

# RADIO EXPIRES



N<sup>o</sup> 46

11 Nov.

=1932=

**TELEVISIE VOOR DEN AMATEUR**

door J. CORVER en G. J. ESCHAUZIER

Prijs, in driekleurendrukomslag **f 1.25.**

Uitgave N.V. Uitgeverij v/h N. Veenstra, Den Haag, Linn v. Meerdervoort 30

PRIJS

**25**

CENT

WAT DE DERS ZEGT VANDE  
**CRYSTALPHONE**  
ELECTRO-DYNAMIC-JUNIOR  
LUIDSPREKER



CORVER IN RADIO-EXPRES:  
..... een briljante reproductie  
W.A.A.G. IN ELECTRA  
..... een volkomen verrassing  
HANS SCHNABEL IN  
ELECTRO-RADIO-TECHNIEK  
..... een schlager voor het komende seizoen

IMDORTEURS: H.W.K. DE BREY & CO. 's-GRAVENHAGE

**BANDEN RADIO-EXPRES 1931**

Prijs f 1.40 afgehaald, f 1.55 franco per post. Levering uitsluitend ná inzending van het bedrag aan het bureau van Radio-Expres: LAAN VAN MEERDERVOOBT 80, DEN HAAG. GIRO 99225.

FA. CH. VELTHUISEN -- DEN HAAG  
OUDE MOLSTRAAT 18

Neem zelf grammofoonplaten op met 't **DRALOWID** SYSTEEM.



**DAT IS AF!!!!**

Prospectie gratis.

Onze ultverkoop **SLUIT** Zaterdag  
12 November 10 uur n.m.

**TE KOOP:** 2 Philips potluidsprekers (muurmodel)  
1 Philips 50 W. versterker  
1 Philips gramfoonversterker  
1 Philips microfoonversterker met afvakkingsapparaten.  
1 Philips Microfoon.  
Enkele malen gebruikt, alles in prima staat.  
Brieven onder No. 155 bureau van dit blad.



**Alleen een Superheterodyne is inderdaad een SUPER!**

Slechts dit apparaat lost het probleem der selectiviteit op door inbouw van een eigen tusschenzender. Bij de Telefunken Superheterodyne is alles automatisch: selectiviteit, fading-compensatie, geluidsterkte-regeling en ontstoring. Een Telefunken Superheterodyne moet men gehoord hebben

*U bedient het toestel niet - het toestel bedient U!*

Telefunken Superheterodyne T 650 W.L.  
Prijs f 285.—



**TELEFUNKEN**

HUYGENSPARK — DEN HAAG

# RADIO-EXPRES

WEEKBLAD VOOR RADIO-TELEGRAFIE EN -TELEFONIE,  
WAARIN OPGENOMEN RADIO-WERELD

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



UITGAVE v. d. NAAMLooZE VENNOOTSCHAP  
UITGEVERS-MAATSCHAPPIJ v/h N. VEENSTRA,  
LAAN VAN MEERDERVOORT 30, DEN HAAG.  
TEL. 332112, GIRO 99225.

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 of per Giro 99225 in te zenden aan het bureau van Radio-Expres, Laan van Meerdervoort 30, den Haag. — Losse nummers f 0,25 per stuk. Correspondentie, zoowel voor Administratie als Redactie, gelieve men te zenden aan het adres: Laan van Meerdervoort 30, 's-Gravenhage. Het auteursrecht op den volledigen inhoud van dit blad wordt voorbehouden volgens de Wet op het Auteursrecht van 23 September 1912, Staatsblad n<sup>o</sup> 308.

## CONTRIBUTIE BETALING N. V. V. R. 1933.

Tot 1 December a.s. bestaat gelegenheid tot betaling der contributie ad f 8.— per giro No. 80856, per postwissel of wel op andere wijze. (Beleefd verzoek geen betalingen aan huis te doen.)

Na 1 December worden de kwitanties ter incasseering verzonden.

HET SECRETARIAAT.

## DE PHOHI-ZENDER KAN DE UITZENDINGEN HERVATTEN.

Omroep in Ned.-Indië.

Het bericht in ons vorig nummer, dat de Ned.-Indische Radio Omroep Mij. (N. I. R. O. M.) spoedig haar concessie zal verkrijgen en met uitzendingen in Indië zal kunnen aanvangen, blijkt samen te hangen met het gelijktijdig tot stand komen eener regeling betreffende de herovattening der uitzendingen van de Phohi te Hilversum.

Blijkens een communiqué van Aneta hieromtrent, ligt het wel in de bedoeling, dat de N. I. R. O. M. ten deele de Phohi-programma's in Indië zal heruitzenden, maar slechts ten deele, want er is ook sprake van eigen Indische programma's van de N. I. R. O. M., die in elk geval noodig zullen zijn, wanneer geen technisch voldoende ontvangst van de Phohi mogelijk is. De Indische regeering behoudt de beslissing, in hoeverre de inhoud eener bepaalde uitzending uit Nederland voor heruitzending in Indië toelaatbaar is. Wel is

van de zijde der Nederlandsche regeering bij den gouverneur-generaal aangedrongen op een bepaling om de N. I. R. O. M. te kunnen *verplichten*, de Nederlandsche uitzendingen, voor zoo ver technisch mogelijk en voor zoo ver toelaatbaar geacht, in Indië door te geven.

Dit nu houdt ook weer verband met de in Nederland tot stand gebrachte regeling inzake de Phohi, waarbij onder goedkeuring van den minister van Waterstaat een verdeeling naar billijkheid van den beschikbaren zendtijd moet worden overeengekomen tusschen de Phohi en de omroepverenigingen K.R.O., N.C.R.V., V.A.R.A. en V.P.R.O. (de Alg. Ver. Radio Omroep — A.V.R.O. — heeft zich hier buiten gehouden).

De Phohi ontvangt als exploitant de machtiging voor aanleg en gebruik van den zender. Aan de Phohi en de genoemde omroep-vereenigingen worden voorts machtigingen verleend voor het doen van uitzendingen, waartoe de omroepverenigingen vooraf een contract met den exploitant gesloten moeten hebben. De overeenkomst betreffende de zendtijdverdeling, door den minister van Waterstaat als billijk bekrachtigd, kent  $\frac{2}{3}$  van den tijd toe aan de Phohi en  $\frac{1}{12}$  aan elk der vereenigingen.

De Minister behoudt zich de bevoegdheid voor om, in afwijking van deze verdeling, zendtijd toe te staan voor uitzendingen die hij — den Minister van Koloniën gehoord — noodzakelijk acht.

Uitgesloten zijn uitzendingen in strijd met de veiligheid van den Staat, de openbare orde of de goede zeden, alsmede politieke uitzendingen en uitzendingen van propagandistischen aard op het gebied van den godsdienst.

Aan de omroepverenigingen kan geen

zekerheid worden gegeven, dat heruitzending van haar uitzending in Nederlandsch-Indië door de N. I. R. O. M. steeds den voorrang zal hebben boven een eigen Indische uitzending.

Ingesteld wordt een Indië-programma-commissie, die erop zal toezien, dat de programma's zooveel mogelijk aan de wenschen en behoeften der samenleving in de onderscheidene gebiedsdeelen van het Rijk buiten Europa beantwoorden.

De houders van machtigingen tot het doen van uitzendingen moeten zich ten aanzien van wat uitgezonden mag worden, onvoorwaardelijk houden aan de beslissing van de z.g. Indië-programma-commissie alsmede van de Radio-omroepcontrole-commissie.

## PHILIPS' PHILISONOR.

Teneinde naast haar bekende „Philisonor” sprekende film apparaten, ook den afzet van beeld-projectie-machines te entameeren, heeft Philips den verkoop van de door de Firma Nitzsche A.G., speciaalafabriek van projectoren, te Leipzig, thans gefabriceerde en in de toekomst uit te brengen beeldprojectoren voor vrijwel de geheele wereld op zich genomen.

De technische ontwikkeling van de sprekende film zal in de toekomst een zeer nauwkeurige aanpassing van de beeld-projectie-machines aan de sprekende film-apparaturen noodzakelijk maken. Philips met haar ruime ervaring inzake de bij de sprekende film benodigde versterker-aggregaten en mechanische geluidsgedeelten, heeft thans bovendien de beschikking gekregen over de 28-jarige

ervaring van de Firma Nitzsche, op het gebied van projectoren, lichtbronnen, enz. Deze technische samenwerking heeft reeds geleid tot ontwikkeling van een volgens bovenstaand principe gebouwden nieuwen superprojector.



Eind September 1932 bedroeg het aantal aangegeven radio-ontvanginrichtingen 294.814.

Het aantal aangeslotenen aan radio-distributiecentrales bedroeg 259.964, hetgeen in totaal neerkomt op 68 luisteraars per 1000 inwoners.

## RADIO-DISTRIBUTIE GEMEENTE ROTTERDAM.

Door J. J. ENTHOVEN.

(Slot).

### *Afstemming en inschakeling der ontvangers.*

De ontvangers zijn ieder voor zich eens en voor altijd op één bepaalde gewenschte golflengte afgestemd en kunnen door een eenigszins gewijzigd telefoonrelais, hetwelk ook den sterkstroom dubbelpolig afschakelt, vanuit het centrale bedieningspunt, gelegen in het centrale Telefoonkantoor aan de Ged. Botersloot, uit- en ingeschakeld worden, waartoe aldaar de spanning gebruikt wordt van de voor het telefoonbedrijf noodzakelijke centraal-batterij (24 volt). De uitgang van iederen ontvanger is door middel van een afzonderlijken dubbeldraad, welke dubbeldraden alle weer vereenigd zijn in een telefoonkabel, verbonden met het genoemde centrale punt. De normaal afgegeven muziekspanning van de ontvangers is zoodanig geregeld, dat deze het voor de telefoonkabels toegelaten maximum van ca. 1 volt eff. niet overschrijdt.

Wat de ontvanginstallatie betreft, zij ten slotte nog opgemerkt, dat voor de ontvangst der 296 meter golflengte een uitzondering op het beschreven systeem is gemaakt en de ontvangst hiervan met het oog op den zoo nu en dan ondervonden hinder van een Engelsch zendstation plaats heeft op een kleine raamantenne van 60 cm zijde, die in het ontvanghuisje zóó gericht staat, dat hoegenaamd niets meer van genoemden Engelschen zender kan opgevangen worden. Door de tamelijk gunstige richting, die de verbindingslijn Rotterdam-Hilversum ten opzichte van de richting der ondervonden storing heeft (ca. 130°) kan

de 296 meter nog op voldoende sterkte zonder hinder ontvangen worden.

Bediening der ontvangers. — Zooals vermeld, vereischen de ontvangers na de eens verrichte afstemming geen bediening meer en beperkt zich het toezicht dan ook slechts tot een korte controle, die eens in de 2 weken plaats vindt, waarbij hoofdzakelijk nagegaan wordt of de in bedrijf zijnde lampen nog voldoende emissie hebben, waarna zoo noodig naregeling of vernieuwing kan plaats hebben. De betrouwbaarheid der ontvangers moge blijken uit het feit, dat o.a. de ontvanger voor de 296 meter na een bedrijfsduur van ruim 5000 uren nog geen nastelling resp. vernieuwing van vitale onderdeelen behoefde.

### *Centraal bedieningspunt.*

Het centrale bedieningspunt van het distributie-systeem bevindt zich, zooals reeds gezegd, in het centrum der stad op ca. 4 km afstand van het ontvangstation en is gelegen in het centrale Telefoongebouw. In de oude seinzaal van dit gebouw is op een plaats ter breedte van ongeveer 1.50 m de bediening mogelijk gemaakt van alle voor de goede werking van het systeem noodzakelijke functies. Hier bevinden zich op een klinkenstrip de uitgangen van alle ontvangers, voorts de schakelknoppen die de relais voor inschakeling dier ontvangers in bedrijf kunnen stellen. Verder zijn hier op een paneel aangebracht 6 centrale versterkers (waarvan twee als reserve dienen), waarin de door de ontvangers afgegeven geringe energie versterkt wordt tot het voor de voeding van het overige kabelnet vereischte bedrag. Behalve de bovengenoemde 12 ontvangers zijn nog 2 ontvangers van een ouder type opgesteld in een der onder-telefooncentrales, aan een ander uiteinde der stad gelegen, welke ontvangers eveneens door middel van kabeldraden verbonden zijn met het centrale punt, waar zij ook door middel van relais in- en uitgeschakeld kunnen worden. Ten slotte bevinden zich op het centrale punt nog de uitgangen van enkele speciaal-lijnen, zooals een verbindingslijn met het Rijks-telefoonkantoor, waarlangs de z.g. „draad-omroep” plaats heeft. Deze lijn vormt dus een interlocale verbinding met een der studio's, vanwaar uit de 296 meter zender besproken wordt. Ook voor het event. in de toekomst doorgeven van locale uitzendingen hier ter stede (een vergunning hiertoe werd kort geleden door Z.E. den Minister van Waterstaat verleend) zijn enkele lijnen gereserveerd. Ook op de mogelijkheid van gramfoonuitzendingen vanuit het centrale punt zoowel als het doen van zakelijke mededeelingen door middel van een microfoon is gerekend; daarbij kan de van die bronnen afkomstige muziek of het gesproken woord onmiddellijk door middel van de centrale versterkers aan het kabelnet tegevoerd worden. De verbindingen der in- en uitgangen der centrale versterkers naar de muziek-

bronnen enerzijds en naar de centrale knooppunten van het kabelnet anderzijds geschieden door middel van normale telefoonkoorden met stoppen en klinken.

### *Centrale versterkers.*

De centrale versterkers, die evenals de ontvangers door den Gemeentelijken Telefoon dienst zelve werden geconstrueerd, bevatten een balans-eindtrap, die een maximale energie van ca. 2 Watt (12 Watt anode-energie) kan afgeven. Teneinde ook hier een afdoende volumeregeling (uitgangsspanning-regeling) mogelijk te maken, is nog een voorversterkingstrap ingebouwd, bestaande uit ingangstransformator en pentode (2 watt lamp) welke laaste door middel van smoorspoel (300 henry) en stroomloos geschakelden transformator gekoppeld is met den balans-eindtrap.

### *Voeding der Centrale Versterkers.*

Met het oog op grootst mogelijke bromvrijheid is ook hier weer gelijkstroomvoeding toegepast voor de gloeidraden der lampen door middel van Westinghouse-metaal gelijkrichters; gloeistroom dubbel afgevlakt; ook de hoogspanningsvoeding (open spanning ca. 450 volt) is dubbel afgevlakt. De op het net doorgegeven signaalspanning bedraagt met het oog op de toelaatbare grenswaarde der telefoonkabels wederom gemiddeld slechts ca. 1 volt eff.

### *Bediening.*

Deze bestaat in hoofdzaak uit het bijregelen der aan het net toegevoerde signaalspanning op het reeds vermelde bedrag van ca. 1 volt eff. gemiddeld, welke bijregeling vooral bij de ontvangst van sommige aan sterke sluiering lijdende buitenlandse zenders voortdurende waakzaamheid eischt. Voorts wordt op vooruit bepaalde en in de dagbladen gepubliceerde tijden een keuze uit de verschillende buitenlandse zenders gedaan; deze worden na langzaam „uitfaden” en daarna weer op sterkte brengen, overgeschakeld.

In totaal worden 4 programma's tegelijk verzorgd. De eerste twee bevatten de onverkorte uitzendingen der beide Nederlandsche zenders, terwijl voor programma 3 en 4 door het beschreven ontvangsysteem een keuze gedaan kan worden uit maximaal 12 buitenlandse stations, waarbij den luisteraar een alleszins voldoende variatie geboden kan worden.

### *Onderversterkers.*

De door de centrale versterkers afgegeven energie wordt toegevoerd aan 32 onderversterkers, die in de hier ter stede bekende „telefoon-kabelhuisjes” opgesteld zijn en een een-traps laagfrequent versterking bezitten. Zij bevatten een laagfrequent lamp van het 2 watt-type (triode) gloeistroomvoeding 4 volt wisselstroom; anodespanningsvoeding door middel van gelijkrichtlamp. In deze onder-

versterkers is voorts nog een compensatie aangebracht voor de optredende kabelverliezen, alhoewel die bij de in aanmerking komende geringe kabellengten van ten hoogste ca. 7 à 8 km niet zeer groot zijn. De onderversterkers nu geven hun energie af aan de z.g. kabelringen die langs de woonhuizen ondergronds liggen. De afgegeven spanning is weer op de toelaatbare maximale waarde van ten hoogste ca. 1 volt eff. gemiddeld ingesteld. De onderversterkers, 4 maal 32 stuks in totaal, werden door de industrie geleverd en speciaal voor dit doel vervaardigd. In den anodekring der versterkerlampen bevinden zich mA-meters, teneinde voortdurende gemakkelijke controle der lampen mogelijk te maken. De onderversterkers zijn continu in bedrijf en de aanhoudende verwarming dier versterkers door de opgenomen wisselstroom-energie komt de bedrijfszekerheid zeer te goede.

#### Abonné-versterkers.

Op de kabelringen zijn de abonné's parallel aangesloten. De aansluiting geschiedt door middel van een z.g. spruitkabel (gearmeerd) voor zoover het het gedeelte betreft, dat ondergronds in de woonhuizen geleid wordt. Deze spruitkabel bezit 4 dubbeldraden (4 programma's) en wordt uitgebonden op een z.g. „spreidoosje”, een klein bakelieten onderdeel, waarin zich tegenover elkaar 2 rijen van 8 metalen aansluitklemmen bevinden; van de 8 klemmen waarop de toevoer is aangesloten, wordt door middel van 2000 Ohm weerstandslamellen een verbinding gemaakt met de daartegenoverliggende 8 aansluitklemmen, waarop de looden binnenkabel is uitgebonden; deze binnenkabel wordt in het woonhuis van den abonné in de vereischte lengte naar diens laagfrequentversterker (abonné-versterker) geleid. Hierin wordt de toegevoerde muziekspanning op het voor het bedrijf van een normalen luidspreker noodzakelijke bedrag omhooggetransformeerd. De abonné-versterker bezit één-traps laagfrequent versterking en bevat een ingangstransformator, een 2 watt versterkerlamp (triode), een gelijkrichtlamp, een voedingstransformator) en ten slotte een „programma-schakelaar” waarop de 8 draden van de binnenkabel zijn uitgebonden en waarmee de 4 programma's naar keuze op de primaire van den ingangstransformator geschakeld kunnen worden. In de anode-keten van de versterkerlamp bevinden zich 2 aansluitklemmen, die uitwendig aan den versterker zijn aangebracht, zoodat de abonné hieraan een door hemzelf gekozen luidspreker verbinden kan. De abonné-versterkers worden tegen den muur bevestigd en zijn door een metalen kap, die verzegeld wordt, geheel afgeschermd. Door middel van een gummi aansluitsnoer met dubbelpoligen steker kunnen zij aan een naburig stopcontact in bedrijf gesteld worden.

De Gemeentelijke Radiodienst heeft het

onderhoud van deze versterkers voor eigen rekening.

Het distributiebedrijf van den Gemeentelijken Radiodienst werd op 10 October 1931 officieel geopend door den toenmaligen Wethouder, den heer de Zeeuw en bezit thans ruim 6000 luisterende abonné's, terwijl de toename van het aantal aanvragers om aansluiting gemiddeld nog tusschen 150 en 180 per week varieert. Uit genoemde cijfers moge blijken, dat het bedrijf in een bestaande behoefte voorziet.

J. J. ENTHOVEN.

Rotterdam, 28 October 1932.

### HOOGFREQUENT-IJKLIJN.

De reeds in een vorig nummer van R.-E. (No. 41) kort beschreven hoogfrequent-ijklijn Rel. msl. 9 van Siemens is een laboratorium-instrument, waarvan de

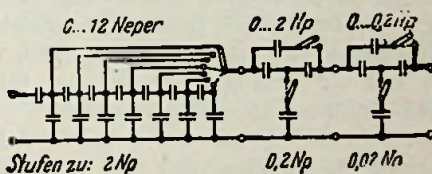


Fig. 1. Principeschema van een H.F.-ijklijn.

constructie nog eenige aandacht verdient.

Zooals reeds werd vermeld, is het toestel in wezen een capacatieve spanningsdeeler, zooals deze ook beschreven werd in „Radio Nieuws” van April 1932, blz. 49 e.v.

Het dient voor het instellen van een

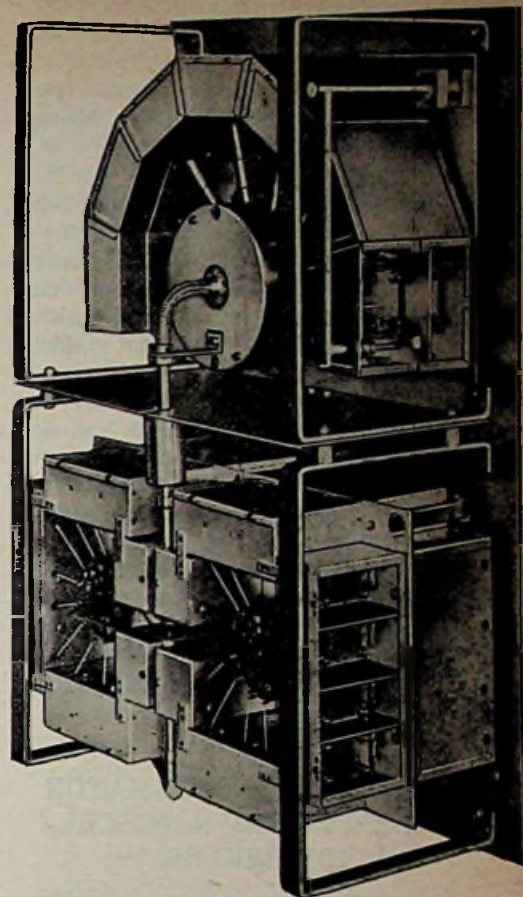


Fig. 3. H.F.-ijklijn inwendig.

nauwkeurig bepaalde verhouding tusschen twee hoogfrequentmeetspanningen, die noodig zijn voor vergelijkingsmetingen bij de opname van dempings- of versterkingskrommen van bandfilters resp. hoog-



Fig. 2. H.F.-ijklijn Rel. msl. 9.

frequentversterkers, of voor de meting der selectiviteit van radiotoestellen in een frequentiebereik van 50 Hz—1600 kHz.

Fig. 1 geeft het principeschema nog eens weer, waarin direct de T-schakeling der condensatoren opvalt.

Bij de trappen van 0—12 Neper worden de afzonderlijke T-schakels door een schakelaar opeenvolgend in serie geschakeld. De trappen van 0—2,0 Neper en van 0—0,2 Neper bestaan elk uit een overbrugde T-schakeling, waarvan eenige capaciteiten regelbaar zijn door middel van twee andere schakelaars.

Door een en ander is bereikt, dat de uitgangsimpedantie onafhankelijk van de ingestelde spanningsverhouding voor een bepaalde frequentie constant blijft.

Fig. 2 geeft een afbeelding van de ijklijn, terwijl Fig. 3 een blik in het inwendige geeft, waarin de zeer conscientieuze afscherming der verschillende schakels sterk opvalt. In deze figuur zijn eenige afschermdeksels weggenomen.

G. C. R.

## DE INGANGSTRANSFORMATOR VOOR ELECTRODYNAMISCHE LUIDSPREKERS.

Door Ir. A. HEINS, van de Besra-fabrieken te Amsterdam.

Zoals bekend is, wordt het maximum effect verkregen tusschen eindlamp en luidspreker, wanneer de wisselstroomweerstand van de luidsprekerspoel gelijk is aan den inwendigen weerstand van de gebruikte eindlamp. De hedendaagsche triode, welke hiervoor in aanmerking komt, bezit een inwendigen weerstand, varieerend tusschen  $\pm 1500$  à  $3000 \Omega$ , zoodat de luidsprekerspoel ook ongeveer van dezelfde waarde moet zijn om een goede aanpassing te vormen.

Bij het electrodynamische systeem is de constructie van een hoogohmige spreekstoel van  $\pm 2000 \Omega$  eenigszins moeilijk. Om dezen weerstand te bereiken, moet zeer dunne draad van  $\pm 0.05$  m/m dikte gebezigd worden met een windingsaantal, varieerend tusschen 600 à 2000 windingen. Op eindlampen groter dan 3 Watt anodevermogen moet dan ook noodwendig een luidsprekerbeveiliging in den vorm van een ingangstransformator 1:1 of een smooispeelschakeling aangebracht worden, teneinde den zeer dunnen draad voor doorbranden te beveiligen.

Aangezien de conus met spreekspoel zoo licht mogelijk uitgevoerd moet worden om zijn traagheids capaciteit niet te groot te laten worden, is het niet mogelijk om dikkeren draad te gebruiken.

De laagohmige electrodynamische luidsprekerspoel met ingangstransformator werd dan ook de oplossing van het vraagstuk om den luidspreker direct op

diverse eindlampen te kunnen aansluiten. Goede electr. dyn. luidsprekers kunnen aangesloten worden op een eindlamp-anode-energie, varieerend van 3 tot 25 Watt. Binnen dit vermogen wordt een goede geluidswaergeving gegarandeerd, terwijl bij grooter vermogen verzadiging in den ingangstransformator optreedt, welke onherroepelijk vervorming in het leven roept. Voor grootere vermogens dienen speciaal aangepaste transformator-geconstrueerd te worden.

Metingen echter hebben bewezen, dat voor normale huiskamerwaergeving de 6 Watt eindlamp reeds zeer goede resultaten gaf, terwijl de 10 à 12 Watt eindlampen zeer rijke klankdiepte met meer dan voldoende geluidsvolume produceeren.

De ruststroom in de anodeketen van de eindlamp varieert intusschen aanmerkelijk, wanneer men lampen van verschillende soorten en vermogens met elkaar vergelijkt. De ingangstransformator, welke in staat is om vrijwel ongevoelig hier-teenover, het geheele gebied der muziekfrequentie onvervormd weer te geven, is dan ook de belangrijkste schakel tusschen eindlamp en luidsprekerspoel.

Men heeft bij de constructie ervan rekening te houden met de volgende punten:

1e. De primaire wikkeling heeft gecombineerde gelijk- en wisselstroomvoeding.

2e. De impedantie van de primaire wikkeling moet ongeveer gelijk zijn aan de eindlamp-impedantie.

3e. De amplitudenvorming dient minimaal gehouden te worden.

4e. De omvormingsverhouding tusschen lamp en luidsprekerspoel-impedantie moet het gunstigst zijn.

5e. De impedantie van de secundaire winding moet gelijk zijn aan de impedantie van de luidsprekerspoel.

Bij beschouwing van punt 1 volgt hieruit, dat wanneer de ingangstransformator direct op de eindlamp aangesloten is, een anodestroom de primaire windingen doorloopt en hierin een magnetisch veld vormt, dat in de kern een krachtstroom induceert, afhankelijk van het aantal ontwikkelde ampèrewindingen, gedeeld door de werkzame ijzerlengte van den krachtstroomweg, en van de permeabiliteit van het gelegerde blikmetaal en de strooiing. Aan de wisselstroom, welke de primaire wikkeling dan beïnvloedt, wordt, door deze reeds aanwezige magnetisatie van den ruststroom, een bepaalde plaats van „arbeid” toegewezen.

Beschouwt men de magnetiseeringscurve, dan is de gunstigste plaats hiervoor gelegen op het midden van het rechtlijnig gedeelte onder de knie van de curve.

Dit punt bepaalt tegelijkertijd den maximum gelijkstroomdoorgang van den transformator bij een gegeven aantal windingen. Van de maximale gelijkstroomwaarde uitgaande, is het aantal

primaire windingen vastgelegd en ri- tegelijkertijd de vraag in punt 2 aan- haald, nml. of de primaire wikkeling vereischte impedantie heeft om zich a- te passen aan de eindlamp.

De zelfinductie is afhankelijk van d- magnetischen weerstand en van het kw- draat van het windingen-aantal, zood- dus bij een vastgelegd aantal winding- en een gegeven werkzame ijzerlengte a- léen vergroting van de ijzerdoorsnee- overblijft om de zelfinductie te vergro- ten. Deze ijzervermeerdering kan som- aanzienlijk blijken te zijn, daar de ve- meerdering evenredig is met het kw- draat van de windingen. Te groot ijze- volume maakt de ijzer verliezen groot e- schaadt het totaal rendement.

Bij een normale eindlamp van 2200- inwendigen weerstand en een normale- ingangstransformator met een gelijk- stroomweerstand van  $\pm 250 \Omega$  in de pr- maire moet de benodigde zelfinduct- voor lage-tonen-reproductie van  $\pm 3$  Hertz gelijk zijn aan

$$L = \frac{\sqrt{2200^2 - 250^2}}{2 \pi 30} = 11,6 \text{ Henry}$$

Is het voorgaande dan zoodanig i- evenwicht gebracht, dat de benodigd- 11,6 Henry bereikt is, dan kan overge- gaan worden tot punt 3.

Het bovenomschrevene laat zich oo- gemakkelijk aantonen, wanneer men ui- gaat van den zelfinductie-coëfficiënt:

$$0,4 \pi \cdot \mu \cdot L = \frac{B^{1,6} \cdot V \cdot l}{I^2}$$

waarin L = zelfinductie in Henry,

B = inductie in Gaus,

$\mu$  = permeabiliteits-coëfficiënt,

V = ijzervolume in  $\text{cm}^3$ ,

l = werkzame ijzerlengte,

I = stroomsterkte in amp.

In betrekking met de factoren van zel- inductie, stroomsterkte en ijzervolum- verkrijgt men dat.

$$\frac{L I^2}{V} = \frac{B^{1,6} \cdot l}{0,4 \pi \mu}$$

Substitueert men voor B de gunstigst- inductie voor een bepaalde bliklegering- met de daarbij behoorende specifieke am- pèrewindingen en de permeabiliteits- waarde dier legering, zoo ontstaat ee- nieuwe uitdrukking nml.:

$$\frac{L I^2}{V} = C \cdot \left( \frac{N I}{l} \right)^{1,6}$$

N = aantal windingen.

C = constante van de diverse geta- lenwaarden.

In deze eenvoudiger gedaante zijn d- onderlinge functies duidelijk zichtbaar u- de formule.

De amplitudenvorming treedt he- meeste op in het bovenste deel der mag- netiseeringscurve, waarom het „arbeid- punt” van de wisselstroomen dan ook o- het gunstigste deel, dus op het midde- van het rechtlijnig gedeelte onder C- knie gebracht moet worden. Dit punt- variabel, daar dit afhankelijk is van C

legering van het ijzerblik. Metingen op inductie kunnen het gunstige punt hiervoor bepalen.

De omvormingsverhouding tusschen de impedantie van de lamp en die van de luidsprekersspoel wordt bepaald door de formule:

$$u = \sqrt{\frac{R_i}{R_L}}$$

waarin  $u$  = overzettingsverhouding,  
 $R_i$  = lamp-impedantie,  
 $R_L$  = luidsprekersspoel-impedantie.

Uitgaande van een gemeten luidsprekersspoelimpedantie is hiermede de beste overzetting te bepalen of omgekeerd bij een aangenomen omvormingsverhouding is de gunstigste luidsprekersspoel aan te passen, waardoor tegelijkertijd aan punt 5 wordt voldaan.

Controle op gelijke impedantie is echter noodzakelijk voor juiste aanpassing.

In het voormschrevene is ter verduidelijking van de onderlinge verhoudingen geen rekening gehouden met de ijzerverliezen in den transformator.

Deze bedragen echter:

Ijzerverlies =

$$2 \pi \sim B_1^2 (a + 2 \pi \sim b) V. l.$$

waarvan  $a$  = hysterische verliesfactor v. d. bliklegering,  
 $b$  = wervelstroom verliesfactor v. d. bliklegering.

Men ziet hieruit, dat bij een sterke vergroting van het ijzervolume de ijzerverliezen dan ook beduidend grooter worden en hiermede is in punt 2 rekening te houden. Daar de verschillende factoren onderling zeer afhankelijk van elkaar zijn, dient men dan ook verscheidene calculaties te maken, alvorens de hoogste werkingsgraad bij goed aanpassingsvermogen bereikt wordt.

Amsterdam, 12 Sept. 1932.



„Kinva” heterodyne-fluitfilters. — Reeds in R.-E. no. 15 van dit jaar besproken wij een soortgelijk onderdeel van het zelfde fabriekaats. Thans zond de firma

Amroh te Muiden ons door bemiddeling van de firma Ch. Velthuisen te Den Haag een nieuw type fluitfilter van Kinva, dat de bijzonderheid heeft om op eenvoudige wijze variabel te zijn gemaakt. Het vroe-

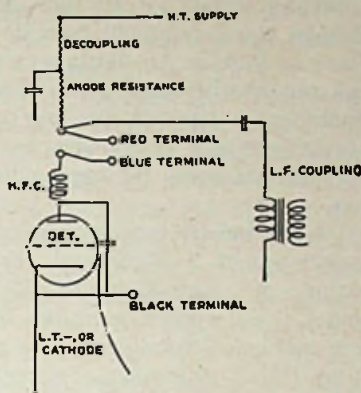


Fig. 1. Schakeling der detectorlamp met „stroomlozen” transformator. De roode kleur (red terminal) en de blauwe kleur (blue terminal) van het filter worden op de aangegeven plaatsen verbonden. De zwarte kleur (black terminal) komt aan kathode. De pijl geeft een capaciteit van 300  $\mu\mu$ F tusschen plaat en kathode aan, welke gewenscht is als men de hfr. smoorspoel blijft gebruiken.

gere was een vast 2-cellig filter, terwijl het nieuwe ééncellig is, maar met regelbaarheid van de afsnijfrequentie.

De bedoeling van het filter is in de eerste plaats het onderdrukken der zoo hinderlijke en irriterende fluittonen, welke ontstaan, als de draaggolven van twee in frequentie naburige stations met elkaar interfereeren in hoorbaren toon.

maken van den transformator; de meestal aangebrachte hoogfr. smoorspoel kan vervallen, aangezien het filter de functie van die smoorspoel overneemt; bovendien echter snijdt het hoge toonfrequenties af. Het gevolg is, dat desbetreffende frequenties ook uit de telefonie-weergave wegvallen. Daarom moet het filter scherp afsnijden, d.w.z. niet meer afsnijden dan bepaald noodig is en daarom heeft ook de instelbaarheid groote waarde, want deze maakt het mogelijk, als geen storing wordt ondervonden, ook meer hoge tonen toe te laten.

Wij hebben proeven met het filter genomen door het in een toestel in te bouwen en daarna met een hulpgenerator storende interferentietonen op te wekken. Een van een naad voorzien cilindertje van speciaal ijzer kan in het spoeltje geschoven of weer er uitgetrokken worden, waardoor de zelfinductie wordt gevarieerd. De naad in het cilindertje voorkomt, dat het als kortgesloten winding gaat werken en de zelfinductie daardoor verkleint. Inschrijven van de kern verhoogt nu de zelfinductie en verlaagt de afsnijfrequentie. Het bereik zal ongeveer van 5000 tot 3500 Hertz loopen. Als er luchtstoringen zijn, hoort men aan het timbre, dat zij aannemen, ook deze variatie.

Bij practische ontvangst bleek het filtertje ons niet alleen nuttig te zijn tegen interferentie-fluittonen, maar bleek het ook in geval van zijbandgeruisch het meest hinderlijke gedeelte daarvan te kun-

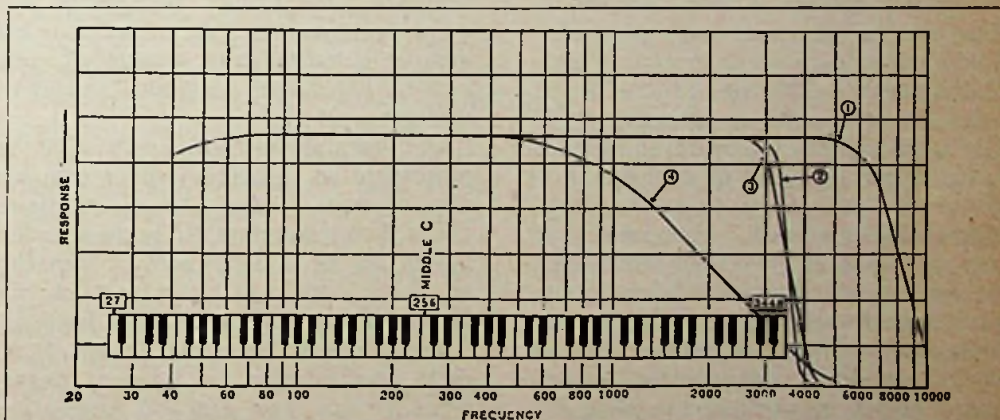


Fig. 2. Eenige krommen, welke de werking van het filter aangeven. Kromme 1 is de weergavekromme van een goeden e.d. luidspreker, die tot 8000 en 9000 hertz gaat. Tracht men met een condensator over transformator of luidspreker hinderlijke giltonen te laten verdwijnen, dan ontstaat een weergave volgens kromme 4, die alle voordeelen van den goeden luidspreker te niet doet; de afsnijding begint al bij 500 hertz, wanneer men 4000 Hz onhoorbaar wil maken. Met het vroeger besproken dubbele Kinox-filter ontstaat kromme 2, die een zeer scherpe afsnijding voorstelt, met zoo gering mogelijk verlies van hoge tonen. Het nieuwe enkelvoudige filter levert met geheel ingeschoven kern kromme 3 op; deze is iets minder scherp, maar toch nog heel goed en de afsnijding kan bovendien meer naar rechts verschoven worden.

Het filter heeft de afmetingen van een normale hoogfrequent-smoorspoel en bestaat uit het in groeven gewikkelde spoeltje en twee vaste condensatoren. Men kan het als een gewoon hoogfrequentfilter schakelen tusschen de plaat der detectorlamp en den koppelcondensator en voedingsweerstand, thans algemeen gebruikt voor het „stroomloos”

nen onderdrukken. Daarbij doet het nu hetgeen men wèl wil ontvangen veel minder schade dan de gewone „timbre-regelaars”, die men aan vele fabriekstoestellen aantreft. Het is een onder de huidige omstandigheden zeer aanbevelenswaardig onderdeel.

Lissen-schakelaar voor Triplo k.g.

**spoel.** — In R.-E. no. 26 hebben wij een spoel voor ultra korte golf van Lissen besproken, met drie golfbereiken; thans ontvingen wij van de firma *Jos. Nieman* te Rotterdam een daarbij passende schakelaar, type LN 5141, die een zeer nuttige aanvulling vormt van de triplo-spoel. Men bevestigt den schakelaar aan de oorspronkelijk voor bodemmontage gemaakte spoel door hem onder tegen de spoel te zetten, zoodat schakelaar en spoel één geheel vormen, dat daarna geschikt is om met twee boutjes achter de frontplaat te worden gemonteerd. Waar het hier gaat om de ontvangst van golflengten van 12 tot 85 meter, is het van veel belang, dat door dit aanschakelmechanisme alle verbindingen van eenige lengte naar de schakelaars vervallen. Dit verzekert een betere werking van het aldus uitgeruste toestel dan men met eenige andere schakelaar-montage zou kunnen verkrijgen.

Bij het montereën maakt de schakelaar contact met de spoel door een drietal zware bladveeren. Het dubbele kortsluitcontact van den schakelaar zelf werkt schitterend, zonder eenig gekraak.

Een toestelletje, dat wij voor proef met Lissenspoel en schakelaar hebben uitgerust, voldoet dan ook uitstekend. Het feit, dat men zonder spoeluitwisseling het voornaamste korte golf gebied, waarin de belangrijkste drie amateurbanden liggen, volledig bestrijkt, is voor een eenvoudig k.g. apparaat iets geheel nieuws.

Wel blijft er één wenschelijkheid over. Zooals wij destijds hebben vermeld, is door den constructeur der spoel het stoute stuk ondernomen om voor de drie golfbereiken 12—25, 19—43 en 38—85 meter één en dezelfde terugkoppelwikkeling te gebruiken; wij schreven destijds al, dat de gevolgen van de voor het kortste bereik eigenlijk veel te groote terugkoppelwikkeling zich natuurlijk wel doen gevoelen. In hoofdzaak vindt men een neiging van het toestel om in het laagste meetbereik bij kleine condensatorstanden te blijven genereeren, ook al brengt men den terugkoppelcondensator op nul. Zonder zeer critische regeling der anodespanning komt men normaal niet goed beneden 14 à 15 meter. Soldeert men evenwel een draadje aan de verbinding tusschen 1ste en 2de sectie van de terugkoppelwikkeling en sluit men daarmee het overbodige deel dier wikkeling kort (draadje aan klem 5 verbinden) dan wordt het laagste bereik normaal bruikbaar tot beneden 12 meter.

Hieruit blijkt, dat inderdaad nog verbeteringen mogelijk zijn. De schakelaar zelf is intusschen reeds een belangrijke stap om het korte golf toestel met drie omschakelbare meetbereiken tot een waarlijk practisch apparaat te maken.

Men kan denzelfden schakelaar, door wegnemen van één der veeren, ook gebruiken voor omschakeling der Lissen afgeschermden spoelen voor den omroep.

Hij laat zich op die spoelen op dezelfde wijze montereën.

#### **Invincible 3 lamps-ontvanger FCK5.** —

Een ontvangtoestel, dat als bouwdoos in den handel wordt gebracht door de N. V. *de Groot en Roos* te Amsterdam en waarbij ook een keurige kast wordt geleverd, in gepolitoerd notenhout, geschikt om den luidspreker mede in te bouwen, werd ons door genoemde firma ter beproefing gezonden.

Het is een toestel volgens een eenvoudig schema met 2 afgestemde kringen, waarvoor de afgeschermden Colvernspoelen C. I. 12 worden gebruikt, in verbinding met een 2-voudigen Jackson condensator. Het is uitgerust met varitetrodehoogfrequentlamp, schermroosterdetector en pentode C 453 als eindlamp.

De afstemming heeft plaats met één knop, terwijl op den voorsten condensator een bijregeling is aangebracht. Daarmede is een zeer eenvoudige bediening verkregen, terwijl toch een volkomen nauwkeurige instelling der twee kringen mogelijk is, zoodat een mate van selectiviteit is te bereiken, die de scheiding van zelfs dicht bij elkaar gelegen sterke zenders bij eenigszins zorgvuldige instelling toelaat. De gunstige eigenschappen van een schermroosterlamp als detector werken hiertoe aanzienlijk mee. Zoowel op lange als korte golf is de selectiviteit alleszins bevredigend bij groote geluidsterkte en een zeer te waardeeren kwaliteit; de electro-dynamische Brunet luidspreker met permanente magneet, die in het door ons beproefde toestel was ingebouwd, past zich bij het geheel goed aan, zoodat de weergave „af” is.

Het eigenlijke toestel is in chassisbouw uitgevoerd en zorgvuldig ontworpen, met afgeschermden leidingen naar de platen der schermroosterlampen en met onderdeelen als de hoogfrequentsmoerspoelen en Connoisseur l.f.r. transformator van Bulgin, d.w.z. van erkend goede kwaliteit.

Bouwdoos A bevat het chassis, complete toesteldeelen en lampen; desgewenscht kan men daar bij krijgen het plaatstroomgedeelte, de kast en den luidspreker. Wie dus reeds een bruikbare plaatstroomcombinatie of luidspreker bezit, behoeft zich deze niet nog eens aan te schaffen.

Bij de bouwdoozen wordt een duidelijke, geïllustreerde bouwbeschrijving gevoegd, terwijl verder het kant en klaar geboorde chassis van zelf den weg wijst. De Jacksoncondensator is voorzien van een golflengte-schaal, passend bij de Colvern-spoelen, zoodat men op die schaal, eenmaal proefondervindelijk goed geplaatst, zeer nabij de ontvangen golflengten op beide golfbereiken kan aflezen.

Er is voorzien in een pickup-aansluiting, waarbij de detectorlamp een kleine negatieve rooster spanning krijgt; ook is

een uitschakelbaar geluidsfilter ingebouwd.

De afregeling na voltooiing van het toestel beperkt zich tot de instelling van één trimmer.

Wij gelooven, dat dit toestel voor de bouw bijzonder succes zal hebben.

**Arim draadgewikkelde vaste weerstanden, type H.** — Door de *Alg. Radio Import Mij.* (Arim) te Den Haag, werden ons eenige van draad gewikkelde weerstanden ter beproefing gezonden, die alle gebruikelijke waarden tot 100.000 ohm verkrijgbaar zijn en gemaakt zijn voor een maximale belasting van 4 watt, terwijl zij in continuëbedrijf 2 à 3 watt kunnen dissiperen.

Deze weerstanden zijn in alle waarden even groot van afmetingen, n.l. gewikkeld op een porseleinen cilindertje van 1 cm diameter en 5 cm lengte met metalen ringen en met gaatjes doorboorde soldeerlippen aan de einden, zoodat men er ook met schroeven verbindingen aan kan maken. De draadwikkeling is uitwendig beschermd door een laagje lak; men moet evenwel oppassen, geen mechanisch beschadiging met schroevendraaiers of dergelijke instrumenten te veroorzaken.

Bij maximale belasting (4 watt) worden de weerstanden op den duur tamelijk warm. Een zoo hooge belasting komt evenwel in het normale radiotoestel ook niet voor; een weerstand van 50.000 ohm wordt toch bijv. eerst bij ongeveer 44 volt belast met 4 watt; 20.000 ohm bij 280 volt; 500 ohm bij 44 volt, enz.; en met dergelijke spanningen heeft men aan weerstanden van deze grootten normaal niet te maken. De continu-belastbaarheid met 2 à 3 watt is dan ook ruim voldoende voor vrijwel alle stroomvoerende weerstanden in een ontvanger.

De kleine afmetingen, gemakkelijke montage en onderlinge gelijkvormigheid zijn, waar de prijs niet hoog is, aanzienlijke voordeelen.

**Rola gebalanceerde tweelingluidsprekers.** — In Engeland is in den laatste tijd het gebruik van combinaties van verschillende electro-dynamische luidsprekers in zwang gekomen, waarbij dan de bedoeling voorzigt, dat de eene een voerkeur zal hebben voor de lage tonen en de andere voor de hoge tonen. De firma *Davro* te Rotterdam zond ons een set van twee zulke luidsprekers ter beproefing, door British Rola voor dit doeleinde gemaakt.

De moeilijkheid der juiste combinatie van schakeling van twee verschillende luidsprekers achter één eindlamp is door Rola opgelost in dezen zin, dat alleen de hoogtonige luidspreker is voorzien van een transformator en dat de transformatorlooze, laagtonige, parallel verbonden wordt op de secundaire van den transformator, welke laatste dus gemeenschap



pelijk gaat dienst doen voor beide luidsprekers.

Wij durven niet beslissen, in hoeverre deze wijze van verbinden aan alle eischen bij zulk een combinatie voldoet. Het praktische resultaat is echter ongetwijfeld de moeite waard. De weergave verkrijgt een openheid en klankrijkdom, zooals de afzonderlijke luidsprekers niet bezitten. Speciaal achter pentode-eindlampen zal men niet gemakkelijk met één luidspreker een dergelijke kwaliteit bereiken. Er wordt een verhoogde klaarheid verkregen, zoowel van het hoge als van het lage register.

De gebalanceerde Rola-luidsprekers zijn van het type met permanente magneet, zoodat geen bezwaar ontstaat met bekrachtiging.

In deze richting van combinatie van luidsprekers ligt stellig een mogelijkheid om het genot, dat men van de weergave heeft, te verhoogden. Natuurlijk dienen ze een wezenlijk verschillende karakteristiek te hebben, anders kunnen ze elkaars weergave niet verrijken en aanvullen. Vandaar dat speciale tweelingluidsprekers meer effect geven, dan twee toevallig eens bij elkaar gezocht.



Om van plaatsing verzekerd te zijn, zorge 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 en Radio-Expres (weekblad) gratis.

Aanmelding bij den Secretaris-peningmeester, den heer B. Slikkerveer, Obrechtstraat 104, Den Haag. Gironummer 80856.

#### Afdeeling Hilversum.

Verslag van de bijeenkomst van Maandag 31 October, welke gehouden werd in Maison Heken.

Aanwezig 24 personen. Waarom zoo weinig? De zaal was groot genoeg. Het is altijd jammer, dat een avond, die nogal duur is aan onkosten, matig bezet is. We zullen hopen dat een volgende keer de bezetting beter is.

De heer Roorda opent om 8.15 en geeft direct het woord aan den heer Grul, van de fa. Tungstram.

De heer Grul begon met een kort overzicht te geven van de onderdeelen, welke vroeger door de amateurs werden gebruikt; we zouden willen zeggen „oude geschiedenis”. In dit „steen” tijdperk

bediende men zich van kristallen, glijspoelen en dergelijke, waarmede men met veel moeite de seinen der schepen kon opvangen; antennes bestonden haast nog niet, daar ontvangen verboden was; overtreding van dit verbod was zelfs oorzaak dat de heer Grul op een politiebureau moest komen.

Na de mobilisatie kwam langzamerhand de ontvanglamp bij de amateurs; in dit tijdperk (we zouden het kunnen vergelijken met de „middeleeuwen”) kwam ook de oprichting van de zender van den heer Idzerda (PCGG) hetgeen de oudere amateurs zich nog wel zullen herinneren. Langzamerhand werden de toestellen ingewikkelder en kreeg men 3- of 4-lamps ontvangers met vaste spoelen.

Het volgende tijdperk (nieuwste geschiedenis) bracht de schermrooster lampen.

Vervolgens werd de werking der lampen besproken en van de diverse Tungstram lampen de eigenschappen opgesomd. Ook besprak de heer Grul de vervorming en de hieruit voortvloeiende „luistervermoeidheid”. Van vele muziekinstrumenten werden de frequenties opgegeven en de eischen opgesomd, welke we aan de luidspreker mocht stellen.

Hierna werden de bekende „testplaten” ten gehoor gebracht.

Het is jammer dat de heer Grul vroeg moest vertrekken, daar eenigen waarschijnlijk nog wel enkele vragen hadden te stellen.

Hierna was de beurt aan den heer Franke van de N. V. Lehnern Handelsonderneming, die ons een beschrijving gaf van eenige aanwezige Seibt en Ingelen ontvangers, alsmede van de Ten Pas luidspreker. Hiervan had de heer Franke een film opgenomen, die vertoond werd.

Daar geen goede gramfoonversterker aanwezig was, beloofde de heer Franke dat de heer Brouwer nog eens zou komen om een demonstratie te geven.

We hebben een zeer geanimeerde avond gehad en het was laat toen de laatsten huiswaarts gingen. Wij danken van deze plaats nogmaals de heeren Grul, Franke en Brouwer voor de moeite die ze zich getroost hebben.

D. G. BOERSMA,  
Secretaris.

#### Afdeeling Amsterdam.

Clublokaal Keizersgracht 722.

Dinsdag 15 November om 8.30 zal een demonstratie plaats vinden met onzen nieuwen ultra korte golf ontvanger.

De samensteller van dit toestel, de heer Hekel, zal een en ander hierbij nader toelichten.

HET BESTUUR.

#### Afdeeling Haarlem en Omstreken.

Woensdag 2 November j.l. hield de heer K. G. Franké van de N. V. Lehnern Handelsonderneming te A'dam een causerie over den Ten Pas luidspreker. Na het

principe te hebben behandeld werd de fabriekagefilm vertoond. De demonstratie welke hierna volgde met behulp van een N. & K. Loffin-White ontvanger, bewees direct dat wij met iets aparts te doen hadden. Het meest kwam wel de superieure weergave aan het licht met den gramfoon versterker. Dit was opmerkelijk goed.

Na de pauze, bij de gelegenheid tot het stellen van vragen, kwamen wij nog veel wetenswaardigs te hooren. Uit alles bleek dat de heeren Franke en Brouwer precies op de hoogte waren van wat amateurs het meeste belang inboezemt. Een zeer goed geslaagde avond!

\* \* \*

Woensdagavond 16 November a.s. zal de heer Ir. J. Roorda Jr. uit Hilversum in ons clublokaal Groote Houtstraat 155 een lezing houden over: „Pro en contra van transformator- en weerstandskoppeling”.

J. H. DIKSHOORN,  
Secretaris.

#### Afdeeling Leiden.

Woensdagavond 26 October j.l. zette onze vereeniging het seizoen voort met een lezing en demonstratie, gegeven door ons eereid, den heer R. P. Wirix, over het onderwerp: Het ijken van volt- en ampère-meters.

Wanneer de naam Wirix op het programma vermeld staat, wil dat zeggen dat er iets bijzonders te verwachten is, en ook dezen keer zijn wij daarin niet teleurgesteld.

Een uitgebreid instrumentarium had deze super-amateur meegebracht en met de grootste aandacht volgden de talrijke aanwezigen de leerzame en duidelijke lezing, toegelicht door interessante proeven. In 't bijzonder de meer gevorderde amateurs hebben met deze proeven hun voordeel kunnen doen. We willen alleen maar noemen het meten van ohmschen weerstand met behulp van den voltmeter, het ijken van voltmeters voor zeer lage spanningen, het meten van wisselspanningen, waarbij we o.a. de naald van den voltmeter een dansje zagen maken op het rythme van de door een ontvanger aan een luidspreker toegevoerde spanningen.

Een hartelijk applaus beloofde den spreker, toen de voorzitter hem dank bracht voor het gebodene.

Van de gelegenheid, om eigen volt- en ampèremeters te laten ijken, werd door de amateurs druk gebruik gemaakt.

Onze leden hebben dezen winter nog vele belangrijke demonstraties en lezingen te verwachten, o.a. van den heer Ir. Rodrigues de Miranda, aangeboden door N. V. Nijkerk's Radio, den heer W. A. A. Grul, aangeboden door de N. V. „Tungstram” en een lezing, aangeboden door de firma H. R. Smith, Amsterdam.

Het bestuur verwacht, als gevolg van

een actief winterseizoen, veel nieuwe leden.

H. VAN 'T HAG,  
Secretaris.

\* \* \*

Maandagavond 7 November hield onze vereniging haar wekelijksche clubavond. Na opening door den voorzitter was het woord aan ons lid, den heer Nieuwenhuizen, voor een demonstratie met den Philector, in aansluiting op het vereenigings-toestel. Weliswaar was dit toestel behoorlijk selectief, doch ook bij een opzettelijk slechte en gestoorde ontvangst door slechte afstemming, werd door tusschenschakeling van den Philector een selectieve en voldoende krachtige ontvangst verkregen.

Vervolgens werden enkele der nieuwste modellen luidsprekers gedemonstreerd, waarbij moet worden vermeld de welwillende medewerking van de firma Ridderhof en Van Dijk te Zeist voor het ter

demonstratie afstaan van den „Sinus“-luidspreker, een instrument met een zeer goede weergave, en wel in 't bijzonder achter een krachtig toestel en de Radio-Import Posthumus te Baarn voor het afstaan van den „Sonochorde“-luidspreker, welke een mooie soepele weergave liet hooren, ook bij minder krachtige ontvangst.

De overige luidsprekers waren door enkele leden ter demonstratie gebracht.

Hierna vond nog een verkooping plaats van radio-onderdeelen, waarna de voorzitter de vergadering met een woord van dank sloot.

De secretaris boekte weer een nieuw lid.

Maandag 14 November lezing door Ir. Rodrigues de Miranda, van Nijkerk's Radio N. V.

H. VAN 'T HAG,  
Secretaris.

### Afdeeling Heerlen en Omstreken.

Woensdagavond 16 November a.s. wordt wederom Clubavond gehouden des avonds te 8 uur in „Neerlandia“, Saroleastraat, Heerlen, alwaar o.m. gedemonstreerd zal worden met één der nieuwste Philips-ontvangtoestellen.

Woensdag 23 November a.s. zal aan het zelfde adres, eveneens 's avonds te 8 uur, een Lezing met lichtbeelden gehouden worden door den heer W. A. A. Grul, technisch verslaggever der N. V. Tungsram, met als onderwerp: „Weergave-kwaliteit in verband met moderne ontvanglampen“, waarbij tevens gedemonstreerd zal worden.

Leden welke voor dezen avond uitnodigingen wenschen te ontvangen voor belangstellenden, kunnen deze bekomen op de bovengenoemde Clubavond of bij de bestuursleden.

Verzuimt deze lezing niet!

I. M. VAN DER PLOEG,  
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



### NAJAARSBIJENKOMST N. V. I. R.

In het rondschriven van het Secretariaat aan de leden is helaas een fout geslopen. Als dag voor de najaarsbijeenkomst is daar opgegeven Zondag 12 November.

Zoals in R.-E. werd vermeld, moet dit zijn Zondag 13 November, maar aangezien de bijeenkomst natuurlijk in elk geval op een Zondag wordt gehouden, zal de vergissing in het rondschriven wel niemand van de wijs hebben gebracht.

### NOEMEN VAN ROEPLETTERS DOOR TELEFONIESTATIONS.

Op verzoek van den Radio Controle Dienst (R. C. D.) wijzen wij erop, dat het niet voldoende is, bij overgang van zenden op ontvangen bij telefonie korthedshalve te zeggen bijv.: Hier Nul AA, die overgaat op ontvangst voor Nul ZZ. Verlangd wordt, dat voluit beide calls worden genoemd: PAoAA gaat over op ontvangst voor PAoZZ.

### DE PERFECTIEERING VAN HET AMATEUR-STATION.

Het opvoeren der „Operating practice“.

Tijdens een QSO met LA2W, hoorde ik plotseling dat ik werd aangeroepen door XOH5CL, en gaf toen aan LA2W

Het secretariaat der N.V.I.R.,  
Postbox 150 den Haag, verzoekt

#### Opsporing en Voorgeleiding

van de adressen der volgende leden, welke er van worden verdacht, hun adreswijziging niet te hebben opgegeven.

- J. ten Hoopen, vroeger Gorssel.
- H. J. Wynne, vroeger Amsterdam.
- J. Postma, vroeger Haren.
- H. Burgerhout, vroeger Voorburg.
- J. Schoenmaker, vroeger Tilburg.
- G. v. Scherpenzeel, vroeger R'dam.
- G. Knaap, vroeger Arnhem.
- J. Snoek, vroeger Heiloo.

„wachten“ en zei tegen XOH5CL QSK. Naderhand sprak LA2W er zijn verwondering over uit, dat ik tijdens het QSO met hem ook nog naar anderen kon

luisteren, dus een soort „imitatie Bremen/Europa“ toonde.

Het lijkt mij daarom nuttig, in het algemeen belang de titels van dit artikel een beetje uitvoerig te behandelen. Opmerkt zij, dat in dit artikel alleen de kwestie A<sub>1</sub> (CW) behandeld zal worden, over A<sub>3</sub> (telefonie) later; dus laat men mij niet gaan verwijten, een „morse wel-lusteling“ te zijn.

Voor een goede operating practice dan, is noodig, dat men redelijk goed kan nemen; een eerste eisch hiervoor is, dat men dagelijks minstens een uur aan één stuk door opneemt. Wanneer een aspirant marconist zoo van de Radioschoolbanken als tweede op een schip geplaatst wordt, is de eerste raadgeving van zijn chef: „Mark, ga zitten en neem alles op wat je hoort en s c h r i j f het op, onverschillig of je Jan, Piet of Klaas hoort seinen en of het voor jou dan wel voor een ander bestemd is. De tweede zal allicht vreemd opkijken, en denken: waarvoor is dat nu noodig? Ik kan toch nemen. Ook ondergeteekende stelde bij zichzelf die vraag, met als resultaat, dat hij later dan normaal pas volkomen in het verkeer thuis was.

Men volg dien raad op, omdat men daardoor gedwongen wordt om „bewust“ ieder teeken te nemen, dus men concentreert zijn wil op de signalen van

# PROGRAMMA-BIJBLAD

WEEK VAN 13—19 NOVEMBER 1932

Ten einde het belangrijkste uit de programma's van een groot aantal buitenlandse stations te kunnen opnemen, worden van de buitenlandse programma's op werkdagen alleen de uitzendingen na ± 5 uur 's avonds vermeld.

## HILVERSUM, 296,1 M. (1013 k. P.)

Zondag 13 November.

8.30 V.A.R.A. Landbouwfleurtje S. S. Lantinga.

9.00 Veiligheidskwartiertje Ir. R. A. Gorter.

9.15 Orgelspel Joh. Jong.

9.40—10.00 Toespraak G. J. Zwertbroek.

10.30 V.P.R.O. Kerkdienst uit de Ver. v. Vrijz. Herv. te Utrecht.

12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.

12.01—2.00 Het A.V.R.O.-Klein-Orkest o. l. v. Nico Treep, m. m. v. „The Tudor Singers”. Programma: 1. Ouv. „Das Geheimnis einer Königin”, („Raymond”), Thomas. 2. Ballet russe, Luigini. a. Czardas. b. Valse lente. c. Scène. d. Marche russe. 3. a. Coldounia (La Sorcière), Casadesu. b. Pawlowa (Pizzicato-Valzer), Meyer-Helmund. 4. Polonaise uit „L'agen Onegin”, Tsjaikofski. Intermezzo: Zang door „The Tudor Singers”. 1. a. Ballet „Sing we and chant it”, Thomas Morley. b. Madrigal „Sweet honey-sucking bees”, John Wilbye. c. Madrigal „Yet sweet take heed”, John Wilbye. d. Folk song „Turtle Dove”, arr. Vaughan Williams. e. Folk song „Wassail”, arr. Vaughan Williams. A.V.R.O.-klein-orkest; 5. Ged. uit de opera „Hoffmann's Vertellingen”, Offenbach. 6. Trau, schau, wem! wals, Joh. Strauss. 7. La Zilibrina, tarantella, Tomasi. Intermezzo: Zang door „The Tudor Singers”. 2. a. Motet „Gaude et laetare”, Sweelinck. b. Carol „A spotless rose, Herbert Howells. c. „Excerpt „Credo”, Vaughan Williams. A.V.R.O.-klein-orkest: 8. Ged. uit „Wenn die kleinen Veilchen blühen”, Stolz. 9. The sacred hour, rêverie, Ketelbey. 10. Oh, Desdemona, tango, Lacchini. 11. Madrid, paso doble, Speyer.

2.00—2.30 Boekenuur. Dr. P. H. Ritter Jr.: „Letterkundig kannibalisme”. (De verwarring in onze letterkundige kritiek van tegenwoordig).

2.30—4.00 Aansluiting met het Concertgebouw te Amsterdam. (3.15 Precisie-tijdsein). Abonnementsconcert door het Concertgebouw-orkest o. l. v. Dr. Willem Mengelberg. Solist: Alexander Uninsky, piano. Programma: 1. Tweede Symphonie, in D gr. t., Beethoven. a. Adagio molto. b. Larghetto. c. Scherzo. d. Allegro molto. 2. Concert voor piano en orkest, op. 11, in e kl. t., Chopin. a. Allegro maestoso. b. Larghetto, Romanze. c. Rondo-Vivace-Romanze. Solist: Alexander Uninsky. 3. „Les Préludes”, symphonisch gedicht, Liszt.

4.00—5.00 Gramofoonmuziek. Sportuitslagen van Vaz Dias.

5.00 V.A.R.A. Kinderuurtje.

6.00 „De Flierefluiter” o. l. v. H. de Groot, m. m. v. L. Fuld, zang.

6.50 „Wakker en Trepdruif”.

7.10—8.00 Vervolg „De Flierefluiter”.

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

8.01—8.15 Nieuws- en sportberichten van Vaz Dias.

8.15—9.15 Aansluiting met de Gemeentelijke Concertzaal te Haarlem. Concert door een A.V.R.O.-Orkest o. l. v. Louis Schmidt, m. m. v. Richard Tauber, tenor. Programma: 1. Mir fehlt zum Glück nur ein Mädchel wie du, paso doble, Silvio-Ricardo. 2. Foxtrot-paraphraso naar motieven van de opera „Tannhäuser”, Wagner-Lange. 3. a. Du warst mir ein Roman, Kaper. b. Ich glaub' nicht mehr an eine Frau, Tauber. c. Deine Mutter bleibt immer bei dir, Rotter-Jurmann. Solist: Richard Tauber. 4. Espana, wals, Waldteufel. 5. a. Rot ist dein Mund, der mich verlacht, Tauber. b. Ein Lied aus meiner Heimat, Kaper. c. Schade, dass Liebe ein Märchen ist, Jurmann-Kaper. Solist: Richard Tauber.

9.15—9.45 Serie „Wat zoudt gij doen in dit geval?”. VI. „Tot Zaterdag”, microfoonspel van Kenneth M. Ellis. Vertaling W. Vogt. Regie: Kommer Kleijn. Personen: Marion Evans, Vera Bondam. Mevrouw Evans, Pine Belder. Arthur Gerard, Nico de Jong. Tom Norton, Kommer Kleijn.

9.45—10.30 Wederaansluiting van de Gem. Concertzaal te Haarlem. 6. Ouverture „Die Fledermaus”, Joh. Strauss. 7. Nicht klagen; lied uit „Dreimäderlhaus”, Schubert-Berté. Solist: Richard Tauber. 8. Paraphrase over de wals uit het Naila-ballet, Delibes-Dobnanyi. Piano-solo: Pierre Palla. 9. a. Ballsirenen, wals uit „Die lustige Witwe”, Léhár. b. Sah ein Knab' ein Röslein steh'n. c. O Mädchen, mein Mädchen. Twee liederen uit „Friederike”, Léhár. Solist: Richard Tauber. 10. Schön war es, paso doble, Alex.

10.30—12.00 Gramofoonmuziek. (11.15 Precisie-tijdsein). Operette-fragmenten.

12.00 Tijdsein A.V.R.O.-klok. Sluiting.

Maandag 14 November.

8.00 V.A.R.A. Gramofoonplaten.

10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.

10.15 V.A.R.A. Voordracht door C. Rijken.

10.30 V.A.R.A.-Kleinorkest o. l. v. P. Duchant en Gramofoonplaten.

11.45 Voordracht door C. Rijken.

12.00—2.00 „De Notenkrakers” o. l. v. D. Wins en Gramofoonplaten.

2.30 Opera „De Troubadour”, Verdi (Gramofoonplaten).

4.40 Voor de kinderen.

5.10 Orgelspel door J. B. MacCarthy.

6.00 Voordracht Ad. Bouwmeester.

6.15 „De Notenkrakers” o. l. v. D. Wins en Gramofoonplaten.

7.00 Piet Tiggers spreekt over Zangers en hun kunst (met gramofoonplaten).

8.00 H. v. Laar: Paddestoelen.

8.20 „Dief tegen wijl en dank”, komische opera van Marschner. Vertaling: A. Jonckers. M. m. v. solisten en V.A.R.A.-orkest o. l. v. P. Tiggers.

9.35 „Huwelijk”, hoorspel van G. Schäke. (V.A.R.A.-tooniel o. l. v. W. v. Cappellen).

10.15 Vaz Dias.

10.25 V.A.R.A.-Klein-orkest o. l. v. P. Duchant en Gramofoonplaten.

11.35—12.00 Gramofoonmuziek.

Dinsdag 15 November.

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

8.01—9.00 Gramofoonmuziek (8.15 Precisie-tijdsein).

9.00—10.00 Ochtendconcert door het A.V.R.O.-kamerorkest o. l. v. Louis Schmidt. Program-

ma: 1. Ouverture „Bastien et Bastienne”, Mozart. 2. Balletsuite uit „Die Liebesprobe”, Mozart. a. Ouverture. b. Duet. c. Menuetto scherzando. d. Arietta. e. Contradans. 3. Berceuse Louis Schmidt. Vioolsolo: Gerard Hemmes. 4. Tanzscene en Folie d'Espagne, uit de opera „Maskerade”, Nielsen. 5. Walzer, Brahms. 6. Serenata, Silvo Onesti. Duet voor viool Gerard Hemmes en cello Max Rodriguez. 7. Suite, Scarlatti. a. Toccata. b. Aria. c. Menuetto. d. Giga.

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

10.01—10.15 Morgenwijding.

10.15—10.30 Gramofoonmuziek.

10.30—11.00 Causerie door Mevr. Lucy M. Pierson. „Drie Italiaansche schrijvers over „Holland”.

11.00—12.00 Orgelconcert door Egbert Vos. Han Heijdenrijk, zang. 1. Concerto in G gr. t., Vivaldi-Bach. a. Allegro. b. Grave. c. Presto. Orgel. 2. a. Die Anrufung; arioso uit „Esther”, Händel. b. Wie sollt' ich 's lassen euch heiss zu lieben, Händel. c. Wüthend brausen Wetter Stürme, Händel. Zang en orgel. 3. Concerto in d kl. t., Händel-Best. a. Andante. b. Larghetto. c. Adagio. d. Fuga. Orgel. 4. a. Susahi; b. Die Psyche jubiliert; Deutsche geestelijke liederen uit de 17de eeuw. 5. a. Noël des oiseaux, Chaminade. b. Si j'étais jardinier, Chaminade. c. Invocation, Chaminade. Zang en orgel. 6. Toccata, Bonset.

12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.

12.01—12.45 Het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Programma: 1. Ouv. „Die schöne Galathee”, Suppé. 2. Ged. uit de opera „Turandot”, Puccini. 3. Suite „Etienne Marcel”, Saint-Saëns. a. Entrée des écoliers et des ribaudes. b. Musette guerrière. c. Pavane. d. Valse. 4. Twee Slavische dansen, Dvorak.

12.45—1.30 Gramofoonmuziek.

1.30—2.15 Omroeporkest: 1. Parade of Jack and Jill, Lake. 2. The colck and the Dresden figures, pianosolo, Ketelbey. 3. Galanterie, wals, Leopold. 4. Lortzings Lieblingkinder, potpourri, Urbach. 5. a. Narcissus, Nevin. b. Ronde d'amour, Chaminade. 6. Danse persane, Guiraud. 7. Stormgalop, Komzak.

2.15—2.30 Rustpoos voor de N. S. F. voor het verzorgen van den zender.

2.30—3.00 Gramofoonmuziek.

3.00—4.00 Knipcursus door Mevr. Ida de Leeuw van Rees. 3e les. (3.15 Precisie-tijdsein).

4.00—4.30 Aansluiting met het Carlton-hotel te Amsterdam.

4.30—5.30 Kinderuur door Mevr. Ant. van Dijk. I. Voor de kleintjes: 1. Waar was de Jojo? (verhaaltje). 2. Twee Liedjes: Het chautfeurtje. Weet je wat je doen moet? (Liedje megebaren). 3. Versjes en rijmpjes. II. Voor de groteren: 1. De reddende vliegenier, (verhaal). 2. Liedje: Wij gaan vliegen!, door Kid. Reirein. Ik ga vliegen, ik ga vliegen! 'k Kom voorloopte niet terug! 'k Ga de lucht in voor een poosje. Ga je mee, stap in dan, vlug! 3. Limericks naken. (Potlood en papier gereed houden: Geukwensen voor jarige Luistervinkjes. Uitslag Wedstrijd van 1 November.

5.30 V.P.R.O. Jeugdhaluur, Menschen in den Bijbel, 3de voordracht: Simson. Spreker: Ds. E. J. Aris.

6.00—6.30 A.V.R.O. Gramofoonmuziek.

6.30—7.00 R.V.U. Ds. F. W. Drijver: „De Volksbond tegen drankmisbruik en de strijd tegen de alkohol”.

7.00—7.25 Kovacs Lajos en zijn Orkest. (7.1 Precisie-tijdsein). Programma: 1. Adios madrecita, paso doble, Santengini. 2. a. Frauen, die bringt mir Glück, wals, Raffalli. b. „Masquerade”, Webster-Leeb. 3. a. Hello Mike, foxtrot.

Maurice-Berne. b. For you, just you, my Baby, foxtrot, Grothe-Kovacs. 4. La Comparsita, tango, Rodriguez-Capelle.

7.25-7.30 Overschakeling van den zender. 7.30-8.00 Engelsche les voor beginners door Fred Fry. 4e les.

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

8.01-8.05 Nieuwsberichten van Vaz Dias.

8.05-9.00 Kovacs Lajos en zijn Orkest m. m. v. „The Rhythm Brothers”. Programma: 1. Round the marble arch, marsch, Buttler-Gay. 2. a. Das ist Wien und das bleibt immer so, Stolz. „The Rhythm Brothers” en orkest. b. London on a night like this, Valentine en Young. c. Du kannst so liebenswürdig sein, Krausz. d. Yvonne, Sachs. 3. Künstlerleben, wals, Strauss. 4. a. Ach, wie ist das Leben schön, Wachsmann. b. If anything happened to you, Booth. „The Rhythm Brothers” en orkest. c. Warum?, Valentino. d. Ein deutsches Mädel, Reisfeld. 5. Sag, was sagt der Don zur Donna in Sevilla?, Stolz. 6. „Herr Leutnant, Herr Hauptmann”, Webster-Loeb.

9.00-9.20 A.V.R.O.-Radiotooneel „Voor den Politie-rechter”. „De ruzie van drie hoog”, radio-hoorspel door Johan Luger. Regie: Kommer Kleijn. Personen: Kleijn - Jan, Chr. Laurentius. Ka, zijn vrouw, Henriette van Kuyk. De buurman, Willem Hunsche. De man in de wachtkamer, Frans van Schorel. Politie-rechter, Kommer Kleijn. De officier, Jean Stapelveld. Het stuk speelt in de woning van Jan; dan afwisselend in de wachtkamer en bij den politierechter.

9.20-10.00 Gramofoonmuziek.

10.00-11.00 Omroeporkest: o.l.v. Nico Treep, m. m. v. Fernando Zepparoni, viool. Programma: 1. Overture „La Forza del Destino”, Verdi. 2. a. Adagio in d kl. t., Vivaldi. b. Sarabande et Gavotte, Rameau-Zepparoni. 3. Rondo all' ongharese, Haydn. 4. a. Larghetto, Händel-Zepparoni. b. Andantino en Allegro, Michelangelo-Rossi-Zepparoni. 5. Aus aller Herren Länder, suite, Moszkowski. a. Russisch. b. Deutsch. c. Spanisch. d. Ungarisch.

11.00-11.05 Nieuwsberichten van Vaz Dias.

11.05-11.30 Omroeporkest: (11.15 Precisie-tijdsein). 1. Ged. uit het zangspel „Dreimäderlhaus”, Schubert-Berté. 2. Martial moments, marschpotp., Winter.

11.30-12.00 Gramofoonmuziek. Dansmuziek door Drie Beroemdheden.

12.00 Tijdsein A.V.R.O.-klok. Sluiting.

Woensdag 16 November.

8.00 V.A.R.A. Gramofoonplaten.

10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.

10.15 V.A.R.A. Voor Arb i. d. Continubedrijven: G. J. Zwertbroek (toespraak), „De Notenkrakers” o.l.v. D. Wins en R. Numan, voordracht.

12.00-1.45 V.A.R.A.-Klein-orkest o. l. v. P. Duchant en Gramofoonplaten.

2.00 Vrouwenurtje.

3.00 Voor de kinderen.

5.30 „De Notenkrakers” o.l.v. D. Wins. Orgel-pel door Joh. Jong.

7.00 Weekoverzicht door Jan Oudegeest.

7.20 Binnenvaarturtje.

7.55 Gramofoonplaten.

8.00 S. de la Bella: De vakbeweging.

8.20 „De Flierefluiter”, o.l.v. H. de Groot. M.m.v. Alb. de Booy, zang.

9.00 „In Fantasio”, radio-parodie van Paoli, door Tummers.

9.45 Orgelspel J. B. MacCarthy, m.m.v. A. de Booy, zang.

10.00 Vaz Dias.

10.10 „De Flierefluiter” o.l.v. H. de Groot. M.m.v. Alb. de Booy, zang.

11.00-12.00 Gramofoonmuziek.

Donderdag 17 November.

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

8.01-10.00 Gramofoonmuziek. (8.15 Precisie-tijdsein).

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

10.01-10.15 Morgenwijding.

10.15-10.30 Gramofoonmuziek.

10.30-12.00 Solistenconcert. Nel Nienhuijs-

Eitjes, piano. F. Eldert Bakker, viool. (A. d. vleugel: Egbert Veen). 1. a. Andante favori, Beethoven. b. Fantasie in d kl. t., Mozart. Piano. 2. a. Andante cantabile, Nardini. b. Wals, Brahms-Hochstein. c. Deutsche dans, v. Dittersdorf. d. Le Cygne, Saint-Saëns. e. Nocturne, Boulanger. Viool en piano.

11.00-11.30 Kook- en Bakpraatje door Mevr. R. Lotgering-Hillebrand. „Fouten, die we willen voorkomen”.

11.30-12.00 Voortzetting Solistenconcert. 3. Sonate in D gr. t., Haydn. Piano. 4. a. Praeludium, Fiorillo-Bakker. b. Romance, Wieniawski. c. Romanza andalusa, de Sarasate. Viool en piano.

12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.

12.01-2.15 Concert door het A.V.R.O.-kamerorkest o.l.v. Louis Schmidt. Programma: 1. Ouv. „Die beiden Schützen”, Lortzing. 2. Valse des brunes, Ganne. 3. Sérénade sentimentale, Mezzacapo. 4. Hongaarsche dansen nos. 1 en 2, Brahms. 5. Ged. uit de opera „La Muette de Portici”, Auber-Tavan. Tusschenspel van Gramofoonmuziek. A. V. R. O.-Kamer-Orkest: 6. Frauenherz, mazurka, Jos. Strauss. 7. a. Aubade a Musette, Popy. b. Au son des cloches, Friedemann. 9. Sphärenkänge, wals, Jos. Strauss. Tusschenspel van Gramofoonmuziek. A. V. R. O.-Kamer-Orkest: 10. Spanische Lustspiel-Ouverture, Keler Bela. 11. La galant berger, gavotte, Lemaire. 12. Ged. uit de operette „Das süsse Mädel”, Reinhardt.

2.15-2.30 Rustpoos voor de N.S.F. voor het verzorgen van den zender.

2.30-3.00 Gramofoonmuziek. Walter Gieseking, piano. D. B. Cunningham, orgel.

3.00-3.45 Naaicursus door Mevr. Ida de Leeuw van Rees. 3e les. (3.15 Precisie-tijdsein).

3.45-4.00 Gramofoonmuziek.

4.00-5.00 Ziekenuur door Mevr. Antoinette van Dijk. I. Uit het leven van Vincent van Gogh. II. „Psyche et Eros”, César Franck. Orkest van de „Société des Concerts du Conservatoire”. III. Sinter-Claes. Schets van P. J. Cohen de Vries. IV. a. In a Chinese tempelgarden, Ketelbey. b. Pindas... lekker! V. Groeten aan zieken en ouden-van-dagen. Een woord van wijsheid voor deze week.

5.00-5.30 Radio-Kinder-Koorzang o.l.v. Jacob Hamel. 1. Inleiding. 2. Raadseltje, Loots. 3. Sloapliedje, Wierts. 4. Microfoondebutantjes.

5.30-6.30 Het A.V.R.O.-Klein-Orkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Blaze away, marsch, Holzmann. 2. Ouv. „Die Italienerin in Algier”, Rossini. 3. Marsch der Zwerge, Moszkowski. 4. Ged. uit de filmmuziek „One hour with you”, Strauss-Whiting. 5. Berceuse, Fucik. 6. Gold und silber, wals, Léhar. 7. By the blue Hawaiian waters, Ketelbey. 8. Menuet gothique, Boëllmann. 9. Washington Post, marsch, Sousa.

6.30-7.00 Sportpraatje door H. Hollander.

7.00-7.25 A.V.R.O.-Klein-Orkest. (7.15 Precisie-tijdsein). 10. Kleiner Wiener Marsch, Kreisler. 11. Beroemd menuet, Mozart. 12. La Mousmé, mazurka, Ganne. 13. In the moonlight, Ketelbey. 14. Manuela del Rio, paso doble, Lucchesi. 15. Welcome home, marsch, Maduro.

7.25-7.30 Overschakeling van den zender.

7.30-8.00 Engelsche les voor gevorderden door Fred Fry. 4e les.

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

8.01-8.05 Nieuwsberichten van Vaz Dias.

8.05-8.15 Gramofoonmuziek.

8.15-9.30 Aansluiting met het Gebouw voor Kunsten en Wetenschappen te Rotterdam. Uitvoering van „Die Jahreszeiten”, oratorium van Joseph Haydn. Solisten: Jo Vincent, sopraan; Louis van Tulder, tenor en Willem Ravelli, bas. Het Koor der Kon. Christelijke Oratorium Vereniging te Rotterdam. Het Residentie-orkest. Het geheel onder leiding van Eduard van Beinum. (Uitzending van het eerste gedeelte).

9.30-10.15 Aansluiting met het Concertgebouw te Amsterdam. Abonnementconcert door het Concertgebouw-orkest o.l.v. Dr. Willem Mengelberg. Solist: Wladimir Horowitz, piano. Pianoconcert in bes kl. t., Tsjaikofski. a. Allegro non troppo e molto maestoso. Allegro con spi-

roto. b. Andante semplice. c. Prestissimo. Allez con fuoco.

10.15-10.30 Gramofoonmuziek.

10.30-11.00 Kovacs Lajos en zijn Orkest. Programma: 1. Ins blaue Leben, paso doble Erwin. 2. a. Whistle and blow your blues away Young-Capelle. b. Liszt, Chopin and Mendelssohn, Nicholls. 3. a. Einen Tag ohne dich, tango Rebühr. b. Wenn ich roto Rosen seh', tango Marbot. 4. a. Heut' Nacht, Jose. b. Traum kleines Baby, Hajos-Meisel.

11.00-11.05 Nieuwsberichten van Vaz Dias.

11.05-11.15 Gramofoonmuziek. (11.15 Precisie-tijdsein).

11.15-12.00 Kovacs Lajos: 5. Wir stellen vor, potpourri, Golwyn. 6. Drigonesque, pasphrase, Katzmann. 7. a. Niemand fragt um tango, Allan Gary. b. Zigeuner, tango, Grothe. 8. a. The echo of a song, foxtrot, Mendonza. b. Shadows on the window, foxtrot, Young-Washington. 9. Moonlight on the Missouri, wals Jerome. 10. All thru' the night, wals, Callaghan-Cook.

12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok. Sluiting.

Vrijdag 18 November.

8.00 V.A.R.A. Gramofoonplaten.

10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.

10.15 V.A.R.A. Gramofoonmuziek.

11.15 P. J. Kers Jr.: Onze keuken.

11.45 Voordracht door Frans Nienhuys.

12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.

12.01-2.00 Het A.V.R.O.-Klein-Orkest o. l. v. Nico Treep. Programma: 1. Overture „Zwei Mädchen und kein Mann”, Suppé. 2. Ged. „Boccaccio”. Suppé. 3. Einzug der Bojaren, Halverson. 4. La Matinata, Leoncavallo. Tusschenspel van Gramofoonmuziek. 5. Aus Mozarts Reich, potpourri, Urbach. 6. Ein Fest in Aranjuez. Tusschenspel van Gramofoonmuziek. Dynamiden Walzer, Jos. Strauss. 8. Un soir de fête à la Havane, Filippucci. 9. Servus Wladostal.

2.00-2.30 Causerie door Mr. J. de Vries „Indrukken uit Columbia”.

2.30-4.00 Het A.V.R.O.-Kamerorkest o. l. v. Louis Schmidt. (3.15 Precisie-tijdsein). Programma: 1. Overture „The well of love”, Bazzani. 2. Suite „Sylvan scenes”, Fletcher. a. In beautifol bower. b. Sylvia dances. c. The pool of Narcissus. d. Cupid's carnival. 3. Slumber song. Squire. 4. In the shadows, Finck. Tusschenspel van Gramofoonmuziek. A.V.R.O.-kamerorkest: 5. Träume auf dem Ozean, wals, Gungl. 6. Frenzienter Intermezzo, Waghalter. 7. Eine Sängerfahrt nach Wien, potp., Silving. 8. Heimliche Liebe, tango, Geitner. 9. Türkische Scharwacht, Michaelis.

4.00 V.A.R.A. Gramofoonmuziek.

4.50 Voor de kinderen.

5.30 V.A.R.A.-Klein-orkest o.l.v. P. Duchant en Gramofoonplaten.

6.10 Gramofoonplaten.

6.15 Orgelspel J. B. MacCarthy.

6.40 Causerie over Rusland door Z. Stokvis en Joh. Brautigam. Toespraak.

7.00 Herdenking van H. Spiekman. Joh. Brautigam en Joh. Brautigam. Toespraak.

7.15 V.A.R.A.-Klein-orkest o.l.v. P. Duchant en Gramofoonplaten.

8.00 V.P.R.O. Causerie door Mej. Dr. N. Bruining.

8.30 Concert. Frieda Belinfante, cello en Feltkamp, fluit.

9.00 Ds. J. J. Thomson: Inzicht.

9.30 Vervolg concert. O.a. Sonate a k. fluit, C. Ph. E. Bach.

10.00 Vrijz. Godsd. Persbureau.

10.05 Vaz-Dias.

10.15 Ds. E. D. Spelberg: Fragmenten en halen.

11.00-12.00 V.A.R.A. Gramofoonplaten.

Zaterdag 19 November.

8.00 V.A.R.A. Gramofoonplaten.

10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.

10.15 V.A.R.A. Voor Arb i. d. Continubedrijven. V.A.R.A.-Klein-orkest o. l. v. P. Duchant en Gramofoonplaten.

12.00-2.00 „De Notenkrakers” o.l.v. D. Wins en R. Numan, voordracht.

12.00-2.00 „De Notenkrakers” o.l.v. D. Wins en R. Numan, voordracht.

12.00-2.00 „De Notenkrakers” o.l.v. D. Wins en R. Numan, voordracht.

12.00-2.00 „De Notenkrakers” o.l.v. D. Wins en R. Numan, voordracht.

12.00-2.00 „De Notenkrakers” o.l.v. D. Wins en R. Numan, voordracht.

12.00-2.00 „De Notenkrakers” o.l.v. D. Wins en R. Numan, voordracht.

2.15 Gramofoonplaten.  
 2.50 Dr. Henri Polak: Hoe werd ik socialist.  
 3.10 V.A.R.A.-Mandoline-Ensemble o.l.v. J. B. Kok en Gramofoonplaten.  
 3.50 Beoefening der Huismuziek o.l.v. Piet Tiggers.  
 4.30 Instit. v. Arb. Ontwikkeling.  
 4.50 V.A.R.A.-Kinderkoor „De Krekeltjes” o.l.v. L. Hulscher. M.m.v. J. Kickhefer, piano. Gramofoonplaten.  
 5.40 Literaire causerie door A. M. de Jong.  
 6.00 V.A.R.A.-Klein-orkest o.l.v. P. Duchant.  
 7.00 Uitzending voor het Platteland. Causerie door Mr. J. E. W. Duys.  
 7.30 V.A.R.A.-Klein-orkest (vervolg).  
 8.00 Zaterdag-Avondprogramma m.m.v. De Dorpsbarbier, De Flierefluuters o.l.v. H. de Groot en L. Fuld, zang, V.A.R.A.-tooneel o.l.v. W. v. Cappellen, Henri Wallig, zang, J. B. MacCarthy, orgel, A. de Vries, toespraak.  
 ca. 10.30 Vaz Dias. Hierna „De Notenkrakers” o.l.v. D. Wins.  
 11.15—12.00 Gramofoonplaten.

## HUIZEN, 1875 M.

(160 k. P.)

### Zondag 13 November.

8.30 N.C.R.V. Morgenwijding.  
 9.30 K.R.O. Gramofoonplaten.  
 10.00 Hoogmis uit Oldenzaal.  
 12.00 Causerie.  
 12.15 Schlagermuziek.  
 1.40 Lezing.  
 2.10 Causerie.  
 2.30 Orkestconcert uit Roermond.  
 4.15 Ziekenlof.  
 5.00 N.C.R.V. Gewijde muziek door Gem. Vocaal Kwartet.  
 5.50 Kerkdienst uit de Ned. Herv. Kerk te Hantum.  
 7.45 K.R.O. Lezing.  
 8.10 Sportnieuws.  
 8.15 Koor-, rkest en solistenconcert.  
 10.40—11.00 Epiloog.

### Maandag 14 November.

8.00 N.C.R.V. Schriftelezing.  
 8.15—9.30 Gramofoonplaten.  
 10.30 Morgendienst.  
 11.00 Concert H. Hermann (viool), H. v. d. Horst Jr. (cello) en Mevr. R. A. v. d. Horst—Bleekrode (piano).  
 12.15 Gramofoonplaten.  
 12.30 Orgelconcert Jan Zwart.  
 2.00 Voor scholen.  
 2.35 Causerie door A. J. Herwig.  
 3.15 Knipcursus.  
 3.30—3.45 Hoedenmaakcursus.  
 4.00 Bijbellezing met zang en orgel.  
 5.00 Zang door Mevr. H. Ludolph (sopraan).  
 5.15 Chr. Liederenuurtje door Joh. de Heer.  
 6.15 Causerie door H. Schipper.  
 6.30 Vragenuurtje.  
 7.30 Politieber.  
 7.45 Ned. Chr. Persbureau.  
 8.00—10.30 Concert door de H.O.V. o.l.v. F. Schuurman. M. m. v. Mara Dijkhoorn (sopraan).  
 9.00—9.30 Prof. Dr. A. H. de Hartog: De harmonie tusschen godsdienst en wetenschap.  
 ca. 10.00 Vaz Dias.  
 10.30—11.30 Gramofoonplaten.

### Dinsdag 15 November.

8.00—9.15 K.R.O. Gramofoonplaten.  
 10.00 Gramofoonplaten.  
 11.30—12.00 Godsd. halfuur.  
 12.15—1.45 Sextetconcert.  
 2.00 Cursus.  
 2.35 Lezing.  
 3.00 Modecursus.  
 4.00 H.I.R.O. Uitzending voor de Theosofische

Vereeniging. „Kol Nidrei” gezongen door Cantor G. Sirota met koor en orgel o.l.v. S. Alman.

4.10 Lezing door den Heer Louis Vet over „De Wereldbond van Joodsche theosofen en het Joodsche Volk”.

4.30 „Jigdal” van Lewandowsky, gezongen door Oberkantor Hermann Fleischmann met koor en groot Symphonie-orkest o.l.v. Walter Sieber.

4.35 H.I.R.O. Uitzending voor het Karma en Reincarnatie Legioen. 1. Herinneringen. (Marjolijntje). Tekst van M. de Wijs-Mouton. Muziek van Jan Hemsing; door Mariette Serlé, (zang-declamatie) met gitaar en Klein Orkest. 2. Di-Te (Aan U) van Tirindelli gezongen door Alfred Piccaver van de Staats-Opera te Weenen met orkest o.l.v. Manfred Gurlitt.

4.45 Lezing door Mevr. A. F. Gouverne-Zaadnoordijk. Onderwerp: „Wat wij in deze tijden noodig hebben”.

5.05 „Wedgewood blue” van Ketelby door het London Palladium Orchestra o.l.v. Richard Crean.

5.10 K.R.O. Beethovenconcert.

6.30 Cursus.

6.50 Gramofoonplaten.

7.10 Lezing.

7.45 Causerie.

8.00 Orkestconcert.

8.45 Declamatie.

9.15 Vaz Dias.

9.30 Schlagermuziek.

11.00 Gramofoonplaten.

### Woensdag 16 November.

8.00 Schriftelezing en Koorconcert.  
 8.45 J. P. de Jong (viool), G. J. ten Hoor (piano).  
 9.05 Friesche Lectuur.  
 9.30 Vervolg concert.  
 9.50 Voorlezen door O. Santama.  
 10.10 Vervolg Concert.  
 10.30 Morgendienst.  
 11.00 Concert. Koor „De Lofstem” o.l.v. S. Leistra en orkest „De Bazuin” o.l.v. A. H. v. d. Helm.  
 1.00 Rondgang d. h. Friesch Museum te Leeuwarden.  
 2.00 Concert. H. Borkent (tenor), K. Kueter (cello) en R. Beintema (piano).  
 3.00 Causerie.  
 3.30 Friesche schetsen.  
 4.00 Friesch kinduurtje.  
 5.00 Causerie door Ds. D. Zwart.  
 5.30 Zang door Friesch Koor.  
 6.00 Landbouwhalfuurtje.  
 7.00 Afgestaan.  
 7.45 Ned. Chr. Persbureau.  
 8.00—10.30 Avonduitzending uit de Broere-Kerk te Bolsward. M. m. v. orkest, koor en sprekers.  
 10.30 Vaz Dias.  
 10.40—11.30 Gramofoonplaten.

### Donderdag 17 November.

8.00—9.15 K.R.O. Gramofoonplaten.  
 10.00 N.C.R.V. Gramofoonplaten.  
 10.15 Morgendienst.  
 10.45 Gramofoonplaten.  
 11.30 K.R.O. Godsd. Halfuurtje.  
 12.15—2.00 Trioconcert.  
 2.00 N.C.R.V. Handwerkcursus.  
 3.00—3.30 Vrouwenhalfuurtje.  
 4.00 Bijbellezing met muzikale medewerking.  
 5.00 Concert. P. v. d. Hurk (fluit), S. Zandstra (hoorn) en J. Monissen (piano).  
 5.45 Cursus handenarbeid v. d. jeugd.  
 6.15 Causerie over het Standbeeld van Piet Hein.  
 6.45 Knipcursus.  
 7.00 Journ. Weekoverzicht.  
 7.45 Ned. Chr. Persbureau.  
 8.00 Dubbelkwartet „Euterpe” o.l.v. A. Bak.  
 9.00—10.15 N.C.R.V. Winterlezing door Ds. G. B. Westenburg.  
 9.30—9.45 Vaz Dias en Gramofoonplaten.  
 10.15 Concert d. h. Utrechtsch Strijkkwartet.

O.a. Forellenkwintet (met piano), Schubert.  
 11.15—11.30 Gramofoonplaten.

### Vrijdag 18 November.

8.00—9.15 K.R.O. Gramofoonplaten.  
 10.00 Gramofoonplaten.  
 11.30—12.00 Voor zieken en ouden van dagen.  
 12.15—1.45 Sextetconcert.  
 2.00 Gramofoonplaten.  
 3.00 Orgelconcert.  
 4.00 Gramofoonplaten.  
 5.00 Landbouwhalfuurtje.  
 5.30 Gramofoonplaten.  
 5.45 Altviool-recital.  
 6.15 Lezing.  
 6.45 Vervolg recital.  
 7.10 Lezing.  
 7.45 Orkestconcert.  
 8.30 Radio-tooneel.  
 9.15 Vaz Dias.  
 9.30 Causerie.  
 9.40 Vervolg concert.  
 10.30 Reportage v. d. Zesdaagsche Wielervedstrijd.

### Zaterdag 19 November.

8.00—9.15 K.R.O. Gramofoonplaten.  
 10.00 Gramofoonplaten.  
 11.30—12.00 Godsd. halfuurtje.  
 12.15—1.45 Orkestconcert.  
 2.00 Voor de jeugd.  
 2.30 Kinderuur.  
 4.00 Gramofoonplaten.  
 5.30 Esperanto-nieuws.  
 5.45 Gramofoonplaten.  
 6.20 Lezing.  
 6.40 Gramofoonplaten.  
 7.05 Cursus.  
 7.45 Sportpraatje.  
 8.00 Gramofoonplaten.  
 8.15 Voordracht.  
 8.30—10.30 Vrijz. Democratische Bond.  
 10.30 K.R.O. Vaz Dias.  
 10.45 Schlagermuziek en Reportage v. d. Zesdaagsche Wielervedstrijd.

## DAVENTRY 1554 M.

(193 k. P.)

### Zondag 13 November.

12.50 Viool-recital door Isolde Menges.  
 Largetto, Händel. 2. Hornpipe, Händel-Hart.  
 3. Passacaglia, dito. 4. Malaguena, Spaansch.  
 Dans, Sarasate. 5. Hongaarsche Dans nr. 3.  
 F. Brahms-Joachim. 6. Slavische Dans nr. 2.  
 e kl. t. Dvorak-Hermann. 7. Rigadoon Roy.  
 (18de eeuwsch), arr. Moffat.  
 1.20 Uitzending uit Northern Region.  
 2.20 Concert door het Leslie Bridgewater  
 Kwintet m. m. v. John Turner, tenor. 1. Kwintet:  
 Old English Melodies, arr. Bridgewater.  
 Kwintet en tenor; a. E'en as a lovely flow.  
 Fr. Bridge. b. Charming Chloe, E. German.  
 Kwintet: a. Maja and the Nightingale, Gram.  
 dos. b. Andaluzia, dito. 4. Zang: a. Lough  
 reema, Eisdell. b. The Star, Rogers. c. Match  
 along, Harrison. 5. Two Familiars à la Mo.  
 Wright. 6. Mazurka, op. 68, Chopin. 7. Fra.  
 uit „La Fée d'Amour”, Raff. 8. Kwintet  
 tenor; a. Is she not passing fair, Elgar.  
 Pluck this little flower; Landon Ronald. c.  
 Maria, Kahn. 9. Pale Moon, Logan. 10. P.  
 nella, Bridgewater. 11. Valse rustique Colerid.  
 Taylor.  
 3.35 Gewijde Koormuziek, Gramofoonplaten.  
 4.35 „Romeo et Juliette” van William  
 spere. Microfoonbewerking: Barbara Bo.  
 ham. Regie: Val Gielgud. Orkest o. l. v. L.  
 Woodgate.  
 6.52 Kerkdienst uit de „Ystradyfodwig”  
 rochiekerk te Rhondda (Wales).  
 8.15 „St. Martin-in-the-Fields”. Klokkeng.  
 9.25 Concert door het Radio-Militair-or

o. l. v. B. Walton O'Donnell. M.m.v. J. Hislop, tenor en W. H. Squire, cello. 1. Overture to a comedy, Gardiner. 2. Tenor: a. I heard you singing, Coates. b. The sound of the sea, Ronald. c. Down in the forest, dito. d. Strew on her Roses, Roses, dito. 3. Orkest Oud-Nederlandse Dansen, Röntgen-Williams. 4. Cello; a. Meditation in C, Squire. b. The Spinner, Dunkler-Squire. c. Gavotte, Popper. d. Srenade espagnole, Glazounow. e. Love here is my heart, Silesu-Squire. 4. Armeensche Rhapsodie, Ippolitow-Iwanow. 6. Tenor: a. The Island Herdmaid, Kennedy-Fraser. b. Mary of Argyle, arr. Percy Kahn. c. Macgregor's Cathering, dito. 7. Scherzo (Allegro molte vivace) uit de Symphonie Pathétique (6de), Tschaikowsky-Williams.

10.50 Epiloog. „Comfortable Words”. „The Souls of Righteous”.

11.03—11.20 „The Silent Fellowship”.

#### Maandag 14 November.

6.50 De Grondslagen der muziek. Italiaansche liederen en duetten uit de 17de eeuw door B. Beaufort en J. Christopher. 1. Duet „Ben Nocchier constant'e forte, Caccini-Swainson. 2. Aria „Non piango e non sospiro”, dito. 3. Aria „Gioite al canto mio”, dito. 4. Aria „Gioite al canto mio”, Peri-Swainson. 5. Aria „Amarili”, Caccini. 6. Duet „Luna mia”, da Gagliano. 7. Duet „Stabat Mater”, Alessandro Scarlatti. 8. Duet „Quae moerebat et dolebat”, dito.

7.50 Herbert M. J. Loewe: Judaism and Christianity.

8.20 „A Tour of Broadcasting House”, varieëerd programma o. l. v. John Watt.

9.40 Lezing „To an Un-Named Listener”.

9.55 Kamermuziek door het Pro Arte Strijkkwartet (Brussel) en Emmy Heim (mezzo-sopraan). 1. Kwartet in d kl. t., op. 76, nr. 2, Haydn. 2. Lieder van Schubert. 3. Grosse Fugue in Bes, voor strijkkwartet, op. 135, Beethoven. 4. Lieder van Schönberg. 5. Vierde Strijkkwartet, Bartok.

11.20—12.20 Dansmuziek door Ambrose's Blue Lyres.

#### Dinsdag 15 November.

6.50 De grondslagen der muziek. Italiaansche liederen en duetten uit de 17de eeuw door Beatrice Beaufort en Janet Christopher. 1. Duet „Dialogue di ninfa e pastore”, Monteverdi. 2. Aria „A messenger brings the news of Buridice's death to Orfeo”, Monteverdi. 3. Aria „Lasciatemi morire”, dito. 4. Aria „Deh piu a me non v'ascondete”. Mononcini. 5. Aria „Posate dormite”, Bassani. 6. Duet „Pianga la liberta”. Aldrovandini. 5. Duet „Frena amor”, Del Pistochi.

7.40 Het B.B.C.-orkest o. l. v. St. Robinson. M. m. v. P. Dawson, bas-bariton. 1. Ouv. „Bonduca”, Purcell. 2. Twee aria's uit een cantate van Bach. 3. Entr'acte in Bes en Balletmuziek in G uit „Rosamunde”, Schubert. 4. Zang en orkest: Aria uit „De Barbier van Sevilla”, Rossini. 5. Potp. „La Bohème”, Puccini. 6. Liederen: a. Shipmates o' Mine, Sanderson. b. I travel the road, Thayer. c. Boots, McCall. 7. Vier stukken voor orkest, d'Ambrosio.

9.20 „Birthday week variety”. Speciaal Programma ter eere van de verjaardag van Z.K.H. De Prins van Wales, die zelf om 9.20 zal spreken. 1. B.B.C.-Dansorkest o. l. v. Henry Hall. 2. Jeanne Casalis. 3. Georges Seversky. 4. Gillie Potter. 5. Colombo's Band. 6. Clapham and Dwyer. 7. Ciceley Courtneige. 8. B.B.C.-Dansorkest. 9. Bill en Elsa Newell. 10. Leslie Hutchinson. 11. Florence Desmond. 12. Colombo's Band. 13. Marion Harris. 14. Jack en Claude Hulbert. 15. B.B.C.-Dansorkest. Om 10.10 Toespraak door Sir Gerald du Maurier.

10.55 A. J. Alan draagt voor „Two Zoo Tickets”.

11.20—12.20 Dansmuziek door Maurice Winckler en zijn Band.

#### Woensdag 16 November.

5.05 Uitzending uit Londen Regional.

6.50 De Grondslagen der muziek. Italiaansche liederen uit de 17de eeuw door B. Beaufort en J. Christopher. 1. Recit. en duet „Incipite in tympanis”, Carissimi. 2. Aria „Vittoria, Vittoria”, dito. 3. Duet „O come dolce amor”, Quagliati. 4. Aria „La mia pallida faccia”, Frescobaldi. 5. Aria „Gia il sole dal Gange”, Scarlatti. 6. Aria „Violette”, dito.

7.10 Cedric Belfrage: The cinema.

8.20 Inleiding tot het Symphonie-concert door Mr. Ernest Newman.

8.35 B.B.C.-Symphonie-Concert uit de Queen's Hall door het B.B.C.-Symphonieorkest, Radio-Dameskoor en Elisabeth Schumann o. l. v. Ernest Ansermet. 1. Ouv. „Der Freischuetz”, Weber. 2. Zang met orkestbegeleiding: a. Rhein legenden, Mahler. b. Ich atmet' einen linden Duft, dito. c. Wer hat das Liedlein erdacht, dito. 3. Koor en orkest: Nocturnes, Debussy.

9.45 Vervolg Symphonie-concert. 1. Zang en orkest: Et incarnatus est, Mozart. 2. Orkest: Le sacre du printemps, Strawinsky.

10.35 Lezing.

10.50 Tzigane-muziek uit Boedapest door Sandor Buras's orkest.

11.15—12.20 Dansmuziek door de Monseigneur Band o. l. v. Lew Stone.

#### Donderdag 17 November.

5.20 Concert voor de kinderen door het B.B.C.-orkest o.l.v. Victor Hely-Hutchinson. 1. Ouv. „Fingalshöhle”, Mendelssohn. 2. Marche funèbre d'une marionette, Gounod. 3. Grashoppers Dance, Bucalossi. 4. Twee bourrées uit „Water Music”, Händel-Tours. 5. Serenade voor strijkorkest, Pierné. 6. Ouv. „The Yeomen of the Guard”, Sullivan.

6.50 De grondslagen der muziek. Italiaansche liederen uit de 17de eeuw. Beatrice Beaufort en J. Christopher. 1. Aria „O quam tu pulchra es”, Grandi. 2. Duet „O mio bene, o mio amore”, Cavalli. 3. Aria „Che fiero costume”, Legrenzi. 4. Aria „Pur dioesti”, Lotti. 5. Aria „Sebben crudele”, Caldara. 6. Aria „Sento nel core”, Scarlatti. 7. Aria „O leggiadri occhi belli”, Falconieri. 8. „Luci belle”, Mancina.

7.50 Desmond MacCarthy: Poetical Fixtion. Emily Brönte en W. H. Hudson.

8.20 „The Three Musketeers” (1ste Deel), melodrama naar Dumas door Tyrone Guthrie en Patrick Riddell. Muziek van V. Haly-Hutchinson.

10.00 Concert. Elena Gerhardt, mezzo-sopraan. Albert Sammons, viool en Myra Hess, piano. 1. Piano: a. Fantasie en fuga, Mozart. b. Twee Bagatellen in Es en in As, Beethoven. 2. Zang: a. Im Abendrot, Schubert. b. Die Forelle, Schubert. c. In stiller Nacht, Brahms. d. Vergebliches, dito. 3. Viool: a. Sonate in g kl. t., Vioolsolo, Tartini. b. Hongaarsche dans nr. 2 in d kl. t., Brahms-Joachim. 4. Zang: a. Provenzalisches Lied, Schumann. b. Der Nussbaum, dito. c. Traum durch die Dämmerung, Strauss. d. Schlagende Herzen, dito. 5. Piano: a. Intermezzo in e kl. t., op. 119, Brahms. b. Intermezzo in C, dito. c. Rhapsodie in Es, dito.

11.10 Korte Kerkdienst uit de St. Michael's Kerk o.l.v. de Rev. W. H. Elliott.

11.25—12.20 Dansmuziek door het B.B.C.-Dansorkest o.l.v. Henry Hall.

#### Vrijdag 18 November.

5.05 Dansmuziek door het B.B.C.-Dansorkest o.l.v. Henry Hall.

6.50 De grondslagen der muziek. Italiaansche liederen uit de 17de eeuw door B. Beaufort en J. Christopher. 1. How vain is delay, Buononcini. 2. Aria „Io consoli i cori amanti, Steffani-Swainson. 3. Duet „Cantate voor sopraan en alt”, dito. 4. Duet „Torniamo a le gioie, dito. 5. Aria „Intorno all'idol mio, Cesti. 6. Duet „Sciolga le benda amor”, Ziani.

8.20 Edward German Programma door St. Robertson, bariton, het Radio-koor en het B.B.C.-orkest o.l.v. Joseph Lewis. 1. Uit „Merrie England”: a. Inleiding. b. Sing a down a down. c.

The Yeomen of the guard. 2. Uit „Tom Jones”: a. Don't you find the weather charming. b. West Country Lad. c. March rhapsody on original themes. 3. Uit „From the Emerald Isle”: a. Chorus and Dance of Peasants. b. Now this is the song of the Devonshire men. c. Welsh rhapsody.

9.40 Debat over „National Taxation” door Lt. Col. C. Headlam en Dr. H. Dalton.

10.20 „Die Schöpfung”, oratorium van Joseph Haydn. Kate Winter, sopraan. Eric Greene, tenor. Arthur Cranmer, bariton. Radio-koor en het B.B.C.-orkest o.l.v. Percy Pitt.

11.25—12.20 Dansmuziek door Geraldo en zijn orkest, gevolgd door de Savoy Hotel Orpheans.

#### Zaterdag 19 November.

7.05 Welsh Intermezzo door Bob Owen.

7.50 Welsh Programma door de Swansea Orpheus Choral Society o.l.v. Lionel Rowlands. M.m.v. G. Dwyryd, I. Dwyryd en T. Dwyryd, harp.

8.20 „Songs from the Shows” (Nieuwe Serie, XV). M.m.v. Nelson Keys, Florence Smithson, Hayden Coffin, Renée Mayer, Harry Welchmann. B.B.C.-Theater-orkest en Revue-koor o. l. v. L. Woodgate. Aan de piano's: Harry S. Pepper en Doris Arnold. Regie: John Watt.

9.40 „Consider Your Verdict”. Rechtskundige Radio-Prijsvraag.

10.10 „Communications 1922—1932”, programma naar aanleiding van het 10de B.B.C.-Jaar, samengesteld door H. G. Wells en L. du Garde Peach.

11.05—12.20 Dansmuziek m.m.v. Ambrose en zijn orkest, B.B.C.-Dansorkest o.l.v. Henry Hall, Roy Fox en zijn Band (Uit het Café Anglais), de Monseigneur Dance Band o.l.v. Lew Stone, Jack Payne en zijn Band en Paul Whiteman en zijn orkest.

## ROME 441,2 M. (680 k.P.)

#### Zondag 13 November.

4.05—5.35 Vocaal en instrumentaal concert.

7.20 Tijdsein, gramfoonplaten.

8.05 „Der Graf von Luxemburg”, operette in 3 bedrijven van F. Lehar.

#### Maandag 14 November.

4.50—5.35 Instrumentaal concert.

7.20 Tijdsein, gramfoonplaten.

8.05 Populair concert.

#### Dinsdag 15 November.

4.50—5.35 Orkestconcert.

7.35 Gramfoonplaten.

8.05 „Un ballo in Maschera”, opera in vier bedrijven van Verdi.

#### Woensdag 16 November.

4.50—5.35 Concert.

7.20 Tijdsein, gramfoonplaten.

8.05 Concert.

8.50 „Sara per un'altra volta”, blijspel in bedrijf van N. de Bellis.

9.20 Vervolg concert.

#### Donderdag 17 November.

4.50—5.35 Orkestconcert.

7.35 Gramfoonplaten.

8.05 „Mignon”, opera in 3 bedrijven van Thomas.

#### Vrijdag 18 November.

4.50—5.35 Orkestconcert.

Ca. 6.35 Gramfoonplaten.

7.50 Uitzending uit Milaan.

**Zaterdag 19 November.**

4.50 Gramofoonplaten (dansmuziek).  
7.20 Tijdsein, gramofoonplaten.  
8.05 „La vedova scaltra”, opéra-comique in 3 bedrijven van Wolf-Ferrari. In de pauze: Literaire voordracht.

**BRUSSEL, 337,8 M. (880 k.P.)****Zondag 13 November.**

12.20 Concert door het Omroepkleinorkest o.l.v. P. Leemans.  
1.00 Liederenvoordracht door Q. J. van Trigt, aan den vleugel: R. v. d. Spurt.  
1.30 Concert in het Grand Hotel te Antwerpen o.l.v. Felleman.  
5.20 Concert door de „Jazz attraction” o.l.v. L. Langlois.  
6.35 Concert door het Omroepkleinorkest o.l.v. P. Leemans.  
7.35 Godsdienstige causerie door den Z. E. Heer Cornelius: „De Nood der Familie”.  
8.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Karel Walpot, m. m. v. Harry Collin (tenor).  
8.05 „Een ingewikkeld geval”, klucht van René Seghers.  
9.30 Vervolg concert.  
10.30 Concert door Max Alexys en zijn orkest in de „Ancienne Belgique” te Brussel.

**Maandag 14 November.**

5.20 Concert door het Radiosymphonieorkest o.l.v. A. Meulemans. Debussy-programma.  
6.50 Gramofoonplaten.  
8.20 Concert door het Radio-symphonie orkest o.l.v. A. Meulemans.  
9.20 Vervolg Concert.  
10.30 Gramofoonplaten.

**Dinsdag 15 November.**

5.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Frans André.  
6.50 Gramofoonplaten.  
8.20 Gevarieerd programma voor de SAROV, o.l.v. Louis Belloy, m. m. v. Henri Marchand (conferancier).  
10.30 Gramofoonplaten.

**Woensdag 16 November.**

5.20 Concert door het Radio-symphonie orkest o.l.v. Jean Kumps.  
6.20 Gramofoonplaten.  
6.50 Sonatenconcert door de HH. Pitsch en Scharres.  
8.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Franz André.  
9.05 „Mackintosh”, radiotooneel naar Somerset Maugham.  
9.35 Vervolg concert.  
10.30 Concert in de Memlinzaal te Antwerpen o.l.v. Paul Moreau.

**Donderdag 17 November.**

5.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Karel Walpot.  
6.50 Concert door het Omroepkleinorkest o.l.v. P. Leemans.  
7.35 Filmkroniek.  
8.20 Concert door het Radiosymphonie orkest o.l.v. A. Meulemans. Werken van Blockx.  
9.10 Z. E. H. C. Lindemans: Zaaiers van Optimisme.  
9.25 Vervolg concert. Werken van de Boeck.  
10.15 Avondgebed.  
10.30 Gramofoonplaten.

**Vrijdag 18 November.**

5.20 Concert door het Radiosymphonieorkest o.l.v. J. Kumps.  
6.20 Gramofoonplaten.  
6.35 Declamatie door Mej. G. Malcorps.  
6.50 Meny Merckx zingt Vlaamsche Liedjes.

7.20 Gramofoonplaten.  
8.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Franz André.  
9.05 „De Schoonvader”, hoorspel van Renaat Grassin.  
9.35 Vervolg concert.  
10.30 Gramofoonplaten.

**Zaterdag 19 November.**

5.20 Concert door het Radiosymphonieorkest o.l.v. A. Meulemans.  
6.05 Causerie over de Opera „Laagland” van d'Albert, door Lode Ontrop.  
6.50 Pianorecital door Anna Diehl.  
7.20 Gramofoonplaten.  
7.35 Declamatie door Dr. J. Boonen.  
8.20 „Laagland”, opera van d'Albert. Text van R. Lothar, naar Guimera. In de eerste pauze: voordracht van J. Driels.

**BRUSSEL 508,5 M. (590 k.P.)****Zondag 13 November.**

12.20 Concert o.l.v. Felleman in het Grand Hotel te Antwerpen.  
1.30 Concert door het Omroepkleinorkest o.l.v. P. Leemans.  
1.50 „Agir”, hoorspel van André Guéry.  
2.00 Vervolg concert.  
3.20 Concert door de „Société symphonique de Liège”, o.l.v. A. Marsick.  
5.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Karel Walpot.  
6.00 Vervolg concert.  
6.20 Gramofoonplaten.  
6.35 Saxofoonrecital door den Heer Gason.  
6.50 „De avonturen van Bonzo” door L. Lercy.  
7.10 Gramofoonplaten.  
7.35 Godsdienstige causerie door E. P. Draime: Degenen die van ver komen.  
8.20 Kamermuziek door de HH. Duskin, viool en Mombaerts, piano.  
8.50 „Rhena”, opera van van den Eeden. In de eerste pauze, causerie.

**Maandag 14 November.**

5.20 Dansmuziek in het Palais St. Sauveur te Brussel.  
6.35 Zangvoordracht door Ed. Druine, bas.  
6.50 Concert door het Omroepkleinorkest o.l.v. P. Leemans.  
8.20 Gramofoonplaten.  
8.25 „Le demande en mariage”, hoorspel van Tchekov.  
8.50 Symphonieconcert o. l. v. L. de Vocht, m.m.v. den heer L. Duskin, viool.  
10.30 Gramofoonplaten.

**Dinsdag 15 November.**

5.20 Concert door het Wallonia strijkkwartet.  
6.35 Gramofoonplaten.  
8.20 Concert door het Radiosymphonie-orkest o.l.v. Sir Hamilton Hardy.  
10.30 Concert door Max Alexys en zijn orkest en de Ancienne Belgique te Brussel.

**Woensdag 16 November.**

5.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Franz André. Fantasieën. 1. „La Haut”, Yvain. 2. „Un bon garçon”, dito. 3. „Yes”, dito.  
6.35 R. K. de Marke leest uit eigen werk.  
6.50 Gramofoonplatenconcert.  
7.05 Concert door het Omroepkleinorkest o.l.v. P. Leemans.  
7.35 Wekelijksch bulletin van Radio Catholique Belge, door Mgr. Picard.  
8.20 Concert door het Omroeporkest o. l. v. Jean Kumps. Italiaansche symphonie, Mendelssohn.  
9.05 Causerie.  
9.20 Vervolg concert. Debussy-programma.  
10.30 Gramofoonplaten.

**Donderdag 17 November.**

5.20 Concert door het Omroepsymphonie-orkest o.l.v. A. Meulemans.  
6.35 Gramofoonplaten.  
8.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. K. Walpot m.m.v. M. Rosen, virtuoos.  
9.05 Causerie door P. H. Spaak.  
9.20 Vervolg concert.  
10.30—11.20 Gramofoonplaten.

**Vrijdag 18 November.**

5.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. F. André.  
6.35 Gramofoonplaten.  
6.50 Concert door het Omroeporkest o.l.v. P. Leemans.  
7.35 Causerie over suggestie en auto-suggestie.  
8.20 Concert door het Omroepsymphonie-concert o.l.v. J. Kumps.  
9.05 Causerie.  
9.20 Vervolg concert.  
10.30—11.20 Gramofoonplaten.

**Zaterdag 19 November.**

5.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. K. Walpot.  
6.35 Zangrecital door Mevr. Paull, sopraan.  
6.50 Gramofoonplaten.  
7.05 „Le nouveau locataire”, spel van L. Donnay.  
7.20 Gramofoonplaten.  
7.35 E. Dubois: „Le congo belge. Les origines de la formation de l'Etat indépendant du Congo. (1876—1885)”.  
8.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. K. Walpot, m.m.v. Josée Pierre, zang.  
9.20 Vervolg concert.  
10.30 Concert o.l.v. P. Moreau.  
11.20 Sluiting.

**ZEESSEN, 1635 M. (183,5 k. P.)****Zondag 13 November.**

5.55 Uitzending uit Hamburg.  
8.15 Morgenwijding. Klokkengelui van de Potsdammer Garnizoenskerk. Hierna Klokken-gelui van den Berlijnschen Dom.  
10.20 Uit de Tennishal te Wilmersdorf: Lange-marok-Herdenking.  
11.20 Heinrich Schlusnus zingt. Vleugelbegeleiding: Franz Rupp. 1. Schubert: a. Der Wanderer an den Mond. b. Erlkönig. c. Wanderers Nachtlied. d. Der Musensohn. 2. Hugo Wolf: a. Der Tambour. b. Verschwiegene Liebe. c. Der Gärtner. d. Liebesglück. 3. Hugo Wolf: a. Ephi-phania. b. Anakreons Grab. c. Frueling über's Jahr. d. Rattenfänger.  
12.20 Concert door het Berlijnsche Omroeporkest o.l.v. Bruno Seidler-Winkler. 1. Ouverture voor orkest, E. Künneke. 2. Heiteres Spiel für Orchester op. 68, Th. Blumer. 3. Drie intermezzi voor klein-orkest, op. 5. H. F. Schaub. Von der Wiege bis zum Grabe, Fr. Liszt. 5. Suite uit het ballet „Le lac aux cygnes”, Tsjchaikowsky.  
1.50 W. Bölsche: Naturwissenschaft und Kunst.  
2.50 Arnold Krieger leest eigen werk.  
3.20 Concert door de Reichsbahn-Sängerbund o.l.v. Konrad Korth. 1. Hymne an die Musik, Lachner. 2. Morgenlied, Rietz. 3. Muttersprache Hegar. 4. Talismane, Hildebrand. 5. Lebenslied, Kaun. 6. Das Waldhorn, arr. E. Hansen.  
3.50 Uitzending uit Hamburg.  
4.50 Dr. h. c. H. Spiero: Gerhart Hauptmanns dichterische Sendung.  
5.20 „Was sollen wir werden”, Kinder-oratorium van Hans Grossmann. Tekst van R. A. Stemmler. Het Kinder- en Jeugdkoor van het Berlijnsche Volkskoor o.l.v. Walter Hänel. Aan den vleugel: Ludwig Beelitzer.  
5.55 De Jonge Generatie spreekt.  
6.35 Vrolijk uurtje. (Uit Langenberg).  
7.20 Uit de Staatsopera „Unter den Linden” te Berlijn: „Idomeneo”; opera in 3 actes van W.

A. Mozart. Bewerking: Lothar Wallerstein en Richard Strauss. Dirigent: Leo Blech. Enscenering: Ludwig Hörth.

Ca. 9.50—11.20 Dansmuziek uit het Eden-Hotel door Oscar Joost en zijn orkest.

**Maandag 14 November.**

5.20 Muzikale voordracht door Dr. H. Just.

6.45 Kwartiertje Radio-techniek door Ir. Nairz.

7.20 Uit de Stadshal te Maagdenburg: Concert door het Magdeburger Mannenkoor de Magdeburger Mannenzangvereniging 1908, de orkestvereniging te Maagdenburg E. V., Ruth Jost-Arden (sopraan) en Kuno Ossberger (harp). Leiding: Helmut Reinisch en Walter Rabl. 1. Ouverture „Leonore nr. 3”, Beethoven. 2. Psalm der Befreiung, op. 75, Lendvai (Voor mannenkoor, sopraansolo en orkest).

8.20 Radio-Potpourri „Hallo, London... hier ist Berlin”. M. m. v. Elisabeth Friederich, Edith Schollwer, Marcel Wittrich en Eugen Rex. Het Berlijnsche Radio-koor (Maximilian Albrecht), en het Duitsche Concert-orkest o.l.v. Eduard Künneke.

Ca. 9.20—10.35 Concert uit Londen door het BBC-Blaas-orkest o.l.v. O' Donnell m. m. v. Harold Williams (bariton).

**Dinsdag 15 November.**

5.20 Muzikale uitzending voor de leek door Carl Orff en medewerkers.

5.50 Dr. Hamm: Die Ueberwindung der Krise in Industrie, Handel en Gewerbe.

6.20 Prof. Dr. Albert Dietrich: Nietzsche vom Nutzen und Nachteil der Historie für das Leben.

7.20 Uitzending uit Breslau.

8.40 Uitzending uit Mühlacker.

9.50 Reportage van het laatste halfuur der Berlijnsche Zesdaagsche. Hierna tot 11.20 Uitzending uit Hamburg.

**Woensdag 16 November.**

5.35 „Herr wir sind ärmer denn die armen Tiere”, medewerkers Vilma Mönckeberg en Lili Kroeber-Asche.

6.20 Hans von Hülsen: Gerhart Hauptmann als Mensch und Freund.

6.50 Pfarrer D. Koehler: Das moderne Weltbild und der Geist des Glaubens.

7.35 Uitzending uit Leipzig.

10.05—11.20 Uitzending uit Frankfurt.

**Donderdag 17 November.**

5.20 Moderne muziek op oude instrumenten door E. Seiler en Mej. Sultan. 1. Sonate voor viola en cembalo, Dessau. 2. Kleine sonate voor viola d' Amore en piano, op. 25, Hindemith.

6.05 Uitzending uit Hamburg.

8.05 Samenspraak tusschen een Oosterling en een Westerling.

8.40 Uitzending uit Langenberg.

9.50—11.20 Dansmuziek o.l.v. Gerhard Maasz.

**Vrijdag 18 November.**

5.50 Dr. C. Hagemann: Puppentheater.

6.50 Dr. W. Hermanns: Vrijwillige Arbeidsdienst.

7.20 Vera Schwarz en Joseph Schmidt zingen klassieke operettefragmenten, m. m. v. het Berlijnsche Omroeporkest o.l.v. Bruno Seidler Winkler.

8.45 Liefdadigheidsconcert m. m. v. de Comedian Harmonists.

Ca. 9.20—11.20 Populair concert door het Berlijnsche Kamer-saxofoon-orkest o. l. v. Paul Scheinpflug. 1. Prelude voor Kamerorkest, op. 21, Scheinpflug. 2. Suite uit „Niemandland”, Eisler. 3. Nocturne voor alt saxofoon en harp, Bumcke. 4. „Der Spaziergang”, suite voor kamerorkest, Bumcke. 5. Chineesche suite voor kamerorkest, op. 62, Niemann. 6. Militärmarsch, voor kamerorkest met obligaat piano, Schubert.

**Zaterdag 19 November.**

5.10 Pfarrer Tönjes: Totensonntag 1918 in Deutsch-Südwest-Afrika.

5.25 Muzikaal overzicht.

7.00 Wijdingsuurtje.

7.20 Uitzending uit Hamburg.

9.50—10.50 Oude geestelijke muziek door Agnes Schulz-Lichterfeld (sopraan) begel. door Charlotte Kaufmann (cembalo).

## KOPENHAGEN (Kalundborg)

1153 M. (260 k.P.)

**Zondag 13 November.**

8.20—8.50 Voordracht.

9.20 Kerkdienst.

11.20 Uurslag en klokkenspel v. h. raadhuis.

11.20—12.20 Concert door het Omroeporkest o. l. v. Emil Reesen.

1.20 Dr. J. C. Normann spreekt over Gerhard Hauptmann.

1.50 Gramofoonmuziek.

2.45 Zesde Volksconcert uit de Studio te Axelborg door het Omroeporkest o. l. v. Launy Gröndahl.

4.20 Kerkdienst.

5.40 Causerie.

6.50 Causerie.

7.20 Uurslag van het raadhuis.

7.21 Koorconcert door het Koor „D. S. (De Svenske)” o. l. v. Emil Carelius.

8.20 „Triumf der techniek”, hoorspel van Ossip Dymow.

8.35 „Parodie en Zang” (Gramofoonplaten). Florence Desmond imiteert verschillende filmsterren uit Hollywood. Zang door Gracie Fields.

8.50 Declamatie door Holger Gabrielsen.

9.30 Europeesche Volksmuziek door Trio m. m. v. Dagmar Schou, zang en Viktor Fischer, piano.

10.15—11.50 Dansmuziek uit Rest. „Ritz” o. l. v. Otto Lington.

11.20 Uurslag en klokkenspel v. h. raadhuis.

**Maandag 14 November.**

5.10 Voordracht.

6.36 Interview.

6.50 Causerie.

7.20 Uurslag van het raadhuis.

7.20 Deensche volksliederen door het Lily Ericson-Kwartet, sopraan, alt, tenor en bas.

7.40 „Kiartan og Gudrun”, tragedie in 5 deelen van Adam Oehlenschläger.

9.55 Deensche Muziek door het Omroeporkest o. l. v. L. Gröndahl.

10.30—11.50 Dansmuziek uit „Nationale-Scala” o. l. v. Kai Julian.

11.20 Uurslag en klokkenspel v. h. raadhuis.

**Dinsdag 15 November.**

5.10 Causerie.

6.50 Causerie.

7.20 Uurslag van het raadhuis.

7.20 Werken van Johann Strauss door het Omroeporkest o. l. v. Fritz Mahler.

7.40 Uit de Ridderzaal van het Slot te Frederiksberg: Oehlenschläger-Herdenking, georganiseerd door de Deensche Literaire vereniging.

8.45 Viool-recital door K. Ingemann Palmhøj.

9.00 Declamatie door Christen Möller.

9.35—10.15 Hedendaagsche Oostenrijksche Muziek door het Omroeporkest o. l. v. Fritz Mahler.

**Woensdag 16 November.**

5.10 Causerie.

6.50 Causerie.

7.20 Uurslag van het raadhuis.

7.21 Concert door het Radio-Strijkorkest o.l.v. Emil Reesen.

7.50 „Familien Hansen”, vervolglucht van Jens Locher.

8.05 Operetmuziek door het Omroeporkest o. l. v. Emil Reesen.

9.20 Moderne Piano-Composities door Viktor Fischer.

9.50 Kamermuziek (Meesters uit de 19e eeuw). Hierna: Uitzending van de voorloopverkiezingsresultaten, afgewisseld door gramofoonmuziek.

11.20 Uurslag en klokkenspel v. h. raadhuis.

**Donderdag 17 November.**

5.10 Causerie.

6.36 Causerie.

7.30 Achtste Concert uit de Studio in Staats-Omroep-Gebouw.

9.50—11.50 Dansmuziek uit Rest. „Nir” o. l. v. Jens Warny.

**Vrijdag 18 November.**

5.10 Voordracht.

6.40 Lezing.

7.20 Uurslag van het raadhuis.

7.21 Concert door Louis Preil's orkest.

7.55 Cello-recital door Rudolf Dietzmann.

8.10 „Tempo-Tempo-Broadway”, hoorspel van H. B. Kranz en C. Hooper Trask.

9.00 Noorsche Lieder door Per Knudsen.

9.15 Concert door Louis Preil's orkest.

10.00—10.30 Vervolg concert.

**Zaterdag 19 November.**

5.10 Voordracht.

6.50 Discussie.

7.50 Lumbye-Composities door het Omroeporkest o. l. v. Emil Reesen.

8.50 Reportage.

9.15 Strijktrio D gr. t. op. 9 nr. 2 van Ludwig van Beethoven.

9.50 Vroolijke liedjes door het Eijner Jens Vocaal Kwartet.

10.10—11.35 Dansmuziek uit Rest. „Wiva” o. l. v. Teddy Petersen.

11.20 Uurslag en klokkenspel v. h. raadhuis.

## LANGENBERG, 473 M.

(635 k. P.)

**Zondag 13 November.**

6.20 Koraal: „Lobe den Herren” (gramofoonplaten).

6.23—7.35 Uitzending uit Hamburg.

8.20 Klokgelui van de St. Gereonkerk Keulen.

8.25 Katholieke morgenwijding.

10.20 Literaire voordracht.

11.20 Uitzending uit Hamburg.

12.20 Concert o.l.v. Wolf.

2.10 Prof. Dr. H. Unger: „Musikalische Arbeitsgemeinschaft”.

3.05 Gottfried Kinkel-herdenking.

3.50 Orkestconcert door voormalige stafmuzikanten o.l.v. O. Geltmann;

5.25 Prof. Dr. J. Verwey: „Macht en Geest”.

6.35 Vroolijk programma.

7.35 „Waldmeister”, operette in 3 bedrijven van J. Strauss.

10.05—11.20 Dansmuziek door leden van de Stuttgarter Philharmonisch Orkest o.l.v. Hart Risch.

**Maandag 14 November.**

5.30 Vroolijke voordracht.

6.20 Causerie over het leven van een tooneelster.

7.20 Gramofoonplatenconcert.

7.50 „Hanneles Himmelfahrt”, spel van G. Hauptmann, met muziek van M. Marschalk.

9.50 Kamermuziek door het Omroepkwartet uit Rome.

10.50—11.20 Gramofoonplaten.

**Dinsdag 15 November.**

6.50 Causerie over de werken van G. Hauptmann.



7.20 Uitzending uit Breslau.  
8.40 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Kühn.

**Woensdag 16 November.**

5.50 Muzikale causerie.  
6.20 Lezing over Romantische Muziek.  
7.20 Uitzending uit Hamburg.

**Donderdag 17 November.**

6.20 Juliette Lukas: Die Frau im Kunstdanz.  
6.40 Causerie over de vrouwenbeweging.  
7.20 Uitzending uit Mühlacker.  
8.40 „Der letzte Kaiser von Mexiko”, hoorspel van C. Elwenspoeck. Regie: Heil.  
9.45—11.20 Concert o.l.v. Eysoldt.

**Vrijdag 18 November.**

6.25 „Aus der Praxis der Angestelltenversicherung”.  
7.20 Uit Berlijn: Operetteconcert door het Omroeporkest o.l.v. B. Seidler-Winkler.  
8.50 Uit Berlijn: „Waldfrieden”, blijspel in 1 bedrijf van L. Thoma.  
9.40 Concert.

**Zaterdag 19 November.**

5.30 Dr. H. Eulenberg: Die Mark Brandenburg.  
5.50 H. Küppers: Die Abgabe der Arbeitslosen-hilfe.  
6.50 V. Pantenburg: Thunfischer an der jugo-slavischen Adria.  
7.20 Operaconcert door het Weragkleinorkest o.l.v. Eysoldt.  
8.20—9.40 Concert door Gerad Bunk (orgel), Marg. Patt (alt), S. Borries (viool).  
9.55—10.55 Kamermuziek.

## RADIO-PARIJS, 1725 M. (174 k. P.)

**Zondag 13 November.**

8.05 Gramofoonplaten.  
11.50 Gramofoonmuziek.  
12.20 Kanunnik Th. de Poncheville: „Nos espérances chrétiennes de paix”.  
12.40 Gramofoonplaten.  
12.50 Bilboquet in zijn repertoire.  
1.20 Orkestconcert.  
1.50 en 2.20 Gramofoonplaten.  
3.20 Orkestconcert.  
4.20 Gramofoonplaten.  
5.20 Orkestconcert.  
5.50, 6.50, 7.20 Gramofoonmuziek.  
8.20 Circus Radio-Paris.  
9.05 Concert.

**Maandag 14 November.**

7.10 Filmpraatje door Fred Cornelissen.  
7.20 Boekbespreking door André Billy.  
7.40 Concert door het Krettly-orkest.  
8.20 Gevarieerd programma m. m. v. de heeren Gabarochie en Pierre Dac.  
9.05 Orkestconcert o. l. v. H. Bigot.

**Dinsdag 15 November.**

7.10 Theaterpraatje.  
7.25 Causerie.  
7.40 Concert door het Omroeporkest.  
8.20 Gevarieerd programma o. l. v. L. Boyer.  
9.05 Radio-tooneel: „Ce que femme veut”, spel van E. Rey en A. Savoir.  
10.35 Gramofoonmuziek.

**Woensdag 16 November.**

7.50 Concert door het Omroeporkest.  
8.35 Uit Daventry: Concert o. l. v. M. Ansermet m. m. v. Elis Schumann.

9.50 Vervolg concert uit Daventry.  
10.35 Gramofoonplaten.

**Donderdag 17 November.**

6.50 Orkestconcert.  
7.20 Dialoog.  
7.40 Orkestconcert.  
9.05 Concert o. l. v. Paul Paray m. m. v. Jeanne-Marie Darré, piano.

**Vrijdag 18 November.**

6.50 Boekbespreking.  
7.40 Concert door orkest Krettly.  
8.20 „Peggy my heart”, spel van Hartley-Manners.  
Om 9.00 Gastronomische causerie.  
9.50 Pianorecital door J. Doyen.  
10.20 Gramofoonplaten.

**Zaterdag 19 November.**

5.05 Concert door l'Association des Concerts Lamoureux.  
7.20 Causerie.  
8.20 Literaire voordracht.  
9.05 Gramofoonplaten.

## OSLO 1071 M. (280 k.P.)

**Zondag 13 November.**

7.20 Tijdsein. Gevarieerd avondprogramma (concert, voordracht en dansmuziek).  
9.20 Actueele causerie.  
10.20—11.20 Dansmuziek.

**Maandag 14 November.**

7.20 Tijdsein. Populair programma.  
8.30 Politieke causerie.  
9.20 Actueele causerie.  
9.35 Concert door Trönder-Wwartet.  
10.05 Sluiting.

**Dinsdag 15 November.**

7.20 Tijdsein. Olav-Duun-Herdenking.  
8.05 Concert door het Omroeporkest o. l. v. H. Kraam m. m. v. Prof. H. Marteau, viool.  
9.20 Actueele causerie.  
9.35—11.20 Programma van andere zenders.

**Woensdag 16 November.**

7.20 Tijdsein. Concert door het Omroeporkest o. l. v. H. Kramm.  
9.20 Actueele causerie.  
9.35 Declamatie.  
10.05—11.20 Dansmuziek door het Omroep-dansorkest.

**Donderdag 17 November.**

7.20 Tijdsein. Concert door het Deensch Symphonieorkest o. l. v. Dr. Bruno Walter m. m. v. Frida Leider, zang.  
9.55—10.10 Actueele causerie.

**Vrijdag 18 November.**

7.20 Tijdsein. Declamatie.  
7.50 Concert door jongenskoor in de Cattedraal o. l. v. E. Saltnessand.  
9.20 Actueele causerie.  
9.35 Technische voordracht.  
10.05 Sluiting.

**Zaterdag 19 November.**

7.20 Tijdsein. Populairprogramma.  
9.20 Actueele causerie.  
9.35 Declamatie.  
10.05—11.20 Dansmuziek.

## STOCKHOLM (Motala)

1352 M. (221,9 k.P.)

**Zondag 13 November.**

9.20 Lezing.  
9.50 Lezing.  
10.20 Kerkdienst.  
2.00 Lezing in de Duitse taal.  
2.20 Uitzending van de Tegner-plechtigheid.  
4.00 Gramofoonplaten.  
4.25 Declamatie.  
4.50 S. Palmbrén speelt eigen composities.  
5.20 Kerkdienst.  
6.55 Tegner-herdenking.  
7.50 Concert door het Omroeporkest.  
8.20 Radiotooneel.  
9.20—10.20 Populair concert door strijkorkest.

**Maandag 14 November.**

5.05 Bezoek in een radiofabriek.  
5.35 Gramofoonplaten.  
6.50 Voordracht.  
7.20 Concert door het Omroeporkest m. m. v. T. Wilhelmi, viool.  
8.35 Lezing.  
9.20—10.20 Populair concert door strijkorkest.

**Dinsdag 15 November.**

5.05 Gramofoonplaten.  
6.50 Lezing.  
7.40 Zangvoordracht door Madeleine Grey.  
8.35 Literaire voordracht.  
9.20—10.20 Radiotooneel.

**Woensdag 16 November.**

5.50 Gramofoonplaten.  
6.50 Causerie.  
7.20 Symphonieconcert o. l. v. Tor Mann.  
8.45 Declamatie.  
9.20—10.20 Moderne dansmuziek.

**Donderdag 17 November.**

5.05 Gramofoonplaten.  
6.50 Causerie.  
7.20 Zangvoordracht door O. Tjernberg.  
7.35 Radiotooneel.  
9.20—10.20 Poolsch concert door H. Marteau, viool en A. Berwald, piano.

**Vrijdag 18 November.**

5.20 Gramofoonplaten.  
6.20 Voordracht.  
6.50 Populair programma.  
7.20 Concert door het Omroeporkest.  
8.35 Voordracht.  
9.20 Zangrecital door Rachel Neill-Fraser.  
9.40—10.20 Populair concert door strijkorkest.

**Zaterdag 19 November.**

6.05 Zangvoordracht.  
6.50 Causerie.  
7.20 Concert door Lily Cyenes en haar orkest.  
9.20—10.20 Moderne dansmuziek.

## HAMBURG, 372 M. (806 k. P.)

**Zondag 13 November.**

5.55 Concert uit de Bremer Vrijhaven.  
9.20 Katholieke morgenwijding, m. m. v. Kapelaan Dorenkamp, de Kath. Arb. Zangveren. o.l.v. Büttel.  
11.20 Dr. R. Klutmann: „Ja!... aber...?”  
11.35 D. Brede: „Der Dienst am Nächsten”.

11.50 Uit Leipzig: Bachcantate (Rijkszending): „Du Friedefürst, Herr Jesu Christ“.  
 12.20 Concert door het Stedelijk Orkest te Flensburg o.l.v. Kurt Barth.  
 1.20 „Ludwig Uhland-herdenking.“  
 3.20 Militair concert o.l.v. G. Voigt.  
 4.40 „Kolonie Immergrün“, vroolijk uurtje m. v. solisten en het Noragkamerorkest o.l.v. G. Maasz.  
 5.30 Zangvoordracht door Willy Kaspar (bas), m. m. v. Willy Loppe (viool), W. Riecke (cello) en R. Krug (piano).  
 6.05 A. Wehlin: „Erlebtes und Geschautes, Die Sommerfrische“.  
 6.35 G. Gregor speelt orgelmuziek.  
 7.20 Oostenrijksche Avond o.l.v. R. Richter m. m. v. H. E. Groh, Mannenkoor „Adolphina“ en het Philharmonisch Orkest.  
 9.40 Dansmuziek uit Berlijn.  
 10.35 Dansmuziek door het Scarpa-orkest.

#### Maandag 14 November.

5.15 Dr. W. Heinitz: „Der Kontrabas“.  
 5.55 Literaire causerie.  
 6.50 W. Bonsels leest uit eigen werk.  
 7.20 Concert door het Orkest van de Stedelijke Opera te Hannover o.l.v. R. Strauss.  
 9.40 Concert.

#### Dinsdag 15 November.

5.15 „Der nächste Bitte“, vroolijk uurtje m. m. v. solisten, en het Noragkamer-orkest o.l.v. G. Maasz.  
 6.50 Pianorecital door Heeny Bromberger.  
 7.20 Uitz. uit Breslau.  
 8.40 Concert door het Noragkamerorkest o.l.v. G. Maasz m. m. v. E. Bolt (zang).  
 9.50 Concert door het Noragorkest en het Noragkwartet o.l.v. A. Secker.

#### Woensdag 16 November.

5.20 Concert door het Noragorkest o.l.v. J. Eibenschütz m. m. v. G. Gregor (orgel).  
 7.20 Concert door het Hildesheimer Zangkoor o.l.v. F. Lehmann.  
 10.00 Orgelconcert door C. Gregor.

#### Donderdag 17 November.

5.15 „Berufe an der Peripherie des Alltags“ „Interview mit einem roten Kuckuck“, hoorspel van R. Rogg.  
 5.45 Gramofoonplaten.  
 6.50 Concert door blaasorkest o.l.v. F. Niemann.  
 8.10 „Hein Ruku“, spel in drie actes van J. Fabricius.  
 9.50 Dansmuziek van 1900—1932 o.l.v. G. Maasz.

#### Vrijdag 18 November.

5.15 Vroolijk uurtje m. m. v. B. Erfurdt en zijn dansorkest en W. Simmlinger.  
 6.50 Causerie met Ricarda Huch en M. A. Meumann.  
 7.20 Operetteconcert o.l.v. Horst Platen.  
 9.50 Kamermuziek door het Hamburger Strijkkwartet.

#### Zaterdag 19 November.

5.15 „Mitten wir im Leben sind mit dem Tod umfängen“.  
 6.50 „Schusz negenan, vroolijke opera van Dr. C. Wartisch. Regie: H. Beyer. Muzikale leiding: Horst Platen.  
 7.20 Concert door het Noragorkest o.l.v. H. Platen m. m. v. G. Gregor (orgel), en B. Hamann (viool).  
 9.50 Cembalorecital door R. Liesche.

8.35 Militair concert.  
 8.50 Weensche orkestconcert.  
 9.20 Symphonieconcert.  
 9.50 Klankfilmfragmenten.  
 10.05 Doedelzakmuziek.  
 10.20 Cellorecital.  
 10.50 Uitzending voor Marokko.  
 11.20 Engelsche muziek.  
 11.55 Orkestconcert.  
 12.50 Sluiting.

#### Maandag 14 November.

8.05 Toeristenpraatje.  
 8.20 Weensch orkestconcert.  
 8.50 Klankfilmfragmenten.  
 9.05 Modern symphonieconcert.  
 9.35 Accordeonmuziek.  
 9.50 Zang, hierna militair concert.  
 10.20 Operafragmenten door orkest.  
 10.50 Uitzending voor Marokko.  
 11.20 Concert (verzoekprogramma).  
 12.25—12.50 Engelsche muziek.

#### Dinsdag 15 November.

8.20 Operettefragmenten.  
 8.35 Militair concert.  
 8.50 Accordeonmuziek.  
 9.05 Solistenconcert.  
 9.20 Fragm. „Mignon“.  
 9.50 Weensch orkestconcert.  
 10.20 Klankfilmfragmenten.  
 11.00 Uitzending voor Marokko.  
 11.20 Dansmuziek.  
 11.50 Symphonieconcert.  
 12.25—12.50 Engelsche muziek.

#### Woensdag 16 November.

8.20 Solistenconcert.  
 8.35 Operafragmenten.  
 8.50 Symphonieconcert.  
 9.20 Weensch orkestconcert.  
 9.50 Klankfilmfragmenten.  
 10.05 Opera- en operettefragmenten door orkest.  
 10.50 Uitzending voor Marokko.  
 11.20 Dansmuziek.  
 11.35 Militair concert.  
 11.50 Orkestconcert.  
 12.20 Engelsche muziek.

#### Donderdag 17 November.

8.20 Militaire muziek.  
 8.35 Accordeonmuziek.  
 8.50 Weensch orkestconcert.  
 9.05 Concert door het „Des Concerts Colonne“-orkest, uit Parijs.  
 11.20 Marokkaansche muziek.  
 11.50 Concert door Symphonieorkest.  
 12.25—12.50 Engelsche muziek.

#### Vrijdag 18 November.

8.05 Zangvoordracht.  
 8.20 Orkestconcert. Operettefragmenten.  
 8.35 Weensch orkestconcert.  
 9.05 Opera-aria's.  
 9.20 Concert door Symphonieorkest.  
 1.50 Accordeonmuziek.  
 10.05 Orkestconcert.  
 10.50 Marokkaansche muziek.  
 11.20 Violorecital.  
 11.35 Zangvoordracht (operafragmenten).  
 11.50 Orkestconcert.  
 12.20—12.25 Engelsche muziek.

#### Zaterdag 19 November.

8.05 Argentijnsche muziek.  
 8.20 Orkestconcert.  
 8.50 Zangvoordracht.  
 9.05 Zangvoordracht.  
 9.20 Klankfilmfragmenten.  
 10.20 Operafragmenten (zang).  
 11.20 Jachthoornconcert.  
 11.35 Spaansche liederen.  
 11.50 Concert door Symphonieconcert.  
 12.25—12.50 Engelsche muziek.

## MUHLACKER, 360,6 M.

(832 k. P.)

#### Zondag 13 November.

3.20 „Belsazar“, oratorium van G. H. Hänzel met tekst van Ch. Jennens.  
 5.20 Causerie over tooneelspelers.  
 6.20 Concert door het Berber-kwartet.  
 7.20 Uitzending uit Hamburg.  
 9.20 Voordracht.  
 9.10—11.20 Concert door leden van het Stuttgarter Philharmonisch Orkest o.l.v. Harry Richter.

#### Maandag 14 November.

5.45 Dr. Kley: „Zeugen- und Indizienbeweis“.  
 6.50 Concert door het Balalaika-orkest Scherabe.  
 7.20 Russische muziek door het Omroepkwartet o.l.v. R. Merten, m. v. v. A. Peerman (bariton).  
 7.50 Uitzending uit Langenberg.  
 10.20—11.20 Uit München: Concert o.l.v. Erich Kloss.

#### Dinsdag 15 November.

5.45 Voordracht over Kunst.  
 6.35 Tijdsein.  
 6.50 G. Hauptmann-herdenking.  
 7.20 „Hieronymus Knicker“, opéra-comique van C. Ditter v. Dittersdorf.  
 9.40 „Ein Stündlein Ergezung“, gevarieerd programma o.l.v. C. Stueber.  
 10.05—11.20 Concert door leden van het Stuttgarter Philharmonisch Orkest o.l.v. H. Risch, m. v. Käte Mann (zang) en A. Haagen (piano).

#### Woensdag 16 November.

6.50 Concert door het Philharmonisch Orkest te Stuttgart o.l.v. G. Götlich.  
 8.05 Concert m. m. v. het Mannen- en Vrouwenkoor van de „Liederkrantz“.  
 8.55 Causerie over „Baskenland“.  
 10.05—11.20 Uitzending uit München.

#### Donderdag 17 November.

6.10 Literaire voordracht.  
 6.50 Uitzending uit Hamburg.  
 7.50 „Alles mal herhören“, vroolijk programma.  
 8.20 Gramofoonmuziek (zang door Scherabe pin).

#### Vrijdag 18 November.

5.45 A. E. von Nordenskiöld-herdenking.  
 6.50 „Bei uns su Lande“, gevarieerd programma samengesteld door Martin Lang.  
 7.20 Mozart-Schubert-concert door het Philharmonisch Orkest te Stuttgart o.l.v. E. Kloss.

#### Zaterdag 19 November.

5.45 Technische causerie.  
 6.10 Dr. G. Benzner: „Wie Pizarro Peru overtuigde“.  
 6.50 Concert door Mandoline-ensemble.  
 7.20 Uitzending uit Langenberg.  
 8.20 Zangvoordracht door Anita Oberländer (sopraan), aan den vleugel begeleid door Haagen. 17-de eeuwsche liederen.  
 8.50 Concert door Kamerkoor o.l.v. Hugo Haagen.  
 10.05—11.20 Uitzending uit München.

## TOULOUSE, 385 M. (779k.P.)

#### Zondag 13 November.

8.20 Operafragmenten.

A, B of C, dus leert door QRM heen te nemen. Wanneer men dat zoo eenigen tijd gedaan heeft, zal men bemerken, dat men niet meer vatbaar is voor afdwalingen, waardoor men een ander station gaat nemen! Ook volgt hieruit, dat men na eenigen tijd niets meer behoeft op te schrijven, maar het als 't ware in zijn geheugen vasthoudt. Wanneer KK een „ragchew” heeft, kost dat zelden papier en potlood, en toch komt er op elke kwestie volledig antwoord. Nu zal de amateur natuurlijk tegenwerpen: „Ja o.m. alles goed en wel, maar dat komt alleen bij beroepslui voor.” Neen, dat is niet waar. Wanneer de amateur niet zoo „bekrompen” is om op één hoogte te blijven, kan hij dat even goed presteeren, zij het met minder snelheid. Het komt toch maar al te vaak voor, dat er bij een amateur slechts 1 ontvanger staat, en dan nog maar voor de 3 amateurbanden, in plaats van 2, te weten een voor u.k.g. 14—100 m en de tweede voor 200—19000 m.

Wanneer men eenmaal een goed tempo kan opnemen, laten wij zeggen 20 woorden, dan gaat men eens oefenen op de schrijfmachine. Ja o.m.'s dat is heusch de moeite waard om daar op thuis te geraken, en als U het eenmaal onder de knie heeft, dan zult U zeggen: Is dat nu alles? Velen denken, dat men met een langzaam tempo moet gaan leeren machine-schrijven. Neen, ook dit is niet waar. Wanneer U met twee vingers redelijk goed kunt tikken, zet dan de telefoon op Uw hoofd en stem af op een station, dat pers of iets anders seint; keuze is er genoeg en ga tikken. Het beste kan men een 4 rij machine nemen, omdat men dan zelden de „shift key” behoeft te gebruiken. In het begin heeft men natuurlijk last van het lawaai der machine; zelfs een „Noiseless” is niet stil genoeg, maar na een paar weken intens oefenen is ook dat bezwaar overwonnen. Het blijkt, dat wanneer men geoefend is, men een r6 signaal makkelijk kan nemen met een achtergrond van 4—6 stations. (19000 m).

Op k.g. gaat het natuurlijk gemakkelijker, want daar heeft men zelden of

nooit twee zenders zoo dicht bij elkaar, dat men twee tegelijkertijd kan nemen. Wanneer U dus dag in dag uit oefent, gaat Uw neem-capaciteit steeds vooruit, totdat U het maximum heeft bereikt, hetwelk ligt tusschen 35 en 40 woorden. Het record is natuurlijk weer over den haring-vijver te vinden, en wel op naam van iemand op New Foundland, die 60 w. p. m. haalt; mij is gezegd, dat die persoon 8000 woorden per dag moet nemen om er „in” te blijven.

Een ander voordeel van het nemen per machine, en wel een zeer direct voordeel is, dat men ook ongevoelig wordt voor „mechanische” QRM, zooals deuren slaan, praten, knal van een aanslaande motorfiets, claxon, lawaai, enz. U ziet dus, dat het de moeite wel degelijk waard is, zich eens te gaan inspannen. Aan het H. B. der N.V.I.R. zal worden voorgesteld om bij wijze van aanmoediging een wedstrijd uit te schrijven in het opnemen per schrijfmachine op de Najaarsbijeenkomst 1933. Schrikt U niet, ik zal niet meedoen. Hi!

Velen denken nog steeds, dat zij met 10 à 12 woorden meer dan genoeg kunnen nemen, maar dan diene hierbij het volgende om die bewering te ontzenuwen: Den Dinsdagavond na het verschijnen van mijn vorig artikel hoorde ik op 80 m een PA telefonisch omroepen, dat hij op 40 m een S.O.S. bericht hoorde, maar dat hij het niet kon nemen, want dat het te snel ging!! *Nu om's ziet gij nu zelf, dat het nooit kwaad kan wanneer men goed en vlug nemen kan??* Stel, dat het S.O.S.-bericht werkelijk iets te beteekenen heeft gehad, zou het zelfverwijf dan niet gegrond zijn van: „ik zou een (massa)moordenaar kunnen zijn” Hi!!

Het spreekt natuurlijk van zelf, dat evenwijdig hiermee het vlugge seinen gaat. Immers, maar dat heb ik eens meer beweerd. Hoe sneller men seint, hoe vlugger men klaar is, en hoe minder de banden belast worden.

Nu de operating practice. Het is jammer, maar er is voor dit Engelsche woord geen Nederlandsche uitdrukking te geven, dus zal ik het u trachten te omschrijven.

„De volledige praktijk van het seinen, nemen en bk werken, het vlot antwoorden op vragen, direct klaar staan en eventueel ingrijpen als er eens iets gebeurt, b.v. U seint een flauwe mop aan Uw tegenstation, en daar U als goed amateur „bk” kunt werken, hoort U op den achtergrond „XXX”, U zal dan direct tegen Uw tegenstation zeggen: QRX QRT voor XXX en U zult gaan luisteren. Dit is nu eenigszins de „practice”.

Wanneer U volkomen in alles ingeleefd bent, zult U zich over niets verwonderen, doch de „groene” amateur wel. Ter toelichting iets aardigs;

Een PA was bij mij op bezoek, en ik zou hem eens demonstreeren hoe nu eigenlijk een „bk” QSO verliep. Ik seinde cq en draaide den band door, doch hoorde alleen: „de SM7YG Vk”. Ik „voelde” dat hij het tegen mij had, dus gaf hem k; eerste verbazing van den PA. Toevallig is YG collega, dus het ging erg vlot. Ik gaf eenige Noorsche woorden ten beste, waarop de vraag kwam hoe ik daar aan kwam, „well o.m. have been in Nvk (Narvik) and of course learned that from the XL's there. Hi! Waarop hij terug kwam met „have u . . . .”, bij die „u” „voelde” ik, dat er zou komen: been in Sweden too? dus „brak ik in” en zei „no”. Tweede verwondering van den PA, en ook zelfs van SM7YG; dat was hem wel wat te kras.

Ziet U, dat is één van die gevallen. Het is het volkomen begrijpen en aanvoelen bij intuïtie.

Ziet mijne lezers, dat is iets moois, dat is iets vanzelf sprekends als ik het zoo noemen mag. En dit alles behoeft heusch niet tot de beroepsklasse beperkt te blijven, maar dan moet U zich ook niet op het verkeerde standpunt stellen van: „Ik ben maar een amateur en ik kan het toch niet, en het is niet noodig ook, dat ik buiten mijn dagelijksche sleur kom”.

Het spreekt vanzelf, dat voor dit alles een goede apparatuur noodig is. Een apparatuur, die betrouwbaar werkt en waarmee men vlug kan doen wat men wil. QSW en A1 of A3. Men leze er de

## ONDER DE NULLIJN

### ALS HET OPHAALTOUW LOSSCHIET . . . . .

We zouden van den mooien Zondagmiddag gebruik maken om het een en ander aan de antenne te veranderen. Alles ging van een leien dakje. De 40-meter dipool was weer fijn in orde. Aan de 80-meter Zepp werd gepioneerd. De touwen voor op- en neerhalen zaten wat te veel om den mast geslingerd en moesten eerst worden vrijgemaakt, dus werden ze, in strijd met de goede gewoonte om ze van

onderen steeds aan elkaar te houden, los geknoopt.

„We mogen wel oppassen,” zeiden we nog, „want als nu het ophaaltouw los zou schieten, kun je naar het uiteinde fluiten,” hetgeen natuurlijk even later gebeurde. Gek, zulke dingen zie je altijd van te voren aankomen en ze gebeuren niettegenstaande alles toch, met mathematische zekerheid.

De toestand was dus: een paal van 22 meter, een ophaaltouw welks einde een goede 12 meter boven den grond bengelde, terwijl blijkbaar slechts de medewerking van een goede geest het lamme ding er van af hield om nog verder door te schieten.

„Da's Niks” zei Nico, „daar klim ik wel in.” We hebben hem inderdaad van den zomer wel in den mast van een zeiljacht zien klauteren die heel wat hooger was, maar hier was nu geen touwwerk waar je je aan kon vasthouden en aan een enkele steigerpaal, die door weer en wind spiegelglad is geworden, klem je niet veel. Dan maar met een hengel. Er was gelukkig zoo'n door MAR veel gelaakt apparaat aanwezig van een meter of 6 lang.

Staande op een laddertje was daarmee het uiteinde van het onwillige touw wel te beroeren, maar hoe het nu naar beneden te krijgen? Met een haak aan het eind van den hengel ging het niet;

beschrijvingen van het radio station der Deutsche Bremen en Europa op na, nr. 14 R.-E. 1930. „De apparatuur moet zoodanig zijn, dat het bedienend personeel zoo weinig mogelijk aandacht moet besteden aan zijn toestellen.

Het zelfde geldt voor den ham, immers percentsgewijze zitten de hams met een potlood in de hand en zoo gauw als de ontvanger ontregelt, dan zijn zij den draad kwijt van de boom, opgezet door het tegenstation, met als resultaat overbelasting van den band, want het onvermijdelijke rpt o.m. moet men geven.

Daarom: bouw een goeden ontvanger en niet meer den ouden rommel op een plankje; het is financieel „goedkoop” maar in de praktijk duurkoop; ik zelf ben altijd voorstander geweest van „haywire” omdat de zaak „toch-werkte” maar sinds ik een station 3 uur lang constant nemen moest, ben ik met één slag omgezwaaid. Tja, het kost wel geld, maar dat is werkelijk goed „belegd”.

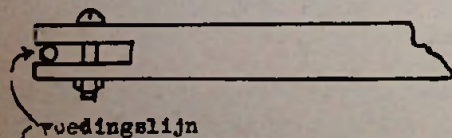
Voor den zender geldt het parool: „maak dien QSY-baar”; voor CC houders: neem een extra kristal er bij, want met dat twee tot driemaal herhalen terwijl de QRM toch blijft bestaan, kan men aan den gang blijven.

Kom aan, hams, slaat de handen aan den ploeg, neen, ik bedoel aan den sleutel en laat de buitenwereld zien, dat gij tot iets goeds en moois in staat bent, zoodat de beroepsklasse en radio-school-leeraren etc. niet op U neer kunnen zien.

Louise de Groot,  
PAoKK R.C.C.

## SPREIDER VOOR ZEPP. ANTENNE.

Hierbij een schetsje van een spreider voor de Zepp. Antenne.



Deze spreider is gemakkelijk te maken, is doelmatig en licht en kost bijna niets.

als er maar een knoop in het einde van dat lamme touw had gezeten, zou het misschien zijn gegaan maar er was geen knoop in.

We hadden al visioenen van takels en gestreken masten. Vángen moesten we dat onwillige ding. Vángen zouden we hem. Levend wilden we dat touw weer in handen krijgen en met een haak ging het niet. Dan... met een klem!

We hadden nog twee van die rattenklemmen. U weet wel, zoo'n plankje met een veer, die altijd bijna op je vingers dichtslaat. Niet van die kleine muizenverdelgingsapparaten, maar echte rattenklemmen, waar je maar één keer met je vinger hoeft tusschen te zitten om van de

Een dergelijk model heb ik ongeveer een jaar in gebruik en het verdient aanbeveling.

QST, laatste nummer van dit jaar, maakt er ook melding van. 't Is hetzelfde model. Hi!

Men maakt latjes van beukenhout 11 à 12 mm vierkant (lengte naar eigen inzicht) en kookt deze zoolang in parafine, totdat uit het hout geen luchtbellens meer ontwijken.

In de uiteinden wordt een sleuf gemaakt, waarin de voedingslijn nauw sluit. Loodrecht op de sleuf wordt een gaatje geboord voor een boutje, waarop een moertje wordt geschroefd; hiermede wordt de voedingslijn in de sleuf geklemd.

Vy 73!

PAoAPX

Huizum.

G. WERKEMA.

## O.R.S.-DIENST.

### Rapportmaand 15 Sept. tot 15 Oct. 1932.

Alhoewel de O.R.Stations nog niet op volle kracht werken, kunnen we toch uit de aan ons toegestuurde rapporten een kort verslag geven. Achtereenvolgens waren de resultaten:

**56 MHz band:** Van de O.R.S. geen rapporten ontvangen, niettegenstaande er toch door verschillende stations proeven zijn genomen, zooals we in het stukje van „Radio-Expres” hebben kunnen lezen.

**28 MHz band:** Behalve het artikeltje van PAoAPX, O.R.S. no. 6, kwamen er deze maand over dezen band geen rapporten binnen, wat jammer is, aangezien er door de regelmatige georganiseerde luisterproeven bij uitstek geschikte gelegenheid bestaat voor het nemen van proeven. Kom om's, volgt het voorbeeld van PAoAPX en bouwt ook een „ten”. Bij een voldoende aantal stations is het pas mogelijk om een proef uit te schrijven. Voor dergelijke proeven is het steeds gewenscht iets georganiseerd te ondernemen. Verschillende amateurs (PAoBP, PAoDw e.a.) hebben destijds elk op verschillende tijdstippen 28 MHz proeven gedaan, die echter door gebrek aan voldoende tegenstations geen

voldoende resultaten konden hebben.

Verder gaande, zullen we de volgende resultaten eens gaan bekijken.

**14 MHz band:** Door PAoAPX is op dezen band veel geluisterd. Hij logde achtereenvolgens op 15, 21, 23 en 24 September en op 3, 5, 8, 9, 10 en 15 October, de volgende landen: CV, CT1, EAR, EV, FF, FM4, FM8, G, ON, PA, SU, VE, VU, VQ, W1, 2, 3, 8, en het station RFCB.

De condities waren dus voor dezen band weer goed; de sterkte varieerde van r5 tot r8 QSA 3 tot en met 5, in de meeste gevallen QSA 5.

**7 MHz band:** Hier maakte PAoGO zich zeer verdienstelijk; hij logde achtereenvolgens op 17, 20, 21, 22, 23 en 27 September en op 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 en 10 October de volgende landen: AU, CT1, D, EI, EAR, EV5, EU2, EU6, F, FM4, G, HB, HAF, LA2, 3, OK, OZ, PA, RK, SP, SM7, TF, W2, 8 en de stations zooals hij reeds mededeelde in R.-E. no. 44, gehoord op 12, 13 en 15 October. De ontvangresultaten zijn dus voor dezen band goed te noemen; de sterkte varieerde van r3 tot r9 QSA 3 tot men 5.

**3.5 MHz band:** Over dezen band kwamen niet zooveel rapporten binnen als we anders gewend waren. Toch kunnen we er uit opmaken, dat er door de PA's veel is gewerkt.

Gehoorde PA's:

**14 MHz band:** PAoMC.

**7 MHz band:** PA- oAR, oAX, oBS, oCOR, oGH, oFB, oHR, oJMW, oJQ, oKT, oKK, oNG, oRH, IRCD, oVA, oXX, oZC.

**3.5 MHz band:** Pa- oAS, oAG, oASD, oDZ, oHS, oJK, oJD, oJO, oKW, oKH, oNY, oOP, oOF, oSH, oTA, oZC. Verder nog uit een nagekomen rapport PA- oCH, oDZ, oFE, oHL, oJMW, oKK, oOE, oQQ, LRCD.

Op onze oproep in een vorig nummer van R.-E. betreffende opgave als O.R.S. kwamen er alweer twee amateurs, die toezending van het reglement der O.R.S. wenschten. Wanneer volgen er meer?

O.R.S.-DIENST N. V. I. R.

Den Haag, Achterom 17.

vangcapaciteiten er van overtuigd te zijn. Zoo'n apparaat nu, werd met ijzerdraad stevig op den top van den hengel vastgemaakt en in plaats van het stukje spek kwam een dun touwtje om de klem naar believen te kunnen laten dichtslaan.

Nic toog weer op de ladder en stak den hengel omhoog. Ik was belast met het laten dichtslaan. Er stak een klein briesje op en het touw dartelde vroolijk heen en weer. Het had er echt lol in. Nic sprak het toe, eerst vriendelijk, toen bevelend en eindelijk met woorden die hem binnenkort een bekeuring zouden hebben bezorgd. Eindelijk hing het eind touw even stil. Fluks de klem er tegenaan gehouden, een rukje van mij, flap, we had-

den hem! Toen nog voor alle zekerheid het touw een paar maal achter de klem om den hengel heengeslagen, dezen voorzichtig ingehaald en binnen tien minuten hing de 80-meter Zepp weer fijn in de lucht, en hadden we een ondervinding opgedaan, die we hiermede aan onze mede-hammen mededeelen, met de hoop, dat niemand het binnenkort noodig zal hebben.

oRO.

**Hulp in nood.**

Een aantal radio-amateurs in Nieuw Zeeland hebben zich verenigd tot een radio-hulpcorps, waarvan de leden zich ten doel stellen om bij natuurrampen, als stormen en aardbevingen, de verbinding met de geteisterde gebieden te onderhouden en berichten over den toestand en verzoeken om hulp door te geven.

**Afdeeling Noord-Holland.**

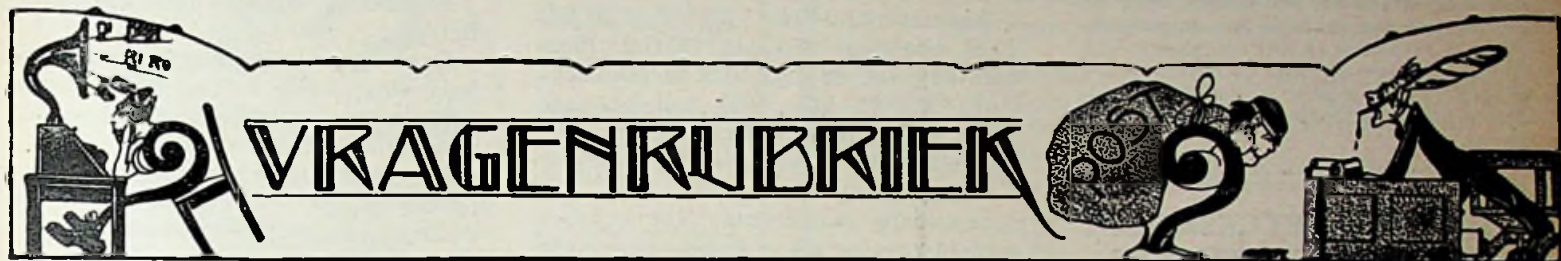
Woensdagavond 16 November, aanschouw 20.30, bijeenkomst in Hotel Suisse, Kalverstraat, Amsterdam.

Spreeker is de heer Hagenaar over: „Low-Power“-modulatie.  
Introductie toegestaan.

HET BESTUUR.

**Afdeeling Den Haag.**

Zij die a.s. Zondag per trein naar de Najaarsbijeenkomst gaan, verzoeken wij om kwart voor elf in de vestibule H.S.M.-station aanwezig te zijn.



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

**Den Haag.**

L. B., den Haag. — Van de door u genoemde schema's kunt u kiezen tusschen 3 en 4. Combineren van schema's moeten we u ontraden, tenzij u het ontstaande schema zelfstandig weet te ontwerpen.

J. G., den Haag. — 1. Zooals in de bespreking stond, gebruikten wij de Multitone 1:4, dat is dus no. 1 (zwart). 2. Extra ruisfilter overbodig. 3. Volume-regelaar direct over pickup. 4. Ingangslamp E 415, 2de trap balans van  $2 \times 604$ ; 2de transformator Pilt-baïans. 5. Behoort zeker tot de beste.

M. C. B., den Haag. — Die twee volt spanningsverschil is geen bezwaar.

**Roermond.**

J. H., Roermond. — Uw plan is zeer goed uit te voeren op de volgende wijze. Over de output van het plaatstroomapparaat een potentiometer plaatsen van  $50.000 \Omega$  (b.v. Truvolt weerstand). Van dezen weerstand kunt u dan voor betere afvlakking en ontkoppeling de roosterspanningen afnemen via weerstanden van  $100.000 \Omega$  waarachter een condensator naar aarde komt.

**Dubbeldam.**

M. H. V., Dubbeldam. — Het gevraagde adres is ons niet bekend.

**Amsterdam.**

H. M., Amsterdam. — 1e. Deze plaatspanning is goed voor de B 443.

2e. De beste methode is de potentiometer-schakeling. De opgegeven waarden voor den potentiometer zijn goed.

J. H., Amsterdam. — Wij kennen de inrichting van de vroegere 8 lamps Geco-super niet. Het laagfrequentgedeelte kan waarschijnlijk zonder meer ook achter elk ander toestel gebruikt worden. Verder zijn ook de draaicondensatoren te gebruiken. De ombouw, dien u wenscht, komt dus neer op een hoogfrequent-trap en detector, waar u het geheele laagfrequentgedeelte weer achter zet. Wij zouden u aanbevelen, het hoogfrequentgedeelte van een bandfilterschema te gebruiken.

V. J. K., Amsterdam. — De N.V. Arim, den Haag, heeft goede schema's voor lampen op accu uitgegeven. Vraagt u daar AA3G (1 hoogfrequent) of AA5G (2 hoogfrequent, ook als 4-lamper uit te voeren) eens aan. Elk boekje kost 30 cts.

L. S., Amsterdam. — De geverfde grondplank kan inderdaad oorzaak zijn. U kunt de

bedoelde autom. sterkte regeling precies zoo op willekeurig aantal lampen toepassen. U vraagt waarde van R, maar welke der vele R's bedoelt u? Ze hangen sterk af van de gebruikte lampen.

**Rotterdam.**

Y. C. d. R., Rotterdam. — Waarschijnlijk is de schermroosterspanning van de H.F. lamp niet juist. U kunt deze het best afnemen vanaf een potentiometer van  $50.000 \Omega$  over de geheele plaatspanning.

P. de V., Rotterdam. — In de eerste plaats verwijzen wij u naar het antwoord in dit no. aan P. M. te Lutterade. In dezen tijd van het jaar komt het veel voor, dat de spoelen in toestellen, welke in niet voortdurend verwarmde kamer staan, door vocht tijdelijk erg achteruitgaan in kwaliteit. Men zou voor de lange golf op spoel I een aparte, grooter koppelwikkeling kunnen leggen, maar daardoor zou tevens de selectiviteit achteruit gaan.

Het door u gebezigde merk luidspreker heeft in het algemeen een neiging om lage tonen in het timbre van lichtnetgebrom sterk weer te geven. Nu dient onderzocht te worden of de luidsprekervoeding het gebrom veroorzaakt, dan wel het toestel. Wanneer de luidspreker niet wordt aangesloten, maar wel bekrachtigd en dan kortsluiting der draden voor de aansluiting naar het toestel gebrom doet optreden, dan ligt de schuld aan de luidsprekervoeding. Evenwel kan ook blijken, dat u voor dezen luidspreker de afvlakking van het toestel zoudt moeten verbeteren. Dan is het 't meest afdoende, het afvlakfilter met nog een smoor-spoel en cond. van  $4 \mu F$  uit te breiden.

**Scheveningen.**

W. B. A., Scheveningen. — De nieuwe 296 meter zender van Hilversum heeft zelf steeds een bromtoon, die nu eens meer, dan weer minder hinderlijk optreedt. Zulk een bromtoon, die in de modulatie van een zender voorkomt, is natuurlijk niet weg te werken; wel verergert het verschijnsel als het toestel zelf ook al eenige neiging heeft om bromtonen op te pikken. Eenige verbetering is mogelijk, wanneer u de hoogfrequent-schermroosterlamp een kleine neg. rsp. geeft.

**Nijmegen.**

A. W., Nijmegen. — U zult gezien hebben, dat over-nadeel of nut van metalliseering van gelijkrichters en eindlampen verschil van meening bestaat tusschen de Philipsfabrieken en anderen; oppervlakkig beschouwd hebben wij ook steeds afwezigheid van metalliseering als een voordeel gezien, maar we zien geen kans om dit vraagpunt afdoende uit te maken.

Overigens gelooven wij, dat als men de metingen aan de lampen eerst eens had verricht, er niet zóó over geschreven zou zijn als nu is geschied. Wij zwegen, juist omdat wij wél eerst eens waren gaan meten.

**Dresden.**

J. H., Dresden. — 1. De  $L_m C_m$ -kring van een u.k.g. voorzetapparaat, geschakeld voor een omroepontvanger, is altijd onscherp, daar het omroepoestel al gemaakt is op werken op een niet-afgestemde antenne.

2. Het door u beschreven verschijnsel duidt op overbelasting der eindlamp met doordringende hoogfrequente trillingen. Het zal te voorkomen zijn met een hoogen weerstand voor het rooster van de eindlamp.

**Fijnaart.**

A. H. v. D., Fijnaart. — 1. Het schema kan natuurlijk omgewerkt voor batterijvoeding gebruikt worden. Zie in het principe-schema de teekens plus en min, voor aansluiting van de anodebatterij, zonder aftakking. De anodespanning moet 200 V. zijn. 2. Bij alle moderne schema's is de hooge spanning een bezwaar voor batterij-voeding. 3. Die zeekring is goed. 4. 't Kan  $500 \mu F$  zijn.

**Haarlem.**

B. B., Haarlem. — Het eerstgenoemde boek is uitgegeven bij C. Morks, Dordrecht. Van het tweede boek verschijnt binnenkort een nieuwe druk.

**Eindhoven.**

C. P. F., Eindhoven. — Uw meening is juist. Wij zien er dan ook niets geen voordeel in.

**Groningen.**

Z. J. W. v. S., Groningen. — 1. Liever dubbelwerkende gelijkrichting.

2. De meter behoort in den plaatkring.

3. Polifar kennen we niet. Er zijn verschillende goede merken. Zie o.a. onze rubriek „Wat is er nieuws“.

3. In sommige gevallen is 20 à 30.000 ohm voldoende.

**Amersfoort.**

J. L., Amersfoort. — a. Bijv.  $2 \times E 462$ . b. Neen, dat raden wij af.

**Sappemeer.**

D. J. H., Sappemeer. — A. Schema 2 is goed. — B. Bijv. V. — C. Het middelfrequent-bandfilter kan het best worden uitgevoerd als twee met elkaar gekoppelde, afgestemde kringen, waarvan de bandbreedte instelbaar is door instelling der koppeling. Meer ingewik-

kelde bandfilters zijn alleen noodig, als ze voor meer dan één golf moeten dienen. C3 vervalt dus vanzelf.

#### Lutterade.

P. M., Lutterade. — Bij de R.E. Bandfilter Jr. is naar verhouding de lange-golf-ontvangst wat te zwak, vergeleken bij de korte golf, doordat de in de antenne opgenomen koppelwikkeling voor beide golfbereiken dezelfde is. Intusschen kan de absolute sterkte ook van de lange golf toch nog groot genoeg zijn. Wel is het van belang, werkelijk aansluitklem 6 aan aarde, 5 aan antennecondensator te verbinden en niet omgekeerd. Ook kan vocht oorzaak zijn, dat de ontvangst der lange golf tijdelijk minder is, doordat de verliesweerstand der spoelen door vocht erg kan toenemen.

### OCTROOIEN OP HET GEBIED DER HOOGFREQUENTIETECHNIEK.

Aanvraag 46387 Ned., ingediend 21 Mei '29, openbaar gemaakt 15 Sept. '32, voorrang van 21 Juli '28 af (Duitschland) tot 15 Jan. '33 kan bezwaar tegen verleening worden gemaakt.

Siemens Reiniger-Veifa Gesellschaft für mediginische Technik m.b.H., Berlijn.

Uit meer dan één windingslaag bestaande draadwikkeling met een één der lagen bestrijkt sleepcontact.

Conclusie: Uit meer dan één windings-

laag bestaande draadwikkeling met een één der windingslagen bestrijkt sleepcontact, met het kenmerk, dat de onmiddellijk naast elkaar gelegen door dit sleepcontact achtereenvolgens bestreken punten der wikkeling steeds zijn verbonden over een aantal windingen, dat gelijk is aan het aantal windingslagen.

1 blz. beschrijving, 1 conclusie, 2 fig.

Aanvraag 42184 Ned., ingediend 20 Juli 1928, openbaar gemaakt 15 Oct. 1932, voorrang van 28 Juli 1927 af (Duitschland), tot 15 Feb. 1932 kan bezwaar tegen verleening worden gemaakt.

„Telefunken” Gesellschaft für drahtlose Telegraphie, m.b.H. Berlijn.

Draaibare raamantenne voor onderzeeërs voor het peilen en het seinverkeer in ondergedoken toestand.

Conclusie: Voor richting gevoelige draaibare raamantenne voor onderzeeërs voor het peilen en het signaalverkeer in ondergedoken toestand met het kenmerk, dat het antennedraad aangebracht is in een stijve, tegen een druk van meerdere atmosferen bestand zijnde waterdichte en als een ronden of hoekigen, op een of meer plaatsen electricch onderverdeelden raamvormigen ring uitgevoerde metalen buis van betrekkelijk groote dagwijdte, een en ander zoodanig, dat de naaste

omgeving van het antennedraad in hoofdzaak uit lucht bestaat.

3 blz. beschrijving, 1 conclusie, 3 fig.

Aanvraag 50956 Ned., ingediend 28 Maart 1930, openbaar gemaakt 15 Oct. 1932, voorrang van 29 Maart 1929 af (Ver. St. van Amerika), tot 15 Feb. 1932 kan bezwaar tegen verleening worden gemaakt.

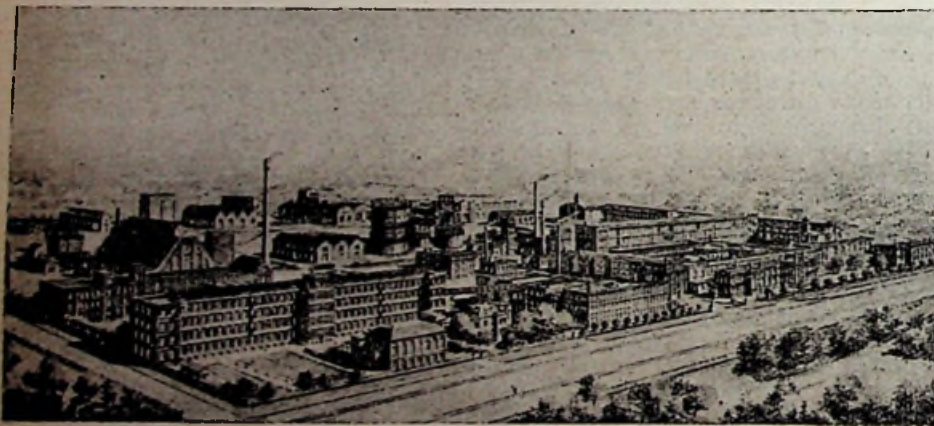
Algemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlijn.

Ontvangschakeling met een ontladingsbuis, waarvan de rooster- en de anodeketen in tegengestelde phase met een wisselspanning gevoed worden.

Conclusie: Ontvangschakeling met een ontladingsbuis, waarvan de rooster- en de anodeketen in tegengestelde phase met een wisselspanning gevoed worden, waarbij de schakeling van een terugkoppelketen voorzien is, met het kenmerk, dat door deze terugkoppeling slechts een spanning van de frequentie van den voedingswisselstroom in de roosterketen teruggevoerd wordt en wel zoodanig, dat deze spanning tegengesteld is aan de spanning, die de roosterspanningswikkeling van den voedingstransformator in de roosterketen opwekt.

2 blz. beschrijving, 1 conclusie, 2 fig.

## DE TUNGSRAM-FABRIEKEN



IN VOGELVLUCHT.

Eenmaal 'n

### TUNGSRAM-LAMP

probeeren, beteekent

### TUNGSRAM-ENTHOUSIAST

zijn voor het leven!

## Korte Golf-ontvangst

door Ir. J. J. NUMANS

Derde, geheel herziene druk

PRIJS: Ingevaar f 4.00, gebonden f 5.50

Alom bij den Boekhandel verkrijgbaar en tegen inzending van het bedrag, plus f 0.20 voor porto, bij de

N.V. UITGEVERSMIJ. v.h. N. VEENSTRA  
LAAN VAN MEERDERVOORT 30, DEN HAAG



(Onder leiding van Ir. A. J. v. d. Hoeve)  
SCHRIFTELIJKE OPLEIDING

A. tot het diploma **RADIOTECHNICUS**  
B. **RADIO CENTRALE techniek**

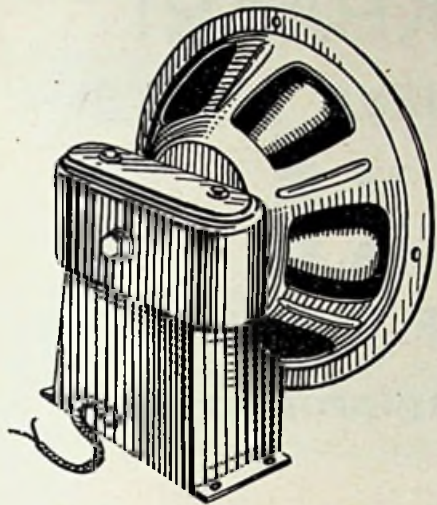
Volgens de huidige regeling kunnen de cursisten een serie waardevolle instrumenten in eigendom ontvangen

PLAATSINGSBUREAU

Inlichtingen en gratis proefles op aanvraag  
HOEKENBURGLAAN 40, VOORBURG. Telefoon 779084.

## Belangrijke Prijsverlaging.

**WECO Electro-dynamische luidspreker met permanente magneet nu nog maar f 20.--**



Deze „Weco“ Luidspreker type P.M.D., welke het volle geluid en groote toonbereik van een goede electro-dynamische luidspreker heeft, is voorzien van een zeer sterke magneet van cobalt staal.

Bij dezen P. M. D. luidspreker is dus geen bekrachtiging noodig; voor f 20.-- hebt U era geheel bedrijfsklaar, prima luidspreker-chassis.

Deze zeer gevoelige luidspreker, welke voorzien is van een ingebouwde aanpassingstransformator, is zoowel geschikt voor kleine geleidsterkte als voor gebruik met eiddampen van 5-20 Watt.

WECO P. M. D. Luidspreker, chassis nu . . . f 20.--  
WECO P. M. D. Luidspreker, in fraaie kast nu f 30.--

**N.V. Radiofabriek „WECO“**

Telefoon 48566  
Fabriek: Lijnbaansgracht 8/9/10 — Amsterdam  
Showroom: Damrak 57



## INSTITUUT STEEHOUEWER

te ROTTERDAM

onder leiding van L. F. STEEHOUEWER,  
LEERAAR a/d GEM. ZEEVAARTSCHOOL.

Graaf Florisstr. 74 a/b, Tel. 34520

GEVESTIGD 1918

(INTERNAAT en EXTERNAAT)

Snelle en doeltreffende opleiding voor de onderstaande officiele diploma's:

RADIOTELEGRAFIE.

RADIOTECHNIEK.

I. RADIOTELEGRAFIST ter Koopvaardij en bij de luchtvaart.

A. RADIOTECHNICUS

Ia. Het ONTWIKKELINGSEXAMEN v/d N. T. M. Radio-Holland.

B. RADIOMONTEUR

II. Het LUISTERDIPLOMA.

III. De ZENDVERGUNNING.

### PLAATSINGSBUREAU

De opleiding heeft plaats in ruime, goed geoutilleerde onderwijslokalen en wordt verzorgd door 10 leeraren. De school beschikt over 2 telegrafie- en telefoniezenders met kristalbesturing en heeft reeds meer dan 900 geslaagde kandidaten voor de verschillende diploma's.

AFD. SCHRIFTELIJK ONDERWIJS voor de vakken I, III, A en B.

De cursisten ontvangen in eigendom alle voor het desbetreffende vak benodigde leermiddelen, t.w. een volledig instrumentarium, onderdelen en montage-materialen, seinsleutels en lampbuzzers.

(Zie beschrijving van den Heer J. Corver in Radio-Expres Nr. 40 van 2 Oct. 1931 en Nr. 25 van 17 Juni 1932.

Volledig prospectus, Attestenboekje, inlichtingen op aanvraag verkrijgbaar onder vermelding R.E.

# 't is de LAMP die het 'm doet!



## THERMION TRIO TOPPRESTATIE



### VOOR SUBLIEME ONTVANGST OP LANGEN TERMIJN

### EEN NATIONAAL PRODUCT VAN SUPERIEURE KWALITEIT

VRAAGT PROSPECTUS

N.V. THERMION

RADIOLAMPENFABRIEK • NIJMEGEN

**5000 BOUWSHEMA'S**  
**ZIJN GRATIS BESCHIKBAAR!**  
 VOOR ONS NIEUWE ULTRA-SELECTIEVE TOESTEL

# INVINCIBLE FCK5

== MET SCHERMROOSTERDETECTOR ==

De ideale ontvanger met slechts **DRIE** ontvanglampen!

Elke lamp méér } Kost **UW** geld!  
 voor selectiviteit }

**N.V. DE GROOT & ROOS.**  
**AMSTERDAM-C. PRINS HENDRIKKADE 84/5.**

## GECOPHONE LUIDSPREKERS.

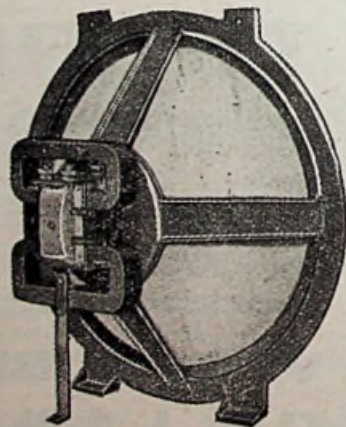
EEN WAARBORG VOOR PERFECTE WEERGAVE!

**GECOPHONE**

ELECTRO-MAGNETISCH  
 uitgebalanceerd vierpolig  
 LUIDSPREKER-SYSTEEM



PRIJS f 12.—

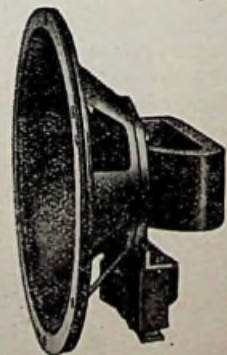


**GECOPHONE**

INDUCTOR-DYNAMISCH  
 LUIDSPREKER-CHASSIS  
 VERLAAGDE PRIJS f 35.—

**GECOPHONE**

ELECTRO-DYNAMISCH  
 LUIDSPREKER-CHASSIS  
 met permanente magneet



PRIJS f 24.50



**N.V. ALGEMEENE RADIO IMPORT MAATSCHAPPIJ**  
**Surinamestraat 15 - Den Haag**



TER PERSE, om binnen twee  
à drie weken te verschijnen, de

**VIERDE, Geheel Opnieuw Bewerkte Druk**

van

# **Het Draadloos Zendstation**

door

**J. CORVER.**

Prijs ingenaaid f 3.75; in prachtband f 5.—.

---

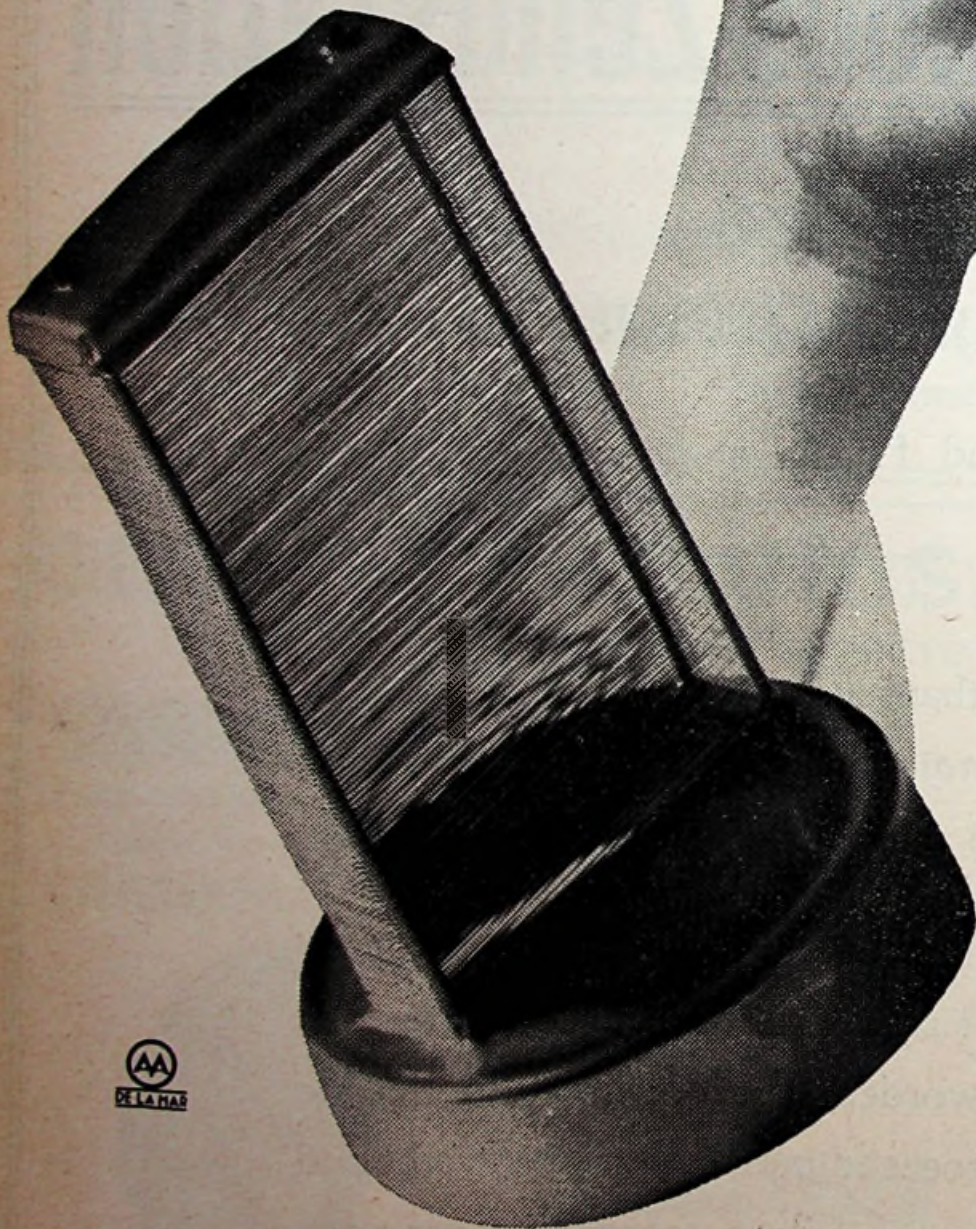
Dit werk is thans volkomen op de hoogte van den tegenwoordigen tijd en bevat een rijken schat van voor den radio-amateur onmisbare kennis.

Bestellingen kunnen reeds nu bij ons, 't zij rechtstreeks, 't zij door tusschenkomst van den Boekhandel, worden ingezonden. — In 't eerste geval onder toezending van den prijs, verhoogd met 20 cent voor franco toezending per post.

---

N.V. UITGEVERS-MIJ. v.h. N. VEENSTRA  
DEN HAAG — LAAN VAN MEERDERVOORT 30

# ALS EEN PANTSER.....

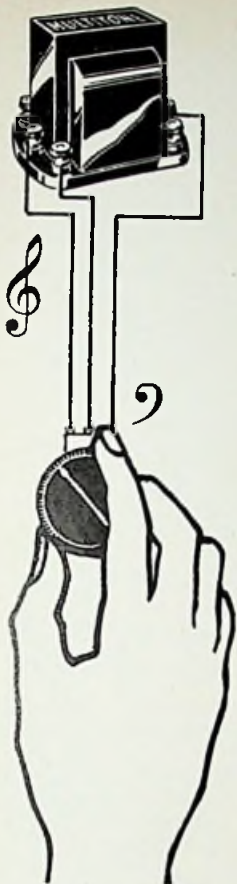


staan dit ragfijn gewikkelde, forsche schermrooster en deze cilindervormige huls tussen de anode en het stuurrooster van iedere gouden Philips E462. Een niet meer te verbeteren afscherming -- absoluut noodig voor het stabiel werken van een lamp van een dergelijk ongelooflijk vermogen! Eén van de ingenieuze details die ten slotte van »een ontvang-lamp« 'n gouden E462 maakten!

De gouden „Miniwatt“ huid beschermt de ontvangst tegen het optreden van ongewenste storende en de ontvangst verslechterende invloeden, doordat zij de lamp hiertegen buitengewoon afschermt.

1823	Gelijkrichtlamp	ƒ 6.00		E 462	Hoogfrequent Schermroosterlamp	ƒ 9.50
E 428	Detector en 1° L. F. versterkerlamp	ƒ 8.50		C 453	Penthode-Eindlamp.	ƒ 9.50

## PHILIPS GOUDEN „MINIWATT“ SERIE



# Uw hand

## REGELT DE WEERGAVE NAAR EIGEN SMAAK.

De **MULTITONE** neemt niet alleen de plaats in van elke andere hoge qualiteits laagfreq. transformator, doch tevens kan men de **TOONHOOGTE** van de weergave regelen. Hiervoor dient een speciale potentiometer, welke op Uw frontplaat gemonteerd en met den transformator verbonden, U een keuze geeft uit elke weergave welke U wenscht. Uw toestel is niet volmaakt zonder toonregeling.

**TE SCHERP, TE DOF, TE HOOG, TE LAAG, FLUITTONEN, RUISCHTONEN.  
DRAAI DE KNOP EN U VERKRIJGT DE WEERGAVE WELKE U WENSCHT.**

**Prijs: f 11.50. Geheel compleet incl. de spec. Potentiometer.**

**UITSLUITEND** verkrijgbaar bij den bona-fide handel. (Ondervindt U moeilijkheden met den aankoop, wendt U dan rechtstreeks tot ons.)

Op aanvraag zenden wij gratis ons 12-pag. boekje over de Multitone.

**Imp.: GOOISCHE RADIOHANDEL - HILVERSUM - Telefoon 1983.**

## „SONOCHORDE“ LUIDSPREKERS.



De recensie in No. 43 (21 October) zal U ongetwijfeld doen **HOOREN** en **KOOPEN!**

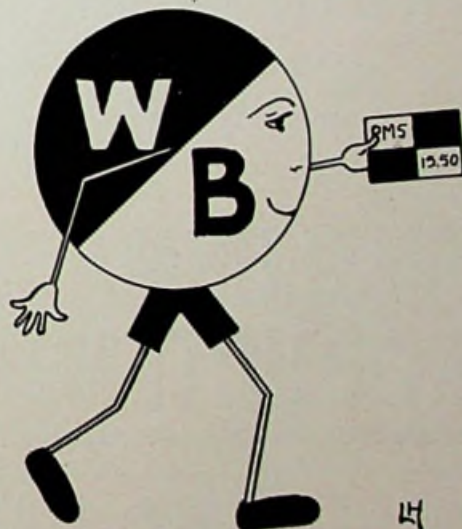
P. M. 1. (standaard-model, 7" conus). . . f 20.-

P. M. 2. (klein model, 6" conus) . . . f 15.-

**LEVERING UIT VOORRAAD.**

**Alleen-vertegenwoordigers voor Nederland:**

**A. A. POSTHUMUS,**  
Vondellaan 15-17 - **BAARN.**



L  
E  
E  
S

de recensie  
in R.-E. No. 45

**WB** is **PIONIER** op dit gebied.

Nu de **PM 5/T** voor slechts

**F. 15.50**

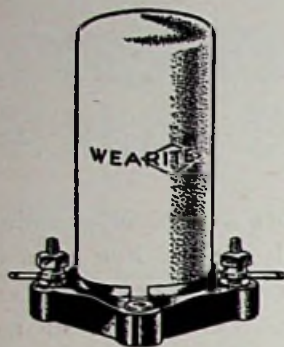
Imp.: Ing. H. M. HARDENBERG  
Prinsengracht 792, Amsterdam (C.)  
Telefoon 37365



# „WEARITE” RADIO MATERIAAL.

## „WEARITE”

Afgeschermd H.F. Smoorspoel voor golflengten van 15 2000 M.



**Prijs f 2.25**

De „Wearite” H.F. Smoorspoel is tevens verkrijgbaar met bovenaansluiting, door middel van afgeschermd snoerverbinding.

**Prijs f 2.50.**

## „WEARITE” HoogOhmige Draadgewonden Potentiometers



Speciaal veerend rolcontact.

„Square-law” weerstandselement, onbeschadigbaar en stofvrij gemonteerd in bakelieten huis.

Direct geschikt zoowel voor frontplaat- (ook metaal) als bodemmontage.

Belastbaar tot 5 Watt.

Alle typen „Wearite” Potentiometers zijn tevens verkrijgbaar met **aangebouwde lichtnetschakelaar**, zoodat met de knop der volumeregeling tevens de ontvanger wordt aan- of afgeschakeld.

**Prijs** tot 50.000 Ohm **f 2.75**

Idem met schakelaar **f 4.00**

**Prijs** 100.000 Ohm **f 3.50**

Idem met schakelaar **f 4.75**

**N. V. Algemeene Radio Import Mij.**  
Surinamestraat 15 — 's-GRAVENHAGE



**GOEDKOOP EN TOCH  
HET BESTE**

BIJ AANKOOP VAN

**TRANSFORMA  
PRODUCTEN**

Door de Gouden Serie  
een gouden voeding  
DUS:

**DE BESRA VOEDINGS-COMBINATIE**

**P 300/50**, afgifte 300 Volt bij  
50 m.A. benevens alle gloeispanningen.

Prijs slechts. . . . **f 13.00.**

GRATIS SCHEMA OP AANVRAAG.

**N.V. BESRA - AMSTERDAM**  
KORTE AMSTELSTRAAT 2-6

**AMROH IN MUIDEN**

LEVERT ZEER VEEL Z.G.

**„SPECIAAL” -ONDERDELEN**

ZOALS BIJVOORBEELD:

L.F. smoorspoelen met een **ingebouwde** H.F. sperkring voor het elimineeren van netstoringen.  
Type: „Dux-Audirad”,  
Prijs Bruto **f 5.60.**

**KINVA** variabele fluitfilters afsnij-freq. instelbaar van 3500-6000 Herz. Verwijderd storende interferentietonen.  
Prijs Bruto **f 5.60.**

**KINVA** afgeschermd H.F. smoorspoelen. IND.: 102.000 Mics. Uitstekend voor schermroosterlampen.  
Prijs Bruto **f 1.95.**

L.F. smoorspoelen met **constante** zelfinductie van 20 henries voor 0 tot 100 m.Amp.; weerstand 480 Ω.  
Type: Varley D. P. 12.  
Prijs Bruto **f 14.50.**

Potentiometers met verlengde as zoodat U 2 of 3 met één knop kunt bedienen.  
0.025; 0.05 of 0.25 meg Ω.  
Bruto Prijs **f 3.95.**  
Hulpstukjes f 0.72 bruto.

VRAAGT HET

**„AMROH-BULLETTIN”**