

# RADIO EXPRES

N<sup>o</sup> 7

15 Febr.

==1929==

**HET DRAADLOOS AMATEURSTATION**

door J. CORVER.

**TWEEDE DEEL** van den ZEVENDEN druk

Prijs in geïllustreerden omslag f 2.50, gebonden f 3.50

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

PRIJS  
**25**  
CENT

**AMSTERDAM.**

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

**LISSEN -- PHILIPS -- FERRIX**

en verdere bekende merkartikelen uit voorraad leverbaar.

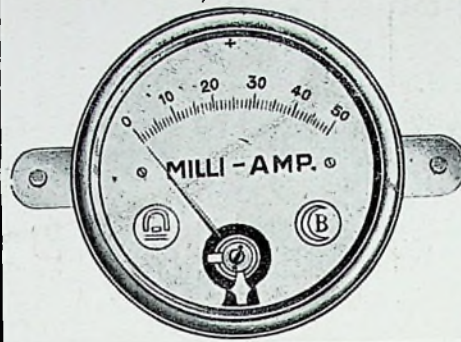
Agenten gevraagd.

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



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

**WORDT UW** } PLAATSTROOMAPPARAAT  
GLOEISTROOM TRANSFORMATOR } NIET  
KUPROX CEL } OVERBELAST?  
EINDLAMP }  
**KRIJGEN UW** } ACCUMULATOREN } NIET TE VEEL  
LAMPEN } STROOMSPANNING?  
**GEVEN UW** LAMPEN  
NOG GENOEG EMISSIE?



Deze vragen kunt U met nog honderden beantwoorden, als ge een betrouwbaar meet-instrument hebt.

**Volt-Amp. en  
Mille-Amp.-meters**

zowel voor inbouw, opbouw, los en als Meetkastje bij ons uit voorraad te verkrijgen.

**UIT VOORRAAD LEVERBAAR:**

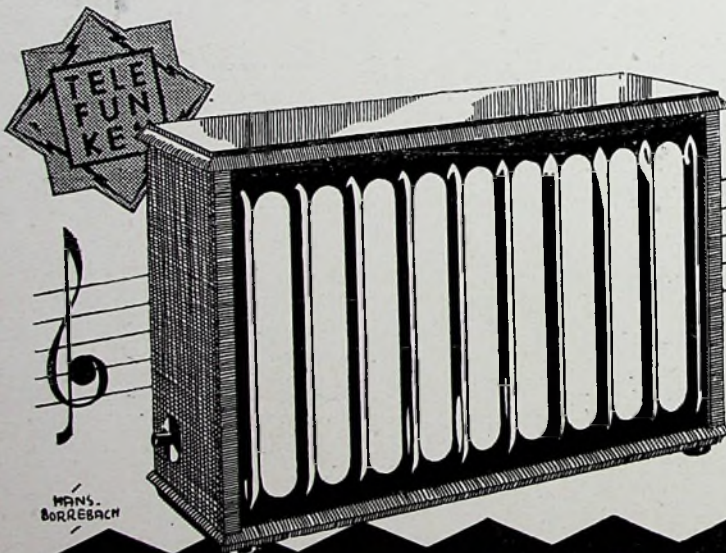
BOSCH	f 95.—
EL FONIC	f 40.—
PHILIPS	f 25.—
HEGRA	f 9.—
IGRANIC	f 21.—

**PICK UP**

**RADIO VAN PUFFELEN**

Weteringkade 83 - DEN HAAG - Tel. 71602.

**TELEFUNKEN**



**arcophon**

Prijs **Arcophon 3** (Koning der luidsprekers) **167.50**

Iedere goede radiohandelaar kan U dezen luidspreker uit voorraad leveren en demonstreeren.

**TELEFUNKEN**  
Vert. d Siemens & Halske A.G.

**DEN HAAG.**  
Huygenspark 38-39.

*Het toestel der toekomst.*



**DE „TEFAPHON“**

**GECOMBINEERD RADIO- EN  
GRAMOPHOONAPPARAAT.**

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

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

**NATUURLIJK**

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

**„TRANSFORMA“**

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

**N.V. „TRANSFORMER WORKS“**

**AMSTERDAM**  
Nieuwe Uilenb.str. 40

**BRONINGEN**  
Tuinbouwstr. 160

# RADIO-EXPRES

WEEKBLAD VOOR RADIO-TELEGRAFIE EN -TELEFONIE

OFFICIEEL ORGAAN VAN  
DE NED. VER. VOOR RADIO-TELEGRAFIE.

REDACTEUR: J. CORVER.



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

TELEFOON 32112.

DIT BLAD VERSCHIJNT IEDEREN VRIJDAG.

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

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

## ONTVANGST VAN DEN KORTE- GOLFZENDER HUIZEN IN OOST- EN WEST-INDIE.

Het persbureau Industria te Eindhoven schrijft ons:

De voorloopige proefuitzendingen te Huizen, waarbij het vermogen van den zender nog slechts circa de helft van het normale bedroeg, brachten reeds het resultaat, dat gedurende drie uren in den avond (7—10 uur n.m.) in Oost-Indië goede luidsprekerontvangst mogelijk is. Bij gebruik van het volle vermogen zal deze tijdsduur nog belangrijker worden. Ook in West-Indië is de geluidsterkte groot. Daar was het tot dusverre reeds mogelijk de uitzendingen van 6 uur v.m. tot na 4 uur n.m. (West-Indischen tijd) met den luidspreker weer te geven; bij de verdere proeven wordt ook van deze uren nog een uitbreiding verwacht.

Inmiddels is met ontvangmiddelen, zooals de Radiodienst te Bandoeng voor het officieele telefoonverkeer met Holland bezigt, nog veel meer te bereiken. Het bleek reeds bij voorloopige proeven, dat de PHOHI-zender meer dan 6 uur eerder kan worden verstaan dan de zenders te Kootwijk; verwacht wordt, dat deze tijdsduur nog grooter zal worden bij het volle vermogen van den zender.

Dit beteekent, dat bij den bouw van een gelijkwaardig tegenstation in Indië, een telefoonverbinding met Holland zou kunnen worden verkregen, welke gedurende het grootste gedeelte van het etmaal onderhouden kan worden en zeer zeker gedurende de gemeenschappelijke daguren (8—12 uur A.T. = 2.30—6.30

Javatijs). Dit zou voor de zakenwereld een groote stap vooruit beteekenen.

\* \* \*

Wij hebben ons naar aanleiding van dit bericht om informatie gewend tot het Radiolaboratorium der Rijkstelegraaf en daardoor het volgende vernomen.

Dat ondanks de betrekkelijk geringe energie van den PHOHI-zender, die met 14 kilowatt anode-energie voor den eindtrap niet tot de sterkste kortegolfomroepzenders behoort, toch bijzondere resultaten worden verkregen, hangt stellig samen met de golflengte van 16.88 meter, terwijl de Rijkzender op 18.4 meter werkt. Het is bekend, dat bij deze golflengten voor dagverkeer betrekkelijk kleine verschillen reeds zeer uiteenlopende uitkomsten geven.

Ook door de Rijkstelegraaf zijn reeds vroeger in de ochtenduren proeven gedaan met golflengten van ruim 16 meter. Het in dienst stellen van telefoniezenders op ongeveer die golflengte wacht evenwel op het plaatsen van beamantennes ervoor hier en in Indië. Veel sterkere zenders daarvoor staan reeds beschikbaar.

## DE SCHRIFTELIJKE CURSUSSEN VOOR RADIOTECHNICUS EN RADIOMONTEUR.

De heer L. F. Steehouwer, directeur van het Instituut voor Radiotelegrafie te Rotterdam schrijft ons:

Herhaaldelijk wordt mij de vraag gesteld of het inderdaad mogelijk is, om met een geheel schriftelijke opleiding te voldoen aan de eischen van het exa-

men voor Radiotechnicus en Radiomonteur. Mijn antwoord daarop kan terecht als niet geheel onpartijdig worden beschouwd en tot voor eenigen tijd had ik bovendien aan de hand van de practijk der examens, uitgeschreven door den N. B. R. nog geen voldoende ervaring om een absoluut positief oordeel hierover te kunnen uitspreken.

Immers een leergang kan in alle opzichten duidelijk en helder en zoo volledig mogelijk zijn, doch ten slotte nog ongeschikt om iemand voor een examen af te richten.

Ofschoon de uitslagen bij vorige examens reeds de overtuiging vestigden, dat bij de samenstelling der leergangen de juiste weg was bewandeld, heeft het allerlaatste examen (December 1928/Jan. 1929) onomstootelijk bewezen, dat de schriftelijke cursussen voor de Bondsdiploma's van Radiotechnicus en Radiomonteur een volkomen betrouwbare leiddraad vormen en dat een candidaat zonder eenig leerboek of ander hulpmiddel met den cursus alleen geheel voor het examen kan worden voorbereid. Den uitslag van bedoeld examen laat ik hieronder volgen; de namen en de adressen der geslaagde kandidaten worden op aanvraag toegezonden.

Blijkens het officieele orgaan van den N. B. R. slaagden in totaal 57 kandidaten voor de beide diploma's. Hiervan werden door onze school opgeleid 44 cursisten (25 technici en 19 monteurs). Onder deze 44 geslaagden waren er 8, die mondeling en 36, die schriftelijk hadden gestudeerd, van de 36 geslaagde schriftelijke kandidaten waren er 17, die aan de practische lessen (de laatste 2 maanden van den cursus) deelnamen; 19 woonden ze niet bij.

Deze uitslag heeft derhalve op onduidelijk wijze uitspraak gedaan, in het bijzonder voor hen, die een vooroordeel hebben tegen schriftelijk onderwijs in het algemeen.



Volgens de Wireless World zullen de plaatjes, welke Daventry uitzendt op geregelde tijden, aanmerkelijk verbeterd worden. Men zal voor het aftasten van het origineel de foto-electrische methode toepassen. Zwart, wit en de tusschentinten zullen bij de nieuwe manier van werken beter uitkomen.

Zowel uit Duitsland als uit Engeland wordt een buitengewone bloei bericht van de gramfoonplaten fabricage, als gevolg van den propagandistischen invloed van de radio, die nieuwe platen laat hooren.

Ongetwijfeld werkt ook de mogelijkheid der electriche weergave mede tot nieuwe belangstelling voor de gramfoon.

## INSTRUCTIE VOOR DEN RADIO-RAAD.

Het Staatsblad bevat een Koninklijk besluit van 26 Januari j.l., houdende vaststelling van de instructie voor den Radio-raad.

Daarin wordt o.m. bepaald dat de voorzitter de leden en de secretaris van den Radio-raad telkens voor vier jaren worden benoemd. Zij treden tegelijk af op 31 December van ieder vierde zittingsjaar; voor de eerste maal op 31 Dec. 1933. De aftredende zijn terstond herbenoembaar.

Zonder toestemming van den minister van Waterstaat mag aan de door den raad behandelde zaken geen openbaarheid worden gegeven.

De leden genieten geen bezoldiging. Zij ontvangen, voor zoover zij niet behooren tot de bezoldigde burgerlijke en militaire landsdienaren, een vacantielgeld tot een bedrag van 15 gulden voor elken dag, waarop zij een vergadering hebben bijgewoond van den Radio-raad of van een commissie uit zijn midden of waarop zij ingevolge opdracht van den Radio-raad werkzaamheden hebben verricht.

De Radio-raad heeft in eerste zitting

## DE VRUCHT, WAARAAN DE WESPEN KNAGEN.

De heer A. M. W. van Rijn te Utrecht schrijft ons:

Naar aanleiding van de stukjes van laatste week in Radio Wereld, meen ik goed te doen U een en ander mede te deelen, waardoor de opzet en bedoelingen van genoemd blad juist naar voren treden.

Destijds bezocht ik met een collega, ook radioamateur, de tentoonstelling in Bellevue te Amsterdam.

Bij den stand der A. R. S. gekomen, raakten we in gesprek met eenige heeren, waaronder (als ik mij goed herinner) den heer Schoemeijer, verbonden aan het pas opgerichte R. W.

Na over verschillende dingen gesproken te hebben, vroeg genoemde heer S., wat wij dachten van een plaatselijke vereeniging. Ik zeide daarop, dat ik zelf lid was van de N. V. V. R., maar niet van de plaatselijke afdeling, daar mijns inziens, die afd. niet was hetgeen ik wenschte.

Een actieve vereeniging leek ons beiden aanlokkelijk, waarop de heer S. ons vroeg met zijn medewerking plannen te maken. Per slot zeide de heer S.: „U moet de menschen van de N. V. V. R. afhalen, briefkaarten laten schrijven en zelf posten, dat U zeker is, dat zij bedanken”.

Thans bleek mij de gansche toeleg. Het was dus niet de opzet voor een vereeniging, maar R. W. zocht abonné's ten koste van R.-E. Ik ben wel radio-amateur, maar geen colporteur, zoodat van mijn kant geen plannen zijn gekomen.

Later evenwel is die vereeniging wel gekomen, maar niet opgezet als boven bedoeld. Die vereeniging, de Utrechtse Radio Sociëteit, telt thans ruim 100 leden en staat zeer sympathiek tegenover R.-E. en zijn redactie. Dit getuigt de succesvolle cursus op gebied der radiotechniek aan de hand van het Draadloos Amateurstation, geschreven door den zelfden persoon, die R.-E. redigeert. De heer Veenstra weet, dat menig exemplaar van het Draadloos Amateurstation zijn weg bij de U. S. R. heeft gevonden.

Ten slotte nog een woord van dank aan R.-E.'s staf, voor hetgeen die steeds wist te geven, want R.-E. is nog steeds het elite blad voor den rasechten radio-amateur.

tot vice-voorzitter benoemd dr. J. P. Fockema Andreae, burgemeester van Utrecht.

## GOLFLENGTE TRANSFORMATIE MET SCHERMROOSTERLAMP MIDDELFREQUENT.

Schermroosterlampen zijn voor hoogfrequentversterking welhaast het ideaal, dat men zich maar denken kan.

En toch zijn de resultaten, welke amateurs er tot dusver mee verkregen hebben, eigenlijk niet evenredig aan de verwachtingen, welke men op theoretische gronden mocht koesteren. Daardoor begint bij sommigen de meening post te vatten alsof inderdaad de hoge versterkingsfactoren dezer lampen slechts theoretische beteekenis hebben en alsof in de practijk nooit veel meer bereikt kan worden dan met goede gewone lampen.

Toch is dat onjuist. Bij inachtneming van alle voorwaarden zijn practisch wel degelijk versterkingen te bereiken als nooit te voren. Maar het is niet voldoende, slechts een willekeurigen afgestemden kring als sperketen in de plaatleiding op te nemen, zooals dat bij gewone lampen al spoedig tot ongeveer maximaal effect voert. En wanneer men meervoudige hoogfrequentversterking met de gewone sperkringen beproeft, treden meestal moeilijkheden op, die alleen te bezweren zijn wanneer de versterking voor een groot deel weer wordt opgeofferd.

Een zeer loonend gebruik van een schermroosterlamp in een door amateurhanden te bouwen toestel kan intusschen zonder veel moeite verkregen worden, wanneer men de lamp als middelfrequentversterker gebruikt, dus voor een vaste en tamelijk lange golflengte. Dan moet men evenwel niet de in vroeger jaren gebruikelijke middelfrequenttransformatoren met ijzerkern gaan inbouwen, doch gebruik maken van nauwkeurig afgestemde kringen (waarvan de afstemming overigens eens voor altijd wordt vastgelegd).

Het opmerkelijke is, dat men voldoende heeft aan één middelfrequenttrap en dat dus één schermroosterlamp hier het werk doet van 2 of 3 gewone lampen in vroegere middelfrequentversterkers. Het effect is zelfs méér dan hetgeen men vroeger in den regel met 2 à 3 lampen bereikte.

Een goed werkend toestel met golflengtetransformatie is tevens de oplossing voor alle selectiviteitsmoeilijkheden, die tegenwoordig zulk een brandend vraagstuk vormen.

Vandaar dat een beschrijving van een modern ontwerp voor zulk een toestel wel van actueel belang is te achten. Het ontwerp is uitgewerkt in de laboratoria van

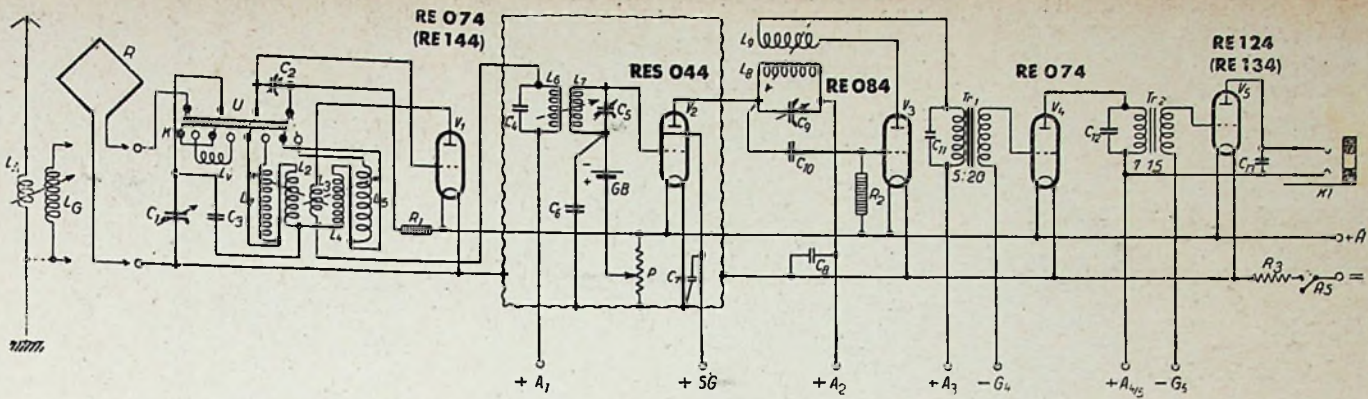


Fig. 1

Telefunken te Berlijn en de praktische resultaten ermede zijn van dien aard, dat men dit toestel, dat niet eens zeer kostbaar behoeft te worden, tot de beste mag rekenen, die men thans kan maken.

Toch willen wij er nadruk op leggen, dat het bouwen van een toestel als dit, dat een speciale vorm van Tropadyne is (zie 2de Deel van Corver's Draadloos Amateurstation), altijd nog wel eenige ervaring vereischt. Al te veel komt het tegenwoordig voor, dat iemand, die nooit iets aan toestelbouw heeft gedaan, dadelijk wil beginnen met het allernieuwste, hoe ingewikkeld ook. Dat leidt tot tegenvallers. Zelf bouwen is voor den onervarene niet de snelste en niet de goedkoopste weg om naar muziek te kunnen gaan luisteren. Wij zullen daarom wel uitvoerige gegevens verschaffen, maar wie het toestel wil maken, ontwerpe het complete bouwplan zelf. Dat dwingt tot nadenken over opstellingskwestes en voorkomt overijde en overmoedige besluiten.

\* \* \*

De geschiktheid der schermrooster hoogfrequentlamp als middelfrequent versterker hangt nauw samen met haar gunstig nuttig effect voor het versterken van lange golven. Dat is vooral van betekenis voor een toestel met golftransformatie, dat niet alleen voor de golflengten tot 600 meter moet dienen, doch ook voor het meetbereik 1000—2000. De middelfrequentgolflengte kan toch het best ongeveer 3 maal langer worden gekozen dan de langste te ontvangen golflengte. Als men nu echter lampen en onderdelen gebruikt, waarmee het werken op zoo lange golven minder effectief is, gaat men een compromis aan, waarbij een zoo kort mogelijke middelfrequentgolf wordt gekozen, met het gevolg, dat het toestel voor ontvangst der langste telefoniegolven wezenlijk minder praesteert dan voor de golven van 200—500 meter. Dat is een ervaring, welke vroeger veel met supers is opgedaan. In ons geval is er niets tegen, de middelfrequentgolf op ongeveer 8000 meter te brengen, zoodat ook de lange telefoniegolven in zeer gunstige conditie blijven, mede wat ontvangstkwaliteit betreft. Bij een groot aantal mid-

delfrequenttrappen zou die situatie niet zoo gunstig meer zijn.

Figuur 1 geeft de volledige schakeling in den vorm van een principeschema. Het is een schema met 5 lampen, waarvan 2 laagfrequent. Eén lamp hiervan kan vervallen als men een pentode als eindlamp gebruikt, ofschoon de kwaliteit naar veler smaak beter zal blijken met gewone trioden, in welk geval de eene trap méér aanbeveling verdient.

De lamp  $V_1$  werkt volgens het tropadyne principe als generator en 1sten detector eilijktijdig. Zij moet dus tijdens de ontvangst genereeren.  $V_2$  is de schermrooster hoogfrequentlamp met afgestemden rooster- en plaatkring.  $V_3$  is de 2de detector, terwijl  $V_4$  en  $V_5$  de door transformatoren gekoppelde laagfrequentlampen zijn.

Als bijzonderheid van uitvoering bij dit tropadyne ontwerp valt de aandacht op de spoelstellen, welke uit zelf te wikkelen spoelen zijn opgebouwd en waarbij alle spoelen vast ten opzichte van elkaar worden opgesteld, terwijl met een schakelaar wordt overgegaan van „kort” op „lang”.

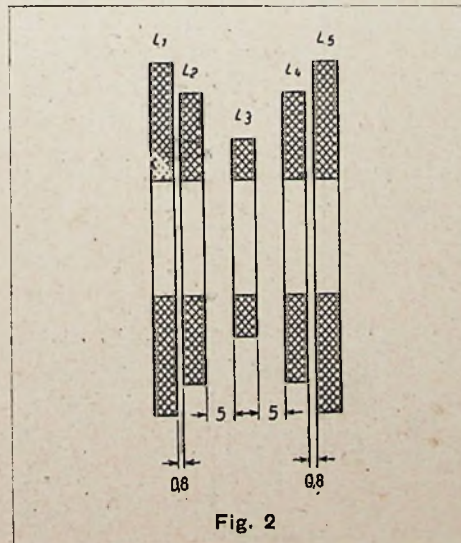


Fig. 2

De meeste zorg vereischt de tropadyne-koppeling, opgebouwd uit de spoelen  $L_1$  tot  $L_5$ . Dit zijn mandbodemp spoelen met een kern van 45 mm en gewikkeld op spaken van 4 mm. Draad 0.5 mm koper met 2 × zijde.  $L_1$  en  $L_5$  zijn 50 windin-

gen;  $L_2$  en  $L_4$  32 windingen; de terugkoppelspoel  $L_3$  20 windingen. Hoe die spoelen ten opzichte van elkaar moeten worden opgesteld, is aangegeven in fig. 2, waarin ook de luchtruimten in millimeters zijn aangeduid.

Zoowel de spoelen van de tropadyne-koppeling als de primaire spoeleninrichting (raam- of antennekoppelspoel) kunnen omgeschakeld worden met een gewonen dubbelpoligen schakelaar, waarvan men er dus 2 noodig heeft, die met elkaar gekoppeld kunnen worden. Het is ook mogelijk, er één 4-poligen rolschakelaar (Tachy, Utility, Pye) voor te gebruiken. De overgang primair van „kort” op „lang” geschiedt door in serie met de kortegolfspoel  $L_3$  of met het raam R een verlengings-zelfinductie in den afgestemden kring op te nemen. Daarvoor dient de verlengspoel  $L_6$ , die óf als een mandbodempspoel of honingraatspoel uitgevoerd kan zijn, óf als een hoogfrequent-smoorspoel, n.l. door 200 windingen van 0.15 mm koper, geëmailleerd met 1 × zijde in groeven te wikkelen met een kern van 12 mm en elke groef 2 mm breed volgens fig. 3. Een Lilliputspoeltje van 200 windingen is ook goed.

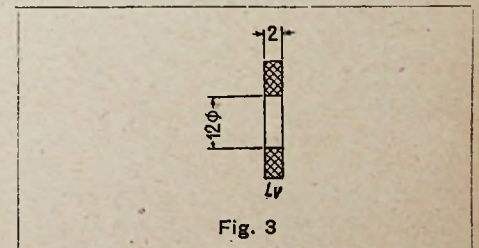


Fig. 3

Bij de verbindingen tusschen de spoelen van de tropadyne-koppeling komt het zeer aan op de juiste richting der spoelvelden. Daarvoor is in figuur 4 duidelijk aangegeven, hoe binnenzijde en buitenzijde van elke spoel verbonden wordt, aannemende dat men spoelen heeft met allemaal gelijke wikkelingsrichting.

De schermroosterlamp  $V_2$  wordt met een deel der onderdelen in een aluminium schermkast geplaatst, welke in fig. 1 door een gegolfde lijn is aangeduid. In die schermkast zijn de spoelen  $L_6$  en  $L_7$  geplaatst, de eerste met een parallel geschakelden vasten condensator  $C_4$ , de

tweede met een goedkoop draaicondensator  $C_5$ . Het is goed, dat de koppeling tusschen de spoelen  $L_6$  en  $L_7$  veran-

altijd op dezelfde golflengte worden afgestemd.

Verder bezit de detector terugkoppe-

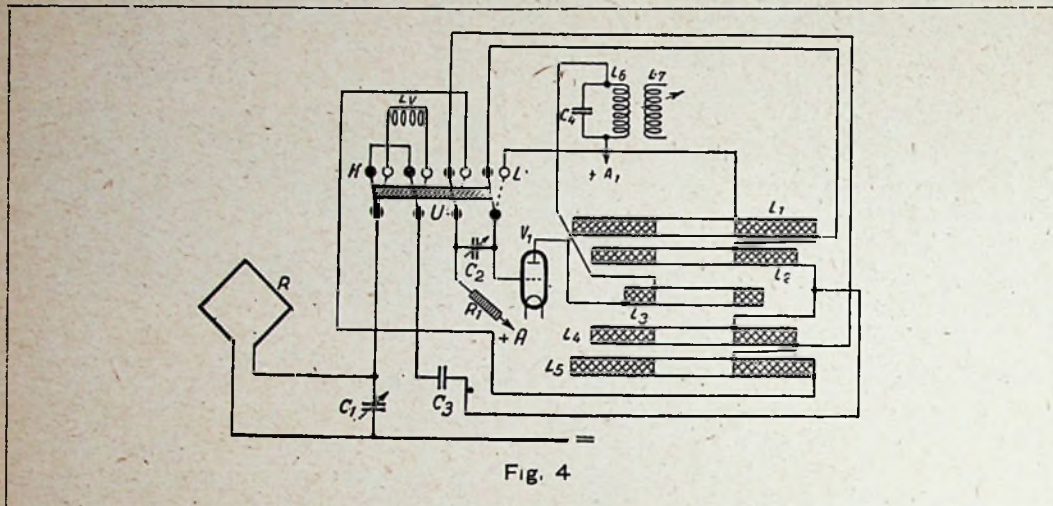


Fig. 4

derd kan worden ofschoon het de bedoeling is, na eenige proeven zoowel die koppeling als den stand van  $C_5$  voor goed te laten staan. Men kan  $L_6$  en  $L_7$  wikkelen op de manier van een gewoon gareklosje, dus laag op laag, met een kern van 22 mm en een breedte van 6 mm (fig. 5), het best tusschen twee kartonnen flenzen, want  $L_6$  moet 800 windingen hebben en  $L_7$  1200, beide van 0.15 mm koper, geëmailleerd met  $1 \times$  zijde.

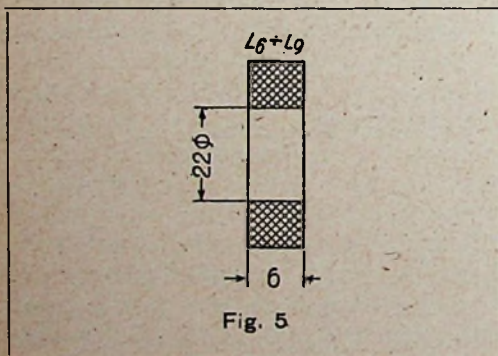


Fig. 5

In de schermdoos zien we verder den potentiometer P van ongeveer 400 Ohm en de roosterbatterij GB, waarvoor een 4-Volts zakbatterij dient. Door den potentiometer wordt de beste neg. resp. verkregen. De 4-Volts zakbatterij belet ons, ooit positieve roosterspanning te geven, maar de negatieve spanning kan verminderd worden, door den potentiometer, tot de potentiaal van min gloeidraad.  $C_6$ ,  $C_7$  (en  $C_5$ ) zijn vaste condensatoren van bijv.  $1 \mu F$ .  $C_6$  en  $C_7$  mogen ook wel kleiner zijn.

De plaatspanning  $+A_2$  van de schermroosterlamp kan het best ongeveer 150 Volt zijn, bij 75 Volt schermroosterspanning  $+SG$ .

De 2e detector  $V_3$  is door den sperkring  $L_8/C_9$  gekoppeld met de schermroosterlamp.  $L_8$  is eenzelfde spoel als  $L_7$  en  $C_9$  gelijk aan  $C_5$ . Dat  $C_9$  en  $C_5$  draaicondensatoren moeten zijn, ligt daaraan, dat de middelfrequentgolflengte reeds door  $L_6$  met den vasten condensator  $C_4$  is bepaald.  $L_7/C_5$  en  $L_8/C_9$  moeten eens voor

ling door spoel  $L_9$ , uitgevoerd als  $L_6-L_8$ , maar met 350 windingen. De koppeling van  $L_9$  en  $L_8$  moet weer veranderd kunnen worden, ofschoon ook die aan de hand van proeven eens voor altijd wordt ingesteld, zoodat men een flinke winst aan sterkte krijgt, zonder dat ooit kans op werkelijk genereeren ontstaat en zonder dat het geluid hol wordt. Het juist instellen dezer terugkoppeling moet met zorg geschieden, aangezien kwaliteit en sterkte er ten zeerste van afhangen.

Over den laagfrequentversterker valt alleen op te merken, dat de cijfers bij de transformatoren duizendtallen windingen aangeven. Waar hier een detectorlamp wordt gebezigd met lageren inwendigen weerstand dan de 1ste laagfrequentlamp, mag werkelijk de transformatorverhouding in den 1sten trap grooter zijn dan in den 2den. Overigens kan het laagfrequent gedeelte ook geheel naar eigen inzicht worden gebouwd. Een balanseindtrap met 2 RE 134 of 2 RE 124 is bijv. nog wel zoo mooi.

Als sterkteregeling kan desgewenscht de potentiometer P dienen, waartoe dan de knop buiten de schermkast moet worden gebracht.

Het linkergedeelte van fig. 1 geeft — zooals men begrepen zal hebben — aan, hoe of een raam, of een antennekoppeling wordt aangesloten. Met een raam is de afstemscherpte het grootst.

\*\*\*

Als eenig bezwaar van het toestel dient het gewone bezwaar van de tropadyne genoemd te worden, n.l. dat de afstemcondensator  $C_2$  van den generatorkring nergens aan aarde ligt en alleen via den detectorlekweerstand  $R_1$  is geaard. Dit brengt mede, dat  $R_1$  meestal zoo klein mogelijk wordt gekozen.

Waarden van onderdeelen:

- $C_1 = 500 \mu \mu F$ . draaibaar.
- $C_2 =$  " " "
- $C_3 =$  " " vast.
- $C_4 = C_3$ .
- $C_5 = C_1$ .

- $C_6 = 1 \mu F$ .
- $C_7 = C_6$ .
- $C_8 = C_6$ .
- $C_9 = C_1$ .
- $C_{10} = 300 \mu \mu F$ , vast.
- $C_{11} = 3000 \mu \mu F$ , "
- $C_{12} = 2000 \mu \mu F$ , "
- $C_{13} = C_{12}$ .
- $R_1 = 0.1$  megohm.
- $R_2 = 2$  "
- $R_3 = 1$  Ohm.
- $L_0 = 200$  windingen.
- $L_1 = 50$  "
- $L_2 = 32$  "
- $L_3 = 20$  "
- $L_4 = L_2$ .
- $L_5 = L_1$ .
- $L_6 = 800$  "
- $L_7 = 1200$  "
- $L_8 = L_7$ .
- $L_9 = 350$  "

## DE ELECTRISCHE GRAMOFOON-WEERGAVE.

### III.

Het ruischfiltervraagstuk bij de elektrische gramfoon is van een zeer bijzonder aard.

In vele gevallen, waar filters worden gebezigd, gaat het om een zoo scherp mogelijke afsnijding bij een zeer bepaalde frequentie.

Bij een ruischfilter is het evenwel sterk de vraag of zulk een scherpe afsnijding wel gewenscht zou wezen. Als het geruisch lag in een weliswaar hoorbaar gebied, maar buiten het gebied der muzikale tonen, zoo een scherpe scheiding mogelijk zijn. Zoo is de situatie evenwel niet. Voor een volkomen natuurlijke weergave van muziek en spraak hebben wij het behoud noodig van alle frequenties binnen het hoorbaarheidsgebied. De hoogste tonen onzer muziekinstrumenten komen wel niet ver boven frequentie 4000, maar de karakteristieke eigenaardigheden der tonen van de verschillende instrumenten hangen samen met de harmonische trillingen, welke door die instrumenten worden toegevoegd aan de grondtonen; de harmonischen vormen het timbre van het instrument; en harmonischen zijn tonen van hogere frequenties, n.l. frequenties, welke geheele veelvouden zijn van de grondfrequentie. De eerste harmonische van een toon van 4000 trillingen per seconde ligt dus bij frequentie 8000, terwijl van alle tonen boven 2000 trillingen de harmonischen boven 4000 liggen. Scherp afsnijden bij frequentie 4000 wil dus zeggen, dat men alle harmonischen afsnijdt van de tonen boven frequentie 2000. Dat beteekent, dat men voor al die hogere tonen de karakteristieke eigenaardigheden der verschillende instrumenten verloren laat gaan.

Hierbij gaat het volstrekt niet enkel om de 1ste harmonische, maar ook om veel hogere. Bij de constructie der moderne piano is het zelfs noodig geweest, de 7de harmonische extra weg te dempen omdat die bij de huidige wijze van stemmen, een indruk van valsheid wekt bij bepaalde accoorden. Dit slechts ter loops als een bewijs hoe voor het muzikaal geschoolde oor inderdaad met het al dan niet aanwezig zijn van zeer hoge tonen moet worden rekening gehouden. Dit voert ons tot de

Vierde conclusie: Scherp afsnijdende filters, die alle frequenties boven een bepaalde grens doen wegvallen, zijn een beletsel voor een natuurlijke reproductie.

Wij behoeven dus geen moeite te doen in de richting van meer ingewikkelde filters, die groote scherpste beoogen.

Maar hiermede komt het geheele filtervraagstuk tevens in een bedenkelijk licht! Als wij geruisch willen onderdrukken, moeten wij altijd uit het hoorbare gebied iets wegnemen. En streng genomen mogen wij er niets van missen. Hoe is daar ooit een mouw aan te passen?

Zoo lang de gramfoontechniek het kwaad niet in den wortel aantast, moeten we met de elektrische weergave schipperen. Dat wil zeggen: wij moeten het toongebied, waarin het geruisch valt, wél verzwakken, maar slechts zóó veel, dat het opvallend hinderlijke van het geruisch wordt onderdrukt en toch niet dit geheele toongebied wordt afgesneden; daarbij is het verder gunstig als het toegepaste filter voor de allerhoogste tonen geen nog verder toenemende verzwakking levert.

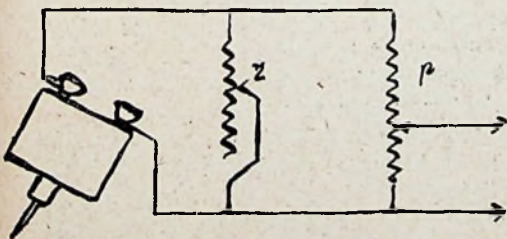
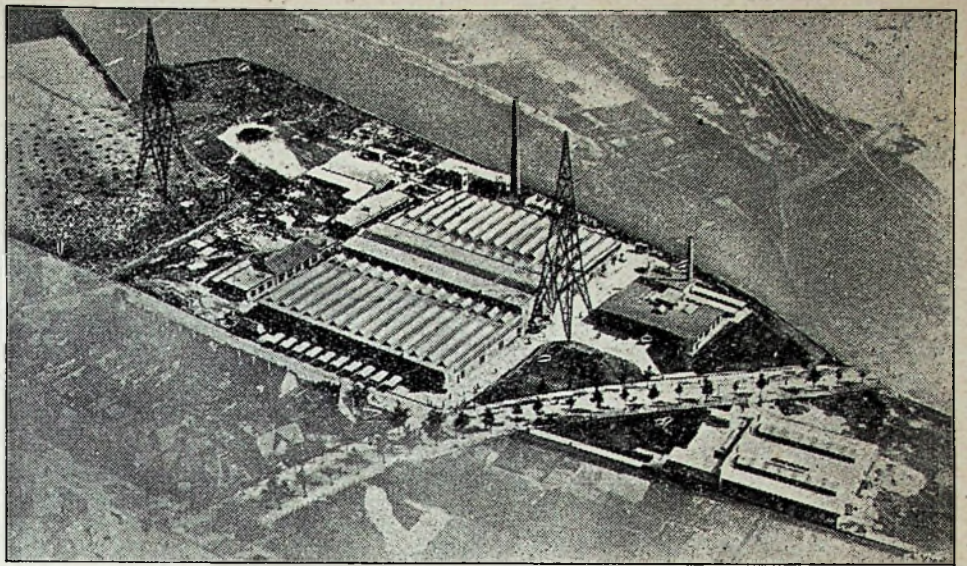


Fig. 7

Herlezen wij hetgeen in ons vorig artikel is uiteengezet en zetten we de berekeningen verder door, dan vinden we, dat een ruisfilter, enkel bestaande uit een condensator, een snel toenemende verzwakking oplevert, hoe hooger de tonen worden; een weerstand als ruisfilter levert ook een toenemende verzwakking voor de hooge tonen, maar niet zoo snel toenemend. Hoe men met twee weerstanden parallel den eersten (r) als filter, den tweeden (p) als sterkteregeling kan gebruiken, toont fig. 7.

Nu bestaat een mogelijkheid om volgens fig. 8 een filter samen te stellen, dat wel ook alle hooge tonen zwakker weergeeft dan de lage, maar waarbij de verzwakking voor de allerhoogste tonen tot



Luchtfoto der Ned. Seintoeustellenfabriek te Hilversum (Radio N. S. F.), genomen door de K. L. M.

een bepaald maximum percentage wordt beperkt. Heeft de pick-up 1 Henry en een inw. weerstand van 1000 Ohm en schakelen we een filter van 0.25 Henry en weerstand van 4000 Ohm in serie, parallel aan den potentiometer voor de geluidsterkteregeling, dan bepaalt de verhouding tusschen de zelfinducties de maximale verzwakking voor de hoogste tonen, zoodat die hier niet verder dan tot 0.2 van de grootste sterkte afnemen. Toon 2500 is, als men het uitrekent, tot 0.3 gedaald, terwijl de laagste tonen op volle sterkte blijven. Wil men de verzwakking eerst bij hogere frequenties laten intreden, dan moet weerstand r grooter worden genomen.

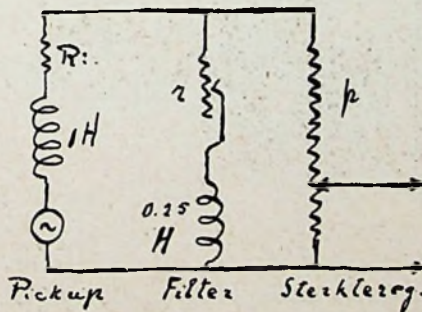


Fig. 8

Voor laagohmige pick-ups is zeer goed:  $L = 0.25 \text{ H.}$ ,  $r$  variabel van 1000—50.000 Ohm en  $p =$  potentiometer van 50.000 Ohm.

Alle hooge tonen komen weliswaar op slechts 1/5 der volle sterkte, maar zeer krachtige en karakteristieke harmonischen vallen daardoor toch nooit geheel weg.

Er is nog een ander filtertype, dat wel eens wordt aanbevolen om de hoogste tonen te sparen. Dit bestaat uit een weerstand  $r$ , een in trappen variabelen condensator  $C$  en zelfinductie  $L$  (fig. 9). Kiest men  $C$  en  $L$  zoodanig, dat zij resonantie vormen voor een bepaalden toon, dan is — wanneer  $r$  op nul wordt ge-

steld — de pick-up voor dien toon kortgesloten. De weerstand  $r$  maakt het mogelijk, de verzwakking van dien resonantietoon te beperken. Verandering van  $C$  verlegt den resonantietoon. Bij dit filter kunnen niet alleen de lage tonen onverzwakt zijn, maar ook de zeer hooge. De geluidsterkte vertoont alleen een inzinking

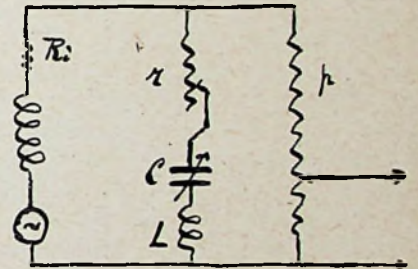


Fig. 9

in de buurt van den resonantietoon  $n = \frac{1}{2\pi\sqrt{CL}}$ . Door verder een betrekkelijk groote  $C$  en kleine  $L$  te nemen, kan men die inzinking verbreden, zoodat de verzwakking ook ver buiten resonantie nog sterk optreedt.

Deze inrichting heeft het nadeel, dat voor een deel van het toongebied de harmonischen sterker kunnen worden dan de grondtonen (omdat de allerhoogste tonen heelemaal niet worden verzwakt).

Wij geven daarom de voorkeur aan het filter van fig. 8 met enkel zelfinductie en weerstand.

\*\*\*

Gaan wij nu al de beschouwingen nog eens na onder aanname eener veel grootere zelfinductie van de pick-up, dan vinden wij, dat deze grootere zelfinductie onder overigens gelijke omstandigheden aanleiding geeft tot steeds grootere verzwakking van de hooge tonen, zoodat heel licht een hol geluid ontstaat. Bovendien worden de kansen op hinderlijke resonansverschijnselen grooter. Hoogere

zelfinductie maakt de verwezenlijking der voorwaarden voor goede reproductie moeilijker.

\* \* \*

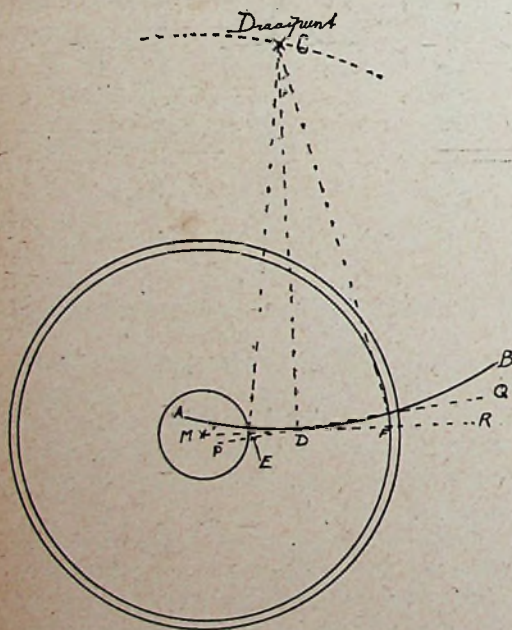
Overzien we het geheele terrein na onze verkenning in verschillende richtingen, dan is onze eindconclusie wel deze:

De elektrische weergave bezit groote voordeelen, wat de kwaliteitsmogelijkheid, de opvoering en regeling der sterkte en de mogelijkheid tot het onderdrukken van ruischen betreft. Maar het ruischvraagstuk dient gezien te worden in zoodanig licht, dat verbeteringen in de platen, in den draaiarm, den stand der pick-up ten opzichte van de groef enz. enz. veel betere middelen kunnen zijn om bijgeluiden tegen te gaan, dan welk ruischfilter ook. Onschadelijk voor de kwaliteit is het nooit. Voor het goed weergeven van platen moet aan het mechanische deel der weergave minstens evenveel zorg worden besteed als bij de gewone gramfoon.

Een lezer schrijft ons:

Naar aanleiding van het in R.-E. no. 5 gepubliceerde over juisten stand van toonarm en opnemer meen ik een vrij goede oplossing te kunnen geven.

Ik heb dit in bijgevoegde figuur voorgesteld.



Uit het draaipunt M van het plateau, wordt een willekeurige straal MR getrokken.

E. F. is het gedeelte van de plaat waarop de groeven liggen.

Het punt D is zoodanig gelegen, dat  $ED : DF = 1 : 2$ .

Men trekt nu de lijn CD loodrecht op MR.

CD is afstand tusschen naaldpunt en draaipunt toonarm.

De naald zal dus den boog ADB beschrijven.

Zoals men in de tekening ziet, is de stand in punt D ideaal (raakpunt) en

heeft men naar het middelpunt toe een kleine afwijking en naar den rand der plaat een iets grootere afwijking. Deze afwijking bepaalt den hoek QDR. Deze moet zoo klein mogelijk zijn en men kan dit bereiken door CD, dus den toonarm, zoo lang mogelijk te kiezen.

Het punt D wordt  $\frac{2}{3}$  uit den buitenkant genomen, omdat de afwijking van de naald het schadelijkst is voor de groeven met de kleinste middellijn. Op deze wijze wordt een zeer gunstig gemiddelde bereikt.

Het draaipunt van den toonarm moet dus liggen op den cirkel, die MC tot straal heeft.

Men kan het punt C het best bepalen voor een 30 cm. plaat, waarvan de groeven het etiket der plaat zoo dicht mogelijk naderen. Dan is dit punt ook goed voor 25 cm. plaat.

Het meest geschikt is een oud model toonarm met z.g. opklapbaar U stuk. De naald moet liggen in het vlak dat door de lengte-as van den toonarm gaat en loodrecht op het plateau staat.

H. P. J. B. JANS.



De B. T. H. Rice Kellogg electro-dynamische luidspreker. — Het aantal merken electro-dynamische luidsprekers is zoo enorm groot geworden, dat wel iedere leek zal kunnen begrijpen, dat die niet alle gelijk kunnen zijn en niet alle op één hoogte staan.

Wanneer men dan ook nu en dan de opmerking hoort, dat het electro-dynamische systeem wel in het algemeen de lage tonen buitengewoon weergeeft, maar daardoor toch eigenlijk te diep en orgelachtig klinkt, dan mag dit waar zijn voor bepaalde uitvoeringen, maar aan het systeem als zoodanig doet men met die opmerking groot onrecht. Er kunnen redenen bestaan, waarom bij een bepaald fabrikaat de hoogste tonen welbewust zijn afgesneden; er kunnen ook

schakelingen worden gebruikt — zooals bij gramfoonweergave, als men voorop stelt, dat het ruischen in elk geval moet worden onderdrukt — waarbij aan den luidspreker naar verhouding reeds te veel lage tonen worden toegevoerd. Maar dat alles is geen maatstaf. Dat het electro-dynamische systeem het verkrijgen eener betere toonkarakteristiek mogelijk maakt dan menig ander stelsel, valt niet te weerspreken. Het is maar de vraag of een bepaald merk van electro-dynamischen luidspreker werkelijk alle mogelijkheden voldoende verwezenlijkt. De toepassing van het electro-dynamische principe alléén waarborgt nog niet, dat er ook alles mee is bereikt, hetgeen mogelijk is.

De B.T.H. Rice Kellogg, ons ter beproeving gezonden door het Commercieel Electrotechnisch Bureau C.E.B., den Haag, behoort tot de eersterangs merken op dit gebied en het is een uitvoering, die wel in staat is, zekere vooroordeelen ten aanzien van electro-dynamische luidsprekers voor goed den kop in te drukken. De klankhelderheid van dezen weergever is een openbaring voor bijna ieder, die hem voor het eerst hoort. De diepste bastonen zijn hier óók krachtig en worden met vollen toonrijkdom geproduceerd; maar het hoge register staat daarnaast onverminkt. Er is geen sprake van, dat men een voorkeur zou ontdekken, of voor muziekweergave, of voor weergave van het gesproken woord. Voor zoover bij een reproductie „natuurlijkheid” is te benaderen, wordt die hier inderdaad bereikt. Dit is een nieuwe sensatie bij het luisteren naar een luidspreker.

Het is noodig, evenals bij andere electro-dynamische systemen, den conus te plaatsen achter een groot klankscherm, of in een kast, die voldoende schermwerking geeft; anders gaat van de lage tonen te veel verloren.

De benodigde sterkte van het magneetveld wordt verkregen door bekrachtiging met stroom onder hooge of lage spanning. Er zijn n.l. verschillende typen, zoowel voor accu-(Kuprox-)voeding als voor voeding met een deel van den stroom van het plaatsspanningsapparaat. Brengt men deze voeding van het magneetveld voldoende op peil, dan wordt een buitengewone gevoeligheid van het luidsprekersysteem verkregen, zoodat men bijv. achter het radiotoestel, vergeleken bij andere luidsprekers een verhoogde geluidsterkte bereikt.

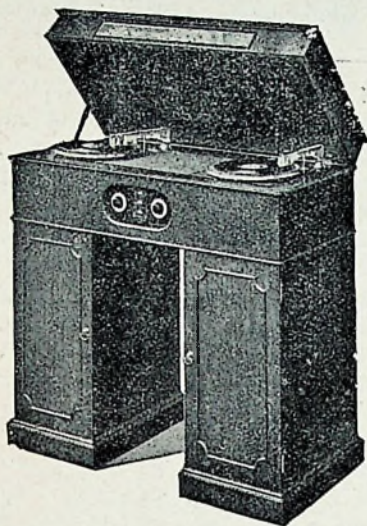
De luidspreker is verder in staat om ook de geluidsterkte van bijv. een 50 Watt-versterker ten volle te verwerken. De afwezigheid van opvallende resonansverschijnselen doet ook dan het geluid volkomen gaaf en muzikaal mopi blijven.

Electramonic gramfoonversterker. — De N. V. Handelmaatschappij van San-



ten en Co., Amsterdam, brengt in verschillende uitvoeringen een Engelschen gramfoonversterker, waarvan het grootste type een apparaat is voor bioscopen, dancings enz., met twee draaischijven en twee electromagnetische weergevers en een inrichting om zonder onderbreking van de eene plaat op de andere over te gaan.

De energie van dezen grootsten versterker bedraagt ongeveer 20 Watt; de luidspreker is niet met den versterker



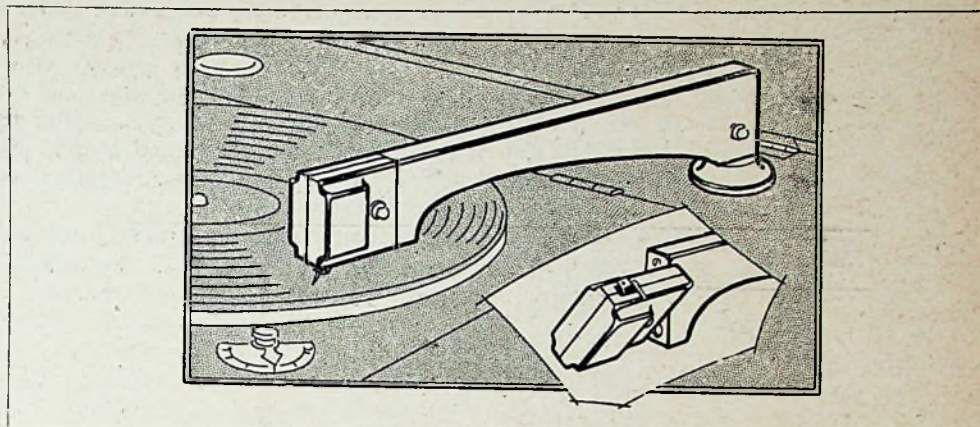
tot één geheel samengebouwd, maar luidspreker of luidsprekers worden afzonderlijk op willekeurige plaatsen in een zaal opgesteld. Deze luidsprekers zijn, — hetgeen voor een installatie als deze een merkwaardigheid is, — niet van het electro-dynamische principe, maar het zijn groote, electromagnetische conusluidsprekers, die blijkbaar een groot nuttig effect bezitten, gegeven het geluid, dat met 20 Watt energie bijver- kregen werd bij een demonstratie, welke gehouden werd in Cinéma Royal te Amsterdam. De weergave der laagste tonen is niet ten volle hetgeen met electro-dynamische luidsprekers wel reeds is breekt, maar het geheel, dat met een energie van slechts 20 Watt wordt verkregen, is niettemin verbazingwekkend goed en fraai van klank, zonder opvallende resonanties.

Zeër opvallend is het geringe naaldgeruisch, ondanks de helderheid der hooge passages in de muziek. Daarbij speelt ongetwijfeld de uitstekende mechanische constructie van draaiarm en pick-up een zekere rol. Een gunstige stand van de naald op de plaat is verkregen door een zoo lang mogelijken draaiarm toe te passen. In dien arm is een veer aangebracht, die een deel van het gewicht van arm en pick-up opneemt en daardoor den druk van de naald op de plaat verkleint, een maatregel, die stellig aan den levensduur der platen zeer ten goede komt. Verder is de pick-up op een zeer eenvoudige wijze onwrikbaar met den arm verbonden; de pick-up is n.l. uitgevoerd als een stop,

passende in een in den arm opgenomen klink. Twee leidingspennetjes beletten draaiing van de pick-up, maar als men deze even uittrekt, kan men de pick-up gemakkelijk omdraaien voor naaldwisseling.

kleinere uitvoeringen: voor club en voor huiskamer, welke laatste ook bestaan als combinaties met mede ingebouwd radiotoestel.

Een bijzonderheid is o.a. nog het plaatspanningsapparaat, dat als gelijkricht-



Electramonic verzekert, dat de plaat-slijtage uiterst gering is en inderdaad lijken alle voorwaarden voor geringe slijtage gunstig.

Behalve het groote type bestaan twee

tend element een serieschakeling van een groot aantal koperoxydcellen bevat. De gloeistroom wordt geleverd door accumulatoren met ingebouwd druppel-lader.

**Pyrex-isolatiemateriaal.** — De firma *Ch. Velthuisen*, den Haag, zond ons eenige monsters van Pyrex-isolatoren, zooals die o.a. zijn toegepast voor de radio-installaties, welke de Byrd-expeditie heeft meegenomen op haar tocht naar de Zuidpool en waarvan bijv. afbeeldingen zijn gepubliceerd in QST, November 1928, pag. 71.

Voor al de bowl-vormige zoldering-isolator, die in een klemring tegen den zolder wordt vastgezet, is een machtige isolator in een vochtige omgeving, waar men bevreesd moet zijn voor wateraan-slag op de wanden.

Over de uitstekende eigenschappen van Pyrex behoeven wij wel niets meer te zeggen.

### RANDGEHUIL, STORINGS-VRIJHEID EN QUALITEIT.

Zeër terecht merkte de heer Verbeek in zijne beschouwingen, gepubliceerd in R. E. No. 42 op, dat het tegengaan van randgehuil door diverse handgrepen, die tevens de gevoeligheid van den detector aantasten, een averechtsche handeling is, wanneer men tenminste den eisch stelt „zoo veel mogelijk” te hooren.

Men komt tot de overtuiging, dat door hem een soort homoeopatische behandeling voor het euvel van ongewenscht muzikaal genot wordt gepropageerd en dat is dan ook inderdaad het geval; de door hem aangegeven weg is ook zeer juist, mits men uitsluitend aan den eisch, „zoo veel mogelijk” te ontvangen, wil voldoen.

Of deze leuze hetzelfde beteekent als „zoo goed mogelijk” of welken anderen mogelijken eisch, wordt verstandiglijk in het midden gelaten.

Waar thans de omroep met gebruikmaking van hoogere frequenties (zeer korte golflengten) meer en meer recht van bestaan opeischt en zelfs onder bepaalde omstandigheden de voorkeur verdient boven die met geringe frequenties, kunnen en moeten, behalve het in het aangehaalde artikel gestelde doel, zeer goed nog andere wenschen door den luisteraar naar voren gebracht worden.

Redelijke wenschen bij telefonie-ontvangst zijn o.a. groote vrijheid van storing en qualiteit.

De eerstgenoemde wensch wordt pas dan van beteekenis, wanneer inderdaad storing verwacht kan worden, en is dus in hoofdzaak een zeer in het bijzonder van beteekenis in de nabijheid van zenders en nog meer daár, waar ontvangst voor contrôle van een zender noodzakelijk is, onder of zeer nabij de antenne(s) van (een) storenden zender(s).

De eisch van goede qualiteit behoeft geen toelichting.

Dat deze, thans opgeworpen eischen, niet bepaald dezelfde inrichting van een ontvanger gewenscht maken, maar in uiterste gevallen zelfs tegen den voor „zooveel mogelijk” geldende regel ingaan, moge blijken uit een nadere beschouwing van de moderne detectie-mogelijkheden.

De aandachtige lezer zal hieruit wel vermoeden dat het systeem van demodulatie een uiterst geschikt middel kan opleveren om aan de hier naar voren ge-



intrede deed en met vreugde zien wij ook den heer Kalis ervoor getuigen. Red.



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

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

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

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

**Afdeeling Delft.**

Dinsdag 12 Februari 20.30 uur: Algemeene verkooping.

Dinsdag 26 Februari 20.30 precies Algemeene Jaarvergadering:

1. Opening.
2. Notulen.
3. Verslag Secretaris.
4. Verslag Penningmeester.
5. Benoeming Kas-commissie.

6. Bestuursverkiezing. (Candidaten zijn tot uiterlijk 23 Februari bij den Voorzitter, Willem de Zwijgerstraat 20, op te geven.
7. Mededeelingen door den Voorzitter.
8. Rondvraag.
9. Sluiting.

**HET BESTUUR.**

**Afdeeling Amsterdam.**

Dinsdag 29 Januari j.l. hield de heer Veringa een causerie voor de afdeeling over electro-dynamische luidsprekers. Hij gaf daarbij zeer nuttige wenken voor de zelfbouwende amateurs, vooral wat betreft den electro-dynamischen luidspreker met veldvoeding. Hierbij bleek, dat het niet zoo eenvoudig is, als het wel lijkt, hoewel het met een beetje goeden wil toch best te doen is. Voorts demonstreerde hij het maken en plakken van een conus en het was tot zéér groote tevredenheid der aanwezigen, dat hij ten slotte eenige der nieuwste luidsprekers zoowel met veldvoeding als met permanent magnetisme toonde, waarbij de fouten aan deze luidsprekers klevende, op werkelijk ingenieuze wijze waren opgeheven.

Dinsdag 5 Februari demonstreerde de heer Jacot een completen wisselstroomontvanger voor de afdeeling. Het geluid, wat betreft de kwaliteit was zéér te roemen, terwijl de kwantiteit geluid alle verwachtingen overtrof.

In dit toestel waren verwerkt de Phi-


lips E lampen, het toestel bestond uit 1 h.f. 1 det. 1 l.f. en wel Philips E 442, E 415 en B 443. Opmerkelijk was de groote selectiviteit van dit toestel, hoewel het was uitgerust met éénknopsbediening. Tenslotte toonde ons de heer Jacot nog een nieuwtje op 't gebied van gramfoonscharen. Dit vernuftig gevonden instrumentje, eenvoudig als het ei van Columbus, zal zijn weg bij het publiek wel vinden, daar tot heden op dit gebied niets goeds bestond.

A. P. LEIDNER.

**Afdeeling Den Haag.**


Zaterdag 9 Februari werd de bijeenkomst van de afdeeling betrekkelijk onverwacht opgeluisterd door de aanwezigheid van den heer Ing. Urtel, van de firma Telefunken te Berlijn, welke zich welwillend bereid had verklaard een lezing te houden over: „Kurzwellenbetrieb in Deutschland”, waarin de heer Urtel een uiteenzetting gaf van de organisatie van het kortegolf amateurisme in Duitschland. Ook werden eenige schakelingen besproken voor k.g. zenders en modulatie daarvan. Een en ander was Zaterdagmorgen met een spoedconvocatie aangekondigd, zoodat er groote belangstelling was. Na deze gezellige causerie bleef men nog geruimen tijd genoe- gelijk in de benedenzaal tezamen.

H. LELS, Secr.




# KORTEGOLF-EXPRES

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



VOOR DEN AMATEUR  
MEDEDEELINGEN DER  
VEREENIGING  
RADIO-AMATEURISME  
NIEUWS



**FEESTREDE VAN Ø MAR.**

Geachte Heer de President  
En waarde fuif- en lotgenooten,  
Ik heb een seinvergunning hier,  
Zoo tusschen appeltjes en krotten.

Stel U gerust, ik blijf in stijl.  
Mijn woordengolf zal ultra-kort zijn,  
Bij 't laatste nummer van 't program  
Zal ik waarschijnlijk wel weer voort zijn.

Maar aan dit lollig QSO,  
Waarbij wij ons met „input” sterken,  
En, met behulp van een „kristal”  
De „bottles” een voor een verwerken.

Daar neem ik de gelegenheid  
Om even iets te memorereen,  
En om dit „ham-evenement”  
In de annalen te noteeren,

'k Herhaal: Wij werken met kristal.  
Ze zeggen, dat dat mooi constant is!  
Ik ben het daarmee lang niet eens,  
Beweer zelfs, dat het falikant is!

Want als je eens een heelen dag  
In zoo'n kristal hebt zitten turen,  
Dan krijg je reuze QSO!,  
En 't „hikken” hoor je bij de bureu.

En eenmaal Buurman-QRM.....  
Verdwenen is je ether-vrede.  
De lange-golf-slag breekt dan uit,  
En merkbaar zit je „weg-te-faden”.

En in de nachtrust, die je rest  
Na QSO's met heel de aarde,  
Wordt je vervolgd nog in je droom  
Door . . . . . 1)

1) Door de censuur geschrapt!

Een amateur, het blijkt helaas,  
Kan altijd onheil blijven weren,  
Want telkens duikt weer iemand op,  
Die je gewoon gaat annuleeren!

Soms is-ie zuiveraar . . . van taal,  
Soms is-ie „van-de-distributie”,  
Soms BCL, en soms, . . . kortom,  
Met alle standen krijg je ruzie!

En was je nou geen amateur,  
Niet zwaar verknocht aan je gedoe-tje,  
Werd je wanhopig, en je stond,  
Te beven als een veerend voetje!

Toch zal 'k de Nederlandsche taal  
Waar mogelijk meer toe gaan passen,  
Dan zwaargebocheld Yankee-praat  
Van allerhande taal-piassen.

Den Baas van het „Verkeerskantoor”  
Zou ik (ik wil dat niet verbloemen!)  
Best Korte-golf-Verkeersagent  
Of ether-bobbie willen noemen.

Maar 'k schei er uit: Hier QRU,  
't wordt tijd, dat we ook eens gaan  
[drinken.  
Grijp Uw kristal en stoot het aan!  
We gaan gezamenlijk eens klinken!

Ten eerste op het Hoofdbestuur,  
En extra op het tweetal „Tappen”,  
Ze hielden jaren reeds den kop,  
Ze zullen 't hem nog jaren lappen!

Wat zijn wij zonder R. en W.?  
U hebt het dadelijk in de gaten:  
Een gloeilamp zonder glazen bol,  
Een condensator zonder platen!

'k Bedenk, der mag in deze zaal,  
Ook op de dames wel gedronken  
Zij staan wat uit als Mr. Ham  
Zoo aan z'n „fones” zit vastgeklonken.

't Herhaalde roepen, (Vruchteloos!)  
Dat heusch de koffie nu al klaar is,  
De thee al oud, het eten koud,  
En de visite dadelijk daar is!

Voorts: De O.M.'s uit Rotterdam.  
Hun vurig vuur bleek niet te blusschen.  
Zij stoken echte spirit hier  
In amateurs, . . . en autobussen.

Op Neerlandsch onverwoestbaar ras,  
Van zwaarbeproevede ouwe lieden,  
Die trots het zwaard van zendverbod,  
Der wanhoop weerstand konden  
[bieden!

En als ik soms nog iets vergat,  
Dan geef ik hier mijn beste wenschen,  
En drink dit glas (het is haast leeg)  
Op alle hoogfrequente menschen!

Misschien wil niemand het gelooven,  
maar ik had deze speech stiekum van te  
voren opgesteld en uit het hoofd geleerd.  
Had ik alles vooruit geweten, dan zou  
misschien het laatste couplet vervallen  
zijn, althans een niet zoo'n groote sa-  
menvatting zijn gebleven, maar zou er  
nog iets in gestaan hebben van b.v.:

En ook op Philips-Radio  
Voor hun perfecte demonstratie,  
Met 't Philips Meesterzanger-koor  
Pik ik hier nog een extra glaassie.

'k Bedrink de handelaren nog  
Voor 't geven van zooveel presentjes.  
(Als altijd trok ik weer een niet  
En ga 't maar koopen voor m'n  
[centjes).  
Ø MAR.

#### Experimenteële afdeling der N. V. I. R.

Met het wisselen van het leiderschap  
van de E. A., wenscht het dagelijksch be-  
stuur aan den scheidenden leider, den  
heer B. A. J. ten Brink te verzekeren, dat  
de herinnering aan het eerste levensjaar  
der E. A. steeds levendig zal blijven, en  
hoopt haar activiteiten onder voorzitter-  
schap van den heer R. P. Wirix welge-  
moed voort te zetten.

Volgens haar reglement is de E. A. een  
instelling voor technisch wetenschappe-  
lijk onderzoek, voor het geven van ad-  
viezen op dit gebied, alsmede voor het  
leiden en bevorderen van proefnemingen  
en alles wat daarmee samenhangt.

Leden van de E. A. kunnen zijn zij, die  
zich bij voorkeur in een bepaalde rich-  
ting hebben gespecialiseerd, redenen  
waarom het dagelijksch bestuur allen op-  
roept die zich hiertoe geroepen voelen.

Natuurlijk moet men lid zijn van de  
N. V. I. R. Een contributie wordt niet  
geheven.

Verder zij de aandacht erop gevestigd,  
dat het correspondentie-adres der E. A.  
tot Mei a.s. zal zijn p/a. den heer A. J.  
van Gilse, Obrechtstraat 212, Den Haag.

HET DAGELIJKSCH BESTUUR  
VAN DE EXPER. AFDEELING.

#### WFBT.

In aansluiting met de ontvangst-be-  
richten betreffende de Byrd Zuidpool-  
expeditie diene, dat de zender WFBT  
hier met vrij groote sterkte wordt ont-  
vangen.

QSA R 5-6 met een lamp. Met detector  
en een maal l.f. versterking komen de  
signalen zeer goed uit den luidspreker.

QSB, geheel afwezig. Alle signalen  
kwamen volkomen gaaf over.

QRN geen.

QRM, 'n enkele maal gestoord door 'n  
harde telegrafie-zender.

De opmerking van den heer Dekker,  
dat het moeite geeft den zender te nemen  
vanwege de vrij groote snelheid waar-  
mee geseind wordt, kan ik onderstrepen.

Een der zinsneden: you are taking  
byrd deed me toch zeer prettig aan.

R Ø19

Huizum.

G. WERKEMA.

#### Voor den golfmeterbouw.

Er was nog al animo voor de korte-  
golfmeterspoeltjes van eboniet (zie het  
voorlaatste no.). De prijzen zijn:

3 ebonieten klosjes . . . . .	f 0.60
draaien en snijden . . . . .	- 1.95
porti . . . . .	- 0.15
indien gewenscht de bijbehoo- rende boutjes met sluitringetje en moer . . . . .	- 0.25

totaal . . . . . f 2.95

Zendt zoo spoedig mogelijk per post-  
wissel of per giro (82036 t/n. van C.  
Jobse, Rotterdam) het bedrag voor dat-  
gene, wat u wenscht te ontvangen. Ze  
worden dan direct gemaakt.

HET IJKBUREAU.

#### De Philips TA 1,5/75.

De Experimenteële Afdeling van de  
N. V. I. R. ontving van de N. V. Philips  
Radio ter beproeving een zendlamp, type  
TA 1,5/75, fabricage no. 352.

Deze lamp door de fabrikanten aange-

duid als zijnde geschikt voor de amateur-  
golfbanden, heeft veel overeenkomst met  
de oude Z3.

De normale anodespanning bedraagt  
echter 1500 Volt, in plaats van 2000 Volt,  
zoals bij de Z3. Verder is de uitvoering  
geheel dezelfde, n.l. de gloeidraad is uit-  
gebracht naar 2 stekerpennen, op nor-  
maal afstand, (19 mm) in den voet aan-  
gebracht; de roosterdoorvoer bevindt  
zich op een spruit op 1/4 van de hoogte  
en de plaatuitvoer op den kop.

Een wijde spatieering dus van de door-  
voeren, wat met zich medebrengt een  
goede koelmogelijkheid en geen vrees  
voor overslag.

Verder is de roosterdoorvoer zeer  
zwaar; dit is een belangrijke verbetering  
op de Z3, die op dit punt bij hooge fre-  
quentie dikwijls last gaf.

Wat de verdere constructie aangaat,  
meent de E. A. aan gebruikers den raad  
te moeten geven, de lamp alleen in  
verticalen stand te monteeren, en  
wenscht als critiek toe te voegen, dat de  
doorvoer van de gloeidraad-ophanging  
door de dekkap van het rooster, niet  
ruim is. Tenzij hierin door een isoleerend  
hulsje of verwijding van het gat voorzien  
wordt, is bij horizontale opstelling wel  
eens sluiting te vreezen, niettegenstaande  
de veerende ophanging van den gloei-  
draad.

Men dient echter in het oog te houden,  
dat de geheele constructie van de lamp,  
wijst op de bedoeling van een verticale  
montage.

De lamp is voorzien van een Wolfram-  
gloeidraad van de volgende eigenschap-  
pen.

Gloeispanning: 11,3 Volt.

Gloeistroom: 5,8 Amp.

Emissie: 300 m.A.

De anode dissipatie bedraagt 75 Watt  
normaal en 100 Watt beproevings dissi-  
patie.

Deze cijfers stempelen de lamp die uit  
hoofde van normale anodespanning en  
emissie niet meer dan 1500 V.  $\times$  100  
m.A. = 150 Watt input mag hebben, tot  
een uitermate veilige. Ook de aard van  
de karakteristiek helpt hierin mede: In-  
dien de lamp geen roostervoorspanning  
heeft en door een ongelukkig toeval on-  
der het bedrijf afslaat, dan valt bij 1500  
Volt de anodestroom op  $\pm$  60 m.A. Aan  
de plaat moet dan  $\pm$  90 Watt verwerkt  
worden, wat toch nog steeds onder de  
beproevingdissipatie ligt. Bij lagere  
spanning (b.v. bij 1000 Volt,  $\pm$  30 m.A.)  
is geheel niets te vreezen. Ook bij „zie-  
hen” en dergelijke ongelukken is de ruime  
dissipatiewaarde, en ook de sterke Wol-  
framdraad van belang.

De prijs is natuurlijk vrij hoog, maar  
indien men in aanmerking neemt, wat al  
zoo meer noodig is voor een zender van  
het vermogen van deze lamp, dan komt  
deze prijs in een ander licht te staan. Wat  
niet wegneemt, dat een lagere prijs na-

# PROGRAMMA-BIJBLAD

WEEK VAN 17—23 FEBRUARI 1929.

De buitenlandsche stations beneden 600 meter golfengte zijn niet geregeld in ons geheele land goed hoorbaar. Bovendien lijden zij vaak aan onderlinge storing en aan sluiereffect.

## HILVERSUM, 1071 M.

Nadruk verboden. Alle rechten voorbehouden.

### Zondag 17 Februari.

9.40 Doe het veilig. Lezing door Ir. R. A. Gorter: Veiligheidsbekleding.

10.00 Concert aangeb. door de Ned. Ver. v. Spoor- en tramwegpersoneel. Utrechtsch Sextet (J. Wagenaar, piano. C. Kwant, fluit. J. Vink, hobo. J. v. Ginkel, clarinet. M. Rood, fagot. H. Kögler, hoorn). Trio Kwant (K. Kwant-Törngren, sopraan. C. Kwant, fluit. J. Wagenaar, piano). Spr. P. Moltmaker, voorz. v. d. Ned. Ver. v. Spoor- en tramwegpers. 1. Kwintet op. 16, Beethoven. 2. Sonate, Beethoven (fluit, piano). 3. Rede van P. Moltmaker: Onze vooruitzichten. 4. a. Rec. en aria u. d. opera Céphale et Proxys, Greta (Zang-fluit-piano). b. De tortelduive hoor ik weenen, arr. W. Pyper. c. Jezus Bloemhof, arr. W. Pyper. d. Per Svinaherde. e. Jänta a jag, Zweedsche volksliederen (zang, piano). 5. Boerenliedjes suite, Röntgen. (sextet). 6. a. La Flûte enchantée, Ravel. Uit Shéhérazade. b. Spit païën, Hue. c. A la Rose, Emmanuel (zang, fluit, piano).

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

12.30—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Trio bestaande uit: Max Groen, viool. J. Vogtschmidt, cello. G. Verhey, piano. Programma: 1. Sérénade Napolitaine, Rivelli. 2. Ein Garterl mit blühenden Wein, Stolz. 3. Suleika, Lindsay. 4. Où ma caravane, Löhr. 5. Tarantelle Siciliano, Mercier. 6. Wer sich in Wien verliebt, Silving. 7. Vision, Elsmann. 8. Moon River, Lee David. 9. Iris, Mezzacapo. 10. Pensée d'Amour, Scasola. 11. Down old Virginia Way, A. Olman. 12. Duftende Rosen, Lindemann. 13. Im Dorfe, Tsjaikowski. 14. Czardas, Monti.

2.00—2.30 A.V.R.O.-Tooneelhelfuurtje. Bespreking van eenige te verwachten tooneelwerken door C. A. Schilp.

2.30 Aansluiting van het Concertgebouw te Amsterdam. Uitzending van het Abonnements-Concert uit te voeren door het Concertgebouw-orkest o.l.v. Dr. Willem Mengelberg. Programma: 1. Suite b kl. t., Bach. Intermezzo. 2. Till Eulenspiegel, R. Strauss.

4.00—5.00 Gramfoonmuziek. Gevarieerd Thé dansant-programma. In de rustpoozen: Wedstrijd-uitslagen versterkt door het persbureau Vaz Dias.

5.00—6.00 „Een zeer aangename verrassing”, Kinderuurtje o.l.v. W. v. Cappellen.

6.15 Gewijde bijeenkomst v. d. Ver. tot versterking van Godsdiensg leven te Zaandam i. h. Geb. v. d. Ned. Herv. Gem. te Zaandam. Dr. L. J. v. Holk, spreker: Gemeenschap in den heiligen Geest. Mevr. R. Wüstenhoff-Stark, alt. H. W. Flentrop, orgel.

7.45 Gramfoonmuziek.

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

Sportberichten van Vaz Dias.

8.15 Concert door het versterkte Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Soliste: Di Moorlag, sopraan. Programma: 1. Ouverture: „Cariolan”, L. v. Beethoven. 2. Eine kleine Nachtmusik”, W. A. Mozart. a. Allegro. b. Romance. c. Menuet. d. Rondo Allegro. 3. Senta ballade uit: Der fliegende Holländer Di Moorlag. 4. Les Préludes, Fr. Liszt. 5. a. Absence, Berlioz. b. Invitation au voyage, Duparc. c. Chanson triste, Duparc. Di Moorlag. 6. España, Rhapsodie espagnole, E. Chabrier.

± 9.45 Muzikale anecdoten door Louis Schmidt.

10.00 Populair Programma. 1. Ouverture Zigeunerbaron, Joh. Strauss. 2. Dorpskinderen, Wals uit: „Der Zigeunerprinses”, E. Kalman. 3. Offenbachiana, Potpourri, Conradi. 4. Florentiner Marsch Fucik. Daarna: Gramfoonmuziek. 11.30 Sluiting.

### Maandag 18 Februari.

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

10.00—10.15 Morgenwijding.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Trio bestaande uit: Max Groen, viool. J. Vogtschmidt, cello. G. Verhey, piano. Programma: 1. Sérénade d'Amour, Jan Sulima. 2. Die aufrichtige Schäferin (Andantino), Tsjaikowski. 3. Piccolinetta, Wachs. 4. Intermezzo valse, Fauchey. 5. Sag... Warum?, Hollaender. 6. Spieluhr und Puppentanz, Schebek. 7. Pensée d'Automne, Massenot. 8. En sourdine, Hahn. 9. Luulabye, Nevin. 10. Sérénade Mélancholique, Staz. 11. In the old sweet way, Caddigan. 12. Du meine Morgensonne, Wrangel. 13. Drifting, Eltinge. 14. Bohème joyeuse, Gillet.

2.30—4.30 Aansluiting van het Rembrandt-Theater te A'dam. Illustratieve Filmmuziek door het Orkest o.l.v. David Hartogs. Gustav Weihs, orgel.

4.30—5.00 Rustpoozes gereserveerd voor N.S.F. 5.00—6.00 Kinderuurtje door Mevr. Antoinette v. Dijk.

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

6.01—7.15 Vooravond-Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Ouv. La dame blanche, Boïeldieu. 2. Von Felsen und Tal, Suite, E. Juel Frederiksen. a. Fest-Polonaise. b. Träumerei. c. Elfenreigen. d. Jugendtanz. 3. Loin du bal, E. Gillet. 4. Gedeelten uit de opera: „Paljas”, Leoncavallo. 5. Sérénade Italien, Schebek. 6. Hallo, halo, hier Wien, Potp., Morena. 7. Primavera, Serenade, J. Grit. 8. Marche greque, L. Ganne.

7.15—7.45 Zestiende les Engelsch voor beginners door Fred Fry.

7.45 Politieberichten.

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

8.01—8.30 Lezing door W. Graadt van Roggen, Secretaris-Generaal v. d. Nederlandsche Jaarbeurs. Onderwerp: De XXe Ned. Jaarbeurs.

8.30 Speciaal Radio-Avond van „De Joodsche Invalide” uitgezonden vanuit het Gebouw der Stichting te Amsterdam. Programma: 1. Openingszang: Programma: 1. Openingszang: Hanousyn Tesjoengoh (Gebet Kon. Huis), A. Berlijn met arr. Isr. J. Ilman. Koor en solo te zingen door J. Rabbie. 2. Openingswoord door den Voorzitter v. d. Vereeniging: Mr. Jules Keizer. 3. Solozang door: Rachel Ermolnikoff, Berlijn, Oost-Joodsche en Jemenitische Volksliederen. Aan den vleugel: S. H. Englander. a. Hamawdil, bewerkt door Darius Milhaud. b. Dem Milners Tränen, bewerkt door Arno Nadel. c.

Mädchenlied, bewerkt door Arno Nadel. 4. a. Omar Rabbie Eingozor, arr. S. H. Englander. Solo te zingen door J. Rabbie. b. Eili, Eili, Choesonoh, (Mijn G. spaar ons toch), arr. S. H. Englander. Koor. Solo te zingen door J. Rabbie. 5 a. Klip-klap, bewerkt door Arno Nabel. b. Schluf man Tochter, bewerkt door Alice Jacob-Loewenson. c. Ale Ljule, bewerkt door Alice Jacob-Loewenson. d. Der Eberschter is der Mechutn, bewerkt door Arno Nabel. Rahel Ermolnikoff.

9.25—9.40 Rede door Z.Ex. Mr. J. B. Kan, Minister van Binnenlandsche Zaken en Landbouw. 6. a. Mikadousjem Elleukeinoeh, J. Rosenblatt. Solo te zingen door J. Rabbie. begeleid door S. H. Englander. b. Wat zal er zijn als de Verlosser komt? c. Joske, Joske. Jiddische Volksliederen. Koor. Solo te zingen door M. Gobets. 7. Is dit Huis nu wel noodig? Aldus luidt de vraag die Mevrouw Antoinette van Dijk stelt en die de Directeur beantwoordt.

10.00—10.15 Persberichten van Vaz Dias. 8. Een kort woord van den Voorzitter van het Loterij-Comité, Dr. I. H. J. Vos, Oud-Wethouder van Amsterdam, Lid van de Tweede Kamer der Staten-Generaal. 9. a. Larghetto, Weber-Kreiser. b. Ballade el Polonaise, Henri Vieuxtemps. Sam Swaap, viool, 1e Concertmeester van het Residentie-Orkest. Aan den vleugel: Chel. Spijter. 10. Hebreeuwsche gezangen van Jemenitische Joden bewerkt door Alice Jacob-Loewenson. Rahel Ermolnikoff. a. Umahari. b. Libi moed Jismach. c. Inser Rebenju (chassidisch lied), bewerkt door Ima Schoenberg. d. Schur dodi. 11. Slotzang Halleloear, Victor Schlesinger. Koor.

11.00—11.30 Gramfoonmuziek.

11.30 Sluiting.

### Dinsdag 19 Februari.

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

10.00—10.15 Morgenwijding.

10.30—10.45 Gramfoonmuziek.

10.25—11.45 Jaarbeurs-Concert door het Kling-Trio bestaande uit: Louis Pereboom, viool. Miep Kling, cello. Cor Kling, piano. Programma: 1. Adlerflug, Marsch, Blankenburg. 2. Le Reveille du Papillon, Wals, Jakma. 3. Kreuzer, Foxtrott, Bronkhorst. 4. Sérénade, Pares. 5. Vom Rhein zur Donau, Potpourri, Rhode. 6. Dreaming of the Violets, Gavotte, Hall. 7. Oh! Hollywood, Berkhof.

11.45—12.00 Gramfoonmuziek.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Trio bestaande uit: Max Groen, viool. J. Vogtschmidt, cello. G. Verhey, piano. Programma: 1. Russische Dans, Tsjaikowski. 2. Berceuse, Neruda. 3. Polens Erwachen, Oscheit. (Poolsche Volksliederen). 4. Cracovienne fantastique, Paderewski. 5. Danse moldave, Razigade. 6. Mon vis à vis, Meijer-Helmond. 7. Abendlied, Nachez. 8. L'adieu des Roses, Openshaw. 9. L'ultima serenata, Enrico de Leva. 10. Page oubliée, Gervasio. 11. Liebe im Schnee, Benatzky. 12. Panama twilight, Thompson. 13. Divine Etoile, Herpin. 14. Végső Szerelem (Zzardá), Jos. Gungl.

2.00—2.30 Wenken op het gebied van kookkunst door P. W. Kers.

2.30—3.00 Gramfoonmuziek.

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

4.00—5.00 Microfoon-debutanten. J. P. Daudy, piano. 1. a. Siciliano, Scarlatti. b. Gavotte, Gluck-Brahms. 2. a. Cubana, Da Valla. b. Tango, Albeniz. 3. a. Intermezzo, Brahms. b.

Hochzeitstag auf Troidhaugen, Grieg. Mathilder Nieuwerkerk, zang. 1. Aria van Santuzza uit de opera Cavalleria Rusticana, Mascagni. 2. Serenata, Enrico Bossi. 3. Es muss ein wunderbares sein. 4. a. Les roses de Saadi, Mad. du Bois, H. C. van Oort. b. Réverie, Saint-Saëns. Jan Sizoo, cello. 1. Sonate in C gr. t., 2. a. Allegro Appassionata, Saint Saëns. b. Rondo, Bocherini.

5.00—5.30 Rustpoos gereserveerd door N.S.F.

5.30—6.00 Gramofoonmuziek o.a. Gamelan.

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

6.01—7.15 Dinermuziek door het A.V.R.O.-Trio bestaande uit: Max Groen, viool. J. Vogtschmidt, cello. G. Verhey, piano. Programma: 1. Poppies (Japanese Idyll), Neil Moret. 2. Just say that I'm looking well, Simmons. 3. Opernball-Walzer, Heuberger. 4. Oblio, Tosti. 5. Souvenir, Old Hamilton. 6. Elegie, Massenet. 7. Garten-Ständchen, Meijer-Helmund. 8. Aubade à Musette, Popy. 9. L'anneau d'argent, Chamnade. 10. Scherzo-Dittersdorff, Kreisler. 11. Ich musz wieder einmal in Grinzing sein, Benatzky. 12. Wer sich in Wien verliebt, Silving. 13. Gavotte grotesque, Oscar Strauss. 14. Marche Militaire D-dur, Schubert.

7.15—7.45 Vijftiende les Engelsch voor gevorderden door Fred Fry.

7.45 Politieberichten.

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

8.01—8.30 Het A.V.R.O.-Boekenhalfuurtje Jeanne van Schaik-Willing bespreekt: De pen op papier van M. Nijhoff.

8.30 Concert door het Omroeporkest, o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Ouverture Fra diavolo, Auber. 2. Casanova, Suite G. Becce. a. Casanova, Lied. b. Gondoliera. c. Serenata Siciliana. 3. Humoristische variaties over „Was kommt dort von der Höh", Suppé. 4. Dans der Derwischen, Theo Bendix.

9.00—9.30 Concert op 2 vleugels te geven door Han Beuker en Wouter Denys. Programma 1. a. Danse Espagnole, Granados. b. Tango. c. Can't help lovin that Man. d. Black Bottom. 2. Hongaarsche dansen, Brahms. a. g. kl. t. b. D gr. t. c. A gr. t. 3. Wals, Joh. Strauss.

9.30 Voortzetting van het concert door het Omroeporkest. Franz Lehar-programma. 1. Goud en zilver, wals. 2. Potpourri: De graaf van Luxemburg. 3. a. Gern hab' ich die Frau'n geküst. b. Wir geh'n in 't Theater uit Paganini. 4. Fürstenkind, Wals. 5. Weiber, Marsch.

10.15 Persberichten van Vaz Dias.

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

11.30 Sluiting.

### Woensdag 20 Februari.

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

10.00—10.15 Morgenwijding.

10.30—10.45 Gramofoonmuziek.

10.45—11.45 Jaarbeurs-Concert door het Kling-Trio bestaande uit: Louis Pereboom, viool. Miep Kling, cello. Cor Kling, piano. Programma: 1. Hoch Heidecksburg, marsch, Blankenburg. 2. Am schönen Rhein gedenk'ich dein, wals, Kélar Béla. 3. Ol' Man River, foxtrot, Kern. 4. Evening Chimes, reverie, Marsian. 5. De Dollarprinses, potpourri, Fall. 6. I found sunshine in your smile, boston, Gilbert. 7. Underneath the Blue, foxtrott, Campbell.

11.45—12.00 Gramofoonmuziek.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Trio, bestaande uit: Max Groen, viool. J. Vogtschmidt, cello. G. Verhey, piano. Programma: 1. Golden Dreamboat, Horatio Nicholls. 2. Ronde des Lutins, Razigade. 3. Valse mignonne, Mozkowski. 4. Vers l'Atlantide, Teddy Moons. 5. Le rêve du prisonnier, Rubinstein. 6. Albumblatt, Wagner. 7. Jardin d'Amour, Haydn Wood. 8. Erklängen zum Tanze die Geigen, Jessel. 9. Wind in the Rose, Hampton. 10. Berceuse slave, Elljott. 11. Poème Elegique, Fucik. 12. Te souvient-il, Holmes. 13. Ach Exzellenchen (Ungarisch), Haberl. 14. Houvad Liebchen, Hunneke.

2.00—3.00 Kinder-Matinee door Wil. van Houten, de bekende goochelaar.

3.00—4.00 maak het zelf! door Céline Schaake Verkozen.

4.00—5.00 Lezingreeks over het onderwerp: De kunst van het Oude Griekenland door Prof. W. v. d. Puiym, Hoogleraar aan de Kijks-academie van beeldende kunsten te Amsterdam.

5.00—5.15 Gramofoonmuziek.

5.15—5.45 Rustpoos gereserveerd voor de N.S.F.

5.45—6.15 Landbouw-halfuurtje. Kon. Ned. Landb. Comité. Spreker: Dr. R. Kuperus. Onderwerp: Het Landbouwcrediet.

6.15—7.15 Vooravond-Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Eenige potpourri's (Op verzoek). 1. Extravaganzen, C. Morena. 2. Schlager Ecco, J. Lindsav Theimer. 3. Alt Heidelberg, Carl May. 4. Foxtrot, Potpourri, von Platen.

7.15—7.45 Gezondheidshalfuurtje. Spreker: Dr. L. Heijermans, Directeur van den Gemeentelijken Gezondheidsdienst. Onderwerp: Districts-Gezondheidsdiensten.

7.45 Politieberichten.

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

8.01 Aansluiting van het Theater Carré te Amsterdam. Opvoering door de N.V. Italiaansche Opera. Cav. M. de Hondt. Directeur: Cav. Uff. A. Borin. van Cavalleria Rusticana Muziekdrama in één bedrijf van G. Targioni Tozzetti en G. Menasci. Muziek van Pietro Mascagni. Personen: Santuzza, Sigr. Sara Scuderi. Lola, Sigr. M. Cisbani. Turiddu, Sigr. G. Traverso. Alfio, Sigr. de Marchi. Lucia, Sigr. L. Squarzina. Het drama is ontleend aan de Scène Populaire van G. Verga. Gevolgd door: I Pagliacci. Drama Opera in twee bedrijven, tekst en muziek van R. Leoncavallo. Personen: Nedda, vrouw van Canie (in de comédie Colombine), Sigr. F. Vallegri. Canio, hoofd van het gezelschap (in de comédie Paljas). Sigr. T. Verona. Tonio, de clown (in de comédie Taddeo), Sigr. L. Piccioli. Peppe, acteur (in de comédie Harlekijn), Sigr. P. Mariotti. Silvio, een jonge boer, Sigr. A. Santolini. Het stuk speelt in Calabrie bij Montalto in 1865—1870. Het orkest o.l.v. Maëstro Cav. Mario Parenti. Na afloop: Persberichten van Vaz Dias. Daarna Gramofoonmuziek.

11.30 Sluiting.

### Donderdag 21 Februari.

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

10.00—10.15 Morgenwijding.

10.30—10.45 Gramofoonmuziek.

10.45—11.45 Jaarbeurs-Concert door het Kling-Trio bestaande uit: Louis Pereboom, viool. Miep Kling, cello. Cor Kling, piano. Programma: 1. Gladiatoren Assaut, Marsch, Grit. 2. Joli Printemps, Wals, Strauss. 3. Rag Doll, Foxtrot, Brown. 4. Paisir d'Amour, Martini. 5. Cavaleria Rusticana, Mascagni. 6. Sleepy Head, Boston, Greer. 7. Ice Cream, Foxtrot, King.

11.45—12.00 Gramofoonmuziek.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Trio bestaande uit: Max Groen, viool. J. Vogtschmidt, cello. G. Verhey, piano. Programma: 1. Adlerfeder (Indianisches Ständchen), Kurt Elsmann. 2. Maines Blush, Joyce. 3. Out of the dusk to you, Dorothy Lee. 4. Love in idleness, Macbeth. 5. Chanson du Nid (pièce imitative), Mouton. 6. Cavatine, Raff. 7. If winter comes (Melody), Tennent. 8. Mello Cello, Moret. 9. Een Hollandsche Boerenbruloft, Schouten. 10. Dalila Song, Smetzky. 11. Extase, Ganne. 12. Serenade de Pierrot, Ernst Gillet. 13. Le chant du Gondolier, Mezzacapo. 14. Hongaarsche Dans No. 1, Brahms.

2.00—2.30 Gas in huishouding en bedrijf. Een reeks praatjes door P. Hijdelaar, Directeur der Gemeente Gasfabriek te Zeist.

2.30—3.00 Gramofoonmuziek.

3.00—4.00 Vervolgocursus Knippen door Mevr. de Leeuw van Rees. Vijfde les.

4.00—5.00 Ziekenurtje door Mevr. Antoinette van Dijk met medewerking van Dr. K. W. Sparnaay. Trio: Dina Appeldoorn, piano. Mies Verheul, viool. René Hendriks, violoncel. Toespraak van Dr. K. W. Sparnaay. Programma: Le Cygne, Saint-Saëns. (Voor cello en piano). Fragmenten uit de Jeugd Opera „Neptunus", Dina Appeldoorn. a. De Konijntes. b. De Vlinders. c. Bloemen. d. Elven. Andante, Tartini. (Voor viool en piano).

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

5.30—6.00 Rustpoos gereserveerd voor N.S.F.

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

6.01—7.15 Vooravond-Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Spaansch blijspel, Ouverture, Kélar Béla. 2. Een feest in Aranjuez, J. Demersseman. 3. Un Soir de fête à la Havana, Filipucci. 4. Gedeelte uit de opera: Carmen, Bizet. 5. Estudiantina, Wals, E. Waldteufel. 6. Jota, Eug. Cools. 7. Ai chiquita, Yradier. 8. La serenata, Metra. 9. Torrerro Mamon, Ernö Kostal. 10. Toreador et Andalouse, Rubinstein.

7.15—7.45 Zestiende Engelsche Conversaties door Fred Fry.

7.45 Politieberichten.

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

8.15 Aansluiting van het Concertgebouw te Amsterdam. Uitzending van het Abonnement-Concert uit te voeren door het Concertgebouw-Orkest o.l.v. Dr. Willem Mengelberg. In de pauze: Voordracht door Willem Hunsche.

± 10.30 Persberichten van Vaz Dias.

± 11.30 Sluiting.

### Vrijdag 22 Februari.

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

10.00—10.15 Morgenwijding.

10.30—10.45 Gramofoonmuziek.

10.45—11.45 Jaarbeurs-Concert door het Kling-Trio bestaande uit: Louis Pereboom, viool. Miep Kling, cello. Cor Kling, piano. Programma: 1. Juliano, marsch, Blangy. 2. In lusschiger Nacht, wals, Ziehrer. 3. Colombo, foxtrot, Nicolls. 4. Romance, violsolo, Aerts. 5. Fantasie Troubadour, Verdi. 6. Jannette, boston, Nicholls. 7. My inspiration is you, foxtrot, Nicholls.

11.45—12.00 Gramofoonmuziek.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Trio bestaande uit: Max Groen, viool. J. Vogtschmidt, cello. G. Verhey, piano. Programma: 1. Die Jahreszeiten der Liebe, Hollaender. 2. Alt Wiener Refrain, Kreisler. 3. Glocken der Liebe, Benatzky. 4. Orientalischer Zug, von Blon. 5. Tout un Rêve, Zamor. 6. Mädel vom Rhein, Palm. 7. Negerwiegiedel, Clutsam. 8. Impromptu-Gavotte, Drigo. 9. Polka-Kavalier, Oscar Straus (uit de operette „Der letzte Walzer"). 10. Humoresque, Huguet. 11. Ständchen, Richard Strauss. 12. Kleine Marquise, Spoliansky. 13. Wonderful Pal, Tracy-Pinkard. 14. Dans No. 8, Sarasate.

2.05—2.45 Uitzending voor Scholen. Spreker: Prof. Dr. A. Pulle.

2.45—4.00 Gramofoonmuziek. Klassiek-Concert.

4.00—4.30 Het A.V.R.O. Halfuurtje van de Ned. Vereeniging van Huisvrouwen. Spreker: Frits van Raalte. Onderwerp: De fouten der Moeders.

4.30—5.00 Rustpoos gereserveerd voor N.S.F.

5.00—5.30 Tuinbouwhalfuurtje. (Ned. Tuinbouwwaad). Spreker: H. Gorter.

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

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

6.01—7.15 Dinermuziek door het A.V.R.O.-Trio bestaande uit: Max Groen, viool. J. Vogtschmidt, cello. G. Verhey, piano. Programma: 1. Princesse Gavotte, Mezzacapo. 2. Fille disaît, Bonincontro. 3. Rêve, d'Ambrosio. 4. Wir bleiben beim Walzer, Edmund Eysler. 5. Across the

still Lagoon, Sydney. 6. Io voglio amarti, Tosti. 7. Japanische puppenspiele, Yoshitomo. 8. Mondnacht in Rio de Janeiro, Wertheimer. 9. Louisiana, Wals, Hart & Dixon. 10. S'rocco, Trinkaus. 11. Kavalier Walzer, Leo Fall. 12. Cortège exotique, Popy. 13. Zwei, die von einander träumten, Spoliansky. 14. Cigany Czardas, Michaels.

7.15—7.45 Radiocursus vanwege het Onderwijsfonds voor de Binnenvaart. Spreker: A. A. Kleyn. Leeraar aan de binnenvaartschool te Dordrecht. Onderwerp: De Rijn van Kaiserwerth tot Hamm K. M. R. 254—235.

7.45 Politieberichten.

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

8.01 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Ouv.: Iphigenia en Aulide van Gluck. 2. Andante favori, Mozart. 3. a. Ochsenmenuet, Jos. Haydn. b. Rondo all' Ongarese, Jos. Haydn. 4. Soirées de Vienne, Schubert-Liszt. 5. Marche turque, Mozart.

8.30—9.00 Lezing.

9.00 Kamermuziek door het Hartvelt Kwartet bestaande uit: Piet Hartvelt, 1e viool, Jan Koesen, 2e viool, Kees Hartvelt, altviool, Charles van der Meer, cello. Programma: 1. Strijkkwartet in g kl. t., Fr. Schubert. 2. Strijkkwartet in Es gr. t., Dvorak.

10.00 Persberichten van Vaz Dias.

10.15—11.00 Voortzetting van het Concert door het Omroeporkest. Operette-programma: 1. Ouverture: Barbe bleu, Offenbach. 2. Kind, Du kannst tanzen, Fall. 3. Potpourri: De mooie Cubaanse, M. Gabrieli.

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

12.00 Sluiting.

Zaterdag 23 Februari.

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

10.00—10.15 Morgenwijding.

10.30—10.45 Gramofoonmuziek.

10.45—11.45 Jaarbeurs-Concert door het Kling-Trio bestaande uit: Louis Pereboom, viool, Miop Kling, cello, Cor Kling, piano. Programma: 1. Stets ritterlich, marsch, Blankenburg. 2. Tausend und eine Nacht, wals, Strauss. 3. Adagio-Biagio, black bottom, Mascheroni. 4. Souvenir de Canri, Beccé. 5. Fantasie Martha, V. Flotow. 6. Flfengeflüster, intermezzo, Siede. 7. In the hush of the twilight, Long.

11.45—12.00 Gramofoonmuziek.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Trio, bestaande uit: Max Groen, viool, J. Voedschmidt, cello, G. Verhey, piano. Programma: 1. Si tu veux mignonne, Massenet. 2. Un regard, un sourire, Guillaume. 3. Romance, Aerts. 4. Liebesfeier, Weingartner. 5. Chanson Loïntaine, Holmes. 6. Berceuse, Fauré. 7. Salomé, Lorraine. 8. Snaansche dans (C-dur), Moszkowski. 9. Primo Bacio Serenata, Rigo. 10. Einmal sang die Liebe uns ein Lied, Stolz. 11. Schlummerliedchen, Translateur. 12. Sérénade des Pvgmées, Razifade. 13. A kiss in the dark, Victor Herbert. 14. Puppenhochzeit, Siede.

2.00—4.00 Aansluiting van het Tuschinski-Theater te A'dam. Illustratieve Filmmuziek door het Theater-orkest o.l.v. Max Tak, Pierre Palla, orgel.

4.00—4.30 Achttiende les Italiaansch voor beginners door Giovanni Rizzini.

4.30—5.00 Achttiende les Italiaansch voor gevorderden door Giovanni Rizzini.

5.00—5.30 Zeventiende les Fransch voor beginners door Raymond Lafont.

5.30—6.00 Zeventiende les Fransch voor gevorderden en Fransch conversatie door Raymond Lafont.

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

6.01—6.45 Vooravond-Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Herinnering aan Emile Waldteufel, Rotn. H. Kling. 2. Herinnering aan Jos. Strauss, Potp. O. Fétras. 3. Lincke Wincke, Paul Lincke.

6.45—7.15 Zeventiende les Duitsch voor beginners door Edgar Grün.

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

7.45 Politieberichten.

8.00 Concert aangeboden door de Ned. Verg. van Fabr. Arbeiders. Medewerkenden: Jeanne Bicilek, sopraan. E. Bomli, viool. Lion Contran, piano. Ru Mulder, voordracht. Gem. Arbeiders Zangverg. „Kunst en Strijd”. dir. S. H. Engländer. Programma: 1. a. De Strijders, Isr. J. Olman. b. Tanzliedje, Max Reger. c. De boodschap op de hei, Fred. J. Roeske (koor). 2. a. De nachtelijke sleepster, Francois Pauwels. b. De trekhond, Francois Pauwels. c. Lente's Intocht, Francois Pauwels (voordracht). 3. a. Air de Manon, Massenet. b. Ein Märchen, Rimsky-Korsakoff (zang). 4. a. Sonate Nr. 1: Jos. Haydn. b. Allegro uit Sonate Nr. 8, Jos. Haydn (viool). 5. Meizonnatie, Herman Heyermans (voordracht). 6. a. Liebeslied, Max Reger. b. De Werkers der Wereld, H. v. d. Glas. c. Höpfen, Rimsky-Korsakoff (Koor). 7. a. Zerknirschung, E. Bloch. b. Slavische dans, Dvorak. c. Menuet, W. A. Mozart (viool). 8. a. Portrait, wals, Chaminade. b. Chanson Indoue, Rimsky-Korsakoff. c. Zigeunerlied, Dvorak (a en b, zang met pianobegeleiding met obligaat viool). 9. „Voorheen en Thans” (Radio-schets door Chris Krasser). Personen: L. Fbeling, 2e secr. van boveng. bond. Fen oude fabrieksarbeider. Een jonge fabrieksarbeider. 10. Le Pêcheur, oorspr. Vlaamsch. b. Froshin, Fr. v. Gumbert. c. De Internationale, O. de Nobel (Koor).

± 10.30 Persberichten van Vaz Dias.

± 11.00 Optreden van „De Volendammers” (accordeon ensemble), afgewisseld door gramofoonplaten.

± 11.50 Sluiting v. h. V.A.R.A.-programma.

## HUIZEN. 336.3 M.

(NA 6 UUR 1852 M.)

(Golflengte tot 6 uur 336.3 M. — Na 6 uur 1852 M. — Behalve de K.R.O. kerkdiensten, welke op 1852 M. worden uitgezonden).

Zondag 17 Februari.

8.25—9.20 Morgenwijding N.C.R.V. o.l.v. Joh. de Heer.

9.30 K.R.O. Hoornmis i.d. Kloosterkerk van de Franciscanen te Venray. De Schola Cantorum v. h. Klooster. Predikatie van Pater Nielen: De opvatting der kerk over het vasten.

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

1.30—2.00 K.R.O. Godsdiensonderricht voor ouderen door Prof. D. Bont, v. h. Seminarie „Hareveld”.

2.00—2.30 K.R.O. Literaire causerie door B. J. Koldewey.

2.30—4.30 K.R.O. Concert in Nijmegen. Mevr. T. Vokemans-Teppema, sopraan. Mevr. M. Classen-Hasselmann, sopraan. C. Wyöers, tenor. J. v. Duuren, bariton. S. Terpstra, pianist. Mannenkoor „Noviomagum”. Dubbelmannenkwartet „Camerata”. o.l.v. V. D. Waelout.

4.30—5.00 K.R.O. Ziekenhalfuurtje door Pater Rothoff.

5.45 N.C.R.V. Dienst i. d. Geref. Kerk Delft. Voorzanger: Ds. T. J. Hagen.

7.30—8.00 K.R.O. Lezing door Prof. Dr. H. R. I. Jansen: Voordrachten over den Bijbel.

8.00 K.R.O. R.K. Voetbaluitslagen.

8.05 K.R.O. Concert. Amsterdamsche Orkestver. o.l.v. F. v. Diepenbeek. W. Herckenrath, zanger.

10.45 K.R.O. Epiloog. Klein koor o.l.v. J. H. Pickkers.

Maandag 18 Februari.

11.00—11.30 Korte Ziekendienst.

12.30—1.30 Orgelconcert door Jan Zwart i.d. Herst. Ev. Luth. Kerk Amsterdam.

2.00—3.00 School-uitzending. Practische gezondheidsleer.

4.00—5.00 Ziekenuurtje o.l.v. Ds. J. v. d. Woude.

6.30—7.00 Literaire causerie door P. H. Muller.

7.00—7.30 Stenografieles.

7.30—8.00 Lezing. Ds. J. v. Nes Czn. Iets over de eerste 5 Bijbelboeken.

8.00 Stedenavond. Groningen. Chr. Muziekcorps „Oranje”. Chr. Mannenkoor „Paus Deo”. Chr. Gem. zangver. „Soli Deo Gloria”. Zangkoor der Baptistengem. J. v. Dijken, declamatie. J. B. de Boer, viool. L. Huizinga, pianobegél. C. Marinissen, tenor. Sprs.: Prof. Dr. A. Veldhuizen. Ds. A. Biesma: Vanwaar-waarheen? Ds. J. Vermeulen: De ware levenswet.

Dinsdag 19 Februari.

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

5.30—6.30 Gramofoonmuziek.

6.30—7.00 Duitse les.

7.00—8.00 Cursussen Kerklating door L. Speet.

8.00—9.30 Lijdensoverweging. Gewijde muziek. Algemeen onderwerp voor de opvoering van het lijdensdrama „Christus gestorven voor allen door allen. Meditatie door J. Hooymans, kapelaan. Gewijde muziek door het Klein koor o.l.v. J. H. Pickkers.

9.30 „Pilatus”, treurspel in 4 bedr. van F. B. J. Frencken, Pr.

Woensdag 20 Februari.

11.00—11.30 Korte Ziekendienst.

12.30—1.45 Concert. Mej. E. Sandow, piano en orgel. J. Richters, viool. P. d. Vries, fluit.

5.00—6.00 Kinderuurtje o.l.v. Mej. B. v. d. Veer. Mej. Gelderman, zang.

6.30—7.00 Fransche les.

7.00—7.30 Fngelsche handelscorrespondentie.

7.30—8.00 Spr.: P. J. Risseeuw. Literaire causerie.

8.00 Mevr. Grebe-de Lange, sopraan. S. Klansen-Grebe, piano. W. Grebe, cello. Spr.: Ds. G. Staal: Tweeërlei droefheid.

Donderdag 21 Februari.

11.00—11.30 Korte Ziekendienst.

12.30—1.45 Concert. Mej. H. Drayer, sopraan. Mevr. A. Tyhof-Tatgenhorst, alt. F. Uyttenhooft, piano en orgel.

2.00—2.30 Schooluitzending. J. L. D. v. d. Roest: Onder de Papoea's op Windesi.

6.00—7.00 Orgelconcert door A. v. Opstal.

7.00—7.30 Boekhoudles.

7.30—8.00 Muziekpraatje door G. v. Ravenzwaay.

8.00 Concert. Stedenavond in Doetinchem. Kinderkoor (v. d. 3 Chr. Scholen L. O.) o.l.v. A. de Vries. Chr. Gem. zangver. Chr. Muziekver. „Sursum Corda”. Zangkoor v. d. Groen v. Prinstererkweekschool. R. Zwaal, orgel. H. W. Rietberg, Openingswoord. Ds. G. Groeneboer, Gebed. P. W. Duvel-Stothouwer, Burgemeester van Doetinchem. Ds. J. Groeneweg, Predikant.

Vrijdag 22 Februari.

11.00—11.30 Korte Ziekendienst door F. G. Beekman.

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

3.00—4.00 Vrouwenuurtje door Mej. N. Mens.

4.00—5.00 N.C.R.V. Gramofoonmuziek.

5.00—6.45 Concert. Het Nederlandsch Vocaal Ensemble. Th. Ponten, pianobegél.

6.45—7.00 Radiopraatje door W. Peeters: De Mexicaansche hond.

7.00—7.25 Spr.: J. C. v. d. Plaat: Centrale verwarming.

7.35 Persber.

7.40 Lezing door Ds. J. E. v. d. Brugh: Wat gelooven en denken Vrijz. Protestanten (Verstand en Hart).

8.15 Muziek. 1. Aria uit „Rodelinde”, Händel. b. Su un Papillon léger, Scarlatti. c. O, Nuit, decesse de Mystères, Piccini. 2. Uif „Jeux d'En-

fants", Bizet. B. Renden, piano. K. Monissen, piano.

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

9.30 Muziek. Debussy-cyclus. 3. a. Clair de lune. b. Mandoline. c. Green. d. Rec. en aria de Lia, uit „L'Enfant prodigue. e. Le Temps à laissé on Manteau. T. v. d. Sluys, sopraan. B. Renden, piano. 4. Petite suite voor 2 piano's. B. Renden en J. Monissen.

10.00 Declamatie door Jo Sternheim.

10.20 Muziek. 5. a. Procession. b. Nocturne, Franck. T. v. d. Sluys, sopraan. B. Renden, piano. 6. a. Nocturne. b. Prelude. c. Romance, Aubert. B. Renden, piano.

#### Zaterdag 23 Februari.

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

3.00—4.00 Kinderuurtje.

5.30—6.30 Gramofoonmuziek.

6.30—6.50 Spr.: E. v. Duin: Doel en streven v. d. Ned. R.K. Politiebond St. Michäel.

6.50—7.00 Kath. Berichten.

7.00—7.30 Engelsche les.

7.30—8.00 Kniples.

8.00—8.20 Spr.: Prof. Dr. A. H. M. J. v. Rooy.

8.20 Concert in Den Haag. R.K. Mannenzangver. „St. Caecilia", o.l.v. A. Bielen, Trio Milédi. M. Galjema Verheul, viool. L. Kruithof v. D'gelen, sopraan. D. Appeldoorn, piano. Meisjeskoor „Marie v. d. Vijver". Mevr. Rutten v. Hoessel, sopraan. Mej. Rütreiber, piano. J. v. d. Broek, bariton.

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

#### Zondag 17 Februari.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

3.50 Concert door het Olof Sextet. Kate Winter, sopraan. Sinclair Logan, bariton. Sextet: Ouverture „Seraglio" Mozart.

3.56 Kate Winter: To one who passed whistling through the night, Armstrong Gibbs. 2. Orpheus aur his Lute, Sullivan.

4.05 Sextet: Prelude. 2. Serenade. 3. Polichinelle. Rachmaninoff.

4.20 Sinclair Logan.

4.28 Sextet: Suite of Four Pieces, Balfour-Gardiner.

4.40 Kate Winter.

4.48 Sextet.

5.03 Sinclair Logan.

5.10 Sextet: Hongaarsche rhapsodie No. 2, Liszt.

5.20 Kerkdienst voor Kinderen.

5.50 Fragmenten uit Het Oude Testament.

6.05—6.35 Kerkcantate No. 65, van Bach. „Sie Werden aus Saba Alle Kommen". Tom Pickering, tenor. William Barrand, bas Leslie Woodgate, orgel. Het Radio Orkest o.l.v. Stanford Robinson.

6.50 Kerkdienst in Wales dialect.

8.20—9.05 Kerkdienst in All Hallows Church, Lombard Street. Zang „City of God, how broad and far" Gebed. Lezen: Lucas XI, 1—13. Zang „Thy Kingdom Come! On bended Knee the Ages Pray. Predicatie door Rev. Canon Tissington Tatlow, D. D. Zang „Hills of the North Rejoice" Benedictie.

9.05 Liefd. oproep door Sir John Martin Harvey, ten bate van „Wallingford Farm Training College of the National Union for Christian Social „Service".

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

9.25 Militair concert door het Radio Militair Orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell Olive Kavann, alt. Jeanne Chevreua. harp. Orkest: Ouverture „Dichter und Bauer" Suppé.

9.38 Olive Kavann.

9.45 Orkest: Fragmenten uit „Faust" Gounod.

10.05 Jeanne Chevreua: Fileuse, A. Hasselmanns. 2. Bourrée, K. Torgerson.

10.15 Orkest.

10.32 Olive Kavann.

10.40 Orkest: Intermezzo „Loi du Bal" Gillet.

10.50 Epiloog.

#### Maandag 18 Februari.

10.35 Kerkdienst.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

11.05 (alleen Dav.) Mrs. M. I. Crofts „The Law and the Home-VII, The law and Parents".

11.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten. Quintet in B, Brahms.

12.20 Balladeconcert door Gladys Lackmezzo-sopraan en Wilfred Howe-Nurse, lichte bariton.

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

1.20 Het Piccadilly Hotel Orkest.

2.20 Schooluitzending.

2.40 Muzikaal intermezzo.

2.50 Miss Rhoda Power „What the Onlooker Saw"-Tudor and Stuart Times-VI, The Discovery of the Bermudas".

3.15 Muzikaal intermezzo.

3.25 Miss Rhoda Power „Stories from Mythology and Folk-lore: The Story of the First Hyacinth".

3.40 Muzikaal intermezzo.

3.50 Balladeconcert door Minna Woodhead, sopraan. Robert Beresford, bariton. George Ackroyd, fluit.

4.35 Alphonse du Clos en zijn Orkest.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 „My Day's Work-VII, A Country Doctor's Dispenser".

6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.

6.50 Causerie voor Padvindsters.

7.05 De grondslagen der muziek. Vjoolsonates van Händel, gespeeld door Eda Kersey. Sonate in C (andante, un poco lento; allegro; adagio; allegro.

7.20 Mr. James Agate „Dramatic Criticism".

7.35 Muzikaal intermezzo.

7.45 Fransche causerie door M. E. Stéphan.

8.05 Vaudeville. Dorothy McBlain, fluitsoli. Jack Morrison, imitaties. Rudy Starita, saxofoonsoli. Gwen Lewis, conferencier aan de piano. Albert Whelan, de Australische conferencier. Jack Payne en het B. B. C. dansorkest.

9.00 Speech v. d. Prins van Wales aan het jaarlijksche banket v. d. Britsche Jaarbeurs. Uitzending uit Mansion House.

9.20 Weer- en nieuwsberichten. Plaatselijk nieuws. (alleen Dav.) Scheepsber.

9.40 Dorothy Ward en Shaun Glenville, At Home and Abroad-casting.

9.55 Kamermuziek door het Poltronier Strijkkwartet.

10.25 Ethel Bartlett en Rae Robertson: Concerto Pathétique, Liszt.

10.40 Poltronieri en Internationaal Kwartet: Octet in een gedeelte, Eugene Goossen. (Eerste uitvoering).

11.00 Ethel Bartlett en Rae Robertson.

11.10 Poltronieri en Internationaal Kwartet: Scherzo uit Octet in A, Svendsen.

11.20 Een partijtje Bridge, gespeeld door Majoor H. S. Browning, Mr. A. E. Manning, Mrs. Starord Northcote en Mr. Jack Dalton.

11.35—12.20 (Alleen Dav.) Dansmuziek door Ambrose's Band van May Fair Hotel.

#### Dinsdag 19 Februari.

10.35 Kerkdienst.

10.50 (Alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

11.05 (Alleen Dav.) Menus and recipes „Veal and Fish".

11.20 (Alleen Dav.) Gramofoonplaten.

12.20 Concert door het Celtic Harp Trio, m.m.v. Charles I. Record, bariton.

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

2.20—2.45 (Alleen Dav.) Beelduitzending (proefuitzendingen).

2.50 Schooluitzending.

3.50 Muzikaal intermezzo.

3.55 Fransche les voor beginners o.l.v. E. M. Stéphan.

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

4.35 Schooluitzending.

4.50 Louis Levy's Orkest (vervolg).

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Voorlezing van gedichten van John Drinkwater.

6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.

6.50 Muzikaal intermezzo.

7.05 De grondslagen der Muziek. Vjoolsonates van Händel, gespeeld door Eda Kersey. Sonate in F (eerste drie gedeelten). Adagio; allegro-largo.

7.20 Vraagstukken voor vrouwelijke kiezers.

7.35 Muzikaal intermezzo.

7.45 Prof. W. E. S. Turner „Glass in Modern Civilization-V, Breakable and Unbreakable Glass".

8.05 Militair concert door het Radio Militair Orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell. Francis Russell, tenor. Louis Pecsakai, viool. Orkest: Ouverture „Oberon", Weber.

8.15 Francis Russel: 1. Love's Secret, Bantock. 2. Christmas Roses, Carlos Buchardo. 3. A Summer Idyll, Michael Head.

8.22 Louis Pecsakai: Sonate in A, John Collett, arr. Alfred Moffat.

8.30 Orkest: Fragmenten uit „Hoffmann's Erzählungen", Offenbach.

8.48 Francis Russell.

8.55 Louis Pecsakai: 1. Romance, Wieniawski.

2. Am Springbrunnen, Schumann, gearr. Rudorff. 9.04 Orkest.

8.20—8.50 (Alleen Daventry) Prof. Leonard Russell: The Modern Outlook. How it Arose, V, The Reasons of the Heart."

9.20 Weer- en nieuwsberichten.

9.35 Sir Walford Davies: Music and the Ordinary Listener".

9.55 Plaatselijk nieuws. (Alleen Daventry). Scheepsberichten.

10.00 Twee tooneelstukjes: 1. „X-O"-spel van John Drinkwater (Uit de Oorlog van Troie). 2. „Incorrigible", spel in een acte door A. J. Talbot.

11.00 Dansmuziek door de Piccadilly Players o.l.v. Al Starita en het Piccadilly Dansorkest o.l.v. James Kelleher.

11.50—12.20 Abe Lyman en zijn Californians uit Kit Cat Restaurant.

#### Woensdag 20 Februari.

10.35 Kerkdienst.

10.50 (Alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

11.05 (Alleen Dav.) „A Woman's Commentary" door Mrs. Oliver Strachey.

11.20 (Alleen Dav.) Gramofoonplaten. Nocturnes van Chopin.

12.20 Gramofoonplaten.

12.50 Balladeconcert door Moly Everington, sopraan. Reginald Ollev. bariton.

1.20—2.20 Gramofoonplaten.

2.50 Schooluitzending.

3.15 Muzikaal intermezzo.

3.20 Mr. C. J. Stobart en Miss Mary Somerville „Foundations of Poetry. English Poetry from Milton to Wordsworth-Blake".

3.50 Mrs. M. Priestley „Reading for Busy Women"-V, Detective Stories.

4.05 Licht klassiek concert.

4.30 Trio: Trio No. 6 in D. Haydn. Allegro; andante; allegro, ma dolce. 2. Fantasie, Trio, Ireland.

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

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Bulletin van de Radio Org.

6.25 Gramofoonplaten.

6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.

6.50 Tuinbouwcauserie.

7.00 Muzikaal intermezzo.

7.05 De grondslagen der Muziek. Händel's vjoolsonates gespeeld door Eda Kersey.

7.20 Sir Woodman Burridge „The British Industries Fair".



## 7.35 Muzikaal intermezzo.

7.45 Prof. V. H. Mottram „Diet; Its Principles and Practise-V, The Fuel Foods”.

8.05 Concert door Olive Groves, sopraan en Katherine Goodson, piano. Katherine Goodson: 1. Intermezzo Op. 118, No. 2 in A. 2. Intermezzo Op. 119 No. 3 in C, Brahms. 3. Caprice. 4. Pastoraal, Scarlatti.

8.20 Olive Groves: 1. Wie einst, Marx. 2. Traum durch die Dämmerung. 3. Ständchen Strauss.

8.28 Katherine Goodson: 1. Prelude in Cismoll, Rachmaninov. 2. Scherzo No. 2, in Besmoll, Chopin.

8.40 Olive Groves: 1. The Birds, Fagge. 2. Dream Pedlary, Herbage.

8.50 Joego-Slavische avond.

9.20 Weer- en nieuwsberichten.

9.35 Mr. George W. Pearson „The Future of the Cinema”.

9.50 Plaatselijk nieuws (alleen Dav.) Scheepsberichten).

9.55 „The Emerald Isle” of „The Caves of Carrig-Cleena” komische opera in twee acten, door Basil Hood. Medewerkenden: Het Radio Koor o.l.v. Stanford Robinson en het Radio Orkest o.l.v. John Ansell.

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

## Donderdag 21 Februari.

10.35 Kerkdienst.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

11.05 (alleen Dav.) Our Boys and Girls: Mr. F. M. Earle „Choosing the Best Work for your Boys”.

11.20 (alleen Dav.) Gramfoonplaten. Concerto in A, voor piano en Orkest, Schumann.

12.20 Concert. Nellie Palliser, mezzo-sopraan. John Dunn, viool en Enid Wykes, piano.

1.35—2.20 Middagconcert door het Sted. Orkest van Birmingham o.l.v. Adrian Boulton.

2.50 Schoolluitzending.

3.10 Muzikaal intermezzo.

3.20 Vesper, uitzending uit Westminster Abbey.

4.05 Brieven van Overzee.

4.20 Concert door Joseph Green, tenor en het Margaret Holloway's Damesorkest.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Vastenpreek van Rev. Eric Southam, M. A. „Teach us to Pray-II, When ye pray say” Hallowed be Thy Name”.

6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.

6.50 Marktprijzen voor Landbouwers.

6.55 Muzikaal intermezzo.

7.05 De grondslagen der Muziek. Vioolsonates van Händel, gespeeld door Fda Kersey. Sonate in D. Largo maestoso; allegro; larghetto; allegro con brio.

7.20 Mrs. M. A. Hamilton „New Novels”.

7.35 Muzikaal intermezzo.

7.40 Mr. H. G. Dalway Turnbull „India-V, The Life of the People”.

8.00 Pianoconcert door Berkeley Mason. 1. Intermezzo Op. 116 No. 2. 2. Capriccio, Op. 116, No. 3, Brahms. 3. Humoresque, Balfour Gardiner.

8.10 Hallé concert door het Hallé Orkest o.l.v. Hamilton Party

8.53 Gedichten van Miss Lilian Harrison.

9.03 Vervolg van het Hallé Concert. Suite „The Love of Three Oranges” Prokofiev. 2. Piano solo „Carnaval”, Schumann. 3. Francesca da Rimini, Tsjachkovski.

10.00 Weer- en nieuwsberichten. Plaatselijk nieuws (alleen Dav.) Scheepsber.

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

10.35 Verrassing.

10.50—12.20 Dansmuziek door Fred Elizalde en zijn Savoy Band van Savoy Hotel.

## Vrijdag 22 Februari.

10.35 Kerkdienst.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

11.05 (alleen Dav.) „Menus and recipes”.

11.20 (alleen Dav.) Gramfoonplaten.

12.20 Sonateconcert door Helen Luard, violoncello. 1. aude Dixon, piano.

12.50 Orgelconcert door Leonard H. Warner, uitgezonden uit St. Botolph's Bishopsgate.

1.20—2.20 Lunchmuziek door Moschetto en zijn Orkest.

2.50 Schoolluitzending.

3.15 Muzikaal intermezzo.

3.20 Mr. J. Granville Squiers „Round the World-The Pampas and the Gauchos”.

3.40 Muzikaal intermezzo.

3.45 Mrs. Amabel Williams-Ellis „Great Discoverers-VI, Pasteur”.

4.00 Muzikaal intermezzo.

4.05 Schoolconcert.

4.50 Frank Westfield's Orkest.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Mr. W. Powell-Owen „The Small Poultry Keeper-III, Poultry Keeping as a National (and non-Nuisance) Asset”.

6.35 Tijdsein, weerbericht, nieuwsberichten.

6.50 Berichten van het Ministerie van Landbouw.

7.05 De grondslagen der Muziek. Vioolsonates van Händel gespeeld door Fda Kersey. Sonate in A, No. 6, adagio cantabile assai; allegro; largo; allegro.

7.20 Mr. G. A. Atkinson „Seen on the Screen”.

7.35 Muzikaal intermezzo.

7.45 Prof. H. Munro Fox „Mind in Animals-V, The Modern View of Instinct”.

8.05 Licht Orkestconcert door het Radio Orkest o.l.v. John Ansell. Alice Moxon, sopraan. Orkest: Marsch „La Reine de Saba” Gounod. 2. Ouverture „Di Ballo” Sullivan.

8.25 Alice Moxon en Orkest.

8.32 Orkest.

8.58 Alice Moxon.

9.05 Orkest: 1. Gedicht „Sennen Cove” Billy Mayer. 2. Marsch uit „Tannhäuser” Wagner.

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

9.40 Schotsch Nationalisme-debat tusschen Mr. Compton Mackenzie en Mr. Robert Boothby, M. P.

10.40 „Air Nothings” door Gordon McConnell, m. m. v. Anona Winn, Horace Percival, Piers Osborne, John Derwent. Patricia Rossborough en Doris Arnold, piano. Causerie. Vaudeville. Gedichtenlezen. Een variëtenummer v. h. Colodium. Radio drama. etc.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Alfredo en zijn Band en het New Princes Orkest.

## Zaterdag 23 Februari.

10.35 Kerkdienst.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

11.05—11.30 (alleen Dav.) Miss Ann Kindersley „Handicraft in Colours”.

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

3.50 Instrumentale soli. Pierre Fol, viool. Jessie Cormack, piano. Pierre Fol: 1. Menuet, Porpora, arr. Kreisler. 2. Aubade Proencale, Couperin. arr. Kreisler.

3.58 Jessie Cormack: 1. Prelude in Ges. 2. Humoresque, Rachmaninov.

4.05 Pierre Fol: 1. Après un rêve, Fauré. 2. Le Printemps. Milhaud!

4.15 Jessie Cormack: 1. Fn Automne, Moszkowski. 2. Serenade, Borodin. 3. The Dragonfly, Palmgren.

4.20 Dansmuziek door Alfredo en zijn Band van New Princes Restaurant.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Muzikaal intermezzo.

6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.

7.00 Muzikaal intermezzo.

7.05 De grondslagen der Muziek. Vioolsonates van Händel gespeeld door Eda Kersey. Sonate in E, adagio; allegro; largo; allegro.

7.20 Mr. Harvey Grace „Next Week's Broadcast Music”.

7.35 Verslag v. d. wedstrijd Wales-Frankrijk (Rugby-wedstrijd).

7.50 Populair symphonie Concert door het Radio Symphonie Orkest o.l.v. Stanford Robinson. Antonio Brosa, viool. Orkest: Ouverture „Euryanthe”, Weber.

8.00 Antonio Brosa en Orkest: Concerto in G, Max Bruch. Prelude; allegro moderato adagio; finale; allegro energico.

8.30 Orkest: 4e Symphonie (Ita'aansche), Mendelssohn. Allegro vivace; andante con moto; Con moto moderato; saltarello presto.

8.55 Antonio Brosa: Chanson-Meditation, B. Cottenet. 2. Valse Romantique. Debussy. 3. Sonatine. Paganini. arr. Vasa Prihoda.

9.07 Orkest: Danse Polovts'enne, Borodin.

9.20 Weer- en nieuwsberichten.

9.35 Mr. C. R. Ashbee „The Ugliness Exhibition-Can we save the Countryside?”

9.50 Plaatselijk nieuws. (alleen Daventry). Scheepsberichten.

9.55 Vaudeville. Clapham en Dwyer, in Another Spot of Bother. Hereward Drysdale, fluitsoli. Mamie Soutter, comedienne. Tommy Handley, komiek. Een variëtenummer van het London Palladium. Jack Payne en het B. B. C.-dانسorkest.

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

## DAVENTRY 482,3 M. (EXPERIMENTEEL STATION)

## Zondag 17 Februari.

3.50 Concert m. m. v. Hardy Williamson (tenor), David Wise (viool), Callender's Band o.l.v. Tom Morgan.

8.15 Kerkdienst uit de Kathedraal te Birmingham o.l.v. Zeer Ferw. F. B. Mc Nutt.

9.05 Liefdadigheidsoproep ten bate van het Walsall General Hospital, door den Secretaris Mr. Walter Francombe.

9.10 Weerbericht en nieuwsberichten.

9.20 Concert door het Strijkorkest van Birmingham o.l.v. Joseph Lewis, m.m.v. George Baker (bariton), Sheridan Russell (cello).

10.50 Epiloog.

## Maandag 18 Februari.

3.20 Lozells Cinema-orkest o.l.v. E. A. Parsons, m.m.v. Leonard Gordon (bariton).

4.20 Jack Payne en het B B C. Dansorkest, m.m.v. Cecil Harrington en John Oliver (in Syncope en Harmonie).

5.20 Balladen-concert, m.m.v. Helen Ogilvie (sopraan), Frank Poulton (bariton).

5.50 Kinderuurtje.

6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.

6.50 Lichtmuziek door Pattison's Salon Orkest o.l.v. Norris Stanley, m.m.v. Denham Charles (bas), Charles Badham (piano), Norris Stanley (viool).

8.20 Baladen-concert m.m.v. Herbert Thorpe (tenor), Elsie Griffin (sopraan), Edward J. Robinson (cello), Harry Brindle (bas).

9.20 Oprafragmenten. Medewerkenden: Het Birmingham Studio Koor en -Versterkt Orkest o.l.v. Joseph Lewis, Trefor Jones (tenor), Howard Fry (bariton).

10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35 Dansmuziek door de Ciro's Club Band o.l.v. Ramon Newton.

11.20—11.35 Dansmuziek door Ambrose's Band van het May Fair Hotel.

## Dinsdag 19 Februari.

3.20 Concert door Paul Moulder's Rivoli Theater Orkest.

4.20 Concert door het Birmingham Studio Orkest o.l.v. Frank Capell, m.m.v. Hedde Nash (tenor), Kathleen Cooper (piano).

5.50 Kinderuurtje.

6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.

6.50 Jack Payne en het B.B.C. Dansorkest, m.m.v. Tarrant Bailey Jr. (banjo-soli).

8.20 Een recital, voorgedragen door John Thorne (bariton), James Ching (piano).

8.55 Opvoering van „The Emerald Isle” of „The Caves of Carrig-Cleena”. Een komische Opera in 2 bedrijven, geschreven door Basil Hood. Gecomponeerd door Arthur Sullivan en Edward German.

10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—11.35 Concert door het Parkington Saxophone Orkest, m.m.v. April Pendarvis, alt.

#### Woensdag 20 Februari.

3.20 Concert door het Stedelijk Politie Muziekcorps van Birmingham, o.l.v. Richard Wasell, m.m.v. Joyce Wright (viool).

4.50 Jack Payne en het B.B.C. Dansorkest, m.m.v. Cecil Harrington en John Oliver (in syncope en harmonie).

5.50 Kinderuurtje.

6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.

6.50 Lichte muziek door het Zigeuner Ensemble o.l.v. Alfred Bondt, m.m.v. Nino Maudini (tenor), Rita Colere (sopraan).

8.20 Concert door het Versterkt Birmingham Studio Orkest o.l.v. Joseph Lewis, m.m.v. Kate Winter (sopraan), Edna Willoughby (piano).

9.50 Voorlezing.

10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35 Dansmuziek door Marius B. Winter's Dansorkest van Hotel Cecil.

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

#### Donderdag 21 Februari.

1.30—2.10 Kerkdienst in de St. Martin's Parochiekerk. Spreker: Rev. Charles Matthews.

3.20 Symphonie-concert door het Stedelijk Orkest van Folkenstone o.l.v. Eldridge Newman, m.m.v. Tina Bonifacio (harp).

4.50 Lozells Cinema-orgel bespeeld door Frank Newman, m.m.v. Grace Field (sopraan).

5.50 Kinderuurtje.

6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.

6.50 Jack Payne en het B.B.C. Dansorkest, m.m.v. Tarrant Bailey Jr. (banjo-soli).

8.20 Concert door het Versterkt Birmingham Studio Orkest o.l.v. John Ansell. Composities van John Ansell.

9.20 Vaudeville. Medewerkenden: Wallace Cuninghame (ventriloquistische schets), May Jones (mimicrie), Ben Lawes (voordrachten), Patricia Rossborough (gesyncopeerde pianomuziek), Mason en Armes (liedjes aan de piano), Paul Raffman en zijn orkest.

10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35 Symphonie-concert door het Radio-Symphonie Orkest o.l.v. Herbert Menges, m.m.v. William Primrose (viool). Werken van Beethoven.

#### Vrijdag 22 Februari.

3.20 Orgelconcert door Leonard H. Warner van St. Botolph's, Bishopsgate, m.m.v. Sophie Wyss (zang).

4.20 Jack Payne en het B.B.C. Dansorkest, m.m.v. Grace Ivell en Vivien Worth (liedjes en duetten aan de piano).

5.20 Miss Sybil Thordike: „How it strikes me”.

6.05 Kinderuurtje.

6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.

6.50 Lichte muziek door het Birmingham Studio Orkest o.l.v. Joseph Lewis, m.m.v. Daisy Neal (alt), Harold Mills (viool).

8.20 Kamermuziek door het Hongaarsche Strijkkwartet: Emerich Waldbauer (viool), Tivadar Orszagh (viool), Jean de Temesvary (viola), Eugene de Kerpely (cello), m.m.v. Isabel Lamond (sopraan).

9.20 Militair concert door het Radio-Militair Orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell, m.m.v. Syd-

ney Northcote (tenor).

10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35 Dansmuziek door The Piccadilly Players o.l.v. Al Starita en The Piccadilly Hotel Dance Band o.l.v. James Kelleher, van het Piccadilly Hotel.

11.20—11.35 Alfredo en zijn orkest en het New Princes Orkest van het New Princes Restaurant.

#### Zaterdag 23 Februari.

3.50 Concert door het Metropolitan Works Orkest o.l.v. George Wilson, m.m.v. Watcyn Watcyns (bariton), Helen Alston (liedjes aan de piano).

5.20 Piano recital door Gordon Bryan.

5.50 Kinderuurtje.

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

7.00 Sportberichten.

7.05 Lichte muziek door het Birmingham Studio Orkest o.l.v. Frank Cantell m.m.v. Margaret Collier (sopraan), Edith Penville (fluit).

8.20 Jack Payne en het B.B.C.-Dansorkest, m.m.v. Tarrant Bailey Jr. (banjo-soli).

9.20 „Three Studies in Terror”. Medewerkenden: Het Midland Piano Sextet, Winifred Cockerill (harp), St. Martin's Mannenkwartet. (Voordracht van drie stukken resp. van Robert Browning, Richard Hughes en Luigi Pirandello).

10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35 Sportberichten.

10.40—11.35 Concert door het Birmingham Studio Koor en -Orkest o.l.v. Joseph Lewis, m.m.v. Dale Smith (bariton).

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

#### Zondag 17 Februari.

9.20 Kerkdienst.

10.50—11.00 Weerbericht.

2.05—2.20 Uitzending van de carillon-bespeeling van de Frelers Kerk, door de organisten P. S. Rung-Keller en Ernst Nielsen.

2.20—4.20 Namiddagconcert. In de pauze: Voordracht door Carl Fischer.

4.20 Kerkdienst.

5.40—6.10 Kinderuurtje.

6.10—6.20 Weerbericht.

6.20 Persberichten.

6.35 Tijdsein.

6.50—7.20 Voordracht.

7.20 Uurslag van het raadhuis.

7.20—8.35 Concert door het radio-orkest o.l.v. Emil Reesen, m.m.v. Villie Hagbo Petersen, operazangeres.

8.35—9.05 Tooneeluitzending: „Mazurka”. Klucht in 1 bedrijf van Axel Steenbuch. Daarna: Persberichten.

9.20—10.20 Concert door het radio-orkest, m.m.v. Villie Hagbo Petersen.

10.20—11.50 Uitzending van dansmuziek door het orkest van „Palace” Hotel o.l.v. Teddy Petersen.

11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

#### Maandag 18 Februari.

6.50—7.00 Ochtend-gymnastiek.

10.20—10.30 Weerbericht.

11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

11.20—1.20 Concert uit Restaurant „Wivel”, o.l.v. K. Ingemann Palmhøj.

2.50—4.50 Namiddagconcert o.l.v. Louis Preil.

5.40—6.10 Engelsche les.

6:10—6.20 Weerbericht.

6.20 Persberichten en koersen.

6.35 Tijdsein.

6.40 Inleiding tot de Opera: „Tannhäuser”.

6.50—10.20 Uitzending uit het Kon. Theater van „Tannhäuser”. Romantische Opera in 3 bedrijven. Tekst en muziek van Richard Wagner. Daarna: Persberichten.

#### Dinsdag 19 Februari.

6.50—7.00 Ochtend-gymnastiek.

10.20—10.30 Weerbericht.

11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

11.20—1.20 Uitzending u. Restaurant „Wivel” o.l.v. K. Ingemann Palmhøj.

2.50—4.50 Namiddagconcert door het radio-orkest o.l.v. Launy Gröndahl. In de pauze: Voordracht door Hulda Didrichsen.

4.50—5.20 Kinderuurtje.

5.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

5.40—6.10 Stenografie-les.

6.10—6.20 Weerbericht.

6.20 Persberichten en koersen.

6.35 Tijdsein.

6.50—7.20 Voordracht.

7.20 Uurslag van het raadhuis.

7.20—7.50 Tooneeluitzending: „Fra Tisvilde-Eggen” van Fr. Nijgaard. Muziek van John Andersen.

7.50—8.05 Deensche duetten door P. Heise.

8.05—9.05 Europeesche uitzending: Joego-Slavië. Muziek en voordracht. Daarna: Persberichten.

9.20—10.20 Concert van werken van Rob. Schumann.

#### Woensdag 20 Februari.

6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.

10.20—10.30 Weerbericht.

10.35—11.05 Schooluitzending.

2.50—4.50 Namiddagconcert door het Radio Orkest o.l.v. Emil Reesen.

5.35 Voor de huisvrouw.

5.40 Berichten.

6.10—6.20 Weerbericht.

6.20 Persberichten en koersen.

6.50—7.20 Voordracht.

7.20 Uurslag van het Raadhuis.

7.20—8.20 Concert door Harmonie-orkest o.l.v. Th. Dyring. Daarna: Persberichten.

9.05—10.05 Harmonie Concert. (Vervolg).

9.35—11.50 Dansmuziek door het orkest van „Nimbs”-Restaurant.

#### Donderdag 21 Februari.

6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.

10.20—10.30 Weerbericht.

10.35—11.05 Schooluitzending.

11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

11.20—1.20 Concert uit Restaurant „Wivel”.

2.50—4.50 Namiddagconcert.

5.40—6.10 Fransche voordracht.

6.10—6.20 Weerbericht.

6.20 Persberichten en koersen.

6.35 Tijdsein.

6.50—7.20 Voordracht.

7.20 Uurslag van het Raadhuis.

7.20—9.20 20e Concert vanuit de Axelborg-Studio. Het versterkt Radio-orkest o.l.v. Launy Gröndahl. Solisten: Henry Munck en Niels Hansen. Daarna: Persberichten.

9.35 Dansmuziek. (tot 11.50).

11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

#### Vrijdag 22 Februari.

6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.

10.20—10.30 Weerbericht.

10.35—11.05 Schooluitzending.

11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

11.20—1.20 Concert uit Restaurant „Wivel”.

2.20—4.20 Namiddagconcert.

4.20—5.20 Kinderuurtje.

5.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

5.40—6.10 Voordracht.

6.10—6.20 Weerbericht.

6.20 Persberichten en koersen.

6.35 Tijdsein.  
6.36—7.20 Voordracht.  
7.20—8.20 Tooneeluitzending: „Le bourgeois Gentilhomme” van Molière.  
8.20—8.50 Solistenconcert. Daarna: Persberichten.  
9.05—9.50 Deensche dichteravond. Ludwig Holstein.  
9.50—11.20 Heruitzending van Buitenlandsche stations.  
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

**Zaterdag 23 Februari.**

6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.  
10.20—10.30 Weerbericht.  
12.35—1.05 Schooluitzending.  
2.20—2.50 Kinderuurtje.  
2.50—4.50 Namiddagconcert.  
5.10—5.40 Voorlezing.  
5.40—6.10 Voordracht.  
6.10—6.20 Weerbericht.  
6.20 Persberichten en koersen.  
6.35 Tijdsein.  
6.50—7.20 Voordracht.  
7.20 Uurslag van het Raadhuis.  
7.20—7.50 Voorlezing.  
7.50—8.35 Hawaian-muziek door het Assman Hawaiankwartet. Daarna: Persberichten.  
8.50—10.05 Concert door het Radio Orkest.  
10.05—11.35 Dansmuziek.  
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

**RADIO-PARIJS, 1750 M.****Zondag 17 Februari.**

8.20 Persberichten.  
8.50 Les in lichamelijke opvoeding.  
12.20 Religieuze causerie. Daarna: Religieuze concert. Vervolgens: Persberichten.  
1.05 Concert door het Albert Locatelli orkest.  
3.50 Gramfoonplaten.  
5.20 Kerkdienst.  
6.50 Landb. berichten.  
7.05 Concert.  
7.50 Persberichten.  
8.05 Guignol Radio Paris. 1. La Maison de L'Ogre, A. Croziere. 2. Guignol et la Cabaretiere Beissier.  
8.50 Concert o.l.v. Maurice Andre. In de pauze Nieuwsberichten.

**Maandag 18 Februari.**

7.05 Les in Lichamelijke opvoeding.  
7.50 Herhaling van 7.05  
8.20 Persberichten.  
11.05 Koersen en nieuwsberichten.  
12.50 Concert.  
1.20 Causerie.  
1.35 Vervolg concert.  
2.20 Openingskoersen v. d. Parijsche effectenbeurs.  
3.50 Slotkoersen en Parijs en opening New-York.  
4.05 Vocaal- en instrumentaalconcert.  
5.05 Koersen.  
6.50 Koersen.  
7.05 Gramfoonplaten.  
7.50 Boekhoudonderricht.  
8.05 Koersen en berichten.  
8.20 Tuinbouwcauserie.  
8.35 Concert. In de pauze: Persberichten.

**Dinsdag 19 Februari.**

7.05 Les in lichamelijke opvoeding.  
7.50 Herhaling van 7.05.  
8.20 Persberichten.  
11.05 Koersen en berichten.  
12.50 Concert door het Albert Locatelli-orkest.  
1.20 Koersen.  
1.35 Vervolg concert.  
2.20 Openingskoersen van de Parijsche effectenbeurs.

3.50 Slotkoersen Parijs en opening New-York.  
4.05 Concert.  
5.05 Koersen.  
6.50 Koersen.  
7.05 Gramfoonplaten.  
7.50 Engelsche les.  
8.05 Koersen en berichten.  
8.20 Literaire voordracht.  
8.50 „La Traviata” Opera van Verdi. Orkest o.l.v. Henri Defosse. In de pauze: Nieuwsberichten.

**Woensdag 20 Februari.**

7.05 Les in lichamelijke opvoeding.  
7.50 Herhaling van 7.05.  
8.20 Persberichten.  
11.05 Koersen en berichten.  
12.50 Concert.  
1.20 Koersen.  
1.35 Vervolg concert.  
2.20 Openingskoersen van de Parijsche effectenbeurs.  
3.50 Slotkoersen Parijs en opening New-York.  
4.05 Concert. Albert Locatelli, viool. Marcel Bricol, piano. Roger Boulme, violoncello.  
5.05 Koersen.  
6.50 Koersen.  
7.05 Gramfoonplaten.  
7.50 Engelsche les voor beginners.  
8.05 Berichten.  
8.20 Concert. 1. La Megere Approvoisee. 2. Zang. 3. Kamermuziek. In de pauze: Nieuwsberichten.

**Donderdag 21 Februari.**

7.05 Les in lichamelijke opvoeding.  
7.50 Herhaling van 7.05.  
8.20 Persberichten en koersen.  
11.05 Berichten.  
12.20 Protestantsche preek.  
12.50 Concert door het Albert Locatelli-orkest.  
1.20 Persberichten en koersen.  
1.35 Vervolg concert.  
2.20 Openingskoersen van de Parijsche effectenbeurs.  
3.50 Slot Parijs en opening New-York.  
4.05 Klassiek concert.  
5.05 Koersen.  
6.50 Koersen.  
7.05 Gramfoonplaten.  
7.50 Boekhoudonderricht.  
8.05 Berichten.  
8.20 Literaire voordracht.  
8.50 Symphonie concert o.l.v. E. Bigot m.m.v. Mme France de Montaut. In de pauze: Nieuwsberichten.

**Vrijdag 22 Februari.**

7.05 Les in lichamelijke opvoeding.  
7.50 Herhaling van 7.05.  
8.20 Persberichten.  
12.50 Concert door het Orkest Gayina.  
1.20 Koersen en berichten.  
1.35 Vervolg concert.  
2.20 Openingskoersen van de Parijsche effectenbeurs.  
3.50 Slotkoersen Parijs en opening New-York.  
4.05 Namiddagconcert. Roger Boulme, violoncello. Jean Doyen, piano. Albert Locatelli, viool.  
5.05 Koersen.  
6.50 Koersen.  
7.05 Gramfoonplaten.  
7.50 Engelsche les.  
8.05 Koersen.  
8.20 Literaire voordracht.  
8.50 Symphonie concert. 1. Concert voor Koor en Orkest, Busser. 2. Wotan's Abschied, Wagner. In de pauze: Nieuwsberichten.

**Zaterdag 23 Februari.**

7.05 Les in lichamelijke opvoeding.  
7.50 Herhaling van 7.05.  
8.20 Persberichten en koersen.  
11.05 Persberichten.  
12.50 Dansmuziek door Les Ixes.  
1.20 Berichten.  
1.35 Vervolg Dansmuziek door Les Ixes.  
2.20 Openingskoersen van de Parijsche effectenbeurs.

3.50 Slotkoersen Parijs en opening New-York.  
4.05 Concert.  
5.05 Koersen.  
6.50 Koersen.  
7.05 Gramfoonplaten.  
7.50 Piano-ondericht.  
8.05 Berichten.  
8.20 Causerie.  
8.35 Concert door Symphonie Orkest o.l.v. Koderic. In de pauze: Nieuwsberichten.

**LANGENBERG, 462,2 M.****Zondag 17 Februari.**

7.05—7.25 Onderricht in Zelfverdediging o.l.v. Dr. L. Bach.  
7.25—7.45 Hans Molitor „Lehrgang der deutschen Einheitskurzschrift”.  
7.45—8.15 Alfred Dormanns: Les in Esperanto.  
8.20—8.25 Klokgelui van de St. Gereon Kerk te Keulen.  
8.25—9.20 Katholieke Morgenwijding. Leiding: Dr. Kremer. Medewerkenden: Het Kerkkoor St. Marien, Düren, o.l.v. Religionslehrer George. Bronislaw Mittmann, viola. Peter Graef, viola. Hans Hilgers, orgel en piano.  
9.35—9.55 Ziekenuurtje.  
10.20—10.50 Fritz Worm „Wert und Ehre deutscher Sprache”.  
10.55—11.15 Landb. wetenschappelijke voordracht.  
11.20—12.20 Orgelconcert door Prof. Hans Bachem.  
12.20—1.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt. Solisten: Kurt Wessel, harp. Walter Wielsch, piano.  
1.50—2.10 Schaak-ondericht.  
2.15—2.35 Radio-literatuur.  
2.35—3.00 Marie Theres van den Wyenbergh „Aus Frauenbüchern und Frauenzeitschriften”.  
3.00—3.20 Dr. Adolph Reifferscheidt „Rundfunk und Presse”.  
3.20—3.50 Prof. Dr. Gotthold Weil „Orientalische Hauptstädte: Kairo”.  
3.50—5.20 Vooravondconcert door het voormalig Militair Orkest o.l.v. Obermusikmeister Carl Weyler. Max Schumann, trompet.  
5.20—5.45 Leesuurtje.  
5.45—6.10 Privatdozent Dr. Harnisch „Wie findet sich das Tier in seiner Welt zurecht?”  
6.10—6.35 Dichteruurtje. Kurt Klaeber. Voorlezing uit de roman „Passagiere der dritte Klasse”.  
6.35—7.00 Voor de Arbeiders.  
7.00—7.20 Dr. Arnold Hahn „Kritik des Tages”.  
7.20 Sportbericht.  
7.30 „Gasparonne” Operette in drie bedrijven van Karl Millöcker. Muzikale leiding: Kühn, spelleider: Annheisser. Koor: Zimmermann. daarna: Laatste berichten en sportbericht. Vervolgens tot 11.20 Dansmuziek o.l.v. Eysoldt.

**Maandag 18 Februari.**

9.35—10.30 Gramfoonmuziek.  
10.35—11.15 Schooluitzending.  
11.30 Gramfoonmuziek.  
12.10 Weerbericht.  
12.15 Tijdsein van Nauen.  
12.25—1.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt.  
1.50 Reclame.  
2.20—2.50 Kinderuurtje. Daarna: Berichten.  
3.25—3.50 Voor de vrouw.  
3.50—4.20 Charlotte Christmann: Magie der Ferne.  
4.20—4.40 Kinderuurtje.  
4.40—5.05 Voor de kleinsten.  
5.05—5.50 Vooravondconcert. Medewerkenden: Peter Bach (liedjes bij de luit). Otto Urack (cello). Willy Bräuer (begeleiding).  
5.50—6.10 Der junge Mensch. Erich Ollenhauer: Die Freizeitbewegung der deutschen Jugend. Daarna: Nieuwsberichten.

6.35—6.55 Spaansche les.  
6.55—7.20 Ouderuurtje.  
7.20—8.15 Concert door het klein-Weragorkest o.l.v. Eysoldt.  
8.20—9.50 Cembalo-concert door Anna Linde, m.m.v. Adelheid La Roche (sopraan), Anton Schoenmaker (viool), Alwin Hesse (fluit). Daarna: Laatste berichten, sportberichten en mededeelingen uit de zakenwereld. Vervolgens tot 11.20: Concert uit Hotel zur Post, Elberfeld o.l.v. Clemens Spindler.

**Dinsdag 19 Februari.**

9.35—10.30 Gramafoonplaten. (9.50—10.00 Eerste nieuwsberichten).  
10.35—11.15 Uitzending voor volksscholen.  
11.30 Gramafoonplaten.  
12.10 Eerste weerbericht.  
12.15 Tijdsein van Nauen.  
12.25—1.50 Middagconcert door het Weragorkest o.l.v. Kühn. Solist: Strienz (bas) Werken van Dvorak en Smetana.  
1.50 Reclame.  
2.20—2.50 Kinderuurtje. Daarna: Berichten.  
3.00—3.35 Kindertheater.  
3.35—4.00 Robert Michel leest uit eigen werken  
3.55—4.20 Dr. C. F. W. Behl: Psychologie des Witzes.  
4.20—5.05 Uitzending voor hogere scholen.  
5.05—5.50 Vooravond-concert.  
5.50—6.10 Leesuurkje door Rudolf Rieth. Daarna: Nieuwsberichten.  
6.35—7.00 Fransche les.  
7.00—7.20 Gespäche über Menschentum Hardt-Honigsheim-Stein-Worm (21).  
7.20 „Hahn in Ruh”. Leiding: Castelle. Medewerkeren: Fritz Hellmuth-Delpij (declamatie), Berthold Pütz (bariton). Leden van het Stedelijk Tooneel, Düsseldorf, het Rheinische Doppelquartett „Beethoven” o.l.v. Franz Kaever, het Niederrheinische Cornet-kwartet. Daarna: Laatste berichten, sportberichten en mededeelingen uit de zakenwereld.

**Woensdag 20 Februari.**

9.35—10.30 Gramafoonplaten. (9.50—10.00 Eerste nieuwsberichten).  
10.35—11.15 Muziekuitzending voor scholen o.l.v. Dr. Mies. Uitgevoerd door het Weragorkest.  
11.30 Gramafoonplaten.  
12.10 Eerste weerbericht.  
12.15 Tijdsein van Nauen.  
12.25—1.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt. Solist: August Schwartz (klarinet).  
1.50 Reclame.  
2.20—2.50 Kinderuurtje. Daarna: Berichten.  
3.00—3.30 Voor de vrouw.  
3.30—3.50 Boekbespreking.  
3.50—4.20 Dichtuurkje Ernst Toller.  
4.20—5.05 Uitzending voor volksscholen.  
5.05—5.50 Concert. Jugoslavische muziek. Medewerkeren: Hermine Behn (mezzo-alt), Walter Schneiderhan (viool), Egbert Grape (p'ano).  
5.50—6.10 Dr. H. Czeloth: Die Fürsorge für Alkoholranke (1). Daarna: Nieuwsberichten.  
6.35—7.00 Voor de arbeiders. Intendant Ernst Hardt: „Aus einer Arbeiterbigraphie”.  
7.00—7.20 Dr. Ing. Sulfrian: Wirtschaft und Technik (1).  
7.30—8.15 Gramafoonplaten. Opnamen van Caruso. Uit Fransche Opera's.  
8.20 Tooneeluitzending: „Arm wie eine Kirchenmans”. Blijspel in 3 tafereelen van Ladislaus Fodor. Regie: Kandner. Daarna: Laatste berichten, sportberichten en reclame. Vervolgens tot 11.20 Dansmuziek o.l.v. Eysoldt.

**Donderdag 21 Februari.**

9.35—10.35 Gramafoonplaten. (9.50—10.00 Eerste nieuwsberichten).  
10.55—11.15 Engelsche les.  
11.30 Gramafoonplaten.  
12.10 Eerste weerbericht.  
12.15 Tijdsein van Nauen.

12.25—1.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt. Solist: Graef (viola).  
1.50 Filmnieuws.  
2.20—2.50 Kinderuurtje. Daarna: Berichten.  
3.05—3.25 Prof. Dr. Macchioro: Pompeji (1).  
3.25—3.50 Dr. Herzberg: Der Wein von der Traube bis zur Flasche.  
3.50—4.20 Leesuurkje.  
4.20—4.40 Kinderuurtje. Voorlezing door Prof. Heggen.  
4.40—5.05 Knutseluurtje voor de jeugd.  
5.05—5.50 Vooravond-concert door het Weragorkest o.l.v. Buschkötter. Soliste: Maria Proelis (p'ano).  
5.50—6.10 Univ. Prof. Dr. Sperber: Gutes Deutsch. Daarna: Nieuwsberichten.  
6.35—7.00 Spaansche les.  
7.00—7.20 Der junge Mensch. Dr. Friedrich Luther: Vom Seelenleben des jungen Menschen (1).

7.20—8.15 Concert door het klein-Weragorkest o.l.v. Eysoldt.  
8.20 Concert door het Prosa-Kwartet. Daarna: Nieuwsberichten, sportberichten en mededeelingen uit de zakenwereld. Vervolgens tot 11.20 Uitzending van het concert uit Caes Corso, Dortmund door het orkest Mario Iseglio.

**Vrijdag 22 Februari.**

9.35—10.30 Gramafoonplaten (9.50—10.00 Eerste nieuwsberichten).  
10.55—11.15 Uitzending voor scholen.  
11.30 Gramafoonplaten.  
12.10 Eerste weerbericht.  
12.15 Tijdsein van Nauen.  
12.25—1.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt.  
1.50 Reclame.  
2.20—2.50 Kinderuurtje. Daarna: Berichten.  
3.20—3.50 Alice Schalek: Indiscie Wallfahrtsorte.  
3.55—4.25 Hanns W. David en Li Nolden: Gesprek over moderne muziek (2). Vom Wesen und Werden der modernen Musik. Aan den vleugel: Wolfdieter Meinardus.  
4.25—5.05 Voor de jeugd.  
5.05—5.50 Vooravond-concert o.l.v. Eysoldt.  
5.50—6.10 Dr. B. Deermann: Die Nachbarschaft im nördlichen Münsterland. Daarna: Nieuwsberichten.  
6.35—7.00 Voor de arbeiders: Dr. Wichterich: Die Bedeutung des Reparations-problems für das deutsche Volk (3).  
7.00—7.20 Univ. Prof. Wieruszowski: Eheschliessung und Ehescheidung (2).  
7.20 Concert door het Weragorkest o.l.v. Kühn.  
8.20—8.40 Intermezzo: Uitzending uit Frankfurt a. Main. Bunte Suite voor klein orkest, Ernst Toch. Daarna: Voortzetting van het concert. Daarna: laatste berichten, sportberichten en voordracht. Vervolgens tot 11.20: Uitzending van het concert uit café Handelshof, Essen door het orkest Farkas Mieka.

**Zaterdag 23 Februari.**

9.35—10.30 Gramafoonplaten. (9.50—10.00 Eerste nieuwsberichten). (9.55 Arbeidsber.).  
10.30—11.20 Uitzending voor scholen.  
11.30 Gramafoonplaten.  
12.10 Eerste weerbericht.  
12.15 Tijdsein van Nauen.  
12.25—1.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt. Solist: Ernst Mylenbusch (Eng. hoorn).  
1.50 Reclame.  
2.20—2.50 Kinderuurtje. Daarna: berichten.  
3.00—3.20 Studienrat P. Brüls: Die Niederfrequenzverstärker.  
3.20—3.45 Voor de vrouw.  
3.50—4.15 Dr. Lenneberg. Warum ist Glas durchsichtig? (4).  
4.20—4.40 Der junge Mensch. Dr. Friedrich Luther: Vom Seelenleben des jungen Menschen (2).  
4.45—5.05 Priv. Docent Dr. Stulz: Wie gewinne ich Verständnis für geschichtliche Vorgänge? (2).  
5.05—5.50 Gramafoonplaten.

5.50—6.10 Dr. Lips: Entwicklung und Werden der menschlichen Kultur (1).  
6.10 Berichten (o.a. sportberichten).  
6.20—7.20 Uitzending u. h. Wilhelm Marx Haus, Düsseldorf. Arbeitswoche für Erwachsene neubildung und Industrie-Pädagogik.  
7.20 Vroolijke avond o.l.v. Neumann. Daarna: Laatste berichten, sportberichten en mededeelingen uit de zakenwereld. Vervolgens: tot 12.2 Dansmuziek o.l.v. Eysoldt.

## BERLIJN 475,4 M. KÖNIGSWUSTERHAUSEN 1640 M.

**Zondag 17 Februari.**

8.15 Klokkelui v. d. Potsdammer Garnisonkerk.  
8.20 Morgenwijding. Daarna: Klokkenspel v. d. Berlijnsche Dom.  
10.50 Voormiddagconcert door de Kapel Marek Weber.  
1.50—2.45 Voor de Landbouw.  
2.50 Sprookjes.  
3.50—5.20 Concert door Kapel Gebr. Steiner. Daarna: Reclamevoordracht.  
5.50 Dr. Lemmer „Löhne und Wirtschaftskonjunktur vom Gesichtspunkte der Arbeitgeberschaft”.  
6.20 F. Tarnow, M. d. R. „Löhne und Kaufkraft der Arbeiterschaft”.  
7.20 Populair concert o.l.v. Bruno Seidler-Winkler.  
8.50 Der Journalist sprekt... Onderwerp en spreker worden later bekend gemaakt. Daarna: Weer- en nieuwsberichten. Tijdsein en sportbericht. Vervolgens: tot 11.50 Dansmuziek door de Kapel Dajos Bela, uitzending vanuit Hotel Adlon.

**Maandag 18 Februari.**

3.50 Vocaal- en instrumentaal concert. Daarna: Dansmuziek door de Kapel Ija Livschakoff uit Hotel Bristol.  
7.20 Paul Zech. 1. Uit de roman „Peregins Heimkehr”. 2. Gedichten.  
7.50 Uitz. van Warschau. Daarna: Weer- en nieuwsberichten. Tijdsein en sportbericht. Vervolgens tot 11.50 Dansmuziek door de Kapel Gerhard Hoffmann.

**Dinsdag 19 Februari.**

Geen uitzending van Berlijn.

**Woensdag 20 Februari.**

9.50 Dansmuziek door de Kapel Otto Kermbach (tot 11.50).

**Donderdag 21 Februari.**

3.50 Concert door het Schmidt-Gentner-Orkest.  
6.50 Inleiding tot de tooneeluitz. van 7.20, door Prof. Dr. Franz Ludwig Hörth. Vervolgens: Weer- en nieuwsberichten. Tijdsein en sportbericht. Ten slotte: tot 11.50 Dansmuziek door de Kapel Marek Weber.

**Vrijdag 22 Februari.**

7.20 Concert o.l.v. Max Roth.  
8.20 Uitz. van Frankfurt: „Bunte Suite für Rundfunk” Op. 48, van Ernst Toch. (Eerste uitvoering). marschtempo-intermezzo-adagio espressivo-marionettentanz-Galante Passacaglia-Karussel. Orkest o.l.v. Dr. Ludwig Rottenberg.  
8.50 Dr. Wilhelm Grotkopp „Ford und die Ursachen seines Erfolges” daarna: Weer- en nieuwsberichten. Tijdsein en sportbericht.

**Zaterdag 23 Februari.**

7.20 Dansmuziek door de Kapel Géza Komor van het Hotel Kaiserhof.  
8.20 Dialoge der Weltliteratur. VI. Goethe. Daarna: Weer- en nieuwsberichten. Tijdsein en sportbericht. Vervolgens: tot 11.50 Dansmuziek door Artur Guttmann's Jazz Symphonie Orkest.

tuurlijk nog prettiger zou zijn.

De resultaten van de beproeving volgen hier:

**Gloeidraad.**

Bij 11,3 Volt nam de lamp 5,89 A.

De emissie was niet te meten, daar deze buiten het dissipatie gebied ligt.

Vacuum: De lamp is zeer hard gepompt „Reversed grid current” was niet aan te toonen. Zeer waarschijnlijk dus weinig kans op blauwen.

Dissipatie: Bij 75 watt een begin van rood worden bij eenigen duur van de belasting.

Bij 100 Watt (zeer korte beproeving) flink aanlopen.

Karakteristiek: Voor zoover binnen het dissipatie gebied meetbaar, goed met de opgaven overeenkomend.

**Oscillerende beproeving:**

Belast met kunstkring op de 80—40—20 en 15 meter verliep alles vlot en bleef de lamp, indien de normale waarden werden aangehouden, zeer goed. De hoge betrekkelijke steilheid werkt in de hand, dat een goed rendement makkelijk te verkrijgen is.

De lamp genereert indien men plaat en rooster met een koperdraad door verbindt en vanaf den gloeidraad een verbinding maakt naar het midden van den draad. Voorzichtig! Anodespanning verlagen!! Golf nog niet bepaald. Later hierover meer.

Alles wijst er op, dat men hier te doen heeft met een lamp, uitstekend voor ons doel geschikt.

De fabrikante geeft op dat als gelijkrichters moeten dienen 2 DA 1,5/75 voor de plaatvoeding.

Daar deze lampen niet bijgevoegd waren kan de EA hierover geen inlichtingen verstrekken, noch was een beproeving mogelijk.

De lamp wordt gemonteerd in een zender, welke, indien de noodige vergunningen verkregen zullen zijn, op den a.s. Radio Salon, in werking ten toon gesteld zal worden.

8/2 '29

EXP. AFDEELING.

### Een Radio-centrale in 't klein!

De volgende eigenaardige storing, doet zich momenteel bij mijn kortegolf-ontvanger voor: Ruim een week geleden, kwam mijn overbuurman op 't financieel schitterend idee, om aan zijn keurig Philips toestel een tweeden luidspreker te koppelen, en daarmee door middel van een lang snoer, over de straat, mijn buurman te gerieven: dus een radio-centrale op „eigenhoutje”.

Mijn tip top uitgevoerde ontvanger, welke o.a. geheel met koperblik is afgeschermd, en zich op ongeveer 10 meter van bovenbedoelden draad bevindt, geeft me thans, te midden der „cq's” van de diverse OM's, een gratis concert van Hil-

versum etc. . . Ik ben erg benieuwd wat er zou gebeuren, als ik mijn 50 watter zou inschakelen, en wie hier in dit geval, zijn spullen moest opbergen: de radio-centrale, of een amateur, die misschien wel vergunning voor zenden aanvraagt! en ØWR.

### Maandrapporten.

Overzicht der ontvangstconditiën gedurende de maand December 1928, opgesteld uit gegevens verstrekt in de maandrapporten der O. R. Stations van de N. V. I. R.

**Officieele telefoniezenders.**

Over het algemeen was de ontvangst gedurende December beneden normaal.

In de eerste dagen der maand was de ontvangst zwak om steeds slechter te worden tot 23 December. Daarna werden de conditiën veel beter, zoodat de ontvangst op het einde der maand goed te noemen was. Vooral 28 en 31 December waren goede dagen.

Bij de ontvangst van Kootwijk op den 30 m band deed zich op één avond het eigenaardige verschijnsel voor, dat de telefonie golvend in sterkte doorkwam. Dit kan o.i. geen sluiersverschijnsel zijn, aangezien het met regelmaat plaats vond. De tijdruimte tusschen de minima en de maxima was ongeveer 2 seconden. PCJJ was meestal zwak, AFK was als gewoonlijk prima te ontvangen; zoowel sterkte als modulatie waren goed. Over het algemeen waren de stations op de gewone programma tijden altijd present.

**Amateur telefoniezenders.**

Op den 40 m band wordt nog steeds te veel telefonie gepleegd. De stations, die aan dit gedoe mee doen, storen elkaar en telegrafiezenders in ernstige mate. Pse QSY, om! Het is een geluk dat des avonds het aantal foontjes beduidend vermindert, anders zou de toestand op 40 m werkelijk onhoudbaar zijn. Agn, pse QSY om! In de maand overzichten zal van nu af geen verslag gegeven worden over 40 m telefonie, tenzij deze van dien aard is, dat deze niet hinderlijk is.

**Telegrafie DX-stations.**

Wat de ontvangst gedurende December betreft, valt hier hetzelfde te vermelden als onder officieele telefonie stations. In den beginne matig, later slecht, op het einde der maand goed.

Op den 40 m band concentreert zich haast alle verkeer. Op 80 m hoort men sporadisch een station. (onderling werkende W's), terwijl de 20 m band nog steeds zoo dood als de van ouds bekende pier is. Beneden 10 m is tot nu toe door geen der O. R. stations iets vernomen dan bougievonken, harmonischen van PCH, stofzuigers, etc. Om werkers op Ultra Korte golven (beneden 12 m) met elkaars werk in contact te brengen had het T.D. gaarne opgave van skeds van binnen- en buitenlandsche zenders

op die golven.

Op den 40 m band was de ontvangst nog steeds wisselvallig. Het kwam meer-malen voor dat de dx-ontvangst om 22 uur goed was, terwijl een uur later niets meer werd gehoord. Voor Amerikanen was de beste tijd tusschen 22 en 8 uur. Soms kwamen de W's om dien tijd R4 (Nieuwe R-schaal) door. Ook Argentinië was goed te hooren.

**Europeesche Telegrafie stations.**

Nog steeds wordt door zeer veel stations veel te langdurig cq geroepen. Wanneer zal dit toch eens ophouden om's? Of moet dit en de breede rac 40 m foontjes altijd maar zoo blijven zoolang er amateurzenders zijn? In ieder geval laten wij, Hollanders, eens het voorbeeld geven. Wanneer er gesproken wordt over bad fists, QRS-hounds, etc., worden terecht altijd de Engelschen als het goede voorbeeld erbij gehaald. Laten wij nu een reputatie krijgen:

In matters of short wave radio the Dutch are cq'ing so little and working so much.

Heel langzaam wordt het aantal azenders minder, hoewel er onder de Russen en Franschen nog steeds veel „brompotten” schuilen. Engelschen zijn veelal cc als gevolg van het nieuwe voorschrift in Engeland om cc te zijn, tenzij de golfmeter met een kristal is uitgerust. Onder de Belgen zijn er eenige die met een r5 signaal de geheele band dichtdrukken, werkende met een breede Tonic Train! Zoo'n sig is gewoonweg schande! De 80-m band is tamelijk stil.

A. H. L. FORTUIN,

Leider van den O. R. S. dienst  
N. V. I. R.

## VRAGENRUBRIEK.

Amsterdam.

- J. D. — 1. Schema fig. 47.  
2. Condensator van 100  $\mu$  F. is voldoende.  
3. Spoel  $\pm$  20 windingen 5 à 6 cm.  
4. meter 0—300 m.A.

G. B. — 1. Weerstand kan ca. 100 Ohm zijn voor een capaciteit van 2  $\mu$  F.

2. Is eenigszins afhankelijk van de capaciteit.

3. De weerstand verhindert dat de volle spanning ineens op de condensatoren wordt gezet.

G. D. R. — Uw vermoeden, dat het doorkomen van Huizen kortegolf op afstemmingen op de langere golf, verband houdt met een toevallige afstemming der aftakking, lijkt ons zeer waarschijnlijk.

B. H. — 1. Neen.

2 en 3. Ja, van de totale primaire t.o.v. de beide inwendige weerstanden tezamen.

4 en 5. Ja, mits ook de transformatieverhouding op 0,7 (= V2) gebracht wordt van de vorige waarde.

6. Door de maximale spanningen en het windingtal en de laagst optredende frequen-

ties (ca. 50 per/sec.) zie het „transformatorrecept” in no. 1 en 2 van 1928.

7. Praktisch niet. Sterk naar beneden transformeeren helpt wel.

8. Tengevolge van het spanningverlies in den inwendigen weerstand van de lampen (die ook mee getransformeerd gedacht moet worden).

9. Ja. Beter doet u Ru ongeveer 2 maal Ri te maken.

10. Zie Fortsmann-Transformatoren-versterker (Die Radio Reihe, uitgave Schmidt).

#### Montfoort.

P. G. — Bij ons proeftoestel krijgen wij met kleine antenne Huizen 336 meter goed met  $K_1$  en  $K_2$  beide spoel 75. Ook met  $K_1 = 50$  en  $K_2 = 75$ ; het laatste is ook goed voor grootere antenne. Ten slotte gaat het ook met  $K_1$  en  $K_2$  No. 50. Wij konden u eerst nu antwoorden, omdat het eerst nog eens geprobeerd moest worden.

#### Zutphen.

B. C. J. — Achter de B 443 kan geen lamp meer geplaatst worden, het eindgeluid moet dan reeds ruim voldoende zijn. Aan de door u onder 2 genoemde combinatie moet dus de voorkeur gegeven worden.

3. Ja liever potentiometer.

4. Dubbele gelijkrichting is beter.

#### Groningen.

J. Th. — Bij plaatdetectie is neg. rsp. niet steeds noodig; als u de plaatspanning voldoende kunt verlagen, is verbinding van den roosterkring met min-gloeidraad voldoende. Plaatdetectie bevordert de selectiviteit. Voor zeer zwakke signalen staat de gevoeligheid, vooral bij transformatorkoppeling, achter bij roosterdetectie.

#### Rotterdam.

M. O. — 1. Ja liefst in een gesloten doos. 2. Neen niet noodig als beide lampen gelijke gloeispanning hebben.

3. Ja.

4. A 409 en A 441.

5. Spoelen 1000—2000 m. 250; 200—600 m. 75. Voor het lagere meetbereik spoelen zelf uitproberen.

A. de M. — Celluloid oplossen in aceton en verdunnen met amyl-acetaat.

#### Den Haag.

M. G. G. — Kortegolf telefoniestations zijn meestal elken nacht na 12 uur te hooren. Het is onmogelijk een complete lijst van K.G.-telefoniestations op te nemen. Zoodra wij gegevens hebben over een station worden deze gepubliceerd. (Zie o.a. vorig no.)

J. M. B. — Hoe selectiever de ontvanger is des te meer kans is er, dat het storende station niet gehoord wordt. Indien de storende zender echter bijna op dezelfde golf werkt als het omroepstation waar u naar luistert, is er weinig aan te doen. Met een filter zou ook de overeenkomende toon uit de muziek wegvallen.

De morseteekens worden dikwijls op het gehoor opgenomen, zoodat uw plan niet uitvoerbaar is.

#### Meppel.

M. Z. — Uw voltmeter wijst niet te hoog aan. Een accu in lading wijst op het eind der lading 2.7 V. per cel aan, dus voor een 4 Volts accu 5.4 V.

#### Schiedam.

H. V. — Er zijn twee mogelijkheden nml. terugwerking van den laatsten op den eersten l.f.-trap via de anodevoeding, dan wel: doordringen van h.f.-trillingen in den l.f.-versterker. Het eerste euvel komt inderdaad bij u voor. Met uw tweede voedingsschema moet de condensator, welke eenpolig is aangesloten aan de eerste Lissen l.f.-smoorspoel, met de andere pool verbonden worden aan den gloeidraad van de B 406. Deze condensator moet eigenlijk 4 à 6  $\mu$  F. zijn; dan zal dit systeem beter werken.

Voorts kunt u probeeren de primaires van de l.f.-transformatoren om te draaien. Het omdraaien van de secundaires kan overigens niet zooveel kwaad. Voorts de secundaires shunten met weerstanden van 100.000 à 500.000 Ohm. Tegen het doordringen van h.f.-trillingen helpt het schakelen van weerstanden van 200.000 tot 1.000.000 Ohm direct in serie met de roosters van de l.f.-lampen.

#### Bergen op Zoom.

G. L. — Wij zouden met bespreking van het examenwerk radiotechnicus en radioamateur op het terrein van de opleidingscholen komen. Het zou bovendien veel tijd en ruimte kosten, terwijl wij meer op actueel gebied moeten blijven. Enkele bepaalde vraagstukken zijn wat anders.

#### Bussum.

W. H. — Een artikel over een modernen superheterodyne-ontvanger verschijnt zeer binnenkort. Het systeem is inderdaad uit selectiviteitsoogpunt zeer aan te bevelen.

#### Utrecht.

J. v. G. — Zie R.-E. No. 24 en 25 jaargang 1927.

#### Roermond.

K. R. D. — Wij vermoeden, dat de hoogfrequentlamp niet genoeg anodespanning krijgt. De roosterspanning is dan te hoog. Verhoog eens de anodespanning van de hoogfrequentlamp.

#### Velp.

D. M. — De RE 604.

#### Bergen op Zoom.

C. P. de W. — De weerstand van 0.25 megohm moet niet verbonden zijn aan min-accu, doch aan plus-hoogspanning.

Ons bezwaar was, dat de redactie alle eventuele moeilijkheden, welke de bouwers van dat schema zouden ondervinden, bij voorbaat van zich af schoof. Zie over inwendige weerstand van lampen het Draadloos Amateurstation, deel I.

De smoorspoel kan van normale waarde zijn. Voor den luidspreker zal de stroom 2 à 3 mA. zijn.

#### Borssele.

J. D. — De door u genoemde schriftelijke cursussen voeren u veel verder dan het lezen van een enkel boek, vooral omdat bij den schriftelijken cursus leiding wordt gegeven. Overigens bevat Corver's 7de druk (2 deelen) veel meer dan de 6de. — Waarschijnlijk kunt u van uw Koomans-Harris-ontvanger het best een toestel maken, waarbij de plaatkring der eerste lamp inductief is gekoppeld met den roosterkring van den detector. Daarmee wordt de selectiviteit kolossaal verbeterd. Ook zoudt u zoowel in de antenne als in den detectorkring een afgetakte Sinusspoel of Astraspoel kunnen gebruiken. Antenne aan aftakking

eerste spoel. Plaat hfr. lamp aan aftakking 2de spoel. Dat is haast even goed als de bovengenoemde inductieve koppeling. Het in uw 5de vraag genoemde toestel is zeker het bouwen waard, maar de selectiviteit wordt zeker niet beter dan met hetgeen wij u hier aangaven.

#### Katwijk a/d Rijn.

J. M. — Als tusschentransformatoren in een 10 wattversterker zijn gewone laagfrequenttransformatoren te gebruiken; alleen wanneer u een uitgangstransformator wilt toepassen, dient die speciale afmetingen te hebben.

Automatische gloeiweerstand (variator) kunnen inderdaad dienen om bij gebruik van een gloeistroomapparaat de gloeistroom constant te houden als één lamp mocht doorbranden. De moeilijkheid is, goed passende variatoren te vinden, vooral voor de kleine stroomsterkten, waarvoor de automatische regeling altijd minder volkomen is.

#### Brussel.

H. L. A. O. — 1. Beide schema's zijn goed. Wij geven de voorkeur aan No. II. 2. en 3. De condensator  $C_2$  in dat schema kan het best zeer klein zijn, bijv. regelbaar tot max. 25  $\mu$ F. 4. De Lewcos hfr. smoorspoel is hier zeer goed. 5. Voor de afvlakking in een plaatstroomapparaat zijn 2 smoorspoelen altijd zeer goed, maar vermoedelijk is één, met condensatoren van 4  $\mu$ F voldoende. — Overigens dient in uw beide schema's de voedingsweerstand voor de RENS 1204 nog overbrugd te worden door 2000  $\mu$ F.

#### Giessendam.

B. D. — 1. De Solovox is zeer goed. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 en 9. Wij zouden u dit niet aanraden. Principieel is het wel mogelijk, maar de groote moeilijkheid is, een eenigszins dragelijke verstaanbaarheid te bereiken. Dat zult u door proeven moeten uitmaken. In het algemeen is een goede tweetraplaagfrequentversterker voldoende.

#### Wageningen.

A. W. S. — Dat is wel ongeveer juist. De plaatspanning is max. 400 V. en de schermroosterspanning max. 300 V. Normale anodestroom 30 mA.

#### Nijmegen.

J. L. — Informeert u eens of van Seters en Co. u daaraan kunnen helpen. Ons is overigens niets naders bekend, dan de heer H. in Radio-Nieuws beschreven heeft.

H. S. — De A A 3 van van Seters & Co. lijkt ons voor uw doel geschikt.

#### Sappemeer.

A. van D. — 1. Daar dient een milli-ampèremeter juist voor.

2. Ja; de condensator is niet noodig.

3. Als deze lampen tezamen 100 mA. gebruiken, dan zijn ze verkeerd ingesteld. Het stroomverbruik moet zijn hoogstens ca. 60 mA.

4. Wend u tot van Seters en Co.

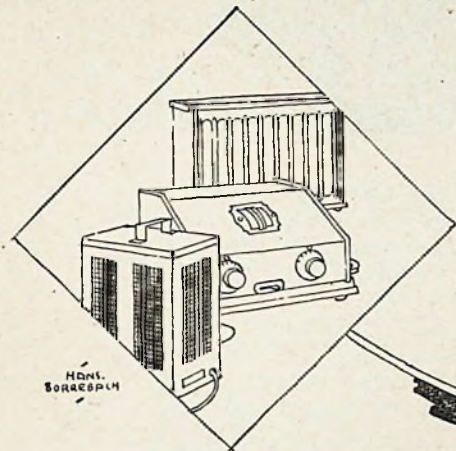
## SIEMENS GRAMMOFOON OPNEMER

Een weergave als mechanisch niet te bereiken valt verkrijgt U door elektrische weergave Uwer grammofoonplaten, indien U een SIEMENS grammofoonopnemer gebruikt in combinatie met een TELEFUNKEN radiotoestel en een ARCOPHON luidspreker.

Prijs der SIEMENS grammofoonopnemer f 26.-

Verkrijgbaar bij iederen goeden radiohandelaar. Inlichtingen worden gaarne verstrekt door:

SIEMENS & HALSKE A.G., DEN HAAG  
FILIALE 'S-GRAVENHAGE HUYGENSPARK 38-39



Aangeboden Radio-Nieuws 1923-24-25-26-27 geb. en 1928 los. Radio-Expres 1924-25-26-27 geb. en 1928 los. Gedenkboek N. V. V. R. Corver Draadloos Zendstation. Numans, Korte Golfontvangst Swierstra, Grondbeginselen der radio. Bouwman, Leerboek der Natuurkunde, alles geb. — 1 Faber rekenlichaal met handl. 1 Philips gloeistroom transform. type 4009 met garantie. Hoofdtelef. cond. 100 cm. Utility schak en voltm. Br. fr. Kronenburg, James Cookstr. 28, Amsterdam.

## Groep Radio <sup>op</sup> de Jaarbeurs te Utrecht

Op de Voorjaarsbeurs te Utrecht, welke wordt gehouden van 19 t/m 28 Februari, vindt U de Groep **RADIO** vertegenwoordigd door de voornaamste fabrieken en importeurs. Op de Jaarbeurs brengt en **demonstreert** de Radio industrie haar **nieuwste snuffjes.**

**Radiohandelaren,** verzuimt dus niet de Voorjaarsbeurs te bezoeken

van 19 tot en met 28 Februari.

## Het Draadloos Zendstation voor den Amateur door J. CORVER.

Derde, belangrijk uitgebreide druk.

PRIJS Ingevaardigd f 3.75, gebonden f 5.00.

Levering door den Boekhandel, of na inzending van het bedrag, plus f 0.20 voor porto door den Uitgever N. VEENSTRA te 's-Gravenhage.

# HET NIEUWSTE

OP

# STANDS 1014-16

## JAARBEURS UTRECHT.

EEN UITVINDING BETREFFENDE  
DEN ONTVANGST VAN VER VER-  
WIJDERDE ZENDERS.

# LOEWE RADIO

Holl. Dep.

Amsterdam, Amstel 67. Tel. 52179.

## „PHILIPS”

Ontvangtoestellen  
Plaatstroomapparaten  
Gelijkrichters  
Luidsprekers  
Lampen

## „GENERAL RADIO”

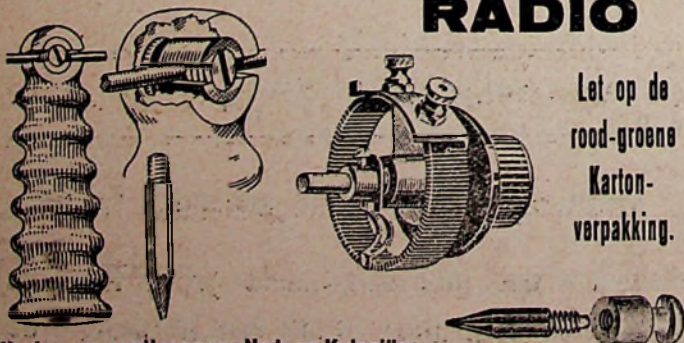
Onderdeelen

Firma W. BOOSMAN

Warmoesstraat 97 -- AMSTERDAM -- Tel. 49103

Leveranciers der Kon. Ned. Marine

## HELIOGEEN RADIO



Let op de  
rood-groene  
Karton-  
verpakking.

Vertegenwoordiger voor Ned. en Koloniën:

W. A. J. JANSÉN, AMSTERDAM.

Levering uitsluitend aan grossiers.

# „MANENS” (DE ONVERANDERLIJKE)

is de nieuwe blokcondensator die weldra op de  
Hollandsche markt zal verschijnen.  
Hij bezit de meest volmaakte isolatie, is onder  
geweldig druk samengeperst en wordt aan  
een proefspanning van 1200 Volt onderworpen.



100—500 cm.

f 0.80

1000 cm.

f 0.90

2—3000 cm.

f 1.05

4—6000 cm.

f 1.25

Bij iederen Blokcondensator wordt een Garantie-  
briefje afgegeven waarop de preciese waarde in  
mmf., volgens ijking, is aangegeven.

Het is **DE** Blokcondensator voor al degenen  
die het meest volmaakte op het gebied van  
electrostatische capaciteit wenschen.

Levering uitsluitend door bemiddeling van den handel.

IMP. ALFRED LUDERT  
AMERSFOORT - Groote Koppel 1.

Meeningen  
verschillen!



doch niet over  
de kwaliteit van

# HOFO

## PLAATSTROOM APPARATEN

DE VOLMAAKTE STROOMBRON

Met onverwoestbaren detectorweerstand

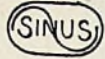
Absoluut bromvrij 3 jr. garantie

compleet m.  
lamp en snoer. f. 37.50

## TECHN. BUR. NIERSTRASZ

Plantage Middenlaan 62 Amsterdam





# Bezoekt onzen Stand 1040 (Eerste verdieping) op de Jaarbeurs te Utrecht

waar wij een keurcollectie van „SINUS” radiotoestellen en „SINUS” onderdeelen exposeeren, waaronder ons nieuw type  
**„SINUS-SIMPLEX LUX”.**

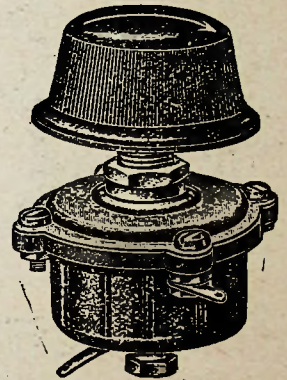
Firma Ridderhof & Van Dijk — Zeist.  
 RADIO APPARATEN FABRIEK. TELEFOON 345.

## Precisie-HOOGOHMIGE-WEERSTAND-„UNDY”

Op de Nederlandsche markt verschenen!

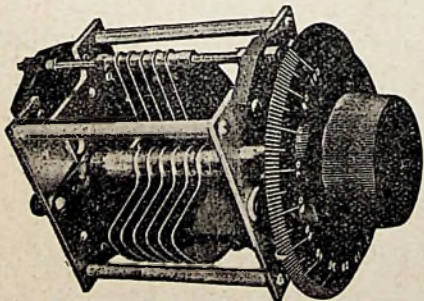
Geen andere is aan deze gelijk in kwaliteit; hij beantwoordt aan de hoogste eischen.

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



## NATIONAL-ZENDCONDENSATOREN

PRIJZEN MET KNOP:



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

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

FIRMA VAN MOTMAN -- ROOBBORSTLAAN 2 -- DEN HAAG

### ZELF TRANSFORMATOREN MAKEN.

(GEGEVENS IN NUMMERS 1 EN 2 J.L. VAN DIT BLAD.

Ijzerkern: manteltype; lage nullast verliezen; kernbreedte 27 m.M.; venstergrootte 35 X 82,5 m.M.

Per 1 c.M.<sup>3</sup> kerndoorsnede aan ijzer f 0.55 (exclusief vracht).

LEVERING, ZO LANG DE OPRUIMINGSVOORRAAD STREKT, ONDER REMBOURS OF NA VOORUITBETALING (POSTGIRO No. 91063).

O. L. ENGEL, NIEUWE DAALSTRAAT 25, UTRECHT.

## BANDEN RADIO-EXPRES 1928

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

Laan van Meerdervoort 30, DEN HAAG.

Stelt u hooge eischen?

# LEWCOS

## OMSCHAKELBARE SPOELSTELLEN

zullen u in alle opzichten voldoen.

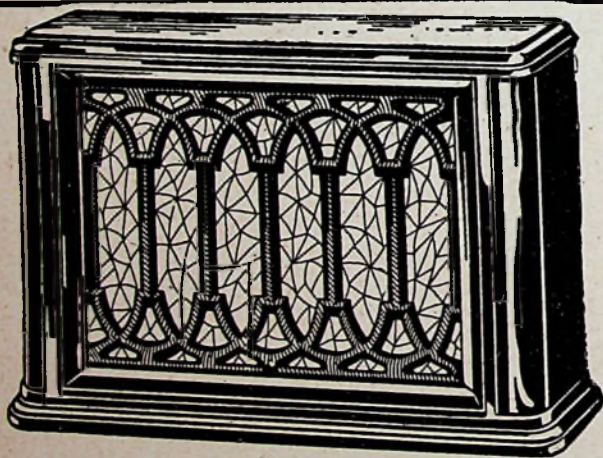
De groote zorg waarmee deze spoelsteilen zijn uitgedacht, gefabriceerd en aan de praktijk getoetst, garandeeren een volmaakte, storingvrije werking terwijl de afwerking tot in details in één woord **SUBLIEM** is.

LEWCOS REGISTERED



LEWCOS FABRIEKEN  
AMSTERDAM.-C.  
TELEF. 51113.

GENERAL-AGENTEN DER  
N.V. HANDELMIJ. VAN SANTEN & CO.



## Blaupunkt „59 P”

is de nieuwe luidspreker met regelbaar **Super-krachtsysteem**.

Iets zeer bijzonder op het gebied van luidsprekerbouw.

Prijs f 50.—

De individueele schoonheid van zijn uiterlijke vormen alsmede de grandiose volheid van toon zijn argumenten, die de wensch hem te bezitten, rechtvaardigen. De toon blijft niet aan de conus kleven; maar heeft de stootkracht van een blaasinstrument. Dientengevolge is ook het weergegeven woord niet alleen helder en natuurlijk maar draagt ook ver.

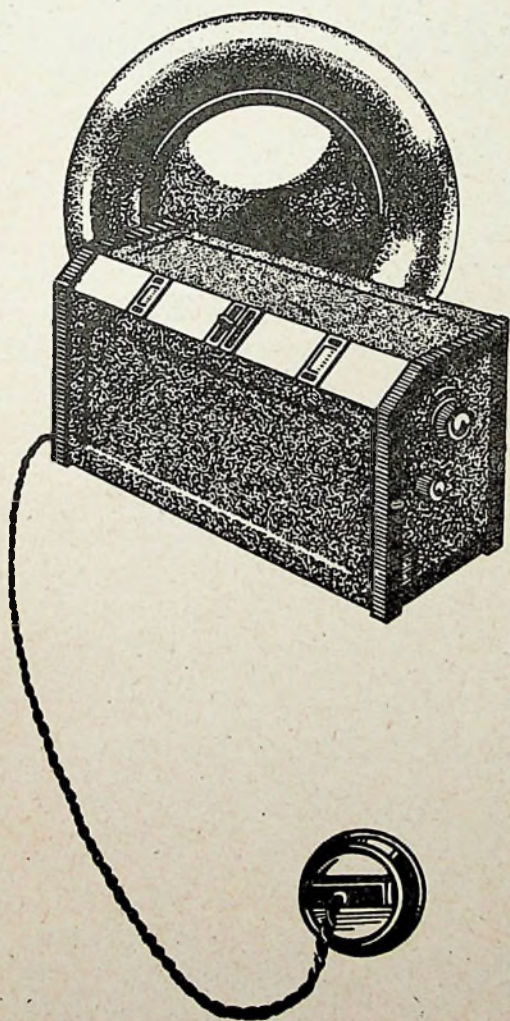
De **Blaupunkt „59 P”** is een luidspreker dien u „mooi” zult noemen omdat hij zich met zijn edele lijn aan ieder interieur, zoowel het voornaamste als ook het modern-eenvoudige aanpast. Probeert hem eens naast de duurste Electro-dynamische luidsprekers en trekt zelf uwe conclusies!

Levering uitsluitend door bemiddeling van den handel.

Imp. **ALFRED LUDERT**, AMERSFOORT  
GR. KOPPEL 1

GRONINGEN  
AKKERSTRAAT 2a

# 't Is nu zooveel gemakkelijker...



Geen onderhoud meer van  
accu's, geen laden, geen  
batterijen, geen plaatspan-  
ningapparaat;

geen talrijke draden en  
geen spoelen...

Bij de Philips „Standaard”  
Combinatie niets dan het  
plaatsen van den steker in  
een stopcontact en het  
afstemmen op het ge-  
wenschte omroepstation...  
in een handomdraai is het  
geschied.

#### PHILIPS „STANDAARD” COMBINATIE

bestaat uit het nieuwe Philips  
Ontvangtoestel No. 2514, Philips  
Luldspreker No. 2007 en Philips  
Antenneveiligheid No. 4382  
Prijs compleet fl. 288,25

# PHILIPS

# Grandioso

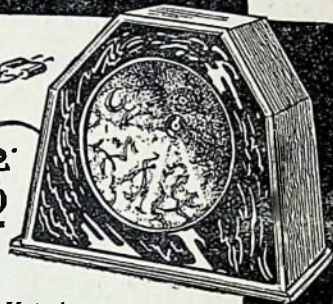
**LUIDSPREKERS**  
WETTIG GEDEPONEERD

HOORT ONZE

**„GRANDIOSO“ Luidspreekers**

EN GIJ ZULT EVEN ENTHOUSIAST ZIJN ALS ONDERSTAANDE MUSICI

TYPE 2  
#5250



Het doet mij veel genoegen U te kunnen mededeelen, dat ik volgaarne bereid ben, Uw luidspreker „Grandioso“ aan te bevelen. De „Grandioso“ is niet alleen een sieraad voor de kamer, maar hij voldoet tevens aan de hoogste eischen wat geluidsoverbrenging betreft. Zoowel instrumentaal als ook vocaal geeft hij een mooie volle weergave ZONDER NEUSGELUID, met behoud van het eigen timbre. De „Grandioso“ is een van de beste luidspreekers welke ik gehoord heb.

(w.g.) HÉLÈNE CALS, Sopraan en leerares Solozang

De „Grandioso“-luidspreker is een PAREL onder de luidspreekers. Wordt deze luidspreker gebruikt met een goed radiotoestel, dan is het een lust te mogen luisteren, want men hoort dan in de perfectie DAT, wat men hooren wil en ALLEEN dat wat men hooren wil. Geen hinderlijke bijgeluiden, die 't genot vergallen; 't is of de muziekuitsvoering of lezing in de kamer plaats vindt. (w.g.) JOH. W. MEIJLL, Beiardier. Lid v. d. perm. Klokkensectie der Ned. Klokkenspelver.

De luidspreker „Grandioso“ verdient terecht de algemeene aandacht van radiobezitters. Een demonstratie van bovengenoemden luidspreker frapperde door volheid van toon, NATUURGETROUWE WEERGAVE van zangstem en instrumentaalklank. Vooral pianomuziek kwam wonderwel tot ons. Zoowel in de hoogste als in de laagste registers blijft aan DUIDELIJKHEID en KLANKVOLLE SOUPLESSE niets te wenschen over. Redenen waarom ik dit type luidspreker met het grootste vertrouwen durf aan te bevelen.

(w.g.) NICO TREEP, Dir. v. h. A.V.R.O.-orkest

Met groote bewondering heb ik Uw luidspreker „Grandioso“ gehoord. Het lijkt mij een groote verbetering op het gebied van luidspreekers.

(w.g.) HENRI ZELDENRUST, Opera-Kapelmeeester

Door de luidspreker „Grandioso“ komt de radiomuziek ZEER DUIDELIJK, ZUIVER en mooi van klank, ZONDER STORENDE BIJGELUIDEN over.

(w.g.) ALPHONS VRANCKEN,

Dir. v. h. Amsterd, a capellakoar „Belcanto“

Bij deze is het mij zeer aangenaam U te kunnen mededeelen, dat ik den „Grandioso“-luidspreker BUITENGEWOON MOOI en van ONGEEVENAARDE KLANKSCHOONHEID vindt.

(w.g.) BETTY VAN DEN BOSCH—SCHMIDT  
Sopraanzangeres.

De luidspreker „Grandioso“ draagt den naam met cere. De toon is zuiver en muzikaal, de afwerking van het toestel mag fraai heeten.

w.g. WILLEM LANDRÉ, Muziekrecensent der N.R.C.

Ondergeteekende verklaart gaarne, dat de luidspreker „Grandioso“ zoowel voor oor als oog een ware streeling is. Het geluid is opvallend sterk en toch blijft de weekheid en warmte van toon volkomen behouden, zoodat deze luidspreker zeer zeker tot één der allerbeste gerekend kan worden.

Hoogachtend, (w.g.) BORIS LENSKY, Violist.

Gaarne beveel ik den luidspreker „Grandioso“ aan als een instrument, dat zeer goede kwaliteiten bezit. De klank is warm en nobel en blijft steeds beschaafd. Ik hoorde verschillende instrumenten-combinaties, waarbij steeds weer trof de NATUURLIJKE ONTVANGST der piano, die buitengewoon vol en duidelijk klonk en geheel haar eigen timbre bleef behouden.

(w.g.) JAN NIELAND, Pianist en Componist.

Gaarne verklaar ik hierbij met bijzonder genoegen kennis gemaakt te hebben met den „Grandioso“-luidspreker. De toon van dezen luidspreker is mooi en diep en bij ORKESTRANSMISSIE kan men ieder instrument uit dezen luidspreker ONDERSCHIEDEN.

Ik heb nooit mooier luidspreker gehoord.  
LIESBETH POOLMAN-MEISSNER, Operazangeres

Met zeer veel genoegen heb ik kennis gemaakt met den „Grandioso“-luidspreker. De aangename klankverspreiding van dezen luidspreker maakt het luisteren naar de radiouitzendingen TOT EEN GENOT en ik kan dan ook niet anders dan de „Grandioso“ WARM AANBEVELEN.

(w.g.) LOUIS VAN TULDER, Tenor, leeraar Solozang



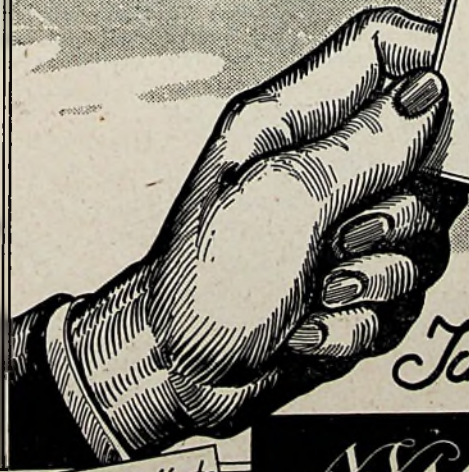
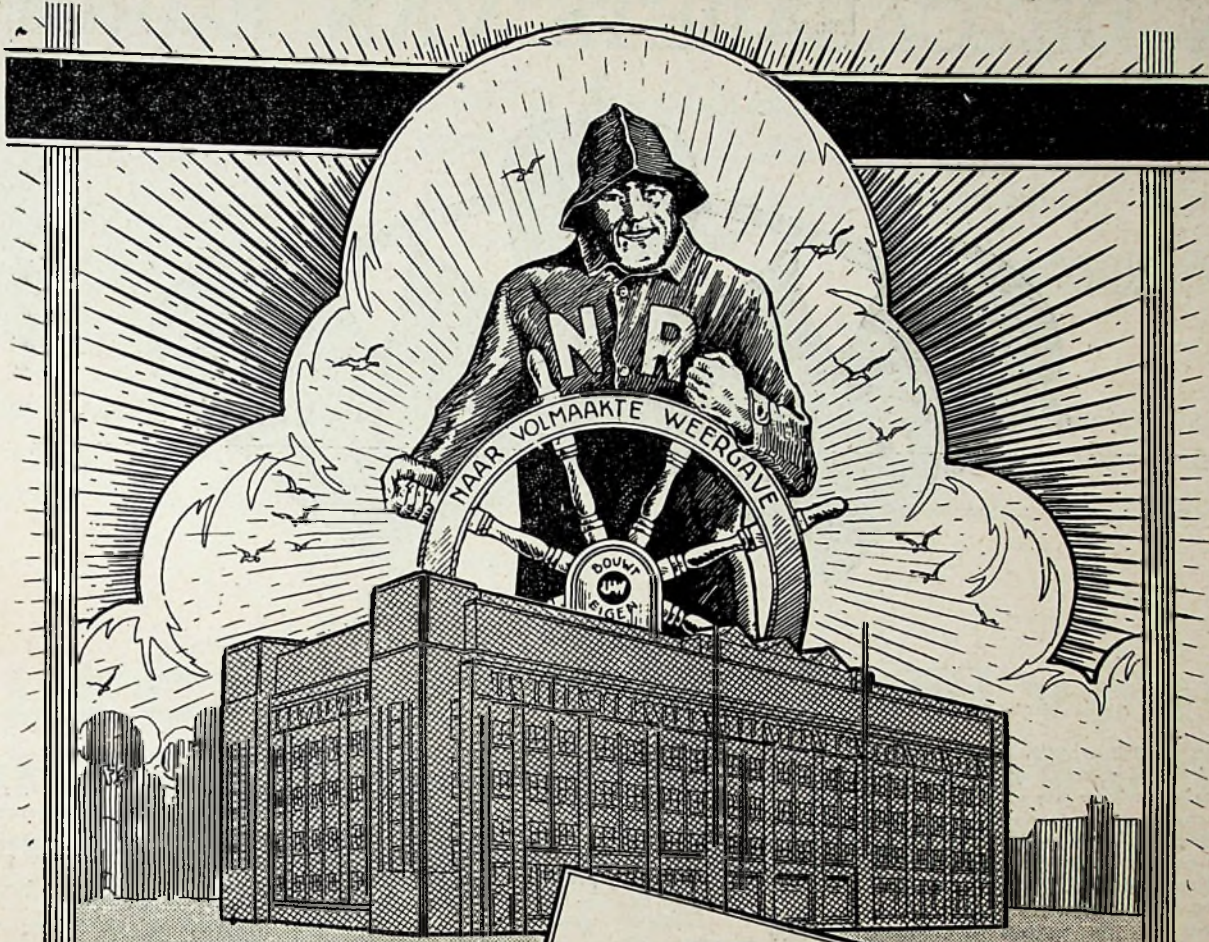
TYPE 1.

#35..

*levering uitsluitend aan handelaars,  
vraagt zichtzending of reizigersbezoek.*

**N.V. GANS-RADIO**

NIJKERK. TEL. 93.



**PILOT**  
 exposeert de nieuwste  
 radio-onderdeelen.  
 Jaarbeurs - Utrecht  
 Stand. **1017**

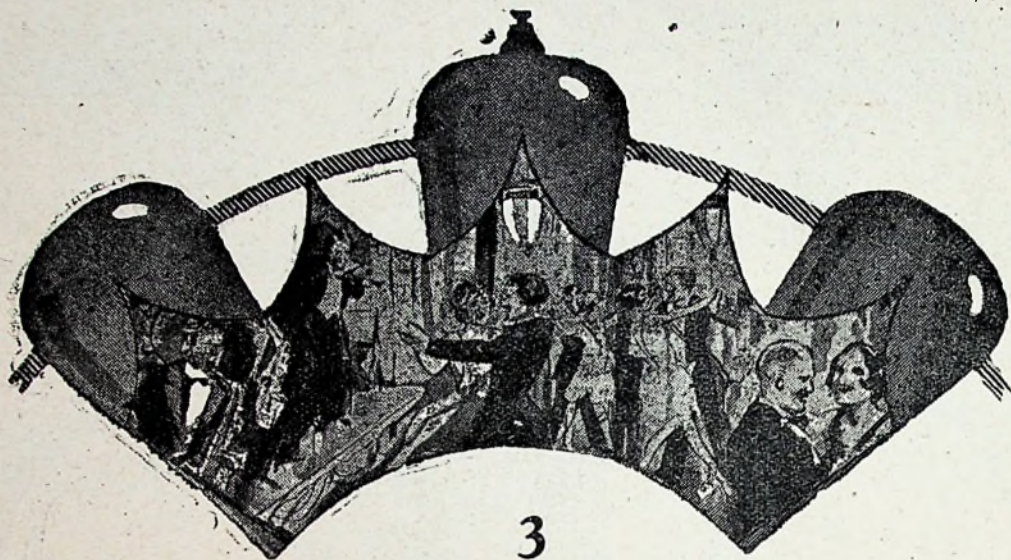
*Juist iets voor U!*

*Steeds de eerste  
 met het nieuwste.*

**Nijkerk's Radio**  
 Amsterdam

Leidsche gracht 96.  
 Telef. 36883 36993

# LUISTER NAAR DE DANSMUZIEK IN DE CABARETS VAN EUROPA



## 3 LAMPEN DIE WERK DOEN VOOR 5

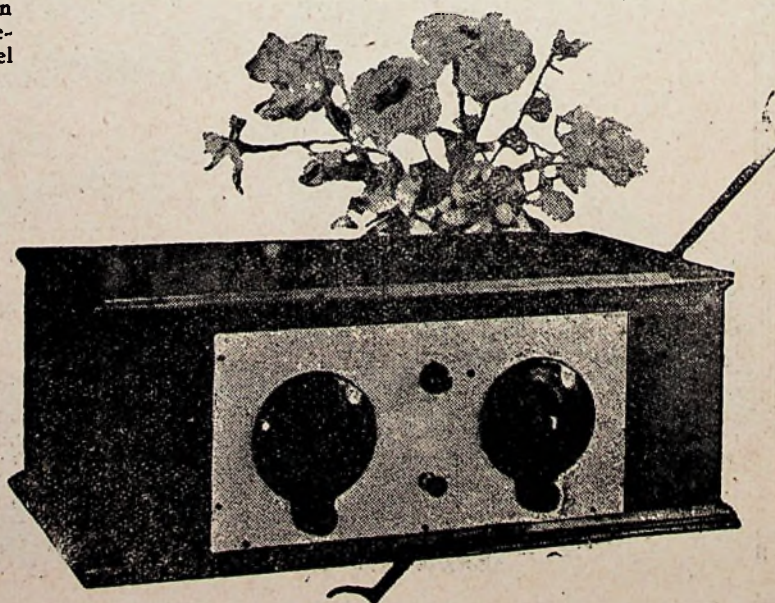
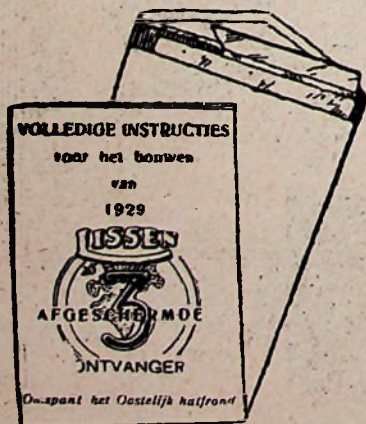
Het schermrooster schema, dat LISSEN gepubliceerd heeft voor het bouwen van den LISSEN afgeschermden 3 ontvanger geeft U selectiviteit en volume. Op alle punten van de schaal komen stations op luidsprekersterkte binnen. Deze laatste stap op het gebied der radio is zoo eenvoudig gemaakt door het gebruik van LISSEN onderdeelen en de stap-voor-stap bouwbeschrijving met montage instructies zoodat vergissingen uitgesloten zijn. En wanneer U het toestel eenmaal gebouwd hebt zult U tot de ontdekking komen, dat U in den LISSEN afgeschermden 3 ontvanger werkelijk een toestel hebt dat het Oostelijk halfrond ompant.

### U KUNT ZE BIJ DUIZENDEN RADIO-HANDELAREN KOOPEN

Dit niet alleen, maar elke LISSEN verkooper zal U gaarne behulpzaam zijn en van advies dienen. U kunt de onderdeelen alle tegelijk koopen of bij gedeelten juist zooals U wilt. Verschaf U een LISSEN afgeschermden 3 bouwbeschrijving en doe Uw voordeel met deze laatste ontwikkeling der radio.

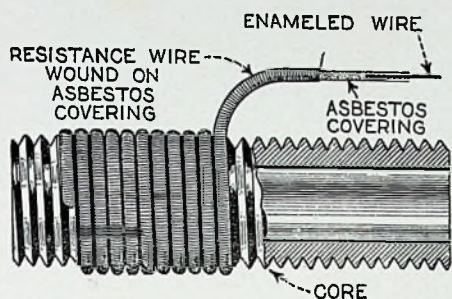
### HOE DIRECT TE BEGINNEN

Vraag ons nog heden de gratis stap-voor-stap bouwbeschrijving van den LISSEN afgeschermden 3 ontvanger. Deze wordt U aanstands franco toegezonden. U behoeft geen compleet stel onderdeelen te koopen want LISSEN is ervan overtuigd dat U nog vele onderdeelen hebt van een vorig toestel. U is niet gebonden aan een bepaald merk lampen. U kunt kiezen welke U het best lijken. U behoeft geen metalen kast te koopen, welke, zooals bekend, de afstemming beïnvloedt. LISSEN veronderstelt, dat U een fraaie gepolijste kast bestelt bij Uw radio handelaar en zoodoende van het toestel een werkelijk fraai meubelstuk maakt. LISSEN heeft het bouwen van dezen afgeschermden 3 ontvanger vereenvoudigd door voor elke volgende stap een schema te geven. Een kant en klaar geboorde aluminium frontplaat, een bodemplank, waarop de plaats der onderdeelen reeds is aangegeven, aluminium schermen klaar om vast te schroeven, dit alles heeft LISSEN reeds zorgvuldig gereed gemaakt, ingesloten in een groote envelop. Prijs f 7.20. Deze envelop bevat voorts ook draad, aansluitklemmetjes, isolatiekous en alle benodigde schroefjes. Het bouwen is juist zoo uiterst eenvoudig omdat uitsluitend LISSEN standaard onderdeelen gebruikt worden.



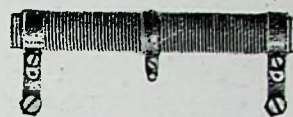
**LISSEN LIMITED Lissenium Works RICHMOND**  
Lissen Agentschap: STATIONSWEG 17c -- ROTTERDAM -- Telefoon 11633

# DRAADGEWONDEN WEERSTANDEN.



Zoekt gij een **draadgewonden weerstand** van 1,000 ohm? 2,000 ohm? 5,000 ohm? 10,000 ohm? 15,000 ohm? 25,000 ohm? Ter verkrijging van „automatische” negatieve roosterspanning? Voor Uw plaatstroom-apparaat?

Gij kunt niet beter doen, dan U aanschaffen een „**ELECTRAD**”



draadgewonden weerstand, die U niet alleen in deze soorten, doch in tal van andere waarden geleverd kan worden. De gepatenteerde constructie dezer weerstanden verzekert **blijvende waarde van den weerstand, betrouwbaarheid, lange levensduur.**

Vraagt de speciale brochure **No. 82.**

## **ELECTRAD INC., NEW YORK.**

Voor Nederland: **RADIO IMPORT A.A. POSTHUMUS, BAARN.**

# Een uitstekende combinatie

blijken nog steeds onze „**UX**” Condensators, met „**SM**” Trommelschaal.

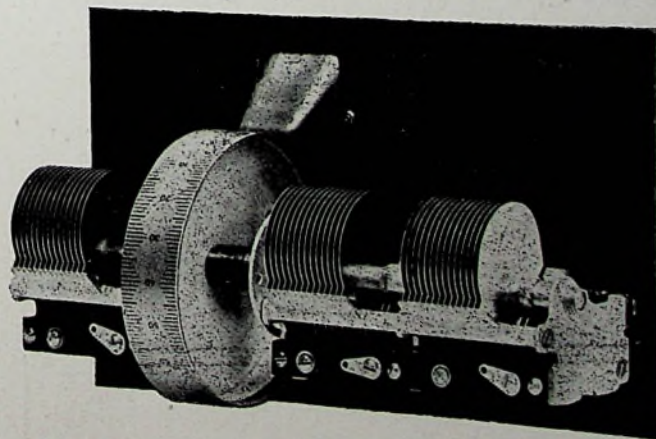
De „**UX**” Condensator — een goed onderdeel, dat weinig ruimte inneemt, voorzien van wijd gespatieerde, zwaar koperen platen. De „**SM**” Trommelschaal — een zeer goed artikel, zonder speling, bestand tegen langdurig gebruik.

**CONDENSATOR 500 mmfds. f 5.50.**

(Te leveren als enkelvoudig, 2-voudig en 3-voudig type.)

**TROMMELSCHAAL f 6.50.**

(Compleet met lamphouder en eenvoudig uitgevoerd raampje.)



**LEVERING ONMIDDELLIJK UIT VOORRAAD.**

**RADIO-IMPORT A. A. POSTHUMUS**  **BAARN.**

# PRIJSWIJZIGING FERRIX-MATERIAAL

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

het meerendeel der

## — FERRIX — Transformatoren en Smoorspoelen

een weinig in prijs verhoogd zijn.

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

Nieuwe FERRIX prijslijsten franco op aanvraag.

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

## N.V. TEVA-RADIO

**AMSTERDAM**  
PRINSENGRACHT 336/8  
TELEFOON 35273

**APELDOORN**  
ASSELSCHESTRAAT 173  
TELEFOON 964

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

„ISOLIT” HET onovertroffen nieuwe frontplaatmateriaal. Overal verkrijgbaar.

„ISOLIT” Profiel- en Buismateriaal.  
Prijzen zonder concurrentie!

LEVERING UITSLUITEND AAN DEN HANDEL.

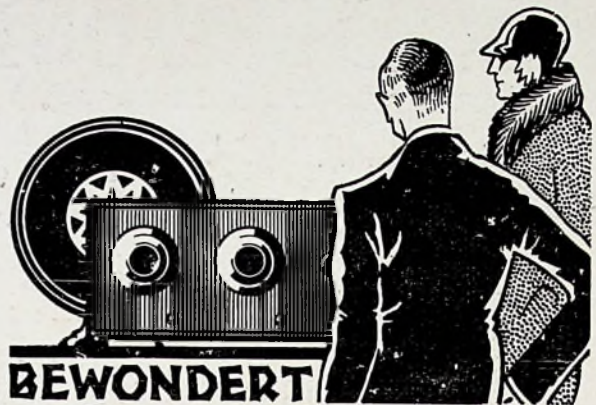
Vraagt **BESCHRIJVINGEN** en **PRIJZEN** over deze nieuwe artikelen.

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

Gebruikt voor Uw Zender uitsluitend prima onderdeelen. Wij leveren U:

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

MOERKERK



## BEWONDERT DEN NIEUWEN K.Y.

Het mooiste, het eenvoudigste toestel dat U zich denken kunt. Een prachtige eiken kast. Schakelaars voor korte- en lange golf. Ingebouwde spoelen, een sterkte-regelaar, te veel om op te noemen. K.Y. werkt geheel op wisselstroom, direct van 't lichtnet. Onze agent kan dit wondertoestel uit voorraad leveren, hij zal U gaarne demonstreeren.

**KY. KOST SLECHTS f 225.-**  
**GEHEEL COMPLEET IN EIKEN KAST**  
**IN METALEN UITVOERING f 215.-**

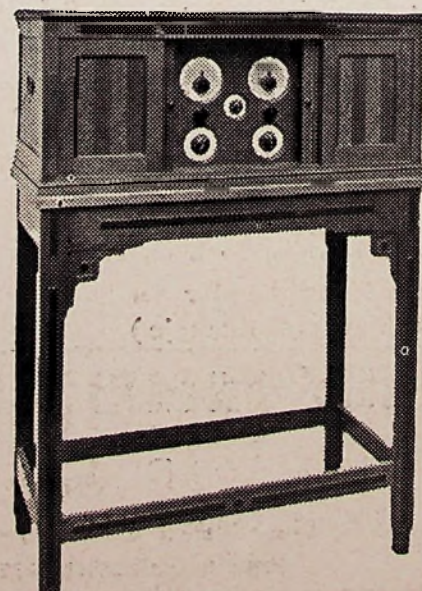
## ERRES RADIO

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

*Erres maar één  
Erres!*

Bezoekt op de Nederlandsche  
Jaarbeurs te Utrecht onzen  
**STAND No. 3015.**

## DE LEEK VERBAASD.... DE KENNER VOLDAAAN.



### 4-lamps Wissel- stroomontvanger

met 25 Watt  
- eindversterker-  
**f 725.-**

(zonder luidspreker)

idem met 10 Watt  
eindversterker

**f 475.-**

**VAN DER HEEM  
& BLOEMSMA**  
RADIO-FABRIEK EN  
INGENIEURSBUREAU  
DEN HAAG

Joan Maetsuyckerstraat  
42-44 - 61