

RADIO EXPRES

N^o 44

1 Nov.

==1929==

NIEUWE geheel herziene derde druk
KORTEGOLF-ONTVANGST

door J. J. NUMANS

PRIJS INGENAARD f 4.-, GEBONDEN f 5.50.

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

N. VEENSTRA -:- LAAN VAN MEERDERVOORT 30 -:- DEN HAAG

PRIJS

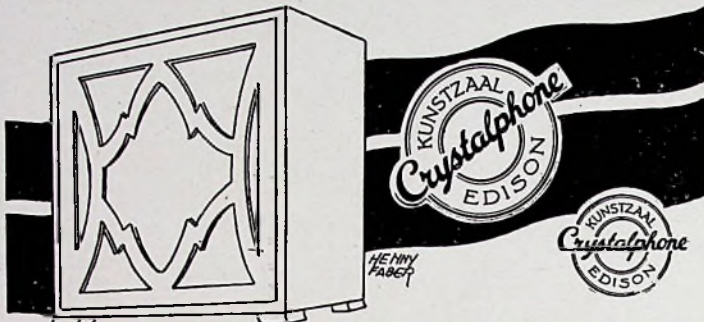
25

CENT

Onderdeelen voor alle moderne schema's
uit voorraad leverbaar

ANDERSEN & POLAK

P. C. Hoofdstraat 40 — Telefoon 26587
AMSTERDAM (Z.)
Lissen S.G. 3 ontvanger



CRYSTALPHONE
LUIDSPREKER
f. 39.50 VIER POLIG
H.W.K. DE BIREY & CO., GRAVENHAGIE



Neemt **TELEFUNKEN**
lampen. Zij zijn onovertroffen.

TELEFUNKEN

Vert. d. Siemens & Halske A. G.

BANDOENG DEN HAAG
Aloon Aloon 55 Huygenspark 38-39

HEINS
SOLEBRON

TELEFOONFABRIEK BERLINER, PRINSENGRACHT 849
AMSTERDAM, TELEFOON 37348



LUID-SPREKERS

Op aanvraag wordt complete prijskaart
van Luidsprekers, Bestellen en Hooftelefoons
gratis toegezonden.

Fa. CH. VELTHUISEN

Oude Molstr 15a-18 — **DEN HAAG** — Juffrouw Idastraat 5
Tel. 16227 en 16228 **A° 1891** Giro 28376

De **UTILITY** fijnregel**KNOP** thans ook
leverbaar in **MAHONIE** uitvoering.

Vertraging 1 : 70.

Prijs . . . **f 5.50.**



Origineel Glazite
montage draad in **6** kleuren
per 10 ft à f 0.40.

De Lissen Electro Dynamische
Luidsprekers komen.

Buitengewoon natuurgetrouwe weergave.
Ingenieuze constructie.
Schitterende afwerking.

Prijs slechts f 48.50

inclusief transformator 1 : 23.

Natuurlijk het eerst verkrijgbaar bij

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

OFFICIEEL LISSEN GROSSIER.

Fa. H. R. SMITH

Keizersgracht 6 -- Amsterdam

OPGERICHT 1920

HET ADRES VOOR:

General Electric

(U. S. A.) gramfoonmotoren



Gramfoon pick-up en
Electro-dynamische Luidspreker

WESTINGHOUSE

Metaalgeleiders



Condensatoren

en alle verdere kwaliteits-onderdeelen

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.

TELEFÖÖN 32112.

DIT BLAD VERSCHIJNT IEDEREN VRIJDAG.

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

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

CONTRIBUTIEBETALING N.V.V.R. 1930.

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

Na 1 December worden de kwitanties ter intasseering verzonden.

HET SECRETARIAAT.

DE DETECTORLAMP ZONDER TERUGKOPPELING.

Wij hebben in ons vorig nummer met een enkel woord melding gemaakt van een door de Splendorfabrieken te Nijmegen ontwikkeld nieuwtje, dat niet veel meer of minder beteekent dan een mogelijke revolutie op het gebied der ontvangstechniek, althans wat de ontvangst van telefonie betreft.

Zooals wij mededeelden, gaat het om de constructie eener schermrooster-detectorlamp, speciaal voor plaatdetectie en met een zoo gunstig nuttig effect, dat terugkoppeling in het toestel te eenemale kan worden gemist.

Splendor heeft ons deze week in staat gesteld, een proef te nemen met één der eerste exemplaren van dit lamptype uit de proeffabriek.

Een speciaal drielamptoestel, dat wij ervoor gebouwd hebben, met uiterste voorzorgen tegen parasitaire terugkoppelingen, die toch zoo licht nog in een schakeling aanwezig blijven, heeft ons het bewijs gebracht, dat inderdaad een

werking kan worden verkregen, welke minstens gelijk staat met die van het beste thans bestaande 3-lamps apparaat met terugkoppeling! Ja, de geluidsterkte daarvan kan zelfs overtroffen worden.

Met goede afstemkringen wordt bovendien een selectiviteit bereikt, welke eveneens boven de normale staat en ondanks dat wordt een helderheid van weergave behouden, welke opvallend is.

Er is in den aanvang iets vreemds in de hanteering van zulk een toestel, waarbij genereerend „zoeken” is buitengesloten en dat een zoo ongekende afscherscherpte bezit, dat men zelfs sterke zenders eerst slechts moeilijk vindt. Zoodra men evenwel een afstemtabel er bij heeft gemaakt, gaat het wonderbaarlijk gemakkelijk.

Het sterkste bewijs, dat de werking niet berust op toch nog aanwezige parasitaire genereerigheid, is wel dit, dat elke maatregel, die strekt tot verbetering der ontkoppeling tusschen de kringen, juist de mogelijkheid meebrengt om de versterking nog weer hooger op te voeren door gunstigste regeling van de spanningen voor de hoogfrequentlamp (ook een schermroosterlamp).

Wij hebben door de genomen proeven wel reeds de zekerheid verkregen, dat op grond van dit systeem een toestel kan worden gemaakt, dat zich even gemakkelijk laat bedienen als bestaande apparaten, niet alleen voor de golflengten boven 1000 meter, maar ook voor 200—550 meter. Met het voordeel van groote geluidsterkte, grotere helderheid en afwezigheid van alle burenstoring.

DE HARMONISCHEN VAN SCHEVENINGEN-HAVEN.

Het nieuwe Engelsche station Brookmans-Park, London, is hier uitstekend te hooren. Het zou dan ook een groote aanwinst genoemd kunnen worden in de rij van korte-golf stations, die overdag goed doorkomen, indien Schev. Haven met een van zijn vele harmonischen de ontvangst niet grondig bedierf. Met de 1975 m golf was Langenberg de dupe, thans is het Londen. Wordt het niet eens tijd dat er krachtig geprotesteerd wordt tegen deze aethervërpesterij op groote schaal?

Den Haag, Oct. '29.

D. K.

HUIZEN IN AMERIKA GEHOORD.

In zijn praatje van Zondagavond heeft Pastoor Perquin o.a. medegedeeld dat hij uit Amerika een telegram had ontvangen, mededeelende dat de afzender de uitzending van Zaterdag had opgevangen. Pastoor P. knoopte daaraan vast een beschouwing over de ontvangst, ook met grootere golven op langen afstand.

Ik vraag mij af met welke ontvangstmiddelen men wel in Amerika werkt. Is men daar werkelijk, zooals het weleens heet, zoover vooruit bij wat we hier in Holland hebben? Ik veronderstel tenminste dat een dergelijke ontvanger in geheel Holland niet te vinden zal zijn.

Is wel al eens meer van soortgelijke resultaten gehoord?

Amsterdam.

C. SPIERDIJK.

Inderdaad zijn ook hier in Nederland wel eens Amerikaansche omroepstations op golflengten tusschen 300 en 400 meter gehoord, zelfs wel eens zeer goed, maar deze gevallen behooren tot de „freaks”, de bijzonder gunstige ontvangsten, die slechts zelden, gedurende korten tijd voorkomen. Zoo iets is vermoedelijk deze ontvangst van Huizen in Amerika ook.
Red.

EXAMEN RADIOTELEGRAFIST EN -TELEFONIST.

In de maand November a.s. en voor zooveel noodig, in aansluiting daarop ook in de daarop volgende maand, zal een examen worden gehouden voor het verkrijgen van certificaten voor scheepsradiotelegrafist eerste of tweede klasse.

Verzoeken om te worden toegelaten moeten vóór 11 November a.s. tot den Directeur-Generaal der Posterijen, Telegrafie en Telefonie worden gericht.

Voor toelating tot dit examen moet een som van f 10.— worden betaald.

Voorts zal te zelfder tijd een examen worden gehouden ter verkrijging van het certificaat uitsluitend voor scheepsradio-telefonist.

Aanmelding voor dit examen geschiedt eveneens vóór 11 November a.s. bij den Directeur-Generaal der Posterijen, Telegrafie en Telefonie. Voor toelating tot dit examen moet een som van f 5.— worden betaald.

Voor verdere bijzonderheden wordt verwezen naar de desbetreffende bekendmaking in de Nederlandsche Staatscourant.

BETREKKINGEN BIJ DE LIJN-VERSTERKERS DER RIJKS-TELEFOON.

Bij den Technischen Dienst der Telegrafie en Telefonie kunnen eenige krachten in opleiding worden genomen om te worden werkzaam gesteld bij versterkerinrichtingen voor lijntelefonie. Bezit van het diploma voor het instrumentmakersvak van een ambachtsschool of daarmee gelijk te stellen diploma is vereischt. Indienstneming vindt plaats op arbeids-overeenkomst. Het toe te kennen loon is afhankelijk van den leeftijd van den candidaat en van de aan te wijzen standplaats.

Candidaten kunnen schriftelijk solliciteren onder vermelding van alle bijzonderheden, verkregen diploma's, leeftijd enz. bij den Hoofdingenieur-Directeur der Telegrafie en Telefonie, Kortenaerkade 11 te 's-Gravenhage. Persoonlijke bezoeken alleen na uitnodiging.

SIAM BESTELT EEN PHILIPS OMROEP-ZENDER.

Ter verzorging van den omroep in Siam heeft de Siameesche regeering aan de N. V. Philips Radio de opdracht gegeven tot levering van een gecombineerden zender voor lange- en ultra-korte golf. De zender zal worden geïnstalleerd te Bangkok en werken op een golflengte van circa 300 m. en circa 30 m.

DE TELEDYNE.

Naar aanleiding van eenige ingekomen vragen deelt de heer Weenink het volgende mede:

Tot mijn spijt is in fig. I de aanwijzing i en u weggevalen. Voor de spoelen 1, 2, 3 en 4 komt de i bovenaan en de u onderaan. Bij spoel 5 komt de u bovenaan en de i onderaan.

Wat de verdere vragen betreft, kan ik mededeelen, dat de afstand tusschen de beide rijen pennen van de spoelwikkeling 8 mm. bedraagt. Voor de kortegolfspoel is draad gebruikt van 1/2 mm. doorsnede, met dubbelkatoenen onspinning en voor de lange golf draad van 0.35 mm. doorsnede, eveneens met dubbelkatoenen onspinning. Spoel I is afgetakt bij de 70ste winding van onderaf en spoel 3 bij de 85ste winding van onderaf.

De spoelen 1 en 3 bestaan elk uit 2 spoelen, die tegen elkaar aangelegd zijn in dezelfde wikkelrichting. Het opgegeven aantal windingen is het totaal aantal, dus voor spoel 1 : 2 × 104 windingen en voor spoel 3 : 2 × 125 windingen.

DE BEKRACHTIGING VAN DEN ELECTRO DYN. LUIDSPREKER TEVENS ALS GLOEISTROOMBRON.

Naar aanleiding van mijn artikel in R. E. No. 40, maakt de heer Van Geen in R. E. No. 42 het bezwaar, dat er gevaar zou bestaan voor doorbranden der lampen bij het uitschakelen.

Mijns inziens bestaat dit gevaar bij de door mij aangegeven schakeling niet. Beide spoelgedeelten van de bekrachtigingsspoel bezitten *beide* een zekere zelfinductie, (waarvan slechts één benut wordt). Bezieet men slechts nog even de figuur in R. E. No. 40, dan zal zonder meer duidelijk zijn, dat de E.M.K.'s van zelfinductie in de twee spoelgedeelten, stroomen door de lampen van het toestel zullen willen veroorzaken welke tegengesteld van richting zijn.

We zullen nu eens berekenen in hoeverre het verschil van deze E.M.K.'s de lampen kwaad zou kunnen doen.

Zooals men weet, is de zelfinductie van een spoel $L = \frac{4 \pi n^2 o}{l} \times 10^{-9}$ waarin

n = aantal windingen.

O = oppervlak.

l = lengte.

In dit geval moet alles nog met een zekeren factor 7 vermenigvuldigd worden, van wege de aanwezigheid van een ijzerkern.

Daar de beide spoelen op elkaar gewikkeld zijn, is dus $\frac{4 \pi}{l} \times 10^{-9}$ constant.

dus.

$$L = C^1 \times n^2 \times o.$$

Stellen we nu den weerstand per winding r dan is de weerstand van de spoel

$$R = n \times r \text{ of } n = \frac{R}{r}$$

r = een zekere constante $c'' \times$ den gemiddelden diameter d_{gem} .

$$\text{dus } r = c'' d_{gem}$$

$$\text{of } n = \frac{R}{C'' \times d_{gem}}$$

$$o = c''' \times d_{gem}^2.$$

Dus is

$$L = C' \times \frac{R^2}{C''^2 \times d_{gem}^2} \times C''' \times d_{gem}^2 = K \times R^2.$$

De E.M.K. van zelfinductie is in het spoelgedeelte met een weerstand 5Ω en stroomsterkte 1 amp. gelijk aan $K \times 5^2 \times 1 = 25$ K. Volt.

De E.M.K. van zelfinductie is in het spoelgedeelte met een weerstand 6Ω en stroomsterkte 0,67 Amp. gelijk aan $K \times 6^2 \times 0,67 = 24,1$ K. Volt.

Het verschil 0,9 K. Volts is zeker veel te klein om voor de lampen enig gevaar op te leveren daar K zeker veel kleiner dan 1 is en bijv. een waarde van 0,1 heeft.

Amsterdam, 25/10 1929.

G. VAN RHIJN.

VOEDING VAN EL. DYN. LUIDSPREKER EN LAMPEN IN SERIE MET KUPROX.

Naar ik meen, werd het bovenstaande nog niet beschreven. Ik gebruikte daarvoor een Kuprox cel 9 Volt, 1 Amp. Atvlaksmoerspoel wordt hiermede uitgespaard. De lampen waren A 435, A 425, A 415, C 443, die samen 0,43 A. verbruiken. De weerst. van de lampen is dan

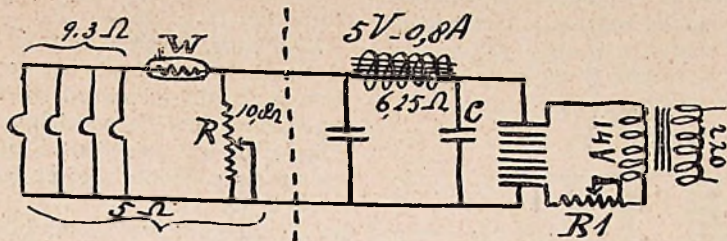
$$\frac{4}{0,43} = 9,3 \Omega. \text{ Zie bijgaande figuur. De}$$

luidspreker gebruikt 5 Volt bij 0,8 Amp.

$$\text{De weerst. is dus } \frac{5}{0,8} = 6,25 \Omega. \text{ We}$$

moeten zorgen, dat het gedeelte, links van de stippellijn een weerstand krijgt van

$\frac{4V}{5V} \times 6,25 \Omega = 5 \Omega$. We kunnen dat bereiken door één par. weerst. R. De grootte hiervan blijkt uit: $5 = \frac{9,3 \times R}{9,3 + R}$; dus $10,8 \Omega$. Twee condensatoren zijn be-
 list noodig; gebrom totaal afwezig. Door mij werd Kuprox-Kodel gebruikt.



Voor A 435, A 425, A 415 en B 403 zal R $7,7 \Omega$ moeten zijn. W is een oud Telefunkenweerstandje tot bescherming der lampen. Vooral zorgen, dat R niet uitge-

schakeld kan worden, want dan krijgen de lampen te hoge spanning. Een en ander is ook nog bij te regelen met R 1. Na alles afgeregeld te hebben, behoeft men niet bang te zijn voor uitschakelen. Echter niet den luidspreker uitschakelen, terwijl men het stopcontact in het lichtnet laat! want dan slaat condens. C door. R. mag niet warm worden, want

dan stijgt de weerstand en krijgen de lampen ook te veel spanning.
 C. JOBSE.

wonderbaarlijk schijnende ontvangst van ver af gelegen zenders.

Eén ding moet hierbij evenwel ter aanvulling worden opgemerkt, n.l. dat de overkomst der indirecte straling nooit gedurende lange perioden constant blijft. De indirecte straling geeft dus, ook als men verder af is dan het gebied van interferenties met de directe straling, nooit een omroepdienst, waarop men kan rekenen. Men krijgt iets van denzelfden aard als de ontvangst op ultrakorte golf. De Heaviside-laag, waarin de indirecte stralingen na breking worden voortgeplant, is ook des nachts niet in volkomen rust en daardoor ontstaan, ook al is er geen sluiersvervorming, toch altijd sterktevariaties door de sluiersverschijnselen. Zelfs blijft het mogelijk, dat indirecte stralingen langs verschillende wegen den ontvanger bereiken en dat dus ook buiten het interferentiegebied met de directe straling toch ook nog soortgelijke vervormingen worden opgemerkt.

Dat wil zeggen, dat deze soort ontvangst meer sportieve waarde heeft voor den amateur, dan eigenlijke waarde uit omroepoogpunt.

En nu heeft die voor de omroeppraktijk onnutte indirecte straling tot op afstanden van 1000 km en meer daarentegen een geweldig storend karakter voor de ontvangst van veel dichterbij gelegen zenders op naburige golflengten.

De geheele overvulling van den ether zou niet bestaan als die indirecte straling er niet was.

Hier komt de bedenkelijkheid van het gebruik van grootere energie, dan strikt nuttig is te achten voor de eigen werkingssfeer van het station, bijzonder naar voren.

Wij kunnen bijv. nagaan, dat een zender op 298 meter met 6.25 kW uitgestraalde draaggolfenergie een gebied van 60 km straal vrijwel ideaal kan voorzien. Als men de energie verhoogt tot 25 kW, vergroot men het gebied met 20 km. En die betrekkelijk geringe uitbreiding der nuttige werkingssfeer tot dit uiterste, waarmee een 4-voudige energie is gemoeid, veroorzaakt een verdubbeling van de veldsterkte der storende indirecte straling van het station over ongeveer geheel Europa! Om 20 km te winnen, zou men het storend karakter voor alle omliggende landen verdubbelen.

Het is om die dringende reden, dat het noodig zou zijn geweest, tot een rationeële energiebeperking voor de omroepstations te geraken. En in dit opzicht is de „ongeveer 100 kW totale antennenergie” van de Haagsche Radioconferentie heel onbevredigend.

In eerste aanleg kan de grootte der totale antennenergie ons volkomen koud laten. Alléén de uitgestraalde energie is van belang. Voor die uitgestraalde

WAT MOET NEDERLAND MET DE 298 M. GOLF AANVANGEN?

DOOR J. CORVER.

III (Slot).

Ons antwoord op de als titel boven deze artikelen geplaatste vraag, is in het vorig nummer reeds gegeven. De 298 m is ongeschikt om er een centralen zender voor geheel Nederland op te laten werken; van die golflengte is alleen een behoorlijk nuttig effect te verwachten bij inlassing in een z.g. Gleichwellensysteem, waarbij wij dan moeten komen tot gebruikmaking van nog een tweede korte golf.

Intusschen blijven eenige vraagpunten over die wij ook uit een meer algemeen oogpunt willen beschouwen.

Wij hebben gevonden, dat de nuttige werkingssfeer van een omroepstation door twee omstandigheden wordt begrensd, n.l. door de veldsterkte, welke door de maximale nuttige energie op zekeren afstand kan worden verleend en door het optreden van sluiersvervorming bij avond. De grens, door de laatste omstandigheid getrokken, is enkel bepaald door golflengte en bodemgesteldheid. De grootte der energie van den zender kan er niets aan veranderen.

Hoe zit dat nu met de ontvangst des avonds van stations als München, Breslau, Turijn, Weenen, Boedapest enz., die vaak veel beter is dan van het toch aanzienlijk dichterbij gelegen Langenberg; kwalitatief ook beter dan van Zeesen en van een aantal stations op korte telefoniegolven in Engeland en Duitsland?

Als wij de krommen van fig. 2 weer ter hand nemen en bedenken, dat we het begin van het stoorgebied daar hebben aangenomen, waar de directe stra-

ling nog 5 maal sterker is dan de indirecte, moeten vrijwel tot de conclusie komen, dat er ook ergens een verste grens van het stoorgebied moet wezen, n.l. waar de directe straling 5 à 10 maal zwakker wordt dan de indirecte en waar dus de geheele ontvangst op de indirecte straling gaat berusten.

Die punten zijn niet direct uit de krommen af te leiden; men zou de krommen daartoe veel verder naar beneden moeten doortrekken tot 0.02 en 0.01 mV. Men kan echter wel zeggen, dat voor alle stations, die wij des daags nooit kunnen hooren en die alléén 's avonds opkomen, die avondontvangst inderdaad uitsluitend op de indirecte straling berust. Wij zijn zóó ver van die stations verwijderd, dat wij buiten hun gebied van de gewone sluiersvervorming liggen. Vandaar, dat als wij ze hooren, die zeer ver af gelegen stations ook veelal beter doorkomen dan de dichterbij gelegene, in welke stoorzone wij ons bevinden. En aangezien de indirecte straling vrijwel onafhankelijk is van den afstand, is ook de sterkte nog betrekkelijk groot. Een station met 10 kW straling op 1000 km afstand, kan bij ons nog een veldsterkte van 0.3 mV geven. Dat is wel beneden de grens, welke geregeld omroepgenot waarborgt, maar als we op avonden met niet te veel storingen luisteren, en dus de versterking zoo hoog mogelijk kunnen opvoeren, behoeft die versterking toch ook slechts $10 \times$ groter te zijn dan voor een normaal sterk station, om gelijke sterkte uit den luidspreker te geven! Dit verklaart de zoo

energie kan men, onder aanname van een bepaald gemiddeld geleidingsvermogen, inderdaad tot één, voor alle golflengten geldend nuttig maximum komen, dat in de buurt van 25 kW ligt. Het stellen van één maximale totale antenne-energie voor alle golflengten is daarentegen onlogisch. Op 200 m golflengte kan men een veel grootere percentage van de totale antenne-energie uitstralen dan op 550 m. In de nu aangenomen, bovendien nog zeer elastieke bepaling, ligt daarom de verleiding om op de kortste golflengten, waar het nuttig effect van grootere energie voor één steeds beperkten gebied geldt, toch te gaan probeeren, er grootere gebieden mee te voorzien, dan fysisch mogelijk is; met het enig resultaat, dat men over de eigen grenzen heen veel érgers stoort, zonder voor zichzelf veel meer te bereiken.

Dit gevaar zou er natuurlijk niet zijn, als reeds algemeen het juiste inzicht in de hiermee verband houdende vraagstukken bestond. Maar dan zou men ook nooit die onlogische bepaling hebben aangenomen.

Veeleer had men een prikkel moeten scheppen om op de kortere golven antenne-systemen te gebruiken, die een gunstiger verhouding geven tusschen directe en indirecte straling, dan met de $\frac{1}{4}$ λ -antenne, waarvoor de krommen van Eckersly gelden, mogelijk is. Voor golven in de buurt van 200 m is het zeer wel uitvoerbaar, een antennehoogte te kiezen, voldoende voor een $\frac{1}{2}$ λ -antenne. In fig. 3 gaven wij de verhouding tusschen grondstraling en hoogtestralingen oh (die de indirecte straling veroorzaken) bij een $\frac{1}{4}$ λ -antenne. In fig. 5 vindt men diezelfde kromme, maar daarbij de gestippelde kromme o_7 , die de verhoudingen aanduidt voor een $\frac{1}{2}$ λ -antenne. Deze laatste geeft met 0.6 maal de energie dezelfde directe straling en ongeveer 0.6 maal kleiner indirecte straling, als de $\frac{1}{4}$ λ -antenne.

Hierdoor wordt de grens, waar sluiervorming begint, verschoven en de nuttige werkingssfeer vergroot, terwijl de storing op grooten afstand wordt verminderd.

Voor golflengten van 300 m en langer vervalt men hiertoe reeds in extra kostbare antennesystemen (door grootere hoogte) maar daar beneden kan het een aannemelijke propositie opleveren, die aanmoediging verdient. Intusschen is dit iets, dat waarde kan bezitten in een Gleichwellensysteem, doch waarmee men nog altijd niet een korte golf bruikbaar kan maken voor een omroepvoorziening over ons geheele land.

ERVARINGEN MET HET RAYTHEON PLAATSTROOM-APPARAAT.

Naar aanleiding van het artikel: „Merkwaardige verschijnselen bij een plaatstroomapparaat” in R.-E. No. 32 1929, waarin de ervaringen van den heer H. Beck worden geschetst, lijkt het mij niet onbelangrijk ook eens mijn ervaringen mede te deelen, in de hoop anderen van dienst te kunnen zijn.

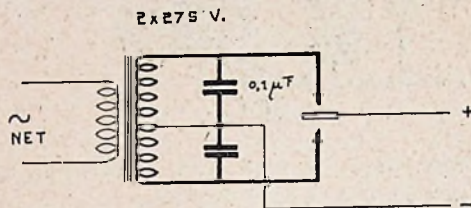


Fig. 1

Van de lamptypes, die hier in Holland te krijgen zijn, paste ik eerst de Amerikaanse toe (eerst de oorspronkelijke Raytheon, daarna de QRS. 85 mils). Deze lampen zijn duur, doch uitstekend. Het apparaat werkt er zonder eenige storing mee. Het eenige bezwaar is evenwel, dat deze lampen geen overbelasting kunnen velen en ten slotte een vrij beperkten levensduur bezitten (in mijn geval bij 65 m.A. 120 V en veel gebruikt 1—1½ jaar). Bovendien is toevallige kortsluiting funest voor de lamp en beperkt den levensduur. Het eigenaardige is, dat de lamp den eenen dag nog schitterend werkt, en den volgenden dag in een kwartier tijds vrijwel niets meer presteert! Zoo ook met de oude („versleten”) lampen. Deze „doen” 't een paar minuten, waarna de energie snel daalt. Dus: *de Amerikaanse Raytheon en QRS lampen werken storingsvrij, zijn niet overbelastbaar en hebben bij normale belasting een tamelijk beperkten levensduur van 1 à 2 jaar.* Bovendien zijn ze nogal „teer”.

Eenige jaren geleden begon Telefunken een gelijkrichterlamp van hetzelfde type op de markt te brengen.

De lamp, die ik toen beproefd (en nog steeds gebruik, $\pm 1\frac{1}{2}$ jaar) deed het uitstekend, doch vertoonde zoo nu en dan storingsverschijnselen.

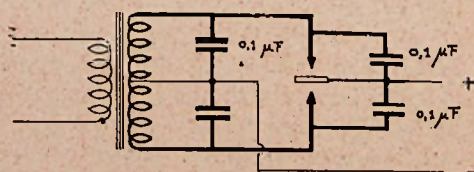


Fig. 2

Tot voor enkele dagen namen die storingen steeds meer toe! De verschijnselen zijn geheel analoog aan de moeilijkheden, welke den heer Beck ondervond (en anderen). Het verschijnsel is een sterk gebrom en geknetter dat hier en

daar op enkele golflengten (bij mij zelfs zeer vele), onbedwingbaar en keihard te voorbij en ook de vruchteloze pogingen om de oorzaak te vinden. Tot door een toeval eindelijk de schuldige zichzelf aanmeldde.

Bezien we de schakeling van de lamp dan treft ons de trillingskring en de mogelijkheid van generatorverschijnselen (zie fig. 1).

De kring, gevormd door de secundaire van den transformator en de condensatoren van $0.1 \mu F$. wordt eventueel aangestooten door de netleiding (inschakeling!) of, wat duidelijker is, gaat met de lamp als generator werken (dik getrokken in fig. 1).

Nu sloeg op een avond, bij eenigszins snel inschakelen, de zekering (zie schema fig. 4) door en was dus de anodestroom plotseling verbroken.

Zonder direkt te weten wat hier gebeurd was, begon ik systematisch het plaatstroomapparaat door te meten. Eerst den transformator, die bleek in orde te zijn; daarna de lamp met transformator. Nu vertoonden zich eigenaardige knetteringen en het licht in de kamer uitdraaiend kon ik tot mijn schrik zien, dat er vonken oversloegen langs het glasvoetje van de lamp, van de eene pool op de andere (550 volt \sim) gepaard gaande met glimlicht!

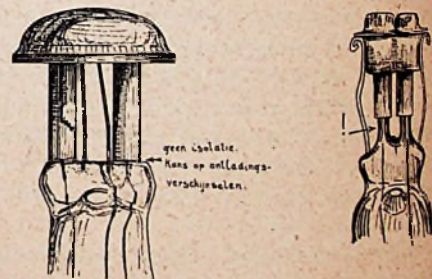


Fig. 3

De lamp uit de fitting nemend en aan een nader onderzoek onderwerpend, was de overslag ook duidelijk te zien aan brandplekken. Dus, de lamp was niet in orde.

Evenwel wilde ik niet weer een nieuwe lamp moeten nemen en besloot te probeeren den overslag tegen te gaan als dat kon. Daartoe ligt wel één middel 't meest voor de hand, n.l. condensatoren plaatsen om de vonkvorming tegen te gaan.

Direkt zette ik 2 condensatoren van $0.1 \mu F$ 1000 V proefsp. (moeten $\pm 300 V \sim$ kunnen hebben!) Over de lamp en na een kwartier werken schakelde ik weer voorzichtig in en... alle storingen waren tusschen totaal verdwenen (fig. 2).

Resumeerende bleek dus, dat de constructie van de Telefunken Raytheonlamp aanleiding geeft tot parasitaire ontladingen in (vermoedelijk) een frequentie gegeven door den bijbehorenden trillingskring met al diens harmonischen. De

Amerikaansche lampen hebben *dit* euvel *niet*, daar zijn dan ook de toevoerdraden *eerst* ingesmolten in een glazen buisje, waaroverheen een porceleinen buisje, terwijl de Telefunkenlamp *alleen* porceleintjes heeft! (fig. 3).

regeling moet zijn soepel en met niet te groote sprongen (dus b.v. met behulp van een Seters aftakschakelaar) waarbij stroomstooten door inschakelen moeten worden vermeden! Deze inschakelstooten veroorzaken m.i. den parasitair over-

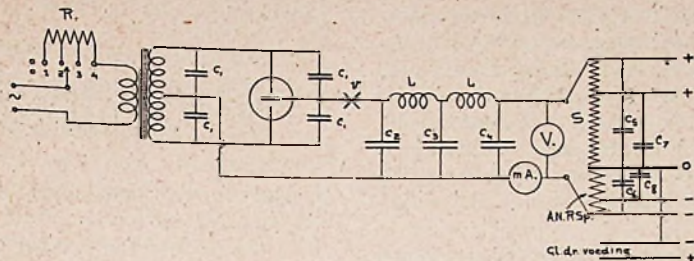


Fig. 4

Nu de oorzaak van de geheimzinnige storing m.i. hierin gezocht moet worden, is het niet moeilijk die radicaal te verwijderen, n.l. als Telefunken de lamp in dezen geest zou willen verbeteren.

Verder wil ik nog even wijzen op de spanningsregeling. Deze kan best geschieden met een aftakweerstand in de primaire van den transformator, maar de

slag en de ontladingen, waarbij de lamp op den duur geheel vernield wordt. De condensatoren over de lamp zijn slechts *hulpmiddelen* om die stooten op te vangen; aan Telefunken is het om de lamp te verbeteren, zoodat deze condensatoren weer kunnen worden verwijderd.

A. C. A. NEYTZELL DE WILDE,
Frankenslag 313, den Haag. w.i.

TELEFUNKEN PLAATSTROOM- GELIJKRICHTER RGN 1500.

In Radio-Expres No. 32 van dit jaar komt voor een artikel over den Telefunken plaatstroomgelijkrichter RGN 1500, die berust op glimlichtontladingen in een verdund gas. Deze lamp blijkt n.l. dikwijls de fout te vertoonen, dat een zeer krachtige storing in de ontvangst optreedt. Het exemplaar dat door mij beproefd werd, vertoonde dit verschijnsel sterk, terwijl het reeds onmiddellijk na het inschakelen optrad. Naar aanleiding van genoemd artikel werd getracht verbetering te krijgen door verbetering van de afvlakking, wat echter niet den minsten invloed had.

Daarna werd getracht de oorzaak van het verschijnsel op te sporen. Ten eerste bleek, dat de storing het sterkst optrad bij ongeveer 2000 en 1000 m. Bij luisteren op een enkelen laagfrequentversterker werkte het plaatstroomapparaat volkomen normaal. Het verschijnsel trad dus blijkbaar in den detektor op. Nu bleek ook, dat wanneer van een normaal toestel de antenne werd losgemaakt, de storing praktisch ophield. Hieruit bleek dus, dat hoewel de storing wordt opgewekt door de plaatstroomlamp, het verschijnsel via de antenne in den ontvanger komt, zoodat vergrooing van afvlakking niets helpt.

De mogelijkheid bestond nu, dat de lamp de storing direkt uitstraalde. De lamp werd daarom afgeschermd, doch zonder resultaat. Het vermoeden lag toen voor de hand, dat de storing werd overgedragen op het lichtnet en daardoor uitgestraald, waarna de storing via de antenne het toestel binnenkwam. Het was dus de vraag de trilling uit het lichtnet te verwijderen. Daartoe werden direkt aan het stopcontact 2 condensatoren van 0,1 μ F aan de 220 V aangesloten en het midden tusschen de condensatoren geaard. Dit gaf niets. Daarna werden smoorspoelen in serie met het net geplaatst, doch zonder resultaat.

Tusschen het stopcontact en den ontvanger was een snoer van enkele meters. Toevallig werd ontdekt, dat de parasitaire trillingen door dit eindje draad werden uitgestraald. De twee condensatoren werden nu direkt over de primaire van den H.S. transformator geplaatst, waarmee de storing geheel overwonnen was. De oplossing is dus het ei van Columbus. Deze kwestie lijkt mij van belang, daar deze lamp RGN 1500 van Telefunken naast de bekende RGN 1503 een van de beste plaatstroomlampen is, die 100 mA levert, bestand is tegen zeer zware overbelasting, zooals ik heb kunnen vaststellen, door er 500 V mee gelijk te richten, en last not least zeer goedkoop is in vergelijking met andere fabrikaten.

D. J. FRUIN,
Techn. Stud.



Spoelstel SS7 fa. Hezelzet. — Het aantal spoelstellen voor inbouw, dat gefabriceerd wordt, is waarlijk niet gering, hetgeen bewijst, dat er vraag naar is en behoefte aan bestaat. Verscheidene fabrieken zijn er ook in geslaagd, op dit gebied iets goeds te produceeren. Natuurlijk is het steeds zaak, dergelijke spoelstellen inderdaad ook te gebruiken volgens het schema, waarvoor ze bestemd zijn en met de lampen, welke de fabrikant op het oog heeft gehad bij zijn ontwerp. De fa. A. F. M. Hazelzet, Rotterdam, heeft dan ook, evenals anderen, aan haar spoelstel SS7 de uitgifte van een compleet bouwschema verbonden, waarop bovendien aanwijzingen staan aangegeven betreffende de lampen en enkele onderdeelen.

In afwijking van de tegenwoordige voorliefde voor het gebruik van schermroosterlampen, is bij dit schema gerekend op een triode-hoogfrequentlamp en wel speciaal de RE054 van Telefunken met 33-voudigen versterkingsfactor.

Het schema is dat van de bekende Superradiola, met neutrodynisering van den hoogfrequenttrap en met een terugkoppeling welke regelbaar is met behulp van een zeer kleine variabelen condensator van maximaal 50 μ F.

Eén der specialiteiten van het spoelstel is, dat het totaal slechts 5 aansluitklemmen bezit, die men moet verbinden. De omschakelaar voor de verschillende golfbereiken is in het doosje van het spoelstel ingebouwd, maar de knop komt buiten op de frontplaat. Over de inrichting van het spoelstel kunnen we mededeelen, dat het primaire gedeelte inwendig deugdelijk is afgeschermd.

Het is een zeer handig geheel, dat uitstekend werkt en deugdelijk is gefabriceerd.

Pilot Volumgrad. — De N.V. Nijkerk's Radio, Amsterdam brengt als nieuw Pilot-onderdeel dezen als potentiometer

uitgevoerden regelbaren weerstand, die in 4 typen wordt vervaardigd, n.l. met weerstanden van 50.000, 100.000, 200.000 en 500.000 Ohm. In een rond, geperst bakelieten huis is tegen de binnenzijde een strook weerstandmateriaal aangebracht waarvan de fabriek verzekert, dat het niet hygroscoopisch is; het potentiometercontact wrijft niet over het weerstandmateriaal zelf, maar drukt een veer, die wat kleineren diameter heeft dan de weerstandstrip zelf, tegen den weerstand aan. Dit geeft een soepel veranderlijk contact, dat geen slijtage te weeg brengt.

Men kan de Volumgrad òf als potentiometer, òf als gewonen variabelen hoogen weerstand gebruiken. Voor volumeregeling bij een pick-up kan men de potentiometerschakeling toepassen. Voor volumeregeling in een laagfrequentversterker eveneens, wanneer de totale weerstand parallel op de secundaire van een transformator wordt verbonden en de draaiarm aan het volgende rooster. Als regelbare weerstand gebruikt, is de Volumgrad geschikt om automatisch neg. roosterspanning te geven aan een indirect verhitte schermroosterhoogfrequentlamp. Ook kan men — weer als regelbaren weerstand — de Volumgrad parallel schakelen aan den luidspreker op een distributienet om zelf de sterkte te kunnen regelen.

Er moet op gelet worden, dat de weerstandstrip niet geschikt is om sterke stroomen te voeren, zoodat bij parallel-schakeling aan een luidspreker liever niet een deel van den plaatgelijkstroom er door mag gaan. Ook bij de andere toepassingen moet daar om gedacht worden.

Trix-hoogfrequentsmoorspoel. — Tot de Trix-onderdeelen, die de fa. *Ph. van Leeuwen*, Amsterdam, importeert, behoort een hoogfrequentsmoorspoel, die niet alleen het golfgebied van den omroep bestrijkt, maar ook in het gebied der ultrakorte golven nog zeer bruikbaar is. De smoorspoel bestaat uit een bakelieten cilind, die recht op gemonteerd wordt en waarin zich een 15-tal groeven bevinden, waarin de draad is gewikkeld. Hierbij ligt om en om in de eene groef de wikkeling dieper en in de naastliggende minder diep. Daardoor wordt de afstand tusschen de opeenvolgende wikkelingen ver groot en de eigen capaciteit van het geheel verkleind, hetgeen, zooals men weet, één der belangrijkste punten is bij een hoogfrequentsmoorspoel.

Een andere bijzonderheid van dit onderdeel is, dat over de dunne draadwikkelingen een beschermende wikkeling is aangebracht van een dikken zijden draad. Hierdoor is beschadiging van den dunnen koperdraad vrijwel buitengesloten.

De eene aansluiting is van onderen aangebracht, de andere op den top.

Rheophon-sterkteregelaar. — Speciaal voor de sterkte-regeling bij elektrische gramfoonweergave zijn door enkele fabrieken potentiometers in den handel gebracht, uitgevoerd als tusschenstekers, die als verlengstuk dienen voor den stecker, welke de pickup met het toestel verbindt. Van dit type is ook de Rheophon, ons ter bespreking gezonden door de fa. *Ch. Velthuisen*, den Haag. Het is een keurig uitgevoerd onderdeel van bruin bakeliet en de potentiometer-weerstand, die ongeveer 50.000 Ohm bedraagt, is hoog genoeg om zonder schade voor de hooge tonen bij elke pick-up te worden gebruikt.

Het weerstandelement in dezen sterkteregelaar is een strip, vastgeklemd in een cirkelrond compartimentje in het inwendige van den tusschenstecker. Om afslijten van het weerstandelement door het bewegen van den schakelarm te voorkomen, is het contact van dien schakelarm uitgevoerd als een rollend cylindertje, dat door de veering van den arm wordt aangedrukt.



De N. V. *Philips Radio*, Eindhoven, zond ons een schitterend uitgevoerden Gelijkrichtercatalogus, die den datum Augustus 1929 voert. Daarin zijn afbeeldingen en volledige gegevens opgenomen van alle gelijkrichtlampen en weerstandlampen, die geregeld worden gefabriceerd en van complete gelijkrichterapparaten, met uitzondering van de plaatstroomapparaten. Behalve een groot aantal typen voor het laden van accumulatoren (ook van groote, stationnaire batterijen) vinden we gelijkrichters beschreven om gelijkstroommotoren aan te sluiten op draaistroomnetten, voor gelijkstroombooglampen bekrachtiging van magneten en voor radiozenders en krachtversterkers.

Van de fa. *E. A. Loeb*, den Haag, ontvingen wij een Baltic-bouwbeschrijving betreffende de Super 25 (Lardelli). Aangehaald worden de besprekingen, welke in Radio-Expres en Electro Radiö verschenen van de Baltic K 25, het oertype van het thans in deze bouwbeschrijving behandelde toestel. De bouwbeschrijvingen zijn met groote zorg opgesteld en zeer duidelijke figuren bijgevoegd. Voor bijzonderheden over de theorie van Supers wordt verwezen naar *Corver's Draadloos Amateurstation*.

Het *Hollandsch IJzermagazijn de Week* te Alkmaar, zendt ons een uitvoerige en illustreerd overzicht van de door de firma gevoerde radio- en verlichtings artikelen. In dit overzicht zijn ook schema's en onderdeellijsten opgenomen van groote versterkers voor radio-centrales.

RUSTIGE ONTVANGST MET MODERNE TOESTELLEN.

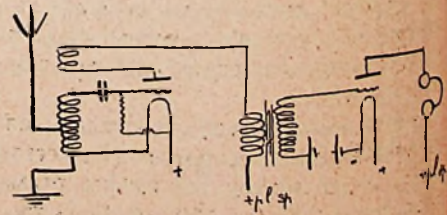
Mag ik naar aanleiding van het artikel van den heer J. H. Maade in „R. E. No. 43 enkele opmerkingen maken? Genoemd artikel tast n.l., zooals de heer Maade zeer terecht opmerkt, een algemeen voorkomend euvel bij nietveel radioontvangtoestellen, in de kern aan.

Werkelijk rustige ontvangst treft me slechts weinig aan. En toch, ik durf, op grond van langdurige proefnemingen, te beweren, *het is niet noodig*. Ik zou bijna durven beweren, met de door ons heden dage gebruikte hulpmiddelen, is de ontvangst tegenwoordig zelfs rustiger te maken dan vroeger. Welke zijn deze hulpmiddelen? Slechts de meest bekende zou ik opnoemen:

- 1e. De electro-dynamische luidspreker;
- 2e. Hoogfrequentschermpoelroosterlampen;
- 3e. Laagfrequenttransformatoren van goede kwaliteit;
- 4e. Ruisfilters;
- 5e. Laagfrequent penthode eindlampen.

Deze punten zou ik even in 't kort willen behandelen, om daaruit mijn conclusies te trekken.

1e. Over den electro-dynamischen luidspreker wil ik kort zijn. Ik mag als een bekend feit veronderstellen, dat deze luidspreker de z.g. luchtstoringen minder geprononceerd naar voren brengt dan electromagnetische luidsprekers.



2e. Hoogfrequentschermpoelroosterlampen. Indien men een buitenantenne bezigt, van niet eens groote afmetingen, b.v. een eendraadsantenne van ± 15 meter lengte opgehangen tusschen schoorsteenen op het dak, kan voor de ontvangst van een sterk station, b.v. Hilversum op 107 meter, bij gebruik van een primairen ontvanger volgens het principe schema de eindlamp (b.v. B 443 met 30 V roosterruimte) reeds overbelasten, d.w.z. men zal een enkelen keer den m.A. mek bij sterke passages zien slingeren. En treden dus tusschen rooster en gloeidraad van de B 443 spanningen op in de orde

van 30 Volt. Stel dat de detector (A415) met spanningsversterking, 15 met de B443 gekoppeld is door middel van een Philipstransformator (transformatieverhouding 1 : 3), dan zullen de door de detectorlamp verwerkte roosterwisselspanningen in de grootteorde van $\frac{30}{15 \times 3} = 2$

Volt zijn. Nu bezigt men, helaas, nog vrijwel algemeen detectie met roostercondensator en lek. Volgens metingen, o.a. verricht door Manfred von Ardenne, kan een detectorlamp met roosterdetectie onvervormd hoogstens spanningen in de grootteorde van 1/10 Volt gelijkrichten. M.a.w. zonder hoogfrequentversterking kunnen sterke signalen reeds een A.415 met roostercondensator + lek gemakkelijk overbelasten. Ik wil hierbij nog niet eens in beschouwing nemen diep of weinig moduleeren van de draaggolf van een telefoniezender, dat het geval nog ongunstiger maakt.

1e Conclusie: Bij gebruik van roosterdetectie moet *grootere* l.f. versterking worden toegepast dan algemeen gebruikelijk is.

Dan nog dit: Roosterdetectie is bekend gevoelig voor zwakke signalen, m.a.w. versterkt zwakke luchtstoringen meer dan krachtige signalen, maakt dus de verhouding luchtstoringen: signaal ongunstiger.

2e Conclusie. Een roosterdetector is voor rustige ontvangst beter *te vervangen door plaatdetectie* (zie verder en de artikelenreeks over plaatdetectie in de laatste nummers van R. E.).

Nu past men tegenwoordig algemeen minstens één trap schermroosterlamp versterking toe. Een schermroosterlamp heeft bij de beste instelling een rooster-ruimte in de orde van 1½ Volt, kan dus in 't algemeen van een buitenantenne de sterkste signalen onvervormd verwerken. Als we nu eens aannemen, dat we van de spanningsversterking die de lamp theoretisch kan geven (100—1000) slechts 1/5 gebruiken om minder last van genereer-neigingen te hebben, dan zeggen we toch niet te veel, wanneer we de versterking per trap op 20 stellen. Wat gebeurt er dan met wisselspanningen zooals Hilversum wel kan leveren, dus om niet te overdrijven, b.v. 1/10 Volt? Dat beteekent, dat de detectorlamp wisselspanningen in de orde van $1/10 \times 20 = 2$ Volt, te verwerken krijgt, dus de eindlamp $\pm 2 \times 15 \times 3 = 90$ Volt. De detector en de eindtrap zijn dus vrij ruim overbelast. Nu gaat men de radio „zachter zetten”, knijpt dan of de gloeispanning of de roosterspanning van de S.R. h.f. lamp, die door dat knijpen heel behoorlijk gaat vervormen. Nu is de eindlamp wél niet meer overbelast, maar: zowel de S. R. lamp als de roosterdetector vervormen.

3e Conclusie: Volumeregeling toepassen vóór de h.f. lampen, dus zooals in den laatsten tijd herhaaldelijk in R. E. ge-

propageerd wordt, een heel klein variabel condensator-tje in de antenne, of een weerstand van 0—50.000 Ω in serie met de antenne, enz.

Is het nog noodig te spreken over het gebruik van twee S.R. lampen voor h.f. versterking? Dan zijn toch de aanleidingen tot vervorming 1000-voudig toegenomen. Het kan zeer goed gaan, maar met inachtneming van vele voorzorgen.

De rustige ontvangst wordt vooral bedorven door het aanwezig zijn van bijna onhoorbare *hooge* fluittonen en luchtstoringen. Deze kunnen we zonder de muziek te schaden onderdrukken met een goed ruisfilter. Om goede kwaliteit te behouden, is het heel moeilijk om ruisfilters te construeren in 't hoog- of l.f. versterking gedeelte van den ontvanger. Een ruisfilter van juiste afmetingen, aangebracht in de leiding naar den luidspreker, is echter eenvoudig aan te brengen en, door het variabel uit te voeren, voor alle condities op 't gunstigste punt in te stellen.

Goede l.f. transformatoren en penthode eindlampen geven ook hooge toontjes heel goed weer, maken dus dat de rustige ontvangst bij behoud van goede kwaliteit wat moeilijker te bereiken is dan bij gebruik van b.v. triode-eindlampen, die *minder goede* kwaliteit, doch rustiger ontvangst geven.

Bezien we nu de 1e conclusie, dan zien we bij gebruik van roosterdetectie dat we zullen moeten overgaan tot meer dan één trap l.f. versterking, hetgeen met zich meebrengt grooter gevoeligheid voor l.f. inductiestoringen. Een A 415 geschakeld als plaatdetector, met 150 Volt anodespanning, 9 Volt neg. rsp. en Philips-transformator erachter, kan 18 Volt h.f. wisselspanning onvervormd verwerken, en levert dan aan den volgenden l.f. versterkerlamp (bij 80 % modulatie) $\frac{80}{100} \times \frac{1}{2} \times 18 \times 15 \times 3 = 188$ Volt l.f. wisselspanning. Dit is nu misschien theoretisch zoo, goed, laten we dan zeggen, *de helft, dus 90 Volt.* Zoo'n plaatdetector kan dus direct, zonder tusschenversterking, een eindlamp die 45 Volt neg. roosterspanning vraagt, en dat zijn minstens 10 Watt lampen tegenwoordig (grootte *steilheid*), voeden. Meer l.f. versterking is niet noodig, zelfs ongewenscht.

Als we nu nog de 2e conclusie bezien, dan springt direct in 't oog, dat een plaatdetector voor onze doeleinden veel geschikter is dan een roosterdetector.

En als we dan nog de hand houden aan de 3e conclusie, en om ook veel zwakkere stations te kunnen ontvangen, het toestel uitvoeren met 2 trappen h.f. versterking, dan heeft men plotseling een toestel, dat veel en veel rustiger werkt dan wat tegenwoordig als standaard geldt, geen terugkoppeling bezit (dat is niet noodig bij de groote h.f. versterking),

dus de omgeving niet kan storen, en tevens de best mogelijke kwaliteit levert.

Uit eigen ervaring kan ik hierin meespreken, zoodat ik er tevens nog op kan wijzen, dat men *nooit*, zooals de heer Maade terecht schreef, de h.f. lampen op den rand van genereeren (of zelfs genereeren) mag laten werken, want dan zijn alle andere voorzorgen direct overbodig geworden door 't optreden van allerlei, ruisch-, fluit- en knetterstoringen, die er in 't geheel niet behoeven te zijn. Ook is 't absoluut noodzakelijk voor *alle* spanningen die men uit het plaatsspanningsapparaat betreft, de z.g. *centraalbatterij-voeding toe te passen*. Het toestel wordt dan wel veel ingewikkelder, maar het loont zeer de moeite. Het is ook aan te raden, de plaatspanning voor den plaatdetector van een batterij (120 Volt) te betrekken, of anders van een van *zoo laag mogelijke weerstandswaarde* gehouden potentio-meter van 't plaatsspanningsapparaat. Negatieve roosterspanning van batterijen voor *alle* lampen in 't toestel. Voor de eindlamp desnoods de z.g. automatische negatieve rsp.

Het is dan volgens mijn ervaring niet noodig om h.f. filters te gebruiken in of vóór plaatsspanningsapparaten.

C. L. M. KERKHOVEN.

HET DOORMETEN VAN ONDERDEELLEN.

I.

Reeds herhaaldelijk zijn in R.-E. eenvoudige metingen beschreven, die eigenlijk elk bezitter van een radiotoestel dient te kunnen verrichten, wil hij bij voorkomende gelegenheden eenig onderdeel, dat hij verdenkt, defect te zijn, kunnen controleren.

Uit den aard der zaak zullen dergelijke contrôle-metingen zich meestal moeten bepalen tot hetgeen de electrotechnicus onder praktische handgrepen verstaat, die hij met den naam „metingen” niet eens zou durven bestempelen.

Eigenlijk is van „meting” pas sprake, wanneer men bepaalde waarden van electriche grootheden aan een onderdeel weet vast te stellen. Bij het z.g. „doormeten” van onderdeelen komt het er echter meestal slechts op aan om na te gaan of het heel dan wel kapot is. Wanneer een amateur ons vraagt hoe hij iets moet doormeten, bedoelt hij gewoonlijk niets anders dan dit.

Nu zijn er allerlei kunstjes om zulke doormetingen zelfs te verrichten zonder eenig instrument, bijv. met behulp van een zaklantaarnlampje en batterijtje, of met een telefoon (luidspreker) en batterijtje. Dat is nu evenwel voor een volslagen leek veel moeilijker dan men het voorstelt, en wel omdat bij het lampje

de gevoeligheid der methode te gering is en bij telefoon of luidspreker allerlei bijverschijnselen in het spel komen, welke verwarring stichten en tot heel verkeerde conclusies kunnen leiden, als men niet zeer goed op de hoogte is en veel ervaring heeft.

Wij zullen dus liever vooropstellen, dat men een echt meetinstrument bezit en aannemen, dat dit een Voltmeter zal zijn, omdat die het meest verbreide meetinstrument mag worden genoemd en ook zeker het meest geschikte apparaat is voor ons doel.

Met een Voltmeter meet men spanning, bijv. van accumulatoren. Bij al onze gebruikelijke systemen van Voltmeters geschiedt dit doordat een weerstand, binnen in den Voltmeter, een weinig stroom doorlaat; de inwendige weerstand beperkt die stroomsterkte tot een heel geringe waarde; hoe grooter de inwendige weerstand van het instrument is, des te minder stroom verbruikt hij om een bepaalden uitslag te geven. Maar als hij uitslaat, weet men ook altijd zeker, dat er stroom gaat door de toevoerdraaden. Als men hem aan de batterij verbond met een snoer, dat een inwendige breuk had, zou daar géén stroom door kunnen gaan en zou de meter ook niet uitslaan.

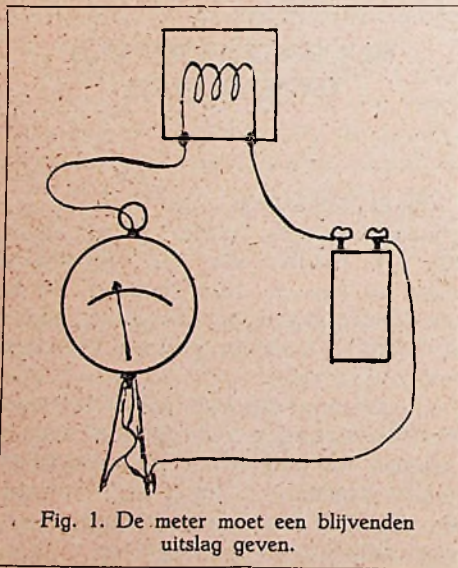


Fig. 1. De meter moet een blijvend uitslag geven.

Ziedaar meten het eenvoudigste geval van iets „doormeten”. Wij kunnen volgens het voorgaande met een Voltmeter en een batterij bepalen of een snoer heel is of kapot.

Dit is het grondbeginsel van de meeste metingen, die wij gewoonlijk te verrichten hebben.

Alleen moeten we bij elk onderdeel, waarop we onze kunsten willen beproeven, eerst goed nadenken, wat voor ding het eigenlijk is en of het — wanneer het heel is — den stroom dient door te laten, of niet.

Een smoorspoel. Dit is een draadwikkeling, al dan niet op een ijzerkern gemonteerd. Er zijn twee verbindingsdraden, of twee eindklemmen, die

met de wikkeling verbonden moeten zijn. Er moet dus een doorgaande geleiding bestaan en er moet stroom door heen kunnen gaan.

De doormeting is hier dus van den zelfden aard als bij het snoer. Batterij, Voltmeter en smoorspoel worden geschakeld volgens fig. 1 en nu moet, als de smoorspoel heel is, de meter uitslaan. Precies hetzelfde geldt voor

Primaire en secundaire van een transformator. Zoowel de primaire wikkeling, op zichzelf beproefd, als de secundaire wikkeling afzonderlijk, moet bij doormeting volgens dezelfde schakeling als in fig. 1, een uitslag van den meter opleveren.

Daarentegen mag er géén verbinding zijn tusschen primaire en secundaire onderling. Maken we dus de schakeling volgens fig. 2, met batterij aan C — (secun-

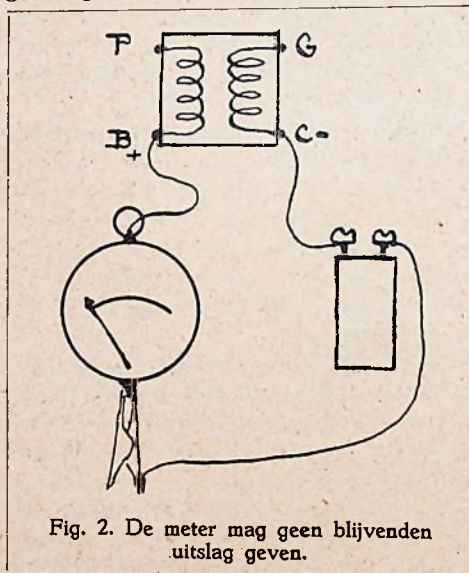


Fig. 2. De meter mag geen blijvend uitslag geven.

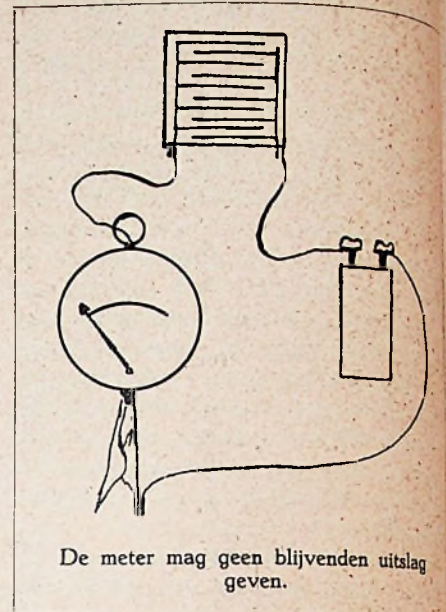
daire wikkeling) en meten aan B + (primaire wikkeling), dan mag de meter niet uitslaan. Doet hij dat wél (ook al is het maar zeer weinig) en geeft de meter een kleinen, blijvend uitslag tijdens deze meting, dan is er een isolatielek tusschen de twee wikkelingen, of de isolatie is geheel doorgeslagen.

Bij den transformator zijn dus steeds drie metingen te verrichten om te weten: 1ste of de primaire heel is, 2de of de secundaire heel is, 3de of primaire en secundaire onderling geïsoleerd zijn.

Een vaste condensator is evenals een smoorspoel een apparaat met gewoonlijk 2 klemmen. Elk dier klemmen is verbonden met een afzonderlijk stel metaalblaadjes, maar de aan de eene klem verbonden metaalbladen mogen géén contact maken met de aan de andere klem verbundene. Er mag dus tusschen de 2 klemmen van een condensator géén stroomdoorgang zijn.

Schakelen we den condensator met meter en batterij volgens fig. 3, dan mag de meter geen blijvend uitslag vertoonen. Geeft hij wél een blijvend uitslag, dan is de condensator lek en ondeugdelijk.

Opzettelijk is hier als teeken van ondeugdelijkheid geformuleerd: een „blijvend” uitslag, zoo lang meter en batterij aangesloten zijn. Dit heeft zijn reden want bij



De meter mag geen blijvend uitslag geven.

Zeer groote condensatoren, van bijv. 1 μ F of méér, is het waarschijnlijk, dat — ook als zij volkomen in orde zijn — bij het voltooiën der schakeling volgens fig. 3, zeer kortstondig een momenteel uitslag van den meter optreedt, waarna de wijzer evenwel weer op nul moet terugvallen en verder daar moet blijven.

Dit kortstondig wél uitslaan van den meter ontstaat door den „ladingsstroom” van den condensator. Die stroom duurt maar heel kort, want hij houdt op, zoodra de condensator zoo ver is geladen, dat hij dezelfde spanning heeft verkregen als de batterij. Laat men den condensator geladen staan en verbreekt men de verbinding, bijv. bij a in fig. 3, dan zal een hernieuwd aansluiten van de verbinding bij a den meter niet wéér doen uitslaan, omdat de eenmaal geladen condensator niet opnieuw een ladingsstroom opneemt, als hij niet intusschen is ontladen.

* * *

Men ziet hieruit, dat bij het doormeten van bepaalde onderdeelen wel eens nevenverschijnselen kunnen optreden, waarop men voorbereid moet zijn en welker beteekenis men moet kennen, wil men er niet door in de war gebracht worden.

Daardoor wordt het eigenlijk zoo moeilijk, zelfs de allereenvoudigste handgrepen bij het doormeten van radio-onderdeelen goed mede te deelen aan volslagen leeken. Het beschreven nevenverschijnsel bij de doormeting van groote condensatoren bijv. wordt voor den meetgeofende, die zich ook eenige theoretische rekenschap van de zaak weet te geven, een hulpmiddel om ook omtrent de grootte en deugdelijkheid van den con-

densator heel wat te weten te komen. Wij zullen daar in een volgend artikel ook nog iets over vertellen. Maar dat zal alleen van nut zijn voor hen, die zelf de moeite nemen, er eens wat mee te gaan experimenteren.

Ook bij het doormeten van smoorspoelen en transformatoren doen zich nevenverschijnselen voor, die voor een deel nog van meer eenvoudigen aard zijn — en bovendien heel belangrijk — zoodat we daar eerst nog even bij zullen stilstaan. Wij kunnen ze samenvatten onder één hoofd:

De invloed van weerstand in stroomvoerende onderdelen bij de doormeting.

Laat ons terugkeeren tot de meting aan een smoorspoel of transformator-wikkeling volgens figuur 1. Daarbij zal in het algemeen elke spoel of wikkeling, die heel is, ons een uitslag van den meter te zien geven. De grootte van den uitslag zal evenwel zeer verschillend kunnen zijn.

Heeft men een 4 Volts batterij, dan zal in figuur 1, als men bijv. een smoorspoel voor een Kuprox-gloeistroomapparaat doormeet, de Voltmeter nagenoeg tot den vollen uitslag in de buurt van 4 Volt op de schaal komen.

Doormeting der secondaire van een gewonen laagfrequenttransformator geeft ook een uitslag, maar kleiner, bijv. tot $2\frac{1}{2}$ of 3 Volt op de schaal van den meter.

En bij doormeting van een wikkeling zooals bijv. de secondaire van den Philips-transformator wordt de uitslag zelfs op een zeer gevoelige meter uiterst klein, minder dan 0.1 Volt, terwijl minder gevoelige meters heelemaal géén zichtbaren uitslag geven, als is de wikkeling heel.

Dat laatste, de mogelijkheid, dat de wikkeling heel is en de doormeting toch géén uitslag van den meter oplevert, moet steeds in het oog gehouden worden.

Vinden we geen uitslag van den meter, dan kan dit alleen als bewijs voor een defect gelden, wanneer we uit vroegere metingen weten, dat in goeden toestand inderdaad wél een zichtbare uitslag optrad. Anders levert het niet waarneembaar worden van een uitslag alleen een vermoeden, dat het onderdeel defect zou kunnen zijn. Zekerheid is er dan nog niet.

Allereerst komt thans de vraag of de grootte van den uitslag ons misschien iets zegt over de kwaliteit der wikkeling? Zijn kleine uitslagen misschien een bedenkelijk teken, een aanwijzing voor een begin van ouderdomskwalen? Dat is beslist niet het geval. Bedenkelijk is het alleen, wanneer bij goed gemaakte verbindingen de meter niet in één bepaalden stand pal stil staat; vertoont de wijzer aldoor schommelingen of schokjes, dan is er iets mis en heeft men meestal te doen met

half doorgeroeste plekken in de spoel.

In alle andere gevallen is de geringere grootte van den meteruitslag alleen een aanwijzing omtrent den Ohmschen weerstand van de spoel. Kleinere uitslagen wijzen op grooteren weerstand. Die weerstand kan in een bepaald geval meer of minder gewenscht zijn, maar is in elk geval geen fout.

Aan de hand van het voorafgaande kunnen we voor ditmaal besluiten met

Het doormeten van weerstanden. In principe kan dit altijd weer geschieden volgens de in figuur 1 aangegeven schakeling. Wij weten dan nu reeds, dat wij met grootere weerstanden steeds kleinere uitslagen zullen verkrijgen en dat — afhankelijk van de gevoeligheid van den meter — buitengewoon groote weerstand ons heelemaal geen uitslag meer te zien zullen geven, ook al zijn ze heel.

Dit heeft bijv. tengevolge, dat men zelfs met een redelijk goeden Voltmeter en een batterij van 4 Volt hoogstens weerstanden tot en met 100,000 Ohm met redelijke zekerheid zal kunnen doormeten, terwijl men het met veel goedkoopere Voltmeters zeker niet verder brengt dan hoogstens 500 à 1000 Ohm.

Voor het controleeren van lekweerstanden, die waarden hebben tusschen 1 en 10 megohm, komen we er dus op deze manier niet meer.

De eenige eenvoudige uitweg is dan, dat we de spanning van de batterij bij de meting verhoogen om den uitslag op den meter zoodanig te vergrooten, dat die weer zichtbare waarde krijgt. Maar bij dergelijke metingen met hogere spanningen moeten we eenigszins voorzichtig zijn.

Hebben we een meter, die bij doormeting van 100,000 Ohm met 4 Volt nog juist een kleinen uitslag vertoont, dan zal bij doormeting van 1 megohm ($10 \times$ groter) een spanning van 40 Volt noodig zijn ($10 \times$ hooger) om denzelfden uitslag te geven.

Aan het gebruik van den anderen boven veronderstelden meter, die met 4 Volt nog juist 1000 Ohm zichtbaar kon meten, behoeven we heelemaal niet meer te denken, want die zou voor 1 megohm een $1000 \times$ hogere spanning vereischen, n.l. 4000 Volt en het is voor experimenten door leken maar heel gelukkig, dat zulk een spanning niet bij elkaar te brengen is.

Men ziet hier duidelijk de voordeelen van het bezit van een goeden meter.

Intusschen vereischt de voorzichtigheid, dat men, bij gebruik van bijv. 40 Volt een meetbereik heeft op den meter, waarmee 40 Volt ook direct gemeten kan worden. Men ga dus niet 40 Volt gebruiken bij een meter met 6 of 10-Volts meetbereik, maar bezige een 60-, 100- of 120-Volts meetbereik. Dan kan men in elk geval nooit een ongeluk met den meter

hebben.

Als men lekweerstanden van hooge waarden zou gaan doormeten met zeer veel hogere spanningen, ontstaat het gevaar, dat de weerstanden zelf beschadigd worden.

En ook overigens volgt uit bovenstaande beschouwingen, dat bijv. een lekweerstand van 10 megohm zelfs met een voor amateur gebruik al behoorlijk gevoelig te noemen Voltmeter haast niet meer is door te meten, aangezien men er nog weer $10 \times$ hogere spanning bij moet hebben, dus eenige honderden Volts.

Tot zoover wat de allereenvoudigste metingen betreft. Enkele fijnere puntjes behandelen we een volgend maal.

(Wordt vervolgd).



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

Aid. Utrecht en Omstreken.

Op Dinsdag 22 Oct. j.l. opende de heer Breitenstein den cursus in radiotechniek.

De opkomst was dien avond zeer groot. En toen de heer Ir. H. Mak zijn causerie begon over het „Gleichwellen” systeem, was er geen plaats in de zaal meer over. Aangezien ons clublokaal voorzien is van een optrekbaar scherm waardoor het mogelijk is de ruimte van de zaal wel $2 \times$ te vergrooten, kon den bezoekers ruim voldoende plaats worden aangeboden.

De spreker behandelde het zeer actueel wordende onderwerp op zoo'n begrijpelijke manier dat ook de cursisten vrijwel alles hebben kunnen volgen; ook onze leden hebben een uiterst leerzamen avond gehad.

Op Dinsdag 5 Nov. a.s. zal in ons clublokaal Kruisstraat 7, een

Groote demonstratieavond

gehouden worden door den heer Aukes.

Verschillende amateur kortegolfzenders zullen worden behandeld terwijl voor verduidelijking eenige lichtbeelden zullen worden vertoond. Voor afwisseling zal worden gedemonstreerd met een 50 Watt Philips gramfoon versterker!

Introductie wordt gaarne toegestaan!

Met het oog op de uitgebreidheid van het programma zal de lezing reeds om $7\frac{1}{2}$ uur beginnen.

Een convocatiekaart zal den leden nog worden toegezonden.

De Secretaris,
CORN. VAN DEN WIJNGAARD.



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



Een handig meetapparaat.

Door PAOBZ.

(Slot.)

Wordt in de aansluitklemmen een bepaalde weerstand geplaatst dan zal de meter een kleineren uitslag geven, omdat de totaal weerstand groter wordt.

Teneinde nu den weerstand te bepalen welke tusschen de klemmen is aangebracht, behoort de spanning van de batterij gedeeld te worden door de aanwijzing van den meter, waarna men deze uitkomst met 150 moet verminderen.

Bijvoorbeeld:

Er wordt een onbekende weerstand in de klemmen geplaatst.

De uitslag op den meter is bijv. 3 milli-Amp.

$$\frac{1,5}{0,003} = 500 - 150 = 350.$$

De weerstand is dus 350 Ohm.

Zou de uitslag op den meter 9,5 milli-Amp. zijn, dan volgt uit de berekening:

$$\frac{1,5}{0,0905} = 158 - 150 = 8$$

zoodat de bijgeschakelde weerstand 8 Ohm bedraagt.

Bij nauwkeurig aflezen kan zelfs een weerstand van 2 Ohm worden bepaald.

Ten einde het telkens uitrekenen van den bijgeschakelden weerstand te voorkomen, heb ik dat éénmaal gedaan voor vele aanwijzingen van den meter. Deze gegevens heb ik verzameld in een staatje en geplakt op een der zijkanten van het meetapparaat. Om het vuil worden te voorkomen kan het papier beschermd worden met doorzichtig celluloid.

De gegevens laat ik hier volgen:

Aanwijzing	ohm	Aanwijzing	ohm
9,75	4	5,75	112
9,5	8	5,5	123
9,25	12	5,25	136
9	16	5	150
8,75	21	4,75	164
8,5	26	4,5	183
8,25	32	4,25	203
8	37	4	225
7,75	44	3,75	250
7,5	50	3,5	279
7,25	57	3	350
7	64	2,5	450
6,75	72	2	600
6,5	80	1,5	850
6,25	90	1	1350
6	100	0,5	2850

Contact No. 6.

Bij kortsluiting wijst de meter de spanning aan van het 4 Volts batterijtje.

Op dit contact kunnen in 't algemeen kortsluitmetingen worden verricht, zooals:

- het controleeren van verbindingen tusschen verschillende onderdeelen;
- het aanloopen van draaicondensatoren; spoelverbindingen;
- soldeerverbindingen, vooral die van harsoldeer, enz. enz.

Opgemerkt wordt dat bij deze metingen de meter telkens den vollen uitslag moet geven.

Zoodra de wijzer maar een fractie van een verdeelstreep minder aanwijst, heeft men met een overgangsweerstand te doen. Op het contact No. 5 kan de grootte daarvan worden bepaald.

Voor draaicondensatoren kunnen aan deze kwaal lijden. Tijdens het draaien behoort de aanwijzing stil te staan. In verband hiermede is het van groot belang, dat de contacten van den schakelaar op het meetapparaat en van de gebruikte meetsnoeren, beslist schoon zijn.

Contact No. 7.

Dit contact dient voor hooge weerstandmeting, in tegenstelling met contact No. 5.

Ten einde het doorbranden van den meter te voorkomen, mag van contact No. 7 alléén gebruik worden gemaakt, wanneer de proefaanwijzing op contact No. 5 beneden 2½ milli-Amp. bedraagt.

Voor het meten van weerstanden wordt de spanning van de batterij (4 Volt) gedeeld door de meter aanwijzing.

Bijvoorbeeld.

Uitslag van den meter 0,5 milli-Amp.: dus

$$\frac{4}{0,0005} = 8000 \text{ Ohm.}$$

De spanning van de batterij zal na verloop van tijd eenigzins zakken, doch dit is te controleeren op het contact No. 6.

Thans eindig ik deze beschrijving, maar verklaar mij genegen om hun, die over het meetapparaat nog inlichtingen wenschen te bekomen, deze gaarne te verstrekken.

F. BROUWER,
Beeklaan 216.
PAOBZ.

's-Gravenhage.

Meterbeveiliging.

Naar aanleiding van het artikel van P.A.O.B.Z. „Een handig Meetinstrument”

in R.-E. No. 42 zou ik gaarne op 't volgende willen wijzen:

Hoe gemakkelijk kan bij zoo'n instrument, door een kleine onachtzaamheid, het draaispoeltje grondig vernield worden door de schakelaar op een verkeerd contact te plaatsen; dit euvel dat dan voor de betrokken persoon een kostbare geschiedenis wordt kan m.i. zeer eenvoudig voorkomen worden en wel als volgt.

In de meeste gevallen is de wijzer van het metertje electrisch verbonden met één der zijden van het spoeltje, door nu een zilver of blank koperdraadje geïsoleerd door de wijzerplaat te voeren, zoodanig dat in den uitersten stand, dus bij vollen uitslag, de wijzer hier tegen aan komt, en dit draadje verbindt met 't andere eind van het spoeltje, zal men doorbranden van de dunne draadwikkeling voorkomen daar deze bij iets meer dan vollen uitslag kortgesloten wordt.

De bekende mavometer is ook op een dergelijke manier beveiligd, en dit is mij zeer effectief gebleken daar bij aansluiting (per abuis) van 't spoeltje alleen op een plaatstroomapparaat 300 V. alleen de wijzer een beetje verbogen was maar 't instrument zelve nog O. K.

Een handig knutselaar kan dit karweitje bij zijn meters gemakkelijk uitvoeren en spaart vaak kosten en verdriet.

Hopende dat deze tip van nut mag wezen.

Den Haag.

Ph. F. SALVERDA.

Heruitzending van Hollandsche muziek door 29 Amerikaansche radio-stations.

Sedert geruimen tijd worden met den bekenden kortegolfzender van den PHOHL te Huizen geregeld proeven genomen met Amerika, in samenwerking met de Radio Corporation of America en de National Broadcasting Co. te New-York. De rapporten die daarover door het Philips Laboratorium uit Amerika werden ontvangen, waren zoo gunstig, dat aan Amerika werd voorgesteld, een speciaal daarvoor uit te zenden program van typisch Hollandsche muziek in de Ver. Staten opnieuw uit te zenden. Dit experiment van internationalen omroep is j.l. Zaterdag gehouden en schitterend geslaagd. Een uur na de beëindiging van de uitzending werd het volgende telegram van den technischen leider der National Broadcasting Co. te New-York in Eindhoven ontvangen: „Ontvangst en her-uitzending van Uw

PROGRAMMA-BIJBLAD

WEEK VAN 3—9 NOVEMBER 1929.

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

HILVERSUM, 298 M.

(1004 k. P.)

(NA 6 UUR 1071 M. 280 k. P.)

(Zondags ook over dag gedeetelijk 1071 M.)

Zondag 3 November.

9.00 V.A.R.A. Mededeelingen in het Esperanto en in het Nederlandsch.

9.15 V.A.R.A. Orgel-recital.

9.20 V.A.R.A. Toespraak over: „Oudercommissies en Ouderavonden bij het Openbaar lager Onderwijs”.

9.45 V.A.R.A. Lezing over: „De Volkenbond”.

10.00 V.A.R.A. Veiligheidskwartiertje.

10.15 V.A.R.A. Orgel-recital.

10.30 V.P.R.O. Kerkuitzending vanuit de Ned. Herv. Kerk te Middelle.

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

12.00—12.40 Lezingreeks over het onderwerp: De ontwikkeling der Sterrenkunde door Dr. C. H. Sluiter. VII. De talrijke verderaf gelegen familieleden der zoon.

12.40—1.45 Middag-Concert door het A.V.R.O.-Orkest, o.l.v. Louis Schmidt. Solo-viool: Boris Lensky. Programma: 1. Ouverture: Alceste, Gluck. 2. Suite voor strijkorkest, Alessandro Scarlatti. a. Toccata. b. Aria. c. Menuetto. d. Giga. 3. Danze piemontesi, Sinigaglia. 4. Nocturne in Es gr. t., Jacques Dalcroze. Boris Lensky. Aan den vleugel: Egbert Veen. 5. Träume auf dem Ozean, Wals, Gung'l. 6. Streifzug durch sämt. Operetten van Joh. Strauss. Potpourri van Schlögel.

1.45 Doorlopend Verslag door een deskundig ooggetuige van den voetbalwedstrijd Nederland-Noorwegen gespeeld in het Olympisch Stadion te Amsterdam.

4.30—5.00 Sportuitslagen door Vaz Dias. In de rustpoozen: Gramofoonmuziek.

5.00 V.A.R.A. Wekelijksch nieuws van Teun de Klepperman.

5.15 V.A.R.A. Kinderuurtje.

6.00 V.A.R.A. Concert. Orkest, orgel en gramofoonplaten.

7.30—8.00 Bridges door J. J. A. de Ridder.

8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok. Pers- en Sportnieuws Vaz Dias.

8.08 Concertgebouw te Amsterdam. Concert door het Concertgebouw-orkest.

9.15—9.30 Causerie door J. Aerts over: De tentoonstelling der Maatschappij „Rembrandt” in het Stedelijk Museum te Amsterdam.

9.30—11.00 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Ouverture: Le calif de Bagdad, Boieldieu. 2. Sérénade, Gounod. 3. Aubade printanière, Lacombe. 4. Fantasie naar motieven der opera: De Troubadour, Verdi. 5. Rokoko Liebeslied, Meyer-Helmund. 6. Tausend und eine Nacht, Wals, Joh. Strauss. 7. Die Mühle im Schwarzwald, Eilenberg. 8. Potpourri uit de operette Die Czardasfürstin, Walman. 9. Ein Walzer kingt, Lied, Harry Waldau. 10. Coli-

bri, Tango, Sentis. 10. A.V.R.O.-Marsch, Nico Treep. Daarna: Gramofoonmuziek.

12.00 Sluiting.

Maandag 4 November.

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

10.00—10.15 Morgenwijing.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Middagmuziek door Hongaarsche Kapel van de gebroeders Elemer en Bela Ruha.

2.00—2.45 Wenken op het gebied van kookkunst door P. J. Kers.

2.45—4.30 Rembrandt-Theater te Amsterdam. Illustratieve Filmmuziek. Het orkest o.l.v. David Hartogs. Gustav Weihs, orgel.

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

5.00—6.00 Kinderuurtje door Céline Schaake-Verkozen.

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

6.01—6.30 Gramofoonmuziek.

6.30 Vaz Dias: Koersen.

6.45—7.15 A.V.R.O.-Boekenhalfuurtje. Samuel Goudsmit bespreekt: Jacob Wassermann's „Het Ganzenmannetje”.

7.15—7.45 Cursus Engelsch: beginners. 3de les door Fred Fry.

7.45 Politieberichten.

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

8.01—9.00 Verenigingsuurtje uit Dordrecht met medewerking van de Liedertafel „Zanglust”, Directeur: Jäh van Leeuwen en Vereniging „Dordrechtsh Fanfare-Korps”. Directeur: W. A. C. van Opstal. Programma: 1. a. Souvenir de Residence, Marsch, W. A. C. v. Opstal. b. Künstlerleben-wals, Joh. Strauss. „Dordrechtsh Fanfare-Korps”. 2. Diës Irea, Jan v. Leeuwen. Zanglust. 3. Gedeelten uit de opera: „Rigoletto”, Verdi. „Dordrechtsh Fanfare-Korps”. 4. De Rots in Zee, Richard Hol. Zanglust. 5. Dordrechtsh Fanfare-Korps-Marsch, W. A. C. v. Opstal.

9.00 De Opera-Directeur (Der Schauspiel-direktor). Comedie met zang en muziek in één bedrijf. Vrij naar het Duitsch bewerkt en voorzien van een berijmde dialoog door: Louis Schmidt. Muziek van W. A. Mozart. Aloysia Lange (Zangeres, schoonzuster van Mozart), Hélène Cals. Anna Uhlich, (Zangeres uit Passau), Henriëtte Sala. Imanuel Schikaneder, (Opera-directeur), Gerard Leenders. Wolfgang Amadeus Mozart, (Kapelmeester en Componist), Jul. Moes. Philip, (Concertmeester, neef van Schikaneder), Herre de Vos. Een Theaterdienaar, Jan Diksen. De Fagottist, Georg Witsen. De Hoboïst, Willem Kroon. De bassist, Jacq. Groen. Het versterkte Omroeporkest. Muzikaal leider: Nico Treep. Regie: L. Roberts.

10.15 Persberichten van Vaz Dias.

10.30 Populair Concert door het Omroep-orkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Stars and stripes for ever, Marsch, Sousa. 2. Fürstentkind Walzer, Lehár. 3. a. Komm Zigany! b. Komm mit nach Varsadin! Uit de operette: „Gräfin Mariza”, Kalman. 4. Ballgeflüster, Meyer-Helmund. 5. Ribera del turia, Spaansche Marsch, Lucchesi. Daarna: Gramofoonmuziek.

12.00 Sluiting.

12.00 Sluiting.

12.00 Sluiting.

12.00 Sluiting.

12.00 Sluiting.

12.00 Sluiting.

12.00 Sluiting.

12.00 Sluiting.

12.00 Sluiting.

12.00 Sluiting.

12.00 Sluiting.

12.00 Sluiting.

12.00 Sluiting.

12.00 Sluiting.

12.00 Sluiting.

Piet Jochemse, piano. Programma: 1. Columbia-Marsch, Spiëro. 2. Ouverture: Im Reiche des Indra, Lincke. 3. La Copa del Olvide, Tango, Delfy. 4. Manon, Massenet. 5. Die schönsten Augen hat meine Frau, Erwin. 6. Sérénade, Gounod. 7. Rosen aus dem Süden, Strauss. 8. Kewpie, Foxtro, Rose. 9. Potatero Sentimental, Javes. 10. Aus Mozarts Reich, Urbach. 11. Toréador et Andalouse, Rubinstein. 12. France et Amerique, Demacé.

2.00—2.30 Gramofoonmuziek.

3.00—4.00 Knipcursus. 2de les door Mevr. de Leeuw van Rees.

4.00—5.00 Microfoon-debutanten. Noor Kinsbergen. 1. Phantasie f. kl. t. Op. 49, Chopin. 2. Walzen Op. 39, No. 1, 2, 3, 4, 9, 10, 11 en 15, Brahms. Jane Haj. v. d. Meulen. 1. Caro mio ben, Giordani. 2. Lise (uit de Pastourelles). 3. Madrigal, Chaminade. 4. Les rêves, Chaminade. 5. Ritournelle, Chaminade. 6. Lied, B. Zweers.

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

5.30—6.00 Diner-muziek door de Hongaarsche Tzigane-Kapel van de gebroeders Elemer en Bela Ruha.

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

6.01 Voortzetting Dinermuziek.

6.30 Vaz Dias: Koersen.

6.45—7.15 Cursus Engelsche Conversatie 3de les door Fred Fry.

7.15—7.45 Cursus Engelsch: gevorderden 3de les door Fred Fry.

7.45 Politieberichten.

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

8.01 Italiaansch Opera-Concert te geven door leden der N.V. Italiaansche Opera en het Versterkte Omroeporkest o. l. v. Maëstro Vincenzo Marini. Programma. Traviata van G. Verdi. 1. Ouverture. 2. Duet uit het 2e bedrijf. Sopraan en bariton. 3. Romance uit het 2e bedrijf. Bariton. 4. Voorspel 4e acte. 5. Aria uit het 4e bedrijf. Sopraan. Carmen van G. Bizet. 1. Voorspel 1ste bedrijf. 2. Halbanera. Mezzo-sopraan. 3. Duet Micaëla en José (1ste bedrijf). Sopraan en tenor. 4e Strophe d'Escamillo. Bariton.

9.00—9.45 A.V.R.O. Nutslezingen over Indië. Volkenkundig overzicht. II. Spreker: J. C. Lamster.

9.45 Voortzetting Concert. 5. Duet Carmen en José (2e bedrijf). Mezzo-sopraan en tenor. Rigoletto van G. Verdi. 1. Pari Siamo, Monologo (2e bedrijf). 2. Duet uit het 2e bedrijf. Sopraan en bariton. 3. Duet uit het 2e bedrijf. Sopraan en tenor. 4. Romanza Caro nome. Sopraan. 5. Kwartet uit het 4e bedrijf. Sopraan, mezzo-sopraan, tenor en bariton. Na afloop: Persberichten van Vaz Dias. Daarna: Gramofoonmuziek.

12.00 Sluiting.

12.00 Sluiting.

12.00 Sluiting.

12.00 Sluiting.

12.00 Sluiting.

12.00 Sluiting.

12.00 Sluiting.

12.00 Sluiting.

12.00 Sluiting.

12.00 Sluiting.

12.00 Sluiting.

12.00 Sluiting.

12.00 Sluiting.

12.00 Sluiting.

12.00 Sluiting.

12.00 Sluiting.

12.00 Sluiting.

12.00 Sluiting.

Woensdag 6 November.

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

10.00—10.15 Morgenwijing.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Middagmuziek door het A.V.R.O.-Ensemble. Programma. 1. Fliëger-marsch, Dostal. 2. Pluie de diamants, Waldteufel. 3. Kiddies Kabaret, Sizemore. 4. Gedeelten uit de opera: Cavalleria Rusticana, Mascagni. 5. Sing me a Song, Price. 6. Gioconda Ballet, Ponchielli. 7. Ouverture: „Peter Schmolle, Weber. 8. Constance sérénade, Charlenry. 9. Break away, Conrad. 10. Dur und Moll, Schreiner. 11. Melodie Euchar-teresse, Ackermans. 12. Mit Gott für Kaiser und Reich, Lehnhardt.

2.00—2.30 Middagmuziek door het A.V.R.O.-Ensemble. Programma. 1. Fliëger-marsch, Dostal. 2. Pluie de diamants, Waldteufel. 3. Kiddies Kabaret, Sizemore. 4. Gedeelten uit de opera: Cavalleria Rusticana, Mascagni. 5. Sing me a Song, Price. 6. Gioconda Ballet, Ponchielli. 7. Ouverture: „Peter Schmolle, Weber. 8. Constance sérénade, Charlenry. 9. Break away, Conrad. 10. Dur und Moll, Schreiner. 11. Melodie Euchar-teresse, Ackermans. 12. Mit Gott für Kaiser und Reich, Lehnhardt.

2.00—2.30 Middagmuziek door het A.V.R.O.-Ensemble. Programma. 1. Fliëger-marsch, Dostal. 2. Pluie de diamants, Waldteufel. 3. Kiddies Kabaret, Sizemore. 4. Gedeelten uit de opera: Cavalleria Rusticana, Mascagni. 5. Sing me a Song, Price. 6. Gioconda Ballet, Ponchielli. 7. Ouverture: „Peter Schmolle, Weber. 8. Constance sérénade, Charlenry. 9. Break away, Conrad. 10. Dur und Moll, Schreiner. 11. Melodie Euchar-teresse, Ackermans. 12. Mit Gott für Kaiser und Reich, Lehnhardt.

2.00—2.30 Middagmuziek door het A.V.R.O.-Ensemble. Programma. 1. Fliëger-marsch, Dostal. 2. Pluie de diamants, Waldteufel. 3. Kiddies Kabaret, Sizemore. 4. Gedeelten uit de opera: Cavalleria Rusticana, Mascagni. 5. Sing me a Song, Price. 6. Gioconda Ballet, Ponchielli. 7. Ouverture: „Peter Schmolle, Weber. 8. Constance sérénade, Charlenry. 9. Break away, Conrad. 10. Dur und Moll, Schreiner. 11. Melodie Euchar-teresse, Ackermans. 12. Mit Gott für Kaiser und Reich, Lehnhardt.

2.00—2.30 Middagmuziek door het A.V.R.O.-Ensemble. Programma. 1. Fliëger-marsch, Dostal. 2. Pluie de diamants, Waldteufel. 3. Kiddies Kabaret, Sizemore. 4. Gedeelten uit de opera: Cavalleria Rusticana, Mascagni. 5. Sing me a Song, Price. 6. Gioconda Ballet, Ponchielli. 7. Ouverture: „Peter Schmolle, Weber. 8. Constance sérénade, Charlenry. 9. Break away, Conrad. 10. Dur und Moll, Schreiner. 11. Melodie Euchar-teresse, Ackermans. 12. Mit Gott für Kaiser und Reich, Lehnhardt.

2.00—2.30 Middagmuziek door het A.V.R.O.-Ensemble. Programma. 1. Fliëger-marsch, Dostal. 2. Pluie de diamants, Waldteufel. 3. Kiddies Kabaret, Sizemore. 4. Gedeelten uit de opera: Cavalleria Rusticana, Mascagni. 5. Sing me a Song, Price. 6. Gioconda Ballet, Ponchielli. 7. Ouverture: „Peter Schmolle, Weber. 8. Constance sérénade, Charlenry. 9. Break away, Conrad. 10. Dur und Moll, Schreiner. 11. Melodie Euchar-teresse, Ackermans. 12. Mit Gott für Kaiser und Reich, Lehnhardt.

2.00—2.30 Middagmuziek door het A.V.R.O.-Ensemble. Programma. 1. Fliëger-marsch, Dostal. 2. Pluie de diamants, Waldteufel. 3. Kiddies Kabaret, Sizemore. 4. Gedeelten uit de opera: Cavalleria Rusticana, Mascagni. 5. Sing me a Song, Price. 6. Gioconda Ballet, Ponchielli. 7. Ouverture: „Peter Schmolle, Weber. 8. Constance sérénade, Charlenry. 9. Break away, Conrad. 10. Dur und Moll, Schreiner. 11. Melodie Euchar-teresse, Ackermans. 12. Mit Gott für Kaiser und Reich, Lehnhardt.

2.00—3.00 Radio Kinderkoorzang onder leiding van Jacob Hamel.

3.00—4.00 Naaicursus 3de les door Mevr. de Leeuw—van Rees.

4.00—4.30 De voornaamste studiemuziek voor piano. Een cyclus in stijgende lijn uitgevoerd door Egbert Veen. Toelichting door Louis Schmidt.

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

5.00—6.30 Vooravond Concert te geven door de Stafmuziek van het 5e Regiment Infanterie. Kapelmeester: J. R. v. d. Glas. Programma: 1. A.V.R.O.-marsch, J. R. v. d. Glas. 2. Ouverture: De schipbreuk van de Medusa, Reissiger. 3. Tesoro Mio, Wals, Becucci. 4. Prins Eitel Friedrich-marsch, v. Blankenburg. 5. Gedeelten uit de operette: Die Lustige Witwe, Lehár.

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

6.01 Voortzetting Concert. 6. a. Blumenlied, Gust. Lange. b. Les Fauvettes, N. Bousquet. Polka voor 2 piccolo's. 7. De slag bij Waterloo. 8. Holland-Indië-marsch, J. R. v. d. Glas.

6.30 Vaz Dias: Koersen.

6.45—7.15 Cursus Italiaansch: beginners 3e les door Giovanni Rizzini.

7.15—7.45 Cursus Italiaansch: gevorderden 3e les door Giovanni Rizzini.

7.45 Politieberichten.

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

8.01 A.V.R.O. Radio-Tooneel. Opvoering van de belangrijkste fragmenten uit Egmond. Treurspel in vijf bedrijven door Wolfgang von Goethe vertaald door D. Th. Jaarsma, onder leiding van Kommer Kleijn. Met de complete muziek van Ludwig van Beethoven door het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. De liederen van Clara worden gezongen door: Di Moorlag. Personen: Margaretha van Parma, dochter van Karel V, Landvoogdes der Nederlanden, Janny van Oogen. Graaf Egmond; Prins van Gaveren, Kommer Kleijn. Willem van Oranje, Jan Lamers. Alva, Anton Verheyen. Ferdinand, zijn natuurlijke zoon, Jan Lamers (D.). Machiavelli, in dienst der landvoogdes, Kommer Kleijn (D.). Silva, in dienst van Alva, Ferd. Koolbergen. Clara, Egmond's geliefde, Marie Holtrop. Haar moeder, Eva Beek. Brackenberg, jongeling uit de burgerij, verliefd op Clara, Dio Huysmans. Jetter, burger van Brussel, Floris van Bueren. De handeling geschiedt te Brussel, 2de helft 16e eeuw. In de pauze: Persberichten van Vaz Dias. Na afloop: Gramofoonmuziek.

12.00 Sluiting.

Donderdag 7 November.

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

10.00—10.15 Morgenwijdning.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Middag-muziek door het A.V.R.O. Kwartet. Programma: 1. Amerikaansche-Marsch, Sousa. 2. Ouverture: „Stradella”, v. Flotow. 3. Big City Blues, Conrad. 4. Polenblut, Nedbal. 5. Sérénade, Drigo. 6. Walking with Susie, Conrad. 7. Tuot Paris, Wals, Waldteufel. 8. Invano, Tosti. 9. Scènes, Pittoresque, Massenet. 10. That's you baby, Conrad. 11. Holubiak, Kozakendans, Gilbert. 12. Alte Kameraden, Teike.

2.00—3.00 Gramofoonmuziek.

3.00—3.30 Halfuur voor de Ned. Verg. van Huisvrouwen. Spreker: H. G. Cannegieter. Onderwerp: De Radio in de huiskamer.

3.30—4.00 Gramofoonmuziek.

4.00—5.00 Ziekenuurtje.

4.00—5.00 Ziekenuurtje door Mevr. Antoinette v. Dijk. Programma: 1. A.V.R.O.-Weeknieuws. 2. Voodracht van eigen verzen door Annie de Hoog—Nooy. a. Het Bruidje. b. De zakdoek. c. Haar jongen. d. Klavertje-vier. e. Menschenhanden. f. Verpleegstertje. g. Levensliedje. h. St. Nicolaas-gesprek. i. Wees moedig.

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

5.30—6.00 Dinermuziek uit het Café „Moderne”, Heiligeweg, Amsterdam.

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

6.01 Voortzetting Dinermuziek.

6.30 Vaz Dias: Koersen.

6.45—7.15 Landbouwhalfuurtje (Kon. Ned. Landbouw-Comité.) Spreker: Prof. Dr. B. Sjollemma. Onderwerp: De behoefte aan minerale zouten bij de voeding van mensch en dier.

7.15—7.45 Cursus Fransch: Gevorderden en Conversatie. 3e les door Alfred Sarot.

7.45 Politieberichten.

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

8.01—8.15 Gramofoonmuziek.

8.15 Stadsschouwburg Amsterdam. Uitzending van het 185ste Caecilia-Concert. Het Concertgebouw-orkest versterkt met leden der Maatschappij o. l. v. Pierre Monteux. Solist: Carel van Leeuwen. Boonkamp, violoncello-piccolo. Programma: 1. Ouverture „Euryanthe”, C. M. von Weber. 2. Symphonie d. kl. t. No. 4, R. Schumann. a. Ziehmlich langsam - Lebhaft. b. Romance. c. Scherzo. d. Langsam - Lebhaft. In de rustpoos: Tooneeloverzicht door C. A. Schilp. 3. Concert D gr. t., voor violoncello-piccolo met orkestbegeleiding. Carel v. Leeuwen Boonkamp. 4. Drie deelen uit: „La Damnation de „Faust”, H. Berlioz. I. Menuet des Follets. II. Valse des Sylphes. III. Marche Hongroise. Na afloop van het Concert: Persberichten van Vaz Dias. Daarna: Gramofoonmuziek.

12.00 Sluiting.

Vrijdag 8 November.

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

10.00—10.15 Morgenwijdning.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Kwartet. Programma: 1. Salve Imperator, Fucik. 2. Im Walzerrausch, Wals, Lincke. 3. I've got feeling I'm failing, Link. 4. La Caid, Thomas. 5. To be in Love, Turk. 6. Spaansche dans 4—5, Moszkowsky. 7. Lustspiel-ouverture, Kéler-Béla. 8. A garden in the Rain, Dyanforth. 9. Extase, L. Ganne. 10. Gedeelten uit de operette: Die Czardasfürstin, Kalman. 11. Chanson Bahennienne, Boldi. 12. Edison-Marsch, Gerrit v. Weezel.

2.05—2.45 Uitzending voor Scholen. M. W. Aartnys voert zijn toehoorders naar het eiland Sicilië.

2.45—3.00 Gramofoonmuziek.

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

4.00—4.30 Rustpoos voor de N. S. F. voor verzorgen van den zender.

4.30—5.00 Gramofoonmuziek.

5.00—5.30 Naar tropisch Nederland, Humor binnen- en buiten boord, door Hofman.

5.30—6.00 Dinermuziek door de Hongaarsche Tzigane Kapel van de gebroeders Elemer en Bela Ruha.

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

6.01 Voortzetting Dinermuziek.

6.30 Vaz Dias: Koersen.

6.45—7.15 Cursus Spaansch: beginners, 2de les door Senorita Borf.

7.15—7.45 Radiocursus vanwege het Onderwijsfonds voor de Binnenvaart. Spreker: C. A. M. C. van Kasteel. Bevrachting, aan de hand van de volgende punten: 1. Wenschelijkheid steeds een charter op te maken. 2. Hetgeen in een charter steeds vermeld moet zijn. 3. Verschil in wezen tusschen charter en cognossement. 4. Onderscheid bevrachten en scheepsbevrachter. 5. Verantwoordelijkheid voor de lading, de stuwage der goederen. 6. Verantwoordelijkheid voor onderhoud, uitrusting en bemanning van het schip. 7. Het begrip overeenkomst.

7.45 Politieberichten.

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

8.01 Opgrave ontbreekt.

9.00—11.00 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Ouverture: Le fils du Mandarin, Cui. 2. Soljanka, Slavische potpourri, Wilke. 3. Chant sans paroles, Tschai-kowsky. 4. Fantasie naar motieven der opera: Tannhäuser, Wagner. 5. Serenade, Grünfeld. 6.

Marsch naar motieven uit: Persberichten van Vaz Dias: Die verkaufte Braut, Smetana-Pétras. 7. Ouverture: Die schöne Galathé, Suppé. 8. Bad'ner Madl'n, Wals, Komzak. 9. Heinzelmännchen's Wachtparade, Noack. 10. Achtung! Achtung! Wir senden Tanzmusik! Potpourri, Dostal. 11. Wo bliebe die Liebe... Uit: Eine Nacht in Kairo, Gilbert. 12. The Handicap, Marsch, Rosey. Daarna: Dansmuziek door „The Ramblers” o.l.v. Theo Uden Masman, uit het Cabaret „La Gaité” te Amsterdam.

12.00 Sluiting.

Zaterdag 9 November.

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

10.00—10.15 Morgenwijdning.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Middagmuziek door het A.V.R.O.-Ensemble. Programma: 1. Hurrah for America, Demaele. 2. Ouverture: „Den Calif v. Bagdad”, Boieldieu. 3. S'posin, Raza. 4. Gedeelten uit „Die verkaufte Braut”, Smetana. 5. Through, Carthy. 6. Keizerwals, Strauss. 7. Menuet, Boccherini. 8. Excuse me, Lady, Leslie. 9. Grieg Erinnerung, Urbach. 10. Home in Maine, Leslie. 11. Musica Proibita, Gastaldon. 12. An die Gewehre, Lehnhardt.

2.00—2.30 Filmpraatje door Max Tak.

2.30—4.00 Tuschinski-Theater te A'dam. Illustratieve Filmmuziek door het Theater-orkest, o.l.v. Max Tak. In het geval er een geluidsfilm vertoond wordt: van 2.00—3.30 Gramofoonmuziek en van 3.30—4.00 Dansmuziek door „The Ramblers” in „La Gaité”, Amsterdam. Leiding: Theo Uden Masman.

4.00—4.30 Rustpoos voor de N. S. F. voor verzorgen van den zender.

4.30—5.00 Sportpraatje door H. Hollander.

5.00—5.30 Gezondheidshalfuurtje. Spreekster. Mevr. F. Keyzer la Plein over: De vrouw en „Het Groene Kruis”.

5.30—6.00 Cursus Duitsch: Gevorderden en Conversatie. 3de les door Edgar Grün.

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

6.01—7.45 Vooravond-Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Ouverture: Norma, Bellini. 2. Danza dell'ore, Balletmuziek uit „La Gioconda”, Ponchielli. 3. Scaramouche, Thomé. Declamatie door: Christine van Meeteren. 1. Hij - Zij - en de Baby! Huwelijk-episode door Christina van Meeteren. 2. Een les in de Vaderlandsche geschiedenis. Bewerkt voor Holland naar een Duitsch gegeven, door Woutertje. Voorzetting Concert. 4. Fantasie naar motieven der opera: Carmen, Bizet. 5. Sérénade sentimentale, Mezza-Capo. Voortzetting declamatie. 1. De asch van Tante Keetie. Een droevige historie door Jan Visser. 2. Brief aan Piet Suiker van zijn afwezige vrouw, door Jan Visser. Voortzetting Concert. 6. Donausagen, Wals, Fucik. 7. Potpourri uit de operette: Fin Walzertraum, Oscar Strauss. 8. A.V.R.O.-Marsch, Nico Treep.

7.45 Politieberichten.

8.00 V.A.R.A. Inleidende muziek door orkest. Daarna: Opvoering van „Er Staat Gescheven”, tooneelspel in 4 bedrijven door William Hartley. Het Schouwtooneel Adr. v. d. Horst en Jan Musch. Tusschen de bedrijven: Muziek door orkest.

11.15 V.A.R.A. Actueele en levensliedjes, afgewisseld met gramfoonplaten.

HUIZEN, 1875 M. (160 k. P.)

Zondag 3 November.

8.25—9.20 N.C.R.V. Morgenwijdning.

10.00—12.00 K.R.O. Uitzending van de Hoogmis vanuit de Paterskerk, Groenmarkt te Haarlem.

12.30—1.30 K.R.O. Concert door K.R.O.-Trio. 1.30—2.00 K.R.O. Lezing over: „In het land der Boschnegers en Magiërs”.

2.00—2.30 K.R.O. Lezing over: „Het Duitse Theater”.
 2.30—4.30 K.R.O. Concert door K.R.O.-Orkest, m.m.v. sopraan en bariton.
 4.30—5.00 K.R.O. Ziekenhalfuurtje.
 5.50 N.C.R.V. Kerkdienst vanuit de Evang. Luth. Kerk (oude) te Amsterdam.
 7.30—8.00 K.R.O. Lezing over: „Ons mooie land”.
 8.01—8.10 K.R.O. Praatje door den K.R.O.-Voorzitter.
 8.10—10.00 K.R.O. Orkestconcert. In de pauze: Causerie.
 10.00—10.15 K.R.O. Beschouwing over den voetbalwedstrijd Holland-Noorwegen.
 10.15—10.45 K.R.O. Gramfoonmuziek.
 10.45—11.00 K.R.O. Epiloog door het Klein Koor.
 9.30 c.a. K.R.O. Nieuwsberichten.

Maandag 4 November.

8.15—9.30 N.R.C.V. Morgenconcert.
 9.30—10.30 Harmonium-concert.
 10.30—11.00 Ziekendienst.
 11.00—11.30 Lezen van Christ. lectuur.
 11.30—12.30 Concert. Zang, viool, cello en piano.
 12.30—1.45 Orgelconcert.
 2.00—2.35 Uitzending voor scholen.
 3.15—3.45 Knipcursus.
 4.00—5.00 Ziekenuurtje.
 5.00—6.30 Gramfoonmuziek.
 6.30—7.00 Lezing over: „De Lichte Nacht” van Wilma.
 7.00—8.00 Uurtje voor de rijpere jeugd.
 8.00 Concert. Gemengd koor, bariton, orgel en spreker. Daarna: Persberichten.

Dinsdag 5 November.

11.30—12.00 K.R.O. Godsdienstig halfuurtje.
 12.15—1.15 Concert door K.R.O.-Trio.
 1.15—2.00 Gramfoonmuziek.
 2.00—3.00 Vrouwenuurtje.
 3.00—3.30 Knipcursus.
 4.00—5.00 Gramfoonmuziek.
 5.00—5.50 Lezing over: De auteur der Imitatio.
 5.50—6.00 Gramfoonmuziek.
 6.00—6.05 Beursber.
 6.05—6.35 Lezing over: „De rechterlijke macht”.
 6.35—6.45 Gramfoonmuziek.
 6.45—7.00 Nieuwsber. in 't Esperanto.
 7.00—1.30 Cursus Kerklatijn.
 7.30—8.00 Lezing over: „Doodenliturgie”.
 8.01—8.10 Gramfoonmuziek.
 8.10—10.00 !!!!!!!!!!!!!
 10.00—11.30 Studio-opvoering van „Reclame”.
 Amerikaans blijspel in 4 bedrijven van Walter Hackett en Roy Cooper Mercue.

Woensdag 6 November.

8.15—9.30 N.R.C.V. Morgenconcert.
 10.30—11.00 Ziekendienst.
 12.30—2.00 Concert. Zang, viool en piano.
 2.00—2.30 Gramfoonmuziek.
 2.30—4.30 Concert. Sopraan, dameskoor, piano en kerkorgel.
 4.30—5.00 Gramfoonmuziek.
 5.00—6.00 Kinderuurtje.
 6.00—6.30 Gramfoonmuziek.
 6.30—6.45 Causerie over de cursussen van het Ned. Technicum.
 6.45—7.00 Gramfoonmuziek.
 7.00—7.30 Lezing over: Radio-ontvangtoestellen.
 7.30—9.00 Kerkdienst vanuit de Chr. Geref. Kerk te Hilversum.
 9.00—11.00 Concert. Piano, viool en zang. Daarna: Persberichten.

Donderdag 7 November.

8.00—8.15 N.R.C.V. Gramfoonmuziek.
 8.15—9.00 Uurtje voor de landbouwers.
 9.00—10.00 Gramfoonmuziek.
 10.00—10.30 Zang door Dameskoor.

10.30—11.00 Ziekendienst.
 11.00—11.30 Lezen van Christ. lectuur.
 12.30—2.00 Concert. Copraan en piano.
 2.00—2.35 Uitzending voor scholen.
 4.00—5.00 Ziekenuurtje.
 5.00—6.30 Concert. Viool, cello en piano.
 6.30—7.30 Orgelconcert.
 7.30—8.00 Lezing over: „Gebet, toewijding en offer”.
 8.00 Concert. Koren, trio en sprekers. Daarna: Persberichten.

Vrijdag 8 November.

10.30—11.00 N.C.R.V. Ziekendienst.
 11.30—12.00 K.R.O. Godsdienstig halfuurtje.
 12.15—1.15 K.R.O. Concert door K.R.O.-Trio.
 1.15—2.00 K.R.O. Gramfoonmuziek.
 4.00—5.00 N.C.R.V. Gramfoonmuziek.
 5.00—6.30 N.C.R.V. Concert. Sopraan, cello en piano.
 6.40—7.00 K.R.O. Lezing over: „Programma en vorm der St. Jozefgezellenvereniging”.
 7.00—7.30 K.R.O. Cursus in schriftverbetering.
 7.35 V.P.R.O. Persberichten.
 7.40 V.P.R.O. Catechisatie. Onderwerp: In Jeruzalem.
 8.15 V.P.R.O. Concert. Het Hartvelt Kwartet.
 8.50 V.P.R.O. Lezing over: „De familie Tagore en de Vragosamaj”.
 9.30 V.P.R.O. Voortzetting concert.
 10.00 V.P.R.O. Carl Ewald's Sprookjes.
 10.20 V.P.R.O. Voortzetting concert.

Zaterdag 9 November.

11.30—12.00 K.R.O. Godsdienstig halfuurtje.
 12.15—1.15 Concert door K.R.O.-Trio.
 1.15—2.00 Gramfoonmuziek.
 2.00—3.15 Kinderuurtje.
 3.30—4.00 Cursus Esperanto.
 4.00—4.30 Katholiek Nijverheidsönderwijs.
 4.30—5.00 Engelsch voor beginners.
 5.00—5.45 Gramfoonmuziek.
 5.45—6.00 Journalistiek Weekoverzicht.
 6.00—6.05 Beursber.
 6.05—7.30 Concert. Cinema-orkest.
 7.30—8.00 Lezing over: „Organisatie der Maatschappelijke Gezondheidszorg”.
 8.00—11.00 Concert. Orkest, piano en sopraan.
 11.00—12.00 Vrolijk gramfoonprogramma.
 9.30 ca. Nieuwsberichten.

DAVENTRY 1553 M.

(193 k. P.)

en LONDEN, 2 L O, 356 M.

(842 k. P.)

Zondag 3 November.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.
 3.50 Militair concert door het Radio Militair Orkest o.l.v. E. Walton O'Donnell. Margaret Balfour, alt. Leonard Gowings, tenor. Orkest: 1. Ouverture „Di Ballo”, Sullivan.
 4.02 Leonard Gowings: 1. Aubade „Le Roi d'Ys”, Lalo. 2. How fair this spot, Rachmaninoff. 3. The Serenade, Brahms.
 4.10 Margaret Balfour: Lieder.
 4.18 Orkest: 1. Selectie „Hérodiate”, Massenet.
 4.35 Leonard Gowings: 1. Ave Maria, Percy Kahn. 2. Murmuring Breezes, Jensen.
 4.42 Margaret Balfour: Lieder.
 4.50 Orkest: 1. Hongaarsche Rhapsodie, Rein-del. 2. Ouverture „The Rival Poets”, German, arr. Gerrard Williams.
 5.05 Piano-concert door Steuermann. 1. Sonate in A, Schubert.
 5.35 Causerie door The Right Hon. Lord Sankey, G. B. E. Lord Chancellor of England.
 5.50 Bijbellèzen.

6.05—6.35 Bach's Kerkcantate No. 139. „Wohl dem, der sich auf seinen Gott”. Mary Hamlin, sopraan. Doris Owens, alt. Tom Pickering, tenor. Stuart Robertson, bas. Het Radio Koor. S. Kneale Kelley, vioolsolo. Leslie Woodgate, orgel. Het Radio Orkest o.l.v. Stanford Robinson.

8.20 Kerkdienst in All Saints Church. Toespraak door Rev. Eric Southam.

9.05 Liefde. oproep ten bate van „Disabled Ex-Service Men's Factories” door Luit. Generaal Sir William Furse, K. C. B., D. S. O.

9.10 Nieuwsberichten en weerbericht. Plaatselijk nieuws. (alleen Dav.) Scheepsberichten.

9.25 Kamermuziek. Margot Hinnenberg-Lefebvre, sopraan. Het Kutchert-Trio: Samuel Kutchert, viool. Cedric Sharpe, cello en Reginald Paul, piano. Trio: 1. Trio No. 2 in een gedeelte, Ireland.

9.45 Margot Hinnenberg-Lefebvre: 1. Zwischen Mohn und Rittersporn. 2. Der Postillon Max Reger. 3. Auch kleine Dinge. 4. Nun lass uns Frieden schliessen. 5. Du denkst mit einem Fädchen. 6. Ich hab' in Penna einem Liebsten wohnen, Wolf.

10.05 Kutchert Trio: 1. Grand Trio Nol, in Bes, Schubert. Allegro moderato; Andante un poco mosso; Scherzo; Allegro; Rondo; Allegro vivace.

10.50 Epiloog: Lord, what is Man? Dependence.

Maandag 4 November.

10.35 Morgenwijdung.
 10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.
 11.05 Commensalen in Household Work-IX, „Mrs. Winifred Spielman Raphael „What do you want to know?”.
 11.20—12.20 (alleen Dav.) Gramfoonplaten.
 11.20—11.50 (alleen Londen) Faird Televisie-uitzending.
 12.20 Ballade-concert door Violet Lee, sopraan en Gabriel Lavelle, bariton.
 12.50 Orgelconcert door Edward O'Henry van Tussaud's Cinema.
 1.20 Licht concert (alleen Londen) door Leonard Kemp en zijn Orkest.
 1.20 (alleen Dav.) Piano-concert.
 1.35—2.20 (alleen Dav.) Nationaal Wales Orkest.
 2.20 Uitzending voor scholen.
 2.40 Intermezzo.
 2.50 Miss Rhoda Power „Days of Old: The Middle Ages-VII, Shrove Tuesday in a School”.
 3.20 Intermezzo.
 3.25 Miss Rhoda Power „Stories for Younger Pupils-VII „Sing-Sun and the Tartar-an Eastern Beauty and the Beast”.
 3.40 Intermezzo.
 3.45 (alleen Dav.) Visscherijberichten.
 3.50 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-Dansorkest.
 4.35 Licht concert door Alphonse du Clos en zijn Orkest van Cecil Hotel.
 5.35 Kinderuurtje.
 6.20 Miss Flsa More „The Proper Way to Plant Fruit Trees”.
 6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.
 6.50 Muzikaal intermezzo.
 7.05 De grondslagen der Muziek. Oude Engelsche piano-muziek, gespeeld door Adolphe Hallis.
 7.20 Mr. Demsond MacCarthy „Litteraire kritiek”.
 7.35 Muzikaal intermezzo.
 7.45 Fransche causerie door M. F. Stéphan.
 8.05 Concert door het Wingates' Temprance Orkest o.l.v. H. Mess. Herbert Ruddock, bas. Orkest: 1. Ouverture „Rienzi”, Wagner. 2. Selectie „Furvanthe”, Weber, arr. Round.
 8.26 Herbert Ruddock: 1. Blow, blow, thou winter wind, Sergeant. 2. Hope, the Hornblower, Ireland. 3. Lied van de Wolga-Bootman, Koene-mann.
 8.36 Orkest: 1. Trombone-solo „Mosquito”, Moss. 2. Toongedicht „Victory”, Jenkins.

8.50 Herbert Ruddeck: 1. Peter the Ploughman, Arthur Tate. 2. Fed Up, Sterndale Benet. 3. The Cheery Philosopher, Lidgley.

9.00 Orkest: 1. Cornet-solo „Carnival at Venice”, Arban. 2. Wals „An der schönen blauen Donau”, Joh. Strauss.

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

9.40 Points of View. VII. Mr. G. Lowes Dickinson.

10:10 Concert door het Victor Olof Sextet. Alice Moxon, sopraan. Sextet: 1. Drie Noorsche Dansen, Edvard Grieg. 2. Albumblatt, R. Wagner

10:28 Alice Moxon: 1. The Hour of Dawn, Mendelssohn. 2. Batti, Batti, uit „Don Giovanni”, Mozart.

10:36 Sextet: 1. Slavische Dans, in E, Dvorak. 2. Lied „Obstination”, Fontenailles. 3. Aubade, Lalo, arr. Salabert. 4. Adagio en Gige, Bach, arr. Woodhouse.

10:55 Alice Moxon: 1. Go from my window, go, arr. Somervell. 2. Spring, Stanford. 3. Cuckoo, Martin-Shaw. 4. In an arbour green, Peter Warlock.

11:05 Sextet: 1. Serenata Amorooso, Bridgewater, arr. 15 ving. 2. La Fringante, Fiocco, arr. O'Neill. 3. Cherry Ripe. 4. Wals, Cyril Scott. 5. Russische Dans, arr. Howard.

11:20—12:20 Dansmuziek door Alan Green en zijn Band en Art Gregory en zijn St. Louis Band van Royal, Opera House Dances, Covent Garden.

Dinsdag 5 November.

10.35 Morgenwijding.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

11.05 Mrs. E. Martinek „Early Preparations for Christmas”.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten.

11.20—11.50 (alleen Londen) Baird Televisie-uitzending.

12.20 Orgelconcert door Edgar T. Cook. Lesley Duff, sopraan. Bach-programma. Orgel: 1. Prelude en Fuge in A. Lesley Duff: 1. Come, make my heart Thy Home. Orgel: Sonate No. 2 in C. 2. Fuge in D (viool). Lesley Duff. 1. My God, how long. Orgel: 1. Koraalpreludes. a. Ich ruf zu dir, Herr Jesu Christ. b. Wenn wir in höchsten Nothen sein. 3. Passacaglia en Fuge in C.

1.20—2.20 Licht concert door Alphonse du Clos en zijn Orkest.

2.45 (alleen Dav.) Visscherijberichten.

2.50 Uitzending voor scholen.

3.50 Intermezzo.

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

4.20 Orgelconcert door Pattman van Brixton Astoria.

4.35 Causerie voor scholen.

4.50 Licht concert door Fred Kitchen en het Brixton Astoria Orkest.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Gedichtenvoorlezen door Ronald Watkins: Gedichten van J. S. Squire.

6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.

6.50 Muzikaal intermezzo.

7.05 De grondslagen der Muziek. Oude Engelsche pianomuziek, gespeeld door Adolphe Hallis.

7.20 Causerie voor motorrijders.

7.45 Sir Arthur Smith Woodward „The Origins of Life-1, The Different ways in which the remains of plants and animals are preserved in rocks as fossils”.

8.05 Orkestconcert door het Radio Orkest o.l.v. John Ansell. Suzanne Bertin, sopraan. Orkest: 1. Ouverture „Arteveld”, Cuiraud. 2. In de Steppen van Centraal Azië, Borodin. 3. Kozakkendans „Mazeppa”, Tschackovski.

8:20—8:50 (alleen Dav.) Dr. William Brown „Mind and Body”.

8.25 Suzanne Bertin en Orkest: 1. Hamlet, Ambroise Thomas.

8.32 Orkest: 1. Rhapsodie „Virginia”, Haydn

Wood. 2. Suite „The Two Pigeons”, Messenger.

9.00 Suzanne Bertin: 1. L'Enlèvement, Saint-Saëns. 2. Air de Tarass Boulba, Rousseau. 3. La feuille de Peuplier, Saint-Saëns. 4. Air d'Abla de Antar, Gabriel Dupont.

9.08 Orkest: 1. Kaiser-Walzer, Johann Strauss. 2. Serenades, Victor Herbert.

9.20 Weer- en nieuwsberichten.

9.35 Sir Walford Davies „Muziek en de gewone luisteraar-9e serie: Woorden en Muziek”.

9.55 Plaatselijk nieuws (alleen Dav.) Scheepsberichten.

10.00 Vaudeville. Clapham en Dwyer—Another Spot of Bother. Rudy Starita, Xylofoon en Vibrophone-soli. Keith Wilbur-mimiek. Quatuor Vocal Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trouneke, 2e tenor. E. Zakharoff, bariton. W. Salivon, bas. Jack Payne en het B.B.C. dansorkest. Een Variété-nummer van het London Coliseum.

11.05—12.20 Dansmuziek door Bertini's Danse Band van The Empress Ballroom, Winter Gardens, Blackpool.

Woensdag 6 November.

10.35 Morgenwijding.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

11.05 Mrs. M. A. Hamilton, M. P. „The Week in Parliament”.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten.

11.20—11.50 (alleen Londen) Baird Televisie-uitzending.

2.20 Ballade-concert door Leva Leach, alt en Webster Booth, tenor.

12.50 Gramofoonplaten.

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

2.45 (alleen Dav.) Visscherijberichten.

2.50 Schooluitzending.

3.15 Intermezzo.

3.20 Miss Marjorie Barber „Stories an Story-Telling in Prose and Verse-VI, Legends of Heroes”.

3.45 Intermezzo.

3.50 Mrs. C. D. Rackham „How we Manage Our Affairs—How we Elect our Councillors”.

4.05 Licht Klassiek-concert door de English Cello-Players. 1. Suite voor 4 celli, Emmanuel Moor. Andante Sostenuto; Molto Allegro; Adagio; Allegro con brio.

4.28 Margaret Harrison: 1. Deh piu me non v'ascondete, Benencini. 2. Moonlight, Schumann. 3. The Fairy Lough, Stanford. 4. Allelujah, Mozart.

4.42 Cello-Players: 1. Requiem voor 3 celli en Piano, Popper. 2. Sonate voor 4 celli, Händel, arr. Susie Thomas. Allegretto; Sarabande; Rondeau; Gavotte. 3. Wals, Volkmann, arr. Roth.

5.05 Orgelconcert door Alex Taylor. Uitz. uit Davis' Theatre.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Muzikaal intermezzo.

6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.

6.50 Muzikaal intermezzo.

7.05 De grondslagen der Muziek. Oude Engelsche Piano-muziek, gespeeld door Adolphe Hallis.

7.20 Mr. J. A. Glover, O.E.E., M.R.C.P., H.D. „The Hygiene of the Swimming Bath”.

7.35 Muzikaal intermezzo.

7.45 Sir Richard Redmayne „K. C. B.” Coal Mines: Past, Present, and Future-I, How Coal Mining began in Great-Britain.

8.05 Militair concert door het Radio Militair Orkest o. l. v. B. Walton O'Donnell. Kenneth Ellis, bariton. Paul Belinfante, viool: Orkest: 1. Ouverture „Egmond”. Beethoven. 2. 1e gedeelte uit „The Planets” (Mars). Holst.

8.20 Kenneth Ellis: 1. The Adjutant, Howard Fisher. 2. Full fathoms five, Martin Shaw. 3. Trotting to the Fair, Stanford.

8.28 Orkest: 1. 2e gedeelten uit „Serenade Op. 48”. Tschajkovski.

8.42 Paul Belinfante: 1. Cherry Ripe, Cyril Scot. 2. La Gitana, Kreisler. 3. Roemeensche

Aria en Zigeunerdans, (Korosi l'Any), Sammons.

8.56 Kenneth Ellis: 1. Tides, Martin Shaw. 2. Tavern Song, Howard Fisher.

9.04 Orkest: 1. Drie Dansen, Granados. a. Oriental. b. Andalousa. c. Rondalla.

9.20 Weer- en nieuwsberichten.

9.35 Mr. C. R. Ashbee „The Devastated Area of England”.

9.50 Plaatselijk nieuws (alleen Dav.) Scheepsberichten.

9.55—12.10 „Carnival” door Mackenzie. Een Londensche geschiedenis van vóór den Oorlog.

Donderdag 7 November.

10.35 Morgenwijding.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

11.05 Parents and Childron-X, Miss E. C. Macleod „Difficulties of Speech”.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten.

11.20—11.50 (alleen Londen) Baird Televisie-uitzending.

12.20 Concert. Theodora Wiltshire, sopraan. David Greenbaum, cello en Peggi John, piano.

1.20—2.20 Orgelconcert door Reginald Foot van The Regent Cinema, Bournemouth.

2.45 (alleen Dav.) Visscherijberichten.

2.50 Schooluitzending.

3.10 Intermezzo.

3.20 Vesperconcert, uitgezonden uit Westminster Abbey.

4.05 Miss Flora Grierson „Armchair Travels-VI, Some Modern Travellers”.

4.20 Concert door het Parkington Quintet. Henry Wendon, tenor.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Muzikaal intermezzo.

6.35 Tijdsein; weerbericht en nieuwsberichten.

6.50 Marktberichten voor landbouwers.

6.55 Muzikaal intermezzo.

7.05 De grondslagen der Muziek. Oude Engelsche pianomuziek, gespeeld door Adolphe Rallis.

7.20 Mr. Francis Toye „Muziek in het Theater”.

7.35 Muzikaal intermezzo.

7.45 Mr. A. V. Judges „Life and Labour in England, from Elizabeth te Anne-I, Economic Change under the Tudors”.

8.05 Helen Perkin, piano. 1. Studie in F, Liszt. 2. February's Child, John Ireland. 3. Francaise, Ibert.

8.20 People's Palace. Concert door het Radio Symphonie Orkest o. l. v. Percy Pitt. Frank Titterton, tenor. Orkest: 1. Ouverture „Tannhäuser”, Richard Wagner. 2. Benedictus, Mackenzie. Frank Titterton: 1. Aria „Lend me your aid” uit „De Koningin van Sheba”, Gounod. Orkest: Symphonie in Bes, Mozart (K.182).

9.20 Weer- en nieuwsberichten.

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

9.50 Plaatselijk nieuws. (alleen Dav.) Scheepsberichten.

9.55 A Wembley Speedway Meeting Motorrennen.

10.20 Een Russisch Cabaret. Het Kasbek Balalaika Orkest, uitgezonden van het Kasbek Restaurant. 2 gitaren-Orkest: 1. Doubinushka, soli door Ivan Venetzui. 2. Veschi Oleg, soli door Alexander Strelsky. 3. Monotonously rings the Bell, soli door Y. Yakousheff. 4. Gay Merchant, soli door Alexander Strelsky. 5. Volgalied, Orkest en Koor. 6. Green Apple, Orkest en Koor. 7. Koudiar, solo door Ivan Venetzui. 8. Troika, solo door Alexander Strelski. 9. Red Sarafan, Orkest. 10. Kozakken, Orkest en Koor.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trounenko, 2e tenor. B. Zakharoff, bariton en W. Salivon, bas.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trounenko, 2e tenor. B. Zakharoff, bariton en W. Salivon, bas.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trounenko, 2e tenor. B. Zakharoff, bariton en W. Salivon, bas.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trounenko, 2e tenor. B. Zakharoff, bariton en W. Salivon, bas.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trounenko, 2e tenor. B. Zakharoff, bariton en W. Salivon, bas.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trounenko, 2e tenor. B. Zakharoff, bariton en W. Salivon, bas.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trounenko, 2e tenor. B. Zakharoff, bariton en W. Salivon, bas.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trounenko, 2e tenor. B. Zakharoff, bariton en W. Salivon, bas.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trounenko, 2e tenor. B. Zakharoff, bariton en W. Salivon, bas.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trounenko, 2e tenor. B. Zakharoff, bariton en W. Salivon, bas.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trounenko, 2e tenor. B. Zakharoff, bariton en W. Salivon, bas.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trounenko, 2e tenor. B. Zakharoff, bariton en W. Salivon, bas.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trounenko, 2e tenor. B. Zakharoff, bariton en W. Salivon, bas.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trounenko, 2e tenor. B. Zakharoff, bariton en W. Salivon, bas.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trounenko, 2e tenor. B. Zakharoff, bariton en W. Salivon, bas.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trounenko, 2e tenor. B. Zakharoff, bariton en W. Salivon, bas.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trounenko, 2e tenor. B. Zakharoff, bariton en W. Salivon, bas.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trounenko, 2e tenor. B. Zakharoff, bariton en W. Salivon, bas.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trounenko, 2e tenor. B. Zakharoff, bariton en W. Salivon, bas.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trounenko, 2e tenor. B. Zakharoff, bariton en W. Salivon, bas.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trounenko, 2e tenor. B. Zakharoff, bariton en W. Salivon, bas.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trounenko, 2e tenor. B. Zakharoff, bariton en W. Salivon, bas.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trounenko, 2e tenor. B. Zakharoff, bariton en W. Salivon, bas.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trounenko, 2e tenor. B. Zakharoff, bariton en W. Salivon, bas.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trounenko, 2e tenor. B. Zakharoff, bariton en W. Salivon, bas.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trounenko, 2e tenor. B. Zakharoff, bariton en W. Salivon, bas.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trounenko, 2e tenor. B. Zakharoff, bariton en W. Salivon, bas.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trounenko, 2e tenor. B. Zakharoff, bariton en W. Salivon, bas.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trounenko, 2e tenor. B. Zakharoff, bariton en W. Salivon, bas.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trounenko, 2e tenor. B. Zakharoff, bariton en W. Salivon, bas.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trounenko, 2e tenor. B. Zakharoff, bariton en W. Salivon, bas.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trounenko, 2e tenor. B. Zakharoff, bariton en W. Salivon, bas.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trounenko, 2e tenor. B. Zakharoff, bariton en W. Salivon, bas.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trounenko, 2e tenor. B. Zakharoff, bariton en W. Salivon, bas.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trounenko, 2e tenor. B. Zakharoff, bariton en W. Salivon, bas.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trounenko, 2e tenor. B. Zakharoff, bariton en W. Salivon, bas.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trounenko, 2e tenor. B. Zakharoff, bariton en W. Salivon, bas.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trounenko, 2e tenor. B. Zakharoff, bariton en W. Salivon, bas.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trounenko, 2e tenor. B. Zakharoff, bariton en W. Salivon, bas.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trounenko, 2e tenor. B. Zakharoff, bariton en W. Salivon, bas.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trounenko, 2e tenor. B. Zakharoff, bariton en W. Salivon, bas.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine, 1e tenor. A. Trounenko, 2e tenor. B. Zakharoff, bariton en W. Salivon, bas.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Vocaalkwartet Russe-Moussorgski: W. Werestchaguine,

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.
 11.05 Recepten en menu's.
 11.20—12.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten.
 11.20—11.50 (alleen Londen) Baird Televisie-uitzending.
 12.20 Sonate-concert door Sonia Moldawsky, viool. Roy Ellett, piano. 1. Sonate No. 2, Bach. 2. Sonate in A, Fauré. Allegro molto; andante; allegro quasi presto.
 12.50 Orgelconcert door Charles F. Waters. Uitzending uit St. Bary-le-Bow-Church. 1. Prélude en Fuge in G, Bach. 2. Twee Preludes „St. Columba”, C. H. Kitson en Robin Hilford. 3. Cantaville uit de 4e Symphonie, Widor. 4. Twee Preludes „Westminster”, Waters. 5. Finale Sonate in Cis, Basil Harwood.
 1.20—2.20 Gramofoonplaten.
 2.45 (alleen Dav.) Visscherijberichten.
 2.50 Uitzending voor scholen.
 3.15 Intermezzo.
 3.20 „Peoples of the World and their Homes”. VII. Cato Clark „the Kaffirs of South Africa”.
 3.45 „Hints on Athletics and Games-VII”, Soccer-Luit. Kolonel J. H. Gettins, D. S. O.
 4.00 Intermezzo.
 4.05 Tooneeluitzending voor scholen. „Cranford”.
 4.50 Licht concert door Moschetto en zijn Orkest van May Fair Hotel.
 5.35 Kinderuurtje.
 6.20 Mr. R. Gambier Parry „How to Look After your Wireless Set”-II.
 6.35 Tijdsein; weerbericht en nieuwsberichten.
 6.50 Dr. Gyril Norwood „The Claim of the Boys Clubs”.
 7.05 De grondslagen der Muziek. Oude Engelse pianomuziek, gespeeld door Adolphe Hallis.
 7.20 Mr. Ernest Newman „De B.B.C. muziek-criticus”.
 7.35 Muzikaal intermezzo.
 7.45 The Rev. M. R. Ridley „Poetry and the Ordinary Reader”-I.
 8.05 George Parker, bariton: 1. Volkslied. 2. Waldeinsamkeit. 3. Traum durch die Dämmerung. 4. Lied eines Mädchens. 5. Das Dorf. 6. Aeolsharfe. 7. In einen Rosengartelein, Max Reger.
 8.20 B.B.C.-Symphonie-concert, 3e van dit seizoen. Uitzending uit Queen's Hall. Leider: Sir Landon Ronald. Solisten: Jelly d'Aranyi, viool. Adila Fachiri, viool. Orkest. 1. Overture „Oberon”, Weber. 2. Concert in D, voor twee violen en Strijkorkest, Bach. Vivace, Largo ma non tanto, Allegro. Jelly d'Aranyi en Adila Fachiri: Symphonie No. 102 in Bes, Haydn.
 9.20 Weer- en nieuwsberichten.
 9.35 Ite deel van het B.B.C. Symphonie-concert: 1. Symphonie No. 2, in Es, Op. 63, Elgar.
 10.20 Plaatselijk nieuws. (alleen Daventry) Scheepsberichten.
 10.25 Mr. H. W. Maxwell „Need cheap things be ugly?”
 10.40 Verrassing.
 10.55 Dansorkest door Café de Paris Blue Lyres Band van Café de Paris.
 11.20—12.20 Een Furnie en zijn Band van Kit Cat-Restaurant.

Zaterdag 9 November.
 10.35 Morgenwijding.
 10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.
 11.05—11.20 Mrs. J. Webb „A Towel-Horse Screen”.
 1.20—2.20 Licht concert door Moschette en zijn Orkest van May Fair Hotel.
 3.45 (alleen Dav.) Visscherijberichten.
 3.50 Orkestconcert door het Radio Orkest o. l. v. John Ansell. Stewart Gardner, bariton. Orkest: 1. Festival Marsch, Liszt. 2. Overture „La Sirene”, Aubert.
 4.05 Stewart Gardner: 1. Fill a glass with golden wine, Quilter. 2. Wayfarer's Night Song.
 3. Hatfield Bells, Easthope Martin.
 4.13 Orkest: Selectie uit de Opera's van Offenbach, arr. John Ansell. 2. Menuet, Valerisin.

3. Danse Espagnole, Segoviane, Lacomé.
 4.35 Stewart Gardner: 1. The San wich Man. 2. The Fortune Munter, Willeby. 3. The Lowland Sea, arr. Branscombe.
 4.42: 1. Overture „The Land of the Mountain and the Flood” MacCunn. 2. Drie stukken voor Orkest, Pierné.
 5.05 Orgelconcert door Alex Taylor van Davis' Theatre.
 5.35 Kinderuurtje.
 6.20 Tuinb. causerie.
 6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.
 7.00 Muzikaal intermezzo.
 7.05 De grondslagen der Muziek. Oude Engelse pianomuziek, gespeeld door Adolphe Hallis.
 7.20 Admiraal v. d. vloot Earl Jellice, C.C.E., G.C.V.O. „Poppy Day”.
 7.35 Mr. Basil Maine „Next Week's Broadcast Music”.
 7.50 Populair concert. Uitzending vanuit Kingsway Hall. Marion Brown: Lied „The Stars” Phillips. 2. Aria „Vissi d'Arte”, Puccini. Margaret Holloway: 1. Capricé Viennois, Kreisler. 2. Feu Fôllet, Papini. Topliss Green: 1. Hongaarsch Volkslied, arr. Korbay. a. Had a Horse; b. Shepherd, see thy Horse's Foaming House. Alec McGill en Gwen Vaughan; duetten. Gladys Palmer: 1. Lied „In the Silent Night? Rachmaninoff. 2. Aria „O Don Fatale” uit „Don Carlos”, Verdi. Allan Brown, orgel: 1. Madrigaal, Le mare. 2. Finale in B, Wolstenholme. Ivor Walters: 1. The English Rose, uit „Merrie England”, German. 2. When all the world is young, Brewer. 3. There is no Death, Geoffery O'Hara. Kenneth Geeng en George Western, liedjes.
 9.20 Redevoering van de 1e Minister The Right Hon. J. Ramsay Mac Donald, gevolgd door het Lord Mayor's Banquet. Uitzending vanuit Mansion House.
 9.50 Nieuwsberichten; weerbericht. Plaatselijk nieuws. (alleen Dav.) Scheepsberichten.
 10.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest.
 10.50—12.20 Dansmuziek door de Piccadilly Players o. l. v. Al Starita en het Piccadilly Grill Orkest o. l. v. Jerry Hoey.

DAVENTRY 479 M. (626 k. P.) (EXPERIMENTEEL STATION)

Zondag 3 November.
 3.50 Concert door het Midland Strijkorkest o.l.v. Frank Cantell.
 8.20 Kerkdienst vanuit de studio te Birmingham.
 9.05 Liefdadigheidsoproep ten bate van de Disabled Ex-Service Men's Factories.
 9.10 Weerbericht en nieuwsberichten.
 9.20 Balladen-concert. Het Birmingham Studio Orkest o.l.v. Joseph Lewis.
 10.50 Epiloog.

Maandag 4 November.
 3.20 Concert door het orkest uit „Grange” Super Cinema. o.l.v. Haydn Heard.
 4.20 Balladen-concert.
 4.50 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest.
 5.50 Kinderuurtje.
 6.35 Tijdsein van Greenwich; weerbericht en nieuwsberichten.
 6.50 Concert door het Birmingham Studio Orkest o.l.v. Frank Cantell.
 8.20 Concerten van hedendaagsche muziek.
 9.20 Weerbericht en nieuwsberichten.
 9.35—11.50 „Carnival”. Een geschiedenis uit het Londen van vóór den oorlog.

Dinsdag 5 November.
 3.20 Dansmuziek door Jack Payne en het

B.B.C.-Dansorkest.
 4.20 Concert door het Versterkte Birmingham Studio-Orkest o.l.v. Frank Cantell.
 5.50 Kinderuurtje.
 6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.
 6.50 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-Dansorkest.
 7.20 Concert door Pattison's Salon Orkest o.l.v. Norris Stanley.
 8.05 Liverpool Philharmonic Society Concert.
 9.20 Lezing door Ronald Watkins.
 9.40 Voortzetting concert.
 10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.
 10.35 Concert.

Woensdag 6 November.

3.20 Concert. Het Militair Orkest van Birmingham o.l.v. W. A. Clarke.
 4.50 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-Dansorkest.
 5.50 Kinderuurtje.
 6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.
 6.50 Concert door het Birmingham Studio-Orkest o.l.v. Joseph Lewis.
 8.20 „5 GB Calling” met Clapham en Dwyer.
 9.20 Concert door het Versterkte Birmingham Studio Orkest o.l.v. Joseph Lewis.
 10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.
 10.35 Dansmuziek door Teddy Brown en zijn orkest van Ciro's Club.
 11.20—11.35 Jack Hylton's Ambassador Club Band o.l.v. Ray Starita, van de Ambassador Club.

Donderdag 7 November.

3.20 Symphonie-concert vanuit The Pavilion, Bournemouth door het Symphonie Orkest van Bournemouth o.l.v. Sir Dan Godfrey.
 4.50 Orgelconcert door Gilbert Mills. Uitzending vanuit de Messias-kerk te Birmingham.
 5.50 Kinderuurtje.
 6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.
 6.50 Orgelconcert door Dr. Harold Rhodes. Uitzending vanuit de Coventry Kathedraal.
 7.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-Dansorkest.
 8.20 „Sultanah”. Een geschiedenis uit het Oosten door Dorothy Eaves.
 9.20 Concert door het Radio-Militair Orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell.
 10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.
 10.35 Kamermuziek door The AEolian Players.

Vrijdag 8 November.

3.20 Orgelconcert door G. Thalben Ball.
 4.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-Dansorkest. Eugene Earle (banjo-soli).
 5.50 Kinderuurtje.
 6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.
 6.50 Concert door het orkest uit „Grange” Super Cinema, Birmingham.
 8.20 Vaudeville.
 9.20 Concert door het Politie-Muziekkorps van Birmingham o.l.v. Richard Wassell.
 10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.
 10.35 Dansmuziek door The Café de Paris Blue Lyres Band uit het Café de Paris.
 11.20—11.35 Ben Burnie en zijn orkest uit het Kit Cat Restaurant.

Zaterdag 9 November.

3.50 Dansmuziek door Billy Francis en zijn orkest uit The West End Dance Hall.
 4.50 Concert.
 5.50 Kinderuurtje.
 6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht, nieuws- en sportberichten.
 7.00 Sportberichten.
 7.05 Concert door Pattison's Salon Orkest o.l.v. Norris Stanley.
 8.20 Tooneeluitzending. I. „Evening Dress

Indispensable" van Roland Pertwee. II. The Dumb and the Blind" van Harold Chapin. Muziek door het Midland Piano-Trio.

9.20 Symphonie concert door het Versterkte Birmingham Studio Orkest o.l.v. Joseph Lewis.
10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.
10.35 Sportberichten.
10.40—11.35 Voortzetting concert.

KOPENHAGEN, 281 M.

(1067 k. P.)

en KALUNDBORG, 1153 M.

(260 k. P.)

Zondag 3 November.

9.20 Godsdienstoefening.
10.50—11.00 Weerbericht.
11.10 Persberichten.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
11.20—12.20 Voormiddagconcert.
12.20—1.20 Taallessen.
1.20 Godsdienstoefening.
2.50—4.50 Namiddagconcert door het Radio Ensemble.
4.50—5.20 Kinderuurtje.
5.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
5.20—5.40 Concert door Kinderkoor.
5.40—6.10 Voordracht.
6.10—6.20 Weerbericht.
6.20 Persberichten.
6.35 Tijdsein.
6.36 Sportberichten.
6.50—7.20 Voordracht.
7.20 Uurslag van het Raadhuis.
7.20—7.40 Concert van Deensche Muziek door het Radio Orkest.
7.40—8.35 Historische persoonlijkheden in dichting en muziek.
8.35—9.20 Concert van werken van Kuhlau en Weyse.
9.20—10.20 Moderne Operetmuziek.
10.20—11.50 Dansmuziek.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Maandag 4 November.

6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.
10.20—10.30 Weerbericht.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
11.20—1.20 Concert door Strijkorkest.
2.50—2.55 Voor de Huisvrouw.
2.55—4.55 Namiddagconcert door het Radio Orkest. In de pauze: Voordracht.
5.00 Beursberichten en koersen.
5.10—5.40 Voordracht.
5.40—6.10 Fransche les.
6.10—6.20 Weerbericht.
6.20 Persberichten.
6.35 Tijdsein.
6.36—7.05 Voordracht.
7.05—7.50 Voordracht v. d. Volksuniversiteit.
7.50—8.50 Klassieke Dansmuziek door het Radio Orkest.
8.50—9.35 Deensche Dichteravond. Daarna: Persberichten.
9.50—10.20 Piano-concert door Ole Wilmsen.

Dinsdag 5 November.

6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.
10.20—10.30 Weerbericht.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
11.20—1.20 Concert door Strijkorkest.
2.20—4.20 Namiddagconcert door Instrumentaal Ensemble. In de Pauze: Vocaalconcert door Agnes Harpsøe.
5.20—4.50 Kinderuurtje.

5.00 Beursberichten en koersen.
5.10—5.40 Gedichten van Nils Petersen.
5.40—6.10 Duitsche taallessen.
6.10—6.20 Weerbericht.
6.20 Persberichten.
6.35 Tijdsein.
7.20 Uurslag van het Raadhuis.
7.20—8.00 „Middelalderlig" melo-drama in 6 handelingen van Holger Drachmann. Muziek van P. E. Lange-Möller.
8.00—8.30 Viool- en pianoconcert. Daarna: Persberichten.
8.45—9.05 Oude Deensche liederen.
9.05—10.05 Orkest- en Solistenconcert.
10.05—11.50 Dansmuziek.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Woensdag 6 November.

6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.
10.20—10.30 Weerbericht.
2.50—4.50 Namiddagconcert. In de pauze: Voordracht.
5.00 Beursberichten en koersen.
5.10—5.20 Berichten.
5.40—6.10 Engelsche taallessen.
6.10—6.20 Weerbericht.
6.20 Persberichten.
6.35 Tijdsein.
6.36—7.05 Voordracht.
7.05—7.35 Voordracht.
7.35—8.30 Solistenconcert.
8.30—8.50 Causerie. Daarna: Persberichten.
9.05—10.20 Lichte Muziek door het Radio Orkest.

Donderdag 7 November.

6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.
10.20—10.30 Weerbericht.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
11.20—1.20 Concert door Strijkorkest van Restaurant „Wivel".
2.50—4.50 Namiddagconcert.
5.00 Beursberichten en koersen.
5.10—5.40 Voordracht.
5.40—6.10 Fransche taallessen.
6.10—6.20 Weerbericht.
6.20 Persberichten.
6.35 Tijdsein.
6.36—7.05 Voordracht.
7.05—7.35 Voordracht.
7.35—9.35 Concert uit de Concertstudie te Axelborg. Daarna: Persberichten.
9.50—12.20 Dansmuziek door Nimbe's Orkest.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Vrijdag 8 November.

6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.
10.20—10.30 Weerbericht.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
11.20—1.20 Concert door het Orkest van Palace Hotel.
2.00—4.00 Namiddagconcert. In de pauze: Deensche Vaudeville-liederen.
4.00—5.00 Kinderuurtje.
5.000 Beursberichten en koersen.
5.10—5.40 Voordracht.
5.40—6.10 Fransche taallessen.
6.10—6.20 Weerbericht.
6.20 Persberichten.
6.35 Tijdsein.
6.36—7.20 Academische voordracht.
7.20—8.20 „Fridas Bok".
8.20—9.00 „To Nøgleknipper" hoorspel, in 1 acte van Carl Behr. Daarna: Persberichten.
9.20—10.20 Kamermuziek.
10.20—12.20 Dansmuziek.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Zaterdag 9 November.

6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.

10.20—10.30 Weerbericht.
2.20—3.50 Kinderuurtje.
2.50—4.50 Namiddagconcert. In de pauze: Vocaalconcert.
5.00 Beursberichten en koersen.
5.10—5.40 Voordracht.
5.40—6.10 Engelsche taallessen.
6.10—6.20 Weerbericht.
6.20 Persberichten.
6.35 Tijdsein.
6.50—7.20 Voordracht.
7.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
7.20—7.35 Deensche Nationale liederen.
7.35—8.35 Oude Dansmuziek door het Radio Orkest.
8.35—9.05 Voorlezing. Daarna: Persberichten.
9.20—10.20 Balalaika-concert.
10.20 Dansmuziek.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

RADIO-PARIJS, 1725 M.

(174 k. P.)

Zondag 3 November.

8.20 Nieuwsberichten.
8.50 Lichaamsontwikkeling.
12.20 Religieuze causerie.
12.20 Religieuze causerie. Daarna: Persberichten.
12.50 Gramofoonmuziek. In de pauze: bouquet au Cymnase.
4.50 Gramofoonmuziek. In de pauzes: Nieuwsberichten.
6.50 Gramofoonmuziek.
7.25 Landbouwberichten en wedren-uitslagen.
7.40 Sport- en nieuwsberichten.
8.05 Poppenkast Radio-Paris.
8.50 Concert.
9.20 Nieuwsberichten en tijdsein.
10.20 Nieuwsberichten.

Maandag 4 November.

7.05 Dagelijksche les in lichaamsontwikkeling.
7.50 Herhaling van de les.
8.20 Nieuwsberichten.
11.05 Koersen en berichten.
12.50 Gramofoonmuziek.
1.20 Koersen en persberichten. Daarna: Voortzetting gramofoonmuziek.
2.20 Koersen.
3.50 Koersen.
4.05 Concert door het orkest Cayina.
5.05 Nieuwsberichten en koersen.
6.50 Koersen.
6.55 Gramofoonmuziek.
7.35 Landbouwberichten en wedrenuitslagen.
8.00 Koersen.
8.05 Sport- en nieuwsberichten.
8.20 Tuinbouwpraatje door Georges Truffaut.
8.35 Concert.
8.50 Slotkoersen.
9.20 Nieuwsberichten en tijdsein.
10.20 Nieuwsberichten.

Dinsdag 5 November.

7.05 Les in lichaamsontwikkeling.
7.50 Herhaling van de les.
8.20 Nieuwsberichten.
11.05 Berichten en koersen.
12.50 Gramofoonmuziek.
1.20 Koersen en persberichten.
1.25 Voortzetting gramofoonmuziek.
2.20 Koersen.
3.50 Koersen.
4.05 Concert door het Radio-Orkest.
5.15 Nieuwsberichten en koersen.
6.50 Koersen.
6.55 Gramofoonmuziek.
7.35 Landbouwberichten en wedrenuitslagen.

8.00 Koersen.
8.05 Sport- en nieuwsberichten.
8.20 Literaire kroniek door André Billy.
8.50 Slotkoersen.
8.55 Concert, georganiseerd door Radio-Section. Opvoering van „Sapho” van J. Massenet.
9.20 Nieuwsberichten en tijdsein.
10.20 Nieuwsberichten.

Woensdag 6 November.

7.05 Les in lichaamsoefening.
7.50 Herhaling van de les.
8.20 Nieuwsberichten.
11.05 Berichten en koersen.
12.50 Gramofoonmuziek.
1.20 Koersen en persberichten.
1.25 Voortzetting gramofoonmuziek.
2.20 Koersen.
3.50 Koersen.
4.05 Concert door het Radio-Orkest.
5.15 Nieuwsberichten en koersen.
6.50 Koersen.
6.55 Gramofoonmuziek.
7.35 Landbouwberichten en wedrenuitslagen.
8.00 Koersen.
8.05 Sport- en nieuwsberichten.
8.20 Causerie door den Heer Georges Colomb.
8.50 Koersen.
8.55 Concert.
9.20 Nieuwsberichten en tijdsein.
10.20 Nieuwsberichten.

Donderdag 7 November.

7.05 Les in lichaamsontwikkeling.
7.50 Herhaling van de les.
8.20 Nieuwsberichten.
11.05 Koersen en berichten.
12.20 Protestantsche conferentie.
12.50 Gramofoonmuziek.
1.20 Koersen en persberichten. Daarna:
Voortzetting Gramofoonmuziek.
2.20 Koersen.
3.50 Koersen.
4.05 Kinderuurtje.
5.15 Nieuwsberichten en koersen.
6.50 Koersen.
6.55 Gramofoonmuziek.
7.35 Landbouwberichten en wedrenuitslagen.
8.00 Koersen.
8.20 Opvoering van „L'Avare” (De Vrek van Molière).
8.05 Sport- en nieuwsberichten.
9.20 Nieuwsberichten en tijdsein.
9.35 Concert.
10.20 Nieuwsberichten en slotkoersen.

Vrijdag 8 November.

7.05 Les in lichaamsontwikkeling.
7.50 Herhaling van de les.
8.20 Nieuwsberichten.
11.05 Koersen en berichten.
12.20 Israëlitische causerie.
12.50 Gramofoonmuziek.
1.20 Koersen en persberichten.
1.25 Gramofoonmuziek.
2.20 Koersen.
3.50 Koersen.
4.05 Concert door het Radio-Orkest.
5.15 Nieuwsberichten en koersen.
6.50 Koersen.
6.55 Gramofoonmuziek.
7.30 Landbouwberichten en wedrenuitslagen.
8.00 Koersen.
8.05 Sport- en nieuwsberichten.
8.20 Muzikale causerie door Louis Schneider, illustreerd met gramofoonmuziek.
8.50 Slotkoersen.
8.55 Concert.
9.20 Nieuwsberichten en tijdsein.
10.20 Nieuwsberichten.

Zaterdag 9 November.

7.05 Les in lichaamsoefening.
7.50 Herhaling van de les.
8.20 Nieuwsberichten.
11.05 Koersen en berichten.

12.50 Gramofoonmuziek.
2.20 Koersen.
3.50 Koersen.
3.55 Koersen.
4.05 Kinderuurtje.
4.35 Dansmuziek.
5.15 Persberichten.
6.50 Slotkoersen.
6.55 Gramofoonmuziek.
7.30 Landbouwberichten en wedrenuitslagen.
7.45 Koersen.
8.05 Sport- en nieuwsberichten.
8.20 Causerie door Charles Ropequaire.
8.35 Les in piano-vertolking door Pierre Lucas.
8.50 Concert. Populaire Fransche liederen.
9.20 Nieuwsberichten en tijdsein.
9.35 Gramofoonmuziek.
10.20 Nieuwsberichten.

BRUSSEL, 511,9 M.**Zondag 3 November.**

5.20 Dansmuziek door het Orkest van Armenonville.
6.20 Kinderuurtje.
6.50 Gramofoonplaten.
7.50 Berichten.
8.35 Concert.
8.35 Concert.
9.50 Gramofoonplaten. Na het concert: Laatste berichten.

Maandag 4 November.

5.20 Concert door het Radio Trio.
6.20 Causerie.
6.35 Esperanto-onderricht.
6.50 Gramofoonplaten.
7.50 Berichten.
8.35 Gramofoonplaten.
8.50 Symphonie concert. Daarna: Laatste berichten.

Dinsdag 5 November.

5.20 Dansmuziek door het Orkest van Palais de Danse.
6.20 Fransche les voor beginners.
6.50 Gramofoonplaten.
7.50 Berichten.
8.35 Concert door het Radio Orkest.
8.50 Litteraire voordracht. Daarna: vervolg van het concert.
9.20 Nieuwsberichten.
8.35 Vlaamsche uitzending (Golflengte 338.2 M.) Concert. Na het concert: Laatste berichten.

Woensdag 6 November.

5.20 Dansmuziek door het Orkest van Armenonville.
6.20 Causerie.
6.35 Esperanto-onderricht.
6.50 Gramofoonplaten.
7.50 Berichten.
8.35 Concert door het Radio Orkest. Daarna: Laatste berichten.

Donderdag 7 November.

5.20 Concert door het Radio Trio.
6.20 Vlaamsche les.
6.50 Koloniale berichten.
6.55 Gramofoonplaten.
7.50 Berichten.
8.35 Concert door het Radio Orkest.
9.20 Nieuwsberichten. Daarna: Vervolg van het concert. Daarna: Laatste berichten.

Vrijdag 8 November.

5.20 Dansmuziek door het Orkest van Bon Marché.
6.20 Vlaamsche causerie.
6.35 Causerie.
6.50 Koloniale berichten.

6.55 Gramofoonplaten.
7.50 Berichten.
8.35 Concert.
8.50 Causerie.
9.00 Vervolg concert.
9.20 Nieuwsberichten. Na het concert: Laatste berichten.

Zaterdag 9 November.

5.20 Concert door het Radio Trio.
6.05 Engelsche les voor beginners.
6.30 Engelsche les voor gevorderden.
6.50 Gramofoonplaten.
7.50 Berichten.
8.20 Symphonie concert.
9.20 Nieuwsberichten. Vervolg concert: Na het concert: Laatste berichten.

LANGENBERG, 473 M.

(635 k.P.)

Zondag 3 November.

6.20—7.20 Concert. Gramofoonplaten.
7.30—7.50 Dr. Ludwig Bach: Cursus in zelfverdediging.
7.50—8.15 Alfred Dormanns: Esperanto voor gevorderden en programma-aankondiging.
8.20—8.25 Klokgelui van de Trinitatis-kerk.
8.25—9.20 Evangelische morgenwijding.
9.35—9.55 Ziekenuurtje.
10.20—10.45 Fritz Worm: Wert und Ehre deutscher Sprache.
10.50—11.15 Dichteruurtje. Paul Apel: Kleine Prosa.
11.20—12.20 Koorconcert.
12.20 Weerbericht.
12.20—1.50 Concert o.l.v. Eysoldt.
1.50—2.10 Mededeelingen der Belangengemeenschap van West-Duitsche Radio-Vereenigingen: Radio-literatuur.
2.20—2.50 Uitzending van het Internationale Zwemfeest in Duisburg-Ruhrort.
3.00—3.25 Vaardigheidsproeven voor stenografen. 140, 160, 180 en 200 Lettergrepen.
3.30—3.50 Voor den landbouwer.
3.50—5.20 Uitzending van de Langemarck-Herdenking.
5.20—5.45 Die Stadt, Verfassung und Verwaltung.
5.45—6.10 Gerd Fricke: Seefahrt in Not.
6.10—6.35 Voor de arbeiders.
6.35—6.55 Dr. Martin Block: Als Zigeuner unter Zigeunern.
6.55 Sportberichten.
7.05—7.20 Dr. C. Siegmund Benedict: Inleiding tot Beethoven's „Fidelio”.
7.20 „Fidelio”. Opera in 2 bedrijven van Ludwig van Beethoven. Daarna: Nieuws- en sportberichten. Vervolgens tot 11.20: Dansmuziek o.l.v. Eysoldt.

Maandag 4 November.

6.05—6.20 Gymnastiek.
6.20—7.20 Gramofoonplaten-concert.
9.35—10.30 Gramofoonmuziek. (9.50—10.00 Nieuwsber.).
10.35—11.10 Uitzending voor scholen.
11.30 Gramofoonmuziek.
12.10 Weerbericht.
12.15 Tijdsein van Nauen en nieuwsberichten.
12.25—1.50 Concert o.l.v. Eysoldt.
1.50 Reclame.
2.20—2.50 Kinderuurtje. Daarna: Financiële berichten.
3.50—4.10 Voor de vrouw.
4.10—4.50 Jeugdruurtje.
4.50—5.50 Concert o.l.v. Eysoldt.
5.50—6.20 Tilly Wedekind: Aus Frank Wedekinds Werken. Daarna: Financiële berichten, weerbericht en sportberichten.
6.35—7.00 Spaansche les.
7.00—7.20 Ouderuurtje.

7.20 Die grosse Moritat. Am Rande der Strassen. Liederen, balladen en tafreelen van zwervers, schelmen en vagebonden. Muziek uit Weill's „Dreigroschen-oper". Daarna: Nieuws- en sportberichten. Reclame. Vervolgens tot 11.20: Concert vanuit de dancing „Tabaris", Düsseldorf.

Dinsdag 5 November.

6.05—6.20 Gymnastiek.
6.20—7.20 Gramofoonplaten-concert.
9.35—10.30 Gramofoonmuziek. (9.50—10.00 Nieuwsberichten).
10.35—11.10 Uitzending voor scholen.
11.30 Gramofoonmuziek.
12.10 Weerbericht.
12.15 Tijdsein van Nauen en nieuwsberichten.
12.25—1.50 Concert door de kapel Pierlings-Herres uit het Hansa-Café, Düsseldorf.
1.50 Reclame.
2.20—2.50 Kinderuurtje. Daarna: Financiële berichten.
3.50—4.10 Helmut Jaro Jaretski: Werkstatt-besuch bei Georg Kolbe.
4.10—4.50 Studierat Dr. Hanscke: Rhythmus und Melodie in der Antike.
4.50—5.50 Concert door het Werag-Orkest.
5.50—6.10 Dichteruurtje. Daarna: Nieuws-financiële berichten, weerbericht en sportberichten.
6.35—7.00 Fransche les.
7.00—7.25 Gespräche über Menschentum.
7.30 Weidmannsheil. St. Hubertus-Feier in einer Jagdhütte. Daarna: Nieuws- en sportberichten. Reclame. Daarna: Sluiting.

Woensdag 6 November.

6.05—6.20 Gymnastiek.
6.20—7.20 Gramofoonplaten-concert.
9.35—10.35 Gramofoonmuziek. (9.50—10.00 Nieuwsber.).
10.40—11.20 Muziekuitzending voor scholen.
11.30 Gramofoonmuziek.
12.10 Weerbericht.
12.15 Tijdsein van Nauen en nieuwsberichten.
12.25—1.50 Concert o.l.v. Eysoldt.
1.50 Reclame.
2.20—2.50 Kinderuurtje. Daarna: Financiële berichten.
3.20—3.45 Helmut Jaro Jaretski: Werkstatt-besuch bei Rudolf Grossmann und Renée Sintenis. Daarna: Financiële berichten.
3.50—4.10 Voor de vrouw.
4.10—4.50 Funkpädagogische Arbeitsgemeinschaft der Lehrer an Volksschulen: Aussprache.
4.50—5.50 Kamermuziek door het Bresser-Kwartet.
5.50—6.10 Beigeordn. Coerper: Gesundheitsfürsorge für Jugendliche. Daarna: Nieuws- en financiële berichten, weerbericht en sportberichten.
6.35—7.00 Dreissig junge Arbeiter berichten von ihren Leben. Spreker: Redacteur Georg Beyer.
7.00—7.20 Aus Theorie und Praxis der Wirtschaft.
7.20—8.20 Concert door de kapel Mario Iseglio.
8.20 Der heitere Mittwoch in China. Daarna: Nieuws- en sportberichten. Reclame. Vervolgens tot 11.20: Concert vanuit Café „Corso", Dortmund.

Donderdag 7 November.

6.05—6.20 Gymnastiek.
6.20—7.20 Gramofoonplaten-concert.
9.35—10.35 Gramofoonmuziek. (9.50—10.00 Nieuwsber.).
10.50—11.20 Uitzending voor scholen.
11.30 Gramofoonmuziek.
12.10 Weerbericht.
12.15 Tijdsein van Nauen en nieuwsberichten.
12.25—1.50 Concert o.l.v. Eysoldt.
1.50 Filmnieuws.
2.20—2.50 Kinderuurtje. Daarna: Financiële berichten.

3.20—3.45 Dr. Oscar Goetz: Die Unsichtbaren im Theater. Daarna: Financiële berichten.

3.50—4.15 Boekbespreking door Maria Rodewald: Das Jungmädchenbuch.

4.20—4.45 Dr. Stephan Hilpisch: O.S.B.: Der Benediktinerorden in Deutschland.

4.50—5.50 Gramofoonplaten-concert.
5.50—6.10 Univ. Prof. Dr. Sperber: Gutes Deutsch. Daarna: Nieuws- en financiële berichten, weerbericht en sportberichten.

6.35—7.00 Spaansche les.
7.00—7.20 Priv. docent Dr. Loose: Die internationale Obst- und Gemüswirtschaft.

7.20 Concert door het klein Werag-Orkest.
8.20 Symphonie-concert door het Werag-Orkest. Daarna: Nieuws- en sportberichten. Reclame. Vervolgens tot 11.20: Dansmuziek (Gramofoonopnamen).

Vrijdag 8 November.

6.05—6.20 Gymnastiek.
6.20—7.20 Gramofoonplaten-concert.
9.35—10.45 Gramofoonmuziek. (9.50—10.00 Nieuwsber.).
10.50—11.20 Uitzending voor scholen.
11.30 Gramofoonmuziek.
12.10 Weerbericht.
12.15 Tijdsein van Nauen en nieuwsberichten.
12.25—1.50 Concert o.l.v. Eysoldt.
1.50 Reclame.
2.20—2.50 Kinderuurtje. Daarna: Financiële berichten.
3.20—3.45 Dichteruurtje.
3.45—4.05 Boekbespreking.
4.05—4.50 Jeugdurtje.
4.50—5.50 Concert door het Werag-Orkest.
5.50—6.10 Der westfälische Kulturkreis. Daarna: Nieuws- en financiële berichten, weerbericht en sportberichten.
6.35—7.00 Engelsche les.
7.00—7.20 Das neue Weltbild.
7.20 Onsterfelijke stemmen. Gramofoonopnamen van Josef Schwarz (bariton).
8.05 „S.O.S. ... Rao, rao ... Foyn". „Kras-sin" rettet „Italia". Hoorspel van Friedrich Wolf. Daarna: Nieuws- en sportberichten, reclame. Vervolgens tot 11.20: Dansmuziek o.l.v. Eysoldt.

Zaterdag 9 November.

6.05—6.20 Gymnastiek.
6.20—7.20 Gramofoonplaten-concert.
9.35—10.35 Gramofoonmuziek. (9.50—10.00 Nieuwsber.).
10.40—11.20 Uitzending voor scholen.
11.30 Gramofoonmuziek.
12.10 Weerbericht.
12.15 Tijdsein van Nauen en nieuwsberichten.
12.25—1.50 Concert.
1.50 Reclame.
2.20—2.50 Kinderuurtje. Daarna: Financiële berichten.
3.00—3.20 Grondslagen der radio-techniek.
3.20—3.40 Priv. doc. Dr. Ernst Barthel: Das Geheimnis musikalischer Wirkung (7).
3.40—4.00 Dr. Schlünz: Die Wirtschaftslage Rheinlands und Westfalens im 3. Vierteljahr 1929.
4.05—4.25 Die Stadt. Verfassung und Verwaltung.
4.30—4.55 Engelsche les.
4.55—5.50 Concert.
5.50—6.10 Univ. Prof. Dr. Stier-Somlo: Wesen, bedeutung und Zukunft der parlamentarischen Regierungsweise.
6.10—6.20 Mededeelingen der Belangengemeenschap van West-Duitsche Radio-vereeningen: Vereenigingsnieuws. Daarna: Nieuws- en financiële berichten, weerbericht en sportberichten.
6.35—7.00 Boekbespreking door Dr. Hans Stein.
7.00—7.20 Voor de werkende vrouw. Daarna: Nieuws- en sportberichten, reclame.

9.50—10.20 Karl Schäfer Jr.: Dansles beginners. (5).

10.20—11.20 Dansmuziek. Daarna tot 12 Dansmuziek.

ZEESSEN, 1635 M. (183,5 k.)

Zondag 3 November.

6.20 Gymnastiek o.l.v. Arthur Holz.
7.20 Voor den landbouwer.
8.15 Klokkenspel van de Garnisons-kerk Potsdam.
8.20 Uitzending vanuit de Aula der Staatl. Akademie für Kirchen- und Schulmusik Charlottenburg. Daarna: Klokgelui van den Dore Berlijn.
9.20 Weerbericht.
10.15 Tafreel uit „Bunbury". (Beelduitzending).
10.20 Ouderuurtje.
10.50 Uitzending vanuit de Bach-zaal. Orkest door Walter Drwenski.
11.20 Concert door Hansheinrich Dransmann met het Titania-Orkest.
1.20 Heiteres vom Theater, van Olly Boekhoff.
2.40 Jeugdurtje.
3.05 Gramofoonmuziek. Opnamen van Paul Casals, cello.
3.50 Programma van de Actueele Afdeling „Bunbury". Blijspel in 3 bedrijven van Oscar Wilde.
6.50 Programma van de Actueele Afdeling Tagesglossen.
10.00 ca. Tijdsein, weerbericht, nieuws- en sportberichten. Daarna: Dansmuziek door Ben Berlin-Orkest. In de pauze: Beelduitzending.
11.05 Uitzending vanuit het Sportpaleis: Verslag van de Zesdaagsche wielervedstrijden.

Maandag 4 November.

3.50 Sonaten, gespeeld door Hedwig Feilerbaender-Rohr, viool en Dr. Hanns Rohr, piano.
10.00 ca. Dansmuziek door het Carl Robert-Orkest. In de pauze: Beelduitzending.
11.05 Uitzending vanuit het Sportpaleis: Verslag van de Zesdaagsche wielervedstrijden.

Dinsdag 5 November.

11.05 ca. Uitzending vanuit het Sportpaleis: Verslag van de Zesdaagsche wielervedstrijden.

Woensdag 6 November.

10.00 ca. Concert door de kapel Otto Kernbach. Daarna: Uitzending vanuit het Sportpaleis: Verslag van de Zesdaagsche wielervedstrijden.

Donderdag 7 November.

3.50 Concert.
7.20 Waarover men spreekt. Actueele causen.
10.00 ca. Verslag van de laatste ronde der Zesdaagsche Wielervedstrijden in het Sportpaleis. In de pauze: Tijdsein, weerbericht, nieuws- en sportberichten. Daarna tot 11.50: Dansmuziek door kapel Gerhard Hoffmann. Intermezzo: te dansen o.l.v. Walter Carlos. In de pauze: Beelduitzending.

Vrijdag 8 November.

10.00 ca. n.m. Tijdsein, weerbericht, nieuws- en sportberichten. Daarna: tot 11.50: Dansmuziek door Barnabas von Géczy en het planade-Orkest.

Zaterdag 9 November.

7.20 „De Bruiloft van Figaro". Opera in drie bedrijven van W. A. Mozart. Daarna: Tijdsein, weerbericht, nieuws- en sportberichten. Vervolgens tot 11.50: Dansmuziek door het Fred B. Dansorkest. In de pauze: Beelduitzending.

speciaal programma uitstekend. Gelukwenschen. Her-uitzending geschiedde van Boston tot San Francisco, van Florida tot Canadeesche grens door 29 stations." Ook van den President der National Broadcasting Cy. werd een telegram ontvangen, luidende: „Gelukwenschen, ontvangst hier Hollandsche program zeer geslaagd, stellen zeer op prijs dat eerste Hollandsche program speciaal voor Amerikaansche hoorders werd uitgezonden."

Het is voor onze Nederlandsche industrie en voor nationale gevoelens een groote voldoening, dat deze eerste speciale uitzending van Europa ter her-uitzending op groote schaal in de Ver. Staten zulk een groot succes is geweest.

N.V.I.R. Afdeling 's-Gravenhage.

Onze vorige bijeenkomst, op 29 September j.l. gehouden, was speciaal gearrangeerd in verband met het bezoek van den Heer K. B. Warner, Hoofdredacteur van „QST", die, in verband met de Haag-sche Radio-Conferentie alhier vertoefde.

In afwachting van de komst van onzen gast, die, zooals ons bericht werd, niet vroeger dan ongeveer half tien aanwezig zou kunnen zijn in verband met een excursie van de Delegatieleden naar Kootwijk, hield de Heer R. P. Wirix namens de Experimenteële Afdeling der N.V.I.R. een causerie over enkele andere toepassingen van kwarts kristallen dan voor Radio-doeleinden. Aan het einde van deze beschouwingen was de Heer Warner nog steeds niet gekomen en velen vreesden reeds, dat zy hem niet zouden zien. De hardnekkigen onder ons werden echter toch beloofd, want om 2230 verscheen de Heer Warner, die door een treinvertraging niet vroeger terug had kunnen zijn, tóch nog. Zelfs hadden we ineens twee gasten want de Heer Paul de Neck, Traffic manager van de „Reseau Belge", de Belgische I.A.R.U.-sectie, deed ons mede het genoegen, ons te komen bezoeken. Niettegenstaande het vrij late uur, vertelde de Heer Warner op zijn kalme gemoedelijke wijze uitvoerige bijzonderheden over de toen nog in gang zijnde Conferentie:

De Conferentie van Washington had de amateurkwestie zeer liberaal opgevat en elk land volkomen vrij gelaten zijn bepalingen te stellen omtrent energie, toewijzing van golfbanden, enz. Deze bepalingen zijn dan ook in elk land gemaakt, doch de radio is een internationale kwestie en een afzonderlijk reglement in elk land heeft in vele opzichten weinig nut. Bij vergelijking der Gouvernementsbepalingen in de verschillende landen bleek, dat Nederland, na Spanje de meest gunstige voorwaarden aan de amateurs stelt.

Vooropgesteld wordt, dat de C.C.R.I. ook geen nadere algemeene bepalingen officieel heeft gesteld, doch evenals Washington ieder land hierin vrij liet. De Chef

van de Belgische Delegatie was echter van meening, dat nu de C.C.R.I. niets deed, toch althans een Europeesche overeenkomst moest worden gemaakt. België heeft een dergelijk voorstel gedaan, dat door de meeste Europeesche landen werd aanvaard, ook door Nederland.

Deze overeenkomst, die echter niet bindend is en elk land dus vrij laat meer of minder hiervan af te wijken, zoodat dus eigenlijk slechts van een „richtsnoer" kan worden gesproken inplaats van een overeenkomst, bevat enkele voor ons niet zoo heel fraaie bepalingen: o.a. een gedeeltelijke onthouding aan de amateurs van den 80 M. band in verband met vrees van enkele kanten, dat er te veel storing zou optreden omdat de officieele dienst dezen band met de amateurs deelt. De Heer Warner teekende hierbij aan, dat in Amerika plus Mexico 17000 amateurs op deze slechts 400 Kiloperioden breedende band ongestoord werken. Verder luidt een der bepalingen, dat de energie in c l u s i e f modulatie niet hooger mag zijn dan 50 Watt. Vervolgens kwam de Heer W. tot het zooals hij het noemde „The bad point", m.a.w. de bepaling dat slechts berichten, de proeven betreffende, mogen worden uitgezonden. Dit heeft in zijn Amerikaansche ooren erg vreemd geklonken!

Checho-Slowakije onthield zich van alles; dit land weet niet goed hoe met de amateurs te doen. De Deutsche Post administratie is volkomen gereed en bereid vergunningen uit te reiken, echter wordt in zekere regeeringskringen vrees gekoesterd dat Commununistische propaganda zal worden uitgezonden. De Heer Warner wees er tenslotte nog op, dat in Washington vele landen tegen de amateurs waren, o.a. Nederland. Toen echter voor de amateurs speciale banden werden gereserveerd, was Nederland onmiddellijk bereid zijn volle medewerking te geven.

* * *

Hieraan kan nog worden toegevoegd, dat blijkbaar de voorschriften in Nederland niet worden gewijzigd, zoodat geen verdere restricties aan ons worden opgelegd. Juist dezer dagen kwamen de eerste vergunningen los en de bepalingen zijn precies gelijk aan de in Juni gepubliceerde.

* * *

De volgende bijeenkomst wordt gehouden op Woensdag, 6 November a.s. in de bovenzaal van „The Corner". De Heer W. Keeman zal een praatje houden over „Electromagnetische trillingen in het algemeen". L. LINDEMAN, secr.

Licensed Dutch Amateurstations.

De roepletters, naam, adres en plaatsen zijn:

- PAOAA reserved for the N. V. I. R.
- PAOAB reserved for the N. V. I. R.
- PAOAC reserved for the N. V. I. R.

- PAOAF Dr. K. Beintema, Petrus Hendrikszstraat 19A, Groningen.
- PAOBG A. J. van Gilse, Obrechtstraat 212, The Hague.
- PAOBP P. L. H. Beek, Gasthuisstraat 14, Venlo.
- PAOBZ F. Brouwer, Beeklaan 216, The Hague.
- PAOCA Ir. W. H. Moorrees, Chrispijn-sche weg 175, Dordrecht.
- PAOCO C. C. Verbeek, Noordwijk-Radio, Noordwijkerhout.
- PAODA A. N. Dekker, v. Ewijcksluis.
- PAODM J. A. Hogesteeger, van Oosterzeestraat 31b, Rotterdam.
- PAODW B. J. C. Pothast, Eemnesserweg 23, Laren (N.-H.).
- PAOFB J. Adama, Noorderstationstraat 47, Groningen.
- PAOFR F. Baron Sloet tot Everlo, Emmastraat 49, Hilversum.
- PAOGA Th. C. van Braak, Halscheweg 462, Varsseveld.
- PAOJR J. G. J. Ros, Spoorstraat 28, Hilversum.
- PAOLY W. B. M. Blommaart, Wilhelminastraat 326, St. Jansteen (Z.).
- PAOMAR L. Lindeman, Maretakstraat 25, The Hague.
- PAOML M. Leeuwin Philips radio factories, Eindhoven.
- PAONF N. Fonderie, Geestbrugweg 83, Rijswijk (Z.-H.).
- PAONWK J. v. d. Wijk, Fahrenheitstraat 370, The Hague.
- PAOPG F. Dubel, Bronckhorststraat 11, Amsterdam (Z.).
- PAOQQ C. A. Gehrels, Nic. Beetsstraat 92, Eindhoven.
- PAORA Ir. H. Lels, Dordrecht.
- PAORZ C. Jobse, Stokroosstraat 5b, Rotterdam.
- PAOSV A. O. L. Strijkers, operator Air Harbour, Waalhaven, Rotterdam.
- PAOTW Th. J. Wilmink, Groningen.
- PAOVP L. L. van Praag, Tamarindestraat 84, The Hague.
- PAOWIM W. H. Nowee, Eschdoornstraat 77, The Hague.
- PAOWJ J. F. W. Jordans, Galileistraat 171, The Hague.
- PAOWX A. E. Karsen, Mathenesserweg 121, Rotterdam.
- PAOXG G. L. Krever,
- PAOXH J. Hagenaar, Eindhovenstraat 11, Haarlem.
- PAOYY H. Pomes, Simonstraat 94, Delft.
- PAOZK W. Keeman, Caen van Necklaan 227, Rijswijk (Z.-H.).

PROEFUITZENDINGEN PHOHI-ZENDER.

Proefuitzendingen van den PHOHI-zender te Huizen zullen plaats vinden op de navolgende data en uren:

- Maandag 4 November 12.30—16 G.M.T.
 - Woensdag 6 November 13—15.30 G.M.T.
 - Donderdag 7 November 12.30—16 G.M.T.
 - Vrijdag 8 November 12.30—16 G.M.T.
 - Zaterdag 9 November 12.30—16 G.M.T.
 - Zondag 10 November 12.30—16 G.M.T.
- De golfengte is 16,88 meter.

VRAGENRUBRIEK.

Den Haag.

J. N. B. — Het beste is eens met uw bureu te gaan praten en deze te leeren hun toestel goed af te stemmen.

Probeer u ook eens de A409 te vervangen door een A415.

J. J. v. O. — Die lamp kunt u maximaal 275 à 300 V. geven bij 30 à 35 m.A.

L. v. d. W. Neen, deze combinatie zal voor uw doel niet voldoende selectief zijn.

G. J. v. d. B. — De condensator Cb in fig. 235 mag een vaste condensator zijn.

J. G. — De afscherming der RES044 in haar oude uitvoering is niet steeds voldoende. Men kan er bladtin om heen plakken en dit aarden (vooral geen contact maken met het metalen dopje). II. Fluittonen bij Superheterodyne-ontvangers ontstaan tegenwoordig bij de veelheid van zenders heel dikwijls doordat bijv. bij ontvangst eener golf, die langer is dan de middelfrequentafstemming, ook de kortere golf hoorbaar wordt, die bij dezelfde hulpfrequentie de middelfrequentafstemming oplevert. Het eenige eenvoudige middel daartegen is het werken met een ietwat verkeerde afstemming. III. De bedoelde potentiometer is eigenlijk geen sterkteregelaar; de sterkte zoudt u kunnen regelen met een gloeistroomweerstand. IV. U kunt een weerstand van 0.5 megohm plaatsen in de leiding naar het rooster der eerste laagfrequentlamp. V. De bedoelde aarding is noodig. — Bij zeer goed gekozen opstelling is de afscherming niet zoo noodzakelijk. Zij is evenwel veiliger. De gevraagde golf. der middelfrequenttransformatoren is ongeveer 5000 meter.

Lisse.

A. M. — De oorzaak kan zijn een te klein plaatstroom-apparaat.

Amsterdam.

H. J. — Een goed schema is het Radio-Expres-Extra schema. Dit kunt u bij onze administratie bestellen tegen inzending van f 1.— Verder het Draadloos Amateurstation, deel I en II.

A. M. — Waar bij u omroepontvangst de hoofdzak is, ook dus op langere golven, zouden we zeker de voorkeur geven aan een schema met bijv. tweevoudige hoogfrequentversterking ieder der trappen volgens Idzerdaschema, gevolgd door een of twee laagfrequenttrappen.

Juist op de korte omroepgolven wil een Superheterodyne nog wel eens moeilijkheden geven met het doorkomen van allerlei toontjes van draaggolven van veraf zijnde telefontstations.

De Lardelli-schakeling is indertijd in R.-E. behandeld. Zie overigens: Het Draadloos Amateurstation, 2e deel, (J. Corver) en Kortegolfontvangst (3e druk, J. J. Numans).

De verstemming is niet constant en kan dus niet op de door u aangegeven wijze voldoende nauwkeurig plaats vinden, voor vaste koppeling der aandrijvingen.

Medan.

G. J. C. — 1. Ja, op dezelfde wijze als bij een plaatstroom-apparaat. 2. Neen! Daarvoor zijn wisselstroomschellen in den handel.

Rotterdam.

J. N. — Binnenkort publiceeren wij eenige artikelen over metingen aan onderdeelen, waarin het door u gevraagde verwerkt wordt. Zie verder het artikel in de kortegolf Expres over een practisch meetinstrument.

C. de G. — 1. U kunt ook geïsoleerd draad gebruiken. Het genoemde merk is goed. 2. Hoewel dat plaatstroomapparaat voor het Radio-Expres-Extra-schema niet bepaald onbruikbaar is, is het vermogen ervan wel aan de grens. 3. De lampen kunnen 175 Volt verdragen.

R. de B. — Vermoedelijk is het capaciteve inductie. Aard u eens de min-leiding van het p. s. a. onder tusschenkomst van een condensator van 2 micro-farad.

Dubbeldam.

W. J. S. — Bouwt u het schema, zooals door ons aangegeven met de nieuwste nu gepubliceerde wijzigingen. Zie R.-E. No. 42 van 1928 en van 1929.

Munnikeburen.

A. S. Y. — U doet veel beter het oorspronkelijke schema te volgen, wat de terugkoppeling betreft.

Zutphen.

J. v. d. K. — Het „Klein-maar-Dapper“-schema is een drielampstoestel. U heeft blijkbaar een vierlampstoestel; het is geheel iets anders! Bovendien hebt u zoo veel andere onderdeelen, dat zelfs daardoor alleen het toestel niet meer dezelfde eigenschappen zou hebben. Houdt u zich liever precies aan de gegeven voorschriften — dan alleen kunt u zeker zijn, goede resultaten te verkrijgen.

J. O. — De Amerikaansche octrooibepalingen zijn niet in alle bijzonderheden gelijk aan de Nederlandsche. Het is dus mogelijk, dat in Amerika voorwaarden gesteld worden, die hier niet gesteld kunnen worden.

Arnhem.

G. K. — Het kan alleen met gescheiden wikkelingen. De gloeidraadzijde van de gelijkrichtlamp is immers de plus-zijde van de hoogspanning, terwijl u deze volgens uw tekening zoudt verbinden met den gloeidraad van de triode, die weer verbonden is aan de

min-zijde van de hoogspanning. De hoogspanning zou dus kortgesloten worden.

Groningen.

J. H. — Over balansversterkers met weerstandkoppeling vindt u gegevens in R.-E. No. 1 van dit jaar en het laatste nummer van het vorige jaar.

Amersfoort.

C. L. M. — 1. Ja, er kan daarbij ook een gewone antenne gebruikt worden. De antenne en aardverbinding komen dan aan de beideraam-klemmen. 2. Fijnregelknop is wel gemakkelijker. 3. Raam van ca. 60 cm. zijde met ca. 40 windingen.

Asten.

J. N. v. L. — Volgens nadere informatie schijnt die fabriek hier geen vertegenwoordiger meer te hebben. Wend u dus rechtstreeks tot de fabriek.

Oostvoorne.

W. A. S. — 1. Een direct afleesbare Ohmmeter is een Voltmeter met een batterij van bepaalde spanning. De aansluitklemmen zijn zoo verbonden, dat de te meten weerstand tusschen batterij en meter wordt aangesloten; de meter slaat dan minder ver uit dan zonder weerstand; dit is voor directe aflezing geschikt.

2. U kunt het meeste vinden in: Banneitz-Taschenbuch der Drahtlosen Telegraphie, alwaar zeer uitgebreide literatuuropgaven te vinden zijn, aansluitend aan een beknopte behandeling van een en ander.

Utrecht.

W. J. H. D. — 1e. Informeert u bij den importeur, de Arim.

2e. Daar is er maar één van, de 3003 (event. 3003 met neg. roostersp.), maar dit zal wel niet voldoende zijn.

G. v. D. — 1e. Probeer u eens de antenne aan te sluiten via een klein condensatorpje of aan de aftakking van de spoel of direct aan het rooster.

2e. Het niet soepel genereeren kan zeker aan de grootte van den roostercondensator liggen. Bovendien moet met dit systeem van regelen der terugkoppeling, de terugkoppelspoel zoo klein mogelijk zijn.

3e. Toch is dit beslist een overbelasting verschijnsel.

Gouda.

A. R. — 1e. Niet veel verschil zult u merken.

2e. Dat is aan den erg kleinen kant.

3e. Ja, iedere lamp kan met accu gevoerd worden. U doet beter, aparte neg. roostersp. toe te passen.

4. Neen.

Beerta.

G. E. B. — Vermoedelijk is het gebruikte condensatorpje te groot. We raden u aan een variabelen condensator van maximaal 50 μF die echter niet op maximum mag staan in verband met de lengte van uw antenne.

ADVERTENTIËN

Instituut voor Radiotechniek.

Schriftelijke opleiding voor het diploma Radiotechnicus (examen N.B.R.) Vraagt inlichtingen en gratis proefles. Koningin Wilhelminalaan 336, Voorburg. Voorheen: Paaschberg 16, Oosterbeek.

SPOED. -- SUPERHETERODYNE.

Aangeboden complete LIBERTY SUPERHET in eiken kast, 15 tot 2000 meter, geheel automatisch op gelijkstroom, gemakkelijk wisselstroom verbouwbaar. Ook zelfde type in koffer met ingebouwd spreker. Brieven motto Superhet Rotterdamse Schoolboekhandel, van Alkemadestraat, Rotterdam.

Radio Grossier te Amsterdam

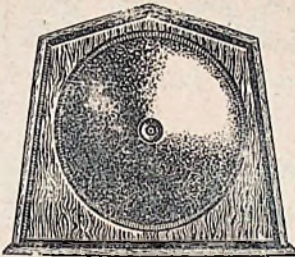
wenscht een filiaal op te richten in de Stad Groningen of Leeuwarden, werkende met de winkeliers in de Provincies Groningen en Friesland. **Radio-Vakman**, borg kunnende stellen of storten, met prima referenties, gelieve te schrijven met voll. inlicht. onder N^o 88 Radio-Expres.

LUIDSPREKERS

GRANDIOSO

Grandioso
WETTIG GED.

VERKRIJGBAAR BIJ ALLE GOEDE
RADIOHANDELAREN
IN 7 TYPES VAN FL. 25.. TOT FL. 165..
VRAAGT ONS ATTESTENBOEKJE TER LEZING



VOOR RADIOCENTRALES
LEVEREN WIJ SPECIAAL AANGEPASTE CONSTRUCTIES
NV. GANS' RADIO NIJKERK.



**VEEL DENKEN
EN PROEFNEMINGEN**

..... waren noodig, om den besten Transformator ter wereld te vervaardigen. Werkelijk „volmaakte toestellen kunnen alleen worden gebouwd met den

Weilo Transformator

Model 3 f 6.25
Model 10 f 8.75

„Vraagt ook onze bekende andere artikelen, zooals „ELKA DE LUXE inbouwspoelen, „FRELAT condensatoren, enz. enz.“

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

N.V. FRELAT
KEIZERSGR. 77. AMSTERDAM

LEWCOS — **LEWCOS** — **LEWCOS** — **LEWCOS** — **LEWCOS**

LEWCOS
REGISTERED
SPOELEN

„Het bezit van deze spoelen is 'n bron van wederkerend genot!“

Het streven naar eenvoudiger bouwmethodes, vooral wat betreft het spoelenstel, gepaard met grotere selectiviteit, heeft reeds heel wat knappe technici aan het werk gezet.

De wereldbekende

LEWCOS
FABRIEKEN

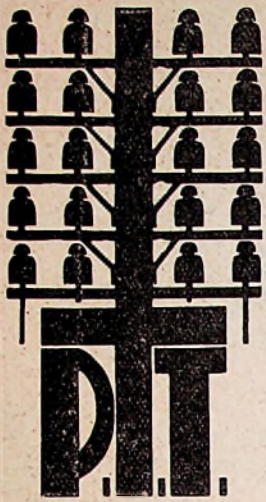
zijn hierin met hare afgeschermd omschakelbare spoelstellen

schitterend geslaagd!

door grotere selectiviteit en eenvoudiger bediening. Slechts één knop op de frontplaat.

GENERAAL-AGENTEN DER **LEWCOS** FABRIEKEN
N.V. HANDELMIJ. VAN SANTEN & CO.
AMSTERDAM.-C.
TELEF. 5113.

LEWCOS — **LEWCOS** — **LEW**



Technische kracht gevraagd

om te worden werkzaamgesteld bij versterkerinrichtingen voor lijn-telefonie, van het Staatsbedrijf der P.T.T.

Diploma voor het instrumentmakersvak vereischt.

Zij, die den leeftijd van 23 jaar hebben bereikt of ouder zijn, kunnen een weekloon ontvangen van f 32.64 voor een eerste klasse standplaats en van f 30.72 voor overige standplaatsen. Bij gebleken geschiktheid bestaat de kans op loonsverhooging.

Voor bijzonderheden wordt verwezen naar pag. 894 van dit nummer. Sollicitaties schriftelijk bij den Hoofdingenieur-Directeur der Telegrafie en Telefonie, Kortenaerkade 11, 's-Gravenhage.



f 49.50

BEZINT VOOR GE....

een luidspreker koopt

NEEMT DE

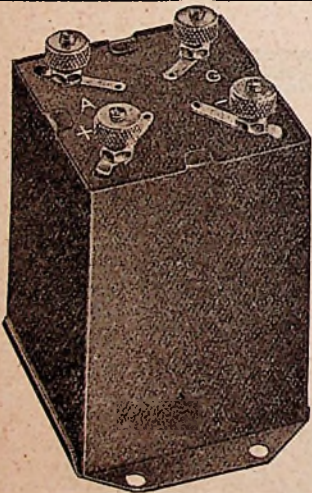
„DYNAGLOBE”

de beste der electro-dynamische

Importeurs

ELECTRO-UNION - AMSTERDAM

Singel 28



BALTIC TRANSFORMATOR

T.G. 31

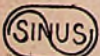
Groote primaire zelfinductie
Geen magnetische verzadiging
Speciaal Kern-Materiaal

De best mogelijke aanpassing achter lampen als: A 415, RE 084, Splendor V1508

Zie de beschrijving in „Radio-Expres” No. 35

Nadere inlichtingen en proefexemplaren worden verstrekt door den Importeur:

E. A. LOEB NOORDEINDE 188 - DEN HAAG
- TELEFOON 14184 -



Meer en meer komen de technische verbruikers tot de overtuiging, dat de

„SINUS” AFSTEMEENHEDEN

zich het best aanpassen aan de eischen, welke de Hollandsche luisteraar stelt.

Bij ieder stel wordt volledig schema ingepakt.

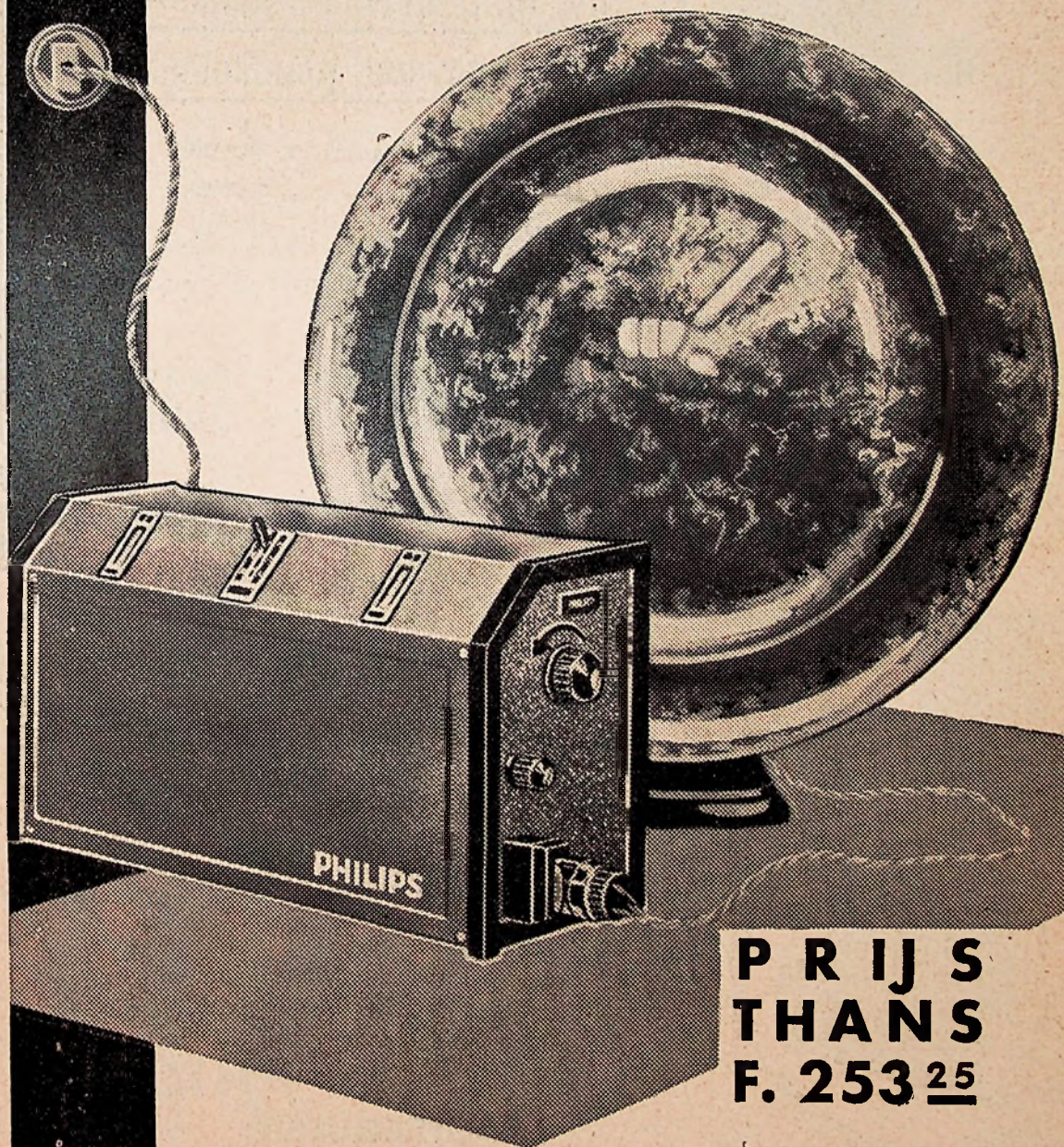
OVERAL VERKRIJGBAAR, waar niet wende men zich rechtstreeks tot

Firma Ridderhof & Van Dijk - ZEIST
RADIO-APPARATENFABRIEK. Tel. 345

DE BEKENDE

PHILIPS

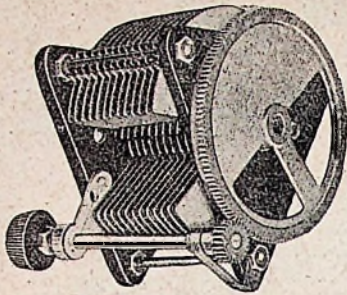
„STANDAARD“ COMBINATIE



**P R I J S
T H A N S
F. 253 ²⁵**

Volgens 't nieuwste Philips systeem van afbetaling
**LEVERBAAR IN TERMIJNEN VAN
F 14.60 OF F 18.- PER MAAND**

Uw handelaar geeft U gaarne alle gewenschte inlichtingen.



Condensators

die buitengewoon goed --
en buitengewoon goedkoop zijn

No. **247-H.** 440 mmfds. met tandwielfijnregeling f **4.75**

No. **247-P.** 350 mmfds. met tandwielfijnregeling „ **3.75**

No. **247-N.** 350 mmfds. zonder fijnregeling : „ **2.75**

Deze speciale prijzen zijn nog slechts op een kleinen extra-voorraad van toepassing.

Dus spoedig bestellen.

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



EEN ZEER BELANGRIJK! ONDERDEEL!

Een groot deel van het buitengewone succes onzer ontvangapparaten is ongetwijfeld te danken aan het feit, dat hierin is gemonteerd de

PHILIPS
LAAGFREQUENT
TRANSFORMATOR N^o 4003

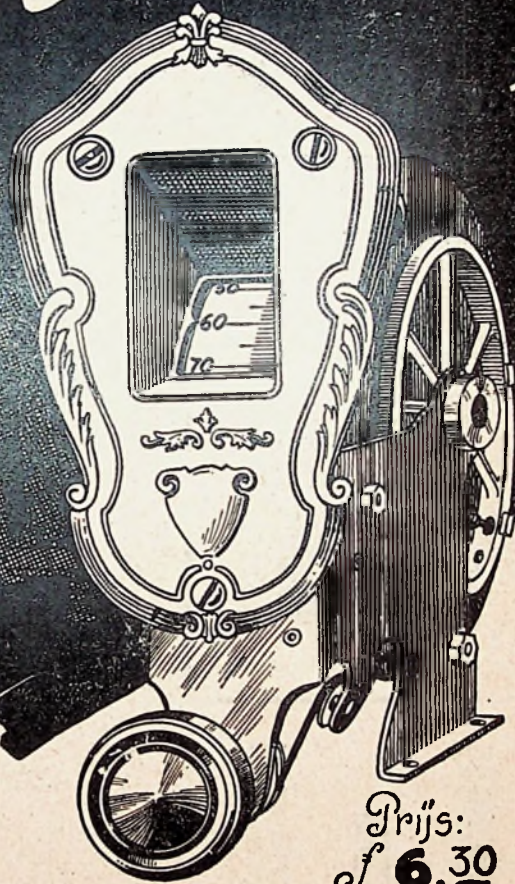
Verbetert Uw ontvangst door toepassing van den Philips Laagfrequenttransformator.

PHILIPS

PRIJS f 7.50

De nieuwste
snuffje is natuurlijk
wéér van „PILOT”

„PILOT”
blijft steeds
vóór!



De nieuwe „PILOT”

Prijs:
f 6.30

VERLICHTE TROMMELSCHAAL

is wederom een bewijs van de voortdurende activiteit der „Pilot”-fabrieken om ieder onderdeel tot in de kleinste finesses te volmaken. Men vergelijke slechts bij deze trommelschaal „de geruischlooze-non-slipping-overbrenging.”

Telefoon N^os.
36883 ~ 36993

Nijkerk's Radio
Amsterdam

Steeds de éérste
met het nieuwste.

L. 461

WARMOESSTRAAT-94

RULITE
RADIO-FRONTPLATEN-FABRIEK



W. A. Ruder
CENTRUM
Amsterdam
ELANDSGRACHT 12
HOLLAND

TELEFOON 44238
OPGERICHT 1894

Op aanvraag gratis monsterboek en prijsesaurant



VAN DER HEEM & BLOEMSMA
DEN HAAG

Fabrieek STORTENBEKERSTRAAT 177 -- TEL. 90602

VERSTERKERS

nieuwe vinding. Octrooien aangevraagd.

RADIO-GRAMOPHOONS

in 4 typen.

ONTVANGTOESTELLEN

Ontwerpen van den Heer OTTO VAN TUSSENBROEK.

Het Draadloos Zendstation
voor den Amateur
door J. CORVER.

3^{DE} DRUK.

PRIJS Ingehaald 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.

Nog altijd

vindt U bij ons de grootste sortering in het

BETERE

RADIO-MATERIAAL.

SNELLE LEVERING, OOK AAN DEN HANDEL

Fa. A. F. M. HAZELZET, Rotterdam
Steiger No. 9. Telefoon 53114.

REPARATIE VAN LUIDSPREKERS.



Wie natuurgetrouwe weergave wenscht, gebruikt

DE NIEUWE

BTH
PICKUP

en

DE BTH ELECTRO-
DYNAMISCHE

LUIDSPREKER

Voor H. H. Grossiers en Handelaren
demonstratie in onze toonkamer

CEB

DEN HAAG - TEL. 35277

LAAN V. MEERDERV. 30

Banden Radio Expres 1928

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

LAAN VAN MEERDERVOORT 80, DEN HAAG.

Wij fabricceeren:

TRANSFORMATOREN
SMOORSPOELEN
EN COMBINATIES
VOOR GRAMOFOON- EN RADIO-
CENTRALE VERSTERKERS VAN
AF 5 WATT.

Vraagt inlichtingen en prijs!

N.V., "Transformer Works"

AMSTERDAM - Tel. 43640/46440

Filialen te GRONINGEN, DEVENTER en VENLO.



4 polig uitgebalanceerd Anker systeem

FI. 9.00.

LISSEN was jaren geleden de eerste fabriek die de amateur in staat stelde ook zelf een goede luidspreker te construeeren voor lagen prijs. Sindsdien is LISSEN steeds met uitgebreide proefnemingen — gebaseerd op de vorderingen der techniek en vooral op haar ongeëvenaarde ervaringen, opgedaan in direct contact met den zelfbouwer — voortgegaan. Thans brengt LISSEN het wondervolle resultaat hiervan n.l. een **4 polig uitgebalanceerd anker systeem**, hetwelk volmaakte weergave brengt binnen het bereik van iederen toestelbezitter.

Om de zelfbouw nog te vergemakkelijken en 100 pCt. resultaat te kunnen garanderen ook voor den minst ervaren zelfbouwer, levert LISSEN bovendien een **chassis** en tevens een **conus**.

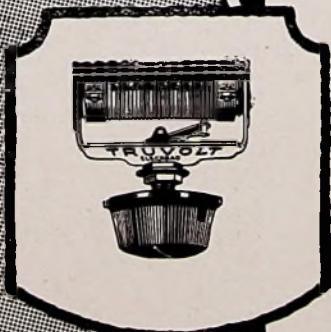
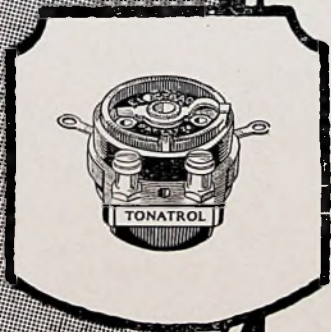
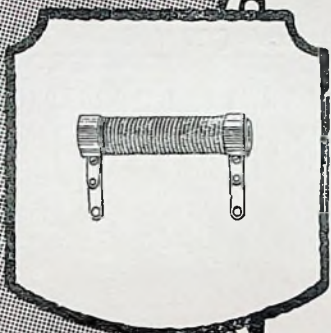
De gevoeligheid en de juiste balanceering is met een eenvoudige stelschroef zeer gemakkelijk te regelen.

LISSEN 4 polig uitgebalanceerd Anker systeem f 9.00

Aluminium Chassis f 5.75; Conus f 1.75

Geheel compleet Anker systeem met Chassis en Conus f 16.50

Lissen Agentschap: Schiekade 155a, Rotterdam -- Tel. 43133



WEERSTANDEN.

Wie een eenvoudige, regelbare weerstand zoekt, zal niet beter kunnen doen dan zich een artikel aan te schaffen, hetwelk zich gedurende de laatste vijf jaren een uitstekende reputatie heeft weten te overen. Gij vraagt Uw winkelier naar

Royalty Weerstanden,

van welk artikel hij U tal van variëteiten zal kunnen leveren; voor ieder doel bestaat een geschikt type. Vraagt bovendien ter inlichting onze speciale

„ROYALTY” brochure!

Gij zult bovendien een type kunnen kopen voor Volume-regeling,

Tonatrol,

hetwelk voor dit doel beter geschikt is dan welke andere regelbare weerstand ook.

De techniek heeft intusschen niet stilgestaan. Ook de „Electrad” laboratoria zijn er steeds weder op bedacht, NIEUWE artikelen te produceeren.

Wij vestigen Uwe aandacht op de

Draadgewonden Weerstanden,

waarvan zoovele typen bestaan, dat het de moeite waard is dienaangaande nadere gegevens te vragen.

Ook een regelbaar type zal voor tal van doeleinden als aangewezen zijn.

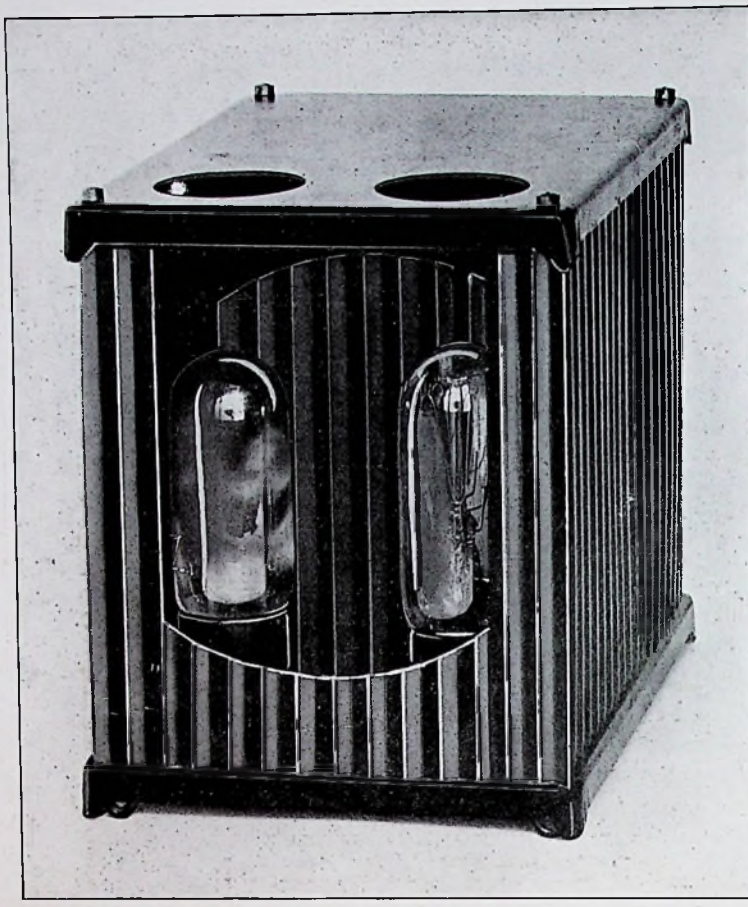
Men schrijve om inlichtingen aan:

Radio Import A. A. Posthumus

== BAARN. ==

ELECTRAD

Inc.



FERRIX

GELIJKRICHTERS VOOR ACCULADEN.

(Nieuw model met ingebouwde lampen).

TYPE RG 2 (RG 2 bis)
 voor het laden van max. 6 cellen (12 Volt)
 stroomst. 1.3 Amp.
PRIJS 125 V. f 113.—, 220 V. f 114.—
 (zonder lampen).

TYPE RG 3 (RG 3 bis)
 voor het laden van max. 3 cellen (6 Volt)
 stroomst. 1.3 Amp.
PRIJS 125 V. f 11.50, 220 V. f 12.50
 (zonder lampen).

TYPE RG 8 (RG 8 bis)
 DUPLEXGELIJKRICHTER voor het laden
 van gloeistroomaccu's (6 Volt, 1.3 Amp.) en
 anodeaccu's (120 V., 60 mA.) gecombineerd.
PRIJS 125 V. f 18.—, 220 V. f 19.50.

VRAAGT GRATIS PROSPECTUS.

N.V. ALGEMEENE RADIO IMPORT-MIJ.



Nassau Ouw-
 kerkstraat 3,
DEN HAAG.

HEGRA Electro Dynamische Luidsprekers

NIEUWE MODELLEN.

- Type A 1**, met laagohmsche spreekstroomspoel
- Type A 2**, met hoogohmsche spreekstroomspoel, 110-120 of 4/6 V. magneetbekerchtiging.
Prijs f 50.00.
- Type A 3**, met metaalgelijkrichter cel en transf., 125 of 220 V.
Prijs f 70.00.
- Type A 5**, **Conus diameter 350 m./m.**
bekerchtiging 220 V. 180 m./amp. voor versterkers
van 40-200 watt.
Prijs f 120.00.

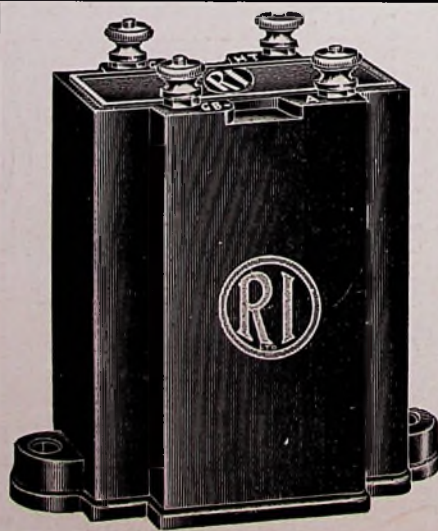
IMPORTRICE:

N.V. TEVA-RADIO - AMSTERDAM

MET RADIOMODULATEUR

IS ALLES MOGELYK!

VORSTEN VAN OOR
 DINGEN VAN
 IN OORLOGE
 PLAKETTEN



HYPERMU Transformator!!!

Hyper **Nieuw** en Hyper **Best**

Zie de beschrijvingen in „Radio-Expres“ No. 42 en 43 van resp. 18 en 25 October j.l.!!

Voor prijs en verdere inlichtingen schrijfje men aan het Generaal-Agentschap:

H.H. HANDELAREN VRAAGT REIZIGERSBEZOEK!



Tel. Interc. 19 en 23