

RADIO EXPRES

N^o 45

7 Nov.

==1930==

Uitgaaf van N. Veenstra te 's-Gravenhage:

Het **TWEEDE DEEL (ACHTSTE DRUK)** van

HET DRAADLOOS AMATEURSTATION

door J. CORVER.

Prijs: In geïllustreerden omslag f 2.50. — Gebonden f 3.50.

De levering geschiedt door bemiddeling van den boekhandel of na inzending van het bedrag plus 20 cents voor porto door den Uitgever N. Veenstra te 's-Gravenhage.

PRIJS

25

CENT

== SPOELEN! ==

voor El. Dyn. Luidsprekers worden volgens tekening vervaardigd.

REPARATIE VAN ALLE SOORTEN --
LUIDSPREKERS EN KOPTELEFOONS.

Fa. A. F. M. HAZELZET
ROTTERDAM
STEIGER No. 9 Telefoon 53114
Opgericht 1890.

Golflengte-moeilijkheden

- BESTAAN NIET MET -

Crystalphone-Apparaten

Deze zijn uiterst krachtig, zeer selectief en geven een prachtige weergave van stem en muziek. Vraagt demonstratie aan onzen agent te Uwent.

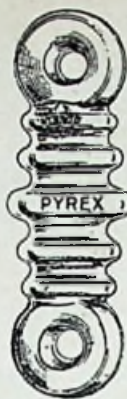


H. W. K. DE BREY & Co.,
's-GRAVENHAGE
Telefoon 54982.

HOOFDVERTEGENWOORIGERS DER
CRYSTALPHONE-FABRIEKEN.

Fa. Ch. VELTHUISEN

Oude Molstraat 18 - Den Haag
Telefoon 16228 en 16227 - Giro 28376



PYREX GLAS ISOLATOREN

No. I. 88 m.m. f 0.65
No. II. 184 m.m. „ 2.40
No. III. 318 m.m. „ 5.20

De PAILLARD GRAMOFOON verl. f 7.25
voor 120 en 220 Volt.

Het Zendend Amateurisme in Nederland

door W. KEEMAN -- Prijs f 1.50

== Televisie voor den Amateur ==

door J. CORVER en G. J. ESCHAUZIER
Prijs, in driekleurendrukomslag f 1.25

UITGAVEN VAN N. VEEENSTRA TE 's-GRAVENHAGE

Beide boeken zijn verkrijgbaar bij den Boekhandel en tegen inzending van het bedrag, plus f 0.15 voor porto, bij den Uitgever.

RADIO :

*Wilt u iets goeds,
neem*

TELEFUNKEN

de oudste ervaring - de modernste constructie

TELEFOONFABRIEK BERLINER, PRINSEGRACHT 849 AMSTERDAM, TELEFOON 37348

SECUNDUS N°1253 f29.50

ULTRA - CONUS N° 1254 f49.50

TEFAG - CONUS N°1257 f45.-

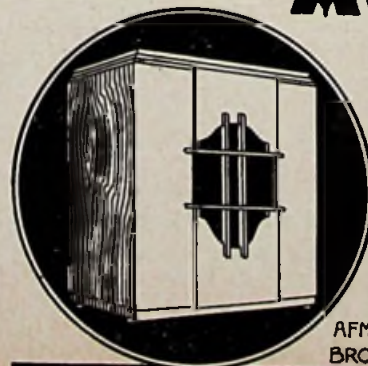
CORNET N°1278 f20.-

GOLIATH N°1275 f45

LUID-SPREKERS

Op aanvraag wordt complete prijslijst van Luidsprekers, Toesellen en Hoofdtelers gratis toegezonden.

Voor DE AVROFOON



IS THANS VERKRIJGBAAR EEN
BOUWDOOS

BEVATTENDE ALLE DEELEN VOOR HET ZELFBOWEN VAN EEN GOEDE LUIDSPREKERKAST-PRECIËS OP MAAT-GEHEEL GESCHAAFD EN GEPLOEGD.

PASSEND VOOR ALLE SYSTEMEN.
MASSIEF MAHONIE — f 17.50
MASSIEF EIKEN — f 15.00

AFM. 48x45x22½ CM.
BROCHURE GRATIS. GIRO-166065.

SANDERS · RADIO · UTRECHT
HAVIKSTR.55

UITVOERIGE GEILLUSTREERDE BOUWBESCHRIJVING 25 CENT

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.
TEL. 32112, GIRO 99225.

DIT BLAD VERSCHIJNT IEDEREN VRIJDAG.

De abonnementsprijs bedraagt, bij vooruitbetaling, f 3.— per halfjaar voor het binnenland en f 5.— voor het buitenland, per postwissel of per Giro 99225 in te zenden aan het bureau van Radio-Expres, Laan van Meerdervoort 30, den Haag. — Losse nummers f 0,25 per stuk. Correspondentie, zoowel voor Administratie als Redactie, gelieve men te zenden aan het adres: **Laan van Meerdervoort 30, 's-Gravenhage.** Het auteursrecht op den volledigen inhoud van dit blad wordt voorbehouden volgens de Wet op het Auteursrecht van 23 September 1912, Staatsblad n^o 308.

CONTRIBUTIEBETALING N.V.V.R. 1931.

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

Na 1 December worden de kwitanties ter incasseering verzonden.

HET SECRETARIAAT.

WACHT NIET TOT 1931.

In vervolg op het artikeltje, waarin ieder, die plannen heeft zich per 1 Jan. 1931 bij de N. V. V. R. aan te sluiten, wordt opgewekt dit *nu* reeds te doen met het oog op den aanvang van het radioseizoen, wordt medegedeeld, dat de contributie over het loopende jaar, dus tot 1 Januari 1931 is gesteld op f 1.50. (De jaarlijksche contributie bedraagt f 8.—).

Men ontvangt dan de organen der vereniging, „Radio Nieuws”, maandblad, abonn. f 9.— per jaar en „Radio Expres”, weekblad, abonn. f 6.— per jaar, van den datum van toetreding af *gratis*.

Aanmelding bij het Secretariaat, Obrechtstraat 104, den Haag.

P. B. H.

HOE KUNNEN WIJ NOG IETS DRAGELIJKS HOOREN ?

Er heerscht onvoldaanheid bij vele luisteraars.

Bij de Nederlandsche luisteraars in de eerste plaats, want zij ondervinden dagelijks hoe de eigen omroep op een prutsniveau is teruggedrongen. En ondanks de vele zeer goede buitenlandsche stations, die in het bereik onzer toestellen liggen, schenkt het luisteren daarnaar toch geen compensatie omdat er haast geen enkel is, dat werkelijk een heelen avond ongehinderd doorkomt en dus kwalitatief geregeld genietbaar is.

De luisteraars in de ons omringende landen zijn overigens al even min tevreden. Zoowel in Engeland als in Duitschland ervaren de omroepvoerders meer en meer, dat de stelling, waarop zij hun omroep bouwden, n.l. dat iedereen maar moet luisteren naar het plaatselijke, althans dichtbijzijnde station, aan het publiek op den duur geen voldoening schenkt.

Wanhopige pogingen zijn gedaan om de menschen te doen gelooven, dat de internationale regeling, ondanks de overmatig vele „elkaar hinderende stations, toch wel goed was of goed kon worden. Met heruitzendingen van buitenlandsche stations heeft men getracht, luisteraars, die eens naar een andere sensatie verlangden, tevreden te stellen. Maar het odium rust erop, dat dit mede tot de omroepprutserij behoort.

De ontvangstechniek tracht met bandfilters en dergelijke middelen uitwegen uit het moeras te openen. De organisatorische euvelen zijn evenwel te groot dan dat de techniek tot dusver in staat is, de begane organisatiefouten weer geheel goed te maken.

* * *

In de Deutsche dagbladpers verschenen eenige weken geleden berichten, die op den leek den indruk moesten maken, dat

een uitvinder was opgestaan, die werkelijk redding zou brengen. Hij had een stelsel om de luisteraars in elke stad in staat te stellen, naast den plaatselijken zender een willekeurig aantal andere, ook buitenlandsche zenders, goed te ontvangen. De ontwerper van dit stelsel was Manfred von Ardenne.

In een vergadering der Heinrich Hertz Gesellschaft heeft hij inmiddels voor een uitgelezen schare van technici zijn denkbeelden ontvouwd. Kort samengevat, komen ze op het volgende neer. Buiten de steden, op plaatsen waar men storingvrij kan ontvangen (als die er zijn!) worden ontvangstations opgericht, voorzien van alle verfijningen met gerichte antennes, middelen om sluiering te compenseeren en de modulatie niet af te snijden. De ontvangst wordt alleen hoogfrequent versterkt en de hoogfrequente energie wordt langs leidingen naar een hulpzender in de stad gevoerd. Daar heeft opnieuw versterking plaats, enkel hoogfrequent, tot de energie voldoende is om er een kleinen hulpzender mee te besturen, die de versterkte energie weer uitstraalt over de stad op dezelfde golflengte als van het origineele station. Het transport der hoogfrequente trillingen langs de geleidingen van den ontvanger naar de stad zou op twee verschillende wijzen kunnen gebeuren. Het zou kunnen geschieden met behulp van afstemming, in welk geval voor elken heruitgezonden zender een afzonderlijke geleiding noodig zou zijn. Maar het zou ook aperiodisch kunnen geschieden, waarbij het denkbaar zou wèzen, langs één geleiding de ontvangen energie van een aantal verschillende zenders op diverse golflengten naar verschillende hulpzenders te voeren en pas bij die hulpzenders door afstemming te scheiden.

Dat laatste is in het groot het zelfde als een aperiodische antenne met aperiodische hoogfrequentversterking voor een geheel huizenblok of flat, waarop ieder bewoner zijn eigen ontvanger aansluit. Maar hier zouden er hulpzenders op aangesloten worden. Men zou dus bijv. in Berlijn een Daventry-zendertje krijgen op de golf van D., een Weenezendertje op de golf van W. enz. enz., naast de eigen zenders.

Over dit idee, dat ongetwijfeld van originaliteit getuigt, is in de Heinrich Hertz Gesellschaft een levendige discussie ontstaan, waarvan de Funk een overzicht geeft. Blijkens die discussie is de ontvangst van het plan heel ongunstig geweest. De agitatie onder het publiek, verwekt door een reclame-achtige, ontechnische perscampagne voordat iemand de mérites van het plan kon beoordeelen, wordt von Ardenne zeer kwalijk genomen. Aan de technische uitvoerbaarheid wordt niet zoo zeer getwijfeld, maar wel aan de praktische bruikbaarheid.

Het is een eigenaardige vorm van toepassing van een soort Gleichwellen-systeem. Nu weet men, hoe bijv. voor het Nederlandsche Gleichwellenplan zorgvuldig is overwogen, hoe men de z.g. stoorgebieden, welke normaal tusschen unifrequentie-zenders ontstaan, onschadelijk kon maken. Bij het plan-von Ardenne staat bij voorbaat vast, dat rondom elke stad, die bijv. Daventry ging heruitzenden, een ringvormig gebied zou ontstaan, waar de ontvangst van Daventry juist geheel zou worden bedorven. De ontwerper wilde daarom zelf al zijn hulpzenders beperken tot een energie van ongeveer 1/5 van hetgeen waarmee gewone plaatselijke zenders werken. Bij zóó kleine energie geeft in een groote stad de geheele heruitzending echter niet veel en bij grootere energie heeft men kans, dat het stoorgebied, waar het betreffende station totaal niet meer ontvangen kon worden, grooter zal zijn dan het gebied, dat men helpt. Daarbij komt, dat zelfs het best uitgeruste ontvangststation tegenwoordig geen zekerheid meer biedt van geregelde kwaliteitsontvangst.

Dr. Bredow voorzag behalve technische, ook internationale bezwaren. Prof. Kiebitz, Prof. Leithausen en Dr. Runge hadden zeer ernstige tegenwerpingen, terwijl de heer Schapira als directeur van Telefunken vooral op de onverantwoordelijkheid der perscampagne wees.

* * *

Onze indruk is, dat ook dit idee om een surrogaat te scheppen voor de eenvoudige, directe omroepontvangst, geen levensvatbaarheid heeft. Het ergste is, dat als de omroep zelf niet door krachtige maatregelen gezonder wordt gemaakt, ook de verfijnde ontvangstations in dit stelsel niets behoorlijks meer zouden kunnen opvangen.

Maar het plan is een symptoom van het zoeken overal naar lapmiddelen omdat men aan de noodzakelijke groote sa-neering wanhoopt.

Een symptoom daarvan is ook hetgeen in ons land is aangevangen bij de radiodistributie, die met het plaatsen van ontvangstations vlak bij de zenders en verbinding van netten in het Oosten des lands langs lange rijkstelefoonkabels eigenlijk laagfrequent al doet, wat von Ardenne hoogfrequent wil uitvoeren. Wat Nederlandsche ondernemers hier zijn begonnen, is wél levensvatbaar, maar het voert logisch en onvermijdelijk tot draad-distributie zonder radio! En dan is het weer de vraag of de psychologie van den luisteraar dit verdraagt, want ook bij die distributie-luisteraars leeft juist het verlangen naar vrijere keuze.

C.



De V.A.R.A. vierde Zaterdag 1 Nov. haar eerste lustrum, bij welke gelegenheid de eerste-steen-legging plaats had van een nieuw studio-gebouw te Hilversum, door den heer L. J. van Looi, die de eerste voorzitter van de V.A.R.A. is geweest.

Het officieel orgaan De Radio Gids verscheen met een geïllustreerd jubileumnummer met zeer vele portretten en o.a. teekeningen van het nieuw te stichten gebouw.

Maandag heeft de Ned. Christelijke Radio Vereeniging haar nieuwe studio en kantoorgebouwen aan de Heuvellaan te Hilversum officieel geopend.

Van dien datum af zullen alle uitzendingen — voor zoover geen lijn-transmissies — uit dit nieuwe gebouw plaats vinden.

RADIO-VOLKSUNIVERSITEIT HOLLAND.

Op 27 Juni is de Radio-Volksuniversiteit Holland geopend. Sindsdien hebben drie maal per week uitzendingen plaats gevonden door bemiddeling van de A.V.R.O. Uitbreiding wordt thans wenschelijk geacht. Het bestuur van den Bond van Nederlandsche Volks-Universiteiten heeft zich gewend tot de drie andere groote omroepverenigingen V.A.R.A., K.R.O. en N.C.R.V. met het verzoek medewerking te willen verlenen ten einde tot

een zoo algemeen mogelijke uitzending te komen van cursussen en lessen. Resultaat van gevoerde onderhandelingen is dat met ingang van 1 December uitzendingen zullen plaats vinden, niet alleen door bemiddeling van de A.V.R.O. maar ook van de V.A.R.A. Over de mogelijkheid van verdere uitbreiding worden nog besprekingen gevoerd. Voortaan zal de Radio-Volksuniversiteit Holland dus de beschikking hebben over 6 halve uren.

HET „DERDE PROGRAMMA” VOOR DE RADIODISTRIBUTIE.

De techniek der radiodistributie heeft ongetwijfeld haar belangrijke vraagstukken, welke ten deele parallel loopen met die der gewone radiotechniek, maar voor een ander deel ook daarvan afwijken.

Intusschen kunnen ook die niet parallel loopende vraagstukken voor den radiotechnicus van belang zijn om er kennis van te nemen; elk vak heeft zijn sterke en zijn zwakke punten en die ziet men soms het best door vergelijking.

Eén der zwakke plekken van de radiodistributie is de beperktheid der programmakeuze. Het feit, dat de Bond van Exploitanten een prijsvraag uitschreef voor een praktische oplossing, welke daarin zou voorzien, mag als bewijs gelden. Dat men dus ook bij de aangeslotenen bij een distributie een verlangen onderstelt naar een vrijere keuze dan tusschen de twee door de regeering voor een distributie *verplicht* gestelde Nederlandse programma's, is op zichzelf verheugend. Want dat is het verlangen naar het meer ontwikkelende element van de vrije radio.

Voor de distributie evenwel is de kwestie van het „derde programma” om het zoo maar eens te noemen, niet eenvoudig. Weliswaar weet men, dat de Haagsche *telefoon*-radiodistributie thans bezig is om zijn aangeslotenen zelfs vrije keuze uit 4 programma's mogelijk te maken. Maar wat bij die telefoonradio mogelijk is, gaat nog niet bij een gewone distributie. Bij een telefoonbedrijf heeft elk aangeslotene een *eigen lijn* naar een centrale; bij automatisch bedrijf kan men hem dus ook een automaat geven om zichzelf op een anderen radio-versterker aan te sluiten. Bij de gewone distributie daarentegen zitten alle aangeslotenen van een groep parallel geschakeld op één hoofdleiding; normaal is daar voor elk programma een dubbelgeleiding noodig, dus voor twee programma's al een net van 4 draden; op hetzelfde dradenpaar kan niet de eene abonné iets anders toegezonden krijgen dan de ander. Op de normale wijze voortgaande, zou men voor het verschaffen van een derde programma ook een derde dubbelleiding moeten bijtrekken bij het geheele net, hetgeen veel

kosten meebrengt en weer allerlei nieuwe vergunningen van huiseigenaren noodig maakt.

Een praktische oplossing van het vraagstuk van het derde programma heeft men dus pas als men over 4 draden drie programma's weet door te geven, zonder dat ze elkaar storen en zonder dat de gewone eischen van niet induceeren op andere leidingen en antennes in het gedrang komen.

Daaromtrent nu hebben we een zeer belangwekkende demonstratie bijgewoond. Op de netten van verschillende distributiecentrales der N.V. Haagsche Radio Distributie Ondern. te den Haag zijn n.l. experimenten verricht met een systeem, waarop Ir. J. J. Numans verschillende octrooien heeft aangevraagd en waarvoor de N.V. Racentram te Amsterdam de zeer eenvoudige hulpapparaatjes levert.

De demonstratie had plaats op één der laatste regendagen, tijdens en vlak na een allerhevigsten plasregen, waardoor de isolatie van het net tegen aarde werkelijk minimaal was en de abnormale waarde van slechts 3000 Ohm had. Ondanks dien ongunstigen toestand, die overspreken tusschen de leidingen bevordert, bleek ons zoowel in de centrale als aan huis bij abonné's, dat men geheel willekeurig de twee verplichte programma's, of het derde programma kon beluisteren, zonder dat praktisch ook maar eenige storing voorkwam. Bij zeer aandachtig luisteren met het oor in den luidspreker kon men zich in pauzes overtuigen, dat werkelijk de andere programma's doorgingen, maar zelfs in die pauzes was reeds op 1 meter van den luidspreker *niets* meer hoorbaar. Van door elkaar hooren was dus heelemaal geen sprake, terwijl toch elk programma op zichzelf flinke luidsprekersterkte had. De werking van het stelsel mag praktisch volmaakt genoemd worden, te meer waar het reeds geruimen tijd zonder eenige storing in proefbedrijf verkeert bij een 100-tal abonné's op één groep.

Hier mag dus van een belangrijke praktische vinding worden gesproken, waar wij nog bijvoegen, dat de toepassing niet zeer kostbaar is en ook geen critische montage en instelling vereischt.

* * *

Het systeem bestaat uit het plaatsen van een klein aansluitkastje (kleiner dan de helft van een half sigarenkistje) bij abonné's, die een derde programma wenschen. De kastjes kunnen worden geïnstalleerd naar behoefte in willekeurig aantal al naar er vraag naar is en dit aantal heeft op zichzelf geen invloed op de goede werking van het net; de abonné's, die het niet wenschen, behouden volkomen sterkte en kwaliteit als te voren van de twee verplichte programma's en voor de kwaliteit van het 3de programma maakt het aantal wel geplaatste kastjes geen verschil.

Er zijn op zulk een kastje 3 stopcontacten, van het model der bekende veerklinken, waarin de abonné naar keuze zijn van een specialen steker voorzien luidspreker aansluit, welke steker zoo is gemaakt, dat kortsluitingen niet kunnen worden veroorzaakt. Te regelen heeft de abonné niets. Wel kan zijn luidsprekersteker nog met een sterkteregelaar zijn uitgevoerd. Alle bestaande luidsprekers blijven bruikbaar.

De montage der kastjes geschiedt snel en eenvoudig. Het reeds aanwezige dubbele stopcontact voor de 2 verplichte programma's vervalt. De draden, welke daar heen gingen, komen aan het kastje en dit komt in de plaats van het dubbele stopcontact. Wil een abonné later het derde programma weer opzeggen, dan kan dit in het kastje afgeschakeld worden, zóó dat hij het niet weer zelf kan verbinden, terwijl hij de twee overblijvende stopcontacten blijft gebruiken. De kosten voor de kastjes komen per abonné op slechts weinige gulden.

In de centrale moet natuurlijk een derde ontvanger met versterker worden geplaatst, terwijl daar verder een speciaal apparaat moet komen, waarop de nieuwe versterker en de twee bestaande versterkers eenerzijds en de bestaande vier lijnen anderzijds worden verbonden. Vernieuwingen aan het reeds bestaande komen er niet bij. Het hulpapparaat is een zaak van wat meer dan honderd gulden, bij zeer groote centrales iets duurder.

Voor toepassing van het stelsel zijn de eischen, waaraan het net moet voldoen, wat betreft isolatie-weerstand enz., praktisch geheel gelijk aan die, waaraan tevoren reeds voldaan moest worden.

De tot dusver gedane experimenten, waarvoor door autoriteiten speciale vergunning werd verleend, hadden te den Haag plaats zoowel op netten, die bijna uitsluitend uit loodkabel bestaan als die gemengd loodkabel en spanleidingen bevatten, terwijl te Amsterdam eveneens proeven werden gedaan op een centrale, vrijwel uitsluitend met spanleidingen. Principeel maakt dit bij het stelsel van de Racentram geen verschil.

J. CORVER.

BANDFILTERS VOOR ONTVANGTOESTELLEN.

Door J. CORVER.

III.

Een belangrijk voordeel van het gebruik van Vreelandfilters in een ontvangtoestel in plaats van de gewone, eenvoudige afgestemde kringen, is gelegen in de omstandigheid, dat het met bandfilters veel gemakkelijker wordt, alle condensatoren op één as te plaatsen en dus tot éénknopsbediening te geraken.

Weliswaar komt men in de noodzakelijkheid, — als men het systeem geheel wil doorvoeren — precies twee maal zoo veel afstemcondensatoren aan te brengen als in een gewonen ontvanger. Men kan evenwel ook al met voordeel bijv. één bandfilter monteeren, liefst vóór de eerste hoogfrequentlamp, en den tweeden kring gewoon laten volgen.

De gemakkelijker verkrijgbare éénknopsbediening laat zich licht inzien, wanneer men bedenkt, dat men kringen maakt met afstemkrommen, die een breedten top hebben. Kleine ongelijkheden in de afstemming der kringen beteekenen daarbij veel minder dan bij kringen met scherpe pieken.

Bij een verschil in afstemming van 2 % tusschen twee cascade-kringen in een gewoon toestel met een versterkerlamp er tusschen, constateerde Cocking (Wireless World 18 Juni) een vermindering der versterking tot 62 %. Gelijk verschil in afstemming tusschen de kringen van een filter gaf slechts een vermindering tot 87 %. Voor een verschil in afstemming van 5 % vond hij resp. 32 % en 55 %.

Nu is eigenlijk deze vergelijking praktisch niet juist. De twee kringen van een bandfilter nemen toch de plaats in van één gewonen kring en men moet dus eigenlijk de verliezen in twee bandfilters vergelijken met die in twee gewone kringen. Dan valt voor de bandfilters bij 2 % verstemming de versterking op 76 % en bij 5 % verstemming op 30 %. Naar onze meening moet men dus met eenigszins groote verstemmingen zeer voorzichtig blijven!

Ten einde een idee te geven van de grootte der ongelijkheden in onderdeelen, waardoor verstemmingen van 2 % en 5 % kunnen ontstaan, wijst Cocking erop, dat spoelen, die niet bepaald machinaal gewikkeld en uitgezocht zijn, al heel gauw 1 % onderling verschillen, terwijl condensatoren wel nooit nauwkeuriger gelijk zijn dan op 1 % na. Zelfs in een zorgvuldig gebouwd toestel zal men verschillen in afstemming van ongeveer 2 % als gevolg van zuiver toevallige omstandigheden nog moeten verwachten. Bij minder zorgvuldig gekozen onderdeelen zijn verschillen van 5 % tusschen de kringen zeer wel mogelijk. Dat gaat er dan toe leiden, dat men bijregelingen der kringen dient aan te brengen.

Een verstemming van de kringen bij een bandfilter gaat gepaard met al spoedig een véél te ver uiteenliggen der twee afstempieken; zij komen zóó ver uit elkaar, dat men voor één station duidelijk twee afstemmingen vindt, waarvan meestal de eene sterker signaal levert dan de andere. Dit is een zeker teken, dat aan de gelijkheid der kringen méér mankeert dan toelaatbaar is; 5 % verstemming kan den frequentie-afstand tusschen de pieken licht 20 kH. groot maken, zoodat men voor een station een tweede

afstemming vindt op een plaats op de schaal, waar een geheel ander station moest verschijnen. Dit zelfde kan zich bijv. in een Solodyne of Solovox met slecht afgeregelde condensatoren (dus met enkelvoudige kringen in cascade) eveneens voordoen.

Is men met de toegepaste onderdeelen wat ongelukkig, dan kunnen zulke verschijnselen heel wat werk kosten om ze baas te worden. Betrekkelijk kleine afwijkingen, zelfs al zouden die hun oorzaak vinden in verschillen tusschen de spoelen, kunnen desnoods enkel door bijschakeling van kleine condensatortjes bij de draaicondensatoren gecompenseerd worden. Men zorgt dan, dat de kringen gelijk worden voor golflengten in de onderste helft van het meetbereik; in de bovenste helft doen die verschillen minder kwaad. In beginsel kan men zelf-inductie-verschillen evenwel niet opheffen door een vaste capaciteitscorrectie. Zijn er dus ietwat groote verschillen tusschen spoelen, dan dient men te beginnen, deze door afwikkelen of bijwikkelen te verbeteren. Zonder een generator en meters is dit haast niet te doen.

Zooals gezegd, geldt dit evenwel allemaal evengoed of nog meer voor één-knopstoestellen met gewone kringen in cascade als voor bandfilters.

Het bandfilter voor de lange omroepgolven heeft tot dusver minder aandacht gehad dan voor de korte, ofschoon de behoefte eraan voor de lange golven zeker niet minder is. De vereischte selectiviteit is voor de lange golven gemakkelijker te bereiken dan voor de korte, maar met gewone kringen wordt dan ook de afsnijding van hoge tonen bijv. op 1875 m golflengte, in het bovengedeelte van het lange-golfbereik, meestal nog erger dan op 550 m in het bovendeel van het korte-golfbereik.

Bij afstemming op ongeveer 2000 m met spoelen van ongeveer 2000 μ Henry en een hoogfrequentieweerstand van 25 Ohm, vindt men voor 8 kHz bandbreedte, dat het capacitief gekoppelde filter een koppelcondensator van 10.000 $\mu\mu$ F. noodig heeft en het inductief gekoppelde filter een koppelzelfinductie van 100 μ Henry.

Men ziet hieruit, dat de koppelingscondensator ongeveer in dezelfde grootte-orde valt als voor het kortegolfbereik, terwijl de koppelingszelfinductie daarentegen véél groter wordt. Dit is eigenlijk de voornaamste reden, waarom het capacitief gekoppelde filter althans voor omroepstoestellen de voorkeur verdient.

Met één vasten koppelcondensator kan men het filter passend maken voor het midden van het kortegolfbereik en

voor het hoogste gedeelte van het lange-golfbereik.

Voor het bovengedeelte van het kortegolfbereik is dan de afsnijding van hoge tonen eigenlijk nog te erg, maar in elk geval minder erg dan met gewone kringen, terwijl in het onderste deel van het kortegolfbereik het bezwaar eener te geringe selectiviteit altijd overblijft.

Van het langegolfbereik beschouwen wij alleen nog maar het bovengedeelte. Het ligt echter voor de hand, dat in het benedengedeelte van het langegolfbereik soortgelijke bezwaren zich voordoen als in het benedengedeelte van het kortegolfbereik. Wij vinden ook weer bij afstemming op ongeveer 1000 meter een veel minder goede selectiviteit dan op 2000 meter, zoowel bij gewone kringen als bij bandfilterkringen. En toch blijft de afsnijding van hoge tonen ook op 1000 meter nog merkbaar.

Cocking heeft daarom in de Wireless World het idee geopperd, het bandfilter op de lange golven te combineren met een opzettelijke verstemming der kringen, die dan vooral in het benedengedeelte van dat bereik tot uiting komt in een wederoptreden van een afstemkromme met twee pieken, terwijl die verstemming voor het bovengedeelte van het langegolfbereik nagenoeg geen invloed behoeft te hebben. Voorts wil hij zorgen, dat in het kortegolfbereik de gelijkheid van afstemming tusschen de kringen juist zoo goed mogelijk blijft.

Hier dient opgemerkt te worden, dat het ontwerpen en uitvoeren van een toestel volgens deze richtlijnen geen aantrekkelijke bezigheid wordt, aangezien het geheel samenhangt van compromissen.

Wij hebben echter onze lezers op de hoogte willen brengen van deze richting in de techniek van den bouw van ontvangers en zullen te gelegener tijd een voorbeeld publiceeren van een bouwplan op deze grondslagen.

Over het selectiviteitsvraagstuk in het algemeen, dat zoo nauw met dit onderwerp samenhangt verschijnen eenige artikelen in Radio Nieuws.

EVEN EEN GRAPJE.

Uit een brochure:
Vervanging van defecte transformatoren van andere merken door dit uitstekende.... model zal een merkwaardige verbetering in de kwaliteit der geluidsweergave opleveren".

Ja, als de oude defect waren, zal dat wel waar zijn!

Van een lezer te Amsterdam:

In R.-E. No. 41 lees ik over spoelen, die „binoculaire" zijn gewikkeld. Dat is

toch niets bijzonders. Waarom zou men juist spoelwikkelaars nemen, die met één oog kijken?

NIEUWE UITGAVEN.

The Wireless World Diary 1931. Uitgave van Iliffe and Sons Ltd, Dorset House, Tudor Street London E. C. 4.

Het bekende kalendertje van de Wireless World is vroeg, zooals altijd. Het bevat de wettelijke regeling voor zend- en ontvangvergunningen in Engeland, tabellen voor omrekening van Engelsche in decimale maten, een lijst van omroepstations met hun golflengten en van zeer voorname telefoniezenders op korte golf. Voorts gegevens over Engelsche lamp-typen van alle merken, over spoelen en hoogfrequenttransformatoren en bouw van plaatstroomapparaten. Bovendien zijn weer een aantal schema's van standaardontvangtoestellen opgenomen met korte beschrijvingen.

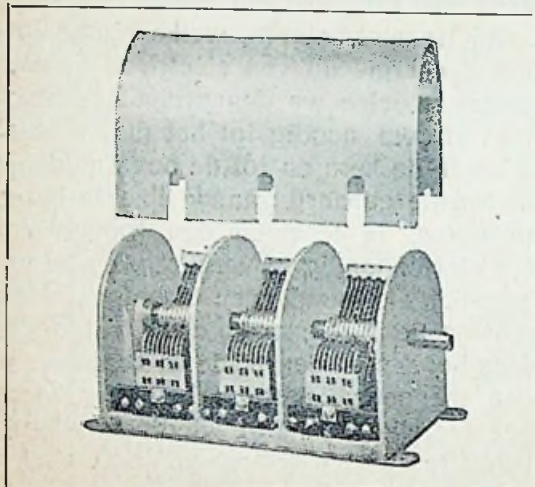
Opvallend is hoe als middel tot verhoging der selectiviteit van de toestellen hier de in veel vroeger jaren steeds toegepaste, afzonderlijk afgestemde en los gekoppelde antennekring wordt aanbevolen. Er wordt bij gezegd: Een feit is het, dat op geen andere wijze een zoo groote verbetering kan worden verkregen. Ook wordt aangeduid hoe het bestaande toestel met z.g. aperiodische antennekoppeling (men weet hoe wij er vroeger tegen gevochten hebben!) van een afgestemden antennekring kan worden voorzien.



Drievoudige afgeschermd Polar-condensator. — Van de importeerende firma H. R. Smith te Amsterdam ontvingen wij ter bespreking een nieuw product uit de Polarfabrieken, n.l. een combinatie van drie draaicondensatoren op één as, waarbij elke afzonderlijke condensator

geheel in een geaard scherm is geplaatst. Het gansche blok is daardoor eigenlijk niet eens vergroot, het is 18 cm lang, 10 breed en 11 hoog. Bodem en opstaande wanden vormen één gietstuk van 2 mm dik aluminium, terwijl een afneembare, gebogen kap van aluminiumblik er over heen gaat.

Constructief is dit een zeer practisch onderdeel. De gemeenschappelijke as steekt aan beide einden uit, zoodat men er naar willekeur een rechts- of links draaienden knop op kan zetten, terwijl ook een trommelschaal kan worden toegepast, die weer naar willekeur rechts of links kan worden aangebracht.



De vorm der platen is zoodanig, dat ongeveer een logarithmische capaciteitsverandering wordt verkregen, hetgeen wel de gunstigste is voor condensatoren op één as.

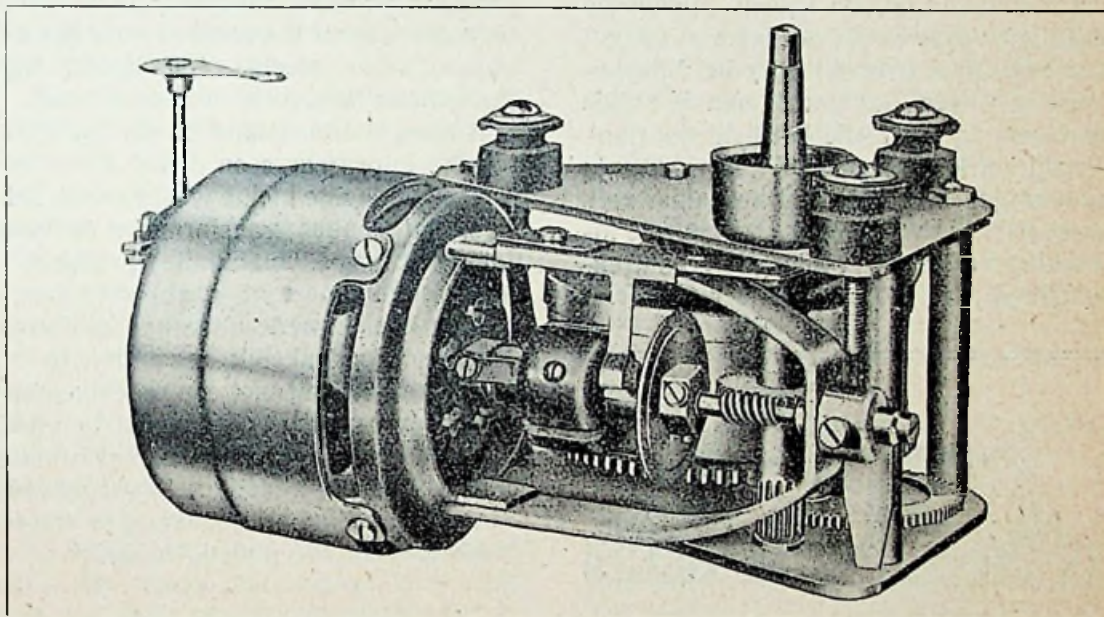
Een condensatoren combinatie als deze is bruikbaar zoowel in het gewone toestel met 2 hoogfrequenttrappen als in een apparaat met één bandfilter, en één gewonen trap, hetgeen een toestel met één hoogfrequentlamp wordt.

Aan groote stevigheid der constructie is alle zorg besteed; er is niet de geringste doorbuiging van de zware as en de eenmaal gelijkgestelde condensatoren blijven onwrikbaar in die onderlinge verhouding. Elk stel draaibare platen is afzonderlijk op de as vastgezet en dus zoo noodig ook nog verstelbaar. De wrijving, die voorkomt, dat de platen omvallen, is eveneens op zeer eenvoudige wijze nastelbaar. Verder wordt het contact tusschen de draaibare platen en het geaarde gestel behalve door de stevige wrijvingslagers in de gegoten wanden nog bovendien verzorgd door twee stel om de as heen knijpende draadveeren op de beide tusschenwanden. Elke afdeling heeft daardoor als het ware haar eigen aarding.

Waar tot dusver de slapheid van het gestel, waarin condensatorstellen op één as waren vereenigd, dikwijls moeilijkheden opleverde bij toestellen met éénknopsbediening, omdat verschillen ontstonden in de afstemmingen der kringen, die men niet beheerschte, kan hier van dergelijke fouten geen sprake meer zijn.

Deze nieuwe drievoudige Polarcondensator zal den ook in de practijk stellig een succes blijken te zijn en moeilijkheden, die tot dusver met éénknopsbediening wel ondervonden werden, voorkomen.

Dualwisselstroommotor type 15. — In deze rubriek hebben wij in R.-E. No. 38 den Dual universaalmotor type 30 besproken, die geconstrueerd is als gramfoonmotor, bestemd om zoowel op gelijkstroom als wisselstroom van alle voorkomende spanningen te kunnen loopen. Wij hebben er toen op gewezen, dat ofschoon men den universaalmotor wegens het gevaar voor het veroorzaken van radio-storingen niet behoeft te schuwen, toch



aan zulk een motor een met zorg gekozen voorziening tegen storingen noodig is. Wat dat betreft, is overal waar men over een wisselstroomaansluiting beschikt, altyd de voorkeur te geven aan een motor die niet kan storen. Voor gelijkstroom bestaat nu eenmaal helaas geen principieel storingsvrije motor, maar voor wisselstroom in deze kleine vermogens wèl.

De fabriek der Dualmotoren maakt dan ook naast haar universaaltypen speciale wisselstroommotoren, welke volkomen storingsvrij zijn. Daartoe behoort het ons thans door de N.V. *Nijkerk's Radio* ter beproefing gezonden type 15. Dit is een inductiemotor van gelijke grootte en vermogen als de eveneens besproken universaalmotor, maar stroomtoevoer heeft alléén plaats naar de stilstaande magneetwikkeling, terwijl de bewegende deelen géén stroomtoevoer hebben, waardoor er ook geen vonkende borstels zijn en dus de oorzaak der storingen hier ten eenenmale is vermeden.

Een schakelaar, die met verschillende aftakkingen op de magneetveldwikkeling is verbonden, maakt het weer mogelijk ook dezen motor op alle spanningen van 100 tot 250 Volt aan te sluiten. Een eigenschap, die bovendien voor een gramfoonmotor zeer belangrijk is, n.l. onafhan-

kelijkheid van het toerental van de aangelegde spanning, is hier in hooge mate verwezenlijkt. Schommelingen in de netspanning van 40 Volt op de 220 Volt hebben practisch geen invloed. Wij hebben daaromtrent proeven gedaan met behulp van een z.g. Survolteur van Ferrix, dat is een transformator, die de netspanning met hoogstens 15 % kan verhoogen of bij gewijzigde schakeling ook met hoogstens 15 % verlagen. Het verschil in toerental, gecontroleerd met een stroboscopische schijf en een glimlamp, blijkt werkelijk onbeteekenend.

Bij den motor wordt een groote draaischijf geleverd van 25 cm diameter en de trekkracht blijkt voldoende om ook met een vrij zware pickup op een 25 cm gra-

mofoonplaat constanten loop te verzekeren.

De storingsvrije wisselstroommotor is goedkooper dan de universaalmotor. De mechanische uitvoering is hetzelfde, met een overbrenging van ongeveer 6 : 1 met een worm en volkomen geruischloos werkend wormwiel van fibre tusschen de motoras en de as der draaischijf. De toerenregeling geschiedt op de bij alle gramfoons gebruikelijke wijze. Een automatische uitschakelaar is er mede bij gevoegd.

Ofschoon de besproken motoren practisch geheel voldoen wat de trekkracht betreft, maakt de zelfde fabriek zoowel den universaalmotor als den inductiemotor ook nog in een zwaarder en wat duurder type.

Ten slotte is nog een type in den handel gebracht, waarbij de electromotor is voorzien van een aangebouwd veermotor, zoodat men voor een reisgramfoon of een netaansluiting kan gebruiken als die beschikbaar is, of den veermotor in het werk kan stellen wanneer men niet over electriciteit beschikt.

Paillard-gramfoonverlichting. — De gramfoonversterker met ingebouwd luidspreker is een huismeubel geworden, dikwijls gecombineerd met een radio-

toestel. Daarbij blijkt elken gebruiker de behoefte aan een verlichting van de plaat, opdat men gemakkelijk den weergever zal kunnen opzetten, zonder onnoodig gekras en zonder beschadigingen aan te richten. Een apart klein lampje, liefst onder een kapje, zoodat het niet in de oogen schijnt en uitsluitend plaat en weergever verlicht, is voor het doel het best. De firma *Ch. Velthuisen*, den Haag, zendt ons een aardig, mahoniekleurig montuur van bakeliet hiervoor, dat tezamen met een kipschakelaar door de Pailardfabrieken wordt vervaardigd. De mignonfitting voor het lampje past in een bakelieten ring, die met houtschroeven wordt bevestigd op de gramfoon, dicht bij de draaischijf. Op dien ring past met schroefdraad een keurig afgewerkte bakelieten huls en als het lampje is ingeschroefd, gaat over dit alles het bakelieten kapje heen, dat slechts aan één zijde een opening heeft, die het licht doorlaat, terwijl het kapje gedraaid kan worden in zoodanigen stand, dat het licht daar valt, waar men het wil hebben. De geheele afwerking verleent een bijzondere aantrekkelijkheid aan dit praktische montuur.



-De N.V. *Transforma* te Amsterdam zondt ons eenige drukwerken, betrekking hebbende op haar in prijs verlaagde producten, waaronder plaatstroom-combinatie, aftakbare van draad gewikkelde detectorweerstand, gelijkrichters, verhuis-transformatoren en den Volt-ampère-ohm meter, bekend als Vao-meter.

Dralowid Nachrichten (Vert. Ramie Union te Enschede) bevat in no. 8 o.a. een artikel van Dipl. ing. W. Böhm over een 2-lamps wisselstroomontvanger met ingebouwden luidspreker, over de Berlijnsche tentoonstelling en over schakelingen om bij de sprekende film den overgang der eene gramfoonplaat op de andere te bewerkstelligen.

UITGANGSTRANSFORMATOREN.

Door Ir. H. MAK.

Daar bovenstaand onderwerp zich in een steeds uitgebreider belangstelling mag verheugen, in verband met de toenemende toepassing van de electro-dynamische luidsprekers, achtte de redactie het gemotiveerd, hierover een wat meer uitgebreide beschrijving te geven. Het blijkt dat het vele constructeurs aan gegevens ontbreekt. Hieraan zal ik gaarne

trachten tegemoet te komen, door gegevens uit eenige jaren praktijk te behandelen.

De uitgangstransformator was feitelijk al zéér lang een gewenscht onderdeel van elk ontvangtoestel. Door de grovere qualiteits-gebreken van eenige jaren terug, toen men nog met lampen van b.v. 25.000 Ohm als eindlamp werkte, bemerkte men nooit eenige verbetering bij invoering van een uitgangstransformator, hoewel deze, tengevolge van de groote verschillen in weerstand van eindlamp en luidspreker, zeker op zichzelf geheel op zijn plaats zou zijn geweest.

Met de verbetering, welke de geheele ontvangst heeft ondergaan, is ook de inwendige weerstand der eindlampen verminderd, waardoor het belang van transformatie vrijwel is vervallen voor die gevallen, waar slechts één hoogohmige luidspreker behoeft te worden gevoed.

Anders is de toestand bij electro-dynamische luidsprekers en distributie-netten welke zoodanige kleine weerstanden hebben, dat zonder transformatie de eindlamp (of lampencombinatie) practisch in kortgesloten toestand gaan verkeeren.

Hier is een goede uitgangstransformator zeer noodzakelijk, teneinde een behoorlijke qualiteit met een redelijke energie in den eindtrap te kunnen bereiken.

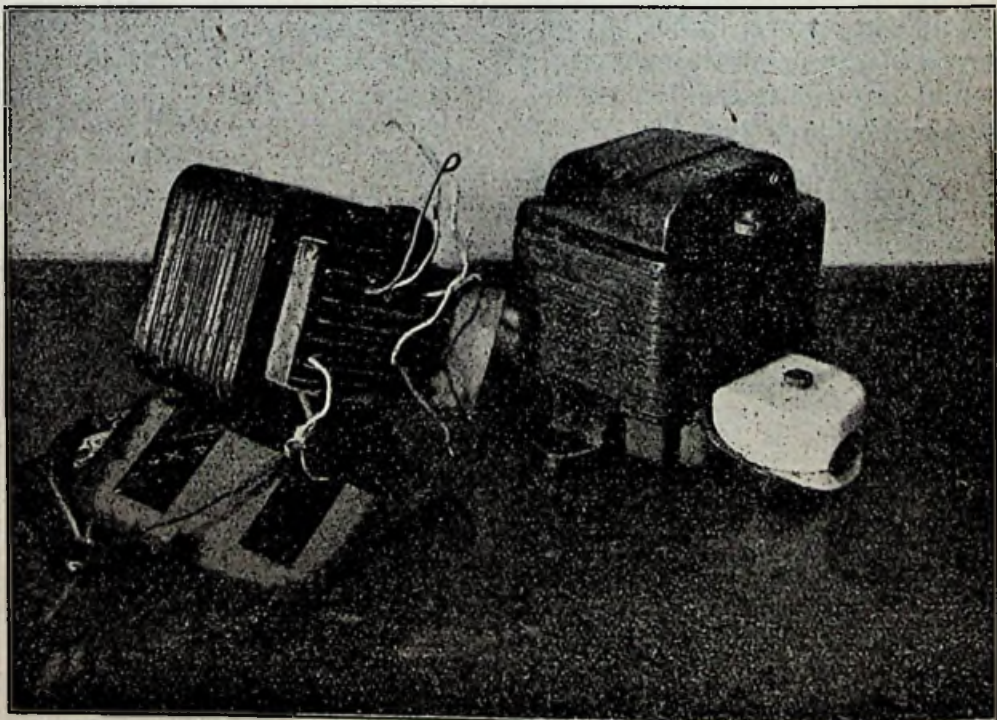
De taak van den uitgangstransformator is nu, bij een ongunstigen belastingweerstand een schijnbare belasting te veroorzaken, welke zóó gunstig mogelijk is.

dervinden.

Stelt men op grond van overwegingen vast, dat de eindtrap het best is te belasten met een weerstand R_u' terwijl de spoel of het net een gemiddelde waarde R_u heeft, dan is de gewenschte transformatie-verhouding voor aanpassing de wortel uit de verhouding van deze grootheden, die we de fictieve en de reële uitwendige weerstand kunnen noemen. Zeer eenvoudig is dus het bepalen van deze verhouding. De meeste constructeurs waren nu echter aan de moeilijkheid gekomen: maar hoe nu verder? Welk aantal windingen moet ik op de primaire spoel leggen en hoe zal ik de kern maken? Hoe dik moet het draad zijn?

Bij transformatoren, welke hunne primaire energie uit een electricch lichtnet putten, moeten we den primair opgenomen stroom, noodig tot het magnetiseren van de kern en tot de onvermijdelijk daarmee gepaard gaande ijzerverliezen beperken, 1e teneinde den transformator niet onnoodig te verhitten, en 2e om onnoodige stroomkosten te ontgaan. We moeten de kerninductie voldoende laag houden en daarmee de verliezen en den magnetisatiestroom beperken, door een toereikend aantal windingen op de primaire spoelen te leggen.

Reeds lang zijn praktijkgegevens aanwezig voor den constructeur van deze transformatoren en indien men, naar gelang van grootte en doel, de kerninductie B beneden 16.000 à 10.000 houdt, kwam



Hoe het met de grootte van den uitwendigen weerstand staat t.o.v. dien van de eindlamp, leide men af uit de artikelen, welke reeds verschenen onder den titel „Eindlampen en de onvervormd afgegeven energie”.

Verder vormt elke transformator uiteraard tevens een beveiligingsschakeling, zoodat net of spoel geen hinderlijke invloeden van den anodestroom on-

men tot redelijke oplossingen. Uit deze redeneeringen was voor bepaalde transformator-typen, b.v. die, welke in plaatstroomapparaten enkele tientallen tot ruim 100 Watt kunnen afgeven, af te leiden, dat men zeer eenvoudige grondslagen voor de bemeting der spoelen kon gebruiken.

Uit de geheele berekening laat zich afleiden, dat, indien men zorgt, dat het

product van kerndoorsnede in cm^2 en windingen per volt c.a. 45 is, men een normaal product krijgt. Vele handels-transformatoren zijn op deze basis gebouwd.

Het is nu voor den bouw van de uitgangstransformatoren zaak, een dergelijk eenvoudig gegeven te ontwikkelen.

Zoolang geen bijzondere schakelingen, waarover wel is gesproken, doch die nog niet werden gepubliceerd, worden gebruikt, is de hoogste wisselspanning, welke zonder vervorming door de eindlamp kan worden gegeven, bij onbelaste transformator, door de anodespanning

beperkt en wel het $\frac{1}{2\sqrt{2}}$ deel daarvan.

De grootte van de fictieve belasting kennen we als R_u , waaruit we b.v. kunnen besluiten, dat de primaire reactantie minstens $10 \times$ zóó groot zijn moet. We zien dus, dat de primaire reactantie, d.i. de grootte van de primaire spoel, afhangt van de anodespanning én van den anode-weerstand van den eindtrap. De eisch is bij de kleine vermogens vrij veel scherper, dan die, welke bij sterkstroom net-aansluitingen door de verwarming wordt gesteld. Voor de frequenties naby 50 is dan ook 10.000 Gauss niet toelaatbaar. Daar de verliezen en de magnetisatie niet evenredig met de inductie, doch sterker veranderen, zoo vermindert de nul-laststroom al veel, door een betrekkelijk geringen teruggang in inductie en blijkt het, dat we bij 50 perioden inducties van ongeveer 3000 kunnen toelaten, kleiner met hooger anodewestanden, grooter bij kleiner weerstand. De verliezen bij hooger frequenties zijn dan niet hinderlijk, daar wel de verliezen met het kwadraat van de frequentie(ong) toenemen, doch eveneens benaderd met het kwadraat der inductie weder afnemen. Daar nu het product van inductie en frequentie constant blijft voor bepaalde spanning, zijn voor hogere frequenties geen bijzondere invloeden van de ijzerverliezen te vreezen. Met de aangeduide waarden voor B blijkt nu, dat, indien we de primaire per volt anodespanning, opgeven, het aantal wikkelingen maal de kerndoorsnede c.a. 50 bedraagt voor lampen van c.a. 4000 ohm anodeweerstand, terwijl dit getal c.a. 35 zijn kan bij c.a. 1000 ohm.

Voor balansschakeling moet er op gelet worden, dat het verkregen aantal windingen slechts de halve primaire oplevert.

Voor een 10 Watt versterker met TB 04/10 en 400 V anodespanning krijgen we dus de constante 50. Nemen we een kern van $12\frac{1}{2} \text{ cm}^2$, dan zijn 4 windingen per volt anodesp. noodig, dus totaal 1600 wdg.

Zouden we echter een 24 Watt balans-versterker met RE 604 construeeren, dan kunnen we met de constante 35 volstaan ($R_i = 1000 \text{ ohm}$) en komen we, bij 220

Volt anodesp. en een kern van c.a. 12 cm^2 tot 3 wdg per volt, zoodat de halve primaire (balans!) $3 \times 200 = 660$ wdg gaat bevatten. Totaal krijgt de primaire dan 2×660 of 1320 wdg.

Wat wel in centrales voorkomt is b.v. een 80 Watt versterker met een viervoudige balans van TB 04/10 (8 lampen).

Wordt deze combinatie volledig gebruikt, dan is er geen bezwaar tegen, de vier parallelgeschakelde lampen als één, met $\frac{1}{4}$ deel van den anode-weerstand te beschouwen, zoodat we dan ook met c.a. 35 kunnen werken. We vinden (kiezen wat dikker kern om bij het dikker draad niet te veel windingen te krijgen) bij een kern van $17\frac{1}{2} \text{ cm}^2$ 2 wdg. per Volt per helft, dus, bij een bedrijfsspanning van 500 Volt (waarbij we zorgen de dissipatie-grens niet te overschrijden) een totaal van 2×1000 windingen.

Het aannemen van de kernafmetingen geschiedt in den beginne mogelijk wat aarzelend. Men beginne echter niet met den bouw, alvorens de afmetingen der spoelen volledig te hebben berekend. De uitkomsten, bij onhandige aannemen van kernafmetingen zijn wel zóó, dat men er van terug komt. Voor een beginner is het het best, eenige ontwerpen, met verschillende aannemen van kernafmetingen naast elkaar door te rekenen. Men kiest daarna met gemak de meest elegante oplossing en heeft wat routine op den koop toe.

Er rest de bepaling van de draaddikte.

De weerstand der wikkelingen moet niet te groot zijn, daar dit verlies betekent. Men doet goed b.v. niet meer dan 10 % van den nuttigen weerstand toe te laten. Secundair dus max. 10 % van spoel of netweerstand, primair max. 10 % van de fictieve belasting.

Bij aangenomen kernafmetingen kent men de gemiddelde windingslengte, en volgens het voorgaande ook het aantal windingen en den weerstand. Hieruit kan men dan den toelaatbaren weerstand per meter afleiden en uit verdere berekening of tabel de gewenschte dikte bepalen.

Bij het eerste voorbeeld, den 10-Watt-versterker, zou nu b.v. de werkelijke belasting bestaan uit 20 Ohm, terwijl de fictieve belasting op 8000 kan worden aangenomen. De transformatieverhouding is dan de wortel uit $\frac{8000}{20} = 20$.

Bij een kern van $2\frac{1}{2} \times 5$ (b.v. een mantelconstructie!) zou de kleinste winding wat grooter dan 15 cm worden. Bij een raamwijdte van het ijzer van $1\frac{1}{2} \text{ cm}$ zou de langste winding ong. $4 \times (2 \times 1\frac{1}{2}) \text{ cm}$ grooter, de gemiddelde wdg dus $4 \times 1\frac{1}{2} = 6 \text{ cm}$ grooter uitvallen. Deze zou dan een lengte van 21 cm verkrijgen. De geheele primaire wikkeling moet uit 1600 windingen bestaan, zoodat de lengte totaal 336 m zal bedragen. Laten we nu 5 % in de primaire aan koperverlies toe, dan mag de weerstand 5 % van de fictieve belasting, d.i. 400 Ohm bedragen.

Het te gebruiken draad is dus gekenmerkt door een weerstand van c.a. 1,2 Ohm per meter.

We vinden uit de tabel (bl. 50 Beknopte gegevens uit de Radio Techniek, uitg. N. V. V. R.) dat een draad van 0,14 mm hieraan het beste voldoet.

Als isolatie kiezen we $2 \times$ zijde, daar emaille, door de mogelijkheid van een kortsluiting van twee op elkaar vallende windingen te groot is.

Bij fabriekmatigen bouw gebruikt men katoenisolatie, terwijl de geheele transformator later in een vacuum met isolatielak geïmpregneerd wordt en daardoor vochtvrij wordt. Het nalaten van dit procédé is een der hoofdoorzaken van wan-succes bij de kleinere transformator-fabrieken.

Op gelijke wijze, als de primaire spoel, wordt ook de secundaire beschouwd, om tot de gewenschte draaddikte te komen.

Hiermede is dan schijnbaar de transformator gereed. In werkelijkheid kan het effect nog hoogst wisselvallig zijn, daar zeer belangrijke details nog niet werden beschouwd. Het zijn de spreiding en de verzadiging, twee hinderpalen, die bij een uitgangstransformator, doordat ze met elkaar in strijd zijn, het ontwerp niet gemakkelijker maken.

In de eerste plaats de verzadiging. Deze maakt den transformator minder effectief en geeft vervorming op den koop toe. Vaak is de gelijkstroommagnetisatie de oorzaak. Men past bij smoorspoelen dan gaarne een magnetische luchtspleet toe, teneinde de gelijkstroommagnetisatie te beperken, waardoor dan de wisselstroommagnetisatie om een gunstiger nulpunt kan verlopen.

Door deze luchtspleet veroorzaakt men echter magnetische spreiding, welke speciaal voor uitgangstransformatoren een zóó groot kwaad is, dat het middel niet mag worden toegepast. Men moet andere wegen zoeken. Bij balansschakeling is de moeilijkheid niet groot, daar de gelijkstroommagnetisatie bijna nul is. De magnetiseerende krachten der beide helften heffen elkaar nagenoeg op. In andere schakelingen moet de oplossing gevonden worden in ruime en vooral doelmatige constructie van spoelen en ijzerkern. Tegen de overmagnetisatie kan men dan alleen den weg van weinig windingen en véél ijzer kiezen.

De magnetische spreiding heeft in de eerste plaats de onaangename eigenschap, zich als een zelfinductie, aan de belasting vóórgeschakeld, te demonstree-ren. Hierdoor gedraagt een versterker, met zulk een transformator zich alsof de inwendige weerstand te hoog was, n.l. de klemmenspanning valt snel bij toenemende belasting. (Eenige luidsprekers paralel).

Verder geeft het spreidingsveld, door het in abnormale richting snijden der wikkelingen, een groote toename van

wervelstroomen in die wikkelingen. Hierdoor stijgt nu in hooge mate de schijnbare weerstand der wikkeling (de z.g. wisselstroomfactor, de verhouding tusschen weerstand bij gelijkstroom en wisselstroom stijgt vaak tot 20 en hooger!) Ook dit is weder een reden, waarom de secundaire klemmenspanning zal dalen, zoodat bij eenige spreiding de toch ruim geconstrueerde transformator, hoegenaamd géén belasting kan dragen. Het eenig middel is, naast een goede constructie van spoelen, als schijven of als cilinders (toegepast in de Marconiphone Ideal en resp. in de Ferranti!) een uiterst zorgvuldige constructie van de ijzerkern. Deze mag niet alleen géén geconstrueerde luchtspleet bezitten, doch alles, wat maar den magnetischen weerstand kan vergrooten, moet worden voorkomen.

De blikken moeten om en om gestapeld worden terwijl alle stootvoegen vrijwel tot nul moeten worden teruggebracht, door aankloppen van het ijzer.

Bij proeven met overigens gelijke transformatoren bemerkt men, in het vermogen een belasting te dragen, een enorm verschil.

De zelfbouwers van uitgangstransformatoren hoop ik hiermede een dienst te hebben bewezen.

Haag, October 1930.



Afdeeling Amsterdam.

Op Zaterdag 1 November l.l. hield onze afdeeling een gezellige bijeenkomst in het gebouw Bellevue. Deze avond is buitengewoon geslaagd, de zaal was geheel gevuld, met meer dan 215 personen. Na afloop der verschillende attracties werd een bal gehouden, dat tot 4 uur duurde.

Deze avond bewees weer eens, dat er altijd nog vele enthousiaste leden zijn en hoopt het Bestuur dan ook, dat deze leden eens wat meer van hunne activiteit

blijk zullen geven door een geregeld bezoek op de bijeenkomsten der afdeeling.

W. F. JACOT, Secr.

Afdeeling Hilversum.

Bijeenkomst op Dinsdag 11 November 1930, in de Cantine der N. S. F. Jan v. d. Heijdenstraat, welke voor dezen avond belangloos door de directie is afgestaan. Aanvang 8 uur.

Lezing door den heer Ir. Nonnekens over:

De sprekende film installatie.

De bezichtiging van een dergelijke installatie zal geschieden op Zaterdag 15 Nov. d.a.v. Deelnemers worden verzocht Dinsdag om 4½ uur n.m. aanwezig te willen zijn aan het Centraal Theater (Heerenstraat).

Namens het Bestuur der Afd. Hilversum,
D. G. BOERMA,
Secretaris.

Afdeeling Nijmegen en Omstreken.

In het jaarverslag waren eenige punten, die belangrijk zijn om ook hier besproken te worden. De dank aan onzen oud-Voorzitter, den heer Kok en aan de ingenieurs van de Splendorfabrieken, de heeren Jonker, Hardenberg en Henssen. Het voor den gezonden handel, voor de arbeiders en ook voor onze Vereeniging zoo fatale stopzetten van het Splendorbedrijf werd nog eens duidelijk naar voren gebracht.

Ons ledenaantal ging door dit alles achteruit, daarom zouden wij graag meer nieuwe gezichten zien. Radio liefhebbers in Nijmegen, wij vergaderen a.s. Dinsdag 11 November in de Bovenzaal van Germania. De cursus door ons lid, den heer van Gend, gegeven aan den hand van het kortelings door de N. V. I. R. uitgegeven werk, wordt dan voortgezet. Wat wij 30 October hoorden, gaf ons de zekerheid, dat iedereen aan dezen cursus voordeel heeft. Verder zal de avond worden gevuld met het demonstreeren van ons toestel.

HANS PETERS,
Secretaris.

Afdeeling Rotterdam.

Vrijdag avond l.l. mochten we weer

van een zeer interessante lezing genieten, n.l. over de Radiolamp. Daarvan werd breedvoerig en zeer duidelijk behandeld de gloeistroom, plaatstroom, positieve en negatieve roosterspanningen. Een en ander werd met diverse metingen, waarvoor de noodige installatie was aangebracht, aangetoond.

Voor ons groot aantal nieuwe leden, was dit weer een zeer leerzame avond en voor de zoo trouw opkomende oudere leden, een heerlijke opfrissing.

Na een warm aplaus en een hartelijk woord van dank aan onzen geachten spreker, bleven we nog lang náboomen, waarbij de leden onderling de diverse moeilijkheden, die zich bij de Radio zoo dikwijls kunnen voordoen, en ervaringen daarbij opgedaan, bespraken.

Nogmaals gij heeren lezers te Rotterdam, die nog geen lid zijt, wordt lid van onze afdeeling, er valt hier veel nuttigs te leeren op Radiogebied!

W. MERKELBACH VAN ENKHUIZEN.

Afdeeling den Haag.

Mededeeling.

Daar zoo juist bericht ontvangen werd, dat er geenerlei zekerheid bestaat dat het vliegtuig PHAGA a.s. Zaterdag op het vliegveld Waalhaven aanwezig zal zijn kan de in Radio-Expres van verleden week voorloopig aangekondigde excursie

Niet doorgaan.

Getracht zal worden een excursie te houden na terugkeer van het vliegtuig uit Indië.

* * *

In verband met het plan voor bovenstaande excursie was de eerstvolgende lezing gesteld op 22 November, inplaats van op 8 November. Hierin kan thans geen wijziging meer gebracht worden, zoodat a.s. Zaterdag

Geen bijeenkomst
plaats vindt.

* * *

Zaterdag 22 November a.s.

Lezing door Ir. J. J. Numans
over

Krachtversterkers.

HET BESTUUR.



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



Verkoopbureau.

Het Hoofdbestuur deelt mede, dat het verkoopbureau hetwelk berustte bij den Heer Dubel, eenige dagen buiten werking is gesteld.

Het is ons gebleken, dat deze tak van dienst ernstige verbetering behoeft. Binnen zeer korten tijd zullen wij mededeelen, hoe deze aangelegenheid is geregeld. Wij verzoeken onze leden vooral geen

gelden te willen storten op Girorekening No. 32958 en ook den Heer Dubel geen nieuwe bestellingen te willen doen, teneinde verwarring te voorkomen.

PROGRAMMA-BIJBLAD

WEEK VAN 9—15 NOVEMBER 1930.

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

HILVERSUM, 298 M.

(1004 k. P.)

(Na 6 uur 1071 M.)

(230 k. P.)

Zondag 9 November.

9.00 V.A.R.A. Tuinbouwhalvuurtje.
 9.25 Esperantolezing.
 9.40 Gedichtenlezing door W. Dinger.
 10.00 Concert door het V.A.R.A.-orkest.
 10.50 Toespraak door G. J. Zwertbroek.
 11.05 Vervolg concert. Werken van C. Franck.
 12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
 12.01—12.30 Radio-Volks-Universiteit. Cursus: „Film en Filmkunst”. Spreker: L. J. Jordaan. Cyclus: Hoe ontstaat een film?
 12.30—2.00 Concert door het A.V.R.O.-Octet o.l.v. Louis Schmidt. Programma: 1. Ouverture: Alphonso und Estrella, Fr. Schubert. 2. Suite: „Much ado about nothing”, E. W. Korngold. a. Hornpipe. b. Garden scene. c. In the bridal chamber. 3. Serenade, C. Chaminade. 4. a. Voorspel der 4e acte (Romance). b. Voorspel der 5e acte van de opera „König Manfred”, Carl Reinecke. 5. a. Andantino, A. Martini-Kreisler. b. Plaisir d'amour, A. Martini-Lensky. c. Gavotte, A. Martini-Lensky. Viool-soli door Boris Lensky. Aan den vleugel: Egbert Veen. 6. Fragmenten uit de opera: La Gioconda, A. Ponchielli. 7. Magyar Dalok, Czardas, Fr. Lehar. 8. Biedemeier-Walzer uit het zangspel: Herr Biedermeier und Frau, C. M. Ziehrer. 9. Potpourri uit de operette: Die Zirkusprinzessin, E. Kalman. 10. Met z'n achten, Marsch, Louis Schmidt.
 2.00—2.30 A.V.R.O.-Boekenhalvuur. Dr. P. H. Ritter Jr. bespreekt „Helden der Vrijheid” van H. van Waldeyer-Hartz.
 2.30—3.30 Concert door het Zwolsche Stedelijk Orkest. Dir. Rich. Sombroek, met medewerking van Het Zwolsch Mannenkoor. Dir. H. K. v. d. Hooven.
 3.30—4.30 Kamermuziek d. h. Cherniavsky-Trio bestaande uit: Jan, Leo en Mischel Cherniavsky met medewerking van Di Moorlag, sopr. Programma: 1. Trio D moll, A. Arensky. Allegro - moderato. Scherzo. Elegia. Allegro non troppo. Cherniavsky-trio. 2. a. Gott im Frühling, Fr. Schubert. b. Die Gebüsche, Fr. Schubert. c. Adelaide, L. v. Beethoven. Di Moorlag. Aan den vleugel: Egbert Veen. 3. Trio G dur, J. Haydn. Allegro. Adagio. Rondo à l'Hongroise. Cherniavsky-trio.
 4.30—5.00 Gramofoonmuziek. In de rustpoos: Sportberichten van Vaz Dias.
 5.00 V.A.R.A. Uurtje voor de Havenarbeiders. Opvoering van een hoorspel.
 6.00 V.P.R.O. Ziekenhalvuurtje.
 6.45 Dienst i. d. Engelsche Kerk. V. C. J. B. koor.
 8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok. Nieuws- en sportberichten van Vaz Dias.
 8.10—9.00 Concert door het Omroep-Orkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Ouverture: La

poupée de Nuremberg, Ad. Adam. 2. Menuet et barcarolle uit: Les contes d'Hoffmann, J. Offenbach. 3. Fragmenten uit de opera-comique: Les dragons de Villars, A. Maillart. 4. Wals naar moveven uit de opera-comique, François les bas blues, F. Bernicat-Metra. 5. Fragmenten uit de operette: Les Saltimbanques, Louis Ganne.

9.00—9.30 A.V.R.O.-Tooneel. Studio-opvoering van „Bekentenissen”. Jong-huishoudelijke idyie door Sir A. Conan Doyle. Vertaling van Ita Mees o.l.v. Kommer Kleyn. Personen: Heleen, Marie Holthrop. Frank, Kommer Kleyn. Het stuk speelt in een gezellige huiskamer.

9.30—10.15 Aansluiting van het Concertgebouw te Amsterdam. Poldi Mildner speelt Piano-concert, P. Tschaiowsky, met begeleiding van het Concertgebouw-Orkest, o.l.v. Pierre Monteux.

10.15—10.30 Voordracht door Kommer Kleyn. „Plichtsbetrachting” van Larissa Reizner, bewerking van Kommer Kleyn.

10.30—11.00 Voortzetting Concert door het Omroep-Orkest. Populaire Walsen: 1. Veilchen am Wege, O. Fetras. 2. Morgenblätter, Joh. Strauss. 3. Gold und Silber, Fr. Lehar. 4. Espana, E. Waldteufel.

11.00 Gramofoonmuziek.
 12.00 Sluiting.

Maandag 10 November.

8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
 8.01—9.45 Gramofoonmuziek.
 10.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
 10.01—10.15 Morgenwijding.
 10.30—12.00 Ochtend-Concert d. h. A.V.R.O.-Kwintet o.l.v. François Luggens. Programma: 1. Colonel Bogey, Marsch, K. J. Alford. 2. Bajaderen, Wals, E. Kalman. 3. Menuet uit: Fredericus Rex, M. Roland. 4. Fragmenten uit de operette: Le jour et la nuit, Ch. Lecocq. 5. Märchen der Liebe, Wals-Intermezzo, S. Translauteur. 6. Gold und Brillanten hat sie nicht, Tango, W. Osterman. 7. Singspiel-Ouverture, P. Lincke. 8. Fantasie uit: Lortzing's werken, E. Urbach. 9. Heut'ist grosses Bockbierfest, uit: Bockbierfest, A. Profes. 10. Sie hören jetzt, potpourri, N. Dostal. 11. Ihre Augen, Madame, Walslied, R. Benatzky. 12. Stadion-Marsch, B. Leopold.

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

12.01—2.00 Concert door het Rotterdamsch Philharmonisch Genootschap o.l.v. Ed. Flipse. Programma: 1. Ouverture: „Die Zauberflöte, W. A. Mozart. 2. Balletmuzik uit: Rosamunde, Fr. Schubert. 3. Marche militaire no. 1, Fr. Schubert. Cello-Voordracht door Willem de Jong. Aan den vleugel: Ed. Flipse. 1. a. Gesangscene, Hugo Kaun. b. Sicilienne, Gabr. Fauré. Voortzetting concert. 4. Ouverture: Le Barbier de Seville, G. Rossini. 5. l'Arlesienne Suite no. 1, G. Bizet. a. Allegro moderato. b. Menuetto. Adagietto. d. Carrillon. Saxofon-solo door M. Wery. 6. Marche Hongroise, Hector Berlioz. Wederoptreden van Willem de Jong. 2. a. Air, Jean Huré. b. Berceuse, Louis Aubert. c. Chanson Napolitaine, Rabey. Voortzetting concert. 7. Ouverture „Egmont”, L. van Beethoven. 8. Tusschenspel uit de opera: La Kovantchina, M. Moussorgsky. 9. Künstlerleben, Wals, Joh. Strauss.

2.00—2.30 Rustpoos voor de N. S. F. voor het verzorgen van den zender.

2.30—3.30 Orgelconcert door George Robert met medewerking van Jo Immink, mezzo-sopraan. Programma: 1. Passacaglia en dubbelfuga c. kl. t., J. S. Bach. Orgel. 2. a. Mour Voglie, E. d'Astorga. b. Sebben Crudele, A. Caldara. c. Novembre, E. Trémisot. d. Ave Maria, Percy B. Kahn. Zang en Orgel. 3. Pastorale, César

Franck. Orgel. 4. a. Zu uns komme Dein Reich, P. Cornelius. b. Dein Wille geschehe, P. Cornelius. c. Marienlied, J. Marx. d. Amor non Amatur, Dr. C. Huigens. Zang en orgel. 5. Toccata, Th. Dubois. Orgel.

3.30—4.30 Aansluiting van het Carlton-Hotel te Amsterdam. Concert door de Hongaarsche Kapel Pege. Programma: 1. Hongaarsche Czardas. 2. Plaisir d'amour. 3. Tango Manquitas, J. Mordrez. 4. Happy Days, Milton Ager. 5. Hongaarsche Czardas. 6. Valse-Sérénade, Metra. 7. Deux Guitares. 8. Dein ist mein ganzes Herz, Fr. Lehar. 9. Hongaarsche Czardas. 10. Zwei Herzen, wals, R. Stoly. 11. Este Koran, Buzas. 12. Raderzky, Marsch, Joh. Strauss Vater.

4.30—5.30 Kinderuurtje door A. D. Hildebrand. 1. De Sultan van Hobbeldebobbelboest. 2. Bekende liedjes. 3. Een praatje over fotografeeren. 4. Micky Mouse. 5. De dikke, vette Pannekoek.

5.30—7.00 Concert door de Stafmuziek van het 6e Reg. Infanterie. Kapelmeester: Louis de Morée. Programma: 1. Vers la lumière, Marsch, H. Blankenburg. 2. Ouverture: Chal Romano, E. Ketelbey. 3. Idylle, Intermezzo, Eric Goates. 4. Fantasie op motieven der com. opera: La grande Duchesse du Gerolstein, Jac. Offenbach, arr. W. van Erp.

6.00—6.15 Gramofoonmuziek. Voortzetting concert. 5. Marche l'Avenir, F. Rousseau. 6. Zalig Scheveningen, Albumblad, Godfr. Mann. 7. Frühlingskinder, Wals, E. Waldteufel. 8. Potpourri van exquise melodieën, E. Ketelbey.

7.00—7.30 A.V.R.O.-Boekenhalvuur. Pol de Mont over „De Gouden Distel”.

7.30—8.30 Vocaal- en Instrumentaal Concert door Gem. Zangvereniging „Crescendo” Noordscharwoude”. Dir. Willem Hespe, en de Harmonie „Excelsior” te Noord-Scharwoude. Dir. P. Pranger. Programma: 1. Under dem Siegesbanner, F. v. Blom. 2. a. De Hei, J. P. J. Wierts. b. Zomerweelde, Willem Hespe. Vrouwenkoor. 3. Salve Regina, Oberhoffer. Gem. Koor. 4. Ouverture „Le Roi d'Yvetot, Ad. Aduard. 5. a. Gebed, Cath. v. Rennes. b. Ave Maria, P. v. d. Putten. 6. Les Fantocini ballet pantomine, a. Polichinelle. b. Colombine. c. Arlequin. d. Cacasandre. e. Léandre. f. Pierros, Ch. Lecocq. „Excelsior”. 7. a. Maart, J. P. J. Wierts. Vrouwenkoor. b. Landsknechtstädchen, c. Oost West, thuis best, Ph. Loots. Gem. Koor.

8.30—9.20 Aansluiting van Concertgebouw te Amsterdam. Strijkorkest.

9.20—11.00 Concert door het Omroep-Orkest o.l.v. Nico Treep, met medewerking van Hélène Cals, sopraan. Programma: 1. Ouverture Raymond, A. Thomas. 2. Amoretentänze, Wals, Jos. Gung'l. 3. Serenade, Gabr. Pierné. Zangvoordracht door Hélène Cals, sopraan. Aan den vleugel: Egbert Veen. a. Chio mi o cordi di te, W. A. Mozart. b. Hymne au Soleil, uit de opera „Le cocq d'or”, N. Rimsky-Korsakoff. Voortzetting concert door het Omroep-Orkest. 4. Fragmenten uit de opera: „La Traviata”, G. Verdi.

10.00 Persberichten van Vaz Dias. Wederoptreden van Hélène Cals. a. Frühlingsstimmen, Joh. Strauss. b. The gipsy and the bird, Benedict. Voortzetting concert door het Omroep-Orkest. 5. a. Keine grosse Liebe, Tango. b. Finster ist's im Wald, Marschlied uit het Zangspel: Böhmische Musikanten, B. Grün. 6. Flott durch's Leben, Wals, S. Translauteur. 7. Potpourri uit de operette: „Ein Walzertraum”, O. Strauss. 8. Hoch und Deutschmeister, Marsch, D. Ertl.

11.00 Gramofoonmuziek.
 12.00 Sluiting.

Dinsdag 11 November.

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

8.01—9.45 Gramfoonmuziek.

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

10.01—10.15 Morgenwijding.

10.30—12.00 Ochtend-Concert door het A. V. R. O.-Kwintet o.l.v. François Luggens. Programma: 1. Treue um Treue, Marsch, H. v. Blankenburg. 2. La belle Lolita, Wals, Morena. 3. Hymne d'amour, J. Massenet. 4. La Serenade, Spaansche Wals, Metra. 5. Prins A.V.R.O. Marsch, Tilly Talboom-Smits. 6. Fragmenten uit de operette: „Rip-Rip”, R. Planquette. 7. Der Geist der Wojwoden, Czardas, E. Grossmann. 8. Das Lied ist aus, Wals, R. Stolz. 9. Wiener Spaziergänge, Potpourri, K. Komzak. 10. The Polar Bears Come Back, J. Wright. 11. Menuet uit Samson, G. Händel. 12. Uncle Sam, Marsch, Holemann.

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

12.01—2.00 Concert door het Orkest van het Theater Tuschinski te Amsterdam, o.l.v. Max Tak. Programma: 1. Ouverture: Romeo en Julia, G. Bellini. 2. 9e. Violconcert, Ch. de Beriot. a. Allegro. b. Andante. c. Rondo, Allegro. Voor te dragen door Max Groen met orkest-begeleiding. 3. 1e Rhapsodie, Fr. Liszt, Zangvoordracht door Henk Didema met orkest-begeleiding. 1. One alone uit de operette: „The desert Song”, S. Romberg. 2. Rot ist dein Mund, der mich verlacht, R. Tauber. Voortzetting Concert. 4. a. Melodie, Rubinstein. b. Scherzo, van Goens. Voor te dragen door Wim Slier. Aan den vleugel: Henri Boesnach. 5. Die Walzer der Welt, C. Robrecht. Wederoptreden van Henk Didema. 3. Senorita, Jac. Grit. 4. Liebe, seliger Traum uit de operette: „Friederike”, Fr. Lehár. Voortzetting Concert. 6. a. Vanity, Wieduft. b. Crazy Kapers, Parker. Saxofoon-soli voor te dragen door Jo Huy. Aan den vleugel: Henri Boesnach. 7. a. It happenend in Monterey, uit: „King of Jazz”, Habel Wayne. b. Das Mädchen am Bodensee, Walslied, Müller. c. Zwei glückliche Tage, Tango, Fr. Hollaender. d. Wissen Sie dass Ungarisch schwer ist? Schwarz en Hajos. 8. a. Zwei Tränen, Tango, Franz Grothe. b. In Hab' kein Geld in meinem Kosten, O. Strausky. Lied uit de film Zwei Welten. 9. a. C'est pas comme ça, Fox-Trot, Moretti. b. Sous les toits de Paris, Walslied, Moretti. Uit de film: Sous les toits de Paris”. 10. Potpourri uit: „Love Parade”, Schertzing.

2.00—2.30 Halvuurtje voor de Vrouw. Besproken door opvoedingsvraagstukken Emmy van Lokhorst.

2.30—3.00 Rustpoos voor de N. S. F. voor het verzorgen van den zender.

3.00—4.00 Knipcursus door Mevr. Ida de Leeuw—van Rees. 3e les.

4.00—4.30 Gramfoonmuziek.

4.30—5.00 Piano-Studio-Muziek door Egbert Veen en Louis Schmidt. Programma: 1. Fantasie uit 7 Pièces, G. F. Händel. 2. Prélude uit 3 Leçons, G. F. Händel. 3. La Roxelane air varié, Jos. Haydn. 4. Fantasie no. 1, W. A. Mozart. 5. Rondo D dur, W. A. Mozart.

5.00—5.30 Radio-Kinderkoorzang o.l.v. Jacob Hamel. Inleiding. De Zangles, Geertruida van Vladeracken. Voor den Spiegel, J. P. J. Wierts. Slot.

5.30—7.00 Concert door het Orkest van het Rembrandt Theater te Amsterdam o.l.v. David Hartogs. I. Illustratieve Filmmuziek voor een Oostersche Film. 1. Marche Bédouine, Fr. Salabert. 2. e. La Reine Bérénice. b. La Kasbah. Uit: Aphrodite, Henry Février. 3. a. Solitude immense. b. Les Touraregs. c. L'indolente mousou. Uit Suite Saharienne, H. Ackermans. 4. a. Divertissement. b. Barcarolle orientale. Uit: Ballet Hindou, F. le Rey. 5. Kashmiri Song, Amy Woodforde-Finden. Trompet-solo: René Lafleur. 6. Azaya, Foxtrot, Roul Moretti. 7. Chanson Indoue, N. Rimsky Korsakow. Viool-solo: Ignaz Rothstein. 8. Roseau fleuri. Uit: Danses d'Annam, Ed. Mongin. 9. Buddha's Liebesfeier, Kromberger und Marriot. II. Orgel-soli door

Guus Jansen. a. Mighty Lak' a Rose, E. Nevin. b. Rot ist dein Mund, der mich verlacht, Rich. Tauber. c. Es war einmal ein Frühlingsstraum, Rich. Tauber. d. Bigarrures, A. Arensky. III. Populaire muziek. 1. Sie kommen! P. Lincke. 2. im Walzerrausch, P. Lincke. 3. Von Ohr zu Ohr, Potpourri, C. Morena. 4. a. In Bonn am Rhein, Wilm. Geister. b. Weist Du noch, damals am Rhein, Wilm. Baum. 5. Joyeux Soldats, Marsch, Jac. Grit.

7.00—7.30 Engelsche les voor beginners door Fred Fry. 3e les.

7.30—8.00 radio-Volks-Universiteit. Muziek-Cursus. Spreker: L. M. G. Arntzenius met medewerking van Leonore Cortez, piano. Onderwerp: „Spaansche muziek”.

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

8.01—8.45 Studio-Uitvoering „Zapisnik Zmiželéno” van Leos Janacek. (1 agebuch eines Verschollenen). Medewerkenden: Jacoba Repelaer van Driel, alt. Marcus Plooyer, tenor. Henri Geraedts, klavier. Riek Hardonk, sopraan. Meia Albarda, sopraan. Corrie Looyens, mezzosopraan. Francis Bourcius, mezzosopraan. Jet Meyers, alt. Drie vrouwenstemmen. Gezongen zal worden in de Duitsche vertaling van Max Brod.

8.45—9.25 Opera-Concert met medewerking van Italiaansche artisten.

9.25—9.50 Gedachten over de betekenis van den 11en November (Wapenstilstandsday) door Prof. Ir. W. Schermerhorn, hoogleeraar te Delft.

9.50—10.05 Gitaar-Spel door Miguel Llobet. 1. Andantino, Sor. 2. Suite, R. de Visée. a. Prélude. b. Allemande. c. Gigue. d. Sarabande.

10.05—10.35 Voortzetting Opera-Concert.

10.35 Nieuwsberichten van Vaz Dias.

10.45—11.00 Wederoptreden van Miguel Llobet. 4. Torre Bermeja, Albeniz. 5. Chanson castillane, R. Villar. 6. Melodie catalane, M. Llobet. 7. Souvenir de l'Alhambra, Tarrega.

11.00—11.45 Aansluiting van het Grand Hotel Central te 's-Gravenhage. Tzigane-Orkest Béla Sarközi. Programma: 1. Ungarische Lieder und Czardas, Balázs. 2. Spaansche Tango „Mi Nena”, Amarin. 3. 14e Rhapsodie, Fr. Liszt. 4. Engelsche Boston „Lazy Louisiana Moon”, Donaldson. 5. Russische Romance en dans, Guleszko. 6. Rákoci Marsch, Keler Béla.

11.45—12.00 Gramfoonmuziek.

12.00 Sluiting.

Woensdag 12 November.

8.00 V.A.R.A. Gramfoon.

10.00 V.P.R.O.-morgenwijding.

10.15 V.A.R.A. Orgelconcert.

10.45 Kookles.

11.30 Gramfoon.

12.00 Concert door het V.A.R.A.-septet.

1.30—2.00 Pauze.

2.00 Solistenconcert (viool, piano). Causerie door Mevr. Sikkes-Hartelust.

3.00 Maak-het-zelf-cursus.

4.00 Vragenhalvuurtje voor de kinderen.

4.30 Pianoconcert.

5.00 Orgelspel door Joh. Jong.

6.00 Causerie over het V.A.R.A.-jubileum.

6.30 Herdenking v. d. Wapenstilstand. M. Beversluis, gedichten. J. Jong, orgel. G. Zwertbroek, toespraak.

6.50 Mandolineles.

7.20 W. H. Vliegen over het socialisme.

7.45 „De soldaten”, hoorspel door het Groot Volkstoneel.

8.30 Uitz. uit Leeuwarden. V.A.R.A.-orkest o.l.v. Hugo de Groot. Toespraak van A. de Vries, voorz. V.A.R.A.

9.30 Over de tentoonstelling „Socialistische Kunst”.

10.30 Vervolg concert.

11.00 Persberichten.

11.15—12.00 Gramfoon.

Donderdag 13 November.

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

8.00—9.55 Gramfoonmuziek.

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

10.01—10.15 Morgenwijding.

10.30—12.00 Ochtend-Concert door het A. V. R. O.-Kwintet. François Luggens. Programma: 1. Soldiers in the Park, Marsch, Monckton. 2. O Frühling wie bist du so schön, wals, P. Lincke. 3. Ouverture: uit de operette „Die Verlobung”, P. Lincke. 4. Serenade, Ch. Gounod. 5. Fragmenten uit de operette: „Der Graf von Luxemburg”, Fr. Lenar. 6. Ständchen, Fr. Schubert. 7. Torea Fino, Paso-doble, J. M. Lucchesi. 8. Benita, G. de Mesquita. 9. My heart belongs to the girl, wals, A. Sherman-Lewis. 10. Alt Berlin im tempo der Zeit, V. Hollander. 11. Albumblatt, Michaelis. 12. Pronada Nevesta, Marsch, F. Smetana.

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

12.01—2.00 Concert door het Orkest van het Asta Theater te 's-Gravenhage o.l.v. Jos. Silberman. Programma: 1. Ouverture: Preciosa, C. M. v. Weber. 2. Nilfluten, wals, Jos. Strauss. 3. Motiven uit de opera: „Halka”, St. Moniuszko. 4. Nocturne voor fluitsolo met orkestbegeleiding, A. Marchot. Solist: Ph. Swaab. Zangvoordracht door Mevr. C. Sjouwerman-van Leeuwen. Aan den vleugel: Egbert Veen. 1. Aria Salomé u. d. opera Herodiade, J. Massenet. 2. Idéale, P. Tosti. Voortzetting Concert. 5. Fragmenten uit de opera „La Bohème”, G. Puccini. 6. Slavische dansen No. 9 en 11, A. Dvorak. 7. Jacosa, petite ouvert, scherzando, S. B. Clemus. Wederoptreden van Mevr. C. Sjouwerman-van Leeuwen. 3. Aria van Dalilah uit de opera: „Samson et Dalilah”, C. Saint-Saëns. 4. Aria uit Tosca, G. Puccini. Voortzetting Concert. 8. Herinneringen aan: Hoffmann's Vertellingen, J. Offenbach—Morena. 9. Concert voor trombone, K. Abert. Solist: Dik Lambrechts. Aan den vleugel: Theo Koning. 10. Ouverture: Zampa, F. Herold.

2.00—2.30 Halvuurtje voor de Vrouw. Verzorgd door de Ned. Vereen. van Huisvrouwen. De vrouw en de financiën door Mej. C. M. Meijers.

2.30—3.00 Rustpoos voor de N. S. F. voor het verzorgen van den zender.

3.00—4.00 Naaicursus door Mevr. Ida de Leeuw-v. Rees. 3e les.

4.00—4.30 Solisten-Concert met medewerking van: Attie Bettink, zang. Annie Jonkheer, piano. Programma: 1. Aufschwung, R. Schumann. Annie Jonkheer. 2. a. Aria van Ismael uit het oratorium „Il Sedecia Re di Gerusalemme”, A. Scarlatti. b. Aria van Pamina uit de opera „Die Zauberflöte”, W. A. Mozart. Atie Bettink. Aan den vleugel: Egb. Veen. 3. Polonaise in cis moll van F. Chopin. Annie Jonkheer. 4. a. Ernst ist der Frühling, Hugo Wolf. b. Das verlassende Mägdlein, Hugo Wolf. c. Der Gärtner, Hugo Wolf. Atie Bettink. Aan den vleugel: Egb. Veen. 5. Walsen No. 1, 2, 3, 4, 7 en 15, J. Brahms. Annie Jonkheer.

4.30—5.30 Ziekenuurtje door Mevr. Ant. van Dijk. Met medewerking van: Mevr. Betsy de Ridder-Spaan, piano en den Heer H. v. d. Brink, fluit. 1. Andantino uit het concert voor fluit en harp, W. A. Mozart. Menuet, C. Wulffraat. Gavotte uit de sonate van Loëillet. Hongaarsche dans, Popp. Te spelen door Betsy de Ridder-Spaan en H. v. d. Brink. 2. 't Oude Deuntje. Schets van Pim Pernel. Voor te dragen door Ant. v. Dijk. 3. De Rattenvanger van Hameln. Oude Legende. Met fluitsolo voor te dragen door Mevr. Ant. v. Dijk.

5.30—7.00 Concert door de Gron. Orkest Vereeniging. Dir. Kor Kuiler. Programma: 1. Ouverture uit de opera „Mignon”, A. Thomas. 2. Vier Vlaamsche Dansen, J. Blokx. 3. Danses caractéristique uit de Ballet-Suite Casse-noisette, P. Tschaikowski. (Célésta-solo). a. Marche. b. Danse de la Fée dragée. c. Trépac, danse russe. d. Danse arabe. e. Danse chinoise. f. Danse des mirlitons. 4. Capriccio espagnol, N. A. Rimsky-Korsakow. a. Alborado. b. Variazioni. c. Alborada. d. Scena e Canto gitano. e. Fandango astoriano. In de rustpoos: Sportpraatje door H. Hollander. 5. Keizer-Wals, J. Strauss. 6. a. Benedictus, A. C. Mackenzie. b. Menuetto voor Strijk-

Orkest, G. Bolzoni. 7. Valse de concert, A. Glazounow.

7.00—7.30 Engelsche les voor gevorderden door Fred Fry. 3e les.

7.30—8.00 Radio-Volks-Universiteit. Cursus: „De Malaise”. Spreker: Gerlof Verwey. „De Malaise en haar oorzaken”.

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

8.01—8.15 Gramofoon.

8.15—8.45 Aansluiting van het Concertgebouw te Amsterdam. Uitzending van het Abonnements-Concert. Het Concertgebouw-Orkest o.l.v. Pierre Montreux. Italiaansche Symphonie, F. Mendelssohn-Bartholdy.

8.45—9.15 Lezing door Dr. J. Th. de Visser over De Nederlandsche Boekendag van Zaterdag, 15 November 1930.

9.15 Concert door het Omroep-Orkest o.l.v. Nico Treep.

10.15 Nieuwsberichten van Vaz Dias.

12.00 Sluiting.

Vrijdag 14 November.

8.00 V.A.R.A. Gramofoon.

10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.

10.15 V.A.R.A. Fr. Pauwels, voordracht.

10.30 Concert. Zang en piano en voordracht.

11.30 Gramofoon.

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

12.01—2.00 Concert door het Omroep-Orkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Ouverture: La dame blanche. 2. Dance des ombres uit: Dinorah. G. Meyerbeer. 3. Berceuse de Jocelyn, B. Godard. Cello-solo: Roelof Brinkman. 4. La Danza. Tarantella Napoletana, G. Rossini. Piano-Voordracht door Julia Noach. a. Polonaise c kl. t., Fr. Chopin. b. Valse f gr. t., Fr. Chopin. c. Nocturne des gr. t., Fr. Chopin. d. Tarantella op. 43, Fr. Chopin. Voortzetting van het Concert. 5. Fragmenten uit de opera: Cavalleria Rusticana. P. Mascagni. Piano-Voordracht door Julia Noach. a. Sonatine in fis kl. t., M. Ravel. Modéré. Bouvement de menuet. Animé. b. Evocation. I. Albeniz. c. El Puerto. I. Albeniz. Voortzetting van het Concert. 6. Ouverture: Marinarella. J. Fucik. 7. Lotosblumen. Wals. E. Ohlsen. 8. A call at the woodnecker's Intermezzo, John Percy. 9. Potpourri uit de operette: Der luxbaron. W. Kollo. 10. Dein ist mein ganzes Herz, uit: Das Land des Lächeln's, Fr. Lehar. 11. A.V.R.O.-Marsch, Nico Treep.

2.05—2.30 Uitzending voor Scholen. Dr. W. G. N. van der Sleen over Onze Veenplassen. De vorming van den ondergrond van ons land.

2.30—3.00 Gramofoonmuziek.

3.00—4.00 Middag-Muziek door het A.V.R.O.-Kwintet o.l.v. François Luggens. Programma: 1. Gamera-Marsch. Ios. Gungl. 2. Donau-sagen. Wals. J. Fucik. 3. Sérénade Italienne, H. Holmes. 4. Die goldene Spieluhr. H. Krome. 5. Schlager Potpourri Bitte recht freundlich, Fr. Ralph. 6. Du bist mein Diamant. H. Dreyer. 7. Fantasie over Thema's uit: Delibes-Ballets, Osc. Fetras. 8. Lumbo im Porzellanladen. H. Werner. 9. Schäfertanz. Osc. Fetras. 10. Negertanz, W. Niemann. 11. Horhstein. Marsch, J. Fucik.

4.00 V.A.R.A. Gramofoon.

4.45 Kinderverhalen.

5.30 Orgelconcert door J. Jong.

6.00 Concert door het V.A.R.A.-orkest.

6.55 W. Ploeger, over het St. Nikolaasfeest.

7.00 Actueel allerlei v. h. N. V. V.

7.15 Literaire causerie door A. M. de Jong.

8.00 V.P.R.O. H. Beekhuis, piano. H. Gruvs, zang. Sprs.: Ds. F. W. I. v. d. Kieboom en Dr. Berlage. J. Feltkamp, fluit.

11.00—12.00 V.A.R.A. Gramofoon.

Zaterdag 15 November.

8.00 V.A.R.A. Orgelconcert door J. Jong.

9.00 Gramofoon.

10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.

10.15 V.A.R.A. Fr. Pauwels, voordracht.

10.30 Concert voor piano en cello. Voordracht.

11.30 Gramofoon.

12.00 Concert door het V.A.R.A.-Septet.

1.45 Kinderliedjes.

2.45 Paedagogisch concert. Utrechtsch Stedelijk Orkest o.l.v. E. Cornelis.

4.15—4.30 Pauze.

5.00 Lezing over ons huis.

4.30 Duitsche les.

5.30 Lezing over het speeltuinwerk door G. Ph. Selman. Kinderkoor.

6.10 Kinderuurtje.

7.10 Rede door A. de Vries, voorz. V.A.R.A.

7.25 Accordeonmuziek.

7.45 Bij de Pomp.

8.00 „Fen avond aan boord”, hoorspel.

9.00 Concert door het V.A.R.A.-orkest.

10.00 Accordeonmuziek.

10.20 V.A.R.A.-varia.

10.30 Concert door het V.A.R.A.-orkest. Oude dansen.

11.00 Persberichten.

11.15—12.00 Gramofoon.

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

Zondag 9 November.

8.25—9.20 N.C.R.V. Morgenwijding. Geref. Evang. Zangkoor.

10.00 K.R.O. Hoogmis in de St. Henricuskerk te Amersfoort.

12.00 Concert door het K.R.O.-sextet.

1.30 Lezing over het menselijk onverklaarbare i. d. Kath. Kerk. door Prof. Mets.

2.00 Lezing over Palestina. door M. Tops.

2.30 Concert door het K.R.O.-orkest.

4.30—5.00 Ziekenhalfuurtje.

5.50 N.C.R.V. Dienst i. d. Ned. Herv. Kerk te Gorssel. Ds. Gregory, voorganger.

7.45 K.R.O. Gramofoon.

8.00 „De Troubadour”, opera van Verdi. met medew. van Ed. v. Ploeg. J. Moes, J. Dirks, Mien Bouwmeester Verhevd e.a. Orkest 6e Reg. Inf. Kon. 's-Hertogenbosch' mannenkoor.

10.40—11.00 Epiloog. Koorzang.

Maandag 10 November.

8.15 N.C.R.V. Morgenconcert.

10.30 Ziekendienst.

11.00 Lezen van Chr. lectuur.

11.30 Gramofoon.

12.30 Orgelconcert door J. Zwart.

1.45 Gramofoon.

2.00 Voor de scholen, door S. Postmus.

2.35 Gramofoon.

3.15 Kniples.

3.45 Gramofoon.

4.00 Ziekenuurtje. Zang met orgelbegel.

5.00 Solistenconcert (piano, viool, cello).

6.30—7.00 Mevr. Maj. Grimyser v. h. Leger des Heils.

7.00 Chr. Philos. cursus door Dr. P. Stegenga.

8.00—10.30 Concert door de Chr. Oratoriumver. „Zaanstreek”. Mevr. I. Vincent, sopraan. J. v. Kempen, tenor. W. Ravelli, bariton. J. P. Caro, bas. Haarl. Orkestver. „Jozua”, oratorium van Händel.

10.30 Persberichten.

10.40—11.30 Gramofoon.

Dinsdag 11 November.

8.00 K.R.O. Gramofoon.

11.30 Godsdienstig halfuurtje.

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

1.45 Gramofoon.

2.00 Vrouwenuurtje.

3.00 Kniples.

3.30—5.00 Pauze.

5.00 Gramofoon.

6.30 Praatie v. h. Alg. Werkl. Verb.

6.45 Cursus schriftverbetering.

7.15 Lezing over kostprijs van electra, door Prof. Dr. Ir. H. Gelissen.

8.00 Herhaling v. d. K.R.O.-propaganda-avond. Het K.R.O.-orkest en Salon-orkest. Hum.

Utrechtsch mannen-ensemble. Opvoering van de revue „De bonte radiowereld”.

9.20 Nieuwsber.

11.30—12.00 Het K.R.O.-sextet.

Woensdag 12 November.

8.15—9.30 N.C.R.V. Gramofoon.

10.30 Korte ziekendienst.

11.00 Orgelconcert door M. F. Jurjaanz.

12.15 Gramofoon.

12.30 Solistenconcert (viool, fluit, piano, orgel).

2.00 Solistenconcert (sopraan, piano, viool).

4.15 Gramofoon.

5.00 Kinderuurtje.

6.00 Landbouwhalfuurtje.

6.45 Halfuurtje voor de rijpere jeugd.

7.15 Electrotechn. cursus.

8.00 Evangelis. samenkomst. In het Gebouw der Baptisten Gem. Het Bapt. Evangelis. koor „Polyphonie”. Rede door Ds. J. W. Weenink. Ds. K. Reiling.

10.30 Persberichten.

10.40—11.30 Gramofoon.

Donderdag 13 November.

8.00—9.15 K.R.O. Gramofoon.

10.00 N.C.R.V. Zang door dameskoor.

10.30 Korte Ziekendienst N.C.R.V.

11.30 Godsdienstig halfuurtje.

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

1.45—2.00 Gramofoon.

2.00 Gramofoon.

2.45 Handwerkles.

3.45 Gramofoon.

4.00 Ziekenuurtje, met medew. van bariton en orgelbegel.

5.00—6.30 Solistenconcert (sopraan, viool, piano).

6.30 Kniples.

6.45 Radiopraatje.

7.00 Gramofoon.

7.15 Maleische les.

8.00—9.10 Concert door de Arnhemsche Orkestver. o.l.v. M. Spaniaard. H. Oushoorn, cello.

9.10 Lezing over de Kerk en het sociale vraagstuk. door Dr. J. Riemens.

9.40 Vervolg concert.

10.20 Persberichten.

10.30—11.30 Gramofoon.

Vrijdag 14 November.

8.15 N.C.R.V. Gramofoon.

10.30 Korte Ziekendienst.

11.00 Gramofoon.

12.30—2.00 Solistenconcert (viool, cello, xylofoon, piano).

2.00—3.30 Gramofoon.

3.30—5.00 Solistenconcert (viool, cello, piano).

5.00—5.15 Gramofoon.

5.15 Orgelconcert door R. G. Grevecoeur.

6.15 Radiopraatje.

6.45 Engelsche les.

7.15 Lezing over rozen, door A. J. Herwig.

8.00 Concert. J. Ph. Caro, bas. D. Vos, viool. J. S. Luiting, orgel. Lezing over de opleiding tot arbeider door Dr. Ph. J. Idenburg.

10.30 Persberichten.

10.40—11.30 Gramofoon.

Zaterdag 15 November.

8.00—9.15 K.R.O. Gramofoon.

11.30 Godsdienstig halfuurtje.

12.15—1.45 Concert door het K.R.O.-sextet.

1.45—2.30 Gramofoon.

2.30—3.00 Vragenhalfuurtje.

3.00—4.15 Kinderuurtje.

4.15—4.30 Pauze.

4.30 Praatie v. d. boekhandel.

5.00 Gramofoon.

6.00 Sportpraatje door S. P. J. Borsten.

6.15 Journalistiek weekoverzicht.

6.35 Gramofoon.

6.45 Esperantoles.

7.15 Lezing over Godsdienst en zedelijkheid i. h. hedendaagsche Griekenland.

8.00 Populair concert door het K.R.O.-salon-
orkest o.l.v. M. v. 't Woud.
9.30 Nieuwsber.
11.00—12.00 Gramfoon.

DAVENTRY 1554,4 M. (193 k. P.)

Zondag 9 November.

10.50 Tijdsein en weerbericht.
3.20 Kerk-cantate (No. 38), Bach. (Aus Tiefer
Noth schrei' ich zu dir).
4.15 Kinderuurtje.
4.35 Generaal-Majoor Sir Fabian Ware: „The
Nations and their Common Heritage”.
4.50 Het Gershom Parkington Quintet. Rispah
Goodacre, alt. Quintet: Selectie „Paljas”, Leon-
cavallo. 2. Andante Cantabile, Tchaikovsky.
Rispah Goodacre: 1. The white Peace, Bax. 2.
To sing a while, Drummond. 3. Thoughts have
Wings, Liza Lehmann. Quintet: 1. Black Roses.
2. The Tryst. 3. Valse Triste. 4. Finlandia, Sibe-
lius. Rispah Goodacre: 1. The Harvesters' Night
Song, Baynton, arr. Power. 2. Elegie, Massenet.
3. Morning Hymn, Henschel. Quintet: 1. Menuet
uit „Berenice”, Händel. 2. Toreador en Anda-
louse, Rubinstein. 3. Killarney, Balfe.
6.05—6.35 The Rev. Canon B. H. Streeter,
D.D.: „Science and Religion”—VII.
8.15 Kerkdienst in St. Martin-in-the-Fields.
Klokgelui.
9.05 Liefdadigheidsoproep ten behoeve van
„The British Legion” door den Admiraal van de
vloot: Earl Jellicoe, G.C.B., G.C.V.O.
9.10 Weer- en nieuwsber. Scheepsberichten.
9.25 Tom Jones en het Grand Hotel, East-
bourne. Orkest uit het Grand Hotel, Eastbourne.
Olive Groves, sopraan. Orkest: 1. Urendans uit
„La Gioconda”. Ponchielli. 2. „Lied ohne Worte”,
Mendelssohn. Olive Groves: She wandered down
the Mountain Side, Clay. Orkest: Fragmenten
uit „De Mikado”. Sullivan. Tom Jones, viool: 1.
Indian Love Call uit „Rose-Mary”, Friml. 2.
Spaansche Dans, Sarasate. 3. Prelidium, Bach.
arr. Kreisler. Olive Groves: 1. The Valley of
Lilies, Oliver. 2. The Fairy Changelin, Wood.
Orkest: Fantasie naar de werken van Edv.
Grieg.
10.50 Epiloog. „The Kingdom of Heaven”.
11.00—11.20 „The Silent Fellowship”.

Maandag 10 November.

10.35 Morgenwijding.
10.50 Mrs. Bagot Stack: „Walking for
Health”—I. „Keeping Healthy”—II.
12.20 Edgar T. Cook. Orgelconcert uit de
Southwark Cathedraal. Mai Ramsay, sopraan.
1.35 Concert door het „National Orchestra of
Wales”, onder leiding van Warwich Braithwaite.
2.20 Haringvisscherijberichten.
2.30 Uitzending voor de scholen.
2.45 Intermezzo.
2.50 Miss Rhoda Power: „Children of other
Days—The Middle Ages—VIII, The Villein's
Children”.
3.20 Intermezzo.
3.25 Miss Rhoda Power: „Stories for Younger
Pupils—VIII, Why the Pansy has no Scent”.
3.50 Jack Payne en zijn B.B.C. Dansorkest.
4.35 Concert. Margot Jean, liederen bij de
harp. Het Rowena Franklin Strijkkwartet.
5.35 Kinderuurtje.
6.20 Moderne gedichten—XI.
6.35 Weer- en nieuwsberichten.
6.55 Beursberichten.
7.00 Grondslagen der Muziek. Quartetten van
Mozart door het Internationaal Strijkkwartet.
7.20—7.40 Mr. Desmond Mac Carthy: „New
Books”.
7.45 Prof. Arnold Toynbee: „The Question-
mark confronting us”: „World Order or Down-
fall?”—I.

8.05 Z. K. H. de Prins van Wales: „Poppy
Day”.

8.20 Uitzending van de geluidsfilm „Four In-
fantrymen on the Western Front”, naar de no-
velle „Vier van de infanterie” van Ernst Jo-
hannsen.

9.20 Redevoering van den Eersten Minister:
The Rt. Hon. J. Ramsay Macdonald, aan het
banquet van den Lord Mayor. Uitzending uit
„The Guildhall”.

9.50 Weer- en nieuwsberichten.

10.05 „The future of Medicine”—IV. Prof. Sid-
ney Russ, D. Sc., Prof. of Physics, Medical
School, Middles ex Hospital: „Radiology”.

10.25 Scheepsberichten. New-York, Beursbe-
richten.

10.30 Concert door het Victor Olof Sextet.
Eveline Stevenson, sopraan. Sextet: Suite of
Four Pieces, Balfour Gardiner. Eveline Steven-
son: 1. My Mother bids me bind my Hair,
Haydn. 2. Bid me discourse, Bishop. Sextet: 1.
Romance, Rubinstein. 2. Prelidium, Järnefelt. 3.
Wals, Brahms. 4. Country Gardens. Eveline
Stevensen: 1. Demon, Max Stange. 2. Songs of
the Seals, Bantock. Sextet: Fantasie naar mo-
tieven van Schotsche aria's, Mulder.

11.20 Dansmuziek door „The Piccadilly
Players” onder leiding van Sid Bright, en „The
Piccadilly Grill Band” onder leiding van Jerry
Hoey, uit het Piccadilly Hotel.

11.35—12.20 Billy Cotton en zijn Ciro's Club
Band, uit Ciro's Club.

Dinsdag 11 November.

10.35 Weerbericht.

10.50 Tijdsein.

10.50—11.30 Dienst bij de Cenotaaph (het
graf van den Onbekenden Soldaat) in Whitehall.
De orkesten van de Grenadier-, Scots-, Irish- en
Welsh Guards zullen spelen: 1. Hearts of Oak.
2. The Minstrel Boy. 3. The Land of my Fathers.
4. Isle of Beauty. 5. David of the White Rock.
6. Land of the Leal. 7. Skye boating Song (Pi-
pes). 8. Off in the stilly night. 9. When I am
laid in earth, Purcell. 10. Solemn Lament. Wal-
ford Davies. 11. Flowers of the Forest (Pipes).
12. Marche funèbre. Chopin. Twee minuten
stilte. „The last Post”. Korte Godsdienstoefening
onder leiding van „The Right Rev. en Right
Hon. de Lord Bisschop van Londen”. Reveille.
Volkslied.

12.20 Carey, alt, Rene Soames, tenor: „Vic-
torian Ballad Composers—IV”.

12.50 Orgelconcert door Edward O'Henry op
het orgel van Tushaud's Cinema.

1.20 Licht concert door Leonardo Kemp en
zijn Piccadilly Orchestra van het Piccadilly
Hotel.

2.20 Beelduitzending.

2.25 Haringvisscherijberichten.

2.30 Uitzending voor de scholen.

2.45 Intermezzo.

2.50 Muziekvoordracht door Sir Walford
Davies.

3.50 Intermezzo.

3.55 Monsieur E. M. Stéphan: „Early Stages
in French—VIII”.

4.20 Intermezzo.

4.25 Uitzending voor de scholen.

4.45 Intermezzo.

4.50 Concert door het Prince of Wales Picture
Playhouse Orchestra.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 „Jxion” van „The Motor Cycle”: „The
1930 cycle and Motor Cycle Show”.

6.35 Weer- en nieuwsberichten.

6.55 Beursberichten.

7.00 De grondslagen der muziek (Mozart-
kwartetten), gespeeld door het Internationaal
Strijkkwartet.

7.20—7.40 Major Walter Elliot: „The Month
in Scotland”.

7.45 Major Leonard Darwin: „Our Nation in
the Future”: „A or C3, The Future of the
Race”—I.

8.05 Intermezzo.

8.20 Uitzending ter herdenking van „Wapen-

stilstandsdag”. Uitzending uit „The Royal Albert
Hall. Orkesten van His Majesty's Brigade of
Guards, aan het orgel Mr. Fred W. Holloway,
F.R.C.O. Programma: Fanfare. Volkslied. March
of the Chelsea Pensioners. Orkesten en Koor:
The Boys of the Old Brigade. March of Women's
War Services. March: The Great Little Army.
March of the Nursing Services. March: The
Great Little Army. Entry of Divisional Signs.
March and Chorus: Tipperary. Entry of the
Union Jack. March of the Services. a. The Royal
Air Force. b. The Overseas Forces. c. The British
Army—March and Chorus: Soldiers of the King.
d. The Merchant Navy and Fishing Fleets. The
Royal Naval Volunteer Reserve. The Royal
Naval Reserve. The Royal Marines—March: A
Life on the Ocean Wave. e. The Royal Navy-
March: Hearts of Oak. Entry of Legion
Standards. March: Pack up your Troubles.
March of Boy Scouts and Girl Guides. March:
Boys, Be Prepared. Grand Patriotic Fantasia.
Festival of Empire. Rede door Z. K. H. den Prins
van Wales, K.G.

9.20 Weer- en nieuwsberichten.

9.35 Scheepstijdingen. Beursberichten.

9.40—10.40. In Memoriam. 1914—1918. Een
Kroniek. Zomer 1914: „Now, God be thanked
Who has matched us with His hour”. Lente
1915: „I have a rendez vous with Death”. 1916:
„Where do you halt now”. Winter 1917: „What
passingbells for those who die as cattle”. Herfst
1918: „Lift not thy trumpet, Victory, to the sky”.
11 November 1930: „The Menin Gate at Ypres”,
verzameld uit de werken van Sir Edward Elgar,
O.M. en uit gedichten van John Masefield, Rupert
Brooke: Herbert Asquith en Laurence Binyon;
Julian Grenfell, Alan Seeger en Wilfred Gibson;
William Noel Hodgson, Edward Shanks, Siegf-
ried Sassoon en Robert Graves; Wilfred Owen
en Richard Aldington; Lord Dunsay en Thomas
Hardy.

Woensdag 12 November.

10.35 Morgenwijding.

10.50 Tijdsein en weerbericht.

11.05—11.20 Lady Cynthia Mosley, M.P.:
„The Week in Westminster”.

12.20 Rede van Z. M. den Koning van Enge-
land en den Eersten Minister van het Vereenigde
Koninkrijk ter gelegenheid van de opening van
de Indische Ronde Tafel Conferentie in „The
House of Lords”.

1.20 Licht concert door het Frascati's Or-
chestra, onder leiding van Georges Haeck, uit
het Restaurant Frascati.

2.20 Liederen van Beethoven door Doris Bon-
sor, sopraan en William Barrand, bas.

2.45 Intermezzo.

2.50 Schooluitzending.

3.15 Haringvisscherijberichten.

3.20 Mr. J. C. Stobart en Miss Mary Somer-
ville: „Children in Books—VIII, Some Children in
Poetry (Blake's Children's Poems)”.

3.45 Intermezzo.

3.50 Symphony-concert door het Bourne-
mouth Svmphony Orkest, onder leiding van Sir
Dan Godfrey. Uitzending uit het Paviljoen. Solist
Cvriil Smith. 1. Symphonie, Le Soir (Evening),
Haydn. Allegro; Andante; Menuetto. 2. La
Tempesta (the Tempest): Presto Pianoforto
Concerto (No. 2) in B Flat, Brahms. Allegro;
Andante; Allegretto.

5.05 Orgelconcert door Reginald New uit de
Beaufort Cinema.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Voordracht onder de ausp. van het Mi-
nisterie van Landbouw.

6.35 Weer- en nieuwsberichten.

6.50 Beursberichten.

7.00 De grondslagen der muziek. (Kwartetten
van Mozart) door het Internationaal Strijk-
kwartet.

7.20—7.40 Uitzending onder ausp. van het
„Oversea Settlement Department”.

7.45 Sir Josiah Stamp, G.B.E., D.Sc.: „Modern
Directorship and Management”—II; „Industry
Looks Ahead”—VII.

8.05 Intermezzo.

8.20 IVde B.B.C. Symphony-Concert onder leiding van Sir Henry Wood. Arthur Catterall, viool. Robert Murchie en Frank Almgill, fluit. Alec Whittaker, J. Pantling, T. McDonagh, hobo. Richard Newton, basuin. Aubrey Brain, F. Probyn, hoorn. Ernest Hall, trompet. Leon Goossens, hobo d'Amore. Harold Samuel, piano. Keith Falkner, bas. Zesde Brandenburg Concert, in Bes Dur, voor violen, cello's en dubbele basen. Bach. Eerste Brandenburg Concert in F moll, voor solo viool, 3 hobo's, basuin, 2 hoorns en strijkinstrumenten, Bach. Keith Falkner en Orkest: Aria „Heiligste Dreieinigheit (uit de Kerk-Cantate No. 172) (Erschallet ihr Lieder) (Resound, ye Songs). Bach. Orkest: Vierde Brandenburg Concert in G voor solo viool, 2 fluiten en strijkinstrumenten, Bach.

9.25 Weer- en nieuwsberichten.

9.40 Symphony-Concert. Deel II. Orkest: Tweede Brandenburg Concert in F, voor fluit, hobo, trompet, viool en strijkinstrumenten. Keith Falkner en Orkest: Aria: Tritt auf die Glaubensbahn (uit de Kerk-Cantate No. 152), Bach. (Hobo d'Amore obligato). Orkest: Vijfde Brandenburg Concert in D, voor solo piano, solo fluit, solo viool en strijkinstrumenten, Bach.

10.25 Actueele causerie.

10.40 Scheepstijdingen. Beursberichten.

10.45 Dansmuziek door de Ambassador Club Band, onder leiding van Eddie Gross-Bart, uit de Ambassador Club.

11.35—12.20 Billy Mason en zijn Capheans, uit het Café de Paris.

Donderdag 13 November.

10.35 Morgenwijding.

10.50 Tijdsein. Weerbericht.

11.05—11.20 Miss Muriel Payne: „The Ordinary Child"-II. The Schoolchild". „The Trials of A Family"-IX.

12.20 Concert door Reginald Foort op het orgel van „The New Victoria Cinema".

1.20 Concert door Constance Hope, sopraan. Belle Davidson, viool. Nancy Reed, piano.

2.20 Haringvisscherijberichten.

2.30 Schooluitzending.

2.45 Intermezzo.

2.45—3.05 Mr. A. Lloyd James: „English Speech-VIII, Good Speaking and Bad Speaking; Good and bad Sounds".

3.20—4.05 Vesper in de Westminster Abbey.

4.25 Mr. C. Armstrong Gibbs: „The Music of some Great Composers"-VIII.

4.45 Intermezzo.

4.50 Licht concert door het Grosvenor House Orchestra onder leiding van Joseph Meeus, uit Grosvenor House.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Voorlezing uit „David Copperfield" van Charles Dickens, door V. C. Clinton Baddeley.

6.35 Nieuwsberichten.

6.50 Beursberichten.

6.55 Marktberichten voor landbouwers.

7.00 De grondslagen der Muziek (Kwartetten van Mozart) d. h. Internationaal Strijkkwartet.

7.20—7.40 Mr. A. Duff Cooper: „New Novels".

7.45 Prof. Ernest Barker, Litt. D., LL. D., Prof of Political Science, Cambridge University: „What is Liberty" ?-I.

8.05 Concert door het Radio Militaire Orkest onder leiding van B. Walton O'Donnel. Lila Boddam (Mezzo-Sopraan). John Perry (Tenor). Orkest: Jeanne d'Arc, Verdi. John Perry: 1. Ships of Yule, Martin Shaw. 2. In autumn, Franz. Letter Song, Puccini. Orkest: 1. Déjeuner Dansant (Two Impertinences): aa. Valsette brute; b. Raguette extra sec. Gerrard Williams. 2. Toccata Marziale, Vaughan Williams. Lila Boddam: 1. Rose softly blooming, Spohr. 2. An idle Poet. 3. Snowflakes, Cowen. Orkest: A Fair Scene, Godard. John Perry: 1. Merry Wanderer, Martin Shaw. 2. Unforeseen, Cyril Scott. 3. Frühlingslied, Wagner. Orkest: Urendans uit „La Gioconda", Ponchielli, arr. R. J. F. Howgill. Lila Boddam: 1. The Last Hour, Walter Kramer. 2. The Crying of Water, Campbell Tipton.

Orkest: Fackeltanz (Torch Dance), Meijerbeer. 2. Shepherd's Hey, Crainger.

9.20 Weer- en nieuwsberichten.

9.35 Scheepstijdingen en Beursberichten.

9.40 Actueele causerie.

10.00 „Give Me New York". Medewerkenden: Paul England, Anona Winn. Percy Parsons. Hermione Gingold. Horace Percival. Gladys Young. Ernest Sefton. Koor. Pianoduetten door S. Pepper en Doris Arnold.

10.40—12.20 Dansmuziek door Henry Hall's Gleneagles Hotel Band, uit Het Midland Hotel, Manchester.

12.20—12.25 Beelduitzending.

Vrijdag 14 November.

10.35 Morgenwijding.

10.50 Tijdsein en weerbericht.

11.05—11.20 Lady Chatterjee: „India"-II. „Strange People and Places"-VI.

12.20 Sonaten-concert door Ruth Araujo, viool. Denise Durbec, piano. 1. Sonata No. 2 in G. (Largo, Vivace, Adagio, Allegro), Bach. 2. Passacaglia, Händel. 3. Golden Sonata (Largo, Adagio, Allegro, Adagio, Vivace), Purcell.

12.50 Orgelconcert door Leonard H. Warner uit St. Botolph's Bishopsgate. Joan de Ferrars, sopraan.

1.50 Gramofoonmuziek.

2.45 Intermezzo.

2.50 Schooluitzending.

3.15 Haringvisscherijberichten.

3.20 Mr. J. S. Hodgson: „South Georgia-Life in a Whaling Fleet". „Peoples and Lands of the British Empire-VIII, The Antarctic".

3.40 Intermezzo.

3.45 Mr. Frank Roscoe: „Friday Afternoon Stories and Talks-VIII".

4.00 Intermezzo.

4.05 Voorlezing uit „Antony en Cleopatra" van Shakespeare.

4.50 Licht concert door Moschetto en zijn orkest uit het May Fair Hotel.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Mrs. Leslie Menzies: „Furnishing the Winter Table".

6.35 Weer- en nieuwsberichten.

6.55 Beursberichten.

7.00 De grondslagen der muziek. (Kwartetten van Mozart). Door het Internationaal Strijkkwartet.

7.20—7.40 Mr. Gerald Heard: „This surprising World".

7.40 Mrs. Ruxton: „Black and White", „Two Civilizations Meet", „The Dark Continent"-VII.

8.05 Concert door het Nationaal Orchestra of Wales onder leiding van Warwick Braithwaite. Serenade No. 3 (K. 185) Allegro assai, Andante, Adagio, Allegro assai, Mozart. (Solo viool, Louis Levitus). Helen de Frey, sopraan en orkest. Orkest: Nights in the Gardens of Spain, de Falla. (Solo piano Norman Fraser). Helen de Frey en Orkest. Orkest: Divertissement for orchestra (Theme, Plaisanterie, Danse, A la Campagne, Les Trompettes rentrent de l'exercice, Pastorale, Conclusion. Filip Lazar.

9.20 Weer- en nieuwsberichten.

9.35 Scheepstijdingen. Beursberichten.

9.40 The Hon. Harold Nicolson: „People and Things".

9.55 Licht concert door het Londense Strijkkwartet. George Parker, bariton. John Pennington, viool. Thomas Petre, viool. William Primrose, viola. C. Warwick Evans, cello. Kwartet in D (op. 64, No. 5) Allegro, Adagio, Menuetto, Allegretto. Vivace, Haydn.

10.15 George Parker: 1. On the Brow of Richmond Hill, Purcell. 2. A Poet's Hymn, George Dyson. 3. The three Ravens, arr. Ireland. 4. Nurses' Song, Geoffrey Gwyther. 5. O Men from the Fields, Hughes. 6. The Willow Tree (A North Country Song) arr. Ernest Farrert.

10.30 Quartet in D Minor, Allegro, Andante (with Variations), Scherzo, Presto, Schubert.

11.05—11.20 Voorlezing.

11.20 Dansmuziek door Jack Harris's Grosvenor House Band uit Grosvenor House.

11.35—12.20 Billy Cotton en zijn band, uit Ciro's Club.

Zaterdag 15 November.

10.35 Morgenwijding.

10.50 Tijdsein en weerbericht.

11.05—11.20 Mrs. J. Webb: „Christmas Presents from Remnants". „Hobbies and Handicrafts"-IX.

1.20—2.20 Licht concert door The Commodore Grand Orchestra onder leiding van Joseph Muscant uit het Commodore Theatre. 1. Overture Le Domino Noir, Auber. 2. Song Waltz, The sacred Flame, Akst. 3. Suite, Summer Days, Eric Coates. 4. Liebesfreud, (Love's Joy, Kreisler. 5. Ballet Suite, Casse Noisette (The Nutcracker), Tchaikovsky. 6. Fox-trot Ballad, A Girl. Friend of a Boy, Friend of mine, Wayne. 7. Wee Macgregor Patrol, Amers. 8. Selectie uit „King of Jazz", arr. Somers.

3.45 Haringvisscherijberichten.

3.50 Het Luton Roode Kruis Orkest. Mario de Pietro, mandoline. Orkest: 1. Overture Martha, Flotow. 2. Waltz, Destiny, Baines. Mario de Pietro: Soli. Orkest: 1. Cornet solo, Zelda (G. Grossland) Code. 2. Tone Poem, Lorenzo, Keighley. 3. Selectie uit „No, No, Nanette", Youmans. Mario de Pietro: Soli. Orkest: 1. In a Persian Market, Ketelby. 2. Fantasy March, Fire Imps. Parade, E. S. Carter. 3. Selection, Ireland, arr. Godfrey.

5.05 Orgelconcert door Reginald New op het orgel van de Beaufort Cinema.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Programma door de prijswinnaars van het Padvindend Muziekfeest.

6.35 Weerbericht. Nieuwsbericht. Voetbaluitslagen. Berichten voor de landbouwers.

7.00 Sportuitslagen.

7.05 De grondslagen der muziek. Mozart kwartetten gespeeld door het Internationaal Strijkkwartet.

7.20 Actueele causerie.

7.40 Tuinbouwpraatje.

7.50 Liederenvoerdracht door Kate Winter. Lieder van Cyrill Scott. 1. Spring Song. 2. Scots Lullaby. 3. Don't come in, Sir, Please! 4. The Unforeseen. 5. Lullaby. 6. Blackbird's Song.

8.05 „The Ridgeway Parade". VI. Muziek arrangement Dorothy Hogben. Composities van Philip Ridgeway.

9.20 Weer- en nieuwsberichten.

9.35 Scheepsberichten.

9.40 Mrs. Rogers: „A Missionary's Wife in Tristan da Vunna". „The Edges of the World". XI.

9.55 Concert door het B.B.C. Orkest onder leiding van Joseph Lewis. Alfred Cave, viool. Orkest: Overture „The Marriage of Camacho", Mendelssohn. Alfred Cave en Orkest: Romance in F, Op. 50, Beethoven. Orkest: Suite, Children's Games, Bizet. Alfred Cave (met piano). 1. Romanza Andaluza, Sarasate. 2. Danze Espagnole (La Vida Breve) (Life is short), de Falla, arr. Kreisler. Orkest: Suite, Scènes Pittoresques, Massenet.

10.50—12.20 Dansmuziek door de Ambrose's Band uit het May Fair Hotel.

LONDEN, 356,3 M. (842 k.P.)**Zondag 9 November.**

3.50 Concert door Callender's Orkest. Doris Vane; sopraan. Dale Smith, bariton.

5.20—5.35 Lezen uit de Bijbel.

8.15 Zie Daventry.

9.10 Weer- en nieuwsberichten.

9.20 Regional nieuws.

9.25 Concert door het B. B. C.-Orkest o. l. v. Sir Henry Wood, Harold Williams, bariton. Paul Hindemith, viola.

10.50 Epiloog.

Maandag 10 November.

10.35—11.20 Zie Daventry.
 11.20—11.50 Baird Televisie.
 12.20 Ballade-Concert.
 12.50 Margery Rainbow, viool. Maud Randle, piano.
 1.20 Licht Concert door het Piccadilly Restaurant Orkest o.l.v. Max Jaffa.
 2.20—3.20 Concert door het Lozells Picture House Orkest.
 3.40 Zie Daventry.
 5.35 Jack Payne en het B. B. C.-Dansorkest.
 6.35 Tijdsein, weerbericht, nieuwsberichten.
 7.00 Concert door het Gershom Parkington Quintet. Sydney Northcote, tenor.
 8.05 Toespraak van Z. K. H. de Prins van Wales. „Poppy Day”.
 8.20 Fransche causerie door E. M. Stéphan.
 8.50 Regional nieuws.
 8.55 Piano-concert door Shepherd Munn.
 9.20 Zie Daventry.
 9.50 Vaudeville.
 10.35 Weer- en nieuwsberichten.
 10.50 Dansmuziek door The Piccadilly Players o.l.v. Sid Bright en The Piccadilly Grill Band o.l.v. Jerry Hoëy.
 11.35—12.20 Billy Cotton en zijn Ciro's Club Band.

Dinsdag 11 November.

10.50—11.30 Zie Daventry.
 12.20 Instrumentaal Concert. Marion Knight, alt. W. L. Trytel en zijn Octet.
 1.20 Orgelconcert door Reginald Foort op het Orgel van The New Victoria-Cinema.
 4.50 Zie Daventry.
 5.35 Jack Payne en het B. B. C.-Dansorkest.
 6.35 Tijdsein, weerbericht, nieuwsberichten.
 7.00 Militair Concert o. l. v. B. Walton O'Donnell. Tom Kinniburgh, bas.
 8.15 Regional nieuws.
 8.20 Orkestconcert door het B. B. C.-Orkest o.l.v. Joseph Lewis. Stilles Allen, sopraan.
 9.20—10.40 Zie Daventry.
 12.20—12.50 Baird Televisie.

Woensdag 12 November.

10.35—11.20 Zie Daventry.
 11.20—11.50 Baird Televisie.
 1.20 Zie Daventry.
 1.20 Gramfoonplatenconcert.
 3.50 Zie Daventry.
 5.35 Jack Payne en het B. B. C.-Dansorkest.
 6.35 Tijdsein, weerbericht, nieuwsberichten.
 7.00 Concert door Reginald King en zijn Orkest. Arthur Hoeking, bariton.
 8.20 Duitse causerie door Dr. Otto Siepmann.
 8.50 Regional nieuws.
 8.55 Concert door het Newcastle-on-Tyne Stedelijk Politie-Orkest o.l.v. Mr. W. A. Crosse. A. Rogers, bariton.
 9.55 „Give Me New-York”, revue.
 10.35 Weer- en nieuwsberichten.
 10.50 Dansmuziek door The Ambassador Club Band o.l.v. Eddie Gross-Bart.
 11.35—12.20 Billy Mason en zijn Capheans van Café de Paris.

Donderdag 13 November.

10.35—11.20 Zie Daventry.
 11.20—11.50 Baird Televisie.
 12.20 Ballade-Concert.
 1.20 Concert door het Orkest van Shepherd's Bush Pavilion Orkest o.l.v. Louis Levy.
 4.50 Zie Daventry.
 6.35 Tijdsein, weerbericht, nieuwsberichten.
 7.00 Food Supply and the Future. 1. Dr. J. B. Orr „The Future of Animal Products”.
 7.20 Concert door het J. H. Squire Celeste Octet. Lucille Long, alt.
 8.30 Debat tusschen Mr. Geoffrey Whitworth en Mr. Michael Sadleir. Onderwerp: „Het Nationale Theater”.
 9.20 Concert door The London String Players o.l.v. Herbert Menges.

10.35 Weer- en nieuwsberichten.
 10.50—12.20 Dansmuziek door Henry Hall' Gleneagles Band van Midland Hotel.

Vrijdag 14 November.

10.35 zie Daventry.
 11.20—11.50 Baird Televisie.
 1.35 Licht Concert door Moschetto en zijn Orkest.
 2.35—3.20 Dansmuziek door Jack Kerr en zijn Band.
 4.50 zie Daventry.
 5.35 Jack Payne en het B.B.C.-Dansorkest.
 7.00 Vocaalconcert door de St. George Zangers.
 7.30 The Ridgeway Parade.
 8.45 Regional nieuws.
 8.50 Electricity in our Bodies-I, Mr. Bryan, H. C. Matthews „Animal Electricity”.
 9.20 Concert door het Radio Militair Orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell. Katharine Arkandy, sopraan.
 10.35 Weer- en nieuwsberichten.
 10.50 Dansmuziek door Jack Harris' Grosvenor House Orkest van Grosvenor House.
 11.35—12.20 Billy Cotton en zijn Ciro's Club Band.
 12.20—12.50 Baird Televisie.

Zaterdag 15 November.

10.35 Weer- en nieuwsberichten.
 10.35—11.20 zie Daventry.
 1.20—2.20 zie Daventry.
 3.50 zie Daventry.
 5.35 Dansmuziek door Jack Kerr en zijn Band.
 6.35 Tijdsein, weerbericht, nieuwsberichten.
 7.00 Sportuitslagen.
 8.50 The Spirit of Adventure-VII, Sir John Franklin.
 9.20 Kamermuziek.
 10.35 Weer- en Nieuwsberichten.
 10.50—12.20 Dansmuziek door Ambrose's Band van The May Fair Hotel.

KOPENHAGEN, 281 M.

(1067 k. P.)

en KALUNDBORG, 1153 M.

(260 k. P.)

Zondag 9 November.

9.20 Kerkdienst.
 10.50 Weerbericht.
 11.05 Persberichten.
 11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
 11.20—12.20 Voormiddagconcert door Mogens Hansen en zijn Instrumentaal Ensemble.
 12.20—1.20 Taallessen.
 1.20—3.20 Namiddagconcert door het Radio Blaas-Ensemble o.l.v. Johannes Andersen. In de pauze: Eliza Herlöv, piano.
 3.20—3.40 Harmonicamuziek door Th. Pedersen.
 3.50—4.20 Kinderuurtje.
 4.20 Kerkdienst.
 5.40—6.10 Voordracht.
 6.10 Weerbericht.
 6.20 Persberichten.
 6.35 Tijdsein.
 6.35 Sportberichten.
 6.50—7.20 Voordracht.
 7.20 Uurslag van het Raadhuis.
 7.20—7.35 „Familie Hansen”, klucht van Jens Locher.
 7.35—9.10 Concert door het Radio Orkest o.l.v. Emil Reesen.
 9.10—9.30 Rudolph Bay. Gustav Hallander Helleman, Concertzanger. Folmer Jensen, piano.
 9.30—10.20 Orkest- en Solistenconcert. Het Radio Orkest o.l.v. Emil Reesen.

10.20—11.50 Dansmuziek van Palace Hotel o.l.v. Teddy Petersen.
 11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Maandag 10 November.

6.50—7.00 Gymnastiek.
 10.20 Weerbericht.
 10.30 Visscherijberichten.
 10.35—11.05 Uitzending voor de scholen.
 11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
 11.20—1.20 Concert in Restaurant „Industri” o.l.v. Heinz Jaath.
 2.50 Voor de Huisvrouw.
 2.55—4.55 Namiddagconcert door Louis Preil en zijn Instrumentaal Ensemble. In de pauze: Fru Margrethe Klerk, voorlezing.
 5.00 Beursberichten.
 5.10—5.40 Zweedsche voordracht.
 5.40—6.10 Engelsche taalles.
 6.10 Weerbericht.
 6.20 Persberichten.
 6.35 Tijdsein.
 6.36—6.50 Voordracht.
 6.50—7.20 Voordracht.
 7.20 Uurslag van het Raadhuis.
 7.20—9.20 Caecili-concert in Odd Fellow-Palast. Daarna: Persberichten.
 9.40—11.20 Dansmuziek in Hotel „D'Angleterre” o.l.v. Max Skalka.
 11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Dinsdag 11 November.

6.50—7.00 Gymnastiek.
 10.20 Weerbericht.
 10.30 Visscherijberichten.
 10.35—11.05 Uitzending voor de scholen.
 11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
 11.20—1.20 Concert in Restaurant „Wivel” o.l.v. K. Ingemann Palmhøj.
 2.20—4.20 Namiddagconcert door Otto Fessel en zijn Instrumentaal Ensemble. Folmer Jensen, piano. Rudolf Jensen, Concertzanger. (In de pauze).
 4.20—4.50 Kinderuurtje.
 5.00 Beursberichten.
 5.10—5.40 Voordracht.
 5.40—6.10 Duitsche taalles.
 6.10 Weerbericht.
 6.20 Persberichten.
 6.35 Tijdsein.
 6.50—7.20 Voordracht.
 7.20 Uurslag van het Raadhuis.
 7.20—8.20 Fransche Operette-muziek door het Radio Orkest o.l.v. Emil Reesen.
 8.20—8.50 Voorlezing.
 8.50—9.10 Viool-soli door Frederikke Philip. Folmer Jensen, piano. Daarna: Persberichten.
 10.30—11.20 Symphonie Jazzmuziek o.l.v. Emil Reesen.

Woensdag 12 November.

6.50—7.00 Gymnastiek.
 10.20 Weerbericht.
 10.30 Visscherijberichten.
 11.35—12.05 Uitzending voor de scholen.
 12.35—1.05 Uitzending voor de scholen.
 2.50—3.20 Voordracht.
 3.20—4.50 Concertuitzending vanuit Etablissement „Lorry”.
 5.00 Beursberichten.
 5.10—5.40 Voordracht.
 5.40—6.10 Fransche les.
 6.10 Weerbericht.
 6.20 Persberichten.
 6.35 Tijdsein.
 6.50—7.20 Voordracht.
 7.20 Uurslag van het Raadhuis.
 7.20—8.50 „Yrsa” tragedie van Adam Oehlen-schläger. Muziek van J. P. E. Hartmann. Muzikale leiding: Launy Gröndahl.
 8.50—9.10 Piano-soli door Viktor Fischer. Daarna: Persberichten.
 9.30—10.15 Populair Orkestconcert o.l.v. Launy Gröndahl.

10.15—12.20 Dansmuziek door Dajos Béla en zijn Orkest van Restaurant „Wivel”.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Donderdag 13 November.

6.50—7.00 Gymnastiek.
10.20 Weerbericht.
10.30 Visscherijberichten.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
11.20—1.20 Concert in Palace-Hotel o.l.v. Leonard Gyldmark.
2.20—4.20 Namiddagconcert door Carl Rydahl en zijn Instrumentaal Ensemble. In de pauze: Voorlezing.
4.20—4.50 Kinderuurtje.
5.00 Beursberichten.
5.10—5.40 Voordracht.
5.40—6.10 Engelsche taalles.
6.10 Weerbericht.
6.20 Persberichten.
6.35 Tijdsein.
6.50—7.20 Voordracht.
7.20 Uurslag van het Raadhuis.
7.20—7.35 Voordracht.
7.35—8.20 Populair concert door het Radio Orkest o.l.v. Launy Gröndahl.
8.20—8.45 „Antikviteter Söges”, Radio-schets van Ella Byström.
8.45—9.10 Deensche liederenconcert door Albert Høeberg. Folmer Jensen, piano. Daarna: Persberichten.
9.30—9.55 Voorlezing.
9.55—10.20 Sonaten-Concert door Karl Bjarnhof, cello. Folmer Jensen, piano.

Vrijdag 14 November.

6.50—7.00 Gymnastiek.
8.20—9.30 Voordracht.
10.20 Weerbericht.
10.30 Visscherijberichten.
10.35—11.05 Uitzending voor de scholen.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
11.20—1.20 Concert in Restaurant „Wivel” o.l.v. K. Ingemann Palmhøj.
2.20—4.20 Concert in Hotel „D'Angleterre” o.l.v. Max Skalka. Olga Fischer, zang.
4.20—5.00 Kinderuurtje.
5.10—5.40 Voordracht.
5.40—6.10 Duitsche taalles.
6.10 Weerbericht.
6.20 Persberichten.
6.35 Tijdsein.
6.50—7.20 Voordracht.
7.20 Uurslag van het Raadhuis.
7.20—9.20 7e Concert door het versterkte Radio Orkest. Daarna: Persberichten.
9.40—11.50 Dansmuziek o.l.v. Jens Warny.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Zaterdag 15 November.

6.50—7.00 Gymnastiek.
8.50—10.05 Voordracht.
10.20 Weerbericht.
10.30 Visscherijberichten.
12.05—12.35 Gramfoonplatenconcert.
12.35—1.05 Uitzending voor de scholen.
2.20 Kinderuurtje.
2.50—4.50 Namiddagconcert door het Radio Orkest o.l.v. Emil Reesen. Daniel Prior, voorlezing.
5.00 Beursberichten.
5.10—5.40 Voordracht.
5.40—6.10 Fransche taalles.
6.10 Weerbericht.
6.20 Persberichten.
6.35 Tijdsein.
6.50—7.20 Voordracht.
7.20 Uurslag van het Raadhuis.
7.20—8.20 Oude Deensche liederen en melodieën.
8.20—8.45 Voorlezing. Daarna: Persberichten.
9.00—10.05 Licht Orkestconcert door Carl Rydahl en zijn Instrumentaal Ensemble. J. Larsen, voorlezing.

10.05—11.35 Dansmuziek van Industri-Restaurant o.l.v. Aage Juhl-Thomson.

11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

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

Zondag 9 November.

8.20 Berichten.
8.50 Gymnastiek.
11.20 Boekhoudles.
11.35 Gramfoonplaten.
12.20 Religieuze causerie. Daarna: Religieuze muziek.
1.05 Persberichten.
1.20 Symphonie concert. In de pauze: Berichten etc.
4.50 Dansmuziek van Gramfoonplaten.
5.50 Concert in Theater Sarah Bernhardt.
7.20 Landb. berichten.
7.35 Berichten etc.
7.50 Guignol. Radio-Paris. Guignol Policier, A. Croziere, door Bilbouquet, Max Dulcys en Hélène Carl.
8.20 Halfuurtje, georganiseerd door Galeries Barbes, m.m.v. Dorin en Mlle Franconnay.
8.50 Sportberichten.
9.05 Music Hall Radio-Paris. Orkest o.l.v. Maurice André m.m.v. Mme Frehel, Mlle France Nyford en de Heer Marjal. In de pauze: Berichten etc.

Maandag 10 November.

7.05 Gymnastiek.
7.50 Herhaling.
8.20 Persberichten.
11.05 Koersen en berichten.
12.20 Medische voordracht.
12.50 Symphonie concert. In de pauze: Berichten etc.
3.50 Koersen en berichten.
4.05 Gramfoonplaten.
5.15 Koersen en berichten.
6.20 Landb. berichten.
6.45 Koersen.
6.50 Gramfoonplatenconcert.
7.20 Causerie.
7.50 Litteraire causerie.
8.05 Koersen.
8.20 Concert. 1. Les Documents de L'Histoire „Le Retour de L'Ile D'Elbe”, gepresenteerd door Roger Monteaux van de Comedie Francaise en zijn gezelschap.
8.50 Sportberichten.
9.05 Vervolg concert. 2. Kwartet in C, Schumann, uitgevoerd door het Roth Kwartet uit Boedapest, bestaande uit de Heeren Roth, Antal, Molnar en van Doorn.
9.35 Persberichten.
9.50 Dialoog voor alt en piano, Ludovic Bouzerez.

Dinsdag 11 November.

8.20 Persberichten.
8.50 Gymnastiek.
12.50 Symphonie concert. In de pauze: Koersen en berichten.
4.05 Gramfoonplatenconcert.
5.15 Berichten.
6.20 Landb. berichten.
6.45 Koersen.
6.50 Gramfoonplaten.
7.20 Litteraire voordracht.
8.05 Berichten etc.
8.20 Radio-Concert. In de pauze: Berichten etc.
9.50 Vervolg concert.

Woensdag 12 November.

7.05 Gymnastiek.
7.50 Herhaling.

8.20 Persberichten.
11.05 Koersen en berichten.
12.20 Causerie.
12.50 Symphonie concert. In de pauze: Koersen en berichten.
3.50 Koersen en berichten.
4.05 Gramfoonplaten.
5.15 Koersen en berichten.
6.20 Landb. berichten.
6.45 Koersen.
6.50 Gramfoonplatenconcert.
7.20 Tuinbouw-praatje.
7.35 Causerie.
7.50 Medische voordracht.
8.05 Koersen.
8.20 Litteraire voordracht.
8.50 Sportbericht etc.
9.05 Concert.
9.35 Persberichten etc.
9.50 Vervolg concert.

Donderdag 13 November.

7.05 Gymnastiek.
7.50 Herhaling.
8.20 Persberichten.
11.05 Koersen en berichten.
12.20 Protestantsche causerie.
12.50 Symphonie concert. In de pauze: Koersen en berichten.
3.50 Koersen en berichten.
4.05 Gramfoonplaten.
5.15 Koersen en berichten.
6.20 Landb. berichten.
6.45 Koersen.
6.50 Gramfoonplaten.
7.20 Causerie.
7.50 Boekhoudles.
8.05 Koersen.
8.20 Concert.
8.50 Sportberichten.
9.05 Vervolg concert.
9.35 Persberichten.
9.50 Vervolg concert.

Vrijdag 14 November.

7.05 Gymnastiek.
7.50 Herhaling.
8.20 Persberichten.
11.05 Koersen en berichten.
12.20 Israëlitische causerie.
12.50 Symphonie concert. In de pauze: Koersen en berichten.
3.50 Koersen en berichten.
4.05 Gramfoonplatenconcert.
4.50 Causerie.
5.15 Koersen en berichten.
6.20 Landb. berichten.
6.45 Koersen en berichten.
6.50 Gramfoonplatenconcert.
7.20 Causerie.
7.50 Engelsche taalles.
8.05 Koersen.
8.20 Causerie.
8.50 Sportbericht.
9.05 „Mireille” Opera van Charles Gounod, m.m.v. voor soli, koor en orkest o.l.v. Henri Defosse. In de pauze: Persberichten etc.

Zaterdag 15 November.

7.05 Gymnastiek.
7.50 Herhaling.
8.20 Persberichten.
9.20 Concert.
11.35 Koersen en berichten.
12.50 Dansmuziek van Gramfoonplaten.
1.20 Koersen en berichten.
1.50 Koersen.
2.20 Koersen.
3.50 Koersen en berichten.
4.05 Kinderuurtje.
4.50 Dansmuziek.
5.15 Persberichten etc.
5.20 „Saint Francois d'Assise”, Oratorium van Pierné.
6.50 Koersen.
6.55 Landb. berichten.

7.20 Causerie.
7.30 Litteraire kroniek.
7.50 Engelsche taalles.
8.05 Koersen en berichten.
8.20 Litteraire voordracht.
8.50 Sportbericht.
9.05 Concert, gewijd aan Jacques Offenbach.
Louis Schneider bespreekt de composities van Offenbach. Orkest o.l.v. Raoul Labis. In de pauze: Persbericht etc.

LANGENBERG, 473 M. (635 k. P.)

Zondag 9 November.

6.05—6.20 Onderricht in zelfverdediging.
7.20—7.50 Ochtendconcert van Gramofoonplaten.
7.50—8.15 Alfred Dormanns, Esperanto.
8.20—8.25 Klokgeul van de St. Gereonkerk.
8.25—9.20 Katholieke Morgenwijding.
9.35—9.55 Ziekenhalfuurtje.
10.20—10.45 Fritz Worm „Wert und Ehre deutscher Sprache”.
10.50—11.10 Dr. H. H. Kritzingen „Sternschau im November”.
11.15—11.40 Meister ihres Fachs. Ensemble, Koor en Orkest van het Scala te Milaan. (Gramofoonplaten).
11.45—12.10 Albrecht Schaeffer „Aus eigenen Werken”.
12.20—1.50 Middagconcert o.l.v. Leo Eysoldt.
1.50—2.10 Radio-litteratuur.
2.10—2.30 Verwaltungsdirektor „Molitor”, Stenographie-onderricht.
2.45—3.00 Voor jonge meisjes.
3.00—3.30 Gramofoonplatenconcert.
3.30—3.50 Prof. Alfons Goldschmidt „Wirtschaftsursachen der südamerikanischen Revolution”.
3.50—5.20 Vooravondconcert o.l.v. Wolf. Hermann Munk, liederen bij de luit.
5.20—5.40 Mensche im Beruf. Richard Berger „Als Holzinspektor in Louisiana USA”.
5.40—6.35 Eine Stunde Kurzweil.
6.35—6.55 Der Rheinische Lebensraum.
6.55 Sportberichten.
7.05 Dr. Siegfried Anheisser Mozarts „Re Pastore”.
7.20 „Il Re Pastore” (Der Hirt als König). Opera in 2 acten van W. A. Mozart. Daarna: Laatste berichten en sportbericht. Tot 11.20 Dansmuziek o.l.v. Leo Eysoldt.

Maandag 10 November.

6.05—6.20 Gymnastiek.
6.20—7.50 Ochtendconcert van Gramofoonplaten.
9.35—10.35 Gramofoonplaten.
10.40—11.20 Uitzending voor de scholen.
11.30 Gramofoonplaten.
12.25—1.50 Middagconcert o.l.v. Wolf.
2.20—2.50 Kinderuurtje.
3.30—3.50 Voor de Dames.
3.50—4.10 Der westfälische Kulturkreis. Anton Ortkamp „Der St. Martinzug in Westfalen”.
4.10—4.50 Voor de Jeugd.
4.50—5.50 Vooravondconcert o.l.v. Wolf.
5.50—6.10 Voor de Ouders.
6.35—7.00 Spaansche taalles.
7.00—7.20 Dr. Wilhelm Salewski „Spannungen in der internationalen Rohstahlgemeinschaft”.
7.20 Licht Concert door het Werag Orkest o. l. v. Kühn.
8.20 Avondberichten. Daarna: Laatste berichten en sportberichten. Tot 11.20 Dansmuziek door de Kapel Ernö Geiger van Café Wien te Dortmund.

Dinsdag 11 November.

6.05—6.20 Gymnastiek.
6.20—7.50 Ochtendconcert van Gramofoonplaten.
9.35—10.35 Gramofoonplatenconcert.
10.40—11.20 Uitzending voor de scholen.
11.30 Gramofoonplatenconcert.
12.25—1.50 Middagconcert o. l. v. Leo Eysoldt.
2.20—2.50 Kinderuurtje.
3.25—3.45 Gustav Halm „Sankt Martin und der Bettler auf der Himmelsleiter”.
3.55—4.10 Dr. Hans Behle „Mitteilungen aus dem Schulfunk”.
4.10—4.50 Studienrat Kölzer „Lebensnähe im Chemie-Unterricht”.
4.50—5.50 Vooravondconcert o. l. v. Eysoldt.
5.50—6.10 Kamerdirektor Dr. Müller „Der Zucker in der Weltwirtschaft”.
6.35—7.00 Fransche taalles.
7.00—7.20 Landesrat Dr. Stahl „Was ist ein Unfall im Sinne der Reichsversicherungsordnung”.
7.20—8.05 Meister der Operette.
8.05 Avondberichten.
8.20 „Die Brautschau” van Nicolai Gogol. Spelleider: Kandner. Daarna: Laatste berichten en sportberichten. Vervolgens: sluiten.

Woensdag 12 November.

6.05—6.20 Gymnastiek.
6.20—7.50 Ochtendconcert van Gramofoonplaten.
7.50—8.15 Voordracht over Moeder en Kind.
9.35—10.15 Gramofoonplatenconcert.
10.20—11.20 Uitzending voor de scholen.
11.30 Gramofoonplatenconcert.
12.25—1.50 Middagconcert o.l.v. Leo Eysoldt.
2.20—2.50 Kinderuurtje.
3.25—3.45 Voor de dames.
3.45—4.05 Prof. Dr. Walter Bombe „Die Wiederaufrichtung der sizilianischen Griechentempel”.
4.05—4.25 Dr. Hans Hartmann „Sören Klerkegaard”.
4.25—4.50 Die Welt im Buch. Walter Gizewski „Allerlei Lebenswahrheiten”.
4.50—5.50 Vooravondconcert door het Werag Orkest o.l.v. Kühn. Hansen, sopraan.
5.50—6.10 Bürgermeister Reuter „Die Beziehungen der Wohlfahrtsflege zu ihren Nachbargebieten”.
6.35—7.00 Regierungsrat Dr. Geis „Was muss man von den neuen Steuern wissen?”.
7.00—7.20 Der Junge Mensch. Wilhelm Solzbacher „Die junge Generation in Holland und Belgien”.
7.20—8.05 Avondconcert o.l.v. Wolf.
8.05 Avondberichten.
8.15 Ludwig Thoma. Spreker; Grete Anders, Hans Hunkele, Dr. Erich Fortner. Orkest o. l. v. Arthur Wolf. Het Münchener Schrammeltrio. Daarna: Laatste berichten en sportberichten. Tot 11.20 Dansmuziek o.l.v. Wolf.

Donderdag 13 November.

6.05—6.20 Ochtendconcert van Gramofoonplaten.
9.35—10.15 Gramofoonplatenconcert.
10.40—11.20 Uitzending voor de scholen.
11.30 Gramofoonplatenconcert.
12.25—1.50 Middagconcert o.l.v. Leo Eysoldt.
2.20—2.50 Kinderuurtje.
3.25—3.45 Die Welt im Buch. Dr. Karl Blume „Kultur im Spiegel der Landschaft”.
3.45—4.05 Bernhard Dierich „Was wir von Uhren wissen sollten”.
4.10—4.50 Radio-paedagogische voordracht.
4.50—5.50 Vooravondconcert o.l.v. Wolf.
5.50—6.10 Prof. Houben „Biedermeier in der Zwangsjacke”.
6.35—7.00 Spaansche taalles.
7.00—7.20 Studienrat Dr. Suerken „Das Emsland”.
7.20—8.05 Avondconcert door het Werag Orkest o.l.v. Leo Eysoldt.

7.50 Hermann Kesser „Bekentnis zur Zeit”.
8.15 Avondberichten.
8.20 Symphonie concert door het Werag Orkest o.l.v. Buschkötter, Theophil Demetriescu, piano. Daarna: Laatste berichten en sportberichten. Tot 11.20 Dansmuziek o.l.v. Wolf.

Vrijdag 14 November.

6.05—6.20 Gymnastiek.
6.20—7.50 Ochtendconcert van Gramofoonplaten.
9.35—10.35 Gramofoonplaten.
10.40—11.20 Uitzending voor de scholen.
11.30 Gramofoonplatenconcert.
12.25—1.50 Middagconcert o.l.v. Leo Eysoldt.
2.20—2.50 Kinderuurtje.
3.25—3.40 Dr. Hans Behle „Mitteilungen aus dem Schulfunk”.
3.40—4.05 Aus dem Leben der Volksschule: „Der Kindergarten”.
4.05—4.50 Voor de Jeugd.
4.50—5.50 Vooravondconcert.
5.50—6.10 Univers. Prof. Dr. Artur Schneider „Albertus Magnus” (1).
6.35—7.00 Engelsche taalles.
7.00—7.20 Syndikus Lohmar „Wann liegt ein versicherter Unfall vor?”.
7.20 Licht Concert door het Werag Orkest o.l.v. Kühn.
8.20 Avondberichten: Na het concert: Laatste berichten en sportberichten. Tot 11.20 Dansmuziek door de Kapel Spindler van Café Victoria te Hagen.

Zaterdag 15 November.

6.05—6.20 Gymnastiek.
6.20—7.50 Ochtendconcert van Gramofoonplaten.
9.35—10.05 Gramofoonplaten.
10.05—10.40 Prof. Dr. van den Wyenbergh „Berufsschularbeit vom Standpunkt des Lehrers und Erziehers”.
10.40—11.20 Uitzending voor de scholen.
11.30 Gramofoonplatenconcert.
12.25—1.50 Middagconcert o.l.v. Leo Eysoldt.
2.20—2.50 Kinderuurtje.
3.25—3.45 Voor de dames.
4.05—4.25 Landwirtschaftsrat Haselier „Fütterung, Haltung und Pflege der Ziegen”.
4.25—4.50 Engelsche les.
4.50—5.50 Vooravondconcert door het Mandoline-Concertgezelschap Dortmund o.l.v. Theodor Ritter.
5.50—6.10 Univers. Prof. Dr. Arthur Schneider, Albertus Magnus (2). Der Gelehrte und Forscher”.
6.35—7.00 Voor de Arbeiders.
7.00—7.20 Der Rheinische Lebensraum.
7.20 Vroolijke avond.
9.20 Laatste berichten. Sportberichten.
9.35—10.00 Karl Schäfer Jr. „Voordracht over Dansen”.
10.00—10.50 Dansmuziek o.l.v. Wolf.
10.50—11.50 Jazz van Gramofoonplaten.
11.50—12.50 „Herr Gewinnler gibt Gesellschaft”, Operette in 1 acte van Jacques Offenbach.

N. V. I. R. Afd. Centrum.

A.s. Woensdagavond 12 Nov. '30 om 8 u. 30 m. Algem. Ledenvergadering in Hotel Witjens, Vredenburg 4 te Utrecht. Aller opkomst gewenscht. Dus hams, neem je QSL cards mede, welke door ons verzendbureau in ontvangst genomen worden voor verzending naar het buitenland.

Clandestiene zender in beslag genomen.

In een perceel in de Vlierboomstraat in Den Haag is een radio-zendtoestel in beslag genomen, hetwelk aldaar zonder de vereischte vergunning aanwezig was.

Het ligt o.i. voor de hand, nu zendvergunningen beschikbaar zijn gesteld voor alle aanvragers, die een op zeer redelijke wijze geregeld examen afleggen, dat het voortbestaan van clandestiene amateurzenders met toenemende kracht zal worden onmogelijk gemaakt.

Zij, die daarvan het slachtoffer worden, hebben dit geheel aan zichzelf te wijten.

Een middel tegen sluiering?

In het artikeltje in het vorig nummer is gebruik gemaakt van een in Ir. Roorda's Handboek afgeleide uitdrukking voor de door normale terugkoppeling ontstane weerstandvermindering in een kring.

Bij nadere beschouwing van de in genoemd boek gegeven afleiding lijkt mij deze niet geheel juist en kom ik tot de uitdrukking:

$$\frac{M^2}{C^2 R} S^2$$

De beschouwing, die wij baseerden op de aan het boek van Ir. Roorda ontleende uitdrukking, gaat in nog sterkere mate op voor de thans gegevene. Nu toch de steilheid S der lamp in het kwadraat erin blijkt voor te komen, is de overgang uit een minder steil deel in een steiler deel van nog veel meer invloed.

Verzoek om medewerking.

Zij die genegen zijn, om Zondag a.s. op de N. V. I. R. Najaarsbijeenkomst aan de hand van eenige photo's een korte causerie van ong. een kwartier te houden over de inrichting en werking van hun station, worden verzocht zich Zondag te melden bij de contrôle aan den ingang van de zaal.

O. R. S. Dienst

Rapportmaand 15 Sept.—15 Oct.

Over het algemeen waren de resultaten dit tijdvak gunstig te noemen. DX was beter dan de vorige maanden o.a. met VK ZL PK. De resultaten voor de verschillende bands volgt hier.

28 MHZ band. Een enkel station op dezen band n.l. SU8RS (Cairo) meldt dat hij iederen Zondag den geheelen dag op dezen band werkt en luistert. Verder

werd nog gelogd het off. station IRJ een weinig boven 10 meter.

14 MHZ band. De ontvangst op dezen band was in het afgelopen tijdvak goed gedurende een paar uur per dag, n.l. 's middags en tegen den avond. Verschillende landen werden gelogd o.a. G FM OH VU ZU VO W2 W3 W7 W8 W9 ZT EU ON CM PY LU SP EAR PA CT2 VP9 VE K4 CT1 F SU ZS ST6 VI UO ST2 YI PK VK I EI YL VS7 VQ2 VU4 VS1 SM OZ.

Verder nog FNHM XEAR21 XX2BMD XD4LEC RPK.

Door PAODW werd QSO gemaakt met PK4AJ datum 11 Oct. tijd 16.15 GMT.

De W's kwamen op enkele dagen n.l. 12—14 en 15 Oct. tusschen 17—19 uur goed door. Opmerkelijk was dat na 9 Oct. de ontvangst beter werd toen de algemeene weerstoestand ook verbeterde.

Stations waarvan veel hinder werd ondervonden door rac en ac waren: EAR39 EU2BW XD4LEC IIRI. Verder werd nog gelogd RPK; deze was zeer storend.

7 MHZ band. De enkele keeren dat hierop geluisterd werd was voor de O. R. S. een ware ergernis. QRM en nog eens QRM fonie rac en ac maakten dezen band niet om aan te hooren. Russen vooral bedierven dezen band totaal met hunne ratelende en schorre rac en ac.

Met ac stoorden de stations EU2KR XOH2HB (500 Hz) EU3CK EU9AK EU2KBX F8FAF UN7PP AU7CD EU2KJ.

Met rac stoorden de stations: EUSKBN EU5DL EU3AK EU3KBI D4MFM F8OM OH5NQ EARCO EAR116 EU6AG.

Officieele stoorders: OC3 RARO (500 Hz) IQB (500 Hz).

DX verkeer was mogelijk maar werd hinderlijk gestoord door zeer breede en slecht gemoduleerde fonie stations welke zeer dicht op elkander zitten. Van de fonie stations is G600 een der beste. Het werkt op 40 en 80 meter. In dezen band werden gelogd de volgende landen: HH HB OH UO F SP D G SU OZ CV EU SM EAR PA HAF ON FM I W2 YI W8 CT1 VO FREAR ZL W4.

Verder nog CVAF XD4GYG XEU3BK SFEN FNHM.

3. 5MHZ band. Het enthousiasme voor dezen band blijft zich ondanks de dikwijls minder goede condities in voortgaande richting bewegen. Dagelijks bestaat de mogelijkheid om met de meeste landen van Europa te werken. Tusschen de meest geroutineerde amateurs is een beweging gaande om een R.C.C. (rag chewers club) op te richten welke haar domeinen of 3.5 MHz zal hebben. De waargenomen PA's in dezen band gedurende de laatste maand waren: FB AX NWK NT SB HD JS QQ.

QRN was soms zeer hevig; het blijvend nadeel t.o.v. de andere bands.

QSB was zeer sterk naar voren tredend. Vooral de 1ste week van Oct. was abnormaal. QRK van r2 tot r7 werden

waargenomen. PA's die met het buitenland werkten werden hier vrij zacht of ternauwernood gehoord, terwijl ze in het buitenland keihard waren. Dergelijk skip werd op 80 meter nog niet in die mate waargenomen. Vooral op de dagen van 3—6 Oct. tijdens welke de barometer vallend was van 783 tot 760 mm was dit verschijnsel zeer sterk.

Van de officials die hier nog al eens stoorden is Roma verdwenen. Daarentegen 'is IDO met Pac nog zeer storend op 82,5 meter. Verder stoort er nog een vonkzender die van 81—83 meter de band in beslag neemt. Deze kon niet geïdentificeerd worden. Ook werd er gerapporteerd een station op ca. 82 meter dat om de 2 sec een streep geeft; een soort tijdsin of radio baken.

Op 12 Oct. werkte het off. station DFT op 76 meter. Als een der beste buitenlandsche fonie stations noemen we nog OKIAR die veel goede resultaten boekte. Verder zij opgemerkt dat de O.R.S. dienst adressen verzamelt van verschillende amateurs die zich voor verschillende bands interesseeren.

O. R. S. dienst,
Achterom 17, Den Haag.

Oostelijke afdeling.

De a.s. vergadering zal plaats hebben op 15 November om 18.30 uur, in Hotel Spaan te Zutphen.

Op deze bijeenkomst zal o.a. gedemonstreerd worden met de Schaleco all-DX-ontvanger.

De Secretaris:
PAORL.

VRAGENRUBRIEK.

Zwolle.

J. R. M. — Wij hebben ons over uw lampenklacht met de betrokken firma in verbinding gesteld.

Amsterdam.

J. W. H. — Terugkomend op ons antwoord in R.-E. no. 43, wijst een lezer ons erop, dat wij ons vergisten. Het spoelenstel voor de WO3B voor korte golf wordt geheel omgeschakeld. Er heeft dus geen parallelschakeling plaats. Wanneer nu door u niet voldoende korte golven worden ontvangen, kunt u dus zelf nog een kleine spoel parallel schakelen aan het roosterkringgedeelte.

B. v. P. — Uwe uiteenzettingen geven aanleiding te veronderstellen, dat het plaatstroomapparaat of te klein is, of slecht afgevlakt. Zoek eens in die richting.

C. C. M. — 1. Ja, o.i. is dat een materiaal-fout, welke wij daarentegen bij de Geco lampen nog niet aantreffen.

2. Niet voor afvlakking, doch tegen brommen op de korte golf.

D. B. — Golfweerstand is naar wij meenen, afkomstig uit publicaties van de Western Electric. Het woord blokkeerweerstand achten wij in het bedoelde geval typeerder. Dit is vermoedelijk uit de Deutsche litteratuur afkomstig.

Den Haag.

F. J. B. — Te oordeelen naar de optredende verschijnselen, lijkt het ons toe, dat doordringing van h.fr. trillingen in den laagfrequent-versterker aanwezig is en terugkoppeling van luidsprekersnoer op antenne. Dit is na te gaan door den luidspreker eens verder weg te zetten. Een hulpmiddel er tegen is een weerstand van 25000 Ohm voor het rooster der eindlamp.

J. K. — Uw lampenkeuze is in orde.

Haarlem.

B. B. — 1. De weerstand van 3000 Ohm is groot, probeer gerust eens 1000 Ohm.

2. Als u er nog een trap laagfrequent aan toe voegt, moeten de overige lampen gelijk blijven en de laatste lamp een groote eindlamp zijn, wel 25 Watt. U vervalt dan ook in een grooter plaatstroomapparaat. Als de bestaande laagfrequentlamp een pentode is, moet deze veranderd worden in een triode.

3. Bijv. de Mavometer.

4. Ons niet bekend.

D. S. — Indien de gegevens zonder afwijking worden opgevolgd is een toestel, gebouwd volgens dit schema zeer goed en nog steeds modern. Vermoedelijk zijn de teekeningen bij de administratie weder verkrijgbaar.

Rotterdam.

G. H. — Probeer liever den detector te vervangen door de nieuwe A424.

H. S. — Het vermogen dat het plaatstroomapparaat moet kunnen afgeven verkrijgt u door de hoogste spanning in Volts die een der lampen nodig heeft te vermenigvuldigen met de som der anodestroom van alle lampen in Ampères. B.v. u gebruikt 3 lampen die de volgende spanningen en plaatstroom hebben.

300 V. 20 m.A., 200 V. 10 m.A. en 150 V. 5 m.A. Dan moet het plaatstroomapparaat $300 \times \frac{20 + 10 + 5}{1000} = 10,5$ Watt kunnen afgeven bij een spanning van 300 Volt.

H. K. — 1e. De afmetingen voor de kast zijn goed. Het verdient wel aanbeveling om den luidspreker zooals u aangeeft iets naar achteren te plaatsen.

2e. In dit no. vindt u een artikel over uitgangstransformatoren.

3e. We raden u aan de potentiometer terugkoppeling te vervangen door een condensator terugkoppeling. Dit gebeurt door den potentiometer te vervangen door een variabele condensator van 250 of 500 $\mu\mu$ F. die geschakeld wordt tusschen bovenkant terugkoppelspoel en het punt waaraan vroeger de arm van den potentiometer was bevestigd.

Het plaatstroomapparaat is groot genoeg.

Leende.

A. R. — I. CM 500 $\mu\mu$ F.

II. LM Afhankelijk van de te kiezen middelfrequentie. Minstens spoel 400.

III. Variabel.

IV. Liefst buiten koppeling.

St. Jacobi Parochie.

J. R. — De weerstand is defect. Een goede detector voor dat toestel is de A442.

• Middelburg.

A. de J. — Het schema uit Radio-Expres no. 32 zouden wij u voor de bestaande onderdeelen niet aanraden, hoewel u natuurlijk een aantal dezer onderdeelen kunt gebruiken. Waarschijnlijk kunt u uit de bestaande onderdeelen het best een toestel met 1 trap hoogfrequent, detector en tweemaal laagfrequent-transformatorversterking maken. Hierbij de Huth spoelen-combinatie te gebruiken.

Krimpen aan de Lek.

J. R. v. B. — Een adres in Nederland weten wij niet, doch u kunt even aan de fabriek in Jena schrijven.

Willemstad.

C. O. — Een middel tegen dit inductiever-schijnsel is het plaatstroomapparaat verder van het toestel afzetten. Als dit niet helpt, zal het toestel afgeschermd moeten worden.

Binnenkort zullen wij het bedoelde schema publiceeren.

Barchem.

J. E. — Dat is zeer goed mogelijk. De toename van den anodestroom is echter niet zoo groot als u wel denkt.

Wildervank.

I. D. — De twee lampen zijn electrisch gelijkwaardig. De tweede door u genoemde lamp kunnen we wel aanbevelen.

R. v. d. P. — 1e. Ja dat is mogelijk. U zult echter de detectorlamp op een hoogere spanning moeten zetten.

2e. De condensator kan zonder bezwaar vrij dicht bij de spoelen geplaatst worden, echter niet er pal tegen aan.

3e. Neen een h.f. smoorspoel is hier niet op haar plaats; eventueel kan wel een l.f. smoorspoel worden gebruikt; een weerstand is beter uit een oogpunt van kwaliteit.

4e. Wij hebben geen voorkeur voor de genoemde lampen.

5e. Voor de C 443 is de spanning aan den lagen kant. U kunt hier beter de B 443 gebruiken.

ADVERTENTIËN

NORA-RADIO

VRAAGT ABSOLUUT GOED
INGEVOERDEN VAKK. ACT.

REIZIGER

VOOR DE OOSTEL. PROV.

LEIDSCHESTR. 29, AMSTERDAM.

KLEINE ADVERTENTIES.

TE KOOP:

B 443 — E 443 — E 442 — A 442 — A 425 — E 408 — A 425; Splendor V H 300 — G 335 — V H 40 — V 82; Philips Pick up. Alles geheel nieuw, tegen 40 pCt.

Philips zendlamp T A 1/40. f 25.—

Photos 75 Watts, ook geheel nieuw 9.—

Elka de Lux Spoelstel f 5.50, Kuprox f 4.—, Electr. Cond. f 5.—, transform. hiervoor f 4.—, 35 Watts gram. versterker met Ferranti transf.

Philips lampen. Nieuw compleet f 180.— voor café's etc.

Brieven No. R. E. 49 Bureau van dit blad.

N.V. RACENTRAM.

ROKIN 30

— AMSTERDAM. —

VERSTERKERS

voor radiodistributie en andere doeleinden (systeem Ir. J. J. Numans)

200 — watt 100 — watt 50 — watt

Microfooninstallaties

Alle overige benodigdheden voor radiodistributie

NIEUWE geheel herziene druk

KORTEGOLF-ONTVANGST DOOR Ir. J. J. NUMANS

PRIJS: INGENAAID f 4.00, GEBONDEN f 5.50.

Alom bij den Boekhandel verkrijgbaar, en tegen inzending van het bedrag, plus f 0.20 voor porto, bij den Uitgever N. VEENSTRA - LAAN VAN MEERDERVOORT 30 - DEN HAAG



OMVORMERS

VOOR VERSTERKERS.

PRIMAIR: 110 OF 220 V =
 SECONDAIR: 110 OF 220 V \$
 50 PER.

7 TYPEN

GWU	604	VERMOGEN	60	V.A.
"	607	"	150	"
"	806	"	300	"
"	808	"	400	"
"	811	"	500	"
"	1008	"	600	"
"	1012	"	900	"

LEVERING UIT VOORRAAD FABRIEK
 (tusschenverkoop voorbehouden)

VRAAGT OFFERTE

BIJ HET
 BUREAU VOOR
 NEDERLAND
 EN KOLONIËN:

DEN HAAG
 TEL.
 35277

C. E. B.

LAAN VAN
 MEERDERVOORT
 30

DE ECHTE WEILO ARTIKELEN
 WORDEN ALLEEN GEGARANDEERD
 MET HET MERK "FRELAT"

WEILO TRANSFORMATOR



Het merk met Wereld-reputatie

**BETROUWBAAREN
 STERK!**

MODEL 3

fl. 6.25

MODEL 10

fl. 8.75

FRELAT
 INDUSTR. ONDERN. N.V.
 KEIZERSGR. 77. AMSTERDAM

TEL 45359



De luidspreker-techniek heeft haar hoogtepunt bereikt, dank zij de

TUNGSRAM

Krachtversterker
 Barium-Radio lampen
 P. 430 en P. 460.

Onze **KRACHTSERIE**:

A. S. 4100
 A. G. 4100
 P. 430 (6 Watt)
 voor krachtige electro-dynamische luidsprekers.

Onze **SUPER-KRACHTSERIE**:

A. S. 4100
 A. G. 4100
 P. 460 (12 Watt)
 voor groote concertlokalen, bioscopen enz

N.V. TUNGSRAM,

Filiaal voor Nederland:
 BARENTSZSTRAAT 47, DEN HAAG - Tel. 30902

Banden Radio-Expres 1929

Prijs f 1.40 afgehaald, f 1.55 franco per post.
 Levering uitsluitend na inzending van het bedrag aan het bureau van Radio-Expres:
LAAN VAN MEERDERVOORT 30, DEN HAAG.
 GIRO 99225.



BOUW EEN
 SCHALECO
 ALL-DX

EN HOOR DE
 GEHEELE WERELD.

Voor Amateur-Zelfbouwers biedt het SCHALECO-Materiaal de mogelijkheid, kwalitatief hoogstaande ontvangtoestellen te construeeren van typen, die in het fabrieksproduct niet voorkomen. De SCHALECO ALL-DX stelt U in staat alle golflengten van 10-2000 Meter te ontvangen, zoowel op accu-voeding als op wisselstroom.

BOUWBESCHRIJVING f l.—
 HOOFDAGENT VOOR NEDERLAND:

E. A. LOEB

RADIO-IMPORT
 DEN HAAG.

EMMASTRAAT 14
 TELEF. 73835.

Een naam met goeden klank

Op radiogebied heeft de naam Telefunken een zeer bijzonderen klank. De oorzaak? Een keurcorps kundige krachten, de beschikking over een rijpe ervaring en de modernste hulpmiddelen en dus schitterende resultaten, wat betreft ontvangst en klankrijkdom. Telefunken toestellen uitsluitend verkrijgbaar bij Telefunken Service Stations.



TELEFUNKEN RADIO



PRIJS

f 4.50

VERTRAGING

1 - 70

ONMISBAAR VOOR
ULTRA KORTE-GOLF.

*De geheele wereld
onder Uw bereik*

MET DE

„Utility“

FIJNREGELKNOP

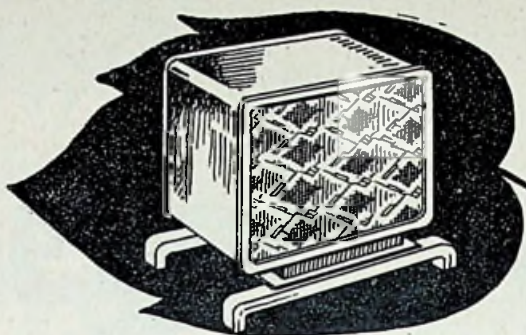
DOOR DE GEPERFECTIONEERDE CON-
STRUCTIE VERKRIJGT U EEN HAAR-
FIJNE AFSTEMMING; ZONDER SLIP-
PEN EN ZONDER MOEITE, STEEDS HET-
ZELFDE STATION OP DE ZELFDE INSTELLING.

N.V. HANDELMIJ. VAN SANTEN & Co

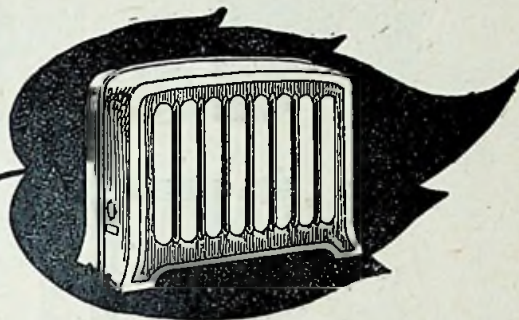
HEERENGRACHT 573
AMSTERDAM C.

TEL. 32113

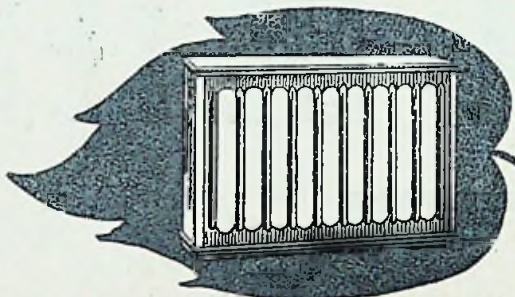
Voor iedere beurs een Telefunken- luidspreker



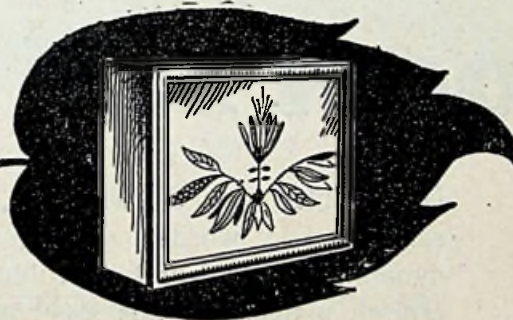
WELDYNE
De Telefunken electrodyna-
mische luidspreker f 195.—



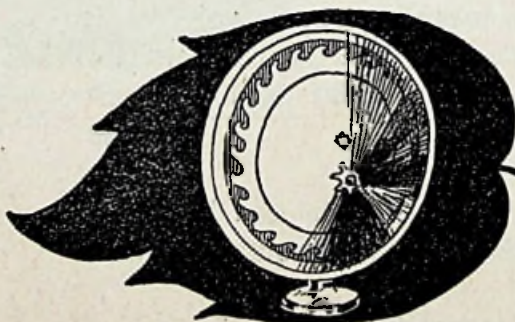
SIHAPHON 52
De luxe vouwluidspreker
Prijs f 70.—



SIHAPHON 51
De standaard-vouwluid-
spreker f 52.50



SIHAPHON 50
Dezelfde als de S 51, doch
eenvoudiger uitv. f 25.—



SUPERCONE
Onovertroffen in zijn prijs-
klasse. . . . f 15.—

Verkrijgbaar bij alle er-
kende radio-handelaren.



TELEFUNKEN

De oudste ervaring - de modernste constructie

VERTEGENWOORDIGD DOOR SIEMENS & HALSKE · DEN HAAG

DE

„N. R. 3“ DOET HET BETER

Hoort zelf en oordeelt!!!

De kwaliteit van de weergave, welke met een toestel, gebouwd volgens dit schema, kan worden verkregen in combinatie met een goeden electro-dynamischen luidspreker, voldoet zelf aan de eischen, welke door de meest critisch aangelegde luisteraars kunnen worden gesteld. ≡

Daarbij — de bouw en de bediening zijn zóó eenvoudig, dat een ieder aan de hand van ons schema het toestel kan samenstellen en na voltooiing bedienen.

Het toestel wordt aangesloten op het wisselstroomlichtnet; batterijen, accumulatoren, plaatsspanningsapparaten zijn overbodig. ≡

Aansluiting voor pick-up is aanwezig zoodat U met dit toestel kunt genieten van de elektrische weergave van Uw gramfoonplaten. ≡

In dit toestel is gebruik gemaakt van de **LEWCOS DCG/2**, waardoor de eigenschappen van dit toestel zoo uitstekend zijn. ≡

Op aanvraag zenden wij een bouwschema op ware grootte, compleet met uitgebreide beschrijving en principe schema voor de „N. R. 3“ gratis toe. ≡

NIJKERK'S RADIO N.V. - AMSTERDAM-C.

Warmoesstraat 94

Telefoon 36883 en 36993

**WAAR
HET
NAUW
LUISTERT!**

PHILIPS
Miniwatt

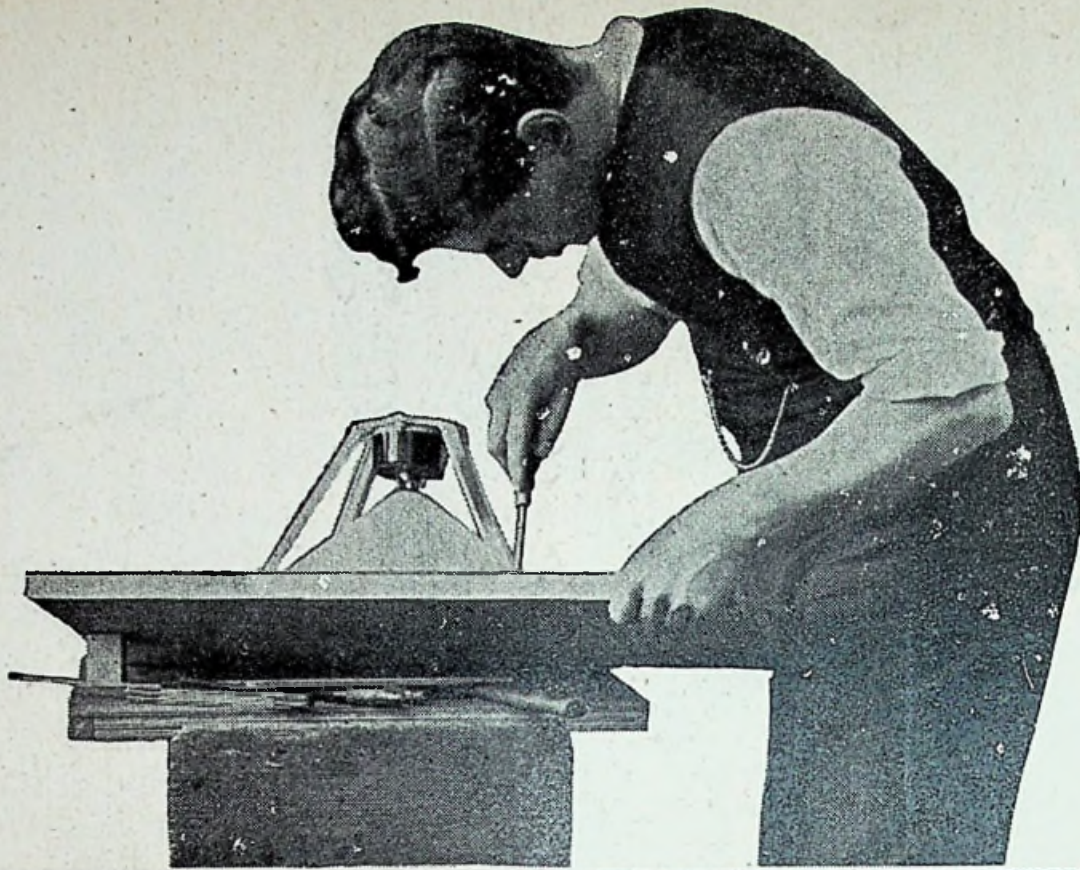
Poolexpedities, Oceaanvliegers, Vliegtuigen in den mist, Marine- en Passagiersschepen in volle zee - overal waar het op veiligheid aankomt, vervullen Philips Zenden Ontvanglampen feilloos hun taak. - Philips Radiolampen: de loodsen van de lucht, de Oceanen, de Poolgebieden - de ziel van Uw ontvang-toestel.

Vervangt de oude detector in Uw wisselstroom-ontvangtoestel door de nieuwe Philips „Miniwatt“ E 424, waarmede een enorme versterking bereikt wordt.

PHILIPS



„MINIWATT“



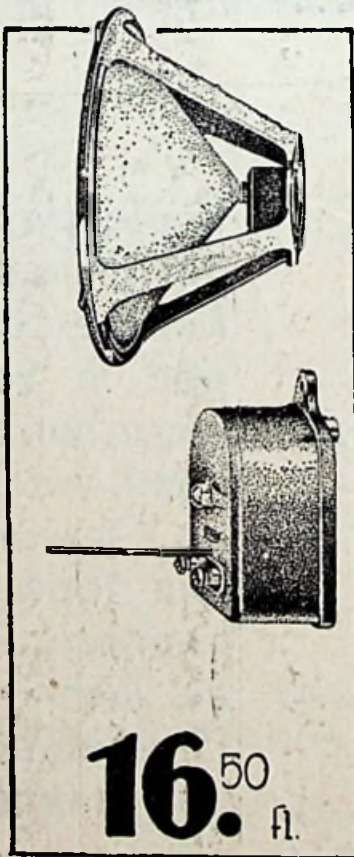
GIJ KUNT DUBBEL GENIETEN

als Gij Uw luidspreker zelf bouwt: eerstens is het een aangenaam knutselwerkje, dat Gij met plezier zult doen, ten tweede krijgt Gij iets bijzonders voor lagen prijs, mits Gij Lissen onderdeelen gebruikt.

Lissen vier polig uitgebalanceerd Anker systeem is speciaal gemaakt voor zelfbouwers en geeft een luidspreker, welke aan de hoogste eischen voldoet en een goede electro-dynamische zeer nabij komt.

Om de constructie door den zelfbouwer te vergemakkelijken is een chassis met conus ontworpen, waardoor een zuivere centreëring van de as en stevige bevestiging van de geheele eenheid voor inbouw in een kast, in elken vorm, verzekerd is. De groote conus garandeert zuivere weergave van lage tonen, zelfs zonder gebruik van een klankscherm.

Lissen vier polig uitgebalanceerd Anker systeem voor conus luidsprekers



is een geheel nieuw model met vele belangrijke verbeteringen, dat aan de hoogste verwachtingen van den meest kritischen luisteraar volkomen voldoet.

Deze weergever kan een buitengewoon groot volume zonder spoor van vervorming of meetrillen verwerken met een verbazingwekkende natuurlijkheid en zuiverheid van toon; de gevoeligheid is zeer groot en gelijkmatig voor alle toonhoogten; de regeling is uiterst fijn en zeer gemakkelijk

- LN.601 Weergever in smaakvol bruin gegoten huis, dat beschermt tegen vocht en stof, compleet met bevestiging v. iedere soort conus f 9.—
- LN.630 Chassis van prima gegoten aluminium f 5.75
- LN.631 Conus 33 cM. in speciaal behandelde stof f 1.75
- LN.632 De geheele luidspreker-combinatie: Weergever, Chassis en Conus gereed v. montage f 16.50

Geïllustreerde
Prijscourant
met 460 artikelen
gaarne opaanvraag

LISSEN

N.V. LISSEN
Schiekade 157
Telefoon 43133
ROTTERDAM



VELERLEI ONDERDEELEN...

ZOEKT DIE **GOED** ZIJN!

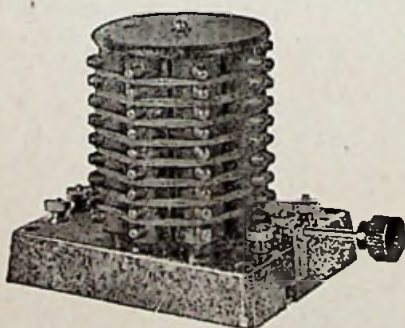
Ondanks het overstelpend aanbod van vele soorten onderdeelen, valt het nog steeds moeilijk eene fabriek te ontdekken, wier fabrikaten onder alle omstandigheden volmaakt betrouwbaar — en **LAAG IN PRIJS!** — zullen blijken te zijn.

Het is in vakkringen welbekend, dat „PYE” onderdeelen aan deze zoo zware eischen ten volle voldoen. Daar, waar „safety first” geldt, gebruikt men „PYE” onderdeelen!

Gaarne zenden wij U te Uwer inlichting ons „PYE” prijsblad, benevens onzen completen Catalogus No. 108.

RADIO-IMPORT A. A. POSTHUMUS
VONDELLAAN 15-17 - BAARN

SPOELEN EN AFSCHERMDOOZEN

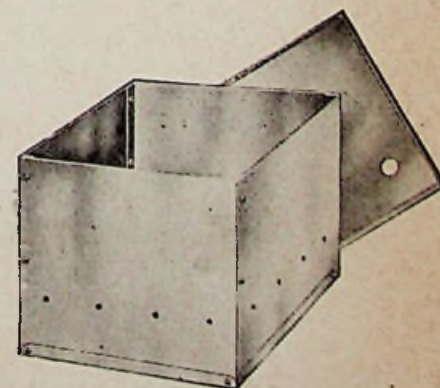


Fabrikaat: Watmel Wireless Company Ltd., Edgware.

Golfbereik: 200/600, 1000/2000 meter. Deze spoelen, welke door het tijdschrift „Wireless World” uiterst gunstig werden beoordeeld, nemen weinig plaats in, geven zeer goede selectiviteit, en zijn voorzien van een robusten schakelaar. Schema op aanvraag. Prijs: (per stuk) **f 10.50.**

Afschermdoozen vinden nog steeds velerlei toepassing. Deze „WATMEL” doozen zijn van de gebruikelijke afmetingen — ongeveer 16 x 16 x 15 c.M. — terwijl de prijs uiterst laag is; slechts **f 3.—** per stuk.

Levering uit voorraad!



RADIO-IMPORT A. A. POSTHUMUS
VONDELLAAN 15-17 — BAARN



N. V. Algemeene Radio Import Mij.
Nassau Ouwkerkerkstraat 3 DEN HAAG

Alleen-Importeurs van het

ORIGINEELE **FRANSCHER FERRIX** MATERIAAL.

Eischt bij aankoop van **FERRIX** materiaal de levering van de origineele **FRANSCHER FERRIX**. Alle transformatoren en smoorspoelen, van **ONS** afkomstig, zijn voorzien van etiket met onzen firmanaam: „**ARIM**”. Alleen transformatoren en smoorspoelen voorzien van dit etiket worden door ons gegarandeerd. Bespaart Uzelf teleurstelling en weigert steeds elken namaak, in welken vorm of onder welken naam ook.

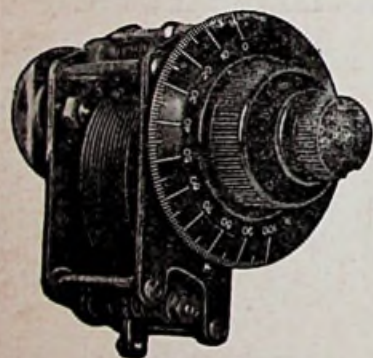
Behalve een **COMPLETE FERRIX PROSPECTUS**, vermeldende alle diverse typen, worden door ons gratis verkrijgbaar gesteld

DIVERSE SCHEMA'S VOOR PLAATSTROOM-APPARATEN

type **EG: 3,5 w. GK: 10 w. GV: 15 w. VD: 25 w. 300 v. VP & MP: 25 & 50 w. 400 v.**

GLOEISTROOM-APPARATEN type **EL** (met Kuprox gelijkrichter) en **ACCUGELIJKRICHTERS** (typen **TG 2, TG 3 en TG 7**), benevens prospecti van de **FERRIX LAAGFREQUENT SMOORSPOELEN** typen **E 2, C 2 & A 2**.

Gelieve bij aanvraag voor prospecti of schema's aan te geven wat verlangd wordt.



HEBT U DE „TRANSFORMA”

CONDENSATOR
MET FIJNREGELING
AL EENS GEBRUIKT?
ZOO NIET, NEEMT DAN
EENS EEN PROEF EN
U GEBRUIKT GEEN
ANDERE MEER!

PRIJS SLECHTS f 6.-

N.V. „TRANSFORMER WORKS” - AMSTERDAM

TELEFOON 46440-43640

FILIALEN TE GRONINGEN, DEVENTER EN VENLO

WEENENK'S

ELECTROTECHNISCHE INDUSTRIE
VAN BOETZELAARLAAN 300 'S-GRAVENHAGE

LEVERING van alle

Radioartikelen

UITSLUITEND aan den handel.

Vraagt onze speciale conditiën op:

Bell. Tel. Man. Co. L. F. Transformatoren type 49 B,
Pilot - Astra - Ferrix - Lewcos - Lissen en Varta

DO IT NOW!

CORVER ZEGT:

„HYPERMITE



is kwalitatief **DE BESTE** transformator
van deze kleinheid die we kennen!”

AMROH

PRIJS Fl. 7.50
OVERAL VERKRIJGBAAR

MUIDEN