

RADIO EXPRES

Kortegolf-Expres

Televisie-Expres

N^o 43

25 Oct.

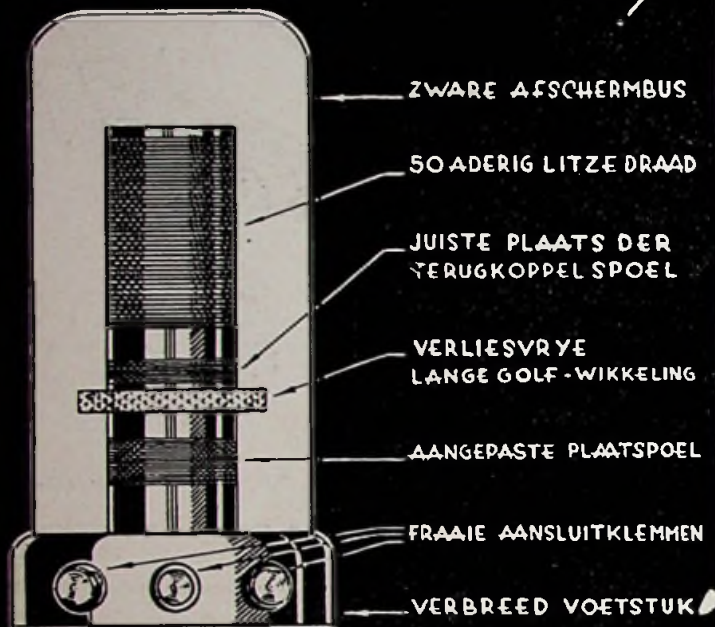
=1935=

IN DIT NUMMER:

Automatische „stille afstemming“. — Kristalmicrofoon voor omroep. — Amateurlisme in N. Indië. — Een amateur-oscillograaf. — Onderzoek van condensatoren. — Speelstel voor 80 en 40 meter. — Vijf meter ontvangt met cascadoestel. — De superregeneratieve, die niet straalt. — Televisie-experimenten bij Philips.

PRIJS
25
CENT

"HARAF" SPOELEN BIEDEN MEËR VOORDEELEN



HARAF RADIO BUITENHOF 47 DEN HAAG



En het is
uitgekomen.

't is weer
dringen, dringen!

Zulke koopjes
vindt U alleen bij:

VELTHUISEN

Telef. 116227

DEN HAAG

Geen prijslijsten.

saba radio-toestellen

alle typen direct uit
voorraad leverbaar

red star radio
's-gravenhage

GEVRAAGD TER OVERNAME: Versterker installatie met microfoon en luidspreker(s), geschikt voor gebruik bij orkest in kleine zaal. Brieven met opgave van technische bijzonderheden en uiterste prijs onder No. 284 bureau van dit blad.

K.G. AMATEURS!

Onze Radio-Record oscillator- en andere kracht-
lampen van nieuwe constructie zijn een stijgend succes!
Vraagt U wen handelaar uitvoerige karakteris-
tiek en of wendt U voor volledige inlichtingen tot

N.V. RAVE

(RADIOLAMPEN VERKOOPKANTOOR) KEIZERSGRACHT 802, TEL. 32629, AMSTERDAM-C.

RADIO-EXPRES

WEEKBLAD VOOR RADIO-TELEGRAFIE EN -TELEFONIE

UITGAVE v. d. N.V. UITGEVERS
MAATSCHAPPIJ v/h N. VEENSTRA

DIT BLAD VERSCHIJNT
IEDEREN VRIJDAG,
ONDER REDACTIE VAN:
J. CORVER

BUREAUX VAN REDACTIE
EN ADMINISTRATIE: LAAN
VAN MEERDERSVOORT 30,
DEN HAAG
TEL. 332112, GIRO 99225

KORTEGOLF-EXPRES

TELEVISIE-EXPRES

De abonnementsprijs bedraagt, bij vooruitbetaling, f 3.- per halfjaar voor het binnenland en f 4.25 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 wordt voorbehouden volgens de Wet op het Auteursrecht van 23 September 1912, Staatsblad No. 308.

AUTOMATISCHE „STILLE AFSTEMMING”.

EEN PRACTISCH SCHEMA VAN TUNGSRAM.

De behoefte aan z.g. „stille afstemming” is ontstaan door de geweldige opvoering der gevoeligheid van de met automatische sterkteregeling uitgeruste toestellen.

Oppervlakkig zou gedacht kunnen worden, dat het toestel met het hoogste gevoeligheidscijfer altijd het beste is. Aangezien de automatische sterkteregeling voor de sterkste zenders de gevoeligheid vermindert en voor de zwakste zenders de maximale gevoeligheid in werking stelt, beteekent hoge gevoeligheid toch de aanwezigheid eener groote versterkingsreserve voor de zwakste zenders.

Zoals evenwel in R.-E. no. 35 al werd uiteengezet, overschrijden de moderne ontvangtoestellen met hoogste gevoeligheid alle al vrij ver de grens der *nutlige* gevoeligheid. Draaggolven, welke zwakker of niet veel sterker zijn dan het onvermijdelijke storingsgeruis, kan men toch niet ontvangen. En dan heeft de groote gevoeligheid en de groote versterking van het toestel enkel het nadeelige gevolg, dat het apparaat tusschen de afstemmingen in, waar geen draaggolf is

om het toestel via de automatische sterkteregeling „dicht te drukken”, buitengewoon onrustig wordt en hoogst onaangenaam gesis en gekraak produceert.

In vele gevallen zou men gerust met een veel geringere gevoeligheid en geringere totale versterking kunnen volstaan.

Waar aan den eenen kant om die reden de beoordeling van een toestel op grond van zijn gevoeligheidscijfer en totale versterking geen redelijke praktische betekenis heeft, moet aan den anderen kant in het oog gehouden worden, dat het voor een groot deel van de plaatselijke ontvangstcondities afhangt hoe ver men die eigenschappen wèl praktisch kan uitnutten. Daarom geven de fabrikanten in dit opzicht liever te veel dan te weinig.

Blijft over het bezwaar van onrust en hevig storingsgekraak als het apparaat niet precies is afgestemd op een sterke draaggolf, waardoor het „zoeken” onaangename geluiden meebrengt en men dus „stille afstemming” aangebracht wil zien.

* * *

Bij een toestel met afstem-indicator

kan men zichzelf steeds helpen in dit opzicht door tijdens het draaien aan den afstemknop de sterkteregeling op nul te stellen en pas weer open te zetten als op een zender is afgestemd.

Dat is het wat men met automatische stille afstemming van zelf wil laten gebeuren.

Het aantal systemen ervoor is al zeer talrijk. Er is o.a. over geschreven in R.-E. 1933 no. 9, 1934 nos. 29, 30, 32 en bovendien in „Wat is er nieuws?” in R.-E. 1935 no. 36.

De opgave is, dat het toestel pas geluid gaat geven, wanneer een draaggolf van bepaalde sterkte wordt ontvangen, maar dat men dien „drempel” naar willekeur kan veranderen; bovendien moet bij de gestelde grens ook in eens de volle werking weer verkregen worden, daar anders voor zenders, die juist op de grens zijn, gehik en vervorming optreedt; de sluierscompensatie door de automatische sterkteregeling mag er slechts onwerkzaam door worden voor zoover de zender werkelijk te zwak wordt om ernaar te kunnen luisteren; ook overigens mag de inrichting de kwaliteit van het toestel niet bederven. En dan moet de schakeling zoo wezen, dat die geen groote kans levert op extra-storingen door al te critische instellingseischen en liefst niet veel extra materiaal noodig maken.

In de meeste gevallen komt er een

extra lamp aan te pas. Zoo is het ook bij het schema, dat Tungsram voor dit doel heeft ontwikkeld en dat verder aan de gestelde voorwaarden al heel ver tegemoet komt.

De hierbij afgedrukte figuur toont den laatsten afgestemden kring van een cascade-ontvanger of van den mfr. versterker van een super, waarachter een dubbel-diode-triode V_1 volgt als detector en laagfrequent-voorversterker, terwijl het tweede diodeplaatje tevens de spanning levert voor automatische sterkteregeling. De triode V_2 is de extra lamp voor de stille afstemming.

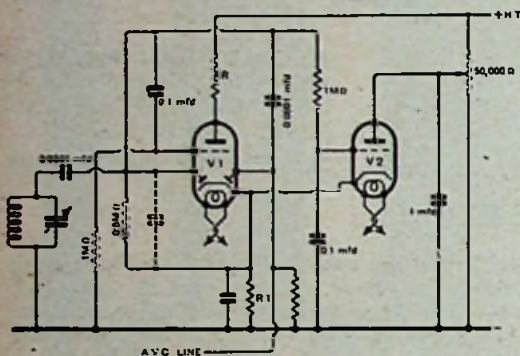


Fig. 1

Men merke op, dat de kathoden der twee lampen samen zijn verbonden en via een *gemeenschappelijke* kathode-weerstand aan aarde liggen. Het rooster van het triodegedeelte van V_1 ontvangt via zijn lekweerstand van $1 \text{ M}\Omega$ neg. rooster-spanning van dien kathodeweerstand; die negatieve resp. is — zoo lang geen signaal aankomt — vrij hoog, aangezien voor den kathodeweerstand R_1 minstens 5000 ohm wordt genomen en er de plaatstroom van twee lampen doorheen gaat. De eene der lampen, V_2 , heeft géén neg. resp., want het rooster is via $1 \text{ M}\Omega$ en den belastingsweerstand van $0.5 \text{ M}\Omega$ der eerste diode direct met kathode verbonden; daardoor gaat er in rust zoo veel stroom door R_1 , dat de lamp V_1 geheel of bijna kan worden dichtgedrukt. Dit is te regelen doordat V_2 plaatspanning ontvangt van een potentiometer van 50.000 ohm en de plaatstroom van V_2 , die door R_1 passeert derhalve precies ingesteld kan worden.

Het eerste diode-plaatje, dat de signaalgelijkrichting levert, heeft geen voorspanning, daar het via zijn belastingsweerstand aan kathode ligt. Zoodra dus ook maar het zwakste signaal wordt ontvangen, treedt hier gelijkrichting op en wordt dit plaatje iets negatief, terwijl de laagfrequente wisselspanning van de modulatie op het rooster van V_1 komt via $0.1 \mu\text{F}$; effect heeft dit nog niet, aangezien V_1 nog dichtgeslagen blijft.

Intusschen krijgt ook het rooster van V_2 de negatieve spanning, die aan het diodeplaatje optreedt als gevolg der draaggolfgelijkrichting. Er zal dus een vermindering van den plaatstroom van V_2 , dus ook van de spanning aan den kathodeweerstand R_1 ontstaan; de neg. resp. van V_1 begint dus kleiner te worden, zoodra men iets ontvangt. Van de instelling der plaatspanning van V_2 hangt het nu af, hoe ver V_1 was dichtgeslagen en hoe sterk de aankomende draaggolf zal moeten zijn om V_1 „open” te drukken en het toestel geluid te doen geven.

Voor de volledigheid wijzen wij erop, dat het tweede diodeplaatje door de kathodespanning aan R_1 , via den belastingsweerstand van dit tweede plaatje aanvankelijk sterk negatief is en pas in werking komt als de draaggolftopspanning de nog aanwezige neg. spanning aan het plaatje overtreft. Hierdoor ontstaat hier de noodige spanning voor vertraagde automatische sterkteregeling, die verder met de automatische stille afstemming niet heeft te maken.

Uit den aard der zaak hangt voor de goede werking van dit stelsel veel af van de vraag of het triodegedeelte van V_1 inderdaad een scherpe grens vertoont, wat betreft het inwerking komen als versterker bij een bepaalde neg. resp.

Metingen, aan een moderne dubbel-diode-triode verricht, leverden de resultaten, weergegeven in de krommen van

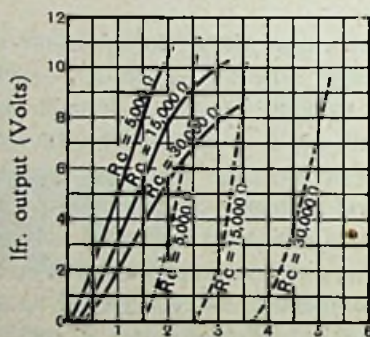


Fig. 2. Hfr. spanning (Volts)

fig. 2. Hoogfrequentsignalen van verschillende sterkte, maar alle 50 % gemoduleerd, werden toegevoerd aan een toestel, waarin dit stelsel was toegepast. Daarbij werden verschillende kathodeweerstanden R_1 gebruikt (in fig. 2 aangeduid als R_c) en verschillende instellingen der plaatspanning voor V_2 beproefd. Gemeten werden de laagfrequente spanningen (LF output), welke de triode van V_1 leverde bij verschillende signaalsterkten.

Uit fig. 2 ziet men, dat met 100 volts spanning aan V_2 (getrokken lijnen) reeds bij kleine signaalsterkten (beneden 0.5 volt) de triode van V_1 „open” kwam. Met

200 volt spanning (gestippelde lijnen) wordt de „drempel” naar sterkere draaggolven verlegd.

Ook door de keuze van R_1 ($= R_c$) verlegt men den drempel. Hoogere weerstandswaarde vergroot de drempelspanning. Aan groote weerstanden is evenwel een nadeel verbonden. Gaan de signalen n.l. véél sterker worden, dan ontstaat met grooten kathodeweerstand overbelasting van de triode (van boven naar rechts ombuigen der krommen).

In elk geval blijkt evenwel de lamp heel plotseling „open” te komen, zooals inderdaad gewenscht is. Bovendien is de instelling van het systeem niet kritisch. Met een kathodeweerstand van 5000 ohm bleek de regeling der plaatspanning van V_2 voldoende om de werking geheel in de hand te hebben.

Kristalmicrofoon voor den omroep. Speciaal voor reportage.

Radioreportage is een zeer bijzonder vak geworden, dat speciale menschen eischt, maar ook aan de technische uitrusting eischen stelt, die geheel anders zijn dan in studio of concertzaal.



Door de omroeptechnici is al lang ingezien, dat er niet één microfoon bestaat, die als meest geschikte en beste voor alle doeleinden kan gelden. Speciaal de microfoon moet bij openlucht-reportage in verschillende gevallen zeer verschillende prestaties leveren. In het eene geval wil men zoowel den reporter als de geluiden, die de gebeurtenissen begeleiden, laten hooren; in ander gevallen gaat het uitsluitend om de reportage en moet de microfoon vrij blijven van alle lawaai en geruisch om den reporter heen.

Voor het laatste doel wordt tegenwoordig bij den Duitschen omroep een bijzondere vorm van kristalmicrofoon gebruikt, die voor geluiden uit de omgeving zoo veel mogelijk „doof” is.

Wat is er nieuws aan Toestellen en Onderdeelen?

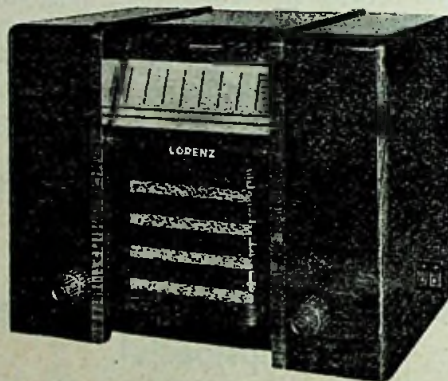
Lorenz Luxe Superheterodyne, type 1936 C. — Het is dit jaar bij de toestelontwerpers, die het aanbrengen van een derde golfbereik voor ontvangst van kortegolf omroep in hun ontwerp hebben opgenomen, ernst geweest met het streven om hiermede niet alleen den aetherjager te bevredigen, maar bij den luisteraar in het algemeen belangstelling hiervoor te wekken. Op weinige uitzonderingen na was tot dusver de kortegolfontvangst bij het omroepoestel een ahangsel; thans is het een waardevol onderdeel geworden, speciaal van de apparaten der hoogere prijsklassen. De Lorenz 1936 C, ons ter beproefing gezonden door het *Commercieel Electrotechnisch Bureau* (C. E. B.) te den Haag, bestrijkt behalve de golfbereiken 2000—700 en 585—200 m ook nog volledig de verschillende omroepbanden tusschen 52 en 18 m.

De opwekking van hulptrilling en menging met het ontvangen signaal geschiedt in deze super met twee afzonderlijke lampen, een triode AC 2 en varihexode AH 1; als middenfrequentlamp volgt een tweede varihexode AH 1, daarna een dubbeldiode AB 2, een hoogfrequent penthode AF7 als l.fr. versterker en de 9 watt penthode AL 1 als eindlamp. De gelijkrichter is de dubbelphasige AZ 1. Dit zijn allemaal lampen van de nieuwste 4 volts wisselstroomserie.

Evenals de gecombineerde hexodetriode ACH 1, en mogelijk in nog iets hoogere mate, is de toepassing der afzonderlijke AC 2 en AH 1 buitengewoon geschikt voor een super, die ook korte golf moet ontvangen en waar men het volledige voordeel der automatische sterkteregeling ook voor de kortegolfontvangst wil gebruiken. De bij een omroepoestel, dat ook korte golf moet ontvangen, zich voordoende moeilijkheid ten aanzien van de grootte der draaicondensatoren is hier opgelost door den afstemcondensator een afzonderlijke fijnregeling te geven. Voorts zal het opvallen, dat niet alleen op de lange golven en middengolven, maar ook op de korte golven vrijheid van spiegel-frequenties is verkregen. Ook in het korte golfgebied vindt men elken zender maar op één afstemming.

Wat betreft het gewone omroep-ontvanggedeelte is dit toestel uitgerust met variabele bandbreedte der middenfre-

quentfilters. Op den golfbereikschakelaar vindt men voor L(ange golven) en M(id-dengolven) behalve de normale standen nog extra-standen LQ en MQ (kwaliteit). Terwijl in de normale standen de selectiviteit zoo hoog is opgevoerd, dat welbewust verlies aan hoge tonen ontstaat, kan voor sterke, ongestoorde zenders de Q-stand worden gekozen om de zenderkwaliteit meer volledig tot haar recht te doen komen. Bij het gebruik dezer kwaliteitsstanden bedenke men, dat de ook nog afzonderlijk aanwezige toonregelaar, die in het laagfrequentgedeelte werkt, op hoogtonige weergave moet zijn ingesteld, wil de grootere bandbreedte tot haar recht kunnen komen; verder is het effect ervan sterk van den aard van het programma en van de kwaliteit der zenders afhankelijk. Bij zenders, die geen hoge tonen geven, kan de ontvanger ze niet er bij maken.



Lorenz Luxe Super, type 1936 C.

Als zichtbare afstemindicator is een neonbuisje aangebracht. Wil men „stille afstemming” hebben, dan moet men de sterkteregeling op nul zetten, afstemmen op de indicatie van het neonlampje en pas daarna het toestel geluid laten geven. Het afstemlampje kan, door met een schroevendraaier een weerstand te veranderen, zoonoodig bijgesteld worden.

Natuurlijk is pickup aansluiting aangebracht, evenals gelegenheid voor een tweeden luidspreker met eventuele uitschakeling van den ingebouwden en mogelijkheid om het lichtnet als antenne te gebruiken; ten slotte is voor de ontvangst van naburige, zeer sterke zenders een schakelaar aanwezig, die in dit geval overbelasting van het hoogfrequentgedeelte voorkomt.

De automatische sterkteregeling werkt

op de beide varihexoden en geeft een zeer effectieve sluierscompensatie. Bij ontvangst in het gebied van 52 tot 18 meter is dit van het allerhoogste gewicht om van de omroepzenders, die men hier vindt, luistergenot te kunnen hebben. Een zeer duidelijke verlichte schaal met zendernamen en golflengten voor alle drie de golfbereiken, maakt de orientering gemakkelijk.

Met den ingebouwden, bekrachtigden luidspreker bereikt men van de beste zenders een schitterende weergave en elke mate van geluidsterkte, die men kan wenschen. Niet alleen door zijn eigenschappen trouwens is dit een luxe-ontvanger (ofschoon hij slechts 65 watt verbruikt) maar ook door het uiterlijk der hooggepolitoerde notenhouten kast, die prachtig is van afwerking.

AANGIFTE VAN RADIO-ONTVANGINRICHTINGEN.

Ook voor radiotoestellen in auto's verplicht.

Zooals bekend, behoort van de aanwezigheid van elk radio-ontvangtoestel aangifte te worden gedaan.

Dezer dagen bleek, dat de bezitter van een ontvangtoestel, dat in een luxe-auto was ingebouwd, daarvan geen aangifte had gedaan. De aandacht wordt erop gevestigd, dat ook voor dergelijke toestellen aangifte verplicht is.

Verzuim zou aanleiding kunnen zijn tot inbeslagneming.

Aangifteformulieren zijn kosteloos aan de Rijkstelegraaf- en telefoonkantoren verkrijgbaar.

VONKJES.

Het „gesproken boek” is een nieuwtje, dat door de Engelsche vereeniging St. Dunstan ten behoeve van de oorlogsblinden van 1914/18 ter hand is genomen. Een gemiddelde roman wordt op een 10 à 12-tal dubbelzijdige, langzaam loopende grammofonplaten met een looptijd van 25 minuten opgenomen. De Engelsche uitgevers staan voor het doel auteursrechten gratis af.

Volgens den Parijschen prefect van politie heeft het uitrusten van taxi's met radio geen merkbare vermeerdering van verkeersongelukken ten gevolge gehad. De aanvankelijk zeer sterke vraag van het publiek naar aldus uitgeruste wagens is intusschen veel verminderd.

NIEUWE UITGAVEN.

Q Code, Lijst van verkortingen in gebruik bij het radioverkeer. — Uitgave Boek-, Plaat- en Handelsdrukkerij Presisto, Lauriergracht 16, Amsterdam.

Het zeer handige en volledige boekje van 46 bladzijden, dat in blauw linnenbandje onder den titel *Q Code* verscheen, is een uitgave, die bij de K.L.M. in officieel gebruik is genomen. Het bevat veel meer dan het gewoonlijk onder amateurs bekende gedeelte der code. Zoowel het formaat van 12 bij 16 cm als de inrichting maakt het tot een gemakkelijk te raadplegen gids. De buitenrand der bladzijden is n.l. ingesneden, waardoor klapperletters zichtbaar zijn. Alles van QAA tot QAZ staat onder A; QBA tot QBZ onder B; zoo zijn er nog acht groepen: C, D, F, G, R, S, T en U. Deze verdeling der Q-afkortingen in tien groepen is bijzonder overzichtelijk.

Aan het einde vindt men nog, alfabetisch gerangschikt, tal van in gebruik zijnde afkortingen van verschillende aard.

Het papier is extra stevig en berekend op veelvuldig gebruik. De druk is groot en helder, zoodat men niet lang behoeft te turen. De uitgave is algemeen en voor iedereen verkrijgbaar.

Wireless World Diary 1936. — Uitgave Iliffe & Sons Ltd., Dorset House, Stamford Street, Londen SE 7.

De verschijning van dit bekende, voor tal van radiomensen onmisbaar geworden kalendertje komt ons al bij tijds waarschuwen, dat het einde des jaars weder in aantocht is.

Behalve stationslijsten, praktische formules, grafieken voor het snel berekenen van het verband tusschen golflengte, zelfinductie en capaciteit, impedantie van spoelen en condensatoren, watt-belasting van weerstanden en dergelijke vraagstukken, draadtabelen en lampenlijsten (ook gegevens omtrent fitting-aansluitingen), vinden wij ook weer een aantal schema's van veel voorkomende toesteltypen of bijzondere gedeelten daarvan, gegevens omtrent spelconstructie, ook voor de korte golven en praktische korte raadgevingen.

In den dagkalender zijn een aantal historische gegevens omtrent personen en gebeurtenissen opgenomen en verder voor elke week een wijze raad of technische opmerking, zooals bijv.: het bezit van een

supergevoelig toestel is geen reden om de antenne te verwaarloozen; geleidelijk toenemende brom in een toestel is vaak een aanwijzing, dat de detectorlekweerstand door het verouderen grooter is geworden, enz. enz.

Het soepele roodleeren bandje is het kenmerkend uiterlijk gebleven.

Hoe maak ik m'n eigen radio-ontvanger? Door Ir. W. Harmsen e.i. Zesde druk van „Weten en Kunnen” no. 70. — Uitg. Mij. „Kosmos”, Amsterdam.

De geheel gewijzigde zesde druk van dit boekje is een sprekend bewijs hoe moeilijk men in het radio-vak „bij” kan blijven. Na een inleiding met eenige algemeene theoretische uiteenzettingen

worden in hoofdzaak een normale 3-lamps-omroepontvanger en een 3-lamps kortegolf-ontvanger met hun voedingsapparatuur beschreven. De auteur heeft er naar gestreefd, die beschrijving op te bouwen aan de hand van modellen met modern materiaal en moderne lampen. Speciaal op lampengebied zijn nu intuschen al weer geheele series nieuwe typen verschenen, die — als men ze wil gaan gebruiken — andere opstellingen noodig maken. Het is allerminst de bedoeling, het den samensteller van het boekje als een fout aan te rekenen, dat de techniek hem al weer achterhaald heeft. Het is nu eenmaal de gang van zaken op radio-gebied.

Aan algemeen inzicht geeft het werkje den zelfbouwer veel meer dan de gebruikelijke bouwschema's.

NIEUWE PLATEN, DIE WIJ SPEELDEN.

Telefunken vult zijn platen repertoire geregeld aan, niet alleen met moderne succesnummers, maar ook met nieuwe opnamen van oudere klassieke, zoowel als populaire muziek.

Een paar oudere „schlaggers” zijn de opnamen op A 1823 uit Paul Lincke's revue-operette „Frau Luna”. Wie kent niet nog de refreinen „O. Theophil, o Theo-

will ich dich erwarten”, zullen nog bij menigeen wel in het geheugen blijken te liggen, wanneer men ze opnieuw hoort.

Van een geheel ander genre, „moderner” en . . . schrijnender is de op No. A 1835 opgenomen voordracht van de zeer expressieve kunstenaar Greta Keller in „Geh' schlafen mein Junge”, aan den vleugel begeleid door Peter Kreuder. De muziek is van Kurt Radecke, tekst van Hans Fritz Beckmann.

Geh schlafen mein Junge
Und mach kein trauriges Gesicht

Nimm die ganze Sache nicht so ernst,

Besser ist 's, wenn du vergessen lernst!

Greta Keller's groote gave voor het tot uitdrukking brengen van stemmingen klinkt u ook van de ommezijde dezer plaat tegemoet in „Bei zärtlicher Musik, da kann man herrlich träumen”:

Bei zärtlicher Musik denk' ich mir im Geheimen,
Ich hätt' Besuch, und der Besuch wärest Du!

Deze gezongen tango met begeleiding van orkest onder Peter Kreuder is een sublieme opname.

Een hernieuwde kennismaking met den tenor Peter Anders brengt ons A 1834 met twee aria's uit de operette van Johann Strauss: „Eine Nacht in Venedig” waarbij het orkest van de Rijksopera te Berlijn onder den dirigent Dr. Hans Schmidt-Isserstedt de begeleiding verzorgt. Anders brengt hier ten gehore „Gondellied” en „Treu sein, das liegt mir nicht”. Ook dit is een plaat, waarmee Telefunken alle eer inlegt.

Onmisbaar.

Nog even wilde ik u zeggen, dat Radio-Expres voor ieder amateur als onmisbaar beschouwd mag worden.

Amsterdam, 13 Oct. 1935. J. v. L.

phil” en „Das ist Berliner Luft, Luft, Luft”? Hooge kunst is dit niet, maar Friedel Schuster, Lotte Werkmeister en Erich Poremski, die voor de Telefunken opname de solistenpartijen vervulden en het orkest van het Theater des Volkes onder leiding van den componist zelve, scheppen hier een sfeer van luchtige vroolijkheid en levensvreugd, die toch wel aanstekelijk werkt en in dezen tijd iets als een verademing is. Bovendien kan men Lincke als componist de verdienste niet ontzeggen, dat hij een rijkdom van gemakkelijk vloeiende melodiën aan elkaar weet te rijgen. „Schlösser, die im Monde liegen, bringen Kummer lieber Schatz” of „Im Express-Ballon, leicht und sans façon” en „Wenn die Sonne schlafen geht,

KORTEGOLF-EXPRES

VOOR DEN AMATEUR — VAN DEN AMATEUR

Een amateur-oscillograaf

Met neonafstemplampje en draaispiegel. —
Contrôle van den telefoniezender.

Een in Q.S.T. afgekeurd idee is het uitgangspunt geweest voor de hier te beschrijven, met zeer weinig kostende middelen uit te voeren constructie van een oscillograaf, waarmee een amateur zijn telefoniezender kan contrôleeren en de oorzaak van bepaalde fouten opsporen.

Het verworpen idee vindt men in een artikeltje van D. H. Vollmer, W6CQH, in het Octobernummer van Q.S.T. Het is bekend, zooals hij opmerkt, dat een eenvoudig neonbuisje zonder merkbare traagheid reageert op spanningsvariaties van nog zeer hoge frequentie. Het feit, dat men een neonlamp kan gebruiken voor televisie, levert daarvoor wel het bewijs.

Onderstel dus, dat men bijv. een neonafstemplampje, dat thans zeer veel in ontvangoestellen met automatische sterkte-regeling wordt gebruikt, laat oplichten door de spanningen van een zenderdraaggolf, zoodat in het buisje een lichtzuiltje ontstaat en dat men daarna de draaggolf gaat moduleeren, dan zullen de spanningen in het ritme der modulatie op en neer dansen. Het lichtzuiltje zal dus óók langer en korter worden in het zelfde ritme. Met het oog zal men dit zonder meer evenwel niet kunnen waarnemen, omdat het *gemiddelde* hetzelfde blijft en variaties in een frequentie van 50 hertz of hooger niet afzonderlijk zijn te zien. Dit is overigens een punt, waarop wij later nog terug komen.

Als men evenwel het neonbuisje, waarop de gemoduleerde draaggolf werkt, bekijkt in een draaienden spiegel, zal men achtereenvolgens de verschillende toestanden, waarin het op en neer dansende lichtzuiltje verkeert, *naast* elkaar zien afgebeeld. Men ziet dan wel degelijk, dat het van moment tot moment varieert. De lichtband, die zich op den draaispiegel afteekent, golft op en neer, zooals fig. 1 laat zien.

Nu is het beeld van fig. 1 slechts de bovenste helft van den lichtband, die zou ontstaan als men de volledige gemoduleerde draaggolf zichtbaar maakte. Het beeld zou dan zijn als in fig. 2. Zoo ziet men het ook bij gebruik eener kathodestraal-oscillograaf.

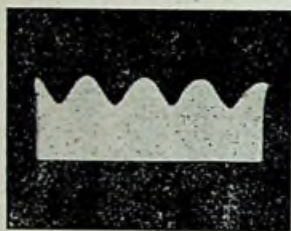


Fig. 1.
Hoe een gemoduleerde golf zich met neonbuisje in den draaispiegel vertoont.

leerde draaggolf zichtbaar maakte. Het beeld zou dan zijn als in fig. 2. Zoo ziet men het ook bij gebruik eener kathodestraal-oscillograaf.

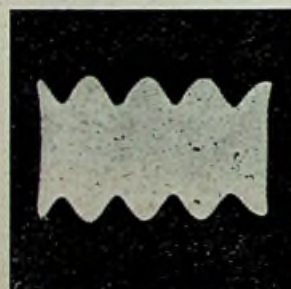


Fig. 2.
Het volledige beeld der gemoduleerde draaggolf gezien met kathodestraal-oscillograaf.

Deze omstandigheid, dat het neonafstemplampje ons slechts een *half* beeld levert, doet Vollmer besluiten, dat we het niet kunnen gebruiken. Hij wil de *beide* helften van het beeld der gemoduleerde draaggolf zien, blijkbaar in de meening, dat die andere helft afwijkingen zou kunnen vertoonen. Een dergelijke meening zijn wij in Amerikaansche litteratuur al meer teruggekomen. Het September No. van Radio Engineering bijv. reproduceert zelfs een oscillograafopname eener gemoduleerde trilling, waarvan de positieve toppen vervorming vertoonen en de negatieve toppen niet; het onderschrift schrijft dit toe aan onvoldoende vermogen van den modulatorversterker om de anodespanning der zendlamp evenveel te doen toenemen als af-

nemen. Dit is evenwel een onjuist idee. Wanneer men via den aether, of door inductieve koppeling, draaggolfspanningen aan een meetkring overdraagt, zijn de positieve en negatieve helften der hfr. trillingen — als we ons zoo mogen uitdrukken — onherroepelijk aan elkaar gelijk. Als er verschil was, zou er een gelijkstroomcomponent zijn, die via den aether was overgedragen en dat bestaat niet. Wanneer men toch een verschil waarneemt, berust dit op onsymmetrische geleiding (gelijkrichting) in den meetkring, dus op een fout in de apparatuur. Behalve uit een oogpunt van apparatuurcontrôle hebben we dus het waarnemen van slechts de helft der gemoduleerde golf werkelijk noodig en kan het neonafstemplampje wel degelijk dienst doen.

Er blijkt ons trouwens een belangrijk voordeel verbonden aan het gebruik juist van zulk een lampje in plaats van hetgeen de schrijver in Q.S.T. is gaan doen. Eenmaal doorgaande op zijn meening, dat men den geheelen hfr. wisselstroom (althans de omhullende daarvan) moet zien, is hij een neonlampje gaan construeeren, dat van binnen slechts twee dicht tot elkaar naderende draden bevat, zoodat als er wisselstroom aan wordt aangelegd, beide draden zich (in hfr. ritme beurtelings) met een lichtzuiltje omgeven, waardoor men inderdaad in een draaispiegel lichtschijnsels volgens fig. 2 te zien krijgt. De opzet zijner installatie is weergegeven in fig. 3.

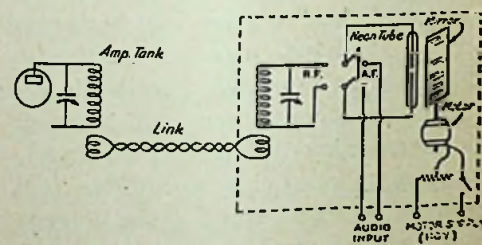


Fig. 3. De installatie uit QST.

Nu kan evenwel niet juist zijn wat hij schrijft, n.l. dat hij op deze wijze 100% modulatie en overmodulatie kan constatareeren. Een normale glimlamp toch heeft een aanslagspanning, die minstens 70 volt bedraagt. In de eerste plaats heeft dus het neonlampje van Vollmer minstens

70 volt draaggolfspanning noodig om eenig licht te produceeren. En wanneer men de draaggolf moduleert, kan men het beeld ervan nooit waarnemen tot bij een waarde van ongeveer nul volt, zooals bij 100 % modulatie voorkomt; alles wat beneden 70 volt draaggolfspanning ligt, onttrekt zich aan waarneembaarheid.

Dit is de reden, waarom wij het geval juist wél met het door Vollmer verworpen neonafstemplampje hebben opgenomen.

De „karakteristiek” van een afstemplampje.

De principieele schakeling, waarin een afstemplampje, zooals bijv. van Geco of Cossor zich laat gebruiken, is te zien uit fig. 4.

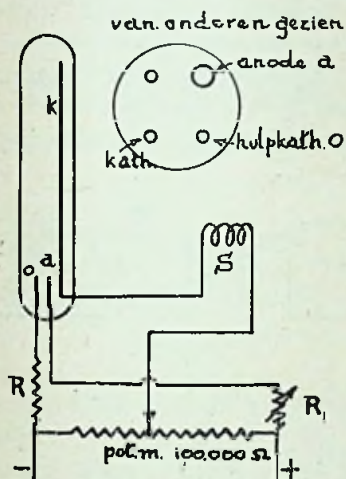


Fig. 4. Principeschema van het als oscillograaf te gebruiken afstemplampje. Voor lampjes met 4 pootjes is de fitting boven rechts afzonderlijk afgebeeld. Nieuwe uitvoeringen zijn met bajonetting.

Als actief dienst doende kathode, waarop de lichtzuil zich vormt¹⁾, is in het glazen buisje de lange draadelectrode k aangebracht. Beneden in den voet bevinden zich een kleine anode a en ontstekings-electrode o. De anode a wordt aan een positieve spanning van 200 volt of meer van een plaatstroomapparaat gelegd. De hulpelectrode o komt via een weerstand R aan de negatieve pool en R wordt zoo gekozen, dat juist ontsteking tusschen o en a wordt verkregen, bij zoo zwak mogelijken lichtschijn. De kathode k ligt via een koppelspoel aan een potentiometer, die zoo is ingesteld, dat tusschen a en k nog juist geen glimlicht optreedt. Maakt men het spanningsverschil maar even grooter, dan begint een lichtzuiltje langs k te ontstaan.

Een eerste vraag is nu, in hoeverre een behoorlijke evenredigheid bestaat tusschen de lengte van dit lichtzuiltje en de

spanningsvariëaties. Als hier geen evenredigheid bestaat, kan men de inrichting ook niet voor eenige meting gebruiken. De proef is te nemen door op de plaats der koppelspoel S de in serie geschakelde secondaires van twee 4-volts transformatoren te schakelen. Dan zal blijken, dat wanneer de potentiometerspanning voor k goed is ingesteld, bij 2, 4, 6 en 8 volt wisselspanning lichtzuiltjes ontstaan, die in hoogte zeer behoorlijk evenredig zijn met deze spanningen.

Zeer groote spanningen heeft men dus voor proeven al vast niet noodig.

Brengt men nu voor S een passende spoel aan ter koppeling met een generator, die hoogfrequente spanningen levert, dan blijken draaggolven van alle willekeurige frequenties, tot 5-meter-generatoren toe, even gemakkelijk lichtzuiltjes te doen ontstaan als de 50 hertz van het lichtnet. In het algemeene is het hierbij gewenscht, spoel S met behulp van een draaicondensator in afstemming te brengen.

Onze indicator is dus geschikt voor alle frequenties en zijn spanningskarakteristiek voldoet aan zeer redelijke eischen.

Juist door de hulpontsteking met gelijkspanning op de elektroden, worden draaggolfvariëaties, ook als die tot nul doorgaan, zonder onderbreking of traagheid gevolgd.

Het eenige nadeel, dat wij in koop moeten nemen, vergeleken bij Vollmer's installatie volgens fig. 3, is de noodzakelijkheid van een liefst gestabiliseerd plaatstroomapparaat voor minstens 200 volt, aangezien de afstemplampjes 135 à 160 volt noodig hebben om te ontsteken.

Een practisch bezwaar is helaas, dat de bovenste begrenzing van het lichtzuiltje in onzen neonindicator nooit volkomen scherp is. Bovendien vormt het zuiltje een bijna 1 cm breede lichtstreep en dat is voor een „oscillograaf” een erg botte teekenstift. Misschien zou een goed ontworpen cylinderlens hieraan tegemoet kunnen komen. Proeven om ronde glasstaven of met water gevulde buisjes als cylinderlenzen te gebruiken, waren niet zeer succesvol. Eenvoudiger is, het neonbuisje te omgeven door een passend kartonnen of metalen kokertje met een smalle spleet erin; al te smal kan die evenwel niet zijn, omdat men dan niet voldoende licht overhoudt; ongeveer 2 mm is een goede maat.

Spiegel en motor.

Over constructie van een draaispiegel, dien men zou kunnen gebruiken bij een

inrichting als deze, schreef J. G. in R.-E. No. 34 van 1934.

Het blijkt evenwel, dat men zelfs een spiegel met slechts twee spiegelende vlakken kan gebruiken, die gemakkelijk is te verkrijgen, wanneer men een metalen kampeerspiegeltje van 7 bij 12 cm op de as van een motor zet.

Daarbij is een omwentelingssnelheid van 400 à 500 toeren per minuut voldoende om reeds een beeld van tamelijk hoge modulatiefrequenties te verkrijgen. Bepaalt men zich tot tonen van hoogstens 400 à 800 hertz, dan is zelfs 100 toeren per minuut voldoende.

Grootere aantal spiegels geeft lichtsterkere beelden, maar maakt de mechanische constructie moeilijk. Grootere motorsnelheid helpt om hogere frequenties zichtbaar te maken.

Het schema uit Q.S.T. (fig. 3) laat zien hoe Vollmer met een weerstand de draaiingssnelheid van zijn motor regelt, waarvoor hij een serierecollectormotor gebruikt (kleine ventilatormotor). Een snelheidsregeling is in het algemeen noodig, omdat het beeld van een gemoduleerde golf, dat in den spiegel ontstaat, alleen stil staat, wanneer de modulatiefrequentie een geheel aantal malen het toerental per seconde van den motor is.

Wij hebben na een aantal voorafgaande proeven een anderen, vereenvoudigden weg gekozen, berustende op de volgende overwegingen:

Een zoo mooi, gaaf beeld als een kathodestraal-oscillograaf geeft, is nu eenmaal hier niet te bereiken; een toongenerator, die voor willekeurige frequenties zuiver sinusvormige trillingen levert, zal een amateur wel haast nooit ter beschikking hebben; het trekken van conclusies uit oscillograafkrommen, wanneer de toegevoerde trillingen niet sinusvormig zijn, is vrijwel onmogelijk; daarom kan in dit geval de grammofoon met frequentieplaat ook den toongenerator slechts ten deele vervangen, want de krommen, die daarmee verkregen worden, zijn speciaal voor de zeer lage tonen lang niet gaaf genoeg. Aan den anderen kant heeft men altijd de beschikking over goed sinusvormige wisselspanningen als men de 50 perioden van het lichtnet gebruikt; waarnemingen en metingen over zendermodulatie kan men even goed verrichten met de toonfrequentie van 50 hertz als met hogere frequenties. Als men deze stellingen aanvaardt, volgt daaruit, dat het eigenlijk slechts noodig is, de apparatuur geschikt te maken voor het goed waarnemen van modulatie met 50 hertz.

Op deze overwegingen berust onze

¹⁾ Het licht ontstaat in een glimlamp op de negatieve electrode.

vereenvoudiging, die hierin bestaat, dat wij voor het draaien van den spiegel een kleinen *synchroommotor* gebruiken, die 100 toeren per minuut maakt, een type, dat algemeen verkrijgbaar is voor het drijven van aquarium-pompjes. Die motor is niet in snelheid regelbaar, maar als wij voor modulatiefrequentie ook de frequentie van het lichtnet kiezen, staan onze beelden *automatisch* volkomen stil! En met 100 toeren per minuut voor den spie-

gel krijgen we ongeveer twee geheele perioden van de modulatiefrequentie van 50 hertz te zien, flink groot en duidelijk. De *mogelijkheid* om modulatiefrequenties tot ongeveer 1000 hertz zichtbaar te maken, blijft trouwens altijd nog bestaan. Door ons evenwel hoofdzakelijk te concentreren op de waarneming van 50 hertz, bereiken wij bij grootsten eenvoud der apparatuur aanmerkelijke voordeelen. (Wordt vervolgd).

ben, een verwaarloosbaar kleine impedantie bezitten.

Zooals reeds vroeger beschreven (zie pag. 13 KG bijvoegsel R.E. no. 4, 26 Jan. '34) heeft men erop te letten dat de condensator zooveel mogelijk uit een capaciteit moet bestaan en dus geen zelfinductie of weerstand mag bezitten. De laatste jaren zijn daarom de zoogenaamde niet-inductieve condensatoren in den handel, die op andere wijze zijn opgebouwd, dan vroeger het geval was. Hierbij zorgt men n.l. dat bij het opwickelen de geleidende bekleedsels ieder aan één kant buiten het papier uitsteken. Het contact wordt nu aan elk der zijden gemaakt door deze metaalbekleedsels samen te knippen en zoo krijgt men vanaf het contactpunt de kortst mogelijke verbinding naar alle deelen van de bekleedsels.

Om te onderzoeken of een condensator niet-inductief is, kan men als volgt te werk gaan volgens de schakeling van fig. 2.

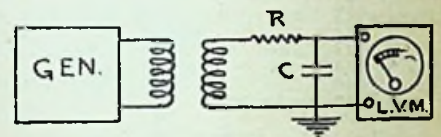


Fig. 2

De generator moet in staat zijn ongeveer 5 volt te leveren bij alle frequenties waarbij men de condensatoren wil onderzoeken.

Men koppelt aan den kring een lampvoltmeter via een weerstand R, die in waarde kan varieeren tusschen 100 en 5000 ohm, en plaatst nu de te onderzoeken C over de inputklemmen van den lampvoltmeter. Bij doordraaien van het frequentiebereik merkt men bij een goeden niet-inductieven condensator, dat de meter steeds op 0 blijft staan. Vertoont de meter echter een uitslag, dan wil dat zeggen dat C op dat moment een impedantie vormt en dat men dus moet oppassen om deze C bij die frequentie niet als ontkoppelcondensator te gebruiken. Hoe groot de spanning is, die men met den meetzender op de C zet, des te nauwkeuriger wordt deze proef.

Een speelstel voor 80 en 40 meter.

Mogelijk kan ik een aantal mijner medelezers van dienst zijn met het volgende:

In mijn korte-golf-toestel (0-V-1) gebruik ik een 6-pens Eddystone spoel voor den 80 m band, geschakeld volgens fig. 1:

Onderzoek van condensatoren.

Uit het R. E. laboratorium.

Meer en meer begint men bij de ontvangst van korte golven hoogfrequent-versterking toe te passen.

Daarbij is het reeds met een enkelen h.f. trap met afgestemden roosterkring van het grootste belang, dat deze trap rustig werkt zonder dat genereeren optreedt. Lampen als de E446 en E447 bieden de mogelijkheid om een aanzienlijke versterking te bereiken tot op zeer hoge frequenties. Een 30-voudige versterking per trap bij 15 MHz (20 meter golf) is geen onmogelijkheid meer, maar een kwestie van juiste opstelling en van goede onderdeelen.

Een der onderdeelen waarop het daarbij het meest aankomt, is de ontkoppelcondensator. Alle kringen, die met den h.f. trap corresponderen, moeten zoo goed mogelijk ontkoppeld worden. Dit komt hierop neer, dat stroomen, die in één der kringen loopen, niet ook voor een gedeelte door een anderen kring vloeien. Fig. 1 maakt dit duidelijk.

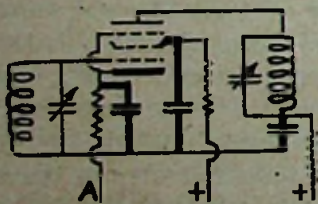


Fig. 1. De weerstand tusschen A en kathode is als gewone kathode-weerstand bedoeld. A is dus verkeerd geteekend en moet met onderzijde kring verbonden worden gedacht.

De roosterkring, schermroosterkring en plaatkring moeten alle drie naar de kathode ontkoppeld worden. Bevindt zich nu tusschen het punt A en de kathode een kleine impedantie, dan vormt deze impedantie een gemeenschappelijke koppeling tusschen roosterkring, schermroosterkring en plaatkring. Hierdoor bestaat de mogelijkheid dat de lamp vanuit den

anodekring energie teruggevoed krijgt op den roosterkring zoodat onder bepaalde omstandigheden dempingsreductie optreedt of genereeren. Deze terugkoppeling is van een dusdanigen aard, dat de spanningen uit den anodekring *in fase* zijn met de spanningen in den roosterkring. Voor de meeste frequenties is dit dus een tegenkoppeling.

De Amerikanen spreken van een „degenerative” coupling omdat hierdoor het genereeren en de versterking van de lamp wordt tegengewerkt.

Maar op enkele frequenties kan deze koppeling toch de lamp aan het genereeren brengen. Dat zijn zoo hoge frequenties, dat hierbij de uiterst korte tijd dien de electronen noodig hebben om van kathode naar anode te vliegen, een rol gaat spelen. Men noemt dit den looptijd der electronen. Wordt in zoo'n geval het rooster *in fase* gevoed van uit den plaatkring dan zal, doordat het ten opzichte van den slingertijd zoo lang duurt voordat de electronen van het rooster naar de plaat gevlogen zijn, de faseverhouding juist gunstig geworden zijn, zoodat genereeren kan optreden.

Meestal hebben wij geen last van dit verschijnsel omdat de weerstand in rooster- en plaatkring voor deze ultra hoge frequenties te groot is en dáardoor geen genereeren kan optreden.

Wel hebben wij dan last van het andere verschijnsel, n.l. dat de versterking der lamp wordt geschaad. In sommige speciale gevallen wordt deze tegenkoppeling opzettelijk aangebracht. Wij komen daar bij gelegenheid op terug.

De condensator tusschen kathode en A moet, wanneer men de volle versterking wil bereiken die mogelijk is, voor alle frequenties waarmee we te maken heb-

PROGRAMMA-BIJBLAD

WEEK VAN 27 OCTOBER - 2 NOVEMBER 1935

NADruk VERBODEN

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

HILVERSUM.

301,5 M. (995 k.Hz.)

Zondag 27 October.

8.55 V.A.R.A. Orgelspel J. Jong.
9.00 Voetbalnieuws.
9.05 Tuinbouwpraatje S. S. Lantinga.
9.30 Orgelspel J. Jong.
9.45 Prof. J. Timbergen: Het plan van de arbeid.
10.00 V.P.R.O. Zondagshalfuur voor kinderen.
10.30 Kerkd. uit de Rem. Kerk te Alkmaar. Voorg. Mej. Ds. F. W. Rappold.
12.00 A.V.R.O. Klokkenspel en uurslag van het stadhuis te Veere.
12.01—12.30 Filmpraatje door L. J. Jordaan.
12.30—12.50 Carillonbespeeling te Haarlem in de St. Bavo-Kerk door den bekenden beiaardier Staf Nees uit Mechelen. Programma: 1. a. Jagerskoor uit „Der Freischütz”, von Weber. b. Vlaamsche dans, van Durme. 2. Mijn Vlaanderen heb ik hartelijk lief, Anthéunis. 3. Postludium, Denijn. 4. De Vlaamsche Leeuw - Wilhelmus van Nassouwe.
12.50—2.00 Lunchconcert door de Octophonikers o.l.v. Bernard Drukker. Programma: 1. Marchia jubiloso uit „Alceste”, Gluck. 2. Ged. uit het zangspel „Fahrende Musikanten”, Schumann. 3. Handkus-intermezzo uit „Barbebleu”, Offenbach. 4. Impressions humoristiques, Rawson. 5. Gavotte Louis XIII, Méhul. Tusschen-
spel van gramfoonmuziek. Octophonikers: 6. Tambourin, Gossec. 7. Pensée d'automne, Leoncavallo. 8. Kossuth-scardas, Michiels. 9. By the Swance river, Myddleton. 10. Potp. „Strauss-Millöcker-Suppé”, Ziehrer.
2.00—2.30 Boekenhalfuur. Dr. P. H. Ritter Jr. bespreekt het nieuwe werk van Arthur v. Schendel „Een Hollandsch drama”.
2.30—3.00 Nederlandsche pianisten doorkruisen de pianoliteratuur. Jan Odé speelt: Tableaux d'une exposition, Modeste Moessorgski. a. Promenade. b. Gnome. c. Promenade. d. Il vecchio castello. e. Promenade. f. Tuileries, dispute d'enfants. g. Bydlo. h. Promenade. i. Ballet des pousins dans leur coques. j. Samuel Goldenberg et Schmuyle. k. Promenade. l. Limoges, le marché. m. Catacombae, sepulchrum romanum. n. La cabane sur des pattes de poule. o. La grande porte de Kiev.
3.00—4.00 (3.15 Precisie-tijdsein) De klasieke Fransche operette en opero-comique. Het Omroeporkest o.l.v. Albert van Raalte. W. Spruit (sopraan), Mr. Harm Smedes (tenor). Programma: 1. Offenbach: a. „La belle Hélène”. 1.

Ouverture. 2. „Amours devins”, arià v. Hélène. 3. Le jugement de Paris. 4. Duo du Réve. b. „Les contes d'Hoffmann”. 1. Menuet. 2. Aria voor tenor „Crick-Crack”. 3. Barcarole. 4. Romance d'Antonia. 5. Duet Antonia-Hoffmann. II. Lecocq: „La fille de madame Angot”. 1. Ouverture. 2. Rondeau d'Angé Pitou. 3. Légende de la mère Angot.

4.00—4.20 Dordrechtsh Mannenkoor „Caecilia” zingt o.l.v. D. W. van Leeuwen. Programma: 1. Exaudi Deus de precationem meam, Kools. 2. Zondagmorgen, Flipse. 3. Hymne aan de Vrede, van Nieuwenhoven.

4.20—5.00 Gramfoonmuziek en sportuitslagen
5.00 V.A.R.A. Sportpraatje.

5.20 Internationaal vocaal jeugdconcert.

7.20 Declamatie J. Lemaire en Gerda Velt-huizen.

7.40 Pianorecital M. L. Marichal.

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

8.01—8.15 Nieuws- en sportberichten.

8.15—9.00 „On the good ship Lollipop”. Met Nico Treep over de baren. Het Omroeporkest kiest het ruime sop. Programma: 1. Daar was laatst een meisje loos. 2. Ferme jongens, stoere knapen. 3. Een sloopje in de haven lag. 4. De kabels los! 5. By the side of the Zuydersea. 6. Waar de banke top der duinen. 7. Heb je wel gehoord van de Zilveren Vloot. 8. Hollandsch vlag, je bent mijn glorie. 9. Träume auf dem Ozean, van Gungl. 10. Brise de mer, voor orkest met cello-solo van Leoncavallo. 11. Ueber den Wellen, wals, van Rosas. 12. Seemannslos. 13. Zeilermarsch.

9.00—9.15 Radiojournaal.

9.15—10.00. De familie Stastok, een hoorspel in twee deelen naar de „Camera Obscura” van Hildebrand, door Jaap van der Poll. Spelleiding: Kommer Kleijn. I. De aankomst. Personen: Hildebrand; Oom Stastok, Nico de Jong; Tante Stastok, Gusta Chrispijn-Mulder; Pieter Stastok, Fred. Sterneberg; Keesje, diakenhuismannetje, Kommer Kleijn; Truitje, keukenmeid, Hetty Verwoerd. II. Het diakenhuismannetje vertelt zijn historie. Personen: Hildebrand; Keesje, het diakenhuismannetje; Kommer Kleijn.

10.00—10.30. Frederic Lamond speelt, begeleid door het Omroeporkest o.l.v. Alb. van Raalte. Pianoconcert nr. 4 in G gr. t., op. 58, Beethoven. a. Allegro moderato. b. Andante con moto. c. Rondo: Vivace.

10.30—11.00 Gramfoonmuziek.

± 10.45 Intermezzo: Nabeschouwing over de Ilde partij, die heden gespeeld werd om het wereldkampioenschap schaken tusschen D. A. Aljechm en Dr. M. Euwe in hotel „De Witte Brug” te 's-Gravenhage.

11.00—11.10 Nieuws- en sportberichten.

11.10—12.00 (11.15 Precisie-tijdsein) De A.V.R.O.-Decibels o.l.v. Eddy Meenk. Anything goes. Let's be thankful. Lonely Liza Lee. Pom, pom. Rehearsing a lullaby. On the good ship „Lollipop”. Lightin'.

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

Maandag 28 October.

8.00 V.A.R.A. Orgelspel J. Jong.

8.30 Gramfoonpl.

10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.

10.15 V.A.R.A. Gramfoonpl.

10.30 Declamatie C. Rijken.

10.45 N. de Klijn (viool) en R. Schoute (piano).

11.10 Vervolg declamatie.

11.30 De Flierefluiter o.l.v. E. Walis.

12.00 Gramfoonpl.

12.30 De Zonnekloppers o.l.v. C. Steyn.

1.00 Gramfoonpl.

1.15—1.45 „Orvittropia”, o.l.v. J. v. d. Horst.

2.00 Gramfoonpl.

2.45 Voor de vrouw.

3.15 De Notenkrakers o.l.v. D. Wins.

3.40 Declamatie R. Numan.

4.00 E. Walis en zijn orkest.

4.30 Kinderuurtje.

5.00 Orgelspel C. Steyn.

5.20 Gramfoonpl.

6.30 Muzikale lezing P. Tiggers.

7.10 Dr. H. Polak: Het Gooisch natuurre-
servesaat.

7.30 Concert.

8.00 Herh. SOS-Ber.

8.03 Nieuwsberichten.

8.10 De Bohemians o.l.v. J. v. d. Horst.

9.00 Zang door Tassia Ossipova, a. d. vleugel

D. Wins.

9.30 Gramfoonpl.

10.00 Nieuwsber.

10.05 Fantasia o.l.v. E. Walis, en declamatie

C. Rijken.

11.00 Gramfoonpl. en pianospel J. Jong.

Dinsdag 29 October.

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

8.01—9.00 (8.15 Precisie-tijdsein) Gramfoon-
muziek.

9.00—10.00 Jetty Cantor's Ensemble. Programma: 1. Zigeunerliebe, wals, Lehar. 2. Mama mia, lied. 3. Bacio al buio, de Micheli. 4. Romanza andaluz, de Sarasate. 5. Gedeelte uit „Das Dreimäderlhaus”, Schubert-Berté. 6. a. Wenn du liebst, lied, Steffan. b. Moeder's handen, Cantor. 7. Das Lercherl von Hernal, Weensche wals, Ascher. 8. Liebling mit dem blonden Haar, Cowler. 9. Menuet, von Bion. 10. Cavatine, Raff.

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

10.01—10.15 Morgenwijding.

10.15—10.30 Gewijde muziek (gr.pl.).

10.30—11.00 Jetty Cantor's Ensemble vervolgt met: 11. Heut' besuch' ich mein Glück, Stolz. 12. Negra, tango, Melfi. 13. Let me sing you to sleep, Engelsche wals, MsGordon. 14. Russische melodieën. 15. Smoke, foxtrot, Symes. 16. Wiegediedje, Cantor-Termohlen. 17. Clavéles, pasodoble, Sentsis.

11.00—11.30 R.V.U. Lezing.

1.30—12.00 A.V.R.O. Orgelconcert door Fr. Hasselaar. Truus de Bruyn, zang. Programma: 1. Fantasia en fuga in c kl. t., Bach. Orgel. 2. a. Wie lieblich ist der Boten Schritt, Händel. b. Sinners left your eyes and tremble, Händel. c. Me, when the sun begins to fling, Händel. d. Mein gläubiges Herze, frohlocke, aria uit de Pinkstercantate, Bach. Zang-en orgel. 3. Sonate nr. 1 in f kl. t., Mendelssohn. a. Allegro moderato e serioso. b. Adagio. c. Andante recitativo. d. Allegro vivace. Orgel. 4. a. Hymne, Mendelssohn. b. Busslied, Beethoven. Zang en orgel. 5. Improvisatie over „Wilt heden nu treden”, Hasselaar. Orgel.

12.30—1.45 Vrolijke muziek bij de lunch, gereserveerd door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Einzug der Gladiatoren, marsch, Fucik. 2. Hongaarsche blijspelouverture, Kéler Béla. 3. Gedeelten uit de opera „Il barbiere di Siviglia“, Rossini. 4. Im schönen Tal der Isar, wals, Löhr. Tusschenspel van gramfoonmuziek. Omroeporkest: 5. Suite orientale, Poppy. a. Les bayardères. b. Au bord du Gange. c. Les Almées. d. Patrouille. 6. Serenade, cellosolo, Widor. Solist: Max Rodriguez. 7. Polonaise, Chopin.

1.45—2.00 Anne Marie Boezaardt zingt. Aan de vleugel: Egbert Veen. Programma: 1. Le violette, Scarlatti. 2. Après un rêve, Fauré. 3. Le mariage des roses, Franck. 5. Les papillons, Chausson.

2.00—3.00 Gevarieerd concert o.l.v. N. Treep. Programma: 1. Symphonie nr. 22 in C gr. t., Mozart. a. Allegro assai. b. Andantino grazioso. c. Presto assai. Intermezzo: Anne Marie Boezaardt zingt: I. Bijbelsche liederen, Dvorak. a. Um ihn her ist Wolken und Dunkel. b. Du bist O Herr, mein Schirm und Schild. II. Nun wandere Maria, Wolf. III. Er ist's, Wolf. IV. Mutter, Brandon. 2. Les fêtes d'Hébé, Rameau. a. Premier air vif. b. Gavotte (danse des marinières). c. Premier et second tambourin. d. Premier et second rigaudon e. Chaconne-Pas de cinq. 3. Balletmuziek uit Rosamunde, Schubert. 4. Aufforderung zum Tanz, von Weber. Te spelen door het Omroeporkest.

3.00—4.00 (3.15 Precisie-tijdsein) Begin knipcursus door Mevr. Ida de Leeuw v. Rees. 2e les. 4.00—4.15 Zenderoverschakeling en rustpoos voor het verzorgen van de zender.

4.15—4.30 Gramfoonmuziek. 4.30—5.00 Radio-Kinder-Koorzang o.l.v. Jacob Hamel. Programma: 1. Inleiding. 2. Ijdelruitje, Sam Schuyer. 3. Microfoondebutantjes. 4. Mis Poes, J. P. J. Wierts. 5. Op de autopet, Jacob Hamel.

5.00—5.30 Voor kleine kinderen. Programma te verzorgen door Mevr. Antoinette van Dijk. I. Radio-journaal. II. Driebeertjes op 'n wandeling door 't bosch door Fridy van Wermeskerken. III. a. Klein moedertje; b. Jantje Snoepgraag; twee versjes van A. Vermeulen. IV. Gelukwenschen voor jarige luistervinkjes (tot en met 8 jaar).

5.30 V.P.R.O. Vertellingen uit de Bijbel II. Spreker: Ds. B. J. Aris.

6.00—6.30 A.V.R.O. Gramfoonmuziek. 6.30—7.00 R.V.U.

7.00—7.30 A.V.R.O. (7.15 Precisie-tijdsein) Het schoollied klinkt in de huiskamers! Een kinderkoor van de vereeniging „Zanglust“ o.l.v. Willem Hesse. Pianobeg. Mevr. Rie Boender-Hesse. Programma: 1. Herfstliedje, woorden: Loveling, muziek: Worp. 2. Het weer is guur, woorden: de Rop, muziek: Zweers. 3. Herfstliedje, woorden: Böhringer, muziek: Weber. 4. Jongenslied, woorden: Baron, muziek: Kallenbach. 5. Speelgoed, muziek: Abt. 6. Waar dat men sich al keert of wendt, uit „Valerius Ghedenck-Clanck“. 7. Een lied van Nederland, woorden: van Nijk, muziek: den Hertog.

7.30—8.00 Engelsche les voor gevorderden, door Fred Fry. 2e les.

8.00 Tijdsein A.V.R.O.-klok. 8.01—8.10 Nieuwsberichten. Daarna: Mededeelingen.

8.10—8.45 Populair concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Grenadiersmarsch uit „Love Parade“, Schretzinger. 2. Ouverture „Frühlingsluft“, Jos. Strauss. 3. Der alte Brummbär, Fucik. Fagotsolo door Bram v. Nuffelen. 4. Quand l'amour meurt, valse boston, Crémieux. 5. Jungle drums, Ketelbey. 6. a. Syn-copation, Kreisler. b. Wien bleibt Wien, marsch, Schrammel.

8.45—9.05 Chiel de Boer met cabaret-liedjes. 9.05—9.45 Gramfoonplaten-programma, samengesteld door Mr. H. M. Merkelbach.

9.45—10.20 „Waarom houdt u eigenlijk niet v. serieuze muziek? Edelsteentjes der klassieke

muziek, gespeeld door de „Staalmeesters“. Programma: 1. Allegro moderato uit „Klaviertrio“, Schubert. 2. Adagio en tema con variazioni uit het „Klarinettrio“, Beethoven. 3. Menuet uit het „Divertimento door strijktrio“, Mozart. 4. Finale: Alla Zingarese uit het „Piano-kwartet“, Brahms.

10.20—10.25 Nabeschouwing over de 12de partij van de schaakwedstrijd om het wereldkampioenschap, die gespeeld is in de Effectenbeurs te Amsterdam tusschen Dr. A. Aljechin en Dr. M. Euwe. Deze wedstrijd is georganiseerd door het Euwe-Aljechin-comité.

10.25—11.00 Met de A.V.R.O.-Decibels op tournee. (Hedenavond spelen zij in het „Casino“ te 's-Hertogenbosch).

11.00—11.10 Nieuwsberichten. 11.10—12.00 (11.15 Precisie-tijdsein) E. Frankley's 16 musical stars uit de „Stadtschänke“, Amsterdam.

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

Woensdag 30 October.

8.00 V.A.R.A. Gramfoonpl. 9.30 P. J. Kers: Onze keuken.

10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.

10.15 V.A.R.A. Voor Arb. in de Continubedr.: G. v. Overbeek spreekt over Lincoln, en gevar. programma m.m.v. solisten.

12.00 De Zonnekloppers o.l.v. C. Steyn.

12.45 Gramfoonpl.

1.00—1.45 De Flierefluiters o. l.v. E. Walis.

2.00 Voor de vrouw.

2.15 Orvrotopia o.l.v. J. v. d. Horst, m.m.v. B. v. Dongen (zang).

3.00 Voor de kinderen.

5.30 De Notenkrakers o.l.v. D. Wins.

6.00 E. Walis en zijn orkest.

6.50 Dr. E. Lasker spreekt over de match

Euwe-Aljechin.

7.05 Gramfoonpl.

7.30-G. v. Veen: Moderne opvoeding.

8.00 Herh. SOS-Ber.

8.03 Nieuwsber., V.A.R.A.-Varia.

8.15 Gramfoonpl.

8.45 „De geruilde gramfoonplaat“, muzikaal hoorspel van Tummer, m.m.v. het V.A.R.A.-Tooneel o.l.v. W. v. Cappellen.

9.15 V.A.R.A.-Orkest o.l.v. H. de Groot.

10.00 Nieuwsber.

10.05 V.A.R.A.-Orkest o.l.v. H. de Groot.

11.00 B. Prensela: Moeilijkheden in het huwelijk.

11.20—12.00 J. Jong (orgel) en B. v. Dongen (zang).

Donderdag 31 October.

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

8.01—9.00 (8.15 Precisie-tijdsein) Gramfoonmuziek.

9.00—9.05 Het recept van de week, door Mevrouw R. Lotgering-Hillebrand.

9.05—10.00 Ernstige muziek. Het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Koraalvoorspel „O Mensch, bewein dein' Sünde gross“, Bach-Reger. 2. Concerto grosso op. 3. nr. 1, Händel. 3. Symphonie concertante voor viool, cello, hobo, fagot en orkest, Haydn. 4. Siegfried-Idyll, Wagner.

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

10.01—10.15 Morgenwijding.

10.15—10.30 Gewijde muziek (gr.pl.).

10.30—11.00 Populaire muziek. Het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep vervolgt met: 1. Ouv. „Berlin, wie es weint und lacht“, Conradi. 2. Ged. uit „Le tribut de Zamorra“, Gounod. 3. a. Peppina, Mambour. b. Bahn frei, galop, Strauss. 11.00—11.20 Joh. Lauxtermann draagt gedichten voor. a. Het schrijverke, Gezelle. b. De n'avond komt zoo stil, Gezelle. c. Wensehen, Reddingius. d. Najaarslaan, van der Waals. e. Kindergedachten, Adama van Scheltema. f. De ridder van Granada, Charivarius.

11.20—12.00 Kovacs Lajos en zijn orkest (eigen opnamen). Programma: 1. In town to-

night, Coates. 2. Resignation, Borgmann. 3. Waren Sie schön mal in Lindenau? 4. Ged. uit „Die verliebte Königin“, Brodzsky. 5. Illusion perdues, Gade-Noordijk. 6. La Bourrasque, musette, Seguri-v. Cappelle. 7. In meinem Garten blühen bald die ersten Veilchen, Schmidseid. 8. Was Blumen träumen, wals, Translateur. 9. Heinzelmännchens Wachtparade.

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

12.01—12.30 Pierre Palla op Concertorgel. Programma: 1. It's an old southern custom Meyer. 2. Wienerluft, Doucet. 3. Le moulin qu'aise, Bols. 4. In a little gypsy tearoom, Burke. 5. Comme une femme, de Lettre. 6. Good-bye Hawaii, Apollon. 7. Ged. uit „Golddiggers of 1935“, Warren.

12.30—1.30 Gramfoonmuziek.

1.30—3.00 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Ouverture „Les dragons de Villars“, Maillart. 2. Gedeelten uit de opera „Tannhäuser“, Wagner. 3. Eerste „Arlésienne“-suite, Bizet. a. Prélude. b. Minuetto. c. Adagietto. d. Carillon. Intermezzo: zangplaten. Omroeporkest: 4. Wein, Wein und Gesang, wals, Joh. Strauss. 5. Ged. uit „Les cloches de Corneville“, Planquette. 6. The red line, marsch, Alford.

3.00—3.45 (3.15 Precisie-tijdsein) Vervolg-Knipcursus door Mevr. Ida de Leeuw van Rees. 2e les.

3.45—4.00 Rustpoos voor het verzorgen van de zender. Daarna: Zender-overschakeling.

4.00—4.30 Mevr. Ant. v. Dijk spreekt voor zieken en thuiszittenden. I. Ongeluksvogel, schets uit „Oude kennissen“ v. Alie v. Wijhe-Smeding. II. Groeten aan zieken en thuiszittenden.

4.30—4.45 Gramfoonmuziek.

4.45—5.30 Radiotooneel voor groote kinderen: Rob en de strooper van Tjot Idi“. (Doodverklard), hoorspel naar het boek van J. B. Schud voor de radio, bewerkt door den schrijver. Spelleiding: Kommer Kleijn. VIII. De rector. Personen: Rob Felten, Johnny Kuypers; Dirk Petersen, de strooper, Kommer Kleijn; Mevrouw Felten, Antoinette van Dijk; Mr. Heine, kantonrechter, Henk de Graaf; De rector van het lyceum, Kommer Kleijn (d); Schele Teun, de koddebeier, Chr. Laurentius; Dolf Reevers, Bob Verstraete; Pim Termaten, Harry Dijkhuis; Steven Govers, Paul Hühne. Na afloop: Gelukwenschen voor jarige luistervinkjes (boven 8 jaar).

5.30 V.P.R.O. Gesprekken met luisteraars II. Ds. E. D. Spelberg.

6.00—6.30 A.V.R.O. Gramfoonmuziek.

6.30—7.00 Sportpraatje door H. Hollander.

7.00—7.30 (7.15 Precisie-tijdsein) Trio in c kl. t., Brahms, door het „Boedapester-Trio“ o.l.v. Nicolas Roth.

7.30—8.00 Engelsche les voor beginners door Fred Fry, 2e les.

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

8.01—8.10 Nieuwsberichten. Daarna: Mededeelingen.

8.10—9.20 Uit het „Grand Théâtre“ te Amsterdam: de revue der dwaasheden „Hoe maller ... hoe mooier!“. Auteur: Jacques van Tol. Muziek: Max Tak, Joop de Leur, Fred. Man e.a. gebracht door de „Nederlandse Revue“, directeur: René Sleswijk. Medewerkenden: Louis Davids; Cor Smit, Tim Telby, Hilde Alexander e.a., m.m.v. „The 16 Helena Bell Stars“.

9.20—9.30 „Ik ben van de week in/bij... geweest“ door Gustav Czopp.

9.30—10.30 Uit het Concertgebouw te Amsterdam. Programma: Vierde symphonie in G gr. t., Gustav Mahler. a. Heiter bedächtig. b. In gemächlicher Bewegung-Ohne Hast. c. Ruhevoll (poco Adagio). d. Sehr behaglich („Das himmlische Leben“). Uitvoerenden: Het Concertgebouworkest o.l.v. Prof. Dr. Willem Mengelberg. Soliste: Jo Vincent, sopraan.

10.30—11.00 Gramfoonmuziek.

± 10.45 Intermezzo: Korte nabeschouwing van de heden in de Militiezaal te Amsterdam.

gespeelde 13e schaakpartij van de wedstrijd om het wereldkampioenschap tusschen Dr. A. Aljechin en Dr. M. Euwe. Deze wedstrijd ns georganiseerd door het Euwe-Aljechin-comité.

11.00—11.10 Nieuwsberichten.
11.10—12.00 (11.15 Precisie-tijdsein) Dansmuziek door de A.V.R.O.-Decibels o.l.v. Eddy Meenk (eigen opnamen). I'll take the south. Chasing shadows. The little things you used to do. We're gonna have smooth sailing. Call me sweetheart. Cuban moonlight. My heart is an open book.
12.00 Tijdsein A.V.R.O.-klok. Sluiting.

Vrijdag 1 November.

8.00 V.A.R.A. Orgelspel C. Steyn.
8.30 Gramfoonpl.
10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.
10.15 V.A.R.A. Declamatie A. Bouwmeester.
10.35 Gramfoonpl.
11.00 Vervolg declamatie.
11.20 Gramfoonpl.
12.00 Tijdsein A.V.R.O.-klok.

12.01—2.10 Het Cantabilé-orkest o.l.v. Eugène Beeckman. Programma: 1. Ouv. „Der Bajazzo”, Czibulka. 2. Phönix-Schwingen, wals, Strauss. 3. Pitchounette, Pesse. 4. Les fleurs que nous aimons, Crémieux. 5. Ged. uit „La Tosca”, opera van Puccini. Tusschenspel v. gramfoonmuziek. Cantabilé-orkest: 6. Po Ling and Ming Toy, Chinese suite, Friml. a. Po Ling and Ming Toy. b. Ein chinesisches Liebeslied. c. Cometh als eine Braut. 7. Die Frau in Hermelin, wals, Gilbert. 8. Ged. uit „Die geschiedene Frau”, Fall. Tusschenspel van gramfoonmuziek. Cantabilé-orkest: 9. Aubade printanière, Lacombe. 10. Mello-cello, Moret. 11. Serenade, Translater. 12. In Hongkong-street, Humphries. 13. Ged. uit „Die Blume von Hawaii”, Abraham.

2.10—2.30 Pianomuziek v. Haydn door Liesje Everts. Programma: 1. Sonate in C gr. t. nr. 15. a. Allegro moderato. b. Adagio. c. Finale: presto. 2. Arietta con variazioni in Es gr. t.

2.30—2.50 Mevr. Ida de Leeuw van Rees bespreekt het gratis A.V.R.O.-knippatroon van de middagjapon (B).

2.50—3.40 Het „Renova-Kwintet” (eigen opnamen). Programma: 1. Nola, Arndt. 2. Madrigal, Simonetti. 3. A bit of everything, bew. Renova. 4. Tea for two, Youmans. 5. Hongaarsche dans, Brahms. 6. Sweet Sue. 7. Rondo capriccioso, Mendelssohn.

3.40—4.00 (3.15 Precisie-tijdsein) Gramfoonmuziek.

4.00 V.A.R.A. Gramfoonpl.
5.00 Kinderuurtje.
5.30 Pianorecital D. Wins.
5.45 Orvitropia o.l.v. J. v. d. Horst.
6.30 Dubbel-X, o.l.v. C. Steyn.
7.00 Dr. H. Brugmans spreekt over Marx, afgewisseld door gramfoonpl., en C. Rijken (declamatie).

7.50 Nieuwsberichten, herh. SOS-Ber.
8.00 V.P.R.O. Vrijz. Godsd. Persbureau.
8.05 Dr. N. A. Bruining: Onze Bijbel.
8.30 Nederlandsch Trio.
9.00 Ds. F. Kleyn: De geloofs beweging in Duitsland.

9.30 Vervolg trioconcert.
10.00 Declamatie Dora Wallant.
10.30 ? ? ? ?
10.45 Nieuwsber., Vrijz. Godsd. Persbureau.
11.00 V.A.R.A. Jazzmuziek (gr.pl.).
11.30—12.00 Gramfoonpl.

Zaterdag 2 November.

8.00 V.A.R.A. Orgelspel J. Jong.
8.30 Gramfoonpl.
10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.
10.15 V.A.R.A. Voor Arb. in de Continubedr.: „V.A.R.A.-Maandrevue”, m.m.v. de Flierefluuters en solisten, J. Jong (orgel), Gaby Ehrhardt (zang) en Gramfoonpl.
12.00 Trio Favoriet.
12.45 C. Steyn (orgel) en B. van Dongen (zang).

1.15—1.45 Vervolg trioconcert.
2.00 Gramfoonpl.
2.15 „Beoefening der huismuziek”, o.l.v. P. Tiggers.
2.45 P. Kiës: Het wetsontwerp inzake de luchtbescherming.
3.05 Fantasia o.l.v. E. Walis, en Gramfoonpl.
4.00 „Met P. T. T. erop uit!”, m.m.v. het V.A.R.A.-Tooneel o.l.v. W. v. Cappellen.
5.40 Literaire lezing S. Goudsmit.
6.00 De Bohemians o.l.v. J. v. d. Horst.
7.00 V.R.O.
8.00—12.00 V.A.R.A. Openingsprogramma van de jubileumweek m.m.v. sprekers, solisten, orkest, gramfoonpl. enz.

KOOTWIJK.

1875 M. (160 k.Hz.)

Zondag 27 October.

8.30 N.C.R.V. Morgenwijding o.l.v. Kapt. J. Salomon m.m.v. sopraan, alt en orgel.

9.30 K.R.O. Gramfoonpl.
10.00 Ned. Evang. Ver. Kerkdienst in de Ned. Herv. Kerk te Coevorden. Voorg.: Ds. A. E. K. Pols. Orgel: H. Mulder. Koorleiding: B. W. H. Kramer.

11.30 K.R.O. Orkestconcert en Gramfoonpl.
1.00 Lezing.
1.20 Orkestconcert.
2.00 Lezing.
2.30 Koorzang.
2.45 Orkestconcert, lezing en koorzang.
4.30 Ziekenhalfuur.
5.00 N.C.R.V. Gewijde muziek.
5.20 Kerkdienst u. d. Geref. Kerk (Nieuwe Oosterkerk), te Rotterdam. Voorg.: Ds. W. J. J. Velders. Orgel: F. Tollig. Hierna Gewijde muziek.

7.45 K.R.O. Sportnieuws.
7.50 Causerie.
8.10 Berichten.
8.15 Orkestconcert, zang en Gramfoonpl.
10.30 Berichten.
10.35 Gramfoonpl.
10.40—11.00 Epiloog.

Maandag 28 October.

8.00 N.C.R.V. Schriftlezing en meditatie.
8.15—9.30 Gramfoonpl.
10.30 Morgendienst o.l.v. Ds. J. G. Haselager.
11.00 Chr. lectuur.
11.30—12.00 en 12.15 Gramfoonpl.
12.30 Orgelconcert J. Zwart.
2.00 Voor de scholen.

2.35 Causerie A. J. Herwig.
3.15—3.45 Knipcursus.
4.00 Bijbellesing Ds. A. Dondorp m.m.v. sopraan en orgel.

5.00 Het Utrechtsch Piano-kwartet en Gramfoonplaten.

6.30 Vragenuur.
7.00 Ned. Chr. Persbureau.
7.15 Reportage.
7.30 Vragenuur.
8.00 Berichten.
8.05 N.C.R.V.-orkest o.l.v. P. v. d. Hurk en Chr. Gem. Zangver. „Zanglust” o.l.v. J. v. Beek.
9.00 J. de Jonge: Beginnselen voor stedenbouw.
9.30 Vervolg concert m.m.v. H. van Wezel (cello). (Om 10.00 Berichten).
11.00—12.00 Gramfoonpl.

Dinsdag 29 October.

8.00—9.15 en 10.00 K.R.O. Gramfoonpl.
11.30—12.00 Godsd. halfuur.
12.15 Gramfoonpl. en orkestconcert.
2.00 Vrouweuur.
3.00—4.00 Modecursus.
4.15 Gramfoonpl. en Schlagermuziek.
5.30 Koorconcert.

6.00 Schlagermuziek.
6.40 Lezingen.
7.35 Gramfoonpl. (Om 8.00 Berichten).
8.35 Populair concert en causerie.
9.45 Symphonieconcert. (Om 10.30 Berichten en Gramfoonpl.).
11.15—12.00 Gramfoonpl.

Woensdag 30 October.

8.00 N.C.R.V. Schriftlezing en meditatie.
8.15—9.30 Gramfoonpl.
10.30 Morgendienst.
11.00—12.00 Ensemble Van der Horst.
12.15 Gramfoonpl.
12.45 Vervolg Ensemble Van der Horst.
1.45 A. Kramer (bas) en G. Guit (piano).
2.45 Gramfoonpl.
3.00 Chr. Lectuur.
3.30—3.45 Gramfoonpl.
4.00 Orgelspel R. Parker.
5.20 Kinderuur.
6.00 Landbouwauserie.
6.30 Afgestaan.
7.00 Ned. Chr. Persbureau.
7.15 Gramfoonpl.
7.30 Ds. Joh. Rauws: Kerk en Zending.
8.00 Berichten.
8.05 Gramfoonpl.
9.00 Dr. J. v. d. Lee: Crisis en Volksgezondheid.
9.30 Het Bach-koor en -orkest v. d. Bethlehemkerk, Den Haag m.m.v. solisten. Leiding: A. Schellevis. (Om 10.15 Berichten).
10.40—11.30 Gramfoonmuziek.

Donderdag 31 October.

8.00—9.15 K.R.O. Gramfoonpl.
10.00 N.C.R.V. Gramfoonpl.
10.15 Morgendienst o.l.v. Ds. P. de Groot.
10.45 K.R.O. Gramfoonpl.
11.30—12.00 Godsd. halfuur.
12.15 Gramfoonpl. en orkestconcert.
2.00 N.C.R.V. Handwerkcursus.
3.00—3.45 Gramfoonpl.
4.00 Bijbellesing Ds. I. J. Vasseur m.m.v. bariton en orgel.
5.00 Handenarbeid v. d. jeugd.
5.30 Orgelconcert L. Blaauw.
6.30 Uitz. v. h. Leger des Heils.
7.00 Ned. Chr. Persbureau.
7.15 Reportage.
7.30 Journ. weekoverzicht door C. A. Crayé.
8.00 Berichten.
8.05 Kerkdienst uit de Evang. Luth. Kerk (Oude Kerk), te A'Ddam. Sprekers: Ds. L. Schutte, Dr. P. Stegenga Azn., Ds. J. P. van Heest en Ds. W. J. Kooiman.
9.55 Berichten.
10.00—11.30 Gramfoonpl.

Vrijdag 1 November.

8.00—9.15 en 10.00 K.R.O. Gramfoonpl.
11.30—12.00 Voor zieken en ouden-van-dagen.
12.15 Gramfoonpl. en Schlagermuziek.
2.15—3.00 Gramfoonpl.
3.15 Gramfoonpl. en orkestconcert.
5.30 Orgelconcert m.m.v. vioolsolist, en causerie.
6.50 Gramfoonpl., Lezingen.
8.00 Berichten.
8.05 Orkestconcert, koorzang en gramfoonpl.
10.30 Berichten.
10.35 Orgelconcert.
11.15—12.00 Gramfoonpl.

Zaterdag 2 November.

8.00—9.15 K.R.O. Gramfoonpl.
10.00 Requiemis.
11.00 Gramfoonpl.
12.15 Gramfoonpl. en kwintetconcert.
2.00 Voor de jeugd.
2.30 Sport.
3.00 Kinderuur.
4.00 H.I.R.O. Uitzending voor de Nederlandse Blindenbond. 1. Gavotte in E voor snaren-

instrumenten van Bach (bew. Sir H. J. Wood), door het British Symphony Orchestra o.l.v. Sir Henry J. Wood. 2. Declamatie van gedichten uit eigen werk door F. G. Tingen. a. Zomernacht. b. Mensch van verlangen. 3. Lezing door den Heer W. A. Jacobs, Voorz. Ned. Blindenbond. Onderwerp: „Het veertigjarig bestaan van de Ned. Blindenbond.” 4. Spanische Romanze uit „Casanova” van J. Straus (bew. van Benatzky) door het orkest van de Grootte Schouwburg te Berlijn o.l.v. Ernst Hauke. 5. Declamatie van gedichten uit eigen werk door F. G. Tingen. a. Van de liefde der gemeenschap. b. Vacuum. c. Droom. 6. Lezing door den Heer Joh. v. d. Berg. Onderwerp: „De toestand der blinden ten platte-land en in kleine gemeenten.”

5.00 K.R.O. Schlagermuziek en lezingen.
7.35 Gramofoonpl.
8.00 Berichten.
8.05 Reportage.
8.20 Orkestconcert en voordracht.
10.30 Berichten.
10.35 Orkestconcert.
11.00—12.00 Gramofoonpl.

DAVENTRY.

(DROITWICH)

1500 M. (200 k.Hz.)

Zondag 27 October.

9.50—10.35 Methodistenkerkdienst, uit de Brunswick Methodistenkerk te Leeds.
10.50—11.05 Tijdsein.
12.50 Piano-recital door L. Isaacs.
1.20 Uitz. uit North Programme.
2.20 Gramofoonmuziek.
3.05 Het BBC-Northern-Ireland-orkest o.l.v. E. G. Brown. 1. A Comedy Overture, Partridge. 2. Miniature Variations „The Men of Harlech”, dito. 3. Studentenliederen-fantasie, Douglas. 4. The Butterfly's Wooing, De Blonc. 5. Sel. „Glamorous Night”, Novello. 6. Tweede Ständchen, Heykens. 7. Einzug der Bojaren, marsch, Halvorsen.
4.05 Het Squire Celeste Octet m.m.v. S. Thomas (tenor). Uitz. uit Regional Programme.
4.50 Kerkdienst voor de kinderen uit de Kinderkerk, Higher Antley Street te Accrington.
5.50 Het BBC-orkest o.l.v. J. Lewis m.m.v. C. Sharpe (cello).
7.05 „The Wizard”, vertelling van W. Shine, gelezen door de auteur.
7.25 Concert door Ad. Busch (viool) en Rud. Serkin (piano).
8.15 Congregationeele Kerkdienst uit de „City Temple”.
9.05 Liefdadigheidsoproep.
9.20 Tijdsein. Concert door Leslie Jeffries en het Grand Hotel Eastbourne orkest m.m.v. V. Lambelet (mezzo-sopraan). 1. Musical Comedy Gems, arr. Jeffries. 2. Fragm. „High Street”, suite, Heniman. 3. Die Romantiker, wals, Lanner-Salabert. 4. Zang: a. The lovely House, V. Lambelet. b. When moonbeams softly fall, Seitz. 5. Vioolsoli door L. Jeffries: a. Slavische dans in e kl. t., Dvorak, Kreisler. b. Perpetuum mobile, Ries. 6. Zang: a. The Wonderful Island, Lambelet. b. The Blackbird's song, Scott. c. The Cherry Tree doth bloom, Goatly. 7. March of the Giants, Finck. 8. The First Flower in the Garden, Heykens. 9. Sel. „Il Trovatore”, Verdi. 10. The Lost Chord, Sullivan. Aan de vleugel: S. Ffoulkes.
10.35 Het Leslie Bridgewater kwintet. 1. Suite of Dance movements, Leclair-Bridgewater. 2. Pièce en forme de Habanera, Ravel. 3. Dance des poupées chinoises, Rebikow. 4. Suite of Four Pieces, Tschaikowski-Bridgewater.
11.05 Epiloog.

Maandag 28 October.

5.35 Het BBC-Dansorkest o.l.v. Henry Hall.
6.20 Tijdsein.
6.50 De grondslagen der muziek. Madrigalen van Peter Philips door de BBC-Zangers o.l.v. Sir Richard Runciman Terry.
7.50 „The Play - 5”. E. M. Browne: The Producer at Work. I. Analysing the Script.
8.20 Piano-recital door Howard-Jones.
8.50 „The Air-Do-Wells” in hun repertoire. Samenstelling en leiding: Max Kester en Bryan Michie, m.m.v. solisten en het BBC-Variété-orkest o.l.v. Kneale Kelley.
9.50 Tijdsein.
10.20 Kamermuziek door het Spencer Dyke strijkkwartet m.m.v. J. Armstrong (tenor). 1. Kwartet in G, op. 64, no. 4, Haydn. 2. Lieder, Fauré: a. Larmes. b. En Sourdine. c. Green. d. Arpège. e. Au cimetiére. f. Toujours. 3. Kwartet in Bes, op. 67, Brahms.
11.35—12.20 Dansmuziek door Sydney Kyte's Band uit het Piccadilly Hotel.

Dinsdag 29 October.

5.35 Concert door het Bronkhurst Trio. 1. The Yorkshire Dales, op. 58, A. Gibbs. 2. Sérénade humoristique, op. 93, Lacombe. 3. Two songs without words, A. Collins. 4. Scherzo (Trio in d kl. t.), op. 49, Mendelssohn. 5. Sally in our Alley, arr. Redman. 6. Miniatures, Fr. Bridge. 7. Siguidillas gitanas, op. 1, Arbos.
6.20 Tijdsein.
6.50 De grondslagen der muziek. Madrigalen van Peter Philips door de BBC-Zangers o.l.v. Sir Richard Runciman Terry.
7.50 „The Citizen and His Government” - 5. Agnes Headlam-Morley: The United States of America.
8.20 „An Evening at the Red Sarafan”, Russisch cabaret-programma o.l.v. Capt. V. Vivien m.m.v. O. Alexeeva (sopraan), de Siberische Kozakken o.l.v. Kapt. Sorokin en Em. Colombo met zijn orkest. (Medewerkenden o.a. Anna Sten). Leiding: A. W. Hanson.
9.05 Het BBC-Dansorkest o.l.v. Henry Hall.
9.50 Tijdsein.
10.20 „The Dangers of Being Human”. 4. „The Unconscious Causes of War”.
10.40 Concert door Eda Kersey (viool) en Keith Falkner (bariton). 1. Viool: a. Prelude en gavotte in E, Bach-Kreisler. b. Courante, J. Chr. Smith. c. Fanfare Rondeau, Kirnberger. d. Menuet héroïque, J. C. F. Bach. 2. Lieder uit „Dichterliebe”, op. 48, Schumann. 3. Viool: a. Slavische Dans nr. 3 in G, Dvorak-Kreisler. b. Mazurka, Sibelius. c. Spaansche Dans, Fälla-Kreisler. 4. Zang: a. O Waly, Waly, arr. Sharp. b. The Bracken Lane, arr. Ch. Wood. c. Kelly's Cat, arr. M. Fox. d. Mohacs Field, arr. Korbay.
11.35—12.20 Dansmuziek door Jack Jackson en zijn Band uit het Dorchester Hotel.

Woensdag 30 October.

5.05 Western Studio-orkest o.l.v. Fr. Thomas. 1. An Irish Picnic, Ewing. 2. Arabesque-Intermezzo nr. 3, Cowlich. 3. Fiori del prato, Rotoli. 4. One night of love, Schertzinger. 5. Arioso, Fibich. 6. Romance en twee dansen uit „The Conqueror”, Edward German.
5.35 Concert door Berclay Wilson's Licht orkest. 1. Ouv. The Quarrelsome wives”, Cordini. 2. Nothing lives longer than love, Wendling. 3. Sel. „Mr. Cinders”, Ellis en Myers. 4. Impromptu in As, Schubert. 5. Die lustigen Marionetten, Petras. 6. Red Sails in the Sunset, Williams. 7. Oude Engelsche melodieën, Lane Wilson-Hely-Hutchinson. 8. Turksche marsch, Mozart.
6.20 Tijdsein.
6.50 De grondslagen der muziek. Madrigalen van Peter Philips door de BBC-Zangers o.l.v. Sir Richard Runciman Terry.
7.50 Het BBC-Dansorkest o.l.v. Henry Hall.
8.35 „The Tortoise and the Hare”, een gramofoonplaten-programma.
9.05 „In Small Print”, hoorspel naar het

Poolisch van Eleonara Kalkowska door Lance Sieveking.

9.50 Tijdsein.
10.20 Het BBC-Theater-orkest o.l.v. St. Robinson m.m.v. Adelyn Pitzell (sopraan): 1. Ouv. H.M.S. Pinafore”, Sullivan. 2. Sluierdans, Frikl. 3. Zang: Juweelen-aria uit „Faust”, Gounod. 4. Sel. „Die Zirkusprinzessin”, Kalman. 5. Zang: a. Aria uit „Amico Fritz”, Mascagni. b. Aria uit „Manon”, Massenet. 6. Sphärenklänge, Jos. Strauss. 7. Polka (Der Waldkönig), Suk. 8. Zang: a. Ständchen, R. Strauss. b. Les filles de Cadix, Delibes. 9. Suite „The Three Men”, Coates.
11.35—12.20 Dansmuziek door Roy Fox en zijn Band.

Donderdag 31 October.

5.05 Orgelconcert door A. M. Henderson. 1. Sonate nr. 3 in c kl. t. (Eerste Satz - Allegro maestoso), Guilman. 2. Adagio uit de Toccata in C, Bach. 3. Thema en variaties uit het 1e orgelconcert, Händel. 4. Adagio uit de 2e symphonie, Widor. 5. Cantilena in a kl. t., Salomé. 6. Grand Choeur in A, dito.
5.35 Jack Jackson en zijn Band uit het Dorchester Hotel.
6.20 Tijdsein.
6.50 De grondslagen der muziek. Madrigalen van Peter Philips door de BBC-Zangers o.l.v. Sir Richard Runciman Terry.
7.50 „Ways and Means” - 5. Geoffrey Crowther: Supplying the Consumer.
8.20 Uit de Brangwyn Hall te Swansea: Concert door het BBC-Symphoniorkest o.l.v. Adr. Boulton m.m.v. Harold Williams (zang). 1. Air en Twee gavottes uit de suite nr. 3 in D, Bach. 2. Symphonie nr. 40 in g kl. t., K.V. 550, Mozart. 3. Wotans Abschied und Feuerzauber uit „Die Walküre”, Wagner (zang en orkest).
9.15 Tijdsein.
9.30 Vervolg van het concert: 4. Dance Rhapsody no. 1, Delius. 5. Tableaux d'une exposition, Moussorgsky-Ravel.
10.20 Korte Kerkdienst uit St. Michael's, Chester Square.
10.40 Het Gershom Parkington kwintet. 1. Sel. „Tom Jones”, German. 2. Berceuse, Järnefelt. 3. Après un rêve, Fauré. 4. Tango, Albaniz. 5. Suite bergamasque, Debussy. 6. Flansen Serenade, Grieg. 7. Fleurette, Herbert. 8. A Perfect Day, Jacobs-Bond.
11.35—12.20 Dansmuziek door het BBC-Dansorkest o.l.v. Henry Hall.

Vrijdag 1 November.

5.35 Het BBC-Dansorkest o.l.v. Henry Hall.
6.20 Tijdsein.
6.50 De grondslagen der muziek. Madrigalen van Peter Philips door de BBC-Zangers o.l.v. Sir Richard Runciman Terry.
8.20 Concert door het „New Georgian Trio”. 1. Gigue, Lully-Bridgewater. 2. Drie oude Dansen, Zipoli-Bridgewater. 3. Aubade, Aragonaise en Catalane uit „Le Cid”, Massenet. 4. Joséphine, Blomé. 5. The Kiss of Eunice (Quo Vadis), Nougues. 6. Tarantelle, Busé.
8.50 Herhaling van „It Seems only Yesterday”, spel van John Watt en Henrik Ege met muziek van Harry S. Pepper, m.m.v. solisten en het BBC-Variété-orkest o.l.v. Mark H. Lubbock.
9.50 Tijdsein.
10.40 Concert van hedendaagsche muziek. Vocale muziek van Ernst Krenek, m.m.v. Hertha Glatz (sopraan), de BBC-Zangers o.l.v. L. Woodgate en Ernst Krenek (piano): a. Räum, op. 9. b. Rätselspiel, dito. c. Die frühen Gräber, dito. d. Ein andres, op. 53. 2. Koorliederen a cappella: Die Jahreszeiten op. 35: a. Der Frühling. b. Der Sommer. c. Der Herbst. d. Der Winter. 3. Sopraan en piano: a. Gesänge des späten Jahres, op. 71: Trinklied - Und Herbstlaub und Regenschauer. - Der Genus des Unendlichen.
11.35—12.20 Dansmuziek door Harry Roy en zijn Band uit het May Fair Hotel.

Zaterdag 2 November.

5.20 Het Issay Schlaën Trio. 1. Intermezzo uit „Naïfa”, Delibes. 2. Down in the Forest, Landon Ronald-Groot. 3. Fantaisie-Improptu, Chopin-Bor. 4. Spaansche Serenade, Chaminade-Kreisler. 5. In the middle of a kiss, Coslow-Birchall. 6. Loin du bal, Gillet. 7. Romance in Es, Rubinstein-Bor. b. Toreador et Andalouse, dito.

5.50 „Five Hours Back”, relais van de ochtend-programma's in Amerika. (In samenwerking met de National Broadcasting Company).

6.20 Tijdsein.
7.05 Alleen Droitwich: Welsch Intermezzo: „Wit and Humour” door Ifor Williams.

7.20 „The Saturday Magazine”, een week-end-programma (o.a. „In Town tonight”, microfoon-interviews). Leiding: A. W. Hanson.

8.05 Het BBC-orkest o.l.v. Aylmer Buesst. 1. Ouverture voor een comédie van Gozzi, Joachim. 2. Menuet in D (Divertimento nr. 17 in D, K.V. 334), Mozart. 3. On Hearing the first Cuckoo in Spring, Delius. 4. Suite nr. 2 L'Arlésienne”, Bizet.

8.50 Variété-Programma m.m.v. solisten, Will Hay's Ensemble en het BBC-Variété-orkest o.l.v. Kneale Kelley.

9.50 Tijdsein.
10.20 Het BBC-Militair-orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell, m.m.v. Cuthbert Reavely (bariton).

1. Grande-marche uit „La Reine de Saba”, Gounod. 2. Hongaarsche dansen nrs. 5 en 6, Brahms. 3. Zang: a. The Blacksmith's Hammer, Goring Thomas. b. In the Gloaming, Harrison. c. Friend o'mine, Sanderson. 4. Phaëton, symphonisch gedicht, St. Saëns, arr. G. Williams. 5. Zang: a. Chorus, Gentlemen, Löhr. b. Lied van den Toreador uit „Carmen”, Bizet. 6. Suite uit het ballet „Coppélia”, Delibes.

11.20—12.20 Dansmuziek door Ambrose en zijn Embassy Club orkest.

LONDON REGIONAL.**342,1 M. (877 k.Hz.)****Zondag 27 October.**

12.50 Uitz. uit Droitwich.
3.05 Concert door het BBC-Northern Ireland orkest o.l.v. E. Godfrey Brown.
4.05 Concert door het J. H. Squire Celeste Octet, m.m.v. Spenger Thomas (tenor).
4.50 Concert door het Celebrity Trio.
5.20 Internationaal jeugd-koren-relais.
6.50—8.05 Concert door het BBC-Theater-orkest o.l.v. S. Robinson, m.m.v. John Hendrik (tenor).

8.15 Uitz. uit North Programme.
9.05 Liefdadigheidsoproep.
9.20 Gewijde liederen door de BBC-Singers o.l.v. Sir Walford Davies.
9.50 Concert door het BBC-Orkest o.l.v. A. Boulton, m.m.v. Herbert Janssen (bariton).
11.05 Epiloog.

Maandag 28 October.

5.05 Concert door Hebe Simpson (sopraan) en B. Ross (bariton).
6.20 Tijdsein.
6.50 Concert door het Cedric Sharpe Sextet.
7.35 Balladeconcert door Mary Jarred (alt), F. Titterton (tenor), „The Templars”, en het BBC-Theater-orkest o.l.v. S. Robinson.
8.35 „In small print”, naar het Poolsch van Eleonore Kalkowska. Bewerking en regie: L. Sieveking.
9.20 Concert door het BBC-Orkest o.l.v. K. Douglas.
10.20 Tijdsein.
10.30 Dansmuziek door Sydney Kyte en zijn Band.
11.20 Dansmuziek (gr.pl.).
11.35—12.20 Vervolg Sydney Kyte.

Dinsdag 29 October.

6.20 Tijdsein.
6.50 „The Air-do-wells in hun repertoire. Samenstelling en leiding: M. Kester, en Br. Michie, m.m.v. solisten en het BBC-Variété-orkest o.l.v. Kneale Kelley.

7.50 Concert door het Leslie Bridgewater Kwintet m.m.v. Olivé Kavann (alt).

8.35 Concert door het BBC-Orkest o.l.v. W. Braithwaite, m.m.v. Harriet Cohen (piano).

9.50 Gramofoonplaten.
10.20 Tijdsein.
10.30 Dansmuziek (gr.pl.).

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Jackson en zijn Band.

Woensdag 30 October.

6.20 Tijdsein.
6.50 Concert door het BBC-Militair Orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell, m.m.v. F. Kelsey (bas).

7.35 Concert door het Serge Krish Septet, m.m.v. J. Turner (tenor).

8.20 Optreden van den neger-zanger Turner Layton.

8.35 Concert door de London String Players o.l.v. H. Menges, m.m.v. Isabel Baillie (sopr.).

9.35 Concert door het BBC-Variété-orkest o.l.v. Kneale Kelley.

10.20 Tijdsein.
10.30 Dansmuziek (gr.pl.).
10.50—12.20 Dansmuziek door Roy Fox en zijn Band.

Donderdag 31 October.

5.05 Concert door het BBC-Northern-Ireland Orkest o.l.v. E. Godfrey Brown.

6.20 Tijdsein.
6.50 Uitz. uit North Programme.

7.20 „Tunes of the town - 3”, populair concert door het BBC-Variété-orkest, en zang-solisten.

7.50 Concert door het Alfredo Campoli Trio.

8.35 „It seems only yesterday”, spel van John Watt en Henrik Ege, met muziek van Harry S. Pepper, m.m.v. solisten en het BBC-Variété-orkest o.l.v. M. H. Lubbock.

9.35 Concert door het BBC-Militair Orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell, m.m.v. Stiles Allen (sopraan).

10.20 Tijdsein.
10.50—12.20 Dansmuziek door het BBC-Dans-orkest o.l.v. H. Hall.

Vrijdag 1 November.

6.20 Tijdsein.
6.50 Uitz. uit Programme.
7.50 „Variety of music”, m.m.v. solisten en orkest o.l.v. Kneale Kelley. Conférence: B. Michie.

8.50 Concert door M. Hayward (viool), en G. O'Connor-Morris (piano).

9.50 Concert door Arthur Young en zijn ensemble.

10.20 Tijdsein.
10.30 Dansmuziek (gr.pl.).

10.50—12.20 Dansmuziek door Harry Roy en zijn Band.

Zaterdag 2 November.

6.20 Tijdsein.
6.50 Uitz. uit Midland Programme.

7.50 Concert door Fred Hartley en zijn Novelty Kwintet, m.m.v. Brian Lawrence en Gabriel Lavelle (bariton).

9.20 Madrigaal-concert door de BBC-Singers o.l.v. Sir Runciman Terry.

9.45 Pianoduetten door E. Hatzfeld en M. Strong.

10.20 Tijdsein.
10.30 Dansmuziek (gr.pl.).

11.10—12.20 Dansmuziek door Ambrose en zijn Embassy Club Orchestra.

BRUSSEL.**321,9 M. (932 k.Hz.)****Zondag 27 October.**

10.20 Gramofoonmuziek.
11.20 Concert door het Salonorkest o.l.v. T. Dejoncker.

Ca. 12.15 Gramofoonmuziek.
Ca. 1.20—2.20 Concert door Robert de Kers en zijn orkest.

5.20 Concert door het Salonorkest o.l.v. Theo Dejoncker.

6.20 Gramofoonmuziek. (

6.35 Kamerconcert m.m.v. Mevr. Husson-Michaux (piano) en Adolphe Frezin (cello).

7.35 Zang door Mevr. Jeanne Maelfeyt-Rovies.

8.30 Concert door het Omroeporkest o.l.v. P. Douliez.

9.05 Declamatie door Mevr. v. d. Dorpel.
9.20 Vervolg concert omroeporkest.
Ca. 10.20—12.20 Concert door John Rutten en zijn orkest.

Maandag 28 October.

5.20 Gramofoonmuziek.
6.35 Gramofoonmuziek.
7.35 Gramofoonmuziek.

8.20 Concert door het Radio-Symphoniorkest o.l.v. Franz André.

9.20 Vervolg concert.
Ca. 10.20—11.20 Gramofoonmuziek.

Dinsdag 29 October.

5.20 Gramofoonmuziek.
6.35 Gramofoonmuziek, met accordeonintermezzo door van Triel.

7.35 Gramofoonmuziek.

8.20 „Een sterrenregen”, gevarieerd programma, m.m.v. het Omroeporkest o.l.v. Paul Douliez, het Vocaal kwartet en solisten, afgewisseld door gramofoonmuziek.

9.05 „Bij de Familie Specht”, maandelijksche SAROV-revue, van A. Suls.

9.35 Vervolg gevarieerd programma.
Ca. 10.20—11.20 Gramofoonmuziek.

Woensdag 30 October.

6.35 Werken van Jef van Hoof, m.m.v. Mevr. B. v. Waay-Doremans, a. d. vleugel: de componist.

7.05 Gramofoonmuziek.
8.20 Concert door het Salonorkest o.l.v. Karel Walpot.

9.05 Declamatie door Jef Verlinden.
9.20 Vervolg concert.

Ca. 10.20—11.20 Dansmuziek door het „Mickey's Club” orkest o.l.v. Jef Hallet.

Donderdag 31 October.

5.20 Lieder van Jos. Ryelandt, gezongen door Bruno Lebens.

6.20 Recital door Lizzy Cortens (sopraan) en den heer R. Verbruggen (bariton), afgewisseld met gramofoonmuziek.

7.35 Gramofoonmuziek.
8.20 Concert door het Salonorkest o.l.v. K. Walpot.

9.20 Vervolg concert.
10.10 Avondgebed: Angelus Domini nuntiavit Mariae.

Ca. 10.20—11.20 Gramofoonmuziek.

Vrijdag 1 November.

5.20 Concert door het Salonorkest o.l.v. Theo Dejoncker.

6.20 Gramofoonmuziek.
6.50 Cellorecital door Edmond Baeyens.

7.20 Gramofoonmuziek.
8.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. P. Douliez.

9.05 Gramofoonmuziek.

9.20 Vervolg concert.
Ca. 10.20—12.20 Concert door John Rutten en zijn orkest.

Zaterdag 2 November.

5.20 Optreden van het Vlaamsch Kwartet.
6.35 Gramofoonmuziek.
7.15 Pianorecital door Gabrielle Tambuyser.
7.35 Religieuze causerie door den Z.E.H. Van Kerckhoven: De Diocesane Familie: I. Het geestelijk Vaderhuis: „De Kathedraal”.
8.20 Gramofoonmuziek.
8.50 Concert door het Radio-Symphonieorkest o.l.v. Lod. de Vocht, m.m.v. Ria Lenssens, Mevr. de Backer, de H.H. Ansprach en Groote en het Ceciliakoor.
9.35 Declamatie.
9.50 Vervolg concert. Tweede deel van het Requiem van Mozart.
Ca. 10.20—11.20 Gramofoonmuziek.

BRUSSEL.

483,9 M. (620 k.Hz.)

Zondag 27 October.

10.20 Concert door het Salonorkest o.l.v. Theo Dejoncker, m.m.v. Edg. Druine (zang).
11.20 Gramofoonmuziek.
Ca. 12.15 Concert door Robert de Kers en zijn orkest.
Ca. 1.20 Orgelconcert door Lode Joos.
2.00—2.20 Gramofoonmuziek.
5.20 Internationaal relais: „De jeugd zingt over de Grenzen” (zie V.A.R.A.-programma).
7.35 Gramofoonmuziek.
8.20 Concert door het Radio-Symphonieorkest o.l.v. Franz André.
9.20 Herdenking van den Slag aan den IJzer. Fragm. oorlogsliteratuur, afgewisseld door het Radio-Symphonieorkest o.l.v. Franz André.
Ca. 10.20—12.20 Gramofoonmuziek.

Maandag 28 October.

5.20 Gramofoonmuziek.
6.50 Pianorecital door den Hr. Polak.
7.35 Gramofoonmuziek.
8.20 Concert door het Salonorkest o.l.v. K. Walpot.
8.50 Optreden van het Cabaretensemble „Le Grillon”.
9.35 Vervolg concert.
Ca. 10.20—11.20 Gramofoonmuziek.

Dinsdag 29 October.

5.20 Concert door het Salonorkest o.l.v. Theo Dejoncker.
6.20 Gramofoonmuziek.
6.50 Concert door het Salonorkest o.l.v. Theo Dejoncker.
8.20 Concert door het Radio-Symphonieorkest o.l.v. Corneil de Thoran. Fragm. „Boris Godounov”, Moussorgski.
9.35 Vervolg concert.
10.05 Gramofoonmuziek.
Ca. 10.20—11.20 Dansmuziek door Andrini Gerrebos en zijn Boys.

Woensdag 30 October.

5.20 Voordracht door Daisy Gilbert, aan de vleugel: Maria Boon.
5.35 Zang door Mevr. Cardon-Leslie.
5.50 Accordeonrecital door Armand Loriaux.
6.20 Gramofoonmuziek.
6.50 Muzikale causerie door Oscar Delvigne: Sonate in f kl. t., op. 5, Brahms.
7.35 Zangintermezzo door Mej. Vivinus.
Ca. 7.50 Kroniek voor Oud-strijders door den Hr. Mechelynck. Medische kroniek door Dr. Langeles.
8.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. P. Gason, m.m.v. Simone Ghislaine (zang).

9.35 Vervolg concert, m.m.v. den bariton Faucon.
Ca. 10.20—11.20 Gramofoonmuziek.

Donderdag 31 October.

5.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. P. Gason.
6.20 Zang door Mej. Hollevoet.
6.50 Concert door het Omroeporkest o.l.v. P. Gason. ()
8.20 Gramofoonmuziek.
8.50 „Julius Cezar” naar Shakespeare bewerkt door The Fleischman, m.m.v. het Omroeporkest o.l.v. Franz André.
10.10 Gramofoonmuziek.
Ca. 10.20—12.20 Dansmuziek door Andrini Gerrebos en zijn Boys.

Vrijdag 1 November.

5.20 Gaston Marien en Georgette Maebe spelen: Sonate in A, KV. 586, voor viool en piano, Mozart.
5.50 Gramofoonmuziek.
6.40 Declamatie.
6.50 Uitzending van het Plechtig Lof in de Kerk der E.E. PP. Redemptoristen te Brussel, m.m.v. het St. Josefskoor en het Kinderkoor van het St. Bonifaciusgesticht o.l.v. Alphonse Seha, a. h. orgel: Joseph Rey.
7.35 Verzoekprogramma.
8.20 Concert door het Radio-Symphonieorkest o.l.v. Franz André.
9.20 Religieuze muziek (gr.pl.).
9.45 Vervolg concert.
Ca. 10.20—11.20 Gramofoonmuziek.

Zaterdag 2 November.

5.20 Zangvoordracht door Marguerite Thys, a. h. orgel: Lode Joos.
6.05 Pianorecital door Philips Declercq.
6.50 Het Quatuor Belge à Clavier.
8.20 Gramofoonmuziek.
8.50 Uitz. uit Brussel (Vlaamsche uitzending).
9.35 Gramofoonmuziek.
9.50 Uitz. uit Brussel (Vlaamsche uitzending).
Ca. 10.20—12.20 Gramofoonmuziek.

DEUTSCHLANDSENDER.

(RIKSZENDER.)

1571 M. (191 k.Hz.)

Zondag 27 October.

5.20 Uitzending uit Hamburg.
8.20 „Deutsche Feierstunde: Denn die Arbeit ist ein fromm Beginnen”.
9.05 Deutsch Volk - Deutsche Luchtvaart.
9.20 Morgenwijding voor de H.J.
9.50 Orgelspel door Horst Schimmelpfennig.
10.20 en 11.35 Uitz. uit Hamburg.
12.15 Tijdsein.
12.30 Concert uit Breslau door het Omroeporkest o.l.v. E. Peter m.m.v. Ad. Steiner (cello).
1.20 Gevarieerd concert.
2.20 Uitz. uit Hamburg.
3.20 Uitz. uit Hamburg.
4.20 Concert door de kapel Eman. Rambour.
5.20 Uitzending van het Intern. Jeugdkeren-Relais.
7.20 Hans Friedrich leest eigen gedichten.
7.30 Uitz. uit Leipzig.
8.20 Uitz. uit Berlijn.
9.50 Concert door H. Schumacher (contrabas) en H. Jäger (piano).
10.20—11.20 Dansmuziek door Wilfried Krüger's orkest.

Maandag 28 October.

5.50 Voorlezing uit Georg Usadel's „Zucht und Ordnung”.
6.25 Uitz. uit München.

7.05 Deutschland-Echo.
7.20 Kernspreuk.
7.30 „Politischer Sprech-Abend”. „Was ist Dir unser Staat?”
7.50 „Wilhelm Tell”, van Fr. v. Schiller.
9.50 Kleine stukken voor fagot en Engelschhoorn van Edmund Schroeder.
10.20—11.20 Uitz. uit Breslau.

Dinsdag 29 October.

6.05 „Hans im Glück”, filmpraatje.
6.20 Volkslied en Volksmuziek bij de Basken.
7.20 Kernspreuk.
7.30 Uitz. uit Breslau.
9.50 Concert door G. Höllger (bariton) en H. Hildegeht (piano). Wolf-programma.
10.20—11.20 Kamermuziek.

Woensdag 30 October.

5.00 Concert door L. Reitz (viool), en J. Schneider-Mariels (piano).
5.45 „Wer ist wer? - Was ist was?”, actuele uitzending.
5.55 Voorlezing uit W. Frank's „Kämpfende Wissenschaft”.
6.20 Willi Stech speelt moderne piano-muziek.
7.20 Kernspreuk.
7.35 Uitz. uit Breslau.
8.05 Uitz. uit Frankfurt.
9.50 Guitaarrecital door Luise Walker.
10.20—11.20 Dansmuziek door Wilfried Krüger's orkest.

Donderdag 31 October.

5.05 Volksliederen door het Radiokamerkoor o.l.v. G. H. Görner.
5.55 Voorlezing uit B. v. Schirach's „Die Hitlerjugend, ihre Idee und Gestalt”.
6.20 Uitz. uit Frankfurt.
7.05 Deutschland-Echo.
7.20 Kernspreuk.
7.30 Uitz. uit Keulen.
8.20 „Mensch ohne Heimat”, spel van H. Stilling.
10.20—11.20 Concert door het Omroepkleinorkest.

Vrijdag 1 November.

5.15 Hermann Zilcher's symphonie voor 2 piano's, op. 50 door W. Hahn en W. Thiele.
5.55 Voordracht ter gelegenheid van de Week van het Deutsche Boek.
6.10 „Wer ist wer? - Was ist Was?”, actuele uitzending.
6.20 „Viezkerstrand” vroolijk programma.
7.05 Deutschland-Echo.
7.20 Kernspreuk.
7.30 Uit Saarbrücken: Concert door het Landes-Symphonieorkest Zeitz-Saar o.l.v. E. Boehe.
8.20 „Im November”, gevar. programma.
9.50 Concert door Edith Delbrück (sopraan) en Maria Dombrowski (piano).
10.20—11.20 Uit Arnstadt: Dansmuziek door het Emde-orkest.

Zaterdag 2 November.

5.40 „Wer ist wer? - Was ist was?”, actuele uitzending.
6.05 Pianomuziek à quatre mains door Elsa Klechner en H. v. d. Heyde.
6.20 Orgelspel door Horst Schimmelpfennig.
7.05 „Was sagt Ihr dazu?”. Gesprekken uit onzen tijd.
7.20 Kernspreuk.
7.30 Concert door de Blaas-orkesten der Kopenhaagsche en Berlijnsche Politie.
9.50 Concert door Hans Metzler (cello) en H. Jäger (piano).
10.20—12.15 Dansmuziek door Adalb. Lutter's strijkorkest.

KOPENHAGEN.

(KALUNDBORG.)

1261 M. (238 k.Hz.)

Zondag 27 October.

9.20 Kerkdienst uit de Frederikskerk. Voorg.: Proost Chr. Winther.

11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis. Hierna concert door Mogens Hansen's instrumentaal Ensemble.

1.20 Kerkdienst uit de Slotkerk te Christiansborg. Voorg.: Proost Erik Thaning.

2.45 Concert door het Omroep-Symphonie-orkest o.l.v. Launy Grøndahl en een Studentenzangkoor o.l.v. Johan Hye-Knudsen.

5.20 Concert door Jeugdkoren uit de geheele wereld.

7.20 Uurslag van het raadhuis.

7.50 Leo Hansen (1e viool), M. Kjaeldgaard (2e viool), S. v. L. Möller (cello) en F. Jensen (cembalo) spelen werken van 18e eeuwse Italiaansche meesters.

8.20 Een bladzijde uit de geschiedenis van de Deensche Vaudeville. Causerie door Carl Gandrup. Hierna zang door Aug. Erichsen en Einar Juhl. Aan den vleugel: Viktor Fischer.

9.30 Operetmuziek door het Omroeporkest o.l.v. E. Reesen.

10.20—11.50 Dansmuziek uit Rest. „Wivex” o.l.v. Teddy Petersen. Om 11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

Maandag 28 October.

5.02 Het gedicht van den dag.

5.05 Lezing.

6.20 Tijdsein.

6.50 Discussie over „Het Arbeidsrecht in Denemarken”.

8.05 Concert door het Mannenkoor „Rostrup”.

8.25 Het Omroeporkest o.l.v. E. Reesen.

9.50 Kamermuziek.

10.25—11.50 Dansmuziek uit „Lorry” door de Donde's Band. Om 11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

Dinsdag 29 October.

5.02 Het gedicht van den dag.

5.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

6.20 Tijdsein.

6.50 Actueele causerie.

7.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. L. Grøndahl.

7.35 Jubileum-Uitzending van den Industrie-Raad. Zang door een Studentenkoor o.l.v. Joh. Hye-Knudsen.

8.20 Operamuziek d. h. Omroeporkest o.l.v. L. Grøndahl.

9.00 Declamatie.

9.40 Deensche muziek door het Omroeporkest o.l.v. L. Grøndahl.

10.20—11.50 Dansmuziek uit „National-Scala” o.l.v. Aage Juhl-Thomsen. Om 11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

Woensdag 30 October.

6.20 Tijdsein.

6.50 Lezing.

7.20 Uurslag van het raadhuis. Hierna „Ruy Blas”, drama in 5 acten van Victor Hugo. Vertaald door Rich. Kaufmann.

9.35—10.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. L. Grøndahl.

Donderdag 31 October.

5.02 Het gedicht van den dag.

5.05 Causerie.

6.20 Tijdsein.

7.05 Causerie.

7.30 Concert door het Omroep-Symphonie-orkest o.l.v. Prof. N. Malko m.m.v. Helge Roswaenge-zang) en Ole Willumsen (piano).

10.10—11.50 Dansmuziek uit Rest. „Lodberg” o.l.v. Rich. Johansen. Om 11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

Vrijdag 1 November.

5.05 Gramfoonmuziek.

6.20 Tijdsein.

6.40 Lezing.

7.20 Uurslag van het raadhuis. Gramfoonmuziek.

10.35—11.50 Dansmuziek uit „Lorry”, door de Donde's Band. Om 11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

Zaterdag 2 November.

5.02 Het gedicht van den dag.

5.05 Lezing.

6.20 Tijdsein.

7.20 Uurslag van het raadhuis. Hierna Fransche Rokoko-muziek door het Omroeporkest o.l.v. E. Reesen.

7.50 Deensche volksliederen.

8.05 „Kristen Kold”, hoorspel v. Chr. Demuth.

8.40 Fagot-recital door Carl Bloch. Aan de vleugel: F. Jensen.

8.55 Het Omroeporkest o.l.v. Reesen.

9.45 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Reesen.

10.20—11.35 Dansmuziek uit Hotel d'Angleterre o.l.v. Jens Warny. Om 11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

LANGENBERG.

(KEULEN.)

455,9 M. (658 k.Hz.)

Zondag 27 October.

5.20 Uitz. uit Hamburg.

7.20 Tijdsein.

7.50 „Funkins Blaue”.

8.35 Morgenwijding.

9.20 Morgenwijding voor de HJ.

9.50—10.15 Herdenking van de geboortedag van Scarlatti, m.m.v. Ernst Reichert (cembalo).

11.35 Concert door de muziek der Leibstandarte Adolf Hitler, o.l.v. Hermann Müller-John.

Ca. 12.20 Concert door Barnabas von Geczy en zijn solisten.

1.40 Raadseluitzending.

2.50 „Lust zum Lesen” een spel ter gelegenheid van de Duitsche Boekenweek.

3.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Otto Julius Kühn.

6.20 Internationaal Jeugdkoren-relais.

7.30 Radiotooneel. I. „Die Braut”, Theodor Körner. II. „Die Sprechstunde”, W. G. Klucke.

8.20 Uitz. uit Berlijn.

9.20 Tijdsein.

10.00—11.20 Vroolijk gevarieerd programma op gramfoonplaten.

Maandag 28 October.

6.10 Tijdsein.

6.20 Concert door het Omroepkleinorkest o.l.v. Leo Eysoldt.

7.10 Momentopname. Vervolg concert.

8.30 Karl Erb zingt liederen van Richendorff.

9.20 Tijdsein.

10.20—11.20 De Münchener Oberlander Kapel o.l.v. Toni Witt.

Dinsdag 29 October.

6.05 Tijdsein.

6.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Dr. W. Buschkötter.

7.05 Uitz. uit Deutschlandsender.

7.30 Klassieke walsen en marschen door het Omroeporkest o.l.v. Dr. Wilhelm Buschkötter.

8.20 „Die Journalisten”, spel van Gustav Freytag.

9.20 Tijdsein.

Woensdag 30 October.

6.15 Tijdsein.

6.20 Concert door de muziek van de Standarte 135, Düsseldorf o.l.v. Hans Nehl.

7.35 Uitz. uit Breslau.

8.05 Voordracht door W. von Scholz.

8.10 Soldatenliederen en muziek.

9.20 Tijdsein.

9.35 „Stippvisite”.

9.50—11.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Otto Julius Kühn, het Omroepkleinorkest o.l.v. Leo Eysoldt, refreinzang: Willy Schneider, bas-bariton.

Donderdag 31 October.

6.05 Tijdsein.

6.20 Radiotooneel voor de BdM.

6.50 Uitzending voor de BdM.

7.10 Momentopname.

7.30 „Erstens kommt es anders — und zweitens als man denkt” een gevarieerd programma.

9.20 Tijdsein.

9.50 Uitz. uit Berlijn.

10.50—11.20 Paul Apel, leesf: Romanze eines alternden Herzens, van Theodor Sturm.

Vrijdag 1 November.

6.05 Causerie.

6.35 „Wir sagen den neuen Monat an, November” een spel van Heinz Kohlhaas.

7.30 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Dr. W. Buschkötter, m.m.v. Poldi Mildner, piano.

9.20 Tijdsein.

9.50—11.20 Concert door het Wendling-kwartet.

Zaterdag 2 November.

5.20 Engelsche Zeemansliederen, causerie met illustratie.

5.50 Hermann Wunderlich: Am Grabe No. 24253 auf dem Friedhof „Maison Blanche”.

6.05 Tijdsein.

6.10 „Ruf der Jugend”. Verdi concert door het Omroeporkest en het Werag-kamerkoor o.l.v. Josef Breuer.

7.05 „Auf dem Ehrenfriedhof in Borgeln”; een gesprek.

7.30 „Wo bist du Kamerad, -Funkappell alter Frontsoldaten”.

8.20 Walter Kunkel (viool) en Hans Haass (cembalo) spelen: Sonate in b kl. t., voor viool en cembalo, Bach.

8.40 „Am ewigen Quell” literair-muzikaal programma.

9.20 Tijdsein.

9.50—11.20 Uitz. uit Leipzig.

RADIO-PARIJS.

1796 M. (167 k.Hz.)

Zondag 27 October.

7.20 Gramfoonplaten.

11.20 Gramfoonplaten.

11.35 Orgelconcert door J. Langlois.

12.25 Gramfoonplaten.

12.35 Orkestconcert o.l.v. André, m.m.v. M. Ponté (zang). 1. Marche chièrifienne, Pillon. 2. Ouv. „La Vestale”, Spontini. 3. Fragm. „Les Armaillis”, Doret. 4. Zang. 5. Fragm. „Bacchus”, Massenet. 6. Li-Tsin, Joncières. 7. Ouv. „Zanetta”, Auber. 8. Fragm. „Ariane”, Massenet. 9. Bourrée fantasque, Chabrier. 10. Si j'étais roi, Adam. 11. Noce gasconne, Lacôme.

2.20 Optreden van Bilboquet.

2.35 Concert door Emile Prudhomme en zijn orkest, en trio.

3.20 Literair-muzikaal programma.

4.20 I. „Le passé de Nichette”, spel van Lambert-Thibust. II. „La corde sensible”, spel van Cairville en Lambert-Thiboust.

- 5.20 Internationaal jeugdkoren-relais.
7.20 Zang.
7.50 Radio-klucht.
8.20 Duoconcert.
9.05 „La bonne espérance”, (Op hoop van zegen), spel van Heyermans.
11.05—12.35 Populair concert o.l.v. Pascal.

Maandag 28 October.

- 5.20 „L'inconnu”, spel van Téra mond.
5.50 Symphonieconcert o.l.v. Gloez.
6.50 Vervolg concert.
8.20 Concert.
9.05 Kamermuziek o.l.v. Rhené-Baton.
11.05—12.35 Dansmuziek.

Dinsdag 29 October.

- 5.50 Symphonieconcert o.l.v. Tomasi.
6.50 Vervolg concert.
9.05 Concert m.m.v. solisten en orkest o.l.v. André.
11.05—12.35 Dansmuziek.

Woensdag 30 October.

- 5.50 Symphonieconcert o.l.v. Cloez.
6.50 Vervolg concert.
8.20 Zang door Marguerite Gérard, en clavecimbelconcert door Yanne Weltz.
9.05 „La cagnotte”, spel van Labiche.
11.05—12.35 Dansmuziek.

Donderdag 31 October.

- 5.20 „Le menteur”, spel van Corneille.
7.20 Gramfoonplaten.
8.20 Declamatie.
9.05 „Euryanthe”, opera van Weber.
11.05—12.35 Dansmuziek.

Vrijdag 1 November.

- 5.20 Declamatie.
5.50 Orkestconcert o.l.v. Clergus.
6.50 Vervolg concert.
7.50 Optreden van Bilboquet en zijn ensemble.
8.20 Declamatie en pianorecital door Sara Novikoff.
9.05 Fragm. „Der fliegende Holländer”, opera van Wagner.
11.05—12.35 Uitz. uit Straatsburg.

Zaterdag 2 November.

- 5.50 Gramfoonplaten.
6.50 Gramfoonplaten.
7.50 Declamatie.
9.05—11.05 Concert door het Raugelkoor en M. Lovano.

STOCKHOLM.

(MOTALA.)

1389 M. (216 k.Hz.)

Zondag 27 October.

- 8.50 Gramfoonmuziek.
10.20 Kerkdienst.
2.20 Concert door William Damme's orkest.
3.50 Gramfoonmuziek.
5.20 Vesper.
6.20 Gedeeltelijke uitzending van het Intern. Jeugdkoren-Relais.
7.20 Eerste en tweede acte van Smetana's „Die verkaufte Braut”.
9.20—10.20 Gramfoonopnamen van het Intern. Jeugdkoren-Concert.

Maandag 28 October.

- 5.05 Gramfoonmuziek.
6.50 Koorconcert o.l.v. Gerhard Andersson.
7.50 Concert door het Omroeporkest o.l.v. N. Grevillius m.m.v. J. Hislop (zang).

- 9.20—10.20 Concert door Sara Evarnström (zang) en Lottie Andreasson (viool).

Dinsdag 29 October.

- 5.05 Concert door het Astis-orkest.
6.50 Zang door het Björling-kwartet.
7.20 „Pygmalion”, comédie van Shaw.
9.20—10.20 Gramfoonmuziek.

Woensdag 30 October.

- 5.05 Gramfoonmuziek.
6.50 Causerie.
7.20 Concert door de Stockholmer Concert-Vereeniging o.l.v. Georg Szell.
9.20—10.20 Dansmuziek door Luciano Lopez' orkest.

Donderdag 31 October.

- 5.05 Gramfoonmuziek.
6.50 Causerie.
7.20 Concert door J. Ruthström (viool) en A. v. Hillern-Dunbar (piano).
8.10 Het Omroeporkest o.l.v. Nils Grevillius.
9.20—10.20 Het Omroeporkest o.l.v. Grevillius m.m.v. Knut Almroth (fluit).

Vrijdag 1 November.

- 5.40 Gramfoonmuziek.
7.35 Militair concert o.l.v. Per Grundström.
9.20—10.20 „Emperor Jones”, spel van Eugene O'Neill.

Zaterdag 2 November.

- 5.20 Gramfoonmuziek.
6.50 „Unglück”, dialoog van Hilding Ostlund.
7.10 Oude Dansmuziek door Sigurd Agren's orkest.
8.20 Gevarieerd programma.
9.20—10.20 Moderne Dansmuziek door Tönne's orkest.

HAMBURG.

331,9 M. (904 k.Hz.)

Zondag 27 October.

- 5.20 Havenconcert a.b. van het s.s. „Monte Rosa” van de Hamburg-Zuid-Amerika lijn.
7.20 Tijdsein.
8.20 Concert door de kapel Christian Wernke.
9.20 Uit Keulen: Rijkszending: Morgenwijding der Hitler-Jeugd.
9.50 „Sehnsucht und Verzicht”, wijdingsprogramma.
10.20 Uit Leipzig: Rijkszending: Uitzending ter gelegenheid van de opening van de „Week van het Duitsche Boek” in de Weimarhal te Weimar. Spreker: Dr. Goebbels.
11.35 Concert door de Stafmuziek v. h. Reg. Inf. te Kolberg o.l.v. Seeling.
12.20 Tijdsein.
12.30 Uit Berlijn: Barnabas von Geczy en zijn ensemble.
2.20 Uit Kolberg: „Bei Kolberg auf der grünen Au”, van oude en jonge soldaten, m.m.v. sprekers, koren en orkest.
2.35 Piano-recital door Prof. Julius Dahlke.
3.20 Uit Kolberg: „Bei der Kolberger Fischerinnung und der Minder Zunft”.
4.20 „Der Hold von Kolberg”, hoorspel.
7.35 Uitz. uit Stuttgart.
8.20 Uitz. uit Berlijn.
9.50 Uit Kolberg: „Feierlicher Ausklang im Dom zu Kolberg”. Aan het orgel: Prof. Haller. Ca. 9.50—11.20 Uitz. uit München.

Maandag 28 October.

- 6.20 Orgelspel door Gerhard Gregor, m.m.v. R. Beckmann (piano).
6.50 „Dat erste Kaminfüer” m.m.v. H. Braasch (Platduitsche vertellingen), het Nedersaksische Vocaal-kwartet en een strijkkwartet.

- 7.30 „Aus deutscher Seele”: Heldische Klang”. Verzen van Joh. Chr. Günther, Heinr. Kleist, Fr. Schiller, Fr. Hebbel en Stefan Georg m.m.v. E. Schlee (sopraan), B. Jakschtat (bar.), G. Gregor (orgel en piano), het Hamann-kwartet, het Radio-koor o.l.v. Gregor en het Omroeporkest o.l.v. Erich Seidler.

- 8.30 Concert door de Bremer Stadtmusikanten o.l.v. R. Krug m.m.v. C. Berla (viool).
10.00 Muzikaal intermezzo.
10.20—11.20 Het Landes-orkest Nordmar o.l.v. H. J. Rudolph.

Dinsdag 29 October.

- 5.35 Boekbespreking voor jongeren.
6.20 Muziek voor saxofoon en piano door Em. Manz en R. Beckmann.
6.45 Concert door Meisjeskoor.
7.05 Uitz. uit Duitschlandsender.
7.30 „Der Marsch ohne Uniform”, muzikaal hoorspel van K. Schröder, m.m.v. het Omroeporkest, het Omroepdansorkest, het Radio-koor en een knapenkoor en solisten.
9.00 „Das neue deutsche Kunstlied”.
9.55 Muzikaal intermezzo.
10.20—11.20 Het Stettiner Concert-orkest o.l.v. Rud. Plato.

Woensdag 30 October.

- 6.20 „Humor in de Volksmuziek”, m.m.v. Fre. Rüffer (zither), de zangver. „Humor” en de „Hamburger Volksmusikreis”.
7.05 Uitzending voor het land. „De dorpsjeugd dans”.
7.35 Uitz. uit Breslau.
8.10 Uitz. uit Milaan.

Donderdag 31 October.

- 6.20 „Ruf der Jugend”.
6.30 „Vom Barette schwankt die Feder...!” programma m.m.v. het koor der „Hamburger Arbeitskammeradschaften” o.l.v. Lauckart, m.m.v. Heinz Roggerkamp, Willy Schweisguth en Kä. Pündter.
6.50 „So'n lütt beten Water und recht ve Rum”, spel in dialect van Georg Düsing en Möhring.

- 9.55 Muzikaal intermezzo.
10.20 Gramfoonplaten.

- 11.20—12.05 Concert door het Radio-Dansorkest en zijn solisten o.l.v. Rio Gebhardt, m.m.v. medew. v. Willi Becher (hobo) en Rich. Beckmann (piano).

Vrijdag 1 November.

- 5.35 Gesprek met de jongens van de „Monte Sarmiento”.
5.50 Voor de H.J.
6.20 Noordsch programma m.m.v. het Flensburger Kamerkoor, o.l.v. J. Röder, Gertraud Trenkrog (piano), Heinrich Oerkwitz en Hans Petersen (viool) en een tooneelensemble.
7.30 „Hilfe! - Ein Geldfeind”, een spel van J. von Ostau, met muziek van Hans Jönsson m.m.v. het Radiodansorkest o.l.v. Rio Gebhardt en solisten.
8.45 Het Elly Ney-trio speelt: Trio in B t., op. 99, Schubert.
9.45 Nachtelijke wijdingsbijeenkoms aan de graf van Hendrik de Leeuw.
10.20 Het Elly Ney-trio speelt: Trio in E t., op. 101, Brahms.
10.50—11.20 Concert door het Grenslandorkest Flensburg, o.l.v. J. Röder.

Zaterdag 2 November.

- 5.20 W. Hochgreve leest uit eigen werk.
6.20 Uitz. uit Frankfort.
7.30 „Zuguterletzt”, gevar. programma m.m.v. Het Omroeporkest o.l.v. Erich Seidler, het Radiodansorkest o.l.v. Rio Gebhardt, het Radioko o.l.v. Gerhard Gregor, sprekers en solisten. H. geheel o.l.v. Adolf Winds.
9.45 Muzikaal intermezzo.
10.20—12.15 Uitz. uit Duitschlandzender.

Nu ontdekte ik toevallig, dat men door een eenvoudige omschakeling tevens den 40 m band kan ontvangen.

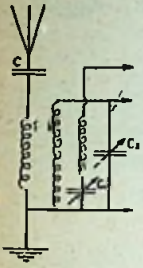


Fig. 1

Fig. 1, 2, 3 en 4: $C_2 = 100 \mu\mu\text{F}$.
 $C = 50 \mu\mu\text{F}$. $C_3 = 0-100 \mu\mu\text{F}$.
 $C_1 = 10 \text{ à } 50 \mu\mu\text{F}$. $C_1 = 100 \mu\mu\text{F}$.

De schakeling wordt dan als aangegeven in fig. 2. Zooals men ziet, is hier een schakelaar met drie contacten ge-

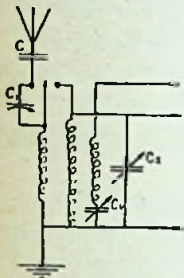


Fig. 2

bruikt. In den linkschen stand wordt de condensator C_1 kortgesloten en wordt de toestand gelijk aan dien van fig. 1. Wanneer de schakelaar naar rechts staat, worden de twee linksche spoelen parallel geschakeld, terwijl de antenne via twee condensatortjes aan deze spoelen wordt verbonden. De koppeling wordt dan automatisch lossier.

De afstemcondensator C_2 , welken ik gebruik, heeft een waarde van $100 \mu\mu\text{F}$. Het blijkt, dat men daarmee den 80 m band niet geheel „haalt”. Daarom wordt volgens fig. 3 een condensator C_3 paral-

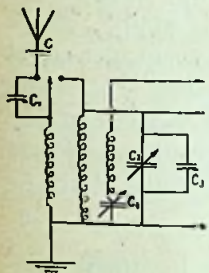


Fig. 3

lel aan den afstemcondensator geschakeld. De waarde hiervan is ongeveer $80 \mu\mu\text{F}$. Ook bij den 40 m band moet deze condensator ingeschakeld worden. In fig. 3 vindt men dus de complete inrichting, zooals die gebruikt wordt.

Wanneer de 40 m band niet geheel kan worden ontvangen, kan dit nog bijgeregeld worden met C_1 . In plaats van C_3

kan men natuurlijk ook een grooteren afstemcondensator bezigen.

Indien een h.f. trap voorafgaat, moet dezelfde schakeling toegepast worden. Een Idzerda koppeling is bijv. voorgesteld in fig. 4.

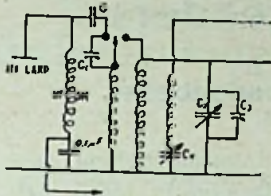


Fig. 4

Met boven beschreven verandering kan men op eenvoudige wijze overgaan van 80 naar 40 m en omgekeerd, doordat de Eddystone wikkelingen daar toevallig geschikt voor zijn.

Bussum. D. ADMIRAAL.

Telefonie uit een vliegtuig met een golf van 5 meter.

Het onder auspiciën van de V.U.K.A. (Ver. ultra-korte golf amateurs) te houden experiment van een amateur-telefonie-uitzending uit een vliegtuig moest Zaterdag 19 dezer worden uitgesteld door de ongunstige weersomstandigheden.

Er bestond voor deze proefneming zeer groote belangstelling. Verschillende meteorologische instanties werden links en rechts door experimenteerende amateurs opgebeld met de vraag of de mogelijkheid bestond, dat het sportvliegtuig zou starten.

De sportvlieger J. Th. van Gelderen en de zendamateur H. W. van Veen hadden 's morgens het toestel in het vliegtuig gebouwd, welke installatie, behoudens enkele kleine wijzigingen werd goedgekeurd door de autoriteiten van den radio-controledienst en de directie van de luchtvaart, waarvoor de heeren Groen en Seler op het vliegveld Twente aanwezig waren.

Zaterdag 26 October zullen de heeren Van Gelderen en Van Veen het nog eens probeeren. De zender werkt dan als XPAoNB. Daar de sportvlieger Van Gelderen ook gellicenseerd zend-amateur is, bestaat bovendien de mogelijkheid hem deze week te hooren werken als XPAoVG.

Nieuws van de radiovereenigingen.

Utrechtsche Radio Societeit.

Secretariaat: Westerkade 1.

Elken Dinsdag, 7.30 uur in de Groote Zaal boven Rest. Witjens.

Dinsdag, 15 October j.l. demonstreerde de heer Ridderhof, van de Firma Ridderhof & van Dijk te Zeist, voor onze vereeniging.

Eerst besprak de heer Ridderhof enkele bijzondere toestellen en onderdeelen, voornamelijk te gebruiken in vliegtuigen. De aanwezigen hebben zich er van kunnen overtuigen, dat speciaal het gewicht van deze apparaten zeer laag gehouden is. Voor deze bijzondere onderdeelen, welke men niet vaak in handen krijgt, was groote belangstelling.

Na de pauze demonstreerde de heer Ridderhof een volks-ontvanger en een super. Vele leden maakten van de gelegenheid gebruik de toestellen zelf te bedienen.

* * *

Dinsdag, 29 October a.s., 7.30 uur precies: Cursus Electrotechniek voor den Radio-amateur, te houden door den heer Caarels. Däarna, om 8.30 uur: Megatron Radio-avond.

De heer Ir. Heeroma spreekt over: De nieuwe Megatron uitvindingen. Wij herinneren ons allen nog de voordracht, welke de heer Heeroma in het voorjaar voor ons heeft gehouden en telkens wordt er op de vereenigingsavonden nog over gesproken. H.H. leden, houdt dien avond vrij!

Belangstellenden zijn welkom!

HET BESTUUR.



RADIO-VEREENIGING
DEN HAAG

Secretariaat: Mauvestraat 57

Zaterdag 26 October a.s., 's avonds 8 uur 15, in Pulchri Studio:

Lezing door Ir. H. H. Heeroma over „De nieuwe Megatron-Vindingen”.

Nieuwe leden betalen over het resteerende gedeelte van dit jaar f 1.— contributie.

HET BESTUUR.

TELEVISIE-EXPRES

De constantheid onzer 5 meter zenders.

Ontvangst met gewoon cascade-toestel.

De geregelde 5-meter uitzendingen op Donderdagavonden, die op initiatief van het Algemeen Televisie Genootschap te den Haag plaats hebben, geven een prachtige gelegenheid voor het meer en meer tot ontwikkeling brengen der zend- en ontvang-apparatuur, die in dit gebied der ultra hooge frequenties binnen amateurbereik ligt.

Met den nieuwen 5-meter-ontvanger met hoogfrequenttrap, waarvan de beschrijving in dit nummer wordt voltooid, hebben wij Donderdag 17 dezer eenige interessante proeven gedaan op de uitzendingen van PAoFB te Waalsdorp, die zooals vroeger vermeld, zijn zender heeft uitgerust met buiskringen (zie R. E. no. 8, 15, 24 en 30), waardoor de frequentieconstantheid — ook al blijft modulatie op den zelfgeexciteerden oscillator toegepast — in elk geval verbeterd moet zijn.

Wanneer men het schema van den nieuwen ontvanger beschouwt, zal gemakkelijk worden ingezien, dat wanneer men hier de generatorlamp voor de hulpfrequentie uit het toestel neemt, een gewoon cascadoestel overblijft, met hoogfrequentlamp, teruggekoppelde detectorlamp en eindlamp.

Bij de proef ging het nu om de vraag of de sterkte en constantheid van FB's zender voldoende zou zijn om ontvangst te verkrijgen met de gewone „straight set” (cascade-ontvanger). Het resultaat is in het kort geweest, dat betrekkelijk zwakke, maar uit luidspreker volledig te volgen en onvervormde ontvangst werd verkregen.

Enkele speciale punten vallen hierbij te vermelden. De afstemming was uit den aard der zaak met den op rand van genereren gebrachten detector veel scherper dan wanneer superregeneratief werd gewerkt. Het „zoeken” geschiedde dan ook superregeneratief. De bij het toestel gebezigde methode om enkel door regeling van de plaatspanning de lamp in en uit genereren te brengen, bleek zeer soepel te werken en geen lastige verstemming te geven. Wanneer beproefd werd, met genererenden detector in te stellen op het

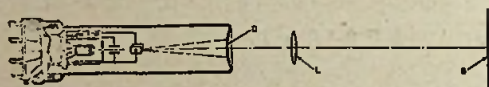
optreden van een interferentietoon met de aankomende draaggolf, bleek het moeilijk, daar iets van te hooren; de frequentieconstantheid van zender en ontvanger is blijkbaar wederzijds onvoldoende om instelling op een interferentietoon mogelijk te maken; men hoort een zwak, in toon varieerend geroffel. Om de modulatie te ontvangen, bleek zoowel vlak vóór het punt van genereren als juist even daarover heen ingesteld te kunnen worden. In het laatste geval wordt blijkbaar de in den ontvanger opgewekte trilling gesynchroniseerd en meegesleept door de aankomende draaggolf, zoodat geen interferentietoon ontstaat en een zeer stabiele instelling wordt verkregen, waarbij de modulatie heel constant en onvervormd doorkomt.

Wederinschakeling van den hulpgenerator, die de superregeneratieve werking herstelt, deed de geluidsterkte eenige tientallen malen toenemen.

De proeven vormen ongetwijfeld een goed getuigenis voor de frequentieconstantheid van FB's buizenzender.

Goedkoopere televisiebuizen?

Manfred von Ardenne, die zoo veel heeft bijgedragen tot de technische vervolmaking van de Braunsche buis voor televisie-doeleinden heeft daarbij steeds ook zijn aandacht gevestigd gehouden op de mogelijkheid om dit altijd nog kostbare onderdeel voor den televisie-ontvanger voor lageren prijs te kunnen vervaardigen.



De overweging, dat vooral de buizen met groote beeldvlakken kostbaar zijn in de fabricage en toch practisch bezwaarlijk grooter beeld geven dan ongeveer 24 × 16 cm, heeft hem een denkbeeld doen lanceeren om inderdaad veel kleinere buizen te maken, die ook niet het conisch zich verbreedende uiteinde hebben, maar cilindrisch van vorm zijn, met

een diameter van bijv. 5 cm, zoodat het beeldvlak 4 bij 3 cm zou worden, wesk beeldvlak dan met behulp eener lens vergroot geprojecteerd zou moeten worden, zooals de figuur aangeeft.

Het vergroot projecteeren van het beeld eener televisiebuis is tot dusver nooit ernstig in overweging genomen, omdat de lichtsterkte bij de vergrooing veel geringer wordt en het origineele beeld op de buis niet willekeurig lichtsterker kan worden gemaakt. Nu is in den laatsten tijd die lichtsterkte wel enorm vooruit gegaan, zonder dat de levensduur daar al te ongunstig door wordt beïnvloed en het blijft mogelijk, dat von Ardenne voor deze kleine buizen met beperkt beeldvlak een methode heeft gevonden om de lichtsterkte nog weer op te voeren.

De vraag zou gesteld kunnen worden of het op den geheelen fabricageprijs van een televisie toestel thans nog zoo veel uitmaakt, of de buis eenige tientallen gulden goedkoper wordt. Daarbij valt te bedenken, dat de buis het meest breekbare onderdeel vormt, dat het eerst voor vernieuwing in aanmerking komt, terwijl kleine cilindrische buizen voor de fabricage een aanzienlijke vereenvoudiging beteekenen.

VONKJES.

De Wireless World vertelt, dat Madrid de omroepzender is, die de meeste lichte muziek geeft, terwijl Boedapest met 36.3 % ernstige muziek het tegengestelde record houdt. Algiers praat het minst, n.l. slechts 2.1 %, terwijl Tokio juist overwegend gesproken woord geeft, meest door vrouwen. Kopenhagen doet het meest aan gymnastiek en sport. Stockholm houdt het record van aan den godsdienst gewijde uitzendingen. Rome geeft de meeste opera's, Radio Paris de meeste lessen.

De Bell Telephone, die in Amerika geregeld statistieken houdt van de meer of minder drukke bezetting harer telefoonlijnen op bepaalde uren, ontdekte onlangs dat in het vroeger drukke kwartier van 6 tot 6.15 des avonds plotseling haast niet meer getelefoneerd werd. Het vermoeden wordt uitgesproken, dat het dagelijks optreden voor de radio van de populaire komieken Amos en Andy daar de oorzaak van is.

Een superregeneratieve, die niet straalt.

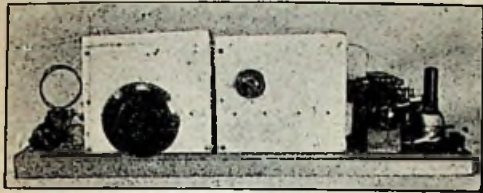


Foto G. J. Eschauzier.

(Slot).

De hoogfrequenttrap.

Met een hoogfrequentpenthode van het type E446, met topaansluiting voor de plaat, is het ons wel mogelijk gebleken, het toestel te doen werken en het daarbij practisch geheel stralingsvrij te maken. Van de versterking komt volgens onze ervaring met zulk een lamp op 5 meter heel weinig terecht. Er is soms geen goed merkbaar verschil of de lamp brandt of niet!

Ondanks de geringe rooster-plaat-capaciteit eener hfr. penthode is het opmerkelijk, hoe met een E446, ook al wordt het rooster niet verbonden, de slechts in de buurt gebrachte antenneleiding reeds vrijwel evenveel ontvangst geeft als via het rooster. De omstandigheid, dat bij onze oudere lamptypen stuurrooster, schermrooster en kathode hun aansluitingen alle aan de antenne-zijde hebben, speelt blijkbaar een groote rol bij de werking der lamp als een soort antennecondensator.

Aanzienlijk meer effect als hoogfrequentlamp op deze zeer hoge frequenties bemerkt men van een nieuwe, pootlooze hfr. penthode met topaansluiting voor het stuurrooster, als de AF7.

De lamp van dit type steekt precies omgekeerd door het scherm. Aan de antenne-zijde bevindt zich *alléén* de geheel in glas geïsoleerde roosteraansluiting. De fitting met de aansluitingen voor schermrooster, kathode en remrooster bevindt zich aan de plaatszijde der lamp. Hier is practisch voor de hfr. trillingen geen andere toegangsweg dan via het stuurrooster.

Zoowel met de oude als met de nieuwe hfr. penthode doet zich overigens een zekere moeilijkheid voor, zodra men de plaat dezer lamp verbindt met den 5-meter-kring, ten minste wanneer men dit doet, zooals in het schema geteekend, met zoo sterk mogelijke koppeling, aan de bovenzijde van het 5 m-spoeltje.

Met slechts enkele bepaalde exemplaren der aanbevolen 5-meter-lampen verkrijgt

Met regelbare onderbrekingsspanning.

men dan ruischend genereren over een aanmerkelijk deel van de afstemming. Verder lijkt het toestel „dood”. Het is alsof de hoogfrequentlamp zulk een dempingsweerstand vormt op den 5-m-kring, dat deze niet goed meer werkt. Daarom hebben wij ook aanbevolen, aanvankelijk de generatoren te beproeven en in orde te maken zonder verbinding met de hfr. lamp.

Nu kan men zich helpen door de plaat der hfr. lamp aan slechts 1 of 2 windingen van de 5-m-spoel vanaf de middenaftakking te verbinden. Dat is evenwel voor de versterking ongunstig.

En nu zal blijken, als men den roosterkring der hfr. lamp in orde heeft en dezen behoorlijk afstembaar heeft gemaakt op de frequenties, die ook door den 5-m-kring worden bestreken, dat de demping door de hfr. lamp wegvallt als haar roosterkring in afstemming wordt gebracht. Dit doet ons een schitterend middel aan de hand om den roosterkring passend te maken. Bij gelijkheid der afstemmingen van roosterkring en generatorkring moet men n.l. het toestel weer volop aan het ruischen kunnen krijgen.

Tevens blijkt dan een nog loonende hfr. versterking verkregen te worden.

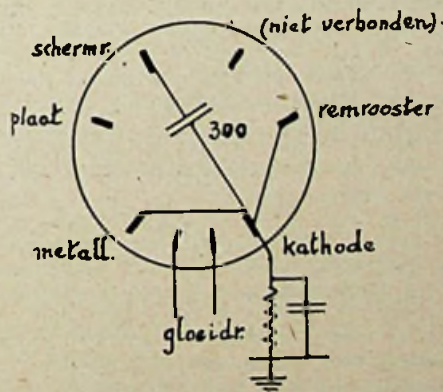


Fig. 2

Belangrijk hiervoor is, dat goede ont-koppelingen voor schermrooster en kathodeweerstand worden toegepast. Zooals in de K.G. Expres in R.E. no. 4 jaargang 1934 werd medegedeeld, speelt op zeer hoge frequenties bij ont-koppelcon-

densatoren de zelfinductie der geleiders van deze condensatoren een groote rol; zelfinductie en capaciteit staan hier in serie, zoodat zij voor één frequentie een werkelijke kortsluifing vormen, zooals voor ont-koppeling gewenscht is. Voor golflengten omstreeks 5 meter nu, doet zich dit voor met de gebruikelijke mica-condensatoren van slechts 300 $\mu\mu\text{F}$. Hier zal in den regel een dergelijke kleine condensator een betere ont-koppeling vormen dan 0.1 of 1 μF .

Daarom brengen wij achter tegen de fitting voor de hfr. lamp (zie fig. 2), tusschen de aansluitingen voor schermrooster en kathode een cond. van 300 $\mu\mu\text{F}$ aan, terwijl ook tusschen kathode en aarde zulk een condensator komt. Men kan verder, op een geschikte plaats, parallel daarmede, bovendien nog twee-groote condensatoren aanbrengen, waarbij *niet* meer op extra korte verbindingen behoefte te worden gelet, wanneer dit voor lagerfrequente ont-koppeling (modulatiebrom) gewenscht voorkomt.

De antennekoppeling.

Als zelfinductie in den roosterkring der hfr. lamp doet een enkele draadwinding van ongeveer 5½ cm diameter dienst, terwijl wij als afstemcondensator een Eddy-

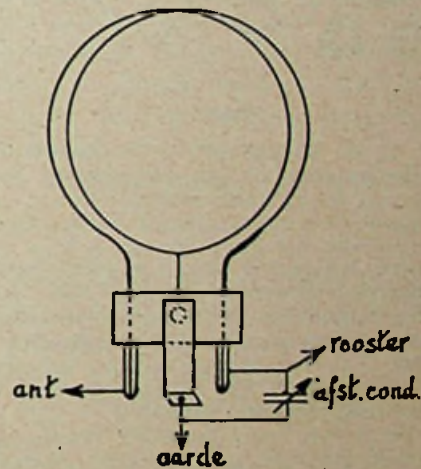


Fig. 3

stone Micro-condensator van 35 $\mu\mu\text{F}$ hebben aangebracht. Deze waarde lijkt misschien wat groot, maar geeft met de desbetreffende eene winding haast precies hetzelfde afstembereik, dat men met den 5-meter-generatorkring bestrijkt.

De koppeling der antenne met dezen kring kan het best ook uit een enkele winding van ongeveer gelijke grootte bestaan, op ½ cm afstand.

Een en ander laat zich uitvoeren volgens fig. 3: een spoeltje van 2 windingen op een steker, met een middencontact, dat verbinding maakt met een veer, die

aan de aardzijde van den afstemcondensator ligt.

Werking en bediening.

Het toestel in dezen vorm vereischt een tamelijk critische bediening. Het heeft twee afstemknoppen, die samen moeten worden gedraaid, terwijl er verder een regeling is voor de gelijkspanning der 5-m-lamp en voor de koppeling met den hulpgenerator.

Om het geheele afstembereik van ongeveer 4 tot 6 meter te gebruiken, moet de gelijkspanning geleidelijk opgevoerd of verminderd worden en voor elke afstemming vindt men een bepaalde, gunstigste verhouding tusschen plaatgelijkspanning der 5-m-lamp en koppeling met den hulpgenerator.

Zoo lang men evenwel binnen den 5-meter-amateurband blijft en binnen dien band eenmaal de goede regeling heeft ingesteld, verandert er bij overgang

van het eene op het andere station maar weinig.

Bouw en uitvoering.

Van den algemeenen bouw van het toestel geven onze foto's een denkbeeld.

De 5-m-kring en de hulpgenerator zitten elk in een afzonderlijke, gearde afschermdoos.

Aan den eenen kant daar buiten bevindt zich de roosterkring der hfr. lamp met de antennekoppeling, aan den anderen kant de laagfrequenttransformator en eindlamp, evenals de regelpotentiometer voor de plaatspanning der 5-m-lamp.

Het voedingsgedeelte is langs de achterzijde der schermdoozen opgebouwd.

Bijzondere moeilijkheden levert een en ander niet op, wanneer men behoorlijk korte verbindingen voor de hfr. gedeelten in acht neemt en vooral zorgt, de spoelen van trillingskringen en ook de hfr. smoorspoelen niet al te vlak tegen de wanden

der schermdoozen aan te monteeren.

In het principeschema geven de stippe lijnen de indeeling der onderdeelen in de schermdoozen aan. De plaatsing in de schermdoozen en van de onderdeelen daar buiten kan men op de foto's nagaan.

Experimenteetelevisie-zender bij Philips.

Volgens een dagbladbericht is de bouw van een experimenteelen televisie-zender van Philips te Eindhoven thans zoover gevorderd, dat de voltooiing in het begin van November a.s. tegemoet kan worden gezien.

De zender is op een zoodanige hoogte geplaatst, dat er een vrij groot gebied (naar het oosten bijvoorbeeld tot voorbij Helmond) door bestreken wordt, zoodat de zend- en ontvangproeven op uitgebreide schaal genomen kunnen worden.



VRAGENRUBRIEK



Assen.

A. v. d. W., Assen. — 1. Zoowel bij fabriekstoestellen als bij zelfgebouwde toestellen zal de kwaliteit, wat selectiviteit, gevoeligheid en weergave betreft steeds blijven afhangen van het geld, dat men kan en wil besteden. Wanneer u één der moderne superheterodyne-bouwschema's volgt, kan met goeden luidspreker een apparaat verkregen worden, dat op één lijn staat met hetgeen u bedoelt. Van een eigengebouwen 3-lamper kan men evenwel niet verwachten wat het duurste fabriekstoestel praesteert.

2. De schema's der genoemde firma's zijn inderdaad ten volle aan te bevelen. Volledig vrij ontvangt men Zeesen tusschen Drotwich en Parijs op geen enkel apparaat, omdat men steeds last houdt van zijbandgeruisch. Zoo wordt ook door Kalundborg heen steeds zijbandgeruisch van Luxemburg hoorbaar. Dat u hier ook last van heeft, ligt niet aan een wezenlijk tekort aan selectiviteit en ofschoon men bij uiterst preciese instelling der mfr. bandfilters wel verbetering bereikt tegenover slordig afgeregelde toestellen, is absolute vrijheid der ontvangst van genoemde zenders en van sommige andere niet te verkrijgen. Ook tusschen 200 en 600 m is absolute vrijheid van zijbandstoring niet steeds te garandeeren.

3. De hexode triode is als menglamp ook voor de langere golven volkomen geschikt. Men wil evenwel meestal voor omroep een toestel hebben met omschakelbare spoelen en voor kortegolf beneden 100 m vervalt men in het algemeen in verwisselbare spoelen, zoodat de combinatie voor alle golven ook voor

het omroepgedeelte tot verwisselbare spoelen gaat leiden.

Amsterdam.

H. C. S., Amsterdam. — Dat in uw toestel de golflengteschaal van den Polarcondensator niet klopt voor de Harafspoelen, wordt veroorzaakt doordat condensator en spoel in dit geval niet bij elkaar passen. Zulk een golflengteschaal kan toch slechts voor één zeer bepaalde waarde der spoelen kloppen. Het eenige is dus, de schaal te overplakken en zelf een nieuwe golflengte-aanduiding er op te zetten. De werking zelf van het toestel behoeft daarom niet minder te zijn, maar u dient bij het trimmen heelemaal geen rekening te houden met de golflengte, die op de schaal gedrukt staan.

Dat de heer Stoet in zijn artikeltje over een nieuwe, selectiviteit-verhoogende schakeling de jongste methode van Schaaper zou hebben afgekeurd, berust op een misverstand. Hij heeft er alleen op gewezen, dat het werken met verschillende serie-condensatorstijtes voor éénknopstoestellen niet opgaat, hetgeen ook de heer Schaaper zelf heeft betoogd. De nieuwste methode-Schaaper gaat alleen goed bij daarvoor vervaardigde spoelstellen. Stoet-Haraf heeft een hulpmiddel willen geven, dat algemeen is toe te passen.

Wij gelooven niet, dat u in uw geval in de eerste plaats verbetering moet zoeken in het aanbrengen van dergelijke hulpmiddelen. De door u aangeschafte onderdeelen zijn op zichzelf genomen van goede kwaliteit en wij zijn overtuigd, dat bij zorgvuldige afregeling der trimmers van het nieuwe toestel, als u

zich eens heelemaal niets van de golflengteschaal aantrekt, de toestand veel beter zal worden.

Wassenaar.

J. K., Wassenaar. — 1. Kruismodulatie is een term, welke aanduidt, dat wanneer een hfr. lamp eenigszins gelijkrichtend werkt (door kromme karakteristiek) een sterke naburige telefoniezender gemoduleerd kan worden op een draagtrilling, waarop men afstemt. De varilampen zijn gemaakt om dit tegen te gaan.

2. Wat u hier bedoelt, is feitelijk detecteeroverbelasting.

3. Blauwen eener lamp wijst op luchttek. Er zijn evenwel verschijnselen, die op blauw gelijken, maar inderdaad geen kwaad doen. Verlaging der schermroosterspanning bij een penthode kan er tegen helpen.

4. Mexicaansche hond noemt men de getonen, welke ontstaan als een buurman door genereeren van zijn toestel stoort. De getonen, welke men in supers wel eens hoort, ontstaan in geen geval doordat deze supers zouden stralen. In de meest moderne supers komen giltonen alléén voor doordat er zeeschillen, die zoo weinig in frequentie verschillen, dat hun draaggolven in hoorbare toon interfereeren. Dit is een verschijnsel, dat niet speciaal bij supers hoorbaar wordt, maar bij alle toestellen van gelijke gevoeligheid.

5. Over het opwekken van kiptrilling vindt u een en ander in R.E. 1934 no. 29 1935 nos. 25 en 28.

Haren.

E. W. E., Haren. — I. C.E.B., Laan van Meerdervoort 30, den Haag; prijs op aanvraag.

2. Veilig ongeveer 25 mA.

3. Men kan de kathode der diode aan een aftakking van den weerstand voor de neg. resp. van een andere lamp (bijv. de eindlamp) leggen; daardoor wordt die kathode positief tegenover aarde en als het diode-plaatje via zijn belastingweerstand aan aarde ligt, wordt dit dus negatief tegenover kathode.

4. Bij een superautodyne zal zwakkere koppeling met de antenne steeds de selectiviteit verhogen. Verliesvrije uitvoering van den generator bij een superheterodyne zal daarop al heel weinig of geen invloed hebben.

5. Voor de voorselectiekringen is goed materiaal niet alleen voor de geluidsterkte van belang, maar ook voor de selectiviteit tegenover spiegel frequenties.

6. Wij hebben geen andere opgave, dan de door u vermelde. Ter vergelijking met andere opgaven moet deze alleen door $\sqrt{2}$ gedeeld worden. Het blijft dus hoog.

7. Ongeveer 200 à 250 μF is een goede praktische waarde. In den mfr. transformator kan het nut hebben, hiervoor een vasten cond. te nemen met trimmer parallel.

8. Men moet de middenfrequentkringen vooral niet al te selectief maken, aangezien de hoge tonen dan te veel worden afgesneden. Op deze lange golven kan men gemakkelijker dan op korte golven te veel selectiviteit bereiken.

9. Ingesteld op ongeveer 200 μF .

10. Bij de onder 7 opgegeven capaciteit is het bedoelde kwaliteitscijfer zeker overschrijdbaar.

Enschede.

G. B., Enschede. — Het zal zeker de moeite waard zijn, om die proef eens te nemen. Wend u voor het benodigde draad eens tot de firma Velthuisen te den Haag.

Nijmegen.

J. C. T., Nijmegen. — In uw plaats zijnde, zouden wij eerst gaan probeeren of de achteruitgang in ontvangst niet is toe te schrijven aan het feit, dat een der lampen niet goed meer werkt. Wellicht blijkt dan, dat door het vervangen van slechts één of enkele lampen de zaak weer geheel naar genoegen functioneert.

Schalkhaar.

G. A. S., Schalkhaar. — 1. Gezien de goede resultaten, geven wij u in overweging bij hetzelfde merk en schema te blijven.

2. Bijzonderheden van bedoeld merk toestellen zijn ons niet bekend. Vermoedelijk is het apparaat niet in orde. Wend u eens tot den importeur.

Wedde.

U. A., Wedde. — Een compleet schema met alle door u gevraagde bijzonderheden bestaat inderdaad niet.

Leiden.

T. K., Leiden. — Wat u bedoelt is vermoedelijk geen genereren, doch een z.g. interferentietoon, die ontstaat doordat de uitzending van een bepaald station gestoord wordt door een anderen zender, die bijna op dezelfde golflengte werkt.

2. Door een toevallig verkeerde doorverbinding van de studio-lijnen, of door overspreken is het mogelijk, dat men korten tijd op één golflengte inderdaad twee programma's door elkaar hoort.

3. Een en ander is toe te schrijven aan

inductie. Bij juiste aanleg van het centrale-net mag een en ander evenwel niet voorkomen.

Ede.

W. C. B., Ede. — Genoemde prijs is vanzelfsprekend zonder de lampen.

Hoeven.

W. E. F., Hoeven. — Koppelweerstand 100.000 Ω , koppelcondensator 10.000 μF en lekweerstand 1 M Ω . Het schermrooster moet in ieder geval gevoed worden via een potentiometer.

Den Haag.

W. K., den Haag. — Uw fout kan twee oorzaken hebben en wel of ongelijkheid der twee afstemmingen door ongelijkheid der kortegolfspoelen, of de detectorlamp genereert zeer heffig. In dit geval kunt u de schermroosterspanning verlagen.

B. J. K., den Haag. — U zult een weerstand nodig hebben van ongeveer 100 Ω

die 0.3 amp. kan doorlaten. De juiste waarde van den weerstand moet u met behulp van een voltmeter zelf bepalen.

Davos.

P. C. G., Davos. — In dit No. begint een artikel waarin gebruik wordt gemaakt van een neonbuis zooals door u wordt bedoeld. Wat de invoerrechten aangaat, weten wij niet hoe hoog deze zijn, doch dit zal wel geen bezwaar opleveren.

Noordhoven.

H. F., Noordhoven. — 1. Het bepalen van de bandbreedte van een bandfilter gebeurt met een gemoduleerden generator en een outputmeter in den uitgang van den ontvanger. Door nu den generator te verstemen en bij elke verstemming de output af te lezen kan men de karakteristiek van het bandfilter bepalen.

2. Een ruisfilter zooals door u bedoeld staat beschreven in R.-E. 1933 no. 46.

Octrooien op het gebied der Hoogfrequentietechniek

Aanvraag 65728 Ned. ingediend 20 Juni 1933, openbaar gemaakt 16 Sept. 1935, voorrang van 25 Aug. 1932 af (Ver. Stat. van Am.), tot 16 Jan. 1936 kan bezwaar tegen verleening worden gemaakt.

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven.

Schakeling voor het ontvangen van hoogfrequente trillingen, voorzien van middelen voor het automatisch regelen van de versterking en middelen voor geruischonderdrukking.

Conclusie:

Schakeling voor het ontvangen van hoogfrequente trillingen, voorzien van middelen voor het automatisch regelen van de versterking en middelen voor geruischonderdrukking, waarbij een hoog- of middelfrequentieversterker wordt toegepast, die door middel van een netwerk met een thermionisch ontladingstoestel, bevattende twee dioden en een triode gekoppeld is, met het kenmerk, dat het netwerk uit een primaire en een secundaire keten bestaat en dat de primaire keten, die een geringere selectiviteit dan de secundaire bezit, gekoppeld is met de eerste diode met behulp waarvan de versterkingsgraad van den voorafgaanden hoog- of middelfrequentieversterker automatisch wordt geregeld en dat de tweede diode, die als demodulatorbuis voor de middelfrequente trillingen dient, gekoppeld is met de secundaire keten van genoemd netwerk, en dat de door deze diode verkregen laagfrequente trillingen aan den ingangskring

quentversterker worden toegevoerd, terwijl de gelijkstroom component daarvan den anodestroom van het triodensysteem van het eerstgenoemde thermionisch ontladingstoestel, van welken stroom de roostervoorspanning van een der laagfrequente versterkerbuizen afhankelijk is, op zoodanige wijze bestuurt, dat wanneer de amplitude van de hoog- of middelfrequente trillingen beneden een zekere waarde ligt, de laagfrequente versterker onwerkzaam wordt gemaakt.

4 blz. beschrijving, 1 conclusie, 1 fig.

Aanvraag 66615 Ned. ingediend 15 Juli 1933, openbaar gemaakt 16 Sept. 1935, tot 16 Jan. 1936 kan bezwaar tegen verleening worden gemaakt.

Marconi's Wireless Telegraph Co. Ltd., Londen.

Schakeling voor het moduleeren van hoogfrequente trillingen, waarbij rooster-gelijkstroommodulatie wordt toegepast.

Conclusie:

Schakeling voor het moduleeren van hoogfrequente trillingen, waarbij aan de roosterketen van een zendbuis, hoogfrequente trillingen worden toegevoerd en waarbij rooster-gelijkstroom modulatie wordt toegepast, terwijl de roosterspanning van de zendbuis en één of meer daaraan voorafgaande versterkerbuizen in afhankelijkheid van de laagfrequente modulatiespanningen nadat deze gelijkgericht zijn, wordt geregeld en wel zoodanig, dat bij het verkleinen van de mo-

dulatiespanningen de voorspanning in negatieve richting verschuift, met het kenmerk, dat de anodespanning van de modulatiebuis, die tevens de roostervoorspanning van de zendbuis medebepaalt, geheel of ten deele wordt verkregen door gelijkrichting van de hoogfrequente wisselspanning, die aan een van de voorafgaande versterkertrappen waarvan de roostervoorspanning onder invloed der gelijkgerichte modulatiespanning staat, wordt ontleend.

3 blz. beschrijving, 3 conclusies, 2 fig.

Aanvraag 59711 Ned., ingediend 30 Dec. 1931, openbaar gemaakt 16 Sept. 1935, voorrang van 21 Jan. 1931 af (Frankrijk), tot 16 Jan. 1936 kan bezwaar tegen verleening worden gemaakt.

Bell Telephone Manufacturing Co. Société Anonyme, Antwerpen.

Zend en/of ontvanginrichting voor gerichte ultra-korte golven.

Conclusie:

Zend- en/of ontvanginrichting voor ultra-korte golven, waarbij een uitstralend en/of opvangend element is opgesteld in het brandpunt van een inrichting, die de uitgaande stralen bundelt en/of de ontvangen stralen concentreert (b.v. een parabolische spiegel) en waarbij een bolvormige reflector is aangebracht, waarvan het middelpunt samenvalt met het genoemde brandpunt, welke reflector bij het zenden dient om de stralen, die niet direct op die inrichting voor het bundelen en/of concentreren der stralen vallen, op deze inrichting terug te kaatsen en bij ontvangst de stralen, waarvan de energie aanvankelijk niet geabsorbeerd werd door het opvangend element op dit laatste terug te kaatsen, met het kenmerk, dat de straal van den bolvormigen reflector gelijk is aan een geheel aantal halve bedrijfsgolflengten en klein is, vergeleken bij de afmetingen van de inrichting voor het bundelen en/of concentreren der stralen.

2 blz. beschrijving, 1 conclusie, 2 fig.

Aanvraag 66560 Ned. ingediend 4 Sept. 1933, openbaar gemaakt 16 Sept. 1935, voorrang van 3 Sept. 1932 af (Engeland), tot 16 Jan. 1936 kan bezwaar tegen verleening worden gemaakt.

Marconi's Wireless Telegraph Co. Ltd., Londen.

Twewegtelefoonschakeling, in het bijzonder geschikt voor het toepassen in een hoogfrequent telefonie-installatie.

Conclusie:

Twewegtelefoonschakeling, in het bijzonder geschikt voor het toepassen in een hoogfrequent telefonie-installatie, bevattende een zendkanaal, dat normaal is geblokkeerd en een ontvangkanaal, dat een versterker bevat en normaal is ingeschakeld, welke beide kanalen over een balansschakeling met een abonneleiding zijn verbonden, en een blokkeerinrichting die voor het blokkeren van het ontvangkanaal en het opheffen van de blokkeering van het zendkanaal dient, met het kenmerk, dat de blokkeerinrichting in werking wordt gesteld in afhankelijkheid van de energie in een punt, dat vóór en in een punt, dat achter den versterker in het ontvangkanaal ligt, een en ander zoodanig, dat bij het ontbreken van spreekstroom naar het zendkanaal, de invloed van de energie der beide punten op de blokkeerinrichting practisch nul is.

3 blz. beschrijving, 3 conclusies, 3 fig.

Aanvraag 65491 Ned. ingediend 31 Mei 1933, openbaar gemaakt 16 Sept. 1935, voorrang van 31 Oct. 1932 af (Ver. Stat. van Am.), tot 16 Januari kan bezwaar tegen verleening worden gemaakt.

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken Eindhoven.

Afstembare versterker voor ultrahoogfrequente trillingen met schermroosterbuizen en condensatoren in de verbindingsleidingen van de schermroosters.

Doel is de stabiliteit van versterkers waarin schermroosterbuizen of pentoden worden toegepast, te verbeteren.

Conclusie:

Afstembare versterker voor ultrahoogfrequente trillingen onder toepassing van een aantal thermionische ontladingsbuizen met een of meer schermroosters en eventueel vangroosters, waarbij in de verbindingsleidingen van de schermroosters en eventueel ook van de vangroosters met de kathode condensatoren zijn opgenomen, die zoodanig gedimensioneerd zijn, dat binnen het te versterken frequentiegebied serieresonantie optreedt met de zelfinductie van de bijbehorende verbindingsleiding, met het kenmerk, dat in deze verschillende verbindingsleidingen serieresonantiefrequenties optreden, die over het geheele afstemgebied zijn verspreid, waarbij de resonantiekrommen elkaar gedeeltelijk overlappen.

2 blz. beschrijving, 1 conclusie, 3 fig.

Aanvraag 64270 Ned. ingediend 11 Feb. 1933, openbaar gemaakt 16 Sept. 1935, voorrang van 13 Feb. 1932 af

(Duitsland), tot 16 Jan. 1936 kan bezwaar tegen verleening worden gemaakt. Radioaktiengesellschaft. D. S. Loewe te Berlijn-Steglitz en Dr. Ing. Paul Kapteyn, Berlijn-Neubabelsberg.

Schakeling voor het aansluiten van radio-apparaten op een wisselstroomnet van de gebruikelijke spanning.

Conclusie:

Schakeling voor het aansluiten van radioapparaten op een wisselstroomnet van de gebruikelijke spanning, waarbij de anode-, gloei- en roosterspanningen rechtstreeks en zonder toepassing van een transformator aan dit net worden ontnomen en waarbij de gloeidraden der detector- en versterkerlampen met den gloeidraad van de gelijkrichtlamp in serie zijn geschakeld.

2 blz. beschrijving, 2 conclusies, 3 fig.

Aanvraag 63975 Ned., ingediend 19 Jan. 1933, openbaar gemaakt 16 Sept. 1935, tot 16 Jan. '36 kan bezwaar tegen verleening worden gemaakt.

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven.

Inrichting, welke een aantal thermionische buizen met aequopotentialkathoden bevat, welke inrichting geschikt is voor aansluiting aan verschillende netspanningen.

Conclusie:

Inrichting, welke een aantal thermionische buizen met aequopotentialkathoden bevat, welke inrichting geschikt is voor aansluiting aan verschillende netspanningen, waarbij directe verbindingen tusschen kathodelichaam en verhittingsdraad der buizen ontbreken, met het kenmerk, dat ter vervanging van den voedingstransformator voor de verhittingsdraden een omschakelinrichting is aangebracht, waarmede bij hoge netspanningen alle verhittingsdraden in serie worden geschakeld, terwijl bij lage netspanningen een aantal takken parallel geschakeld worden, die elk één of meer in serie geschakelde verhittingsdraden bevatten.

1 blz. beschrijving, 1 conclusie.

Aanvraag 63291 Ned. ingediend 23 Nov. 1932, openbaar gemaakt 16 Sept. 1935, voorrang van 25 Nov. 1931 af (Ver. St. van Am.), tot 16 Jan. 1936 kan bezwaar tegen verleening worden gemaakt. N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven.

Radio ontvangtoestel, waarin tijdens de afwezigheid van een draaggolf met

voldoende groote amplitude de laagfrequentversterker geheel of ten deele buiten werking wordt gesteld.

Conclusie:

Radio ontvangoestel, waarin tijdens afwezigheid van een draaggolf met voldoende groote amplitude, de laagfrequentversterker geheel of ten deele bui-

ten werking wordt gesteld door middel van een hulpgeleijkrichter, met het kenmerk, dat de selectiviteit van de selectie-middelen die aan den hulpgeleijkrichter voorafgaan grooter is dan die, welke aan den voor de demodulatie dienenden geleijkrichter voorafgaan, waardoor slechts bij het bereiken van de juiste afstemming

de blokkeering van den laagfrequentversterker kan worden opgeheven bij voldoende groote amplitude der draaggolf.

2 blz. beschrijving, 1 conclusie, 2 fig.

N.V. MEGATRON RADIO vraagt voor onmiddellijke indiensttreding
bekwaam radiotechnicus,

geheel op de hoogte van de moderne radiotechniek. Laboratorium-ervaring strekt tot aanbeveling. Schriftelijke sollicitaties Megatron Hilversum.

Radio-Zwakstroommonteur, in bez. dipl. N.V.V.R. '34 en V.E.V. '35, 7 j. praktijk, zoekt een hem passende werkkring.
Brieven onder No. 285 aan het bureau van dit blad.

Luxe Band Radio-Expres 1934
voor hen, die hun losse ex. willen laten inbinden

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



**RADIO-INSTITUUT
STEEHOUSER
TE ROTTERDAM**

Lid v/d Ver. ter Bev. v/h **INTERNAAT EN EXTERNAAT**
Radio-onderwijs. **GEVESTIGD 1918**

DAG- EN AVONDSCHOOL VOOR
MONDELING EN SCHRIFTELIJK
RADIO-ONDERWIJS

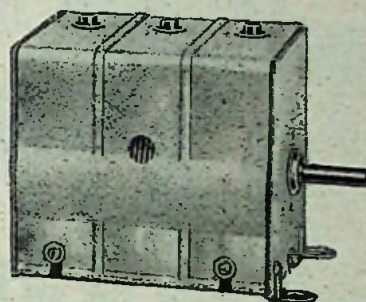
Snelle en doeltreffende opleiding voor:

RADIOTELEGRAFIST ter Koopvaardij
RADIOTELEGRAFIST bij de Luchtvaart
RADIOTECHNICUS en **RADIOMONTEUR**
RADIO-AMATEUR
FILMTECHNICUS.

Inlichtingen nr 1 en inschrijving dagelijks aan de school,
GRAAF.FLORISSTRAAT 74a. — TEL. 34520.

DE DIRECTEUR.

Hoe lijken U deze **Polar** prijzen?



Midget
2 voudig f 3.25
3 voudig - 4.60
4 voudig - 6.55

Vraagt volledige
Prijscourant
bij

Fa. H. R. Smith
Weteringschans 46
Amsterdam.

Amateur en handel hebben elkaar wederkeerig nodig. „Radio-Expres” vormt tussochen hen een band, die versterkt wordt, wanneer onze lezers bij hun aankopen in de eerste plaats vragen naar merken, welke fabrikanten en importeurs hun uit ons blad bekend zijn.

Pioneer

EENANKER OMVORMERS
zowel gelijkstroom-gelijkstroom als gelijkstroom-wisselstroom.

Pioneer

BENZINE-ELECTRISCH AGREGAAT levert onder 10 V. wisselstroom bij 2.7 Amp., alsmede 6 V. gelijkstroom bij 5 Amp.

Pioneer

WINDGEDREVEN GENERATOR voor het opladen van accu's, levert 7.5 V. bij 5 Amp.

Vraagt over bovenstaande apparaten nadere bijzonderheden, prijzen, alsmede brochure aan de Importeurs

**N.V. ING. BUREAU
CONNECTOR**

Bloemgracht 174 - A'DAM - Tel. 34088.



Men eischt de zwaarste prestaties van een ontvang-toestel. Het moet selectief zijn - zwakke zenders goed ontvangen kunnen - en het moet de muziek onvervormd geven. De subtiële instrumenten, die wij radio-lampen noemen, moeten er echter voor zorgen, dat het ontvang-apparaat zulke prestaties kan leveren. Zij moeten subtiel - en robust zijn. Dit zijn de Philips' „Miniwatt“. Zij zijn doelmatig en bedrijfszeker! En voor ieder toestel zijn de juiste „Miniwatt“ lampen verkrijgbaar.

PHILIPS "MINIWATT"

PRODUCT VAN DE GROOTSTE RADIO-INDUSTRIE TER WERELD. UW EIGEN NATIONALE INDUSTRIE.



EEN MODERN LUXE TOESTEL VOOR SLECHTS F. 128.50

(ALOM SCHITTEREND BEOORDEELD)

DRIE NIEUWE MODELLEN:

1936 A f 128.50

1936 B f 155.00

1936 C f 245.00

} MET EEN JAAR
SCHRIFTELIJKE
GARANTIE

ALLE MODELLEN MET BEKRACHTIGDEN ELECTRO-DYNAMISCHEN LUIDSPREKER, TYPE B EN C TEVENS INGERICHT VOOR WERELD-ONTVANGST VAN KORTE-GOLF STATIONS

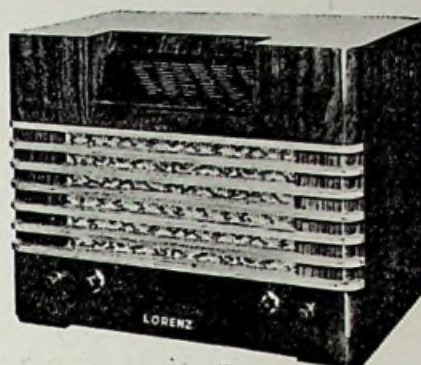
DEMONSTRATIE ZONDER EENIGE VERPLICHTING

HOOFDKANTOOR:

C.E.B. - DEN HAAG

LAAN VAN MEERDERVOORT 30

TELEFOON 335277



LORENZ
MODEL 1936 A

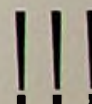
VRAAGT VOLLEDIG PROSPECTUS
EN ADRES VAN HET DICTSTBIJ-
ZIJNDE OFFICIËLE AGENTSCHAP



LORENZ - RADIO

HET BEKENDE MERK VOOR ZUIVER GELUID

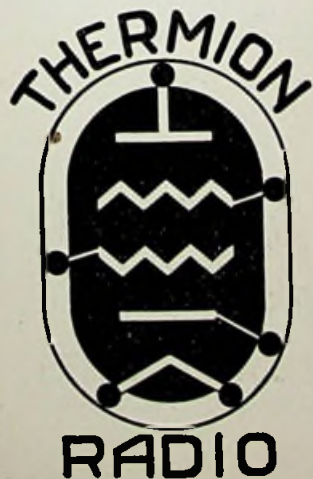
In het bijzonder de Radio-Amateurs . . .



In het bijzonder de Radio-Amateurs willen wij op het hart drukken: Let toch vooral bij aankoop van een Radiolamp, dat U de **Ultima-1936** ontvangt!

Deze nieuwe Radiolamp overtreft dermate de gewone Ultima van verleden jaar, dat speciaal diegenen, die de kwaliteit van een lamp kunnen beoordelen, bij aankoop van nieuwe lampen, in elk geval de **Ultima 1936** moeten verlangen.

Thermion heeft over deze nieuwe lampen een mooie 24 pagina's tellende kunstdrukbrochure uitgegeven. Deze brochure is gratis bij de handel of aan de Fabriek in Nijmegen verkrijgbaar.



THERMION RADIOLAMPENFABRIEK, N.V. - NIJMEGEN.

EEN NIEUW ONTWERP VOOR EEN ULTRA-MODERNE U. K. G. SUPER!

„ARIM” vierlamps Zeskrings U. K. G. Super, type
KS 4 W (KS 4 G W, KS 4 A)
voor golflengten van 4—200 Meter.

De „Arim” KS 4 W is een uiterst effectieve en gevoelige U. K. G.-ontvanger, waarin alle nieuwste vindingen zijn toegepast: Triode-hexodemenglamp, diode-detectie, automatische sterkteregeling, fading-compensatie, zichtbare afstemming, instelbare ijzerkern mf-transformatoren etc. etc.

Deze Super is bovendien in **drie uitvoeringen** te construeeren:
„Arim” KS 4 W voor voeding uit wisselstroomnetten.
„Arim” KS 4 G W voor voeding uit gelijk- of wisselstroomnetten.
„Arim” KS 4 A voor algeheele voeding uit accu (12 V), waardoor het gebruik van deze hyper-moderne ontvanger overal en onder alle omstandigheden mogelijk is.

Het schemaboekje met volledige gegevens voor alle drie uitvoeringen, twee complete bouwschema's op ware grootte, principe-schema's photo's etc. is verkrijgbaar tegen toezending van f 0.65 per giro (150380), postwissel of eventueel in postzegels.



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

HALLO! BANDOENG, AMERIKA, AUSTRALIE,.....

WERELD-ONTVANGST MET **KAPSCH** SUPERHET. TOESTELLEN!

Golflengtebereik
KAPSCH-GALA
vierlamps Oktoden-super
voorzien van alle
noviteiten!

18-2000 Meter
KAPSCH-PLANET
Zeslamps luxe ontvanger,
met spiegel-galvano-
meter instelling.

IMPORTRICE:
N.V. HOFFMAN's RADIO,'s-Gravenhage

Onze nieuwe Prijscourant 35/36

betreffende:

TRANSFO's, SMOORSPOELEN,
VOEDINGS-COMBINATIES,
KRACHTVERSTERKERS,
KOPPELTRAFO's EN
UITGANGSTRANSFO's

is gereed.

GRATIS EN FRANCO VERKRIJGBAAR OP AANVRAAG

BESRA AMSTERDAM-O.

De „WB” STENTORIAN DUPLEX 1936 (f 55.-)
is als constructie niet enkel een interessant experi-
ment, maar het praktische resultaat is inderdaad ook
waardevol.

Vrij naar recensie in No. 42 R.-E.

De „WB” luidsprekers worden reeds ruim **zeven**
jaar in Holland geïmporteerd en met stijgend succes.
Uw kennissen-bezitters zullen U zeggen waarom!

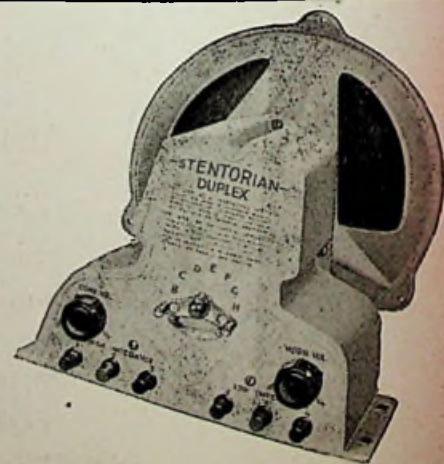
HARDENBERG-RADIO
Amsterdam (C.)



Voorraanzicht „Duplex”



Pioniers
Altijd iets beter!



Achteraanzicht „Duplex”