

RADIO EXPRES

N^o 10

8 Maart

== 1935 ==

DIT NUMMER:

Amateur-capaciteitsmeter. — Omroepstoring door den
„Nederlandschen Omroep”. — Bouwschema „Ultra”-ontvanger
voor alle golven. — Manfred von Ardenne's boek over
televisie-ontvangst. — Strijd om de gouden Benelux-tien-
meter; luchtvaart contra televisie. — Collins antenne-
koppeling voor den 5-meter-band.

PRIJS

25

CENT

Wenscht gij iets goeds?

Dan:

LINCOLN SPOELEN

H.F. LITZE met IJZERKERN

Hebben alle voordeelen:

Absolute selectiviteit, krachtige volume op ALLE golf lengten. Eenvoudige montage.

LINCOLN OMBOUW SPOELEN f 10.50

LINCOLN 1-KNOPS SPOELEN f 12.00

met ingebouwde schakelaar.

Overal verkrijgbaar!!

SCHEMA ALBUM 30 ct. INHOUD 4 SCHEMA'S.

Vraagt uw handelaar of stort 30 ct.

op postgiro No. 33923.

RADIO-IMPORT

DELFT

POSTBUS 48

red star vocalos pick-up

variable impedantie

volume regelaar

draaibare arm

naalden klem

sofiete verlichting

prijs slechts f 25.00

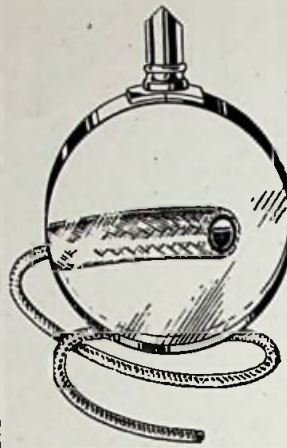
red star radio

's-gravenhage

Fa. CH. VELTHUISEN.

Oppericht in 1891.

Oude Molstraat 18 DEN HAAG
TEL. 116227. GIRO 28376.



RECLAME aanbieding

afgeschermd isol. kern
à f 0.15 per Meter
(binnen diameter 1½ m.m.)

Verzending uitsluitend
bij vooruitbetaling!

H kernen met wikkellichaam
voor het zelfmaken van
IJZERKERN SPOELEN

Bruto f 1.20 p. stuk

COSSOR NEON alstemlampjes f 3.75

GROOTE OPRUIMING van een partij **RADIO** onderdeelen,
eenige Versterkers, Toestellen, enz.

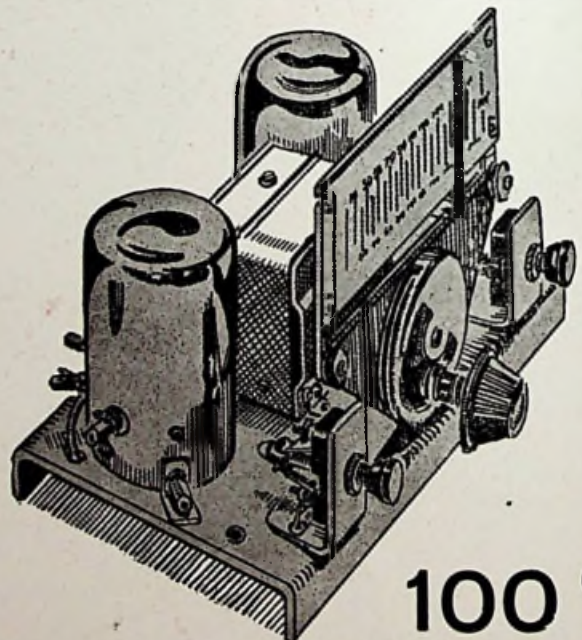
Vraagt tijdig een lijst aan, bij de Firma

J. C. SCHREUDER, Nic. Beetsstr. 73, Amsterdam (W.).

TE KOOP: Plaatstroom-gloeistroom app. 2 regelbare neg.
spanningen, fabrikaat Siemens & Halske, type 10 b, compl. met
lampen f 12.50. — Electr. schakelklok, goed loopend, zeer goed
fabrikaat; prijs f 4.—. Te bevragen bij:

J. STENDER, Radiohandel, St. Michiels-Gestel.

GEVRAAGD: Philips App. Super Ind. 220 Volt, gelijkstroom,
indirect verhit, niet ouder dan '32.



100 %

H. STOET'S AFSTEM EENHEID

VERSCHAFT U 100 % RADIOGENOT. HAARSCHERPE
AFSTEMMING. EENVOUDIGE MONTAGE.

PRIJS SLECHTS . . . FL. 17.50

VRAAGT UW HANDELAAR ONS SCHEMABOEK!
NA ONTVANGST VAN 35 CENT AAN POSTZEGELS
VOLGT FRANCO TOEZENDING.

R.E.O.R. W. HEDJEM

OPPERT 45 ROTTERDAM

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 MEERDERVOORT 30,
DEN HAAG
TEL. 332112, GIRO 99225

De abonnementsprijs bedraagt, bij vooruitbetaling, f 3.— per halfjaar voor het binnenland en f 5.— voor het buitenland, per postwissel of per Giro 99225 in te zenden aan het bureau van Radio-Expres, Laan van Meerdervoort 30, Den Haag. — Losse nummers f 0.25 per stuk. Correspondentie, zoowel voor administratie als Redactie, gelieve men te zenden aan het adres: Laan van Meerdervoort 30, 's-Gravenhage. Het auteursrecht op den volledigen inhoud wordt voorbehouden volgens de Wet op het Auteursrecht van 23 September 1912, Staatsblad No. 308.

EEN AMATEUR-CAPACITEITSMETER.

Uit het R.-E. laboratorium.

Na onze beschrijving van den Seibt-capaciteitsmeter en uiteenzetting omtrent de toepassing van het beginsel der meetbrug van Wheatstone zal het niet moeilijk zijn om in te zien, dat men een capaciteitsmeter ook kan maken zonder variabelen condensator. Het principeschema vindt men in figuur 1. Hier is C een vaste vergelijkingscondensator, terwijl van de vergelijkingsweerstand A en B de eerste variabel is gemaakt. Wanneer men nu bij X den te meten condensator voorschakelt, zal voor kleinere waarden van X (hooger wisselstroomweerstand) A ook kleiner moeten worden gemaakt t.o.v. B, terwijl voor grootere waarden van X brugevenwicht wordt verkregen door A grooter te maken.

En wat voor de gemakkelijke ijking van bijzonder belang is: Steeds zal de weerstand van A *evenredig* met de grootte van X veranderd moeten worden.

Als wij dus slechts de waarde van den eenen condensator C precies kennen, hebben wij enkel voor A en B *geijkte weerstanden* noodig om verder condensatoren van vrijwel willekeurige grootten te kunnen meten.

In de keuze der onderdeelen is men tamelijk vrij. Voor C kan elke goede

mica- of luchtcondensator van 250, 500 of 1000 $\mu\mu\text{F}$ dienen, of eigenlijk van elke nauwkeurig bekende waarde.

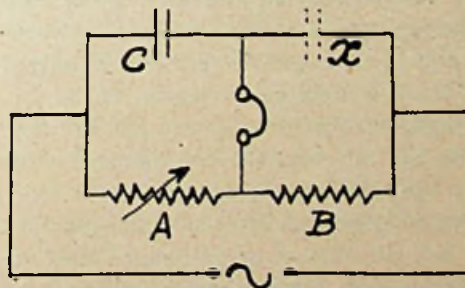


Fig. 1

Een voorbeeld van waarden van onderdeelen, die bij ervaring goed zijn gebleken, moge hier volgen. Als condensator C wordt een vaste luchtcondensator van 1000 $\mu\mu\text{F}$ gebruikt, zooals die een tijd lang voor roostencondensatoren e.d. in den handel zijn geweest en misschien nog wel hier of daar zijn te krijgen. B is een vaste weerstand van 100 ohm, waarvoor een uitgezochte en nagemeten spaghetti dienst doet. A is een variabele weerstand van General Radio type 214, van 2500 ohm. De nauwkeurigheid van dit type draaiweerstand is voldoende om er eenvoudig een met de passer verdeelde schaal bij te maken, waarbij men zonder

verdere meting met een tamelijk gerust hart de ohmwaarden kan schrijven.

Als we nu even zien, hoe dit uitkomt voor de capaciteitsmeting, dan wordt voor $A = B$ ook $X = C$; dus 100 ohm op weerstand A geeft ons 1000 $\mu\mu\text{F}$ voor X en over het geheele bereik van de weerstandsschaal correspondeert 10 ohm met 100 $\mu\mu\text{F}$. Aangezien verschillen van 10 ohm nog goed zijn af te lezen, verkrijgen we een instrument, dat ons in staat stelt, condensatoren van 100 $\mu\mu\text{F}$ tot 25000 $\mu\mu\text{F}$ te meten.

De zelfde meetbrug kan ook nog heel gemakkelijk worden uitgebreid door weerstand B uitwisselbaar te maken. Nemen we voor B eens 1000 ohm, dan correspondeert elke 10 ohm van A met 10 $\mu\mu\text{F}$ en loopt het bereik van 10 tot 2500 $\mu\mu\text{F}$. Nemen we daarentegen voor B 10 ohm, dan meten we van 1000 $\mu\mu\text{F}$ tot 0.25 $\mu\mu\text{F}$.

Aangezien we voldoende vertrouwen stellen in de weerstandsschaal, die zonder meting bij weerstand A kan worden geteekend, hebben we voor de ijking van onze brug slechts zekerheid noodig omtrent den eenen vasten condensator C en omtrent de drie vaste weerstanden B.

Een eigengemaakte capaciteitsbrug, die

op deze grondslagen berust, alleen met een weerstand in trappen in plaats van een draadweerstand, is al sedert 1915 bij ons in gebruik.

Met de thans verkrijgbare onderdeelen, als boven aangegeven, is het instrument al heel eenvoudig samen te stellen met practisch zeer voldoende meetnauwkeurigheid.

* * *

Wat de nauwkeurigheid betreft, moge er op gewezen worden, dat wanneer de condensator C voldoende verliesvrij is en de weerstanden voldoende capaciteits- en zelfinductie vrij zijn, een zeer scherp nulpunt in de telefoon wordt verkregen voor alle condensatoren X, die eveneens verliesvrij zijn. Zoodra men evenwel een onbekenden condensator gaat meten, die serieweerstand bezit, of lek is, hoort men wel een minimum in de telefoon, maar een scherp nulpunt ontstaat er niet. Dit bijkomstige verschijnsel geeft dus tevens een bepaalde aanwijzing omtrent de kwaliteit van een condensator. De uitkomst is bovendien niet meer juist. Een lekken condensator meet men te groot.

Dit is een extra reden om vooral voor C een zeer goeden condensator uit te zoeken. Dan alleen mag men op deze kwaliteitskeuring afgaan. Mocht C zelf eenigszins lek wezen, dan ontstaat juist een scherp nulpunt voor andere condensatoren met een gelijke mate van lek en vindt men voor goede condensatoren een onscherpe aflezing. Dat is zeer ongewenscht.

* * *

Een zoemer, dien wij ook voor onze brug, evenals voor die volgens het voorbeeld van Seibt aanbevelen als wisselstroombron, wordt dikwijls beschouwd als een min of meer verouderd hulpmiddel. Zoemertjes voor geringe batterijspanning zijn zelfs in den handel tegenwoordig niet altijd gemakkelijk te krijgen.

Toch is de vervanging van den batterijzoemer door iets anders niet bijzonder aan te bevelen. Een in hoorbaren toon genereerende lamp (teruggekoppeld op een l.fr. transformator bijv.), die wel eens als „lampzoemer” wordt aangeduid, vereischt veel meer onderhoud voor de voeding. Dat is met een stemvorkzoemer eveneens het geval. En wanneer men bij onze brug een dergelijk modern apparaat gebruikt, gevoed uit het wisselstroomnet, ontstaan door de halve aarding via de voeding en via onze lichaams capaciteit vaak zeer vreemde onscherpheden in de aflezing en totale miswijzingen. De ouderwetsche zoemer, aangebracht als in den

Seibt-meter, behoudt dus onze grootste sympathie.

Mocht de tegenwoordige onderdeelenhandel op dit punt niet meer „bij” blijken te zijn, dan kan men altijd zelf zoo iets maken van een gewone elektrische bel.

De omroepstoring door den „Zakelijken Omroep”.

De telefoniezender van den „Zakelijken Omroep” te Scheveningen-Haven werkte in den laatsten tijd op 1170 meter, hetgeen al bedenkelijk naderde tot de golven der belangrijke lange-golf-omroepzenders, zoodat dit in een deel van den Haag op eenvoudige toestellen over dag veel last gaf met ontvangst van Kalundborg en zelfs van Luxemburg. In de afgelopen week zijn nu voor den Zakelijken Omroep proeven gedaan met een „nieuwe golflengte”, n.l. 1442 m, de golflengte van Minsk en Reykiavik, op slechts 8 kilohertz van Daventry Sr.

In een ontvanger, die niet reeds alle hooge tonen afsnijdt, geeft dit aanleiding tot een scherp en hoogst onaangename zijbandstoring in een veel grooter deel van den Haag, dan waar men vroeger al last had van dezen ongewenschten buurman, waarmee P.T.T. ons heeft opgeknapt.

Tien jaar geleden hebben wij ervoor gepleit, een centrale met een verzameling van allerlei soorten storende zenders als Scheveningen-Haven, niet in de directe nabijheid eener groote stad te handhaven. In al die tien jaren is men er niet in geslaagd, deze zenders op een peil te brengen, dat nu bepaald een reclame voor den technischen dienst van P.T.T. kan worden genoemd. Des te onaangener is het, dit station in golflengte meer en meer te zien opschuiven in het omroepgebied.

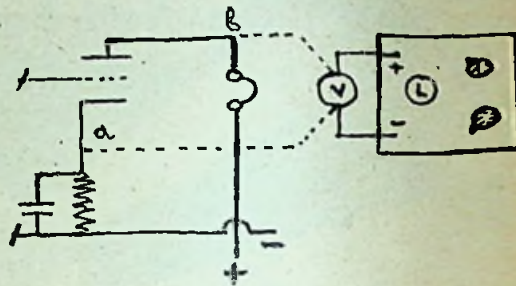
Van verschillende zijden hoorden we vragen, hoe het mogelijk was, dat bepaalde toestellen plotseling Scheveningen hoorbaar deden worden op twee afstemmingen tegelijk. Aan de toestellen ligt dit niet, maar Scheveningen zond werkelijk tijdens de proeven nu en dan op beide golflengten.

De plaatspanning eener lamp in bedrijf.

Een lezer schrijft ons:

Naar aanleiding van het artikeltje in R. E. no. 9 meen ik mij te herinneren, dat

vroeger in ons zoo gewaardeerd amateurblad een methode is beschreven om zowel rooster- als plaatspanningen in bedrijf te meten op een wijze, die volkomen betrouwbaar is, slechts één meting noodig maakt en waarbij niet eens gerekend behoeft te worden.



Kant en klaar is daarvoor het in spanning regelbare plaatstroomapparaat met parallel geschakelden voltmeter, aangegeven en afgebeeld in R. E. no. 1, pag. 12, fig. 3 en daar gebruikt voor topspanningsmetingen.

Wanneer men volgens de fig. de spanning in bedrijf wil meten tusschen de punten a en b, brengt men de gestippelde verbindingen aan met het regelbare plaatstroomapparaat met voltmeter. Men regelt de spanning van dit laatste zoo, dat aansluiting of verbreking van één der verbindingen, bijv. bij b, geen verandering meer geeft in de aanwijzing van den voltmeter; is dit bereikt, dan is de op den voltmeter afgelezen spanning ook de spanning tusschen a en b.

H.

* * *

De beschreven methode, die inderdaad ook vroeger in ons blad is aangegeven, geeft werkelijk in vele gevallen een snelle en betrouwbare meting. Het kan echter soms voorkomen, dat men geen voldoende scherp instelpunt kan vinden; dan kan men dit verbeteren door tusschen b en den voltmeter nog een m.A.-meter te schakelen en de spanning te regelen tot deze m.A.-meter op nul staat; de op den voltmeter afgelezen spanning is dan weer de gezochte.

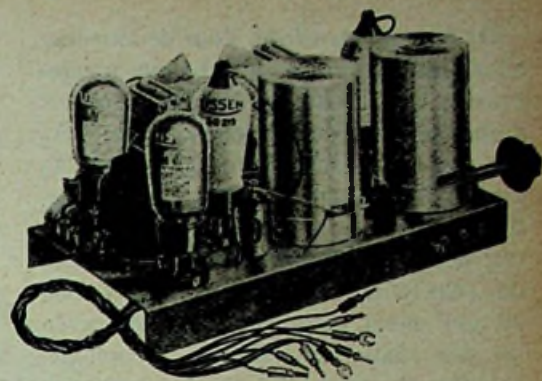
Ook wij achten deze meetmethode nog wél zoo goed als die van den schrijver in de Wireless Engineer. Wij hebben die laatste evenwel vermeld, omdat zij op zichzelf ook een interessante oplossing vormt van dit meetprobleem.

Red.

Bulgarije schijnt den bouw van een 100 kW omroepzender te willen gunnen aan een Duitsche firma. Betaling zal geschieden met tabak en metselsteenen tot een waarde van 300.000 mark.

DE ULTRA ONTVANGER

Een accu-toestel voor alle golven;
12-34, 27-84, 200-555, 900-2100 m.



Inleiding.

Telkens komen bij ons vragen binnen om een bouwschema voor een toestel voor accu-ontvangst, hetzij voor gebruik in huizen, waar men geen aansluiting aan de lichtleiding heeft, hetzij om het apparaat aan boord van een jacht of min of meer als draagbaar kampeertoestel te gebruiken.

Verleden jaar hebben wij in nos. 24 en 25 „Ons kampeertoestel” beschreven, een raamontvanger met nieuwe typen 2-volts acculampen, ook bruikbaar met antenne, terwijl in no. 34 het BO 3-schema van „Arim” werd besproken, een éénknops-antenne-toestel met dezelfde lampen als in het Kampeertoestel.

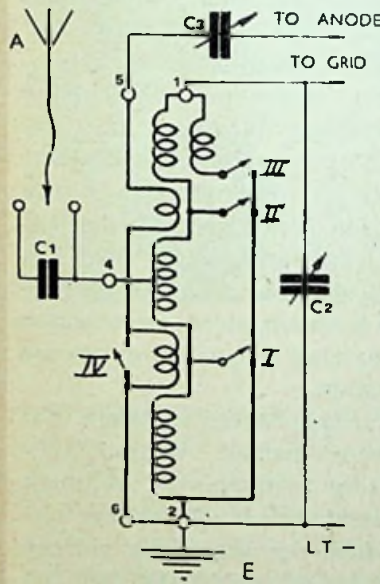


Fig. 1

Thans willen wij de aandacht vestigen op een ontwerp, afkomstig van Lissen, dat de bijzonderheid heeft, dat het door toepassing der speciale Lissen Universaal-spoelstellen LN5269 niet alleen voor de gewone omroepontvangst dienst kan doen, maar ook voor ultrakort van 12 tot 84 m, waarin de belangrijkste u.k.g. omroepbanden en amateursbanden vallen. Deze spoelstellen LN 5269 hebben wij al besproken in R.-E. 1933, no. 37, bladz. 498. Het zijn spoelen met 6 aansluitklemmen in schermbus en met een schakelaar met 4 contactveeren onder in den

voet. Het schakelschema dezer spoelen geven we in figuur 1.

De wijze, waarop de omschakeling plaats heeft, kan aan fig. 1 worden nagegaan. De volgorde der schakelaarstanden is:

Contacten

	I	II	III	IV
A. 200—555 m	dicht	open	open	open
B. 900—2100 m	open	open	open	open
C. 27—84 m	dicht	dicht	open	dicht
D. 12—34 m	dicht	dicht	dicht	dicht

Als men in het oog houdt, dat de antenne-aftakking 4 zich op de wikkeling voor 200—555 m bevindt, zal men uit de tabel kunnen zien, dat voor dit deel der omroepgolven alleen de lange-golfwikkeling wordt kortgesloten.

Voor 900—2100 m zijn zoowel de afstemwikkelingen als terugkoppelwikkelingen alle in dienst.

Voor 27—84 m sluiten I en II de gewone omroepwikkelingen kort, terwijl IV ook de terugkoppelwikkeling voor den gewonen omroep kortsluit.

Voor 12—34 m wordt door contact III een spoeltje van 3 blanke windingen parallel geschakeld aan de 8 windingen, die de 80 m spoel vormen. De terugkoppelwikkeling voor de beide u.k.g. bereiken is dezelfde.

Dit stelsel werkt soepel en ofschoon

men draaicondensatoren van 500 $\mu\mu\text{F}$ moet gebruiken om de bereiken voor de langere golven te halen, is voor u.k.g. genereeren zonder gillen of randgehuil te verkrijgen. Wat u.k.g. ontvangst betreft, is alleen een behoorlijke geoefendheid met de groote draaicondensatoren noodig.

Voor de ontvangst van den gewonen omroep staan de spoelwikkelingen niet op het tegenwoordig bereikbare kwaliteitspeil, in het bijzonder niet de lange-golfwikkeling. Toch kan men met de twee afzonderlijk te bedienen afstemmingen en door de keuze van kleine antenne-seriecondensatoren ook voor den omroep een zeer bevredigend-selectieve ontvangst bereiken. Wij komen daar bij de beschrijving op terug.

In handen van een geoefend amateur praesteert dit eenvoudige toestel opvallende resultaten.

Het principe-schema.

De schema-opzet van het toestel is de algemeen gebruikelijke met schermrooster-hoogfrequentlamp, schermroosterdetector en eindtrap. Alleen de eindtrap is in zoo verre iets speciaals, dat die uit een balansschakeling van twee penthoden bestaat, met de bedoeling, dat hiervoor penthoden voor *stroomsparende balans* worden gebruikt, wanneer men batterijvoeding toepast.

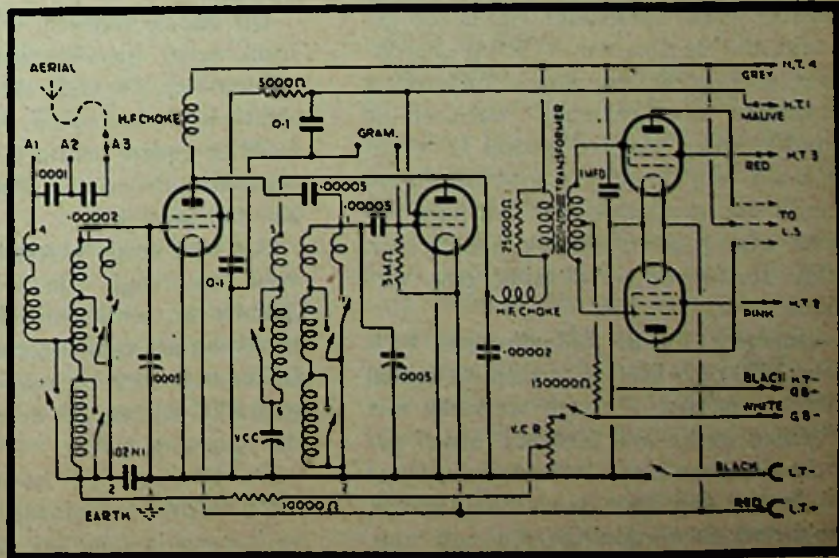


Fig. 2.
Principeschema.

De hoogfrequenttrap. Voor de antenne-aansluiting zijn drie stekerbussen aangebracht; het schema geeft aan: A_1 direct verbonden met de koppelwikkelingen, A_2 via een condensator van $100 \mu\mu\text{F}$ en A_3 via $20 \mu\mu\text{F}$. Onze ervaring hiermede is, dat men de directe aansluiting nooit noodig heeft, terwijl men wel ter wille van de selectiviteit soms nog minder dan $20 \mu\mu\text{F}$ moet gebruiken. Daarom geven we den raad, $100 \mu\mu\text{F}$ aan te brengen tusschen A_1 en punt 4 van het spoelstel, $20 \mu\mu\text{F}$ tusschen A_2 en A_1 , terwijl A_3 met A_2 wordt verbonden via niet meer dan $10 \mu\mu\text{F}$. Het zal dan blijken, dat men vaak de gewone omroepgolven zal willen ontvangen met antenne in A_3 om de uitzendingen goed vrij van elkaar te krijgen.

Over de schakeling der hfr. schermroosterlamp valt op te merken, dat de onderzijde der roosterspoel (punt 2 van spoelstel 1) van de min-gloeistroomleiding en van aarde is geïsoleerd door een condensator van $0.02 \mu\mu\text{F}$. Via een weerstand van 10.000 ohm is dit punt verbonden met den potentiometer VCR, die aan één zijde aan „aarde”, n.l. aan min-gloeistroom ligt en aan de andere zijde door een schakelaar, welke in de Lissen-uitvoering samenloopt met den gloeistroomschakelaar, verbonden wordt met G.B.-, dat is de negatieve zijde der roosterspanningsbatterij van de eindlamp. Als de beweegbare arm van potentiometer VCR in het principeschema naar beneden wordt bewogen, ligt de roosterkring der hfr. lamp via 10.000 ohm direct aan min accu; schuift men den potentiometerarm naar boven, dan krijgt de hfr. lamp méér neg. roosterspanning via den ontkoppelweerstand.

Nu is bij de Lissenonderdeelen die potentiometer VCR gecombineerd met den terugkoppelcondensator der detectorlamp tot een speciaal onderdeel, dat als tweevoudige sterkteregelaar (dual volume control) wordt aangeduid. Het is zoo gemaakt, dat de arm van VCR op „aarde” staat, zoolang de terugkoppelcondensator eenigszins is ingedraaid; wanneer de terugkoppeling evenwel geheel is teruggedraaid, kan de knop nog verder bewegen en dan geeft men met den potentiometer neg. roosterspanning aan de hfr. lamp, zoodat de versterking nog vermindert.

Aangezien nu de potentiometer VCR maar 1500 ohm heeft, kan men dit stelsel alléén toepassen, als men werkelijk met batterijen werkt. Wil men het toestel gebruiken met een plaatstroomapparaat, dat ook de neg. rsp. voor de eindlamp levert, dan beteekent kortsluiting dier neg. rsp.

op 1500 ohm gewoonlijk, dat er van de neg. rsp. voor de eindlamp niet veel overblijft. (Bij de „blauwe” plaatstroomapparaten 3003 van Philips is dit bijv. het geval).

Daarom moet men, indien een plaatstroomapparaat gebruikt zal worden, van den gecombineerden gloeistroomschakelaar, zichtbaar in het onderaanzicht (fig. 4) draad no. 18 los maken en daarmee potentiometer VCR buiten werking stellen.

Door den door ons aanbevolen kleineren antenne-serie condensator zal men niet de terugkoppeling alléén de sterkte toch al voldoende in de hand hebben. Natuurlijk zou men ook een gewonen terugkoppelcond. kunnen monteeren en VCR, den weerstand van 10.000 ohm en cond. $0.02 \mu\mu\text{F}$ tusschen punt 2 der hfr. spoel en minleiding geheel kunnen weglaten.

De detector. De koppelcondensator van de plaat der hfr. lamp met den roosterkring der detectorlamp is $50 \mu\mu\text{F}$; de kwaliteit der spoelen laat niet toe, dien cond. kleiner te nemen. Ook de roostercond. is $50 \mu\mu\text{F}$, hetgeen in verband met den grooten lekweerstand van $3 \text{ M}\Omega$ een goede waarde is. De lekweerstand moet zoo groot wezen om dezen direct aan plus gloespanning te kunnen leggen.

Wij hebben door de proef kunnen vaststellen, dat dit niet alleen voor de Engelse 2 voltslampen, maar ook voor onze gebruikelijke 4-voltslampen goede detectie geeft en op alle golflengten soepele instelling tot vlak op rand van genereeren toelaat.

De condensator voor afvoeren van hfr. trillingen uit den plaatkring der detectorlamp is slechts $20 \mu\mu\text{F}$. Aan die kleine waarde moet men zich houden om ook op de kortste golven van 12 à 13 m het toestel nog tot genereeren te kunnen brengen.

Dit laatste vereischt bovendien het gebruik eener hiervoor geschikte schermroosterlamp. De oude A442 is in dit opzicht niet betrouwbaar. Maar de Philips B442 en andere daarmee overeenkomende nieuwere uitvoeringen van andere merken zijn wél geschikt.

Als men er de vereischte lampfittings voor aanbrengt, zijn trouwens ook de 2 Volts hfr. penthoden VP21 zoowel voor hfr. lamp als voor detector zeer geschikt. Indien men hier evenwel 2 volts lampen gebruikt, moeten ook de eindlampen voor die spanning zijn.

De eindtrap. De bedoeling van een stroomsparende balanstrap is, dat men er lampen in gebruikt, die geschikt zijn

om met een normaal als veel te groot te beschouwen neg. rsp. te werken, zoodat zij in rust zeer weinig stroom nemen; alleen bij eenigszins sterke passages wordt dan meer stroom opgenomen.

Gescheiden 2-volts-eindlampen, die hiervoor geschikt zijn, zijn in Nederland niet in den handel, wel de Geco 2-volts dubbelpenthode QP21. Als men dus 2-voltslampen wil gebruiken, moet men de twee eindlampfittings uit het bouwschema vervangen door de eene speciale fitting voor de QP21, die dan alléén de plaats van twee inneemt. (Zie artikelen in R. E. 1934 over „Ons Kampeertoestel”).

Speciale 4-volts lampen voor stroomsparende balans hebben we in Nederland óók niet! Daarom hebben wij de proef genomen, in hoeverre met twee lampen van het type B443 iets valt te bereiken. In het bouwschema fig. 3 is gerekend op penthoden met zij-aansluiting van het schermrooster; vandaar dat de fittings V_3 en V_4 gewone 4-pens-fittings zijn. Leidingen 23 en 24 gaan naar de zijschroeven op de lamphulzen; heeft men penthoden met middenpen, dan moeten V_3 en V_4 5-pens-fittings worden en dan worden leidingen 23 en 24 aan het middencontact vast verbonden.

Het resultaat met twee lampen B443 is, dat men bij aansluiting van een elektrodynamischen luidspreker met balans-transformator (Celestion PPM9 bijv.) den gezamenlijken plaatruststroom der twee lampen op 6 à 7 mA kan instellen, zonder dat het opslingeren van den plaatstroom bij harde passages dan ontoelaatbare vervorming geeft. Men kan in dit geval, door de negatieve roosterspanning in te stellen, steeds naar wensch op stroomsparende balans of op gewone balans overgaan.

De transformator is een Hypernik voor stroomsparende balans, waarbij voor rustige werking de primaire is overbrugd door een weerstand van 25.000 ohm , terwijl het midden der secondaire via een dempingsweerstand van 150.000 ohm met de negatieve zijde der roosterspanningsbatterij is verbonden. Die dempingsweerstand is noodig om te voorkomen, dat de balans met penthoden last geeft met zelfgenereeren.

Bouwschema.

Zooals men uit de afgedrukte figuren zal zien, is de opzet chassisbouw. Uitvoeringe bouwaanwijzingen bij gebruik van Lissen-onderdeelen zijn bij het Lissen-Agentschap te Rotterdam verkrijgbaar.

Maakt men het toestel voor eindlampen van het type B443, dan zijn enkele ver-

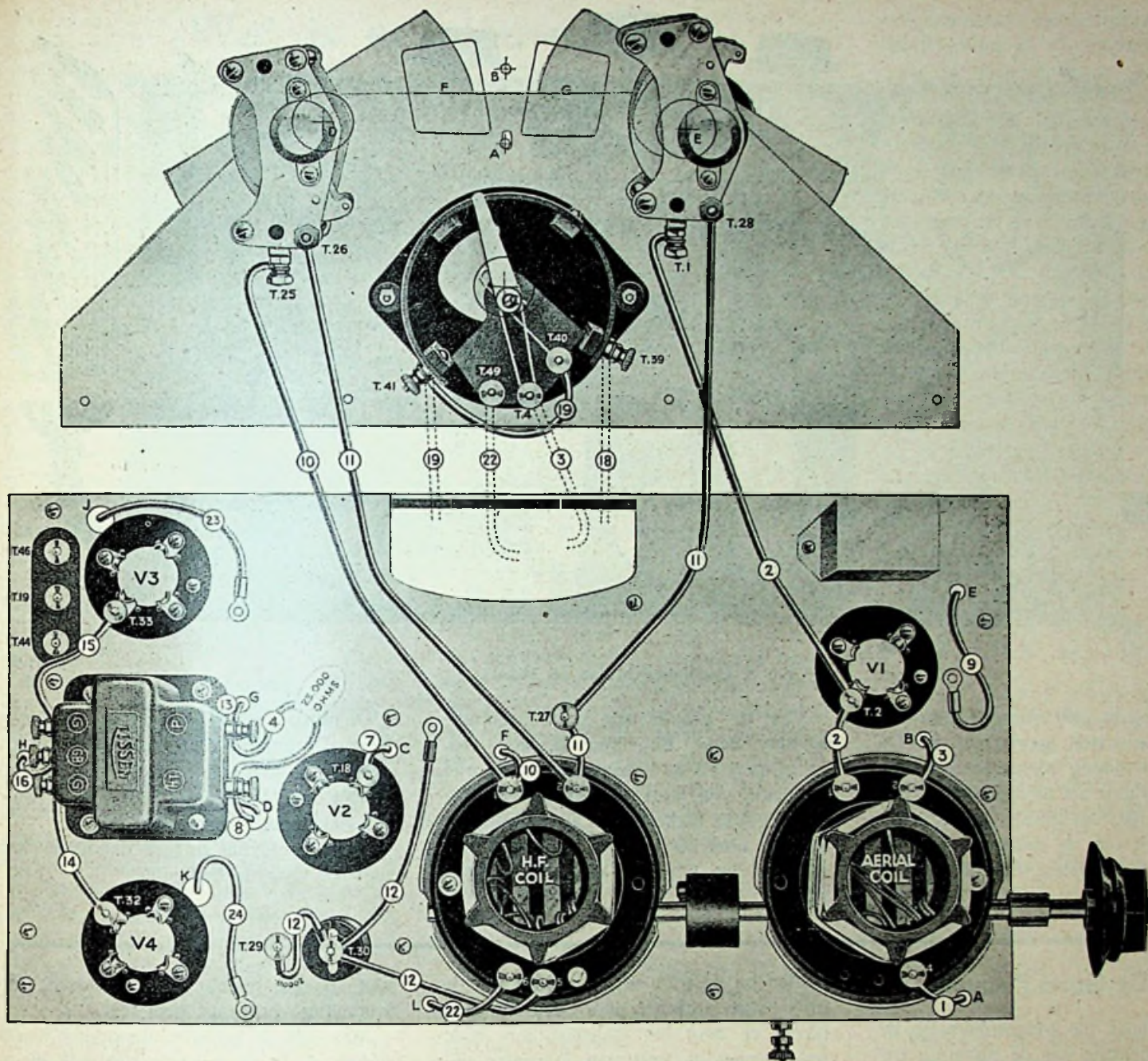


Fig. 3. Bovenzijde van het chassis en achterzijde van den opstand voor de montage van condensatoren en terugkoppelingsterkteregeling.

eenvoudigingen mogelijk in de aansluitdraden. De leidingen HT2 (rose = pink) en HF3 (rood = red) van de schermroosters kunnen bij gebruik van voldoende gelijke lampen gecombineerd worden en voor B443's beide samengevoegd worden met HT4 (grijs — grey).

Het metalen huisje, dat in fig. 3 rechts boven de fitting V₁ is te zien, en waarvan de onderzijde links boven in fig. 4 bij T11 zichtbaar wordt, is een dubbelcondensator van $2 \times 0.1 \mu\mu\text{F}$. Dit zijn de in het principieschema weer te vinden capaciteiten tusschen de schermroosters der eerste twee lampen en aarde.

In fig. 4 ligt tusschen 17 en 28 de gloeistroomschakelaar, die aangedrukt wordt door een excentrisch blokje bakeliet, dat in fig. 3 tusschen de twee spoelen zichtbaar is. De spoelschakelaar (Zie

Inleiding) heeft voor de uitschakeling van de accu nog een 5den stand gekregen, of liever een nulstand, want in volgorde komt die vóór stand A.

Bedrijf en resultaten.

Voor aansluiting van een luidspreker zijn de klemmen T44, T19 en T46 bestemd, die men boven links in fig. 3 vindt aangegeven. Die drie klemmen komen overeen met de drie draden rechts in het principe-schema, aangeduid met „naar den luidspreker” (To L.S.). Men ziet daaruit, dat bepaald een luidspreker noodig is met een ingangstransformator met middenaftakking. Deze moet aan het toestel verbonden worden, voordat hoogspanning wordt aangesloten.

Als balansluidspreker zou ook een Farrand-inductordynamische te gebruiken zijn. De hoge weerstand der wikke-

lingen geeft evenwel achter een stroomsparende balans minder goed effect en maakt het ook noodig, de hulproosters der eindlampen aan een verlaagde spanning te leggen.

Wil men elken gewonen luidspreker kunnen gebruiken, dan moet aan de klemmen T44, T19 en T46 eerst een uitgangssmoorspoel met middenaftakking worden verbonden.

Critisch is de spanning, waaraan men HT1 (schermroosters hfr. lamp en detector) verbindt. Hiervan hangt het soepel genereeren af. Het kan voorkomen, dat men voor ontvangst der allerkortste golven de spanning voor HT1 iets hoger moet kiezen dan voor de overige golven.

Met aansluiting der antenne aan de kleinere serie-condensatoren wordt het voor de omroepgolven steeds noodig, de

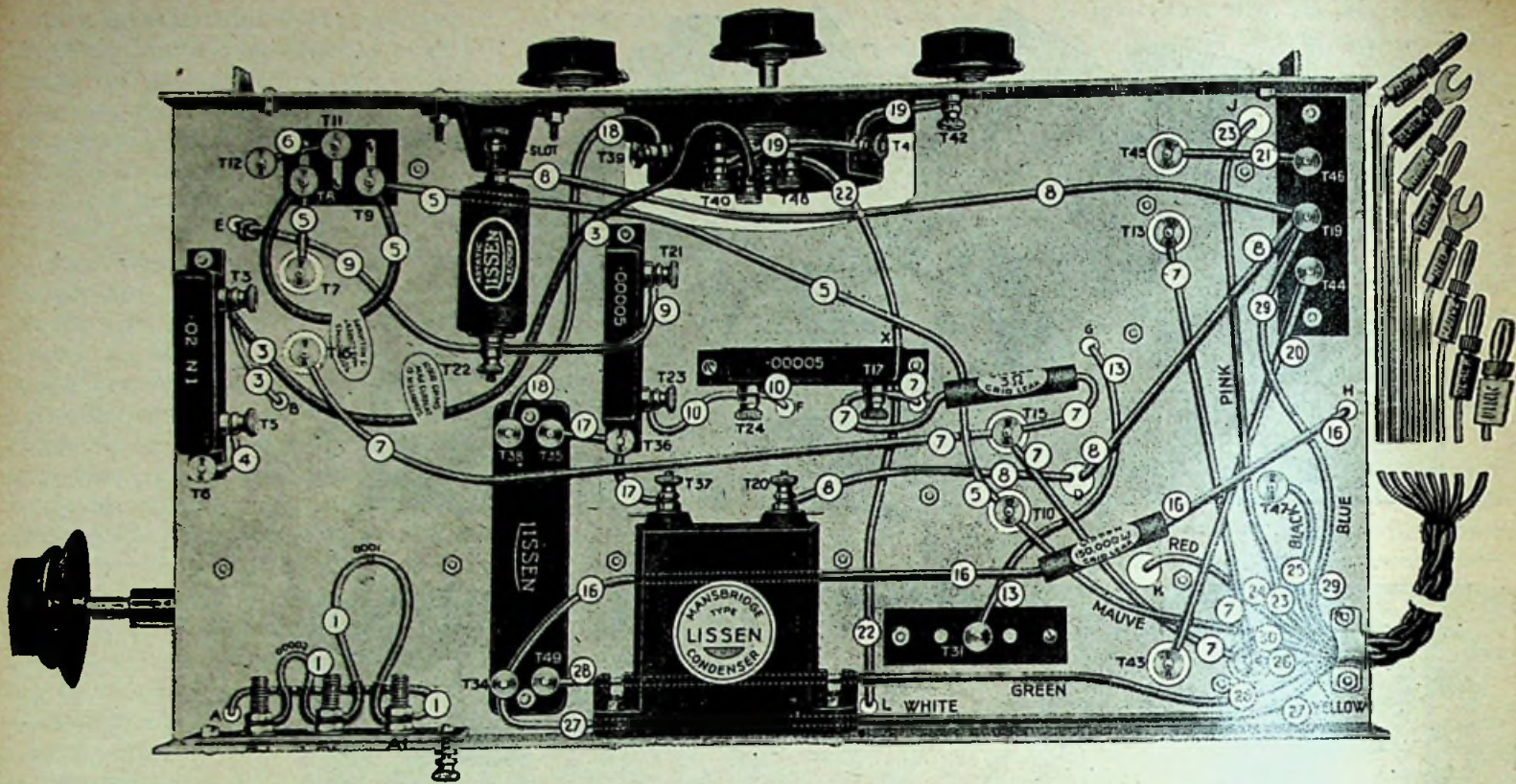


Fig. 4. Onderaanzicht van het chassis.

terugkoppeling te gebruiken, hetgeen ook voor de selectiviteit gewenscht is. De primaire afstemming wordt hierbij minstens even scherp als de secundaire. Dat is óók voor ukgr het geval. Om te „zoeken” zal men dus de antenne wel eens liever via den grootsten seriecondensator aansluiten.

Van de groote ukgr omroepzenders, Zeesen, Rome, Engeland, Moskou, enz. krijgt men, als de ontvangstcondities niet ongunstig zijn, luide luidsprekerweergave.

Bij goede bediening is de selectiviteit op ukgr uitstekend en de ontvangst veel rustiger dan bijv. met een voorzetapparaat.

De ontvangstkwaliteit van den gewone omroep munt uit door helderheid. Wanneer men niet om selectiviteitsredenen sterkte moet offeren, is de sterkte voor een accutoestel verrassend groot.

Men moet zijn vingers overigens wassen oefenen voor de bediening.

Dr. Ir. De Groot Plaquette.

De Commissie die overeenkomstig de acte van oprichting van de Stichting Dr. Ir. C. J. de Groot Fonds voor dit doel is aangewezen, heeft besloten deze plaquette, voor het jaar 1935 toe te kennen aan Dr. Anton F. Philips, wegens zijne verdiensten voor de ontwikkeling der electrotechnische industrie in Nederland.

De uitreiking zal plaats vinden op de vergadering van de Afd. voor Electrotechniek en Technische Natuurkunde van het Kon. Instituut van Ingenieurs, die 22 Maart a.s. te Delft wordt gehouden.

Wat deden wij tien jaar geleden?

In R.-E. no. 10 van 1925 vinden wij een discussie tusschen den thans overleden hoogleeraar prof. dr. D. van Gulik en den heer Polderman over bliksembeveiliging.

Verder zijn de stringen door de seim-

lichten bij de tram te Rotterdam aan de orde en de stringen door Scheveningenhaven en door het marinestation PCA, dat precies de golf van Daventry gebruikte voor zijn uitzendingen.

Uit de Telefunken Ztg. is een uitvoerig geïllustreerd artikel overgenomen over de emissie van wolfram-gloeidraden en van meer moderne kathoden (indirect verhitte kathoden bestonden nog niet).

Te sterke luidsprekerbekrachtiging.

Het is verleidelijk en in het algemeen ook wel toelaatbaar om een bekrachtigden electro-dynamischen luidspreker wat sterker te bekrachtigen dan door de fabriek is aangegeven. De magneetwikkelling wordt dan wat warmer dan normaal, maar gewoonlijk heeft men daarvoor een winst aan gevoeligheid en kwaliteit.

Wanneer men hierbij alleen had te letten op de magneetwikkelling, dan zou er

niet spoedig gevaar door ontstaan; de wikkelling verdraagt heel wat.

Maar als de geheele luidspreker warmer wordt, deelt die warmte zich ook mede aan het spreekspoeltje. Dit kan op de duur aanleiding geven tot los springen van windingen en tot vervorming van het kokertje, waarop dit in de luchtspleet bewegelijk spoeltje is gewikkeld. Daardoor ontstaan krassende geluiden; het spreekspoeltje schuurt in de luchtspleet en dikwijls neemt het zelfs na afkoeling niet meer zijn ouden vorm aan.

VONKJES

Te Hollywood wordt een groote televisie-studio ingericht door de National Broadcasting Co.

Te Portsmouth (Eng.) is een School jongens-radio-vereeniging opgericht.

Wat is er nieuws aan Toestellen en Onderdeelen?

Telefunken 3-lamps super „Mozart“. — Over de principieele grondslagen, waarop het toesteltype berust, dat wij kennen als de 3-lamps-super, hebben wij uitvoerig geschreven in R.-E. 1934 nos. 27 en 28. In het daarbij afgedrukte principeschema is door Telefunken later nog een wijziging gebracht, ten einde de vóórselectie tegen spiegelfrequenties te verbeteren; hierbij werd het beginsel toegepast, beschreven in R.-E. 1934 no. 23, n.l. verbinding van het stuurrooster der menglamp aan een zoodanige aftakking op den roosterkring, dat een deel der spoel met den afstemkring een kortsluitkring op het rooster vormt voor een kortere golf dan de gewenschte golf, waarop men afstemt; gezorgd is, dat de spiegelfrequenties komen te vallen nabij die kortere golf, waarvoor het toestel is kortgesloten.

In de nieuwste uitvoering, het type „Mozart“, ons thans door *Telefunken* ter beproeving gezonden, vindt men deze schakeling, die voor het eerst was aangebracht in het vroegere type „Nauen“. De nieuwe uitvoering bevat geen verder belangrijk technisch nieuws, maar is wel nog verbeterd in kleine onderdeelen en wat klankgehalte en geluidsvolume betreft. De toegepaste lampen zijn 2 hfr. penthoden 1264 en eindpenthode 1374d met gelijkrichter 1064. Zooals ook vroeger werd vermeld, werkt de eerste lamp als generator met terugkoppeling van den plaatkring op een spoeltje in de kathode-leiding en is zij via een middenfrequent bandfilter gekoppeld met den 2den detector, zonder middenfrequent-versterking. De 2de detector is echter eenigermate teruggekoppeld (instelbaar met een schroevendraaier aan de achterzijde van het toestel). De middenfrequentie voor de korte omroepgolven is ongeveer 230 kHz, voor de lange omroepgolven ongeveer 500 kHz, welke frequenties verkregen worden met één meetbereik voor de generator-afstemming.

In technisch opzicht is de 3-lamps-super een zeer merkwaardig radio-product. Uit den aard der zaak kan men er, wat de ontvangresultaten betreft, niet hetzelfde van verwachten, dat grotere supers geven; vooral in de directe omgeving van sterke zenders als te Hilversum, Scheveningen-den Haag enz. kunnen zich verschijnselen voordoen, waartegen men zich met een extra zeefkring zou moeten

wapenen. Overigens mag evenwel gezegd worden, dat men er in geslaagd is, de ontvangst op uitstekend peil te brengen, met goede selectiviteit tusschen de stations en ook goede kwaliteit, met behoorlijk rustigen achtergrond.

Wavemaster-condensator type 20 A/D. — Namens de fa. *Jos. Nieman* te Rotterdam werd ons door de fa. *Ch. Velthuisen*, den Haag, een draaicondensator met fijnregeling toegezonden, fabricaat Wavemaster.

De condensator is met de voor licht doorschijnende celluloid-schaal en het bewegings mechanisme tezamen vast gemonteerd op een aluminium hoekstuk, waarmee de condensator als geheel zelfstandig onderdeel op grondplank of chassis kan worden gemonteerd. Er heeft dus geen bevestiging plaats aan de frontplaat en het is alleen noodig, met behulp van een bijgevoegde mal, in de frontplaat een luikje voor de schaal te maken en een gat, waar de as doorheen steekt, waarop de knop moet worden bevestigd.

Het geheele onderdeel is uitgevoerd in aluminium, waarvan een uiterst licht, maar zeer stevig frame is gemaakt, waarin de vaste platen, geïsoleerd door stukjes rond bakeliet, onwrikbaar zijn opgehangen.

Aan de draaibare platen, van het golf-lengte-lineaire type, is de noodige voorziening aangebracht om mechanische trilling te beletten.

De condensator is niet gemaakt voor het monteren van méér dan één sectie op een as. Waar men een dergelijken afzonderlijken condensator noodig heeft van moderne uitvoering en groote stabiliteit, zal dit onderdeel van Wavemaster, waarvan de capaciteit 500 $\mu\mu$ F is, goed te pas komen.

Aluminium-soldeer. — In den gewonen zin van het woord laat aluminium zich niet soldeeren. Toch is het in de laatste jaren gebleken, dat men voor het verbinden van kleine stukken aluminium onderling, voor het dichten van gaten in aluminium en voor lasschen tusschen dat metaal en andere metalen wel een bewerking kan toepassen, die met soldeeren een groote overeenkomst vertoont. De fa. *Ch. Velthuisen*, den Haag, zond ons een staafje van de speciale „soldeer“, die hiervoor wordt gemaakt door de

metaalindustrie, welke ook tinol en fluitin-harsdraad in den handel brengt.

De te soldeeren plaat op het aluminium wordt met het speciale aluminium-soldeer vooraf vertind. Hiervoor moet het aluminium met vijl, schraper of glas-papier (geen schuurlijnen) blank gemaakt worden en verhit boven een vlam, die geen roet geeft, totdat van het staafje soldeer, met het oppervlak in aanraking gebracht, iets afsmelt. Bij voorkeur brengt men slechts heel weinig soldeer aan, dat nu onder sterken druk met een mes of met een schraper op het aluminium wordt uitgewreven; dit kan ook met een heete soldeerbout geschieden. Zoodra de soldeer „pakt“, ontstaat een gladdere metaalspiegel. Hierop kan men met hars-soldeer elk ander soldeerbaar metaal bevestigen.

Eenige oefening en ervaring is bij de bewerking noodig. Maar het gaat!

NIEUWE UITGAVEN.

Fernseh Empfang, Manfred v. Ardenne. Weidmannsche Buchhandlung, Berlin.

Dit rijk geïllustreerde boekje van 117 bladzijden, juist verschenen, is bijzonder actueel.

Het doel dezer publicatie is, zoo zegt de schrijver, om door niets achterhouden- de bekendmaking der tot dusver zorgvuldig door enkele weinige personen bewaarde geheimen een eerste stoot te geven aan de activiteit der amateurs op televisie-gebied.

Ofschoon de Berlijnsche zender op 6,7 m. golflengte nu geregeld 's avonds uitzendingen gaat geven van televisieprogramma's in klank en beeld, die door de Rijksomroepleiding worden verzorgd, beteekent dit nog geen officieele invoering van televisie in den Duitschen omroep. De principieele problemen zijn opgelost en ook de fabricage van ontvangtoestellen is uitvoerbaar geworden, maar voor het groote publiek moet de bediening nog vereenvoudigd worden en ook moet men trachten, de fabricagekosten te verlagen om tot een redelijken prijs te geraken, terwijl de zender ten slotte nog niet geheel de verlangde stabiliteit bezit.

Von Ardenne meent echter, dat thans wél het oogenblik is gekomen, waarop de werkelijke amateur dient te worden geanimeerd door hem alle denkbare voorlichting te geven voor eigen proeven.

Het staat wel vast, dat de ontvangst der komende fijnrastertelevisie (in

Duitschland 180 lijnen en 25 beelden per sec.) aan de ontvangzijde toepassing der speciaal hiervoor ontwikkelde Braun'sche buizen eischt, met z.g. „electronen optiek”¹⁾ voor het concentreeren der lichtvlek. De schrijver behandelt tot in kleine bijzonderheden de hiërbij te pas komende apparatuur en speciaal de opwekking der z.g. „kiptrillingen”²⁾. Voor de aftasting en de synchronisatie daarvan. Hiervoor zijn schakelingen ontwikkeld met thyra-trons³⁾ en met hoogvacuumbuizen, die hij uitvoerig uitlegt. Er worden complete bouwaanwijzingen gegeven met alle waarden voor de onderdeelen en zelfs met aanduiding van het fabrikaat voor zoover het niet zeer algemeen verkrijgbare onderdeelen betreft. Aangezien de eenige praktische mogelijkheid voor de voeding hierin bestaat, dat men die betreft uit een wisselstroomlichtnet, wordt in de beschrijving geheel van wisselstroomvoeding uitgegaan.

Ook de eigenlijke ontvangtoestellen worden op dezelfde wijze behandeld.

Aan de hand van oscillographische opnamen en photo's van werkelijk ontvangen beelden worden storende effecten en hun oorzaken verklaard.

Wie zich thans op de hoogte wil stellen van alle belangrijke details der moderne televisieontvangst, vindt ze hier kort en duidelijk samengevat.

J. C.

Beneden de 100 meter, Constructiebeschrijving van een 1-lamps voorzetapparaat. — Gooische Radiohandel, Hilversum.

Het voorzetapparaat, dat hier beschreven wordt, is van het type, dat zoowel geheel of gedeeltelijk uit den omroepontvanger kan worden gevoed als uit een afzonderlijk voedingsapparaat.

De bijzonderheid ervan is, dat als menglamp-generator hier de ACH1 wordt toegepast, die als varimenghexode bekend staat, maar eigenlijk een soort van dubbellamp is, waarin een triode-generator is gecombineerd met de menghexode, waarbij de stuurroosters van triode en hexode inwendig zijn verbonden.

Het boekje bevat een duidelijke verklarende figuur van deze lamp en van haar aansluitingen, principeschema en bouwtekening van het complete apparaat, alsmede een foto van de uitvoering. De hoofdonderdeelen zijn een Eddystone ukg-condensator en uitwisselbare Eddystone 4 pens-spoelen.

¹⁾ R.-E. 1934 no. 49.

²⁾ R.-E. 1934 no. 29.

³⁾ R.-E. 1932 no. 21.

De koppeling met de antenne is aperiodisch met een zeer kleine hfr. smoorspoel, met het doel om directe stralingskoppeling tusschen den antennekring en den afgestemden generatorkring te voorkomen. Van den generator is de plaatkring afgestemd.

Het boekje geeft een duidelijke beschrijving en is keurig uitgevoerd.

Zekeringen in radiotoestellen.

In alle elektrische apparaten kunnen zich storingen voordoen, die op een gedeeltelijke of volledige kortsluiting neerkomen. Aangezien de stroomsterkte daarbij boven de normale waarde stijgt, kan men smeltzekeringen gebruiken om ergere schade en brandgevaar te voorkomen; dergelijke zekeringen moeten dus den normalen stroom zoo ongehinderd mogelijk doorlaten, maar bij een bepaalde overschrijding van de normale stroomsterkte ook met zekerheid doorsmelten.

De beveiliging, welke een zekering geeft, berust dus op een bepaald verschil in warmte-ontwikkeling in den smeltdraad. De normale verwarming moet zoo veel mogelijk onbeperkt verdragen worden, maar snel doorgloeien bij overschrijding is gewenscht.

Bij radiotoestellen doet zich de moeilijkheid voor, dat meestal slechts normale stroomen voorkomen van hoogstens eenige honderden mA, terwijl overschrijding van stroom of spanning met 100 % reeds in zeer korten tijd aanmerkelijke schade kan veroorzaken. Bovendien moet er rekening mee gehouden worden, dat bij inschakeling de stroomen een oogenblik vrij veel hoger kunnen zijn dan normaal. Elektrische kringen, waarin groote zelfinducties en condensatoren voorkomen, zooals in een plaatstroomapparaat, zijn in dit opzicht altijd lastig.

Het ontwerpen van goede smeltdraadzekeringen voor gebruik in radiotoestellen is daarom een afzonderlijk en niet gemakkelijk vraagstuk geweest. Ten einde de inschakelstroomen te kunnen doorlaten, moeten ze met een bepaalde vertraging werken, d.w.z. dat zij in het algemeen den stroom, waarbij ze doorgloeien als die stroom even aanhoudt, toch wel een oogenblik moeten verdragen. Aan den anderen kant moet het ook weer niet te lang duren voordat zij bij overbelasting doorbranden.

De onbruikbaarheid der gewone zekeringen voor andere elektrische apparaten is langen tijd oorzaak geweest, dat men het in tal van radiotoestellen maar zon-

der zekeringen deed, of er zaklantarenlampjes in gebruikte, die er niet voor zijn gemaakt, maar toch soms goede diensten konden bewijzen omdat zij gemakkelijk voor allerlei kleine stroomsterkten te krijgen zijn.

Een groot bezwaar van zekeringen, die al te snel doorgaan, is wel, dat de koper van een compleet toestel het doorbranden eener zekering gewoonlijk opvat als een defect van het apparaat. Hij constateert eenvoudig, dat het plotseling niet meer werkt en moet een monteur roepen om dit te verhelpen. Als dit ongelukkigerwijs eens een paar keer kort na elkaar gebeurt, beschouwt de eigenaar zijn ontvanger als een toestel van minder betrouwbare constructie. Dat maakt de verleiding groot voor den service-man om dan maar een zwaardere zekering aan te brengen, die gewoonlijk de geheele beveiliging denkbeeldig doet worden.

In den loop der laatste paar jaren zijn verschillende zeer nauwkeurig werkende, speciaal voor radiotoestellen ontworpen zekeringen in den handel gebracht. Het is evenwel opvallend, hoe weinig geld zelfs de beter ingelichte amateur voor dit onderdeel over heeft. Eerst wanneer hij bij herhaling door het doorslaan van een afvlakcondensator een geheelen transformator heeft verbrand, begint hij overtuigd te raken van het toch wel wezenlijk bestaan van eenig nut bij het aanbrengen van zekeringen.

De beste plaats voor het aanbrengen van zekeringen is aan de secundaire zijde der hoogspanningswikkeling van den nettransformator. Direct in de van den transformator komende leidingen is de beveiliging van den transformator het best en het gevaar voor ongemotiveerd doorgaan van de zekering door den laadstroom der afvlakcondensatoren het geringst.

VONKJES

In Noorwegen heerscht verzet onder de luisteraars tegen gebruik van beschaafd Noorsch als taal voor den omroep; zij willen in „landsmaalet” toespreken, d.w.z. in dialect; 25.000 menschen dreigen in April met niet-betaling hunner omroepbijdrage.

De regeering van New South Wales heeft bepaald, dat ambtenaren, die in hun vrijen tijd voor den omroep optreden, $\frac{1}{4}$ van de ontvangen vergoeding aan den staat moeten afdragen en als zij in bureau-tijd optreden, moeten zij $\frac{3}{4}$ afdragen.

PROGRAMMA-BIJBLAD

WEEK VAN 10-16 MAART 1935

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.

1875 M. (160 k.Hz.)

Zondag 10 Maart.

8.55 V.A.R.A. Gramofoonpl.
9.00 Voetbalnieuws.
9.05 Tuinbouwpraatje.
9.30 Gramofoonpl.
9.40 H. v. Laar: Van dieren en platen (IV).
10.00 Orgelspel J. Jong.
10.30 Uitz. v. d. Centr. Bond v. Transportarbeiders.
10.50 V.A.R.A.-Orkest o.l.v. H. de Groot.
11.15 A. Pleysier: Van staat en maatschappij.
11.30 V.A.R.A.-Orkest.
12.00 A.V.R.O. Klokkenspel en uurslag van de Ned. Herv. Kerk te Nijkerk.
12.01—12.40 Concert door de Groningsche Orkest Vereeniging o.l.v. Cor Kuiler. Programma: 1. Ouverture „Titus”, Mozart. 2. Coppélia-ballet, Delibes. 3. Ouverture „Rosamunde”, Schubert.
12.40—1.00 Het Schilderij van de maand. Causerie door Cor Henke. „Oude Stender-Molen in de Gelderse Achterhoek, d. Albert Hemelman.
1.00—2.00 De Groningsche Orkest Vereeniging o.l.v. Kor Kuiler. Populair programma: 1. Slavische marsch, Tsjchaikowski. 2. Bloemenwals uit de „Casse Noisette”-suite, Tsjchaikowski. 3. Drie deelen uit de tweede Jocelyn-suite, Benj. Godard. 4. Geschieden aus dem Wiener Wald, Joh. Strauss. 5. a. Polka uit „Die Fledermaus”, Joh. Strauss. b. Polka uit „Der Zigeunerbaron”, Joh. Strauss. 6. Ouverture „Ein Walzertraum”, Osc. Strauss.
2.00—2.30 Boekenhalfuur d. Dr. P. H. Ritter Jr. „Alberti en de vrijheid”, door Cora Sandel.
2.30—± 3.45 (3.15 Precisie-tijdsein) Zondagmiddagconcert door het Concertgebouworkest o.l.v. Prof. Dr. Willem Mengelberg. Solist: Rud. Gall, klarinet. Programma: 1. Eerste Symphonie, in C gr. t. op. 21, Beethoven. a. Adagio molto, Allegro con brio. b. Andante cantabile con moto. Minuetto. d. Rondo. 2. Rhapsodie voor klarinet en orkest, Cl. Debussy. Solist: Rud. Gall. 3. Prélude à l'après-midi d'un faune, Cl. Debussy.
± 3.45—3.50 Overschakeling naar de zender Radio-Kootwijk.
3.50—5.00 (4.45 Sportuitslagen van Vaz Dias) Gramofoonmuziek en Reportage door Han Hollander van de fragmenten van de beslissingsvoetbalwedstrijd om het afdeelingkampioenschap Westelijke Eerste Klasse, Afdeling I: Feijenoord—Ajax (opn.).
5.00 V.A.R.A. J. Lammen (bas) en C. Steyn (orgel).
5.30 Voetbalpraatje.

5.45 Gramofoonpl.
5.55 Sportnieuws.
6.00 V.P.R.O. Causerie door Mej. Dr. Nic. A. Bruining.
6.30 Lezing Ds. F. H. G. v. Iterson.
6.45 Kerkd. uit de Ver. v. Vrijz. Herv. te Beverwijk. Voorg.: Dr. W. Banning.
8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
8.01—8.15 Nieuws- en sportberichten van Vaz Dias.
8.15—9.15 Het Omroeporkest o.l.v. N. Treep. Solist: John Hendrik, tenor. Programma: Overture „Le Maçon”, Auber. 2. a. Aria uit de opera „La Tosca”, Puccini. b. Bloemenaria uit de opera „Carmen”, Bizet. Solist: John Hendrik. 3. Ged. uit de opera „Manon Lescaut”, Puccini. 4. a. Immer nur lächeln, uit „Das Land des Lächelns”, Lehar. b. Gern hab' ich die Frau'n geküsst, uit de operette „Paganini”, Lehar. Solist: John Hendrik. 5. Wals uit de operette „Zigeunerliebe”, Lehar. 6. a. Once lived a lady fair, Clutsum. b. Wien wird bei Nacht erst schön, Stolz. Solist: John Hendrik. 7. Motor-marsch, Rosey.
9.15—9.30 Radiojournaal (facultatief).
9.30—9.40 Gramofoonmuziek.
9.40—10.20 Aansluiting met het Concertgebouw te Amsterdam. Het Concertgebouworkest o.l.v. Prof. Dr. Willem Mengelberg. Solist: Vigo la Volpe, piano. Liszt-programma: 1. Pianoconcert in Es gr. t. a. Allegro maestoso. b. Quasi Adagio. c. Allegro vivace. d. Allegro marziale animato. Solist: Vigo la Volpe. 2. Les Préludes, symphonisch gedicht naar Lamartine.
10.20—10.45 De Soete Minne. Pierre Palla speelt liefdesliederen op bioscooporgel.
10.45—11.00 Gramofoonmuziek.
11.00—11.10 Nieuws- en sportberichten van Vaz Dias.
11.10—12.00 Het Omroeporkest o.l.v. N. Treep. Programma: 1. Eerste „Arlésienne”-suite, Bizet. a. Prélude. b. Minuetto. c. Adagietto. d. Carillon. 2. Twee Hongaarsche dansen: nrs. 5 en 6, Brahms. 3. Serenade voor strijkorkest, Haydn. 4. Gedeelten uit de opera „Andrea Chenier”, Giordano.
12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok. Sluiting.

Maandag 11 Maart.

8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
8.01—9.00 (8.15 Precisie-tijdsein) Gramofoonmuziek.
9.00—10.00 Ochtend-Concert door Francis Keth's Ensemble. Programma: 1. Der Rose Hochzeitszug, Jessel. 2. Geschieden aus dem Wiener Wald, wals, Strauss. 3. Be still, my heart, foxtrot, Flynn. 4. An den Frühling, Grieg. 5. Ungarische Tänze nr. 5, Brahms. 6. a. Quand les lilas refleurront! 5, chanson, Dihau. b. Reviens! chanson, Christiné. 7. Liebestraum nach dem Balle, Czibulka. 8. Love in bloom, foxtrot, Rainger. 9. Czardas, Léoni. 10. Twee tango's: a. Tortua, Canaro. b. Lagrima criolla, Burli. 11. a. Envoi de fleurs, chanson, Delmet. b. J'aime les grands yeux, chanson, Bixio. 12. Over my shoulder, foxtrot, Woods.
10.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
10.01—10.15 Morgenwijding.
10.15—10.30 Gramofoonmuziek.
10.30—11.00 Ensemble Francis Keth. Programma: 13. Sérénade, Widor. 14. When you've got a little springtime in your heart, foxtrot, Woods. 15. Souvenir d'Ukraine, Ferraris. 16. a. Prends-moi dans tes bras, chanson, Chaubet. b.

Pour un baiser, chanson, Tosti. 17. Ständchen, Rich. Strauss. 18. Hofball-Tänze, wals, Lanner. 11.00—12.00 Orgelconcert door Frans Hasselaar, m.m.v. Ruth Horna, zang. Programma: 1. Orgelconcert in Bes. gr. t: (1e en 2e deel), Händel. Orgel. 2. a. Where'er you walk, Händel. b. Angels over bright and fair, uit „Theodora”, Händel. c. Rejoice greatly, o daughter of Zion, uit „The Messiah”, Händel. Zang en orgel. 3. Praeludium en fuga in e kl. t.; Bach. Orgel. 4. a. Seufzer, Tränen, Kummer, Not, uit de cantate: „Ich hatte viel Bekümmernis”, Bach. b. Bist Du bei mir, Bach. c. Kommt wieder aus dem finst'ren Gruft, Bach. d. Aria uit de Pfingstcantate: „Mein gläubiges Herze”, Bach. Zang en orgel. 5. Finale (improvisatie), Hasselaar. Orgel.
12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.

12.01—12.45 Lunchconcert door John v. Brück en zijn orkest. Programma: 1. Goldregen, Waldteufel. 2. Salut d'amour, Elgar. 3. Ged. uit „Love Parade”, Schertzing. 4. Heut' hab' ich mich schon wieder mal so richtig verliebt, tangó, Nic. 5. Valse Prohibita, Hennig. 6. Adagio cantabile, Beethoven. 7. Ged. uit „Der Zigeunerbaron”, Strauss.
12.45—1.15 Gramofoonmuziek.

1.15—2.00 John van Brück en zijn orkest. Programma: 8. Ardiente, tagno, Alfaro. 9. Der Rosenkranz, Bender. 10. Yacout, tango, Falcon. 11. Dorfskinder, wals, Kalman. 12. Si tu le voulais, Tosti. 13. A perfect day, Bond. 14. Immer oder Nimmer, Waldteufel.

2.00—3.00 Voordracht door Kommer Kleijn en vioolspel door Willy Kater. Aan de vleugel: Egbert Veen. I. Kommer Kleijn: Serie: Mythen en Legendes. X. Mythen en Legendes van China, door E. T. Chalmers Werner. Vertaling: J. W. Schotman. 1. De legende van de klokketoren. II. Vioolspel door Willy Kater. 1. a. Sonate, Locatelli. b. Adagio, Mozart. III. Kommer Kleijn: 2. Ch'oen-yü gaat de Honingboom binnen. Hij huwt des konings dochter. Hij schrijft aan zijn vader. Hij aanvaardt een ambt. Rampen. Hij keert naar huis terug. Ch'oen-yü betert zich. IV. Vioolspel door Willy Kater. 2. a. Après un rêve, Fauré-Bachmann. b. Menuet, Porpora-Kreisler.

3.00—4.00 (3.15 Precisie-tijdsein) Concert door het Omroeporkest o.l.v. Albert van Raalte. Programma: 1. Ouverture im Italienischen Stile, op. 170, in C gr. t., Schubert. 2. Symphonie nr. 8, in b kl. t. (onvoltooid), Schubert. a. Allegro moderato. b. Andante con moto. 3. Andante cantabile, voor strijkorkest, Tsjchaikowski. 4. Danza piemontesa nr. 1, Sinigaglia. 5. Ouv. „Oberon”, Weber.

4.00—4.15 Rustpoos voor het overschakelen naar de versterkte zender Radio-Kootwijk.

4.15—4.30 Gramofoonmuziek.
4.30—5.30 Disco-Causerie door Max Tak.
5.30—6.30 Concert door het Lyra-Trio. Programma: 1. Marygold, Mayerl. 2. Liebestid, Kreisler. 3. Humoreske, Tsjchaikowski. 4. Chinese Rhythm, Hellier. 5. Hongaarsche suite, Hubay. 6. Valse trister, Vecsey. 7. Rondino, Beethoven. 8. Wals, Chopin. 9. Golden toy, Schumann. 10. Fiddling the fiddle, Rubinoff. 11. Bourrée, Moffat. 12. Liebestraum, Liszt. 13. Russische fantasie.

6.30—6.45 Gramofoonmuziek.
6.45—7.15 (7.15 Precisie-tijdsein) Pianovoordracht door Mevr. J. Durand-Texte. Programma: 1. Ouverture tot Cantate nr. 20, Bach. 2. Toc Choe, Coeperin. 3. a. Etude in As gr. t.

Chopin. b. Etude in E gr. t., Chopin. 4. a. Un Sospiro, Liszt. b. La Chasse Sauvage, Liszt. 5. Impromptu, Fauré.

7.15—7.30 Causerie door W. Graadt van Roggen: „De 32ste Nederlandsche Jaarbeurs”.

7.30—8.00 Causerie door Dr. M. Th. Hillen: „Wat de leek van Homerus weten moet”.

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

8.01—8.05 Nieuwsberichten van Vaz Dias.

8.05—9.00 Gramofoonmuziek.

9.00—9.40 Studio-opvoering v. „Olivier Twist”, hoorspel in 11 tafereelen naar de bekende roman van Charles Dickens. Vertaling: Gustav Czopp. Spelleiding: Kommer Kleijn.

9.40—11.00 Klassiek Concert van Fransche muziek, door het versterkte Omroeporkest o.l.v. Albert van Raalte. Solist: Andries Roodenburg, viool. Programma: 1. Ouverture „Benvenuto Cellini”, op. 23, Berlioz. 2. Symphonie espagnole, in d kl. t., op. 21, voor viool en orkest, Lalo. a. Allegro non troppo. b. Scherzando. c. Andante. d. Rondo. 3. Ma mère l'Oye, 5 pièces enfantines, Ravel. a. Pavane de la belle au bois dormant. b. Petit Poucet. c. Laideronnette, Impératrice des Pagodes. d. Les entretiens de la Belle et de la Bête. e. Le jardin féerique. 4. Phaëton, symphonisch gedicht, op. 39, Saint-Saëns. 5. Petite Suite, Debussy. a. En bateau. b. Cortège. c. Menuet. d. Ballet. 6. Joyeuse Marche, Chabrier.

11.00—11.10 Nieuwsberichten van Vaz Dias.

11.10—12.00 (11.15 Precisie-tijdsein) Aansluiting Dancing „Pschorr”, Rotterdam.

11.10—11.35 Ensemble Albers.

11.35—12.00 De Marimba-band.

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

Dinsdag 12 Maart.

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

8.01—8.15 Bespeling van het Carillon van het Stadhuis te Rotterdam door Ferd. Timmermans, stadsbeiaardier. Programma: 1. Praeludium, van der Gheijn. 2. Thema met variaties, Händel. 3. 's Morgens vroeg, van Tussenbroek. 4. Meimorgen, Cath. van Rennes.

8.15 Precisie-tijdsein.

8.15—9.00 Gramofoonmuziek.

9.00—10.00 Ochtendconcert door het A.V.R.O.-Octet o.l.v. Louis Schmidt. Programma: 1. Steyerische Tänze, Lanner. 2. Streifzug durch Joh. Strauss'sche Operetten, Schlögel. 3. Transaktionen, Jos. Strauss. 4. Paraphrase over „Du alter Stefansturm”, Schmidt. 5. Telegramme, wals, Joh. Strauss. 6. Weaner Mad'len, wals, Ziehrer.

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

10.01—10.15 Morgenwijding.

10.15—10.20 Muziek ter nabetrachting.

10.20—11.00 Vrolijke gramofoonmuziek.

11.00—11.30 Wenken voor de huishouding door Mevr. R. Lotgering-Hillebrand. „Eenvoudige, voedzame maaltijden”.

11.30—11.50 Pianovoordracht door Egb. Veen. Programma: 1. Sonate in G gr. t. 2. Sonate in F gr. t.

11.50—12.15 Vioolvoordracht d. Bor. Lensky. Aan de vleugel: Egbert Veen. Programma: 1. Gondoliera, Hendr. C. van Oort. 2. Allegro scherzando, Hendr. C. van Oort. 3. Herinnering, Henri Swart. 4. De bij, A. de Lieme. 5. Wiegeliëde, Henri Swart.

12.15—1.00 Gramofoonmuziek.

1.00—3.00 Populair concert door het Cantabile-orkest o.l.v. Eugène Beekman. Programma: 1. American boys, marsch, Grit. 2. Ouverture „Giroflé Girofla”, Lecocq. 3. Lady of Madrid, paso doble, Hargreaves. 4. Ich hab' amal a Räuscherl g'hab't, Kapeller. 5. Fragmenten uit „La Bohème”, Puccini. Tusschenspel van gramofoonmuziek. Orkest: 6. Geburtstagsständchen, Lincke. 7. Jota et Tripili, populaire Spaansche melodieën, Lacombe. 8. Menuet, Beekman. 9. Destiny, wals, Baynes. 10. Ged. uit „Die schöne Cubaneria”, Gabriel. Tusschenspel van gramofoonmuziek. Orkest: 11. Hongaarsche dans, Gillet. 12. Un soir de fête à la Havane,

Filippucci. 13. La Cucaracha, Juan-D'Lorah. 14. Rose-mousse, wals, Bosc. 15. Ged. uit „Der tapfere Soldat”, Osc. Strauss.

3.00—4.00 (3.15 Precisie-tijdsein) Knipcursus door Mevr. Ida de Leeuw van Rees. 19e les.

4.00—4.15 Rustpoos voor het overschakelen naar de versterkte zender Radio-Kootwijk.

4.15—4.30 Gramofoonmuziek.

4.30—5.00 Radio-Kinder-Koorzang o.l.v. Jacob Hamel. Programma: 1. Inleiding. 2. De kleine chauffeur, Aug. Weiss. 3. Het meesje, Ev. Sypkens. 4. Microfoondebutantjes.

5.00—5.30 Halfluur voor kleinere kinderen door Mevr. Ant. v. Dijk. 1. „Het heele jaar buiten” (vervolg), door Mien Labberton. 2. Lisette, het dashondje, door Elize Hess-Binger. (Uit „Lezen en Luisteren”). 3. Gelukwenschen voor jarige Luistervinkjes (t/m 8 jaar).

5.30 V.P.R.O. Bijbelvertelling en beantwoorden van vragen door Ds. B. J. Aris.

6.30—7.00 A.V.R.O. Disco-Nieuws.

7.00—7.30 (7.15 Precisie-tijdsein) Kamer-muziek door het Kolisch-kwartet. Programma: Strijkkwartet in g kl. t., op. 10, Debussy.

7.30—8.00 Engelsche voor beginners door Fred Fry. 18e les.

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

8.01—8.05 Nieuwsberichten van Vaz Dias.

8.05—9.10 Het Omroeporkest o.l.v. N. Treep, afgewisseld met gaarne gehoorde gramfoonplaten. Programma: 1. Le Regiment de Sambre et Meuse, Turllet. 2. La Gitana, wals, Bucalossi. 3. Gramofoonmuziek. 4. Operetten-Revue, Fétras. 5. Gramofoonmuziek. 6. Waldteufelreigen, Weninger. 7. Gramofoonmuziek. 8. a. Boléro, Moszkowski. b. Serenade, Moszkowski. c. Santiago, Spaansche wals, Corbin. 9. Gramofoonmuziek.

9.10—9.30 Fragm. uit Shakespeare's drama „Othello”, voor te dragen door Albert van Dalsum.

9.30—9.45 Zangvoordracht door Julia Nussy. Aan de vleugel: Egbert Veen. Programma: 1. Blackbird's song, op. 52 nr. 3, Cyrill Scott. 2. Les Cigales, Chabrier. 3. Das Zigeunerlied, Hubay. 4. Lerchenlied, uit de opera „Hubicke”, Smetana. 5. Gute Nacht, Dvorak.

9.45—10.30 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Soliste: Julia Nussy, zang. Programma: 1. Sinfonie in C gr. t., Boccherini. 2. Aria uit een cantate, J. S. Bach. a. Allegro moderato. b. Andante amoroso. c. Tempo di menuetto. d. Presto ma non troppo. Soliste: Julia Nussy. 3. Ouverture „La Finta Giardiniera”, Mozart. 4. Aria: „Ah, ch'è amando”, uit de opera „Die Entführung aus dem Serail”. Soliste: Julia Nussy. 5. Ouverture „Tancred”, Rossini. 6. Aria „Una voce poco fa”, uit „Il Barbiere di Siviglia”, Rossini.

10.30—11.00 Internationale klanken uit Nederland's Gelagkamers. Muzikale snapshots uit verschillende steden van ons land.

11.00—11.10 Nieuwsberichten van Vaz Dias.

11.10—12.00 (11.15 Precisie-tijdsein) Gramofoonmuziek.

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

Woensdag 13 Maart.

8.00 V.A.R.A. Gramofoonpl.

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.: „Orvitropia”, o.l.v. J. v. d. Horst, „Schalmel”, o.l.v. P. Renes, V.A.R.A.-Tooneel o.l.v. W. van Cappellen, en C. v. d. Lende (lezing).

12.00 Gramofoonpl.

12.15 E. Walis en zijn orkest.

12.45 Gramofoonpl.

1.00 „De Flierefluïters”, o.l.v. E. Walis.

1.30—1.45 B. Blez (hobo) en R. Schouté (piano).

2.00 Voor de vrouwen.

2.15 Kniples.

3.00 Voor de kinderen.

5.30 „Orvitropia”, o.l.v. J. v. d. Horst.

5.50 Gramofoonpl.

6.00 „Orvitropia”, o.l.v. J. v. d. Horst.

6.20 Trioconcert.

6.30 R.V.U. Dr. Th. v. Schelven: Moeilijkheden met menschen.

7.00 Sportuitzending.

7.20 Mandolineconcert H. Mordent.

7.40 H. Blaak: Brand op schepen.

8.00 Herh. SOS-Ber.

8.03 V.A.R.A.-Orkest o.l.v. J. Barbirolli, m.m.v. Sophie Haase-Pieneman (sopraan).

9.00 „De dag van de kleine man”, spel van Sturman, m.m.v. het V.A.R.A.-Tooneel o.l.v. W. v. Cappellen, en C. Steyn (orgel).

10.00 Vaz Dias en V.A.R.A.-Varia.

10.15 „De Flierefluïters”, o.l.v. Walis, m.m.v. A. de Booy (zang).

11.00 Gramofoonpl.

11.05 Vervolg „De Flierefluïters”.

11.55—12.00 Gramofoonpl.

Donderdag 14 Maart.

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

8.01—9.00 (8.15 Precisie-tijdsein) Gramfoonmuziek.

9.00—10.00 Ochtendconcert door het Aeolian-orkest. Programma: 1. La douce maison, scènes familiales, Lacombe. a. La maison active. b. Berceuse. c. Conte d'hiver. d. La leçon de danse. e. Le tennis. 2. a. Berceuse, Mommaert. b. Soir au jardin, Bailly. Vioolsoli. 3. Menuet printanier, Desprez. Tusschenspel van gramfoonmuziek. Aeolian-orkest: 4. Ouverture „L'Algérienne”, Métra. 5. Traumideale, wals met obligaatviool, Fucik. 6. Serenade, Heykens. 7. Notturmo, vioolsolo, Becce.

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

10.01—10.15 Morgenwijding.

10.15—10.20 Gramofoonmuziek.

10.20—11.00 Zangvoordracht door Jac. Wolf, tenor. Begeleiding door Egbert Veen (piano).

Boris Lensky (viool). Programma: 1. a. Menuet de Martini, Weckerlin. b. Chantons les amours de Jean, Weckerlin. c. Menuet d'Escudet, Weckerlin. d. Lisette, Weckerlin. Zang, viool en piano. 2. a. An..., Hugo Wolf. b. Allerseelen, Rich. Strauss. Zang en piano. 3. a. O consolò cori amanti, Steffani. b. Cara si tu mi consumi, Bononcini. Zang, viool en piano. 4. a. La Procession, Franck. b. Amour d'Autan, Chausson. c. Oraison, Chausson. Zang en piano.

11.00—11.30 Knipcursus Kinderkleding door Mevr. Ida de Leeuw van Rees. 7e les.

11.30—12.45 Verstrooiingsmuziek door het ensemble Rentmeester. Programma: 1. Serenade spagnola, de Micheli. 2. Prelude, Wood. 3. Die Schönbrunner, wals, Lanner. 4. Ged. uit „The Vagabond King”, Friml. Tusschenspel van gramfoonmuziek. Ensemble: 5. Du musst in meiner Augen seh'n, Meissner. 6. Ged. uit „Das Dremäderlhaus”, Schubert-Berté. 7. Hongaarsche melodieën, Kiss. 8. Finale.

12.45—1.30 Gramofoonmuziek.

1.30—2.00 Joh. Strauss-Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Gerharz. Programma: 1. Egyptische marsch. 2. Ouverture „Indigo und die vierzig Räuber”. 3. Intermezzo uit „1001 Nacht”. 4. Neu Wien, wals.

2.00—2.15 Gramofoonmuziek.

2.15—3.00 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Gerharz. Solist: Jacob van der Woude, viool. Programma: 1. Drie deelen uit de muziek bij Shakespeare's „A Midsummer-nightsdream”, Mendelssohn. a. Ouverture. b. Notturmo. c. Scherzo. 2. Vioolconcert in e kl. t., op. 64, Mendelssohn. a. Allegro molto appassionato. b. Andante. c. Allegretto ma non troppo. d. Allegro molto vivace. Solist: Jacob van der Woude.

3.00—3.45 (3.15 Precisie-tijdsein) Naaicursus door Mevr. Ida de Leeuw van Rees. 20e les.

3.45—4.00 Rustpoos voor het overschakelen naar de versterkte zender Radio-Kootwijk.

4.00—4.30 Mevr. Antoinette van Dijk spreekt voor zieken en ouden-van-dagen. Programma: 1. Het wonderbare discours, door C. Rijnsdorp.

(Koningin Emma-Serie). 2. Groeten aan zieken en oude-van-dagen.

4.30—4.45 Gramofoonmuziek.
4.45—5.30 Voor grotere kinderen. Alleen op de wereld, hoorspel in 9 tafereelen naar het boek v. Hector Malot, door Jaap v. d. Poll. Spelleiding: Kommer Kleijn. IX (Slot). Eerste bedrijf. De vlucht uit Engeland. Rémi, Jan Koppen; Mattia, Johnny Kuypers; Bob, G. Limper; Henry, kapitein v. d. „Eclips”, Kommer Kleijn. Tweede bedrijf. In Zwitserland. Rémi, Jan Koppen; Mattia, Johnny Kuypers; Lize Acquin, Thies Bouwmeester. Capi. Derde bedrijf. Een gelukkig einde. Mevrouw Milligen, Marie Meunier; Arthur, Karlie Dommering; Lize, Thies-Bouwmeester; Rémi, Jan Koppen; Mattia, Johnny Kuypers; Vrouw Barberin, Ant. van Dijk; James Milligan, Kommer Kleijn; Capi. Na afloop: Gelukwenschen aan jarige Luistervinkjes (boven 8 jaar).

5.30—6.30 Dinermuziek door het Cantabile-orkest o.l.v. Eugène Beekman. Programma: 1. Beekman-call, marsch, Beekman. 2. Les pantins de Violette, ouverture, Adam. 3. Visions de Salomé, Oostersche wals, Joyce. 4. Smoke gets in your eyes, foxtrot, Kern. „Dafila”, Saint-Saëns. 6. Hallo, Herr Strauss!, potp., Weber. 7. Roco-gavotte, Grit. 8. Vous, qu'avez-vous faites de mon amour?, tango, Barcz. 9. Ständchen (Horch, horch!), Schubert. 10. Du und Du-wals, Joh. Strauss.

6.30—7.00 Sportpraatje door H. Hollander.
7.00—7.30 (7.15 Precisie-tijdsein) Cantabile-orkest. Programma: 11. Novelette, Gade. 12. Chanson, Friml. 13. Look into my eyes, Beekman-Grit. 14. Servus Wien!, potpourri, Dostal.

7.30—8.00 Engelsche les voor gevorderden door Fred Fry. 20e les.

8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
8.01—8.05 Nieuwsberichten van Vaz Dias.
8.05—8.15 Gramofoonmuziek.

8.15—10.45 Abonnementconcert door het Concertgebouworkest o.l.v. Prof. Dr. Willem Mengelberg. Solist: Wilhelm Backhaus, piano. (Aansluiting met het Concertgebouw te Amsterdam). Programma: 1. Vierde Symphonie, in Es gr. t. („Romantische”), Bruckner. a. Allegro molto moderato. b. Andante. c. Scherzo. d. Finale. Pauze. Uit de studio: Violvoordracht door Nicholas Roth. Aan de vleugel: Andre Petri. „Sonate”, Brahms. Concertgebouworkest: 2. Tweede pianoconcert, in Bes gr. t., op. 83, Brahms. a. Allegro non troppo. b. Allegro appassionato. c. Andante. (Cello-solo: Marix Loevensohn). d. Allegretto grazioso. Solist: Wilhelm Backhaus.

10.45—11.00 Gramofoonmuziek.
11.00—11.10 Nieuwsberichten van Vaz Dias.
11.10—12.00 (11.15 Precisie-tijdsein) Dansmuziek door hen ensemble Louis Frank. (Aansluiting met „La Reserve”, Amsterdam).
12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok. Sluiting.

Vrijdag 15 Maart.

8.00 V.A.R.A. Orgelspel J. Jong.
8.30 Gramofoonpl.
10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.
10.15 V.A.R.A. Declamatie J. v. Oogen.
10.35 Gramofoonpl.
11.00 Vervolg declamatie.
11.20 Gramofoonpl.
12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.

12.01—2.15 Lunchconcert door het Cantabile-orkest o.l.v. Eugène Beekman. Programma: 1. Overture „Gri-Gri”, Lincke. 2. Wals uit „Madame la Pompadour”, Fall. 3. Rusticarella, Cortopassi. 4. La dernière lettre de Manon, Gillet. 5. Balletmuziek uit „Rosamunde”, Schubert. Tusschenspel van gramofoonmuziek. Orkest: 6. Ball bei Hof, wals, Ziehrer. 7. Three old dances, Wood. a. True hearts. b. Forget me not. c. Gaiety. 8. Siam love, Beekman. 9. Ged. uit „La Tosca”, Puccini. Tusschenspel van gramofoonmuziek. Orkest: 10. Suppé-Illusionen, Michaeloff. 11. Sarabande, oude dans, Leoncavallo. 12. I saw stars, foxtrot, Sigler. 13.

Ständchen (Sérénade), Gounod. 14. Charivari, Beekman.

2.15—3.00 Causerie en zang door Wies Defresne. „De behandeling van het lied”. Aan de vleugel: Han van Dalen.

3.00—4.00 (3.15 Precisie-tijdsein) John van Brück en zijn orkest (uit „Heck's Lunchroom, Arnhem).

4.00 V.A.R.A. Pauze.
4.05 Kniples.
4.50 Gramofoonpl.
5.00 Voor de kinderen.
5.30 Gramofoonpl.
6.00 Brederode-herdenking, m.m.v. Dr. J. A. N. Knuttel (lezing), J. Musch, Janny van Oogen en Rolien Numan (voordracht) en gramofoonpl.

7.00 E. Walis en zijn orkest.
7.57 Herh. SOS-Ber.
8.00 V.P.R.O. Dr. P. D. Tjalsma: Menschen getuigen van hun geloof.

8.30 N. v. d. Stad (cello), en H. Schouwman (piano).

9.00 Dr. J. C. A. Fetter: Vader- en moederreligie.

9.30 Vervolg concert.
10.00 Vrijz. Godsd. Persbureau. Vaz Dias.
10.15 Lezing Ds. J. N. Pattist.
11.00 V.A.R.A. Jazzmuziek (gr.pl.).
11.30—12.00 Orgelspel C. Steyn.

Zaterdag 16 Maart.

8.00 V.A.R.A. Gramofoonpl.
10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.
10.15 V.A.R.A. Voor Arb. in de Continubedr.: „De Flierefluiter”, o.l.v. E. Walis, „De Notenkraakers”, o.l.v. D. Wins. „Schalmel” o.l.v. P. Renes, en L. Contran.

12.00 Gramofoonpl.
12.15 „De Flierefluiter”, o.l.v. Walis.
12.45 „De Zonnekloppers”, o.l.v. C. Steyn.
1.00 „Orvitropia”, o.l.v. J. v. d. Horst.
1.30 „X-X”-Ensemble o.l.v. C. Steyn, m.m.v. Gaby Ehrhardt (zang).

2.00 „Hoe de tonkunst groeide”.
2.20 Filmpraatje M. Sluysen.
2.35 Gramofoonpl.
3.00 Voor de roode jeugd.
4.00 J. Lamers interviewt Albert v. Dalsum.

4.15 Orgelconcert G. Robert.
5.00 Lezing A. H. v. Deth.
5.15 A. de Booy (zang) en C. Steyn (orgel).
5.40 Literaire lezing.
6.00 Zang door Hovy Krauss-Adema.
6.30 Esperanto-uitzending.

7.00 „Stemmen uit het proletariaat”.
7.15 Violrecital door Yelli d'Aranyi.
7.45 Voor de Centr. Bond v. Transportarb.
8.00 Herh. SOS-Ber.
8.03 Gramofoonpl.
8.30 Declamatie J. Lemaire.

9.00 O. Couperus (bariton) en J. Jong (orgel).
9.30 Fragm. „De fakir”, de Vries-Lamers (op gr.pl.).
9.50 Vaz Dias en V.A.R.A.-Varia.
10.00 V.A.R.A.-Orkest o.l.v. H. de Groot.
10.40 Accordeonconcert C. Steyn.

11.00 Vervolg orkestconcert.
11.30 Fragm. „Othello”, Shakespeare.
11.45—12.00 Gramofoonpl.

HUIZEN.

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

Zondag 10 Maart.

8.30 N.C.R.V. Morgenwijding o.l.v. Ds. C. J. Hoekendijk. Mej. C. de Jager (zang) en C. van Drieënhuizen (orgel).
9.30 K.R.O. Gramofoonpl.
10.15 Hoogmis.
11.45 Causerie.
12.00 Gramofoonpl.

12.15 Orkestconcert en lezingen.
3.00 Militair concert en Gramofoonpl.
4.15 Ziekenlof.
5.00 N.C.R.V. Gewijde muziek (gr.pl.).
6.20 Kerkdienst uit de Ned. Herv. Kerk te Ginneken o.l.v. Ds. B. ter Haar Romeny. Koor „Loof den Heer” o.l.v. J. Adriaanse m.m.v. P. Corstanje (orgel).

7.45 K.R.O. Sportnieuws.
7.50 Causerie.
8.10 Vaz Dias.
8.15 Orkestconcert m.m.v. pianosolist.
9.00 Gramofoonpl.
9.15 Orkestconcert.
10.00 Gramofoonpl.
10.30 Vaz Dias. Gramofoonpl.
10.40—11.00 Epiloog.

Maandag 11 Maart.

8.00 N.C.R.V. Schriftlezing en meditatie.
8.15—9.30 Gramofoonpl.
10.30 Morgendienst o.l.v. Ds. A. Luteyn,
11.00 Chr. Lectuur.
11.30 Gramofoonpl.
12.30 Het Amsterd. Salon-orkest.
2.00 Voor de scholen.
2.35 Gramofoonpl.
2.45 Wenken voor de keuken.
3.15—3.45 Knipcursus.
4.00 Bijbellezing Ds. J. Wymenga, m.m.v. sopraan en orgel.

5.00 Gramofoonpl.
5.15 Orgelconcert F. Kloek.
6.15 Causerie J. D. Brakel.
6.30 Vragenuur.
7.00 Ned. Chr. Persbureau.
7.15 Gramofoonpl.
7.30 Vragenuur.
8.00 Vaz Dias.
8.05 N.C.R.V.-orkest o.l.v. P. v. d. Hurk.
9.00 Belastingpraatje.
9.30 Vervolg concert. Om ca. 10.00 Vaz Dias.
10.30—11.30 Gramofoonpl.

Dinsdag 12 Maart.

8.00—9.15 en 10.00 K.R.O. Gramofoonpl.
11.30—12.00 Godsd. halfuur.
12.15 Schlagermuziek en gramofoonpl.
2.00 Vrouwenuur.
3.00—4.00 Modecursus.
4.15 Orkestconcert en zangvoordracht.
6.40 Cursus.
7.15 Lijdensmeditatie.
8.15 Vaz Dias.
8.20 Hoorspel.
9.15 Orkestconcert m.m.v. zangsoliste.
10.00 Gramofoonpl.
10.15 Vervolg concert.
11.00—12.00 Gramofoonmuziek.

Woensdag 13 Maart.

8.00 N.C.R.V. Schriftlezing en meditatie.
8.15—9.30 Gramofoonpl.
10.30 Morgendienst o.l.v. Ds. J. L. v. d. Wolf.
11.00 Concert. M. F. Jurjaanz (harmonium), Mej. C. de Jager (sopraan) en Mevr. R. Mijnhout-Bakkenist (alt).
12.15 Gramofoonpl.
1.00 Orgelspel R. Parker.
1.45 Zang door L. Houtstra-v. Dam (sopr.).

Aan de vleugel: M. Tiddens.
2.30—3.45 Het Trio Beute-Zepparoni-Berghout.
4.00 Gramofoonpl.
5.00 Kinderuurtje.
6.00 Landbouwhalfuur.
6.30 Afgestaan.
7.00 Ned. Chr. Persbureau.
7.15 Gramofoonpl.
7.30 Technische causerie.
8.00 Vaz Dias.
8.05 Gramofoonpl.

8.15 Archeologische cursus door Dr. J. Hoek.
8.45 N.C.R.V.-orkest, Koor en solisten o.l.v. J. Couvée. (Van 9.15—9.45 Vervolg Archeologische cursus).

10.15 Vaz Dias.
10.20—11.30 Gramofoonmuziek.

Donderdag 14 Maart.

8.00—9.15 K.R.O. Gramofoonpl.
10.00 N.C.R.V. Gramofoonpl.
10.15 Morgendienst oo.l.v. Ds. P. de Smit.
10.45 K.R.O. Gramofoonpl.
11.30—12.00 Godsd. halfuur.
12.15 Orkestconcert en gramofoonpl.
2.00 N.C.R.V. Handwerkskursus.
3.00—3.45 Gramofoonpl.
4.00 Bijbellezing Ds. A. Dönszelmann m.m.v. bariton en orgel.
5.00 Handenarbeid v. d. jeugd.
5.30 Chr. Liederenurtje Joh. de Heer m.m.v. W. Verver (viool).
6.30 Journ. Weekoverzicht C. A. Crayé.
7.15 Causerie door A. J. Herwig.
8.00 Vaz Dias.
8.05 Tamboers- en Pijperscorps „Jubal” o.l.v. C. J. Schotel m.m.v. het Dameszangkoor „Melodia” o.l.v. D. Hol.
9.00 Ouderurtje.
9.30 Gramofoonpl.
9.45 Piano-recital H. v. Dalen.
10.15 Vaz Dias.
10.20—11.30 Gramofoonpl.

Vrijdag 15 Maart.

8.00 N.C.R.V. Schriftlezing en meditatie.
8.15—9.30 Gramofoonpl.
10.30 Morgendienst o.l.v. Ds. G. J. Sanders.
11.00 Gramofoonpl.
11.15 Piano-recital A. Franke-Hendriks.
12.15 Gramofoonpl.
12.30 Ensemble Van der Horst.
2.30 Chr. Lectuur.
3.00—3.45 Gramofoonpl.
4.00 Orgelspel S. P. Visser.
5.00 Concert door A. Hermes (alt), Ed. Biele (cello) en S. Wintershoven (piano).
6.30 Causerie A. J. Herwig.
7.00 Ned. Chr. Persbureau.
7.15 Gramofoonpl.
7.30 Literaire causerie P. H. Muller.
8.00 Vaz Dias.
8.05 Orgelconcert J. Zwart.
9.00 Dr. C. J. Honig: Het mysterie van den slaap.
9.30 N.C.R.V.-orkest o.l.v. P. v. d. Hurk (om 10.00 Vaz Dias).
11.00—11.30 Gramofoonpl.

Zaterdag 16 Maart.

8.00—9.15 en 10.00 K.R.O. Gramofoonpl.
11.30—12.00 Godsd. halfuur.
12.15 Gramofoonpl.
12.30 Orkestconcert en Gramofoonpl.
2.00 Voor de jeugd.
2.30 Sportpraatje.
3.00—4.00 Kinderuur.
4.15 Schlagermuziek.
5.15 Orgelconcert en gramofoonpl.
6.20 Causerie.
6.45 Gramofoonpl.
7.15 Lezing.
7.35 Gramofoonpl.
8.00 Vaz Dias.
8.05 Orkestconcert.
8.50 Gramofoonpl.
8.55 Mannenzang.
9.15 Schlagermuziek.
9.45 Voordracht.
10.05 Schlagermuziek (om 10.30 Vaz Dias).
11.00—12.00 Gramofoonpl.

DAVENTRY.

(DROITWICH)

1500 M. (200 k.Hz.)

Zondag 10 Maart.

12.50 Concert door J. McKenna (tenor) en

A. Piggott (cello). 1. Cello: a. Adagio, Tartini-Becker; b. Pastorale, Hulrstone; c. Menuet, Händel-Van Lier. 2. Zang: a. Bowed with Grief, Händel; b. Ave Maria, Cherubini; c. The Spring, Hildach; d. Diaphenia, W. Whitaker. 3. Cello: a. Air, Piggott; b. Arabesque, dito; c. Chanson danoise, Sandby. 4. Tenor: a. O that it were so, Fr. Bridge; b. At the mid hour of night, Cowen; c. When thro' the Piazzetta, Mendelssohn; d. Good ale, Warlock.

1.35 Het Leslie Bridgewater kwintet m.m.v. V. Lambelet (mezzo-sopraan). 1. Brahms fantasie, Bishop. 2. Zang en kwintet: a. Out of space, Bishop; b. Derry-Down, Lambelet; c. Cherry Valley, Quilter. 3. Wee bit o' heart, Shilkret. 4. A Resolve, Fontenailles. 5. The Fountain, Siday. 6. Zapateado, Sarasate. 7. Zang: a. Starry Woods, M. Phillips; b. The Spring is at the door, Quilter; c. The cherry tree doth bloom, A. Goatley. 8. Gypsies, Quilter. 9. One Fleeting Hour, Lee. 10. The Moth, Sims.

2.35 Het Belfast Omroeporkest o.l.v. E. G. Brown m.m.v. G. Wykeham-George (cello). 1. Ouv. „Ruslan und Ludmilla”, Glinka. 2. Drie Spaansche dansen, Granados-H. J. Wood. 3. Le Printemps, op. 34, Glazounow. 4. Cello: a. Liebesleid, Kreisler; b. Rondo, Boccherini; c. La Fileuse, Dunkler; d. Polochinelle, Kreisler; arr. Hugo Kreisler. 5. Twee „Lieder ohne Worte”, Mendelssohn-Guiraud. 6. Grande-valse (Raymonda), op. 57, Glazounow. 7. Ouverture 1812, Tsjchaikowski.

3.35 Gramofoonmuziek.

4.05 Reginald King en zijn orkest. 1. Sel. „Chu Chin Chow”, Norton. 2. When you came along, Henman. 3. Dominos, Haines. 4. A Little love song, Nicholls. 5. Moon Moths, Ewing. 6. Daybreak, King. 7. Smoke gets in your eyes, Kern. 8. Parade of the moonbeams, MacLean. 9. Spaansche Zigeunerdans, Marquina.

4.50 Kerkdienst voor de kinderen uit de „Central Hall” te Birmingham.

5.55 Godfrey Tearle en Mary Hinton in „The Taming of the Shrew” v. William Shakespeare. Entr'acte muziek o.l.v. Kneale Kelley. Regie: P. Creswell.

7.25 Concert door Roy Henderson (bariton) en Fr. Grinck (viool). 1. Viool: a. Suite in a kl. t., Vivaldi-Busch; b. Larghetto, Barbella-Flesch; c. Allegro giocoso, Porpora-Flesch. 2. Zang: a. Eleanore, Coleridge-Taylor; b. The Traveller, Godard; c. Un cygne, Grieg. 3. Viool: a. Ipanema, Milhaud; b. Sea Murmurs, Castelnuovo-Tedesco, arr. Heifetz; c. Mouvements perpétuels, Poulenc-Heifetz; d. Andaluza, J. Nin. 4. Zang: a. When the king went forth to war, Koenemann; b. Twilight, A. Sandford; c. Shelley's Ode to Music, H. Bedford.

8.15 St. Martin-in-the-Fields. Kerkdienst.

9.20 Tijdsein. Concert door het Sted. orkest van Hastings o.l.v. J. Harrison m.m.v. D. Smith (bariton). 1. Cavalry Trott, Rubinstein. 2. Ouv. „Maritana”, Wallace. 3. Andante uit het Divertimento, K.V. 252, Mozart-Woodhouse. 4. Capriccio voor strijkers, Scarlatti-Harrison. 5. Romance voor viool en orkest, d'Ambrosio. (Reg. Whitehouse, viool). 6. Balletmuziek „I Vespri Siciliani”, Verdi. 7. Zang en orkest: Recit. en Aria uit „Judas Maccabäus”, Händel. 8. Wooden Shoe Dance, Fetras. 9. Scènes napolitaines, Massenet.

10.35 Jan Smeterlin (piano) speelt de 24 preludes van Chopin.

11.05 Epiloog.

Maandag 11 Maart.

5.35 Concert door Troise en zijn Mandoline-orkest m.m.v. Don Carlos (tenor). 1. Caramba, Maciocchi. 2. Madrigale, Simonetti. 3. Old Bohemian Town, Kennedy. 4. The First flower in the garden, Heykens. 5. Santa Lucia, arr. Troise. 6. Menuet (L'arlésienne), Bizet. 7. For love alone, Thayer. 8. Tarantelle, Tagliaferri. 9. Maipu, tango, Bachicha. 10. Ciribiribin, Buçalossi. 11. Speak Easy, rumba, Gensler. 12. Phantom Caravan, Ralston.

7.25 De grondslagen d. muziek. Tijdgenooten van Bach en Händel. Orgelspel door C. H. Trevor. 1. Prelude en fuga in e kl. t., N. Bruhns. 2. Koraalvoorspelen, Joh. Pachelbel. 3. Sonatina Chr. Ritter.

8.20 „Jack Barty's Party”, gevarieerd programma m.m.v. het BBC-Variété-orkest o.l.v. Kneale Kelley.

9.40 Piano-recital door E. Lush. 1. Nocturne in Es, Chopin. 2. Ballade g kl. t., Chopin.

10.25 „Music from the Scottish Past”, Schotse muziek uit vroeger jaren. Verzameld door H. M. Willsher. Bewerking: Ian Whyte, m.m.v. het kwartet van de Schotse Radio-Zangers en het Fellowes strijkkwartet.

11.10—12.20 Dansmuziek door het Casan Club Dansorkest o.l.v. Charles Kunz.

Dinsdag 12 Maart.

5.35 Het BBC-Dansorkest o.l.v. Henry Hall.
6.50 De grondslagen d. muziek. Tijdgenooten van Bach en Händel. Orgelmuziek door C. H. Trevor. 1. Prelude en fuga in E. Lübeck. 2. Koraalvoorspel „Christe der du bist Tag und Licht, G. Böhm. 3. Koraal met variaties „Mein Jesum lass ich nicht”, J. G. Walther.

7.40 Gramofoonmuziek.

8.20 Piano-recital door Edwin Benbow. 1. Aufschwung, Schumann. 2. L'Alouette, Glinka-Balakirew. 3. Sevilla, Albeniz.

8.35 Inleiding tot het volgende concert door Edwin Evans.

8.50 Uit de Groote Zaal van het Gebouw voor Schoone Kunsten te Brussel: Concert door het BBC-Symphoniorkest o.l.v. Adrian Boult. 1. a. De Brabançonne; b. God save the King. 2. Ouv. „Oberon”, Weber. 3. Fantasie over een thema van Tallis, voor dubbel strijkorkest, Vaughan-Williams. 4. Symphonie nr. 7 in A, Beethoven.

10.20 Vervolg concert: 5. Chants et danses de matelots, Gilson. 6. In a Summer Garden, Delius. 7. Symphonische fragm. uit „Daphnis et Chloe”, Ravel.

11.05 Concert door het Gershon Parkington kwintet. 1. Slavische rhapsodie, Volpatti. 2. Prelude Haydn Wood. 3. Napolitaansch lied, d'Ambrosio. 4. Ave Maria, Schubert. 5. Sel. „Other Days”, Finck. 6. Ay-Ay-Ay, Freire.

11.35—12.20 Dansmuziek door Lew Stone en zijn Band uit „The Hollywood”.

Woensdag 13 Maart.

5.05 Het John MacArthur kwintet. 1. Fragm. uit de suite „Open Windows”, Henman. 2. Träume, Wagner-Mulder. 3. Seduction, air de ballet, Ganne. 4. Mein Herz ruft immer nur nach dir, Stolz. 5. Wish me good luck, Ager-arr. Marr Mackie. 6. Snakes and Ladders, Engleman.

5.35 Medvedeff's Balalaika-orkest m.m.v. Olga Alexeeva (sopraan). 1. Here's to the river. 2. Wave of the Amur, Kuss. 3. Zang: Travoushka, Tsjchaikowski. 4. Marsch der Zwerge, Grieg. 5. Studentenliederen. 6. Bal Hadisha, Nomadenmelodie. 7. Sel. „Siberia”. 8. Finale „A South Russian Isboushka”.

7.25 De grondslagen d. muziek. Tijdgenooten van Bach en Händel. Orgelconcert door C. H. Trevor. 1. Koraalvoorspel „Komm heiliger Geist, Herre Gott”, Fr. Wilhelm. 2. Prelude en fuga in F, Buxtehude. 3. Fond d'orgue, L. Marchand. 4. Trio en Passacaille, A. Raison. 5. Point d'orgue sur les grands jeux, N. de Grigny.

7.50 Concert door het Café Colette orkest o.l.v. Walford Hyden m.m.v. Bea Hutton en Cavan O'Connor (zang). Chef d'orchestre: Dimitri Vetter. Leiding: A. W. Hanson.

8.50 „It Seems only Yesterday”, spel van J. Watt en H. Ege met muziek v. Harry S. Pepper, m.m.v. het BBC-Variété-orkest o.l.v. Stanford Robinson.

10.20 Kamermuziek door het Roth strijkkwartet. 1. Kwartet in f kl. t., Beethoven. 2. Kwartet nr. 1 op. 7, Bela Bartok.

11.35—12.20 Dansmuziek door Jack Jackson en zijn Band u. h. Dorchester Hotel.

Donderdag 14 Maart.

5.05 Orgelconcert door T. W. North. 1. Fantasie en fuga in g, Parry. 2. Caprice in g kl. t., Crackel. 3. In Springtime, Hollins. 4. Scherzo symphonique, Guilman.

5.35 Het BBC-Dansorkest o.l.v. Henry Hall.

6.50 De grondslagen d. muziek. Tijdgenooten van Bach en Händel. Cembalo-muziek door John Tichehurst. 1. Uit „Componimenti: Musicali no. I“, G. Muffat: a. Allemande. b. Courante. c. Air. d. Rigaudon. e. Menuet en Trio. f. Adagio. g. Finale.

7.40 Gramofoonmuziek.

8.20 „Three Sisters“ van Anton Tchekov. Vertaling: C. Garnett. Bewerking en Spelleiding: Barbara Burnham.

10.20 Korte Dienst uit St. Michael's, Chester Square o.l.v. Rev. W. H. Elliott.

10.35 Het BBC-Theaterorkest o.l.v. S. Robinson m.m.v. E. Butcher (bariton) en het Radio-Mannenkoor. 1. Ouv. „Le cheval de bronze“, Auber. 2. Bariton, koor en orkest: Sea songs and Shanties, arr. How-Carr. 3. Blauer Pavillon, Armandola. 4. Bariton: a. How to treat a wife. b. With a Smile and a song, H. Wood. c. The Michaelmas Mystery, E. Melvin. 5. Koor: a. In Cellar Cool, arr. Robinson. b. Down among the Dead Men, dito. 6. Bariton, koor en orkest: a. A Lift on the Way, Jackson. b. The Dewsbury Moor Pig. c. Who'll Venture with me on the Pelican, Bath. 7. Koor en orkest: Selectie uit „The Student Prince“, Romberg.

11.35—12.20 Dansmuziek door de Grosvenor House Band o.l.v. S. Lipton.

Vrijdag 15 Maart.

5.35 Het BBC-Dansorkest o.l.v. Henry Hall.

7.30 De grondslagen d. muziek. Tijdgenooten van Bach en Händel. Cembalo-muziek door John Tichehurst. 1. Suite in A, Ch. Dieupart. 2. Partita in G, J. Kuhnau.

7.50 Viool-recital, door Bratza. 1. Romanza in G, Beethoven. 2. Rondo, Mozart-Kreisler. 3. Perpetuum mobile, Ries. 4. Sérénade mélancolique, Tsjchaikowski.

8.20 Het BBC-orkest o.l.v. Frank Bridge. 1. Ouverture en Venusbergmuziek (Tannhäuser), Wagner. 2. Slavische dans in e kl. t., op. 72 nr. 2, Dvorak. 3. Tweede Peer Gynt-suite, Grieg. 4. Espana-rhapsodie, Chabrier.

9.20 „I've got to have Music“ door Austen Croom Johnson. Arr.: E. Siday, m.m.v. solisten en orkest.

10.20 Hedendaagsche muziek door het Londensch Symphonieorkest, het Radiokoor o.l.v. L. Woodgate, M. Godley (sopraan), Betty Bannerman (alt), Bradbridge White (tenor), H. Cummings (bariton) en St. Riley (bas). Leiding: Leslie Woodgate en Constant Lambert. 1. V en orkest: Three Carols, Peter Warlock (sopraan: M. Godley). 2. Koor: Twee voor dubbelkoor, E. Maconchy (tekst: Donne). 3. Solisten, koor en orkest: Sinfonia orchestra, solisti en koor, op. 6, Bernard Dieren.

11.35—12.20 Dansmuziek door Harry Roy en zijn Band uit het May Fair Hotel.

Zaterdag 16 Maart.

5.05 „Five Hours Back“, relais van de Amerikaanse Ochtendprogramma's.

5.35 Ambrose en zijn Embassy Club orkest.

7.05 Welsch intermezzo.

7.20 „In town tonight“, interviews.

7.50 Gramofoonmuziek.

8.20 „Gale Warning“, hoorspel van C. Noxon. Leiding: L. Gilliam.

8.50 Variété-programma m.m.v. solisten, Jack Payne en zijn Band en het BBC-Variété-orkest o.l.v. Kneale Kelley.

10.20 Het BBC-orkest o.l.v. A. Wood m.m.v. K. Lark (bariton). 1. Ouv. „Le domino noir“, Auber. 2. Sel. „La fille de Madame Angot“, Lecocq. 3. Zang en orkest: Aria uit „Der Wildschütz“, Lortzing. b. Fortunio's Lied, Offenbach.

4. Sel. „Les cloches de Corneville“, Planquette.

5. Lied uit „Der Bettelstudent“, Millöcker. b. Lied uit „La Poupée“, Audran. 6. Sel. „Véronique“, Messenger-Godfrey.

11.20—12.20 „Hall Marks“. Het BBC-Dansorkest o.l.v. Henry Hall.

LONDON REGIONAL

342,1 M. (877 k.Hz.)

Zondag 10 Maart.

12.50 Uitz. uit Droitwich.

4.50 Concert door het BBC-Orkest o.l.v. J. Lewis, m.m.v. Maud Heaton (alt). 1. Ouv. „Raymond“, Thomas. 3. Preghiers, uit „Mozartiana“, Tsjchaikowski. 4. Zang en orkest: a. Die Allmacht, Schubert. b. Dank sei dir, Händel. 5. Berceuse, Järnefelt. 6. Preludium, dito. 7. Noorsche rhapsodie, Svendsen. 8. Zang: a. O that it were so, Bridg. b. Requiem, Homer. c. Morning hymn, Henschel. 9. Iste balletsuite uit „La source“, Délibes.

5.50 Concert door het Radio Militair Orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell, m.m.v. J. Hunt (piano). Grieg-programma. 1. 2e Peer Gyntsuite. 2. Piano en orkest: Concert in a kl. t., bew. Walton O'Donnell. 3. Marsch uit „Sigurd Jorsalfar“.

6.35 Zang door Janet Hamilton-Smith, Maude Dixon, H. Cummings en G. Bauley. Drink to me only with thine yes, Stephen. 2. Passing by, Purcell. 3. The great meat pie, Badie. 4. Annie Laurie, dito. 5. The keys of heaven, Broadwood. 6. Old king Cole, Stephen. 7. Sally in our alley, dito. 8. Lazarus, Broadwood. 9. Widdicombe fair, Baring-Gould. 10. Ho-ro, my nutbrown maiden, Eadie.

7.05—8.05 Concert door het BBC-Theaterorkest o.l.v. S. Robinson. 1. Ouv. „Vanity fair“, Fletcher. 2. Bagatelle, dito. 3. Merry-Andrew, dito. 4. Sel. „Fallen fairies“, German. 5. Souvenir de printemps, Holbrooke. 6. Sevillana, Elgar. 7. Drink to me only, Quilter. 8. Cherry ripe, Scott. 9. Drie Iersche dansen, Ansell.

8.15 Kerkdienst uit „St. Martin in-the-fields“.

9.20 Hymnenconcert door het Omroep-vocaal-octet, o.l.v. G. Shaw.

9.40 Concert door het BBC-Orkest o.l.v. E. Clark, m.m.v. May Blyth (sopraan), Enid Cruickshank (alt) en P. Jones (tenor). 1e deel van de Gurrelieder, Schönberg.

11.05 Epiloog.

... or I. M. Smith (tenor)

... rnard Crook Kwintet.
BB-Dansorkest o.l.v.

... North Regional.

... door het Radio Militair Orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell, m.m.v. L. Godowski (viol.), ... flores de Espana, Marquina-Chilton. 2. Ouv. „The merrymakers“, Coates. 3. Viool: a. 8ste Hong. dans, in a kl. t., Brahms-Joachim. b. 6de Hong. dans, in bes, dito. 4. Aus Böhmens Hain und Flur, Smetana-Williams. 5. Viool: a. Romance, Rubinstein-Godowski. b. Serenade, op. 17, nr. 2, Strauss-Godowski. c. Fandango, Godowski. 6. Suite of Gaelic melodies, Foulds. 7. Indigo-wals, Joh. Strauss. 10.30—12.20 Dansmuziek door het Casani Club Orkest o.l.v. Ch. Kunz. 10.55—11.10 Dansmuziek (gr.pl.).

Dinsdag 12 Maart.

6.50 Concert door de Central Band van H. M. Royal Air Force, o.l.v. R. P. O'Donnell, m.m.v. H. Cave (tenor).

7.50 „It seems only yesterday“, spel van Watt

en Ege; met muziek van H. S. Pepper, m.m.v. solisten en het BBC-Variété-orkest o.l.v. S. Robinson.

8.50 Spaansche liederen door Carmen del Rio. 1. Eres tu, Sandoval. 2. Desdichas de mi pasion, Buchardo. 3. Que tus ojos me miren asi, de Fuentes. 4. Jota, de Falls. 5. Anoranzas, Meza. 6. El relicario, Padilla.

9.05 Concert door Fr. Hartley en zijn Novelty Kwintet, m.m.v. Betty Astell. 1. Hawaian medley, Hartley. 2. Sometimes when I'm far away, Darewski. 3. Souvenir, Drdla. 4. London on a rainy night, Stept. 5. Chanson napolitaine, Drigo. 6. Flapperette, Greer. 7. Fat lil' feller, Gordon. 8. Moods, da Costa. 9. There was a moon, Astell. 10. The gentlemaiden. 11. The road to Cork. 12. Kalua, Kern. 13. Dein ist mein ganzes Herz, Lehar.

10.30 Dansmuziek (gr.pl.).

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Jackson en zijn Band.

Woensdag 13 Maart.

6.50 Dansmuziek door het BBC-Dansorkest o.l.v. H. Hall.

7.35 Uitz. uit Midland Regional.

8.20 „Drie zusters“, van Anton Tsjekow, vert. C. Garnette. Regie: B. Burnham.

9.50 Concert door het New Georgian Trio. 1. From the vale of Neath, Bridgewater. 2. Joséphine, Blomé. 3. Terzettino, Dubois. 4. Hörripipe, Rowley. 5. Sérénade, Toselli. 6. Passepied, Délibes. 7. The voices in the wind, Harper. 8. Poème hongroise, Hubay.

10.30—12.20 Dansmuziek door Jack Jackson en zijn Band. 10.30—10.50 Dansmuziek (gr.pl.).

Donderdag 14 Maart.

5.05 Gramofoonplaten.

6.50 Uitz. uit North Regional.

7.20 Variété-programma u. h. Argyle Theatre, Birkenhead.

8.20 Oratoriumconcert, werken van Mendelssohn, bew. J. Lewis, m.m.v. het BBC-Orkest, het Omroepkoor, o.l.v. J. Lewis, B. Mason (orgel) en het Aeolian Kwartet.

9.20 „From one Band to another“.

10.30—12.20 Dansmuziek door de Grosvenor House Dance Band o.l.v. S. Lipton. 11.20—11.35 Dansmuziek (gr.pl.).

Vrijdag 15 Maart.

6.50 Concert door het BBC Empire Orkest o.l.v. E. Fogg, m.m.v. Betsy de la Porte (alt).

7.50 Uit His Majesty's Theatre: George Robey als Falstaff, in „Henry VIII“.

8.10 Uitz. uit Midland Regional.

8.55 G. Morgan leest uit eigen werk.

9.10 Uit het Sadler's Wells Theatre: 2e acte van „Le barbiere de Séville“, opera van Rossini. Leiding: W. Braithwaite. Regie: J. B. Gordon. Koorleider: G. Corbett.

10.05 Clarice Mayne zingt liederen van J. W. Tate, m.m.v. het BBC-Variété-orkest o.l.v. K. Kelley.

10.30 Dansmuziek (gr.pl.).

10.50—12.20 Dansmuziek door Harry Roy en zijn Band.

Zaterdag 16 Maart.

6.50 Concert door het Radio Militair Orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell, m.m.v. R. Easton (bas).

7.50 Concert door het BBC-Theaterorkest o.l.v. S. Robinson. 1. Sel. „The rose of Persia“, 8.50 Orgelconcert door B. Mason. 1. Concert in bes, Händel. 2. Berceuse, Oissen. 3. Study on a cipher, Goodheart. 4. Marche de fête, Gigout. 5. Scherzo in f, Bossi. 6. Allegro in b kl. t.; Lemare. 7. Toccata uit de 5e symphonie, Widor.

9.50 Pianorecital door C. Curzon. Sonate in b kl. t., Liszt.

10.30—12.20 Dansmuziek door het BBC-Dansorkest o.l.v. H. Hall. 11.00—11.20 Dansmuziek (gr.pl.).

ROME.

420,8 M. (713 k.Hz.)

Zondag 10 Maart.

- 4.20 Symphonieconcert o.l.v. Klemperer.
 - 7.50 Tijdsein, gramfoonplaten.
 - 8.05 „Die Bajadere”, operette van Kalman.
- In de pauze: Lezing.

Maandag 11 Maart.

- Ca. 6.05 Gramfoonplaten.
- 7.50 Tijdsein, gramfoonplaten.
- 9.05 Lezing.
- 9.20 Gevar. programma.

Dinsdag 12 Maart.

- Ca. 7.25 Pianorecital d. Wanda Venticini.
- 8.05 Concert d. trio en Marg. Cossa (sopr.).
- 8.50 „C'è sempre un compare”, spel v. Adami.
- 9.20 Concert.

Woensdag 13 Maart.

- Ca. 5.15 Gramfoonplaten.
- 8.20 Opera-uitzending. In de pauze: Lezing.

Donderdag 14 Maart.

- Ca. 5.15 Gramfoonplaten.
- 7.50 Tijdsein, lezing.
- 8.05 Poolsch muziek door orkest o.l.v. Mazurkiewicz.

Vrijdag 15 Maart.

- Ca. 5.15 Gramfoonplaten.
- 8.05 Leharconcert m.m.v. Ariana Sielska (zang).
- 9.05 Lezing.
- 9.20 Volksliederenconcert.

Zaterdag 16 Maart.

- Ca. 5.15 Gramfoonplaten.
- 8.20 Opera-uitzending.

BRUSSEL.

321,9 M. (932 k.Hz.)

Zondag 10 Maart.

- 10.20 Gramfoonmuziek.
- 11.20 Concert door het Constantin-orkest.
- Ca. 12.17 Concert door Salonorkest o.l.v. K. Walpot.
- Ca. 1.20 Orgelconcert door Lode Joos.
- 2.00—2.20 Gramfoonmuziek.
- 5.20 Dansmuziek door Paul Godwin en zijn orkest.
- 6.20 Gramfoonmuziek.
- 6.50 Kamermuziek d. Hr. en Mej. Chaumont.
- 7.20 Religieuze causerie.
- 7.35 Vervolg kamermuziek.
- 8.20 Concert door Salonorkest.
- 9.20 Vervolg concert.
- 10.30 Gramfoonmuziek.
- 10.50—12.20 Concert door Max Alexys' orkest.

Maandag 11 Maart.

- 5.20 Gramfoonmuziek.
- 5.30 Pianorecital door Marcelle Grimbers.
- 5.45 Gramfoonmuziek.
- 6.50 Gramfoonmuziek.
- 7.35 Gramfoonmuziek.
- 8.20 Concert door het Omroeporkest.
- 9.20 Concert door het Omroeporkest m.m.v. Hr. Bruylants (zang).
- Ca. 10.20—11.20 Gramfoonmuziek.

Dinsdag 12 Maart.

- Ca. 5.15 Gramfoonmuziek.

- 6.50 Gramfoonmuziek.
- 7.35 Gramfoonmuziek.
- 8.20 Concert door het Omroeporkest.
- 9.20 Vervolg concert.
- Ca. 10.20—11.20 Gramfoonmuziek.

Woensdag 13 Maart.

- 5.20 Karel-Candael-concert m.m.v. Mevr. Anna Candael (zang), Jeanne Faes (piano) en K. Candael (begeleiding).
- 6.05 Concert door het International String Quartet uit Londen.
- 7.05 Gramfoonmuziek.
- 7.35 Violarecital door B. Shore.
- 8.20 Gramfoonmuziek.
- 8.35 Concert.
- 9.35 Vervolg concert.
- 10.45—11.20 Gramfoonmuziek.

Donderdag 14 Maart.

- 5.20 Jos. de Maeght-concert m.m.v. Mevr. Tuypens-Delamarre (zang).
- 6.20 Lezing.
- 7.35 Gramfoonmuziek.
- 8.20 „Chef de réception”, hoorspel.
- 9.20 Concert door het Omroeporkest, m.m.v. het Vocaal Kwartet.
- 10.10 Avondgebed.
- Ca. 10.20—11.20 Gramfoonmuziek.

Vrijdag 15 Maart.

- Ca. 5.15 Dansmuziek d. Richard's Melodians o.l.v. R. Dutoin en Vera's Tango o.l.v. E. Verrijdt.
- 6.20 Gramfoonmuziek.
- 6.35 Concert door het „Quatuor de Liège” m.m.v. Ch. van Lancker.
- 7.35 Gramfoonmuziek.
- 8.20 „Dreigroschenoper”, v. Kurt Weill m.m.v. het Salonorkest.
- 9.20 Concert door Salonorkest.
- 10.30—11.20 Dansmuziek door Joe Andy & his Entertainers o.l.v. Pinto & Lievens.

Zaterdag 16 Maart.

- 6.20 Gramfoonmuziek.
- 6.50 Hot-Jazz-uurtje.
- 7.35 Gramfoonmuziek.
- 8.35 Caberetprogramma m.m.v. gramfoonplaten.
- 9.35 Concert door Salonorkest.
- Ca. 10.20—12.20 Concert door John Rutten en zijn orkest.

BRUSSEL.

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

Zondag 10 Maart.

- 10.20 Gramfoonmuziek.
- 11.20 Concert door het Salon-orkest.
- Ca. 12.15 Concert door het orkest Constantin.
- 12.40 Declamatie.
- 12.50 Vervolg concert.
- Ca. 1.20—2.20 Gramfoonmuziek.
- 3.20 Concert uit Luik o.l.v. Armand Marsick.
- 5.20 Concert door het symphonie-orkest.
- 6.20 Gramfoonmuziek.
- 7.20 Religieuze causerie.
- 7.35 Zang door M. Clément.
- 8.20 Concert door het Symphonie-orkest.
- 9.20 „La recommandation”, blijspel van Max Maurey.
- 9.40 Vervolg van het concert door het Symphonieorkest.
- Ca. 10.20 Gramfoonmuziek.
- 10.50—12.20 Max Alexys en zijn orkest uit „Ancienne Belgique” te Brussel.

Maandag 11 Maart.

- Ca. 5.15 Dansmuziek uit St. Sauveur te Brussel door het Mickey's Club Orkest o.l.v. Jeff Hallet.

- 6.20 Concert door het Salon-orkest.
- 6.50 Concert door het Salon-orkest.
- 7.05 „Le naufrage du Titanic”, spel van G. Linze.
- 7.20 Concert door het Salon-orkest.
- 8.20 Concert door het Symphonie-orkest.
- 9.35 Vervolg van het Symphonieconcert.
- Ca. 10.20—11.20 Dansmuziek uit de Claridge-Dancing te Brussel door Julien Mortier en zijn orkest.

Dinsdag 12 Maart.

- Ca. 5.15 Concert door het Omroeporkest.
- 6.20 Gramfoonmuziek.
- 6.50 Concert door het Omroeporkest.
- 8.20 Gramfoonmuziek.
- 8.50 Concert door het BBC-Symphonie-orkest in de Concertzaal van het Paleis voor Schoone Kunsten te Brussel.
- 10.05 Gramfoonmuziek.
- 10.20 Vervolg van het BBC-concert.
- 11.05—11.20 Gramfoonmuziek.

Woensdag 13 Maart.

- Ca. 5.15 Concert door het Omroeporkest.
- 6.35 Gramfoonmuziek.
- 7.35 Gramfoonmuziek.
- 8.20 Concert door het Symphonie-orkest.
- 9.05 Vervolg concert.
- 9.35 Vervolg concert.
- Ca. 10.20 Gramfoonmuziek.
- 11.15—11.20 Christus Vincit.

Donderdag 14 Maart.

- Ca. 5.15 Gramfoonmuziek.
- 6.35 Gramfoonmuziek.
- 6.50 Optreden van het Luiksche Marionetten-Ensemble o.l.v. dHr. Requillé.
- 7.35 Gramfoonmuziek.
- 8.20 Optreden van het Cabaret-Ensemble „Le Grillon” o.l.v. dHr. Bervyl.
- 9.35 Concert door het Symphonie-orkest.
- Ca. 10.20—11.20 Gramfoonmuziek.

Vrijdag 15 Maart.

- 5.35 Fragmenten uit „Gwendoline” van Chabrier door het Ensemble „Carmen Morello”.
- 6.35 Gramfoonmuziek.
- 6.50 Piano-recital door dHr. Delcour.
- 7.35 Piano-recital door Mevr. Geroday's Eigen werken.
- 8.20 Concert door het Omroeporkest.
- 9.35 Vervolg concert.
- Ca. 10.20 Gramfoonmuziek.
- 10.45—11.20 Dansmuziek door het Night Club Dance Orchestra. Na afloop: Volkslied.

Zaterdag 16 Maart.

- 5.20 Delante-Herdenking d. Marcel l'Epinois.
- 6.05 Piano-recital d. Fernand Schirren-Esser.
- 6.50 Concert door het Salon-orkest.
- 7.35 Gramfoonmuziek.
- 8.20 Uitzending van het Galaconcert, gewijd aan Waalsche Folklore, uit het Paleis voor Schoone Kunsten te Brussel, onder auspiciën van het Verbond der Waalsche Vereenigingen. Na afloop: Causerie en tot 12.20 Gramfoonmuziek.

DEUTSCHLANDSENDER.

(RIJKSZENDER.)

1571 M. (191 k.Hz.)

Zondag 10 Maart.

- 5.50 Morgenspreuk.
- 5.55 Uitz. uit Hamburg.
- 9.20 Gramfoonmuziek.
- 10.20 „Fahne und Stern”. Gerhard Schumann leest eigen gedichten.
- 10.50 Koorconcert (gr.pl.).
- 11.20 Openluchtconcert uit München.

12.35 Concert uit Breslau door het Omroep-
 orkest o.l.v. E. Prade.
 2.20 Voor het Platteland. „Ein Handvoll
 Erde...“, boerenliederen en dansen gespeeld
 door de kapel Hans Steinbock. Als inleiding:
 „Christian fährt Langholz“, een gesprek van
 Werner Kortwich.
 3.20 Uitz. uit Koningsbergen. In de pauze om
 4.20 „Der Anekdotenjäger“.
 5.20 Scènes van Werner Bergengruen. „Das
 Normalschloß“ en „Ochsen im Porzellan“.
 5.50 Gramfoonmuziek.
 7.20 Uitz. uit Hamburg.
 10.20—11.50 Dansmuziek o.l.v. Hans Bund.

Maandag 11 Maart.

5.20 Piano-recital door Friedrich Wührer.
 6.15 Het gedicht.
 6.20 „Und jetzt ist Feierabend“. Vroolijk
 uurtje Beiersche Volkshumor en volksmuziek.
 7.35 „Tanz durch fünf Jahrhunderte, von 1450
 bis 1935“.
 10.20—11.50 Uit Londen: Händel's „Acis and
 Galathee“ en „Krönungsmesse“ door het BBC-
 koor en BBC-orkest o.l.v. Adrian Boult.

Dinsdag 12 Maart.

6.20 Uitz. uit Stuttgart.
 7.35 „Singt mit“, vocaal concert door de
 Hitler-Jeugd.
 8.05 Wagner-concert.
 8.20 „Die unsichtbare Kette“, hoorspel van
 Alfred Prugel. Muziek van Bernt Scholz-Knauer.
 10.20—11.50 Dansmuziek o.l.v. Hans Bund.

Woensdag 13 Maart.

5.20 Concert.
 6.20 Walsenconcert (gr.pl.).
 7.35 Uitz. uit Berlijn.
 8.05 Blaasmuziek door een SA-Muziekcorps
 o.l.v. Fuhsel.
 10.20—11.50 Dansmuziek door Hans Bund en
 zijn orkest.

Donderdag 14 Maart.

5.10 Beethoven's strijkkwartet op. 74 (Harp-
 kwartet) door het Dresdener Strijkkwartet.
 6.20 Vroolijke gramfoonmuziek. Sprekers:
 Mariette Lenz en Fredy Sieg.
 7.35 „Diana“, hoorspel v. Geno Ohlschlaeger.
 8.20 „Wo alles tanzt — kansst Du es auch
 nicht lassen“. Dansmuziek door Hans Bund en
 zijn orkest.
 10.20—11.20 Uitz. uit Koningsbergen.

Vrijdag 15 Maart.

5.05 Concert door het Radio-kameroor o.l.v.
 Erich Mirsch-Riccus.
 6.20 „Drei machen eine Eierfahrt“, vroolijk
 spel met muziek van Hermann Fiddikow en Kurt
 Kauffmann.
 7.35 Uitz. uit Breslau.
 8.20 Moderne Deutsche Amusementsmuziek
 door het Omroeporkest o.l.v. G. Vack.
 10.20—11.50 Dansmuziek door de „Goldene
 Sieben“.

Zaterdag 16 Maart.

5.50 Nieuwe Toetsen-Instrumenten, gedemon-
 streerd door Herbert Pollack.
 6.35 „Funkbrett!“, gramfoonmuziek.
 7.20 Heldenherdenking door de Gouw Groot-
 Berlijn van de NSDAP in het Sportpaleis te
 Berlijn. Toespraak door Rijksminister Dr.
 Goebbels.
 8.20 Wagner-concert.
 10.20—11.20 Uitz. uit Berlijn.

KOPENHAGEN.

(KALUNDBORG.)

1261 M. (238 k.Hz.)

Zondag 10 Maart.

9.20 Kerkdienst uit de Garnizoenskerk.

11.20 Uurslag en klokkenspel van het raad-
 huis. Hierna concert door Mogens Hansen's In-
 strumentaal Ensemble.

1.50 Gramfoonmuziek.
 2.45 Concert door het Radio-Symphonieorkest
 o.l.v. Launy Gröndahl.
 4.20 Kerkdienst uit de Christiansborg Slot-
 kerker.
 6.50 Interview over Kankerbestrijding.
 7.35 Gramfoonmuziek.
 8.05 Concert door het Omroeporkest o.l.v.
 Emil Reesen.
 9.40 Muziek uit de Barok-Tijd.
 10.20—11.50 Dansmuziek uit „National-Scala“
 o.l.v. Aage Juhl-Thomsen. Om 11.20 Uurslag en
 klokkenspel van het raadhuis.

Maandag 11 Maart.

5.02 Het gedicht van den dag.
 5.05 Lezing.
 6.50 Lezing.
 7.20 Uurslag van het raadhuis. Hierna „Fami-
 lien Hansen“, schets van J. Locher.
 7.35 Weensche muziek door het Omroepor-
 kest o.l.v. Fr. Mahler.
 8.35 Julius Clausen spreekt over den Deen-
 schen componist Rudolph Bay.
 9.40 Kamermuziek door het Breuning-Bach-
 strijkkwartet.
 10.20—11.50 Dansmuziek uit Rest. „Ritz“ o.l.v.
 Børge Christiansen. Om 11.20 Uurslag en klok-
 kenspel van het raadhuis.

Dinsdag 12 Maart.

5.02 Het gedicht van den dag.
 5.05 Lezing.
 6.35 en 6.50 Lezingen.
 7.20 Uurslag van het raadhuis. Hierna Oude
 Engelsche muziek.
 8.15 Gramfoonmuziek.
 8.55 Piano-recital door Hans Almdal.
 9.30 Het Omroeporkest o.l.v. Fr. Mahler.
 10.20—11.50 Dansmuziek. Om 11.20 Uurslag
 en klokkenspel van het raadhuis.

Woensdag 13 Maart.

5.05 Causerie.
 6.50 Causerie.
 7.20 Uurslag van het raadhuis. Hierna Deen-
 sche Theatermuziek door het Omroeporkest
 o.l.v. Launy Gröndahl.
 8.30 Oude Volksdansen.
 9.30 Concert door het Omroeporkest o.l.v. L.
 Gröndahl.
 10.20—11.50 Dansmuziek uit Rest. „Lodberg“
 o.l.v. R. Johansen. Om 11.20 Uurslag en klok-
 kenspel van het raadhuis.

Donderdag 14 Maart.

5.02 Het gedicht van den dag.
 5.05 Lezing.
 7.05 Causerie.
 7.30 Concert door het Radio-Symphonieorkest
 o.l.v. Egisto Tango.
 9.50—11.50 Dansmuziek uit Rest. „Wivex“
 o.l.v. Teddy Petersen. Om 11.20 Uurslag en
 klokkenspel van het raadhuis.

Vrijdag 15 Maart.

5.05 Lezing.
 6.35 Causerie.
 7.05 Inleiding tot de 1e acte van „De barbi-
 er van Sevilla“ van Rossini.
 7.20 Uurslag van het raadhuis. Hierna aan-
 sluiting met het Kon. Theater: 1e acte van „De
 barbiere van Sevilla“, opera van Rossini.
 8.05 Viool-recital door Harald Andersen.
 9.35 Gevarieerd concert.
 10.20—11.50 Dansmuziek uit Rest. „Nimb“
 o.l.v. Jens Warny. Om 11.20 Uurslag en klok-
 kenspel van het raadhuis.

Zaterdag 16 Maart.

5.02 Het gedicht van den dag.
 5.05 Lezing.

7.50 Concert door Louis Preil's orkest. Popu-
 laire muziek.

8.10 Voordracht d. jonge Deensche dichters.
 8.30 Vervolg der populaire muziek.
 8.50 Vervolg voordracht.
 9.10 Knud Pedersen (viool) en Hans Kassow
 (viola) spelen Divertimento op. 37, van Ernst
 Toch.
 9.45 Vervolg der populaire orkestmuziek.
 10.05 Moderne liedjes door Lulu Ziegler.
 10.25—11.50 Dansmuziek door Louis Preil's
 Radio-Dansorkest m.m.v. Helge Rungwald (re-
 freinzing) en een danspaar. In de pauze van
 11.00—11.10 Gramfoonmuziek.

LANGENBERG.

(KEULEN.)

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

Zondag 10 Maart.

5.55 Uitz. uit Hamburg.
 7.50—8.20 Muzikale morgenwijding.
 9.20 Concert.
 10.05 Concert door het Mannenkoor 1883 uit
 Keulen-Mülheim o.l.v. Willy Brouwers, m.m.v.
 E. Grape (piano).
 11.20 Concert m.m.v. W. Schneider (bariton),
 de Zes Vroolijke Zangers, en het Werag-kamer-
 orkest o.l.v. Hagedstedt.
 12.20 Gelukwensen. Vervolg concert.
 1.50 „Der Fliegerteufel“, vroolijk spel van M.
 Radestock.
 3.20 Zang o.l.v. F. Klug.
 4.10 Gramfoonmuziek.
 4.20 Lincke-concert door het Düsseldorfer
 Symphonieorkest.
 5.50 „Wandern und Weilen“, literair-muzikaal
 programma.
 6.20 Concert door T. Faszbender (viool) en
 H. Haasz (piano).
 7.20 Uitz. uit Hamburg.
 10.10—12.20 Uitz. uit Breslau.

Maandag 11 Maart.

5.20 Zang door F. Wolf (bariton), m.m.v. M.
 H. Steinkrüger (piano).
 5.45 „Dortmunder Bilderbogen“, reportage.
 7.10 „Momentopnamen“.
 7.35 Uitz. uit Frankfurt.
 9.40 Gramfoonmuziek.
 10.05—11.20 „Fröhlicher Klang zur näch-
 tlichen Stund“, vroolijk programma.

Dinsdag 12 Maart.

5.20 Kamermuziek.
 6.50 Gramfoonmuziek.
 7.10 „Momentopnamen“.
 7.30 Populair concert door het Omroepklein-
 orkest o.l.v. Leo Eysoldt, m.m.v. W. Schneider
 (zang).
 8.20 „Ein Kerl der spekuliert“, blijspel van
 Dietrich Eckart.

Woensdag 13 Maart.

5.10 Kamermuziek.
 6.20 „Das Ueberbrett!“, vroolijk uurtje met
 Marita Gründgens.
 7.10 „Momentopnamen“.
 7.35 Uitz. uit Berlijn.
 8.05 Uitz. uit Slot te Münster. Concert m.m.v.
 Ine Nennemann (sopr.), het Göhre-Wasowicz-
 trio.
 10.10—11.20 Gramfoonmuziek.

Donderdag 14 Maart.

5.10 Concert door de Kamermuziekvereniging
 van de Staatsopera te Berlijn.
 6.20 Gramfoonmuziek.
 7.10 „Momentopnamen“.

7.30 „Musikalisches Kreuzwörtertsel”, vroolijk programma.
9.45 Gramofoonmuziek.
10.20—11.20 Uitz. uit Koningsbergen.

Vrijdag 15 Maart.

5.10 Concert.
6.20 Gramofoonmuziek.
7.10 „Momentopnamen”.
7.35 Uitz. uit Breslau.
8.20 Uitz. uit München.
10.20—11.20 Uitz. uit Hamburg.

Zaterdag 16 Maart.

5.20 „Die Wewelsburg”, hoorspel van L. Wegmann.
6.10 Brahmsconcert door het Prisca-kwartet, m.m.v. Terese Pott (piano).
7.10 „Momentopnamen”.
7.30 „Der Kapland-Diamant”, hoorspel van L. Metzger.
8.20 Militair concert o.l.v. G. Kneip.
9.35 Uitz. uit Berlijn.
10.20—11.20 Uitz. uit Berlijn.

RADIO-PARIJS.

1796 M. (167 k.Hz.)

Zondag 10 Maart.

7.20 Gramofoonplaten.
11.20 Gramofoonplaten.
11.35 Orgelconcert d. Marthe Bracquemond.
12.05 Religieuze causerie.
12.25 Gramofoonplaten.
12.35 Gevar. concert o.l.v. Locatelli.
2.35 Zang door René Hérent, en declamatie.
3.20 Concert.
5.20 Uit de Notre-Dame te Parijs: Vastenpreek.
6.50 Zang door Marie Simon.
7.20 Circus Radio-Paris.
8.20 „Le roi aveugle”, operette van Février, m.m.v. solisten, koor en orkest o.l.v. Bigot.
10.50 Dansmuziek.

Maandag 11 Maart.

6.20 Lezing.
8.20 Muzikale causerie.
9.15 Concert door blaastrio, Maria Branèze (zang) en Cécilia Vellini (voordracht).
10.50 Dansmuziek.

Dinsdag 12 Maart.

6.20 Lezing.
9.05 „La Coquette chansonnière à travers le tampa”, programma o.l.v. G. Chepfer.
10.50 Dansmuziek.

Woensdag 13 Maart.

Ca. 6.50 Lezing.
8.35 „Othello”, opera van Verdi, m.m.v. solisten en orkest o.l.v. Ruhlmann.

Donderdag 14 Maart.

6.20 Uit de „Eglise Réformée”, te Passy: Causerie.
9.05 Concert door Nat. Orkest o.l.v. Inghelbrecht, m.m.v. solisten.
10.20 Vervolg concert.
10.50 Dansmuziek.

Vrijdag 15 Maart.

Ca. 6.50 Lezing.
8.20 „Les Saltimbanques”, spel van Dumeran en Varin. „Le pauvre Jacques”, spel van de geb. Cognard.
10.50 Dansmuziek.

Zaterdag 16 Maart.

Ca. 6.20 Lezing.

8.20 „Gandolfo”, operette van Lecocq, m.m.v. solisten en orkest o.l.v. Labi. „Le mariage aux lanternes”, operette van Offenbach.
10.50 Dansmuziek.

STOCKHOLM.

(MOTALA.)

1389 M. (216 k.Hz.)

Zondag 10 Maart.

8.50 Gramofoonplaten.
10.20 Kerkdienst.
2.20 Concert door Mario Galli (viool) en G. Lundquist (cello).
3.20 Koorconcert o.l.v. Burman.
4.25 Gramofoonplaten.
5.20 Vesper.
6.50 „Martine”, spel van Bernard.
8.20 Zang door Erika Rokyta.
9.20—10.20 Militair concert o.l.v. Grundström.

Maandag 11 Maart.

5.15 Gramofoonplaten.
6.50 Pianorecital door H. Ebert.
7.50 Concert door Beatrice Griffin-Ekström (viool) en O. Björling (zang).
9.20—10.20 Concert door Kerkkoor o.l.v. Marcussen, m.m.v. F. Möller en B. Andren (viool) en G. Marcussen (orgel).

Dinsdag 12 Maart.

5.10 Gramofoonplaten.
7.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Grevillius, m.m.v. Villie Hagbo Petersen (zang).
9.20—10.20 Concert door G. Andersson's orkest.

Woensdag 13 Maart.

5.20 Gramofoonplaten.
6.50 Koorconcert o.l.v. H. Torell.
7.50 Cabaretprogramma.
9.20—10.20 Dansmuziek door G. Ender's orkest.

Donderdag 14 Maart.

5.05 Concert door Waldimir's orkest.
7.05 Orkestconcert o.l.v. Höberg.
7.35 Voordracht.
8.25 Concert door het Turicchia-kwartet.
9.20—10.20 Gramofoonplaten.

Vrijdag 15 Maart.

5.05 Gramofoonplaten.
6.50 Radiotooneel.
8.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. N. Grevillius, m.m.v. S. Liebergius (zang).

Zaterdag 16 Maart.

5.35 Radiotooneel.
6.50 Gramofoonplaten.
8.20 Oude dansmuziek door Esbjörnsson's orkest.
9.20—10.20 Dansmuziek door Fagerlund's orkest.

HAMBURG.

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

Zondag 10 Maart.

5.55 Havenconcert a.b. v. h. s.s. „New York”, van de Hamburg-Amerika-lijn.
8.35—9.20 Concert door de „Bremer Stadtmusikanten”, o.l.v. R. Krug.
10.50 Schumann-liederen door F. Gümmer (bariton).

11.20 Uit München: Concert door een blaasorkest van de Rijksweër.

12.25 Uit Breslau: Concert door het Omroeporkest o.l.v. Prade.

2.20 Vioolrecital.
2.55 „Leipziger allerlei”, programma.
3.20 Concert door het Landesorchester Nordmark, o.l.v. H. J. Rudolph, en danorkest o.l.v. Heinemann.

6.30 F. Koblitz zingt liederen van A. Nehring.
7.20 Rijkszending: „Alcina”, opera v. Händel.
10.10—11.20 Dansmuziek door het Omroepdansorkest o.l.v. E. Bolt.

Maandag 11 Maart.

6.20 Concert door de Kielsche Orkestveren. o.l.v. H. Döring.

7.30 „Drum füge willig dich ins Joch — Früh oder spät — du musst en doch !”, spel van Lisa Heiss-Stäbler.

8.20 Uitz. uit München.
10.00 Gramofoonplaten.
10.20—11.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Maass, m.m.v. Carmen Paulsen-Raben (zang).

Dinsdag 12 Maart.

Ca. 5.20 Lezing.
7.30 „Die Tanzgräfin”, operette van Stolz.
9.45 Gramofoonplaten.
10.20—11.20 Concert door de „Bremer Stadtmusikanten”, o.l.v. R. Krug, m.m.v. W. Spoerer (piano).

Woensdag 13 Maart.

5.50 Gramofoonplaten.
6.05 „Erzeugungsschlacht”, lezing.
6.20 „Ein Ehemann allein”, schets.
6.35 „Regiment sein Strassen zieht”, o.l.v. H. Erdlen, m.m.v. een muziekkorps en een Mannenkoor.

7.35 Uitz. uit Berlijn.
8.05 Concert door het Grenzlandorkest te Flensburg, o.l.v. J. Röder, m.m.v. E. Krämer (fluit).

10.05 Gramofoonplaten.
10.20—11.20 Concert door het Grenzlandorkest te Flensburg o.l.v. J. Röder.

Donderdag 14 Maart.

6.20 G. Hüsck (bariton) zingt liederen van Hugo Wolf.
6.50 „Die Fahrt nach Damaskus”, spel van E. Walter.

7.30 Dansmuziek door het Omroepdansorkest o.l.v. E. Bolt, en solisten.

9.45 „Fjeldlieder”, voor een zangstem, en orkest, Kilpinen, m.m.v. G. Hüsck (bariton) en het Omroeporkest o.l.v. H. U. Müller.

10.05 Gramofoonplaten.
10.20 Uitz. uit Koningsbergen.
11.20—12.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Kruttge.

Vrijdag 15 Maart.

5.20 „Eine Seefahrt, die ist lustig...”, zee-mansliederen en causerie.

6.20 „Meister Wolter sien helllichten Steern”, tekst van H. Dieckelmann, muziek van G. Ebhardt.

7.35 Uitz. uit Breslau.
8.20 Concert.
8.45 „Kostia Konstantinoff”, een jonge Parijse kunstenaar.

9.45 Gramofoonplaten.
10.20—11.20 Concert door de Kielsche Orkestveren. o.l.v. H. Döring.

Zaterdag 16 Maart.

5.20 Gramofoonplaten.
5.50 Kwartiertje voor de Rijksmarine.
6.20 „Weaner Volkskomedi”, vroolijk programma.
7.35 Uitz. uit Frankfurt.
9.20—11.20 Uitz. uit Berlijn.

NIEUWE PLATEN, DIE WIJ SPEELDEN.

Een snik, een glimlach, een juichtoon, in een snelle wisseling van stemmingen, het diepst-menschelijke beroerend, maar gereflecteerd in een onwezenlijke, vluchtige wereld, waarin zwaarwichtige motieven bepaald ongepast lijken, zie daar het wezen der operette.

Serieuze mensen willen niet steeds bekennen, dat zij dien „bombast” kunnen genieten. En toch sleept het de meesten wel mee om er even in „weg” te raken. Als ge dat doet, als ge dat kunt, verheug u dan.

Of L har's operette Giuditta aan velen bekend is, weten we niet. Maar het lied, dat Telefunken daaruit vastlegde op de plaat A1737, verdient gehoord en innerlijk meegezongen te worden:

Freunde, das Leben ist lebenswert,
Jeder Tag kann Sch nes uns geben,
Jeder Tag ein neues Erleben,
Jede Stunde erneut sich die Welt,
Die herrliche Welt.

De kracht en overtuiging van de voordracht van den tenor Peter Anders, begeleid door een deel van het orkest der Berlijnsche Staatsopera, maakt deze reproductie tot een heerlijken juichkreet.

Uit dezelfde operette is het eveneens door Anders gezongen lied aan de ommezijde der zelfde plaat:

Du bist meine Sonne,
Du bist ein Traum
Voll s sser Wonne.

Wat technische uitvoering uit een oogpunt van grammofoon-opname-techniek betreft, doet hier zeker niet voor onder de plaat Telefunken A1732, met de ouverture van Supp s „Banditenstreiche”, gespeeld door de Berliner Philharmoniker onder leiding van Leo Borchard. Het schetterende koper, de kleine trom, de weeke klank der houtinstrumenten, zijn bewonderenswaardig vastgelegd.

In het gebied der groote opera voert ons de 30 cm-plaat E1733 van Telefunken met een aaneenschakeling van orkestpartijen en groote aria's uit Verdi's „Traviata”, door het orkest der Berlijnsche Rijksopera onder dr. H. Schmidt-Isserstedt met de solisten Marg. Prahl, sopraan en P ter Anders, tenor, de laatste in de rol van den vader.

Ook dit is een prachtige opname, waarin bijv. de harpbegeleiding bijzondere aandacht verdient. Met een versterker, welks geluidsniveau zich hoog laat opvoeren, laat zich zoowel voor de orkestpartijen als voor den zang duidelijk demonstreeren, hoe eigenlijk pas boven een bepaalde sterkte de volle contrastwerking der toonzetting tot haar recht komt. Aan den versterker dankt de grammofoon de tegenwoordige mogelijkheden.

Nieuws van de radio-vereenigingen.

Utrechtsche Radio Societ it.

Elken Dinsdag 7.30 uur in de Grootte

Zaal boven Rest. Witjens.

Secretariaat: Westerkade 1.

Op Dinsdag, 25 Februari j.l. hield de heer Ir. H. H. Heeroma, Directeur van de Megatron Radio te Hilversum, voor een geheel bezette zaal een voordracht over: „Ons gehoororgaan en de moderne electro-acoustiek”.

Spreker begon zijn voordracht met een beschouwing over de moderne radio-lampen en vergeleek de Amerikaansche met de overeenkomstige Nederlandsche typen. De prestaties van de Nederlandsche en Europeesche lampen zijn veel grooter dan die van Amerikaansch fabrikaat; lampen met nog grootere versterking te maken zou een fiasco worden, in

verband met de neiging tot zelfgenereren in onze toestellen.

Vervolgens ontwikkelde de heer Heeroma verschillende nieuwe denkbeelden en schakelingen en hij voorspelde dat deze schakelingen over enkele jaren in alle amateur-toestellen toegepast zullen worden.

Daarna werd een demonstratie gegeven met een grammofoonversterker, waarvan alle trappen in balans waren uitgevoerd, ten einde den bromtoon te onderdrukken.

Na de pauze behandelde Ir. Heeroma ongetwijfeld het meest interessante deel van zijn voordracht: het gehoororgaan. Hiervan een verslag geven zou te voeren. Het stellen van vele vragen door de aanwezigen was een bewijs, dat voor dit onderwerp groote belangstelling bestond.

De heer Heeroma heeft ons een interes-

santen avond geboden, dien wij ten zeerste hebben gewaardeerd. Wij zeggen den heer Heeroma hartelijk dank.

* * *

Zeer waarschijnlijk zal op Dinsdag 12 Maart, aanvang half negen, de Gooische Radiohandel demonstreeren met U.K.G. materiaal en een voorzet-apparaat.

Vooraf cursus van den heer Ing. Schiere.

Introductie is toegestaan.

HET BESTUUR.



RADIO-VEREENIGING
DEN HAAG

Secretariaat: Mauvestraat 57

Na afloop van den radio-cursus vond l.l. Zaterdag een praatavond plaats, die een geanimeerd karakter droeg. De talrijk opgekomen leden vonden ruimschoots gelegenheid om nader met elkan- der kennis te maken, wat enerzijds de bedoeling van dezen avond was.

De heer Corver had een apparatuur voor grammofoonweergave medegebracht, waarvan hij meende, dat men verschillende onderdeelen wel eens zou willen zien en de resultaten zou willen hooren. De apparatuur omvatte: de nieuwe Red Star Vocalos pickup, gemakkelijk afneembaar van een electriche grammofoon met Wumo-Invincible-motor, die practisch synchroon loopt en dus geen snelheidsregeling heeft, zonder de critische montage-eischen van synchroon motoren; daar achter de in R. E. 1934 no. 48 beschreven experimenteele B-versterker met speciale lampen W406 van Marathon en met tusschentransformator en uitgangssmoorspoel van Wearite, waarop een Magnavox Mastodon-luidspreker was aangesloten, belastbaar met 25 watt spreekenergie.

De heer van Essen deed daarna een aantal interessante mededeelingen omtrent een door hem voor allerlei doeleinden bruikbaar gemaakten en volgens een practisch systeem geijkten milli-amp re-meter.

* * *

Op Zaterdag 16 Maart zal om 8 uur 45 door den heer Erik Schaaper een lezing worden gehouden over verschillende actueele onderwerpen. Het programma dezer lezing wordt in het volgende nummer aangekondigd.

HET BESTUUR.

KORTEGOLF-EXPRES

VOOR DEN AMATEUR — VAN DEN AMATEUR

STRIJD OM DE GOLFLENGTEN BENEDEN TIEN METER.

Luchtvaart en televisie. — De amateurs in het gedrang?

Beneden 10 meter is tot dusver een betrekkelijk vrijgevochten gebied geweest. Wie hier een stukje kon gebruiken voor experimenten of voor speciale diensten, maakte er zich ook niet veel zorg over, dat hier ook ernstig gedrang zou kunnen ontstaan. In de eerste plaats gold als argument de enorm groote ruimte in kilohertz in het gebied dier hooge frequenties; in de tweede plaats gold de overweging, dat de werkingssfeer zoo beperkt is, dat men in verschillende plaatsen van één land, zonder gevaar voor storing, dezelfde frequentie herhaaldelijk zou kunnen toepassen.

Op beide punten valt evenwel af te dingen. Zóó ver is de techniek nog niet, dat men beneden 10 m storingvrij kan werken met even geringe frequentiever verschillen als bijv. in het omroepgebied. En aan den anderen kant is de beperking der werkingssfeer niet een zóó absolute begrenzing gebleken als men zich aanvankelijk wel heeft voorgesteld. De „optische grens” is geen onoverkomelijke Chineesche muur gebleken.

Daar komt thans bij, dat het ernst begint te worden met de plannen om in dit golfgebied televisie onder dak te gaan brengen met modulatiefrequenties, die den televisiezender $80 \times$ meer frequentieruimte in beslag doen nemen dan een gewone omroepzender geacht wordt noodig te hebben. Per cm golflengte gerekend, is er op 10 m $900 \times$ meer frequentieruimte dan op 300 m. Maar zelfs als men die grootere ruimte technisch geheel leert benutten door gelijke selectiviteit als op de omroepgolven, stemt een 80 maal grootere modulatiebreedte voor bepaalde zenders al eenigszins nadenkend. En het is een steeds belangrijker wordend verkeersmiddel als de luchtvaart, dat hier concurrerende aanspraken doet gelden.

Wat wil de luchtvaart ermee?

Evenals de schepen op zee beschikken de vliegtuigen en luchtschepen reeds over bepaalde lange en korte golflengten voor dienstverkeer op korteren en langeren afstand. In het verslag der lezing van Ir. van Veen in R.-E. no. 7 heeft men dit in bijzonderheden kunnen lezen. Voor de luchtvaart wordt evenwel de behoefte gevoeld aan méér. Het bedoelde verslag wees ook reeds op de toepassing van een radiobakensysteem voor het landen bij nacht en bij mist. De Nederlandsche luchtvaartdienst heeft hiervoor voorloopig een systeem in beproeving gesteld, werkende met signalen op golflengten, die met de gewone ontvanginrichting aan boord van het vliegtuig worden ontvangen. Het staat echter wel vast, dat dit lange-golf-bakensysteem niet de uiteindelijke oplossing van het landingsvraagstuk zal geven.

Een bakensysteem, dat gebruik maakt van ultra korte golven is door ons beschreven in R.-E. 1933 no. 31 en in R.-E. 1934 no. 43. Alles wijst erop, dat internationaal een dergelijk systeem de voorkeur zal verwerven. Zeer korte golven laten zich met geringere en op een vliegveld minder gevaarlijke antenne-middelen scherper „bundelen”. Er bestaat reeds een systeem, waardoor den piloot niet alleen in het horizontale vlak de weg naar het landingspunt door een radiostraal wordt gewezen, maar waarbij hij ook in het verticale vlak erdoor geleid wordt, dus precies aangegeven krijgt waar en hoe hij moet gaan dalen. Dat hiervoor een geheel apart ontvang-apparaatje noodig is, is meer voordan nadeel. Het kan een automatisch apparaatje zijn, dat den piloot door een wijzer zichtbaar toont, hoe hij moet sturen. De marconist kan inmiddels met den gewonen zendontvanger nog in verbinding blijven met het vlieghavenstation.

Voor het zuiver plaatselijke doel van een baken is het bovendien van voordeel, dat men er een zoo korte golflengte voor gebruikt, dat door het in werking zijn ervan stellig een ander vliegveld niet wordt gestoord. De geringe werkingssfeer der zeer korte golf is hier een bijzonder voordeel.

Wat men vreest van televisie.

De beperkte werkingssfeer van ultra hoge frequenties geldt voor hun voortplanting langs het aardoppervlak. Het is een begrenzing, die zich voordoet voor ontvangers, die op den vasten grond staan. Voor een vliegtuig op eenige honderden meters boven den grond is de ontvangstmogelijkheid over grootere afstanden veel grooter. Maar dan is ook de storingsmogelijkheid door sterke televisiezenders, die noodzakelijk een zeer breede modulatie hebben en opzettelijk als omroepzenders niet-gericht werken, voor vliegtuigen des te grooter.

Natuurlijk beteekent dit geenszins, dat er een strijd zal ontbranden, waarbij óf de nog ternauwernood geboren televisie, óf de luchtvaart het veld zal moeten ruimen. Maar de aandrang om tot een regeling en meer nauwkeurige verdeling van het frequentiegebied boven 28 MHz voor verschillende doeleinden te geraken, zal zich in toenemende mate doen gevoelen. Men vraagt zich hier en daar al af, of het tot stand brengen van die regeling wel zal kunnen wachten tot de hiervoor bevoegde internationale conferentie, die in 1937 te Caïro samenkomt.

En de amateurs?

Voor de amateurs is er altijd eenige aanleiding tot ongerustheid, wanneer zij moeten bemerken, dat hun plaatsje in de zon midden in een door machtige belanghebbenden omstreden gebied ligt.

Een paar weken geleden verscheen het bericht, dat in Duitschland al vast de 56 MHz band aan het amateurgebruik was onttrokken.

Gelukkig kan men niet zeggen, dat de amateurs over het geheel hun terreintje in dit gebied braak hebben laten liggen. Intusschen zal in het oog gehouden moeten worden, dat de periode van het vrijge-

vochten terrein voorbij 4s en dat het amateurisme ook hier zijn ontwikkeling tot hogere technisch volkomenheid niet mag

verwaarloozen, indien het zich wil handhaven.

J. C.

Collins antenne-koppeling.

Voor den 5 m.-zender.

In het Vlaamsche tijdschrift *Radio* schrijft ON4BD over zijn apparatuur voor 5 m.-proeven.

Het schema van zijn zender vindt men in fig. 1. Als lamp beveelt hij bijzonder

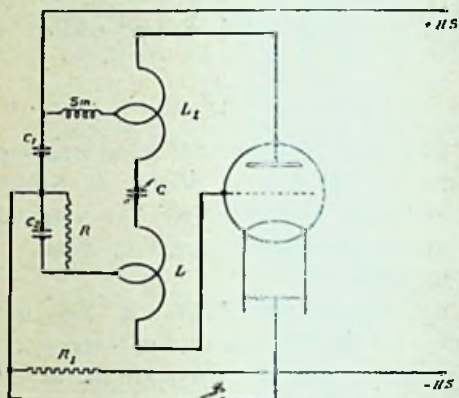


Fig. 1

een Amerikaansche '10 aan. In de eerste plaats nemen we hier de beschrijving over van zijn sleutelmethode. Hij schrijft: „En het sleutelen? Hoe doen we dat? Die kwestie heeft ons ook heel wat stof tot nadenken gegeven, maar dan is er een „brain wave” over ons gespoeld en we hebben, met goed gevolg, het stelsel toegepast, dat in de figuur duidelijk uitblijkt.

Het gedacht is dit: als we den weg tusschen de „by-pass” condensatoren en de nul-leiding afsnijden door eenen hoogen weerstand, dan zal de lamp wel niet veel goesting meer hebben om te gaan zweven. Experimenteel werd bevonden dat de redeneering juist was. Nu was het voldoende de hooge weerstand kort te sluiten met den sleutel (noem het „kortsleutelen” als ge wilt!) — om de lamp aan 't zweven te brengen. Als de draden naar den sleutel niet te lang zijn, is de seinvorming heel goed en... niks de reclamaties van de BCL-geburen; wat wilt ge nog meer?

Hieronder nu de waarden der componenten:

L en L₁ elk twee toeren draad van 3 mm, binnen-doormeter 70 mm.

C veranderlijke luchtkondensator van 35 à 50 cm.

C₁ goede mica-kondensator van 5000 cm.

C₂ goede mica-kondensator van 2000 cm.

R 10.000 ohm.

R₁ 500.000 ohm.

Sm smoorspoel. Die bestaat uit een houten cylindertje van 12.5 mm doormeter, in paraffien „gekookt” en voorzien aan beide uiteinden van een beugeltje in vertinde koperdraad in groefjes „ad hoc” gespannen en welke dienen moeten om verbinding met de winding te bewerkstelligen. De winding bestaat uit 25 toeren draad van 25/100 met twee lagen zijde (zie fig. 2).”

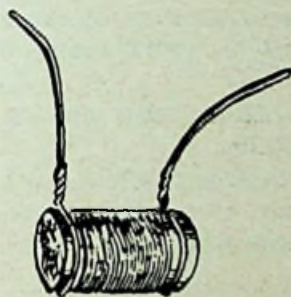


Fig. 2

Over de antenne en koppeling met de antenne schrijft ON4BD verder het volgende:

„Om een willekeurige draad als zendantenne af te stemmen is het beste middel de Collins koppelings-fielter te gebruiken, zooals mij door den ontwerper in *QST* werd beschreven en zooals hier in *Radio* werd oververtaald.¹⁾

Een Collinsfielster is een netwerk van capaciteiten en inductans dat heelemaal op het zelfde principie berust als de afvlakfielster in uw PSA. Alleen zijn de waarden der componenten aangepast aan de veel hogere frekwensies welke hier in betrachting komen en het is het doel niet van af te vlakken maar van: de elektrische konstanten der antenne aan te passen aan de karakteristieken van den zender. In een afvlakfielster berekent men de C en de L waarden in functie van de ingangs- en uitgangsimpedansie (schijnbare weerstand) eenerzijds van

¹⁾ De Collins-koppeling is behandeld in R.-E. 1934 no. 48.

den gelijkrichter, anderzijds van het te spijzen toestel.

In het Collins-stelsel gaat men van de redeneering weg: we staan met 'n gegeven ingangs-impedansie (tank-kring van den zender) en met een gegeven uitgangs-impedansie (antenne), we moeten die beide in goede verstandhouding doen leven; welnu: we zullen de waarden van onzen koppelingsfielster zóó zoeken in te stellen, dat we de daaruit vloeiende nieuwe schijnbare weerstand van onze antenne in een verhouding hebben gebracht, die inslaat met de onveranderd gebleven waarde van de ingangs-impedansie (tank-kring).

De fielster dient hier dus niet, principieel, om te fielsteren maar als „tusschenpersoon” om de incompatibiliteit van zender en antenne af te vlakken.

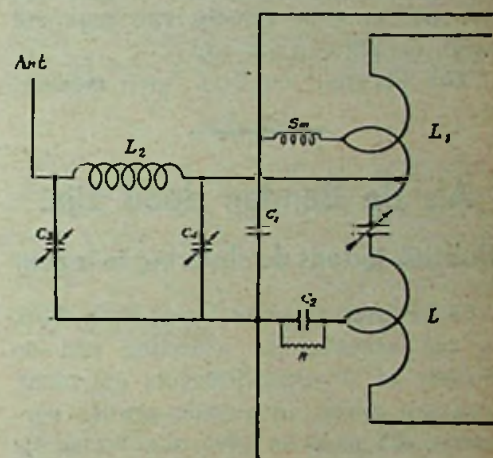


Fig. 3

We geven in fig. 3 de voorstelling van het Collins-stelsel bij ons in gebruik, alsmede de wijze van koppelen aan den zender.

L¹ is de plaatspoel van de zendlamp.

L₂ is de inductans van het Collins-stelsel en bestaat uit 5½ toeren draad van 3 mm gewonden met een binnendoormeter van 22 mm.

C₃ en C₄ zijn de twee afstemkondensatoren, die elk een waarde hebben van 100 à 150 cm.

De koppeling met den zender kan geschieden zooals in fig. 3 aangeduid of ook nog aan de bovenhelft der plaatspoel.

De eerste proeven zullen best gedaan worden met een kamer-antenne, bestaande uit een lengte draad van ongeveer 5,2 meter, in het midden doorgesneden om er een lampje in te schakelen. Als feeder kan een enkele draad worden gebruikt en dan moet men in Hertz werken ofwel kan gebruik worden gemaakt van een dubbele feeder en dan wordt in Zeppelin gewerkt.

Als de zender in werking is gesteld, en alles O.K. aangeschakeld, draait men C_4 half in en zoekt met veranderen van C_3 het lampje in het midden van de antenne op maximum-klaarte te brengen.

Schijnt de condensator C_3 te klein te zijn om de juiste afstemming te bereiken, dan moet L_2 groter genomen worden. Slaat de zender af bij indraaien van C_3 dan is men te dicht gekoppeld en moet C_4 uitgedraaid worden. Een half uurtje praktijk met het stelsel zal u veel meer leeren, als er twee uur theorie over te lezen.

Nu blijft ons den wensch uit te drukken dat dit schrijven er velen onder u moge aanzetten zich ook eens op 5 meter gebied te wagen. Er is voorloopig geen sprake van met de antipoden te werken, maar zóóveel interessants te verrichten op ultra-korte-golf dat we overtuigd zijn dat wie er eens ernstig van geproefd heeft, er nog van zal eten.

Zoo Cheerio! en CUL op 5 meter!"

Als de Banden dood zijn.

Rubriek tijdens de sluiering te lezen.

In de omgeving van Durham en York is een afzonderlijke afdeling van de Society of Wireless Pioneers opgericht, waarvan alleen lid kunnen worden personen, die reeds in 1924 aan kortegolf-radio deden.

* * *

Onder tragische omstandigheden overleed in de Baird televisie-studio te Londen de heer H. D. Price, G6HP, een bekend DX-er.

Proefuitzending op 5.17 meter.

PAoFB zal op Zaterdag 9 en 16 Maart van 23.00 tot 23.30 (A.W.T.) een proefuitzending doen op 5.17 meter. De zender is „long-lines controlled” met een input van 50 watts. Rapporten over deze uitzendingen, *speciaal omtrent de stabiliteit van de draaggolf*, zullen op prijs gesteld worden.

PAoFB.

Uit het logboek

OM P. van den Doel uit Den Haag zond rapport:

20 meter:

22 Februari, 12.30 uur: VE1, EA, U3,

D4, OH3, niet druk, signalen van r4 tot r5.

23 Februari, 14.15 uur: OH8, VE1, W4, W3, ZC6, veel DX aanwezig door locale QRN-storing heen. Van 15.50 tot 16.10 uur: VE, W2, W1, W4, EA, W3; signaalsterkte van r5 tot r7.

24 Februari, 13.15 uur: W3, SM, U1, OH2, U3, U4; druk; sterkte verliep van r5 tot r7; van 14.00 tot 14.15 uur: SM, W2, HAF4, YL2, U1, EA3, U3, W3, VK2, HAF, W3; druk; de sterkte was echter niet voldoende voor enkele stations, zoo werd een PK gehoord die een PA opriep, maar de sigs verdwenen in de QRN.

Van 16.30—16.40 uur: W1, CT3, W3, SU, W2; eenige malen werden W2 en W3 stations gelogd; CT3AB was niet constant.

Van 17.10 tot 17.25: W1, W3, PA, W2; het W3 district werd eenige malen gelogd; van de PA's was PAoXG in de lucht, die ZS5A opriep, terwijl PAoMS met een CQ DX aanwezig was; PAoSD werd opgeroepen door W2 ETG.

25 Februari, 12.30 uur: Zeer stil.

26 Februari, 12.30 uur: U1, EA4, OH3, OH6, VE1, U3; de signaalsterkte verliep van r6 tot r7; de frequentieconstantheid van OH6NS, W1BL en U3DX was verre van ideaal.

27 Februari, 12.30 uur: W1, W2, UK, zeer weinig te hooren.

Van 18.35 tot 18.50 uur: VE1, W1, W2, SX, W4; wel druk, doch reeds zwakker QRA: SX3A Athene (tnx OM v. d. Doel, Red.).

Gehoorde landen in deze luisterperiode 20 meter: CT3, D, EA, HAF, OH, PA, SM, SX, SU, UK, U1, 3, VE1, VK, W1, 2, 3, 4, YL, ZC.

40 meter:

22 Februari, 7.30 uur: EA, F8, W5, SP, ZA; de signalen verlieden van r6 tot r9; (pse QRA ZH4CK? Red.).

23 Februari van 6.50 tot 7.10 uur: ZL3, F8, ZL2, OK, CN8, U3, SP; druk met veel ZL-stations in QSO met Europa-stations.

Van 23.50 tot 24 Februari 00.00 uur: W2, W3, U6, PA, EA, CT; druk DX; van PA-stations waren aanwezig: PAoXX, PAoPK.

24 Februari, 8.15 uur: OE, G, F, OZ, OK; druk als gewoonlijk; de sterkte verliep van r4 tot r8.

25 Februari, 7.30 uur: ZL2, OK, U3, SP, EA, ZL4, U3, F; tamelijk druk, ook ZL-stations.

26 Februari, 7.30 uur: G, OE, SP; tamelijk druk, doch door locale storing ZL-stations niet kunnen nemen.

27 Februari, van 7.30 tot 7.40 uur: W4, PA, SP, OK, OE, F3, 8, U3, OH8; zeer

druk, doch geen ZL-stations aanwezig; gehoorde PA-stations: PAoHR; opmerkelijk is dat er zoo weinig PA-stations gelogd worden.

Van 22.25 tot 22.45 uur: U3, W2, W1, EA, CT. In deze 20 minuten werden er gelogd 14 W-stations. Een enkele PA werd gelogd, n.l. PAoGN. Door de W-QRM die zeer sterk was, kwamen andere landen niet door, hoewel ze wel aanwezig waren.

28 Februari, 7.30 uur: F8, U2, ZL2, EA, W5; er waren verscheidene ZL-stations; een stofzuiger in de buurt maakte de ontvangst echter niet meer mogelijk.

Gehoorde landen in deze luisterperioden: 40 meter: CT1, CN8, EA, F3, 8, G, OE, OK, OZ, PA, U2, 3, 6, SP, ZH, ZL2, 3, 4, W1, 2, 3, 4, 5.

* * *

Een nieuwe luisterpost zond ons rapport, n.l. de heer J. Visser te Schiermonnikoog; dit is dus wel een voor ons land zoo Noordelijk mogelijke post.

80 meter:

23 Februari van 15.50 tot 18.55 uur: ON, G, HB, PA, alles tefonie met goede modulatie; van de PA-stations werden gelogd PAoSA, PAoPCM, PAoGA, PAoSLB, PAoMU; QSA5, r8.

24 Februari van 11.00 tot 17.00 uur, alleen werd tusschen 15.00 en 17.00 uur gerust: PA, ON, G, OZ; in de eerste uren was er eenige fading. Van de PA-stations werden gelogd: PAoPCM, PAoED, PAoFF, PAoMC, PAoJK, PAoVG, PAoKO, PAoGA, PAoPDA, PAoAU, PAoLJ, PAoNW; QSA5, r7 tot r8.

25 Februari van 17.30 tot 19.30 uur: PA, ON; condities zeer slecht. PAoGA klaagt hier ook over. Na 20.00 uur veel fading; gehoorde PA's: PAoAG, PAoGA, PAoEO, met QSA4—5, r6 tot r8; alles werd ontvangen op luidspreker.

Wij hopen van den heer J. Visser nog meer rapporten te ontvangen en danken hem bij voorbaat. Red.).

* * *

OM C. Vis uit Heemstede zond ons dit rapport:

20 meter:

25 Februari 13.12 uur. W2, YL, W1, OH3, VP5.

26 Februari 13.23 uur. W2, U3, OH3, W1, U1, F8, EA, HC, W4, VU; hier was DX aanwezig, we noemen HC2JM, Jose Moria Box 400. Guayquil Ecuador; en VU2BL D. L. Martin, R. A. F. depot te Sind (Engelsch Indië).

19.00 uur. Geluisterd, niets te hooren.

Vervolg op pag. 158



VRAGENRUBRIEK



Den Haag.

B. J. P., Den Haag. — 1e. Dat komt inderdaad meer voor; vaak helpt het verwisselen der aansluitingen aan de primaire.

2e. Onder een chemischen potentiometer schijnt men tegenwoordig te verstaan een potentiometer die niet van draad is gewikkeld, maar waarvan de weerstand bestaat uit een of andere compositie.

3e. Losse nos. ook van vroegere jaargangen zijn op aanvraag bij de administratie verkrijgbaar à f 0.25 per no.

I. Th. N., Den Haag. — Inderdaad juist. Zie de desbetreffende mededeeling in ons vorige nummer.

Amsterdam.

P. d. B., Amsterdam. — 1e. Deze schakeling is bij een stroomafname van 100 mA niet toe te passen. Iedere lamp moet om de condensatoren op te laden meer dan 100 mA leveren. Het gevolg zou zijn dat de af te nemen spanning sterk zou dalen. Het gebruik van één transformator voor de gloeidraden der gelijkricht- en versterkerlampen moeten we u ontraden, niettegenstaande het feit dat sommige lampenfabrikanten een spanning van 300 V tusschen kathode en gloeidraad toelaatbaar achten.

2e. Ook het gebruik van een spaartransformator moeten we u, om ongelukken te voorkomen, ontraden.

3e. Kern is net groot genoeg. Primair 1320 windingen 0.35 mm, Secundair 2100 windingen 0.25 mm.

4e. De neg. roosterspanning moet van de plaatspanning worden afgetrokken.

H. W., Amsterdam. — De bromspanning is de spanning die staat tusschen rooster en gloeidraad. In fig. 4 is dit dus de spanning tusschen b en a. De condensator en de weerstand van 100.000 Ω vormen hier een potentiometer waarover de bromspanning zich verdeelt. De resterende bromspanning verhoudt zich dus tot de oorspronkelijke bromspanning als de weerstand van den condensator tot den weerstand van 100.000 Ω . Bij een weerstand van den condensator van 10.000 Ω zal dus de bromspanning reeds tot 1/10 van de oorspronkelijke waarde zijn gedaald. Wordt de weerstand van den condensator kleiner (dus grotere condensator) dan zal de resterende bromspanning nog minder zijn.

S. K. S., Amsterdam. — U kunt de geheele of de halve secundaire gebruiken. In het eerste geval moeten de beide klemmen GB met elkaar verbonden worden. De aansluiting doet er verder niet toe.

M. L., Amsterdam. — Dank voor de toezending van bedoeld artikel. Inderdaad geven de heeren van het Amsterdamsche bouw- en woningtoezicht blijk van zeer geringe kennis der moderne radio-techniek. Juist bij storingsbestrijding en gebruik van moderne ontvangsttoestellen biedt een goede antenne groote voordeelen. Wij zullen overwegen, hierover nog eens nader iets te schrijven.

G. F. K., Amsterdam. — Wanneer de BS4 op de lange golf te zwak geluid geeft, moet er o.i. een fout aanwezig zijn, want ook met triode-detector kan het apparaat zeer voldoende geluid geven. Er kan evenwel ongetwijfeld een schermroosterdetector in gezet worden. Daarvoor kan een E446 worden gebruikt, wanneer met een koppelweerstand van 30.000 ohm en condensator van 0.25 μ F de laagfrequenttransformator „stroomloos” wordt gemaakt, het schermrooster der nieuwe lamp via 1 μ F wordt geaard en verder dit schermrooster via 250.000 ohm wordt verbonden met A1 in het schema.

Bussum.

D. A., Bussum. — Uw berekening van de voorschakelweerstand is juist. De geteekende uitvoering is ook goed. Bij een weerstand gekoppelde lamp met een koppelweerstand van 100.000 Ω krijgt de lamp niet de volle plaatspanning en neemt dus ook niet meer de normale anodestroom op. Dat de lampen goed warm worden is normaal. De h.f. lamp moet altijd eenige neg. roosterspanning krijgen. Een kathode weerstand van 750 Ω is niet te hoog. Wat voor fout gemaakt is in het plaatspanningsapparaat kunnen we niet nagaan. Zend u eens een tekening zoals het werkelijk bij u is geschakeld. In het principeschema staat geen fout.

Rotterdam.

G. J. B., Rotterdam. — Dit zou alleen mogelijk zijn, indien in het toestel een diode werd toegepast. Daar een en ander een volslagen ombouw zou beteekenen, raden wij het niet aan.

G. A. S., Rotterdam. — Het geven van neg. r.sp. aan een hoogfrequentlamp via een lekweerstand, die derhalve parallel staat aan den eersten afgestemde kring, kan alleen geluidsterkte vermindering opleveren, wanneer die lekweerstand veel te klein is. Bij waarden van 1 M Ω en grooter zal men er niets van kunnen bemerken.

Het feit, dat de detector met weerstandregeling voor de terugkoppeling tot genereren is te brengen, is nog geen bewijs, dat dan ook de vervanging door een condensator-terugkoppeling niet beter effect zou geven. Het blijft intusschen natuurlijk mogelijk, dat het te zwakke geluid aan een nog geheel andere oorzaak is te wijten. Zijn de lampen beslist in orde?

Wernhout.

C. de G., Wernhout. — In het ons toegezonden schema kunnen wij geen fout ontdekken. De capaciteit der aistemcondensatoren zou voor de nieuwe spoelen te klein kunnen zijn, doch dan zou althans onder in het langegolf-bereik juiste afstemming te verkrijgen moeten zijn. Een andere mogelijkheid is, dat uw primaire condensator defect of zeer lek is. Dit dient u eerst eens te controleeren. Blijkt ook dit niet het geval te zijn, dan zult u het primaire spoelstel eens ter onderzoek naar den importeur moeten zenden.

Amersfoort.

J. A. K., Amersfoort. — Inplaats van een accu zoudt u een metaalgelijkrichter kunnen nemen. Wend u eens tot de Bell Telephone te Den Haag en de firma H. R. Smith te Amsterdam.

De Bulgin-mA-meter komt voor uw doel bijv. in aanmerking.

Bennekom.

C. J. v. W., Bennekom. — Het door u omschreven apparaat is het oudste type van bedoeld fabrikaat. Of ombouw in den door u bedoelden zin loonend is, kunnen wij van dit type niet beoordeelen. De knop links aan den voorkant is voor de sterkteregeling.

Wend u eens tot de firma Frelat te Amsterdam.

Kijkduin.

W. Z., Kijkduin. — Zoowel de verminderde geluidsterkte als de andere opgetreden fouten van uw reeds oude 12-lamps Amerikaanse super hangen stellig samen met veroudering der lampen. Er zullen er na het vrij langdurig gebruik wel bij zijn, die beslist vernieuwd moeten worden, vermoedelijk de gelijkrichter in de eerste plaats.

Huizum.

H. W., Huizum. — 1. Golfmetingen met Lecherdraden kunnen bezwaarlijk precisieuitkomsten geven. Uit de afstanden tusschen buiken en knopen komt men altijd tot een kortere golf lengte dan eigenlijk wordt uitgestraald, evenals ook de straler eener 1/4 λ antenne korter is dan 1/4 λ . Bij Lecherdraden is de afwijking geringer dan bij een straler, maar toch vaak nog ongeveer 2 %. Bovendien is dit afhankelijk van draaddikte en afstand tusschen de draden. Preciese, betrouwbare gegevens, waaraan u practisch iets heeft, zijn hierover niet te verschaffen. Men moet bovendien bedenken, dat de plaats van buiken en knopen op een Lecherdraadsysteem dicht bij de koppeling met den zender afwijkt door die koppeling en dicht bij de vrije einden ook niet normaal is. Hoogstens kan men dus in het midden van een zeer lang dradenstelsel iets meten. Ook om deze reden is op uw zeer juist geformuleerde vragen geen precies antwoord te geven.

De beste weg voor u lijkt ons, een kleinen klikgolfmeter te maken van een 15 μ F Eddy-stone-condensator met vaste plaat, in een metalen doos en een enkele dikke koperdraadwinding van 7 à 8 cm diameter. Wanneer u dien toestuur aan ons adres of aan Achterom 17, zullen wij voor ijking zorgen.

Het bedoelde speciale werkje over Lecherdraden kennen wij niet.

2. Wij gelooven niet, dat een technisch woordenboek van 1925 u speciaal voor radio alles zal geven, wat u noodig heeft. Een werkelijk compleet werk van dezen aard voor radiotermen bestaat niet.

Arnhem.

C. J. P., Arnhem. — De loop van een antenne-invoerleiding door een gang tusschen

twee huizen geeft géén afscherming tegen tramstoringen. Een afgeschermd invoerleiding geeft wel degelijk gunstig effect, wanneer men het opvangend gedeelte der antenne buiten het stoorveld kan brengen. Uw opvatting, dat het gunstig zou wezen, een invoerdraad in het midden eener w i j d e looden buis te houden, is juist, maar die oplossing is lastig en duur. De practijk heeft geleerd dat gewone sterkstroomloodkabel is te gebruiken, wanneer men er de speciale antenne-transformatoren van Stoet en v. Harreveld bij gebruikt. Dit wordt niet duur en laat een lengte van bijv. 30 m toe voor de afgeschermd leiding zonder groot geluidverlies. Wij zouden in uw geval een hooge paal zien te plaatsen achter op het dak met óf alleen een loodrechten opvangdraad, óf een draad van daar naar een paal in den tuin en met afgeschermd leiding. Mogelijk is dan ook nog een netfilter noodig tegen de klikstoringen uit het lichtnet. Verbetering der aardleiding zal niet veel geven en zou alleen van belang kunnen wezen, indien die zeer kort en recht in den grond zou kunnen worden gebracht.

Het verschil tusschen de Econom en vroeger gepubliceerde 3-lampsapparaten is hoofdzakelijk, dat naar gebruik van werkelijk goedkoop en toch behoorlijke onderdeelen is gestreefd.

Eénknopsbediening geeft niet alleen gemak bij de ontvangst, maar bij goede afregeling voorkomt die ook bepaalde mogelijkheden van zelfgenereeren. Voor een toestel met twee afstemmingen zijn de oude condensatoren met halfcirkelvormige platen wel te gebruiken, al is de instelling op de kortste golven dan wat moeilijker dan met andere platenvormen.

De E462, mits nog in goeden toestand, blijft een zeer bruikbare lamp. Alleen als u aan vernieuwing toe is, raden we u vervanging door een E446 aan.

Soerabaja.

A. F. R., Soerabaja. — Ontkoppeling van kathodeweerstanden is in R. E. no. 44 van den vorigen jaargang uitvoerig behandeld. Verder zal spoedig in de nu verschijnende cursus-artikelen daarover worden geschreven. U moet bedenken, dat wanneer van neg. r.s.p. wordt gesproken, bedoeld wordt een neg. spanning ten opzichte van kathode. Het is dus het zelfde wanneer men de kathode positief maakt ten opzichte van het rooster. Aangezien nu de plaatstroom, die door de lamp van plaat naar kathode vloeit, verder den kathodeweerstand doorloopt om naar min plaatstroomapparaat te kunnen terugkeeren, ontstaat aan den kathodeweerstand een spanningsval, waarbij de kathode + wordt ten opzichte van het andere eind van den weerstand.

De metalliseering eener lamp is wel verbonden met de kathode, maar heeft verder met het bovenstaande niets te maken.

Utrecht.

Ph. J. H., Utrecht. — Uit uw briefkaart leiden wij af, dat u juist niet op de goede manier negatieve roosterspanning voor de eindlamp heeft aangebracht. Leest u daartoe nog eens ons antwoord in no. 8 over en voert u een en ander nu eens zoo uit als daarin aangegeven.

Schoorl.

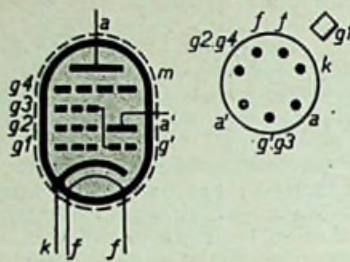
J. H., Schoorl. — 1. Die weerstand kan desverlangd aangebracht worden. Wij zullen het bedoelde apparaat waarschijnlijk binnenkort nog uitvoeriger behandelen.

2. Uw inzicht is in dit opzicht niet juist. U moet niet uit het oog verliezen, dat de verzwakking aperiodisch is.

Cheribon.

F. A. B., Cheribon. — Wij bezitten de schema's der door u bedoelde toestellen niet. In het algemeen is ombouw van een bestaande éénknopssuper (fabriekstoestel) voor andere golfbereiken een haast ondoenlijke onderneming.

Het aansluitschema van de ACHI voegen wij hierbij.



De fitting is voorgesteld, zooals men die ziet als men de lamp van onderen bekijkt. Topaansluiting is het stuurrooster.

Vervolg van pag 156.

27 Februari 13.05 uur: U1, OK, PK, W2, OHI, OH3. Uit Insulinde kwam PK3-BM hier goed door; dit is OM E. A. Reichman, uit Pasaroecan, Oost Java.

28 Februari, 13.30 uur. W4, W2, ON, W1, ZL3, U3, W3, W8, OH7, PA; hiervan was in de lucht PAoXZ, uit Haarlem.

17.35 uur: W1, VE1, W9, W3, PA, CT2, CN8, W6, W2, G, VE2; met telefonie was W2CV aanwezig.

1 Maart, 12.45 tot 13.00: OK, YT, W4, U3, OH8, OH6, ZB, OH2, U9, F, PA, ZL2, VS6, VP5, U1, VE1, EA, ON, FF8. Speciaal gezocht naar VU2LZ. De condities waren echter slecht te noemen, veel fading en zeer geringe sterkte.

2 Maart, 13.00 uur: ZB, OH3, W1, F, U3, OH3, UK2, YL2. Wederom uitgeluisterd naar VU2LZ, evenmin succes; de band schijnt voor dien hoek dicht te zitten.

16.00 uur: VE1, F, W8, W1, 3.

19.20 uur: VQ4, W2, G, W1, W2.

3 Maart, 12.15 uur: VP2, W1, VE1, W3, VE2, U1, OH4, VS6, W2, W8, VP5, W4.

15.07 uur: VE2, W1, W2, VE1, W8, W3, VE1; met telefonie kwam door W2AMD.

40 meter:

25 Februari, 13.30 uur: F8, ON, F3, G; allen met telefonie.

22.15 uur: W1, EA, W2, YT, W3, LW5, YR, U6, PA, W2, W3, CT. Van de PA-stations waren aanwezig PAoVB en PAoKW.

26 Februari, 19.05 uur: F, J, P, ZL, ZC, U1, YR, ZB, U3, U5, EA; met telefonie FM8CC. Van de Japs werd gelogd J2KN.

22.30 uur: CT1, U6, U3, PA, EA. Gehoorde PA-stations: PAoOX, PAoVB, PAoMT.

27. Februari, 13.35 uur: F3, 8, ON, G, D; veel stations met telefonie, enkele daarvan waren F8PI, F3JQ, ON4JKA, G2OC.

22.30 uur: W8, W1, W3, FM8, W4, W2, U3, EA, SX, PA, CT1, W9. Gehoorde PA's: PAoXZ; aantal gehoorde W-stations 23.

28 Februari, 23.05 uur: W1, EA, PA, W4, FM8, W2, W9, W3, W1, W8, HP, CT, VE2, K4, CM2, hier was veel DX ontvangst aanwezig.

1 Maart, 22.40 uur: HH, CT1, W2, CN8, VP9, F3, CT2, SU1, U1, PA, W3, FM8, W4, Phenomenale geluidsterkte, maar daardoor ook geweldig QRM. Van de DX-stations noemen we: HH1P Haiti, VP9R Bermuda.

2 Maart, 16.20 uur: F3, G, F3, 8, EA, HB, ES, VK2, PA, SP, HAF, CT3, UK3; met telefonie werden 8 stations gelogd; we noemen F3DS, G2SC, F8TOU, EA1-AN, HB9J.

80 meter:

26 Februari, 23.00 uur: HB, CT, F8, SP, ON, HAF, PA, allen met telefonie; van de PA-stations PAoWJ.

28 Februari, 00.00 uur: PA, CT, G, W3, W2, W4, F8, SM, W1; met telefonie werden gelogd PAoWK, CT1JC, G5VL en W2, W3, W4 stations en nog een paar F-stations.

1 Maart, 00.25 uur: W3LI, W8ABS met telefonie; verder W1, W2.

23.45 uur: PA, F3, G, OK, OZ. Gehoorde PA's: PAoWK, NW, IK, BN, GA, KO, AM. Extra vermelding verdient ongetwijfeld PAoAM voor de buitengewone kwaliteit van zijn gramfoonplatenmuziek.

Gehoorde landen:

20 meterband: CN, CT2, EA, F, FF, G, HC, OH, OK, ON, PA, PK, U1, 3, 9, UK, VE1, 2, VP2, VP5, VQ4, VS6, VU, W1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, YL, YT, ZL.

40 meterband: CM, CT1, 3, D, EA, ES, F, FM, G, HAF, HB, HH, HP, J, K4, LU, ON, PA, SX, U1, 2, 3, 5, 6, UK, VE1, 2, VK, VP5, VP9, SP, SU, W1, 2, 3, 4, 8, 9, YT, YR, ZB, ZC, ZL.

80 meterband: CT1, F, G, HAF, HB, OK, ON, OZ, PA, SP, W1, 2, 3, 4, en 8.

Octrooien op het gebied der Hoogfrequentietechniek

Aanvraag 60846 Ned. ingediend 12 April '32, openbaar gemaakt 15 Jan. '35, voorrang van 18 Mei '31 af (Duitschland), tot 15 Mei '35 kan bezwaar tegen verleening worden gemaakt.

N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven.

Electrische ontladingsbuis.

Doel is een buis, waarbij lekstromen tusschen de steundraden van de elektroden aanzienlijk worden beperkt.

Conclusie:

Electrische ontladingsbuis bevattende minstens twee elektroden, waartusschen bij bedrijf een hoge spanning staat en die tezamen op een normale kneep zijn opgesteld, waarbij de steundraden van minstens één dier elektroden zijn opgesteld in de einden van, bij voorkeur cilindervormige, verhoogingen van de kneep, terwijl de voor den stroomtoevoer dienende steundraad een toevoerdraad bezit, die door den wand van het brugjesbuisje naar buiten is gevoerd.

2 blz. beschrijving, 1 conclusie, 2 fig.

Aanvraag 60881 Ned. ingediend 14 April '32, openbaar gemaakt 15 Jan. '35, voorrang van 27 Mei '31 af (Duitschland), tot 15 Mei '35 kan bezwaar tegen verleening worden gemaakt.

N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven.

Electrische ontladingsbuis met indirect te verhitten kathode waarvan het verhittelement een langwerpige doorsnede bezit.

Conclusie:

Electrische ontladingsbuis, bevattende een indirect te verhitten kathode, bestaande uit een verhittelement van langwerpige doorsnede, waaromheen onder-tusschenvoeging van isoleerend materiaal de eigenlijke kathode is aangebracht en bij voorkeur ook een rooster, met het kenmerk, dat het verhittelement van de kathode uit meer deelen bestaat, die haarspeldvormig en zoodanig opgesteld zijn, dat de lengterichtingen van de doorsneden van die gedeelten in elkaars verlengde vallen.

2 blz. beschrijving, 1 conclusie, 2 fig.

Aanvraag 61943 Ned. ingediend 21 Juli '32, openbaar gemaakt 15 Feb. '35, voorrang van 28 Juli '31 af voor de conclusies 1 en 2 en van 16 April '32 af voor conclusie 3 (Engeland), tot 15 Juni '35 kan

bezwaar tegen verleening worden gemaakt.

Marconi's Wireless Telegraph Co. Ltd. Londen.

Inrichting voor het opwekken van wisselstromen met zeer hoge frequentie met behulp van een ontladingsbuis, die een kathode, een hulpelektrode en minstens twee anoden bezit en waarbij een door een opening in de hulpelektrode vallende electronenbundel afwisselend naar de verschillende anoden gestuurd wordt.

Conclusie:

Inrichting voor het opwekken van electrische trillingen van zeer hoge frequentie, waarbij een ontladingsbuis wordt toegepast, die een kathode, een hulpelektrode en minstens twee anoden bevat, die elk een positieve spanning t.o.v. de kathode bezitten en waarbij een electronenbundel, die door een opening in de hulpelektrode valt, onder invloed van een constant of althans niet met de zeer hoge frequentie fluctueerend electrisch of magnetisch veld staat, met het kenmerk, dat in een van de anodeketens een impedantie geschakeld is, welke deze anode en de ermee verbonden hulpelektrode in spanning doet fluctueeren bij stroomveranderingen in die keten, en dat verder de opstelling der elektroden en de eraan toegevoerde spanningen, alsmede de richting en sterkte van het constante electrische of magnetische veld zoo gekozen zijn, dat de door de hulpelektroden gepasseerde electronenbundel door het constante veld naar de anoden toegebogen wordt, een en ander zoodanig, dat de electronenbundel, die de met de hulpelektrode verbonden anode treft, een spanningsverandering van die anode en de met deze verbonden hulpelektrode veroorzaakt, waardoor de snelheid van de electronen zoodanig verandert, dat de bundel de anode verlaat en een andere bereikt, waarna de spanning van de eerste anode tot de oorspronkelijke waarde terugkeert en de snelheid van de electronen weer zoodanig verandert, dat de bundel op de eerste anode terugvalt.

3 blz. beschrijving, 3 conclusies, 4 fig.

Aanvraag 58355 Ned. ingediend 5 Sept. '31, openbaar gemaakt 15 Feb. '35, tot 15 Juni '35 kan bezwaar tegen verleening worden gemaakt.

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven.

Inrichting voor het distribueeren van gemoduleerde hoog- of middelfrequentie draaggolven over een sterkstroomnet, dat uit een aantal secties bestaat.

De uitvinding maakt het mogelijk op eenvoudige manier de voor de signaalstromen gunstigste sectieverdeeling te kiezen en die verdeeling onafhankelijk te maken van het al of niet instaan van de scheidingsschakelaars.

Conclusie:

Inrichting voor het distribueeren van gemoduleerde hoog- of middelfrequentie trillingen over een sterkstroomnet, dat bestaat uit een aantal secties, welke alle vanuit een enkel punt worden gevoed en verder nog met elkaar zijn verbonden door verbindingsleidingen, in elk waarvan een scheidingsschakelaar of/een een veiligheid is opgenomen, met het kenmerk, dat de scheidingsschakelaars van eenige dier verbindingsleidingen overbrugd worden door filters, die de trillingen van netfrequentie niet en die van hoge of middelfrequentie wel doorlaten, en dat in althans een deel van de andere verbindingsleidingen in serie met den scheidingsschakelaar of/een de veiligheid een impedantie is opgenomen, die de trillingen van netfrequentie wel en die van hoge- of middelfrequentie niet doorlaat, zoodat het net voor de trillingen van hoge- of middelfrequentie is verdeeld in secties, die althans niet alle overeenkomen met de sterkstroomsecties van dit net.

2 blz. beschrijving, 2 conclusies, 1 fig.

Aanvraag 65346 Ned. ingediend 18 Mei '33, openbaar gemaakt 15 Februari '35, tot 15 Juni '35 kan bezwaar tegen verleening worden gemaakt.

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven.

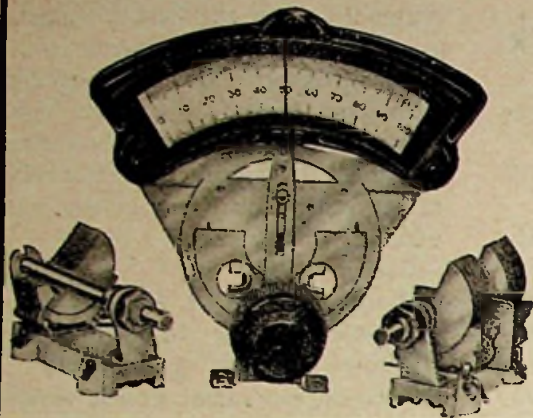
Schakeling voor de regeling van den versterkingsgraad van versterkers.

Conclusie:

Schakeling voor de regeling van den versterkingsgraad van versterkers, met het kenmerk, dat de roostervoorspanning van een of meer versterkerbuizen geregeld wordt door een van de amplitude en een van de frequentie van de ontvangen trillingen afhankelijke spanning, een en ander zoodanig, dat zoowel bij toenemende amplitude als bij toenemende frequentie van de te versterken trillingen de roostervoorspanning meer negatief wordt.

2 blz. beschrijving, 2 conclusies, 3 fig.

IN HEEL NEDERLAND:



POLAR

**U. K. G.
Condensatoren.**

**H. R. SMITH
AMSTERDAM.**

LUXE BAND RADIO-EXPRES 1934

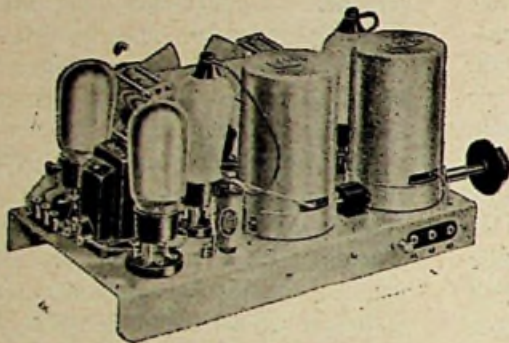
voor hen, die hun losse ex. willen laten inbinden.

Prijs **f1.40** afgehaald,
f1.55 franco per post.

Levering uitsluitend na inzending van het bedrag
aan het bureau van Radio-Expres.

LAAN V. MEERDERV. 30, DEN HAAG, GIRO 99225

DE ULTRA OMROEPONTVANGER



ALLE GOLFLENGTTEN VAN 12 TOT 2000 METER

Met toepassing van de

LISSEN SPOELEN S.A. 14/85

PRIJS COMPLEET AAN ONDERDEELLEN FL. 39.50

Uitvoerige brochure met bouwschema's en volledige beschrijving zenden wij U franco na toezending van 25 cent

TECHNISCHE HANDELSONDERNEMING

D. P. VAN DER ZEE (PAoDP)

Rotterdam, Molenwaterweg 62, Tel. 45126, Giro 171124



RADIO-AMATEURS.

. ZELFBOUWERS!

Hebt U ze reeds gehoord?

Nog niet. . . . ?

Dan kunt U ook nog niet weten, dat de

THERMION ULTIMA'S

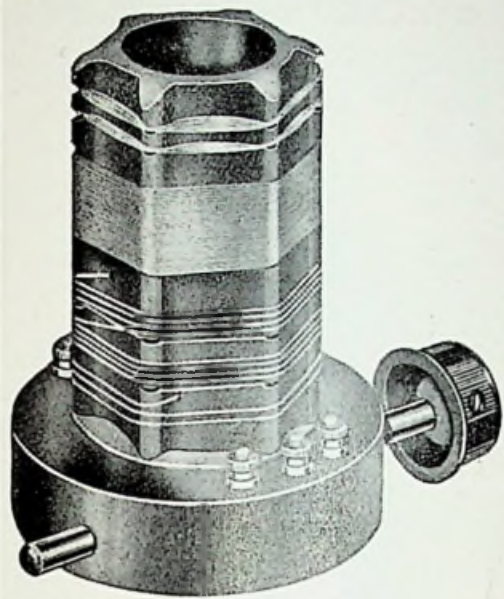
U een werkelijk **zuivere weergave** verschaffen.

Thans in alle goede radio-zaken in Nederland verkrijgbaar!

Thermion Ultima

LISSEN

UNIVERSAAL SPOEL



Van ultra kort tot lange golf

Vier golfbereiken op een spoel
12-34, 27-84,
200-555 en
900-2100
Meter.

Met ingebouwde schakelaar en afschermbus.

Type S. A. 14/85

Uitvoerige brochure met schema's wordt franco toegezonden na ontvangst van 45 cent

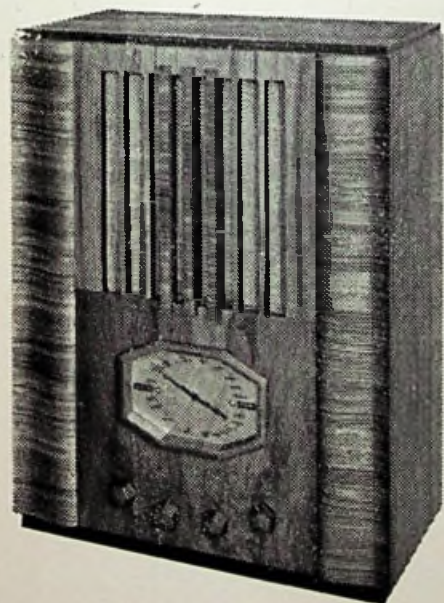
Lissen Agentschap Jos. Nieman, Rotterdam
Telefoon 43133 Hofplein 15 Giro 78235

RADIO-UITGAVEN

VAN DE

N.V. UITGEVERS-MIJ. v/h N. VEENSTRA
's-GRAVENHAGE - LAAN VAN MEERDERVOORT 30

- J. CORVER, **Het Draadloos Amateurstation**, (achtste druk) 2e deel, ingen. prijs f 2.50
in prachtband " " 3.50
- J. CORVER, **Het Draadloos Zendingstation voor den Amateur** (vierde druk). ingen. " " 3.75
gebonden " " 5.00
- H. VEENSTRA, **Bestrijding van Radio-Storingen** ingen. " " 1.50
- J. J. NUMANS, **Korte Golfontvangst** (derde druk) ingen. " " 4.00
gebonden " " 5.50
- J. CORVER en G. J. ESCHAUZIER, **Televisie voor den Amateur**, ingen. " " 1.25
- W. KEEMAN, **Het Zendend Amateurisme** ingen. " " 1.50
- G. EMMERIK, **Vragen en Antwoorden over Radiotelegrafie** . ingen " " 2.50
- Radio-Expres**, Weekblad, onder redactie van J. CORVER, met radio-programma's per jaar " " 6.00
- Radio-Nieuws**, tweemaandelijksch tijdschrift, onder redactie van J. CORVER, per jaar " " 4.00



„SONORITEIT”

EN

„RADIOBELL”

ZIJN SYNONIEM

KOOP DERHALVE GEEN RADIOTOESTEL,
ALVORENS EEN

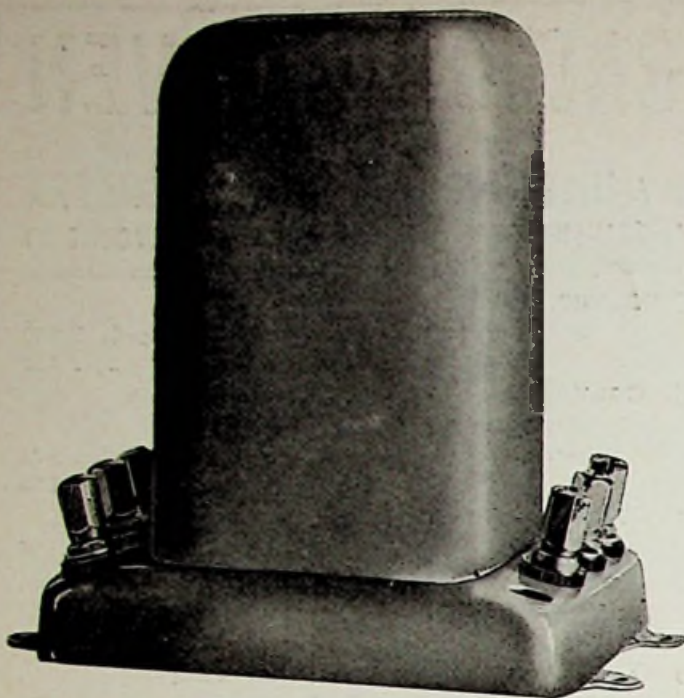
RADIOBELL

GEHOORD TE HEBBEN.

ALLE INLICHTINGEN VERSTREKT GAARNE DE

ALGEMEENE NEDERLANDSCHE RADIO UNIE

Steven v. d. Hagenlaan 16 - AMERSFOORT.



„ARIM” NUCLEON
IJZERKERN OMBOUWSPOEL „A A”
PRIJS PER STUK SLECHTS f 4.75

DE „ARIM” AFGESCHERMDE IJZERKERN OMBOUWSPOELEN

hebben in de praktijk ten volle bewezen aan de hoogste eischen te voldoen!

De heer J. Corver schrijft in R. E. d.d. 1 Juni 1934 betreffende een toestel met deze spoelen gemoderniseerd:

„ bleek een apparaat te zijn geworden van verrassend groote gevoeligheid en met wel de hoogste selectiviteit, die wij ooit met slechts twee kringen vertoond zagen.”

Ook **U** kunt dus met het volste vertrouwen tot ombouw van Uw verouderde ontvanger, met deze spoelen overgaan!

Ons keurig uitgevoerd **OMBOUWBOEK**, dat alle gegevens omtrent deze spoelen bevat, benevens een achtal duidelijke ombouwschema's voor de ARIM „AA” toestellen op ca. halve ware grootte, zenden wij U gaarne toe voor den prijs van **45 cent** (per giro 150380, per postwissel of eventueel in postzegels)



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

GROOTE PRIJSVERLAGING



van de SINUS
Volksontvanger
W. 90/35
Met ingebouwde E. D.
Luidspreker
Pick-up aansluiting
Verlichte schaal
HEDEN f 75.—.
VRAAGT BROCHURE
of demonstratie.
Fa. RIDDERHOF
& VAN DIJK
ZEIST
Radio-Apparaten- en
Instrumentenfabriek
Tel. 3455 (na 6 uur 2185)

De speciale Transformator
en Smoorspoel voor het in R. E.
No. 8 besproken lampmeetapparaat wordt door
ONS aangemaakt.

Transformator en Smoorspoel gecombineerd.
Type M. 350-500

Primair 125-220 V.
Secondair 2 x 500 V. afgetakt op 350 V.
Secondair 4 V. sec. 2 V. - 4 V. - 6.3 V. - 13 V. en 20 V.

N.V. BESRA
AMSTERDAM O. KRUISLAAN 182

Varley

(Proprietors: Oliver Pell Control. Ltd)

„NICORE” IJZERKERN SPOELEN

GENIETEN EEN WERELDREPUTATIE!

Thans in drie typen verkrijgbaar n.l. „Nicore”, „Flat-Gang” en „Duo-Nicore”.
Verschenen is ons „Amroh-Bulletin” No. 8, indien nog niet ontvangen
zo stuur **30 cts.** aan postzegels, of per postgiro 83214.

AMROH - MUIDEN.

Telefoon 19 en 23.