen.
12.25—1.50 Middagconcert door het Werag-orkest o.l.v. Buschkötter. Solist: Fritz Dung (trompet).
1.50 Reclameberichten.
2.20—2.50 Kinderuurtje. Daarna: Berichten.
3.05—3.25 W. Weber: Von der Arbeit des Kleingärtners.
3.30—4.00 Charlotte Christann: Magie der Ferne.
4.05—4.35 Hans Tasiemka: Der entfesselte Interviewer.
4.35—5.05 Kinderuurtje. Daarna: berichten.
5.05—5.50 Vastavondmuziek. Medewerkenden: Karl Blume. Liedjes bij de luit. Heino Klein, luit. Theo Schottmann. viool. Theodor Raderschatt, cello. Dr. Leo Schiffer. piano.
5.50—6.10 Leesuur. Daarna: berichten.
6.30—6.50 Fransche les.
6.50 Uitzending uit het Duisburger Haus der Vereinigten Stadttheater Duisburg Bochum. „Die Fledermaus”. Operette in 3 bedrijven naar Meilhac en Halévy, van A. Haffner en Richard Genée. Muziek van Johann Strauss. Muzikale leiding: Wilh. Grümmer. Spelleiding: Karl Siebold. Daarna: Laatste berichten, sportberichten en mededeelingen uit de zakenwereld.

Woensdag 13 Februari.

9.35—10.30 Gramofoonplaten. (9.50—10.00 Eerste nieuwsberichten).
10.35—11.15 Muziekuitzending voor scholen.
11.30 Gramofoonplaten.
12.10 Eerste weerbericht.
12.15 Tijdsein van Nauen.
12.15—1.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt.
1.50 Reclameberichten.
2.20—2.50 Kinderuurtje. Daarna: berichten.
3.20—3.50 Voor de vrouw.
3.50—4.20 Leesuur.
4.20—5.05 Hans Mertens: Funkpädagogische Arbeitsgemeinschaft für Volksschulen: Organische Verbindung von Erdkunde und Geschichte.
5.05—5.50 Uitzending uit het Stedelijk Theater te Remscheid. Jeugdconcert o.l.v. Dr. F. Oberhorbeck. Russische muziek.
5.50—6.10 Dr. Otten: Arzt- und Berufsberatung.

6.35—7.00 Voor de arbeiders. Intendant Ernst Hardt: „Aus einer Arbeiter-biographie”.

7.00—7.20 Reichstagsabgeordneter Hans Böckler: Die Stellung der Arbeitnehmerschaft im Kapitalismus.

7.20—8.15 Concert door het klein Weragorkest o.l.v. Eysoldt.

8.20 Symphonieconcert door het Werag-orkest o.l.v. Buschkötter. Solist: Gustav Havemann, viool. Zeitgenössische Tonsetzer. XX.

Donderdag 14 Februari.

9.35—10.30 Gramofoonplaten. (9.50—10.—Eerste weerbericht).

10.50—11.15 Engelsche les voor scholieren.

11.30 Gramofoonplaten.

12.10 Weerbericht.

12.15 Tijdsein voor Nauen.

12.25—1.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt.

1.50 Raadgevingen voor Huis.

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

2.50 Berichten.

3.20—3.50 Dr. Kock „Aud der Geschichte des deutschen Theaters (4). Von den deutschen Wandertruppen bis zur Gegenwart”.

3.50—4.20 Leesuurte.

4.20—4.40 Sprookjes en spelen.

4.40—5.05 Werkarbeit für die Jugend: H. Raasch „Bauen u. Formen im Sandkasten”.

5.05—5.50 Vooravondconcert o.l.v. Eysoldt.

5.50—6.10 Dr. Sperber: „Gutes Deutsch”.

6.10 Weer- en sportbericht.

6.35—7.00 Spaansche les.

7.00—7.20 Wetenschappelijke vragen des tijds.

7.20—8.50 Boerenavond. Medewerkenden: Hans Höfer, Wilhelm Wahl, recitaties. Hermann Munk, liedjes bij de luit. Anton Imkamp, bas. Fritz Rohde, begeleiding.

8.50—9.35 Vroolijk uurtie. Daarna: Laatste berichten en sportbericht. Vervolgens: Concert uit Hotel Westfälischer Hof. Café Roxel door de Kapel Heinz Elber en het Schrammeltrio Gebr. Schneider-Steuerer.

Vrijdag 15 Februari.

9.35—10.30 Gramofoonplaten. (9.50—10.00 Eerste nieuwsberichten).

10.55—11.15 Fransche les voor scholieren.

11.30 Gramofoonmuziek.

12.10 Weerbericht.

12.15 Tijdsein voor Nauen.

12.25—1.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt.

1.50 Raadgevingen voor Huis.

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

2.50 Berichten.

3.20—3.40 Dr. Robert Lenneberg: „Warum ist Glas durchsichtig?”

3.45—4.20 Hanss W. David en N. N. „Gespräch über moderne musik”.

4.20—5.00 Jeugdurtie.

5.05—5.50 Vooravondconcert door het Werag Orkest o.l.v. Buschkötter. Dorothea Braus, viool.

5.50—6.10 Der westfälische Kulturkreis. Dr. H. G. Lempertz „Westfälische Wasserburgen u. Schlösser”.

6.10 Weer- en sportbericht.

6.35—7.00 Engelsche les.

7.00—7.20 Voor de Arbeiders.

7.20—8.15 Avondconcert door Trudel Müller-Salander, piano. Hans Dünnschädel, viool.

8.20 „Orpheus” heerspel van Rudolf Leonhard. Daarna: Laatste berichten en sportbericht. Vervolgens: Dansmuziek o.l.v. Eysoldt.

Zaterdag 16 Februari.

9.35—10.30 Gramafonplaten. (9.50—10.00 Eerste nieuwsbericht).

9.55 Berichten v. d. Arbeidsmarkt.

10.30—11.20 Schooluitzending.

11.30 Gramofoonplaten.

12.10 Weerbericht.

12.15 Tijdsein van Nauen.

12.25—1.50 Middagconcert o. l. v. Eysoldt.

Werken van Oscar Petras.

1.50 Raadgevingen.

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

2.50 Berichten.

3.00—3.20 Grundlagen der Funktechnik: Telegrapheninspekt Arthur Wurbs „Die Röhrensender”.

3.20—3.45 Voor de Vrouw.

3.45—4.05 Dr. Franz Rodens „Der Nobelpreisträger Henri Bergson”.

4.05—4.25 Prof. Dr. Kurt Glaser „Vom geschriebenen zum gedruckten Buch”.

4.25—4.45 Der Junge Mensch. Prof. Dr. Hognsheim „Jugend und Familie”.

4.45—5.05 Engelsche les.

5.00—5.50 Gramofoonplaten.

5.50—6.10 Privatdozent Dr. Stulz „Wie gewinne ich Verständnis für geschichtliche Vorgänge”.

6.10—6.20 Morse-cursus.

6.35—7.00 Senatspr. Univers. prof. Dr. Wieruszowski „Eheschliessung und Ehescheidung”.

7.00—7.20 Prof. Dr. Hessen „Was wissen wir von der Seele?”.

7.20 Vroolijke Avond. Daarna: Laatste berichten en sportbericht. Vervolgens: Dansmuziek o.l.v. Eysoldt.

BERLIJN 475,4 M. KÖNIGSWUSTERHAUSEN 1640 M.

Zondag 10 Februari.

8.15 Klokgelui van de Garnisonkerk te Potsdam.

8.20 Morgenwijding. Daarna: Klokgelui van den Dom te Berlijn.

10.50 Uitzending uit het Grosse Schauspielhaus: Concert door de Vereinigte Finkesche Mandolinchöre o.l.v. Wilhelm Finke.

1.50—2.45 Voor den landbouwer.

3.50 Gramofoonplaten.

4.20—5.50 Fremdensitzung der Kölner Karnavals-Gesellschaft. Uitzending uit het Variété Gross-Köln.

5.50 Gedanken zur Zeit. Prof. Dr. Wagemann: Die Beziehungen zwischen Löhnen, Preisen und Konjunktur.

8.20 Liederen te zingen door Ursula v. Diemen, sopraan. Aan den vleugel begeleid door Bruno Seidler-Winkler.

8.50 Wie wir schaffen und wozu wir schaffen. III. Der Schriftsteller. Debat en dialoog tusschen Dr. H. J. Rehfish en Dr. Alfred Kerr. Daarna: Weerbericht, nieuwsberichten, tijdsein en sportberichten. Vervolgens tot 11.50 Dansmuziek door Dajos Béla en zijn orkest.

7.20—8.20 Concert uit Hotel „Esplanade”, door het orkest Barnabas von Géczy.

Maandag 11 Februari.

12.20—1.50 Uitzending van de Carnavals-optocht in Keulen.

3.50 Werken van Serge Bortkiewicz. Aan den vleugel voorgedragen door den componist.

7.20 Uitzending van het hoorspel: „Rosenmontag”, van Otto Erich Hartleben. Daarna: weerbericht, nieuwsberichten, tijdsein en sportberichten. Vervolgens: dansmuziek door Marek Weber en zijn orkest.

10.35—10.55 Uitzending van een Münchener Française, van de Redoute der Löwenbräukeller.

Daarna: dansmuziek door Marek Weber en zijn orkest.

11.50 Concert door het orkest Otto Kernbach m.m.v. Lotte Appel, sopraan. Begeleiding Oscar Wappenschmidt, piano.

Dinsdag 12 Februari.

7.20—11.50 „Pi-Pa-Po”, vastenavond-bal in een Berlijnsch Atelier. Als gasten treden o.a. op: Trude Hesterberg, Trude Lieske, Henny Porten, Karl Huszar (puffi), L. M. Lommel, Paul Nikolaus, Ernst Pröckl, Otto Wallburg. Dansmuziek door Dajos Béla en zijn orkest en het Fred Bird-dansorkest. In een der pauzes: weerbericht, nieuwsberichten, tijdsein en sportberichten.

Woensdag 13 Februari.

7.20 „Faust-Szenen”, voor soli, koor en orkest, van Robert Schumann. Medewerkenden: Koor en orkest der Funkstunde, Berlijn o.l.v. Prof. Hugo Rüdell. Daarna: Persberichten van den radio-dienst, weerbericht, nieuwsberichten, tijdsein en sportberichten. Vervolgens tot 11.50 Dansmuziek door het orkest Gerhard Hoffmann.

Donderdag 14 Februari.

3.50 Concert, m.m.v. Ivan Engel, piano. Hilde Ellger, alt. Daarna: concert uit hotel „Bristol”, door het orkest Ilja Livschakoff.

6.50 Uitzending uit de opera aan de Plats der Republiek: „Hornmanns Erzählungen”, fantastische opera in 3 bedrijven met een voor- en naspel, van Jules Barbier. Muziek van Jacques Offenbach. Muzikale leiding: Alexander von Zemlinsky. Regie: Ernst Legal. Daarna: Weerbericht, nieuwsberichten, tijdsein en sportberichten. Vervolgens tot 11.50: dansmuziek door Arthur Guttmann's Jazz-Symphoniker.

Vrijdag 15 Februari.

7.20 Concert door het Wendling-Kwartet: Prof. Carl Wendling, Hermann Hubl, Ludwig Natterer, Prof. Alfred Saal, m.m.v. Prof. Philipp Dreisbach.

Zaterdag 16 Februari.

9.20 Uitzending van de internationale zwemwedstrijden in het Wellenbad, Lunapark. Sportleider: Erich Schultze. Daarna: weerbericht, nieuwsberichten, tijdsein en sportberichten. Vervolgens tot 11.50 dansmuziek door het Fred Bird-dansorkest.

K.N.M.I. 1100 M.

A. De Bilt (P. I. M. R.). Telefonie en telegrafie 1100 M.

1. Ochtendweersverwachting met hoogsten en laagsten barometerstand:

10.45 Weerbericht.

11.50 Weerbericht.

12.55 Weerbericht.

15.45 Nachtvorstbericht.

20.00 Weerbericht.

Proefuitzendingen op de kortegolf.

Het „Comité français de l'Union Radiotélégraphique Scientifique Internationale" organiseert in aansluiting op vorige proefnemingen ook in Februari weer een aantal uitzendingen.

Medewerking van de Nederlandsche amateurs zal ook dezen keer op prijs gesteld worden.

De uitzendingen hebben plaats op golflengten van 25, 29, 36, 56 en 85 m; iedere uitzending heeft den volgende vorm.

Letters (é of q) gedurende 2¼ minuut.

Scheidingsteeken,

3 X een contrôle-groep van 5 cijfers.

Scheidingsteeken,

Letters (é of q) gedurende 4½ minuut.

Scheidingsteeken,

3 X dezelfde contrôle-groep als boven.

Scheidingsteeken,

Letters (é of q) gedurende 1¼ minuut.

Iedere uitzending duurt dan ongeveer 9 minuten. De uitzendingen zijn vereenigd tot groepen; iedere groep bestaat uit 6 uitzendingen van 9 minuten; doch duurt slechts 30 minuten, aangezien de tijden van de opeenvolgende uitzendingen over elkaar vallen.

Voor den belangrijkste dag, Zaterdag 16 Februari, is het volgende programma vastgesteld:

1e groep:

12.00—12.09; é, λ 25 m.

12.05—12.14; q, λ 29 m.

12.10—12.19; é; λ 36 m.

12.15—12.24; q; λ 25 m.

12.20—12.29; é; λ 29 m.

12.25—12.34; q; λ 36 m.

2e groep:

12.30—12.39; é; λ 25 m.

12.35—12.44; q; λ 29 m.

12.40—12.49; é; λ 36 m.

12.45—12.54; q; λ 25 m.

12.50—12.59; é; λ 29 m.

12.55—13.04; q; λ 36 m.

3e groep:

Zelfde als 1e groep; duurt van 15.00—15.34.

4e groep:

Als 2e groep; van 15.30—16.04.

5e groep:

Als 1e groep; van 17.00—17.34.

6e groep:

Als 2e groep; van 17.30—18.04.

7e groep:

Als 1e groep; van 18.00—18.34.

8e groep:

Als 2e groep; van 18.30—19.04.

9e groep:

Als 1e groep; van 20.00—20.34.

10e groep:

20.30—20.39; é; λ 25 m.

20.35—20.44; q; λ 36 m.

20.40—20.49; é; λ 56 m.

20.45—20.54; q; λ 25 m.

20.50—20.59; é; λ 85 m.

20.55—21.05; q; λ 56 m.

11e groep:

22.00—22.09; é; λ 25 m.

22.05—22.14; q; λ 36 m.

22.10—22.19; é; λ 56 m.

22.15—22.24; q; λ 25 m.

22.20—22.29; é; λ 85 m.

22.25—22.34; q; λ 56 m.

12e groep:

Als 10e groep; van 22.30—23.04.

13e groep:

Als 11e groep; van 23.00—23.34.

14e groep:

Als 10e groep; van 23.30—00.04.

Op de minder belangrijke dagen; n.l.: 11, 14, 18 en 21 Februari worden alleen de 1e, 5e, 8e en 12e groep, zooals deze voor 16 Februari opgegeven zijn, uitgezonden.

Men wordt bij het insturen van rapporten aan den Hoofddirecteur van het K. N. M. I. te De Bilt verzocht, de sterktecijfers op te geven volgens de schaal 0 tot 9, (o voor de uitzendingen, die men niet heeft gehoord, 9 voor zeer krachtige signalen, X voor de uitzendingen waarnaar men niet geluisterd heeft).

Verder is het nog van belang aan te geven of dit sterktecijfer betrekking heeft op de eerste 5 minuten of op de laatste 4 minuten van de uitzending. Bovendien is natuurlijk opgave van de cijfergroep gewenscht.

De Hoofddirecteur van het Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut,

E. VAN EVERDINGEN Jr.

WFAT en WFBT.

In Radio-Expres No. 5 las ik de mededeeling van RØ47 dat hij de WTAT op 22 m had gehoord. Misschien is het van belang wanneer ik mededeel, dat op 27 en 30 Jan. door mij de WFAT en op 31 Jan. de WFBT werd gehoord op 34 m, 's morgens tusschen ± 7.00 en 10.00 A.T. Deze stations gaven „press" aan WHD; QSA R3—4 (1—10 schaal), geen QSB. Jammer genoeg kon ik geen samenhangend geheel bij elkaar krijgen, wegens zwakke signalen, zoodat ik steeds miste door lichte QRN. Velen zullen ook moeite hebben hem te nemen, daar met ± 24 woorden per min. geseind wordt.

73

Ewijckssluis.

A. N. DEKKER.

2XAF en 2XAD.

De golglengten dezer kortegolftelefoniezers te Schenectady, die hier in Nederland veel worden ontvangen, zijn thans 31.48 en 19.56 m.

2XAF, 31.48 m werkt 23.20—5.20 A.T. op Maandag, Dinsdag, Donderdag en Zaterdag.

2XAD, 19.56 m, zelfde uren, op Maandag, Woensdag, Vrijdag en Zaterdag.

Deze zenders, vooral 2XAF, zijn in den laatsten tijd vooral na circa 1 uur des nachts met groote sterkte te nemen.

80 m.

Het valt mij telkens op bij QSO's met Hollanders, dat zij steeds verheugd zijn weer eens een landsman te ontmoeten, wat niet al te dikwijls schijnt voor te komen in dezen tijd van overmatige kip. Meestal is de sterkte op den 40 m-band dan ook nog vrij miniem. Bovendien heb ik altijd gewetenswroeging, dat ik met mijn locale praatjes misschien bezig ben een of ander dx-QSO te verknoeien.

Wat gij niet wilt dat u geschiedt, enz. en daarom, ga hooger op menschen en probeer het eens op 80 m. Ik houd mij aanbevolen voor fb-QSO's, liefst break-in werk, Zaterdags en Zondags. Ik meen, dat na 16.30 wel de beste tijd is en dan begint trouwens ook de „grosze Stille" reeds in te treden op 40 m.

Tot nog toe werkte ik daar met de drie eenige Europeesche amateurs, die ik er hoorde nl. PAØVX (QSA 4) — D 4UP (QSA 4) — UOPY (QSA 5). Mijn sigs werden gerapporteerd T9, met genoemde sterkte.

TX is een TPTG „1929 type" met 3-watts in een RE134, monitor-controlled. Antenne 10 m lang, zeer ongunstig tusschen hooge boomen en in 3 hoeken op het dak gespannen, tegenwicht zelfde lengte, verlengspoel van ± 35 wind., diam. 10 cm, 4 mm gespatieerd.

80 m is ook het gebied voor foneproeven. Je brengt er niemand tot wanhoop (!!!). Zoogenaamde telefonie (bv. gemoduleerde T3-4 sigs) is daar nog tamelijk onschadelijk. Volgens mijn meening is fonie, op z'n zachtst gezegd, absoluut ontoelaatbaar op de lagere bands, tenzij, misschien cc. De 80 m is onze wijdeste band en de bereikbare afstanden zijn ruim voldoende, waarschijnlijk niets kleiner, voor telefonie dan lager.

Wie het twijfelachtige genoeg heeft in de buurt te wonen van tientallen watts uitstralende, tienduizenden perioden breede, en dikwijls buitengewoon interessante, zelfs intieme, mededeelingen doende amateurs, zal hiermee instemmen.

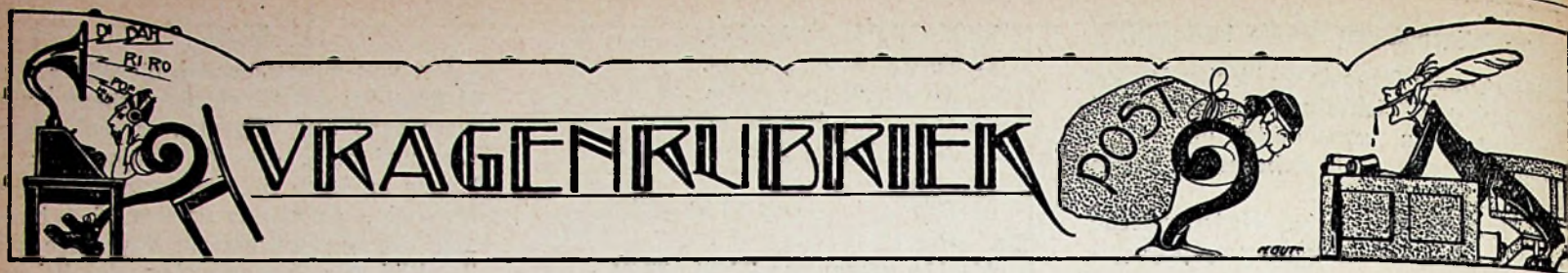
Dus voor fone en local traffic 3500 KC. PAØDU.

Condensator.

Indien één der bezoekers van de algemeene vergadering der N. V. I. R., gehouden te Rotterdam, Zondag j.l., in een enthousiaste bui zich heeft ontfermd over den General-Radio-condensator, 250 μμ F., draaibaar, geborgen in rood-cartonnen doos, die bij de loting werd gewonnen door No. 63 van de presentielijst, wordt hij verzocht het daarheen te leiden, dat het instrument komt ter plaatse waar het behoort. Inlichtingen gaarne in deze rubriek.

73

G.v. R. Jac.z.



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

Rotterdam.

J. Q. G. S. — Zet de accu in serie met bijv. een 200-watt lamp op het gelijkstroom-licht-net (gloeistroomaccu). De grootte van de lamp wordt bepaald door den maximalen laadstroom welke voor de accu toegelaten is. Intusschen is dit een zeer dure methode. Beter kunt u de accu laden via den totalen stroom, dien u in huis voor verlichting etc. gebruikt. Let vooral op de juiste polariteit. Plus accu aan plus pool van de „laadbron”.

J. C. van der L. — Uw plan is goed. Een gewone l.f. transformator is goed. Wel is voorschakeling van een potentiometer (1000 tot 5000 ohm) voor sterkteregeling, gewenscht.

D. B. — Vermoedelijk zit er ergens een los contact. Misschien van een der variabele weerstanden. Probeert u eens de lampen even om te wisselen tegen andere exemplaren van gelijk type. Wellicht dat in één van de lampen (H.F. of detector) een los contact is.

Een hoogfrequent smoorspoel is zeer gewenscht.

Aarde zit zoo goed.

De luidsprekerbeveiliging is zeer gewenscht omdat, met uitgetrokken luidsprekersteker, de B 443 wel hulproosterspanning, maar geen anodespanning heeft; onder deze omstandigheid is de hulproosterstroom zoo groot, dat er kans op beschadiging van de lamp bestaat.

R. M. O. — Vermoedelijk zullen wel moeilijkheden optreden door gil- en genereerlingen. Als het u lukt en het gaat goed, hooren we er gaarne nader van in den vorm van een artikeltje.

W. F. B. — 1e. Het spoeltje kan gewikkeld zijn van draad 0,2 mm. (geëmailleerd) zoo-veel als er op kan en moet gebruikt worden in combinatie met een uitgangstransformator, welke ca. 20 maal naar beneden transformeert.

2e. Deze is zóó ingewikkeld, dat u er niets aan zou hebben.

3e. Ja. Gietijzer is bruikbaar.

Scheveningen.

J. K. — 1e, 2e, 3e en 4e. Voor dit doel is het meest aan te bevelen een toestel met detector en twee trappen laagfrequentversterking. Inductieve antennekoppeling met afgestemde antenne en uitwisselbare spoelen.

5e. Voor ultra kortegolf beslist batterijvoeding.

6e. Neen.

7e. In het algemeen wel voldoende.

Zuoz.

P. H. R. — De golflengte van de antenne was iets langer dan 40 meter tengevolge van de koppelspoel; blijkbaar ca. 44 meter.

Bij goede instelling mogen er juist geen stroombuiken in de toevoerleidingen zijn, dus mag de golfmeter daar niet oplichten.

Het dubbelroosterlampschema heeft o.i. geen praktische voordeelen.

Bennebroek.

R. V. — 1e. Vermoedelijk wel. Maar tevens dient de negatieve roosterspanning bijgesteld te worden.

2e. en 3. Over de secundaire. Beter is, de volume regeling met behulp van variatie van de negatieve roosterspanning van de H.F. lamp.

4e. Die zijn onderling praktisch geheel gelijk.

Stadskanaal.

H. J. van der K. — Vermoedelijk een clandestien station. Adres ons onbekend. Abonnementsprijs is fl. 6.— per jaar (zie de eerste pagina).

Wend u zich bijv. tot de fa. van Seters, te den Haag.

Arnhem.

F. M. R. S. — 1e. Ja; alleen zullen de condensatoren en weerstanden andere waarden moeten hebben, die u kunt berekenen aan de hand van het artikel in Radio Nieuws van 1 April 1928.

2e. Het beste is, den eindversterker te voeden uit een afzonderlijk plaatspanningapparaat. Ook kunt u proberen te voeden uit hetzelfde plaatspanningapparaat, onder tusschenkomst van een extra afvlaksmoorspoel, met da a r n a een condensator van 4 à 6 microfarad tusschen plus en min.

E. P. — Blijkbaar zit bij u de fout in de wisselstroomvoeding en de automatische neg. roosterspanning, maar daarvan teekent u in het schema juist niets, zoodat wij u niet kunnen helpen. Het kan liggen aan een kleine schakelfout daarin!

Misschien zijn de regelweerstand niet geheel goed, zoodat daar vandaan het gekraak komt bij de regeling.

H. G. — 1e. Ja.

2e. Het wijkt in principe niet af van de AA3 van de firma v. Seters, behalve dat in het L.F. gedeelte de transformator koppeling is vervangen door een weerstandkoppeling.

3e. Ja.

4e. Ja, geheel zooals in het schema van de AA3 is aangegeven.

5e. Ja. De sterkte is te regelen met den gloeistroom van de H.F. lamp.

6e. De genoemde merken zijn allen goed.

7e. Voor antenne één paal op het dak en één draad afspinnen naar een hoek van den tuin.

8e. Plaatspanning voor alle lampen 150 Volt. Roostersp. A 442 ± 2 V., A 415, 4½ V., B 443, 15 V.

Leiden.

J. A. C. K. — a) Dezelfde detectorlamp gebruiken als vóór de verbouwing en roosterspanning en anodespanning hiervan instellen, tot het „klappen” het geringste is.

b) Draaicondensatoren onderling te verwisselen zoodat oude toestand weer verkregen is.

c) Na verandering sub b. zal de A 435 het vermoedelijk wel doen.

d) Het is verkeerd om de plaat van den detector via een condensator van 2 microfarad te aarden.

e. Zal vermoedelijk na verandering sub b. ook wel in orde komen.

Oldeboorn.

Tj. K. D. — 1e. In R.-E. no. 34, 1926 staat een schema dat zeer selectief is.

2e. Wend U zich tot het Instituut voor Radiotelegrafie L. F. Stehouwer, Gr. Florisstraat, Rotterdam.

3e. Het adres van Telefunken is Hallesches Ufer 12, Berlin SW 11.

Hengelo.

G. v. d. M. — We zouden u aanraden het Solodinetto-schema te kiezen. De meeste vragen over dit toestel komen van menschen die niet geheel onze aanwijzingen gevolgd hebben. Over Telegraaf schema's kunnen we geen advies geven.

Eindhoven.

F. K. — Zie R.-E. van verleden week.

Den Haag.

A. v. T. — 1e. Waarschijnlijk is een van uw lekweerstand defect.

2e. Het spoeltje kan boven de andere draaibaar zijn.

3e. Spoeltjes uit een oude elektrische schel zijn hiervoor zeer geschikt.

4e. De weerstand moet bifilair gewikkeld worden. Dus den draad dubbel slaan en den dubbelen draad opwickelen.

5e. Dit is met deze gegevens niet te bepalen.

6e. Neen.

7e. Neen beter de kern niet te sluiten.

8e. Is ons niet bekend.

Wormerveer.

E. J. H. — Naar wij meenen bij de Gooische Radiohandel te Hilversum.

Bussum.

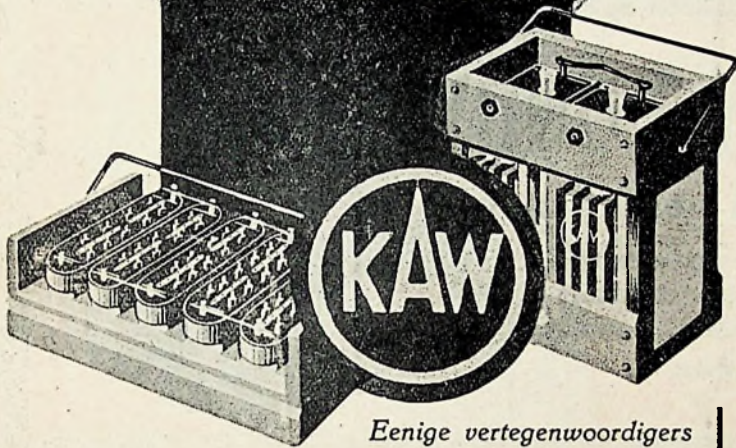
F. J. B. — Het aanbrengen van 1 of 2 trappen hoogfrequent met aperiodische transformators vóór uw bestaand 4-lampstoestel ontraden we zeer beslist. Het zal moeilijkheden geven en de selectiviteit slechter maken. Bovendien: wat wilt u aldus bereiken? Een goed gebouwd 4-lampstoestel behoort zelfs op raamantenne volkomen voldoende te zijn.

Delft.

C. K. — Bedoelde lamp hebben wij nog niet. Zoodra u door kleinere neg. resp. groteren plaatstroom krijgt, wordt het plaatstroomapparaat zwaarder belast, zoodat de spanning zakt. U krijgt dus minder vergroting van plaatstroom dan bij constante spanning het geval zou wezen. Zonder meter is dus niets te concluderen.

RADIO

Accumulators



Eenige vertegenwoordigers

ERRES RADIO

N.V. Handelsmij R. S. Stokvis & Zonen
Rotterdam - Amsterdam - Groningen

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

Radio-Telegrafist

zoekt tegen begin April, mogelijk eerder, **BETREKING** in radio-magazijn of andere radio-branche.

Brieven onder No. 676 Bureau van dit blad.

RADIO-TECHNIKER

met jarenlange praktijk, tevens grondig theoretisch onderlegd, biedt zich aan voor direct.

Br. ond. No. 777 bureau van dit blad.

Medewerkers gevraagd voor radio-technische uitgave.

Brieven onder letter B C bureau van dit blad.

COMFORTABLE



PLAATSTROOM & GLOEIESTROOM

Algemeen is bekend, dat de anodebatterij 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

Comfortable TYPE F

ACCU en ANODE-BATTERIJ beide vervangt.

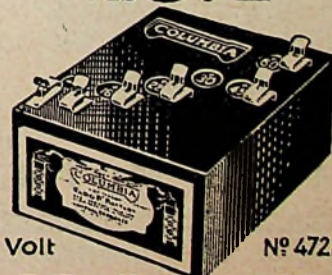
VRAAGT GRATIS BROCHURE. — Prijs f 92.00.

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



slechts
VOOR

f. 825



60 Volt

No 4721

's Werelds beste Batterij

De batterij zonder gebreken en met den langen levensduur

Tevens voorraad in de oude bekende groot-cellige Columbia Anode blokken

tw. No 4766	- 22½ Volt	_____	6.50 pst.
" 4767	- 45 "	_____	11. " "
" 4780	- 60 "	_____	15.50 "

Columbia

RADIO BATTERIJEN

N.V. TECHN. BUR. ½ NIERSTRASZ
PLANTAGE MIDDENLAAN 62 - AMSTERDAM
TEL. 50163-50963 en 52975

Onze kantoren en fabriek **zijn** op heden **verplaatst**

van HEERENGRACHT 44a

naar **WALDORPSTRAAT 68**

te 's-GRAVENHAGE. Het telefoonnummer is gebleven: **14259.**

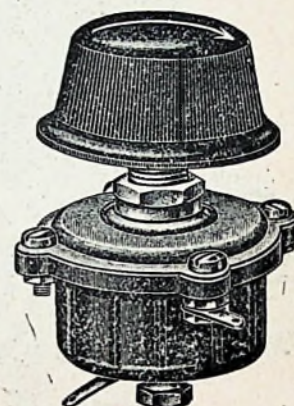
N.V. RADIOHANDEL DIE HAGHE.

Precisie-HOOGOHMIGE-WEERSTAND-„UNDY”

Op de Nederlandsche markt verschenen!

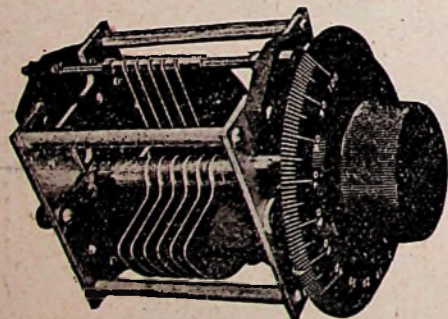
Geen andere is aan deze gelijk
in kwaliteit; hij beantwoordt aan
de hoogste eischen.

Belastbaar: 0-350 M.A./230 V.



NATIONAL-ZENDCONDENSATOREN

PRIJZEN MET KNOP:



.000035	6000 V.	f 20.00
.00005	6000 "	37.50
.0001	3000 "	17.50
.0001	6000 "	31.25
.00015	3000 "	18.75
.00015	6000 "	46.90
.00023-5	3000 "	28.75
.00023-5	6000 "	56.25
.00035	3000 "	37.50
.00045	3000 "	41.25

Zie beschrijving van den Heer CORVER in Radio Expres No. 48

FIRMA VAN MOTMAN -- ROODBORSTLAAN 2 -- DEN HAAG

Door onze jarenlange ervaring op het gebied van spoelen-fabricatie, bereikten wij in de „SINUS” afstemmenheid het **beste product** dat heden aan de markt is voor den bouw van toestellen in Nederland.

Waarom zoudt **ook U** niet van onze ervaring profiteren?

(SINUS)

EENVOUDIGE MONTAGE — EENVOUDIGE BEDIENING!

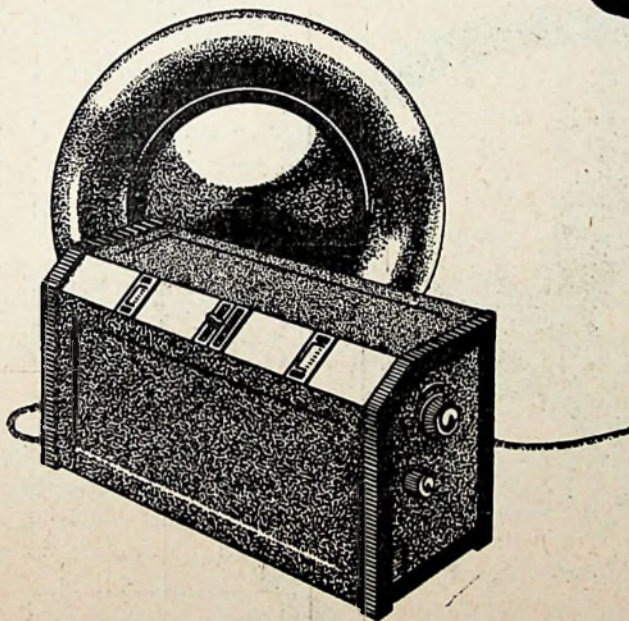
VRAAGT GRATIS SCHEMA EN BROCHURE!!

Firma Ridderhof & Van Dijk — Zeist.

RADIO APPARATEN FABRIEK.

TELEFOON 345.

AAK DE LICHTLEIDING



PHILIPS „STANDAARD” COMBINATIE

bestaat uit het nieuwe Philips
Ontvangtoestel No. 2514, Philips
Luidspreker No. 2007 en Philips
Antenneveiligheid No. 4381
Prijs compleet fl. 288,25

Zoo praktisch U plaatst den steker in het stopcontact van de lichtleiding, U stemt op de gewenschte golflengte af en kunt dan verder op Uw gemak gaan zitten luisteren. Welk een weergave - hoe natuurgetrouw, hoe krachtig en vol! Waarlijk de Philips „Standaard” Combinatie is een standaard voor eenvoud en schoonheid in radio.

PHILIPS

PILOT

De Rolls-Royce onder
de condensatoren.



Toppunt van vernuft
en soliditeit.

DE NIEUWE PILOT CONDENSATOR

Gen juweel van instrumentmakerswerk!

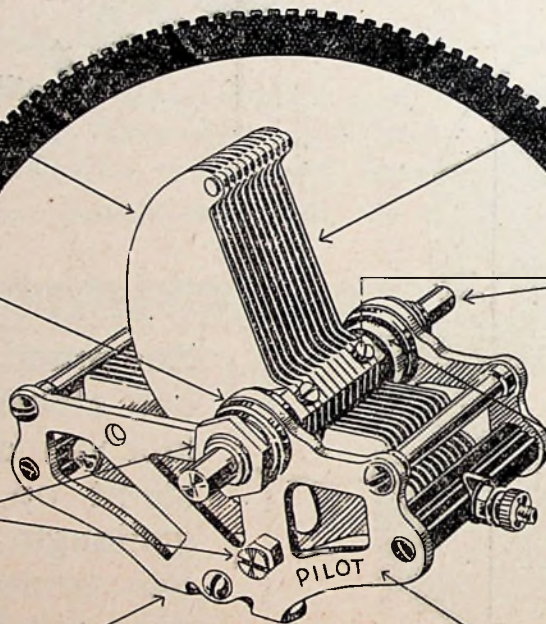
Deze condensator verwierf in zéér korten tijd, de grootste populariteit, door hare nauwkeurigheid en soliede constructie.

Gemakkelijke instelling door den logaritmische vorm der platen.

Door een speciale constructie is alle speling in de lagering uitgesloten.

De condensator is berekend zowel voor ééngats als tweegats-montage.

Voor bodem-montage bevinden zich aan de eindplaten voetjes met 2 gaten.



De messingplaten zijn verguld ter voorkoming van corrosie.

Een unicum is de verstelbare as welke door 2 schroeven onwrikbaar kan worden vastgezet.

Een op den ashuls bevestigd spiraalveertje, garandeert een goed contact.

De eindplaten van gepolijst aluminium waarborgen een langen levensduur.

Bestel-nº 1523 - 23 platen - 500 m.m.F.

fl 4.95

De diëlectische verliezen zijn minimaal; terwijl de nul-capaciteit ook zéér gering is.

Bestel-nº 1508 - 8 platen - 170 m.m.F max. 4.30

" 1513 - 13 " - 250 " " 4.55

" 1518 - 18 " - 350 " " 4.75

Levering uitsluitend
via den handel.

Dit is de condensator welke niet is te overtreffen, noch in kwaliteit, noch door lagere prijs.

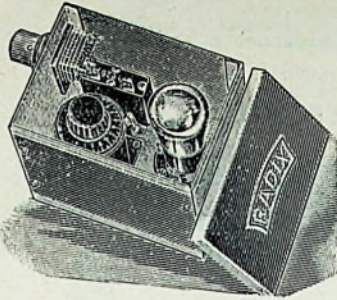
Steeds de eerste
met het nieuwste.

Nijkerk's Radio
Amsterdam

Leidsche gracht 96
Telef. 36883-36993

RADIX

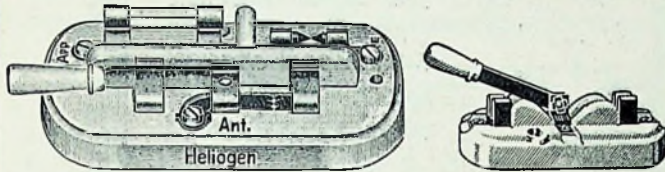
alluminium afschermdozen.



De Radix-fabriek fabriceeren verschillende uitvoeringen alluminium-afschermdozen, o.a. voor hoogfrequentie-ontkringen en voor afgeschermd superheterodyne-transformator. Deze dozen zijn gebouwd voor nevestiging der draa condensatoren. Buiten de af te schermen spoelen kunnen hierin tevens de bijbehorende lampen en verdere onderdeelen, zooals omschakelaar, blokcondensator, enz. worden gemonteerd.

Fabrikanten **G. BOHLAND & Co., G.m.b.H., BERLIJN.**
Levering uitsluitend aan den groothandel door den vertegenwoordiger: **W. A. J. JANSEN, AMSTERDAM.**

HELIOGEEN RADIO



LET OP DE ROOD-GROENE KARTONVERPAKKING



Heliogen

Vertegenwoordiger voor Nederland en Koloniën:

W. A. J. JANSEN, Amsterdam
Levering uitsluitend aan grossiers.



VEEL DENKEN EN PROEFNEMINGEN

waren noodig, om den besten transformator ter wereld te vervaardigen. Nu echter moesten de Weilo-fabrieken met dag- en nachtploegen werken, om de bestellingen uit alle landen te kunnen uitvoeren. Alleen met den

WEILO TRANSFORMATOR

kunnen werkelijk volmaakte toestellen gebouwd worden.

Model 3 15.85
Model 10 (Champion) 17.75

Vraagt ook de beroemde Weilo L. F. smoorespoelen in 4 modellen, Frelat luidsprekers, Elka de Luxe spoelen, enz.

DE ECHTE WEILOARTIKELEN WORDEN ALLEEN GEGARANDEERD MET HET MERK „FRELAT“

N.V. FRELAT
KEIZERSGR. 77. AMSTERDAM

Belangrijke Mededeeling.

Het is zeer moeilijk bij den aankoop van een Radio-toestel de juiste keuze te doen. Alvorens U zich een toestel aanschafft, raden wij U aan er goed op te willen letten, dat dit voorzien is van de bekende:

Peter-Wonder-Inbouwspoelen.

Deze Wonderserie kan door een kleine wijziging in elk toestel geplaatst worden. De voordeelen hiervan zijn:

- 1e. De grootste selectiviteit bij een uiterst gemakkelijke bediening.
- 2e. Geen gillend geluid doch een volle prachtige geluidswaergave.

Indien bij Uw winkelier niet voorradig zijn wij gaarne bereid de selectiviteit en gemakkelijke bediening hiervan te bewijzen en U de „Wonderspoelen“ te demonstreeren in onze Showroom Prinsengracht 220 te Amsterdam.

N.V. voorh. Gebr. PETERS
PRINSENGRACHT 220-222 -- AMSTERDAM (C.).

LEWCOS **LEWCOS** **LEWCOS** **LEWCOS** **LEWCOS**

Dit is de
NIEUWE

LEWCOS
REGISTERED

Hoog-frequent-
SMOORSPOEL

Nog nooit is er een radio-onderdeel op de markt gebracht, dat méér de algemeene belangstelling wekte en gunstiger recensie van alle technici oogstte dan deze smoorspoel.

Het kan dan ook niet anders, want het is een 1^e klas „LEWCOS” product.



Van 2500-25 Meter gelijkblijvend smoorpercentage, dat hooger is dan van ieder ander merk.

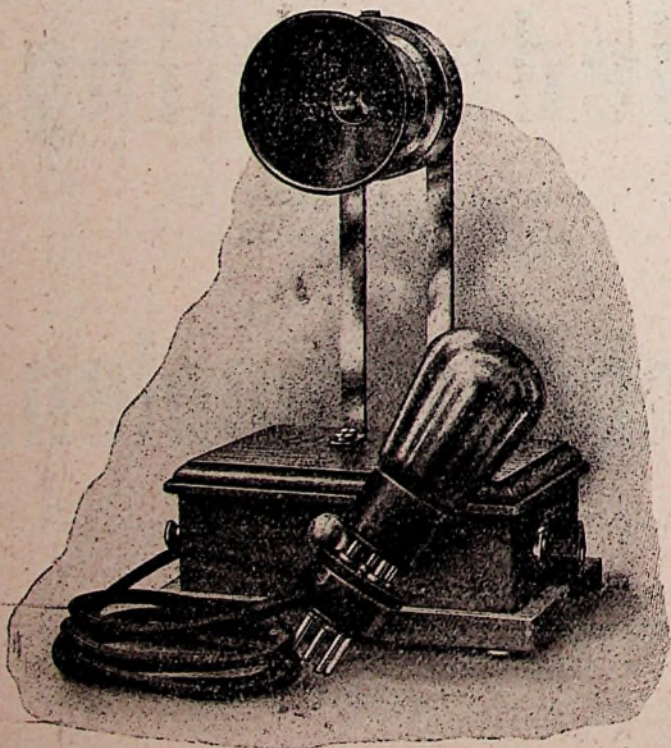
De kleine capaciteit (1,66 mf.) maakt deze smoorspoel speciaal geschikt voor Ultra-korte-golf-ontvangst

PRIJS f. **5.40**

LEWCOS FABRIEKEN
NV. HANDELMIJ. VAN SANTEN & CO.
AMSTERDAM.-C.
TELEF. 5113.

LEWCOS **LEWCOS** **LEW**

GENERAAL-AGENTEN DER



„AMESTO”

HOME BROADCASTER

Maakt in één minuut van Uw ontvanging installatie een versterker voor de krachtige en zuivere weergave van gramfoonmuziek en bovendien van

UW EIGEN TOESPRAKEN
UW EIGEN VOORDRACHTEN
UW EIGEN ZANG

Voor huiselijk gebruik een bron van amusement

Voor velerlei zaken een succesvol middel voor reclame doeleinden.

Prijs f 22.50

Levering uitsluitend door bemiddeling van erkende radio-handelaren. ♦ Vaaagt nog heden uitvoerig prospectus

AMESTO
RADIO PART

A. M. SWART RADIO IMPORT **NIJMEGEN**

H.H. HANDELAREN
 VRAAGT DEMONSTRATIE EN VERKOOPSCONDIETES
 VAN HET
LORENZ 4-LAMPS WISSELSTROOM-TOESTEL

(HET APPARAAT VOOR DEN CLIËNT MET HOOG EISCHEN)

ELECTRODYNAMISCHE LUIDSPREKERS
 CONUS-LUIDSPREKERS
 GRAMOFOON-PICKUPS

ZENDCONDENSATOREN — MEETINSTRUMENTEN — AFVLAKCONDENSATOREN

C. E. B.

LAAN VAN MEERDERVOORT 30
 TEL. 35277 — TELEGRAMADRES: CEB HAAG

DEN HAAG

RULITE
 RADIO-FRONTPLATEN-FABRIEK



W. A. Ruder

TELEFOON 44238
 OPGERICHT 1894

CENTRUM
Amsterdam
 ELANDSGRACHT 12
 HOLLAND

Op aanvraag gratis monsterboek en prijscurant

RAMEUNION

„DRALOWID“

DRALOWID-KONSTANT LEKWEERSTANDEN.
 DRALOWID-POLYWATT LEKWEERSTANDEN.
 DRALOWID-FARAD-UNIVERSAL
 BLOKCONDENSATOR.
 DRALOWID-MIKAFARAD
 UNIVERSAL BLOK-
 CONDENSATOR.

ENSCHNEDÉ

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



**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
 Jean Maetsuyckerstraat
 42-44-61
 Telefoon 71284

BAKELITE

FRONTPLATEN VOOR RADIO-APPARATEN
 ISOLATIESLANG
 GEÏSOLEERD MONTAGEDRAAD
 EMALLEDRAAD

„MARS“

GEËMAILLEERD ANTENNELITZE (D.R.G.M)

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

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



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.

NATUURLIJK

kunt U **DUURDERE** Radio-artikelen kopen,
 doch **BETERE** dan

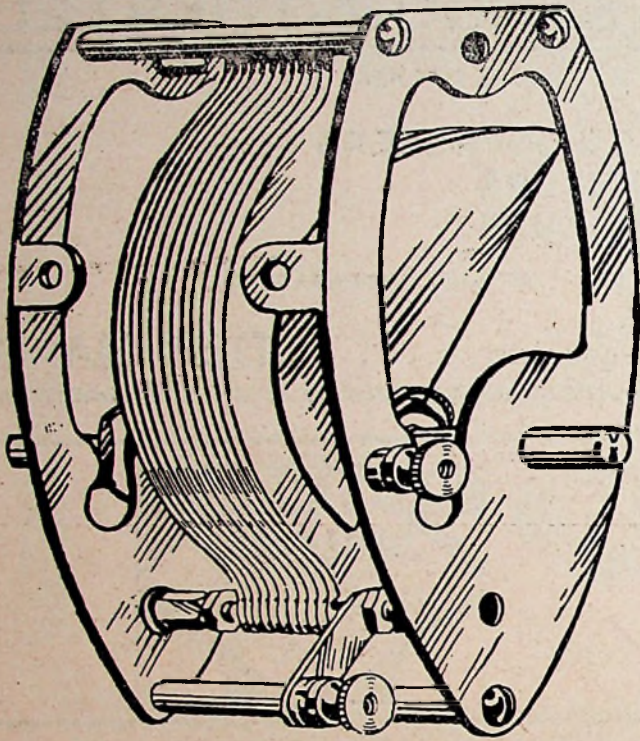
„TRANSFORMA“

krijgt U nooit, zelfs al zoudt U het dubbele betalen.
 Al onze artikelen worden **3 jaar** gegarandeerd.

N.V. „TRANSFORMER WORKS“

AMSTERDAM Nieuwe Uilenb.str. 40
 BRONINGEN Tuinbouwstr. 160

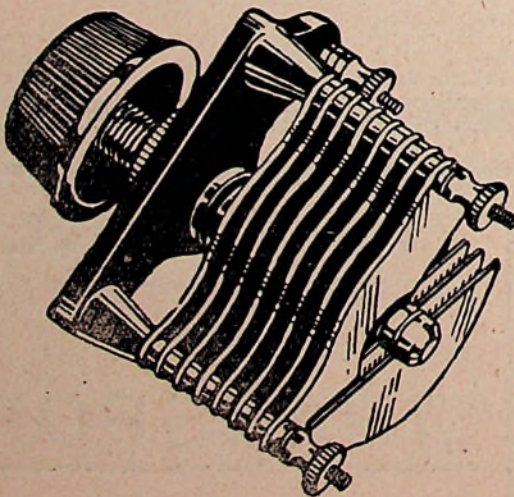
Onmiddellijke algemeene waardeering



EN THANS EEN NIEUWE **LISSEN** TERUGKOPPEL CONDENSATOR

Vereenigt in zich de meestè goède eigenschappen van den grooten LISSEN condensator. Geen eindplaat waar-door platen of frame niet aan verandering onderhevig zijn.

Type A **f 3.-**
Type B met geïsoleerde tules voor montage op metalen front-plaat **f 3.30.**



VAN DE BUITENGEWONE WAARDE VAN DEN LISSEN VARIABELEN CONDENSATOR WAS OORZAAK DAT DE LISSEN FABRIEKEN NIET GENOEG KONDEN PRODUCEEREN OM AAN DE AANVRAGEN TE **VOLDOEN**

De variabele condensator welke LISSEN bij het begin van het seizoen introduceerde baarde zooveel opzien, dat zoowel publiek als handel onmiddellijk inzagen dat hier binnen het bereik van iederen amateur een condensator werd gebracht met technische voordeelen welke men tot nu toe alleen aantrof bij condensatoren van minstens het driedubbele in prijs.

Het gevolg was, dat zelfs de uitgebreide LISSEN Organisatie tijdelijk overstelpt werd met orders en duizenden die de nieuwe condensator in hun schema wilden monteeren moesten teleurgesteld worden.

Door dag en nacht door te werken is de productie van dezen condensator grooter en grooter geworden,

ZOODAT THANS VOLDOENDE VOORRAAD IS BIJ ELKEN LISSEN HANDELAAR

En de LISSEN variabele condensator welke thans verkrijgbaar is, is zelfs nog beter dan die welke het eerst op de markt verscheen. LISSEN is er namelijk in geslaagd om het origineele ontwerp nog eenigermate te verbeteren zonder de prijs te verhoogden.

KOOP DAAROM GEEN NIEUWE VARIABELE CONDENSATOR ALVORENS DE NIEUWE LISSEN TE HEBBEN GEZIEN.

EEN CONDENSATOR DIE WERKELIJK LOW-LOSS IS.

U kunt hem gebruiken als standaard condensator in elk schema.

U kunt ze achter elkaar koppelen, twee of drie.

U kunt ze gebruiken met trommelschaal inplaats van gewone knop.

U kunt ze monteeren op de frontplaat, doch er is ook een voet aan voor bevestiging op den bodem.

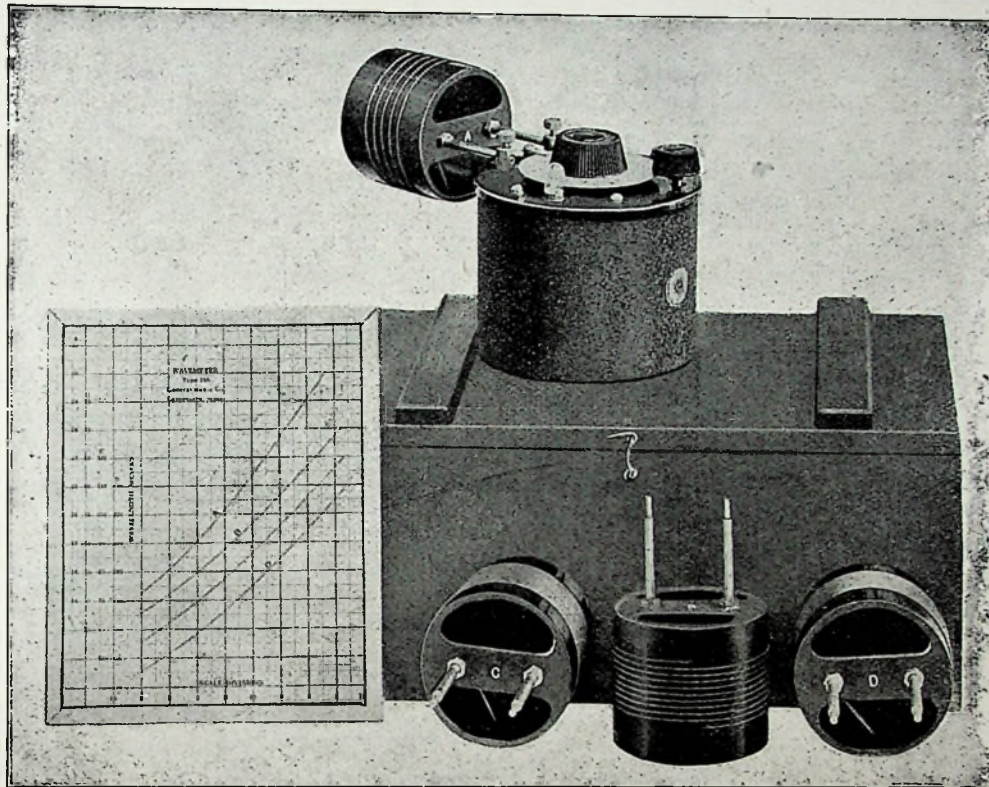
100 c.M.	f 3.90
200 "	" 4.10
300 "	" 4.25
350 "	" 4.35
500 "	" 4.50

LISSEN LIMITED - LISSENIUM WORKS - RICHMOND

LISSEN AGENTSCHAP: STATIONSWEG 17C, ROTTERDAM -- TELEFOON 11633

GENERAL RADIO COMPANY

CAMBRIDGE, Mass. (U. S. A.)



GOLFMETERS

- Type 358:** 14 tot 225 meter. Geheel compleet, als afbeelding f 45.00
- Type 458:** 4½ „ 6 „ „ „ „ f 25.00
- Type 558:** Speciale Golfmeter voor kleine zenders; geven door de speciale constructie uiterst nauwkeurige aflezing op de volgende golfbanden: 5 meter, 10 meter, 20 meter, 40 meter en 80 meter. Geheel compleet. f 60.00

De speciale condensators waarmede de Golfmeter No. 558 is uitgerust (43 tot 70 mmfds.) kunnen afzonderlijk worden geleverd, tot den prijs van. . . f 9.75

Al deze instrumenten, typische voorbeelden van „GENERAL RADIO” precisie werk, zijn een onmisbaar attribuut voor den serieuzen amateur.

Radio-Import A. A. POSTHUMUS - Baarn

PRIJSWIJZIGING FERRIX-MATERIAAL

Hierdoor maken wij bekend, dat met ingang van
1 FEBRUARI 1929

het meerendeel der

— FERRIX — Transformatoren en Smoorspoelen

een weinig in prijs verhoogd zijn.

Door de steeds stijgende koperprijzen en loonen is het den FERRIX FABRIEKEN onmogelijk geweest de bestaande lage prijzen nog langer geheel te handhaven.

Nieuwe FERRIX prijslijsten franco op aanvraag.

HANDELMAATSCHAPPIJ
VAN SETERS & Co.
Nassau Ouwkerkstraat 3, Den Haag.

Dak Antenne overbodig



RADIOMODULATEUR

„Ducretet“

N.V. P. J. SCHUT & DAM KEIZERSGRACHT 684 TEL 36582-43377

**RADIO TECHNISCH BUREAU
„BROADCAST“**
Sonooystraat 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 ONDERDEELLEN

Vraagt de nieuwe TELEFUNKEN RE 044
de gelijkstroom schermroosterlamp
Versterkingsfactor 500

Prijs f 12.50

Prijscourant op aanvraag.

N.V. TEVA-RADIO

AMSTERDAM
PRINSENGRACHT 336/8
TELEFOON 35273

APELDOORN
ASSELSCHESTRAAT 173
TELEFOON 964

„HEGRA“ Electro-Dynamische luidspreker
voor inbouw. Prijs f 50.—.

„ISOLIT“ HET onovertroffen nieuwe front-
plaatmateriaal. Overal verkrijgbaar.

„ISOLIT“ Profiel- en Buismateriaal.

Prijzen zonder concurrentie!

LEVERING UITSLUITEND AAN DEN HANDEL.

Vraagt **BESCHRIJVINGEN** en **PRIJZEN** over deze nieuwe artikelen.

**Radio-Technisch Bureau
HERM. VERSEVELDT.**
Piet Heinstraat 31, Tel. 34969. Den Haag

Gebruikt voor Uw Zender uitsluitend prima onder-
delen. Wij leveren U:

Gen. Radio	golfmeters.
Gen. Radio	hittedraadmeters.
Electrad	truvolt en weerstanden.
National	zendcond. tot 6000 Volt.
Hydra	blokcondensatoren.
Ferrix	modulatie smoorspoelen.
Pyrex	isolatoren.

Een ideale weergave

zoowel in de hoogste
als in de laagste tonen
met de bekende

**LOEWE
LUIDSPREKER**



Prijs fl. **25.50**
Laat ze U eens
demonstreeren

LOEWE RADIO

5.

HOLL. DEPART. AMSTERDAM
AMSTEL 67 TEL. 52179.

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