

RADIO EXPRES



Kortegolf-Expres

Televisie-Expres

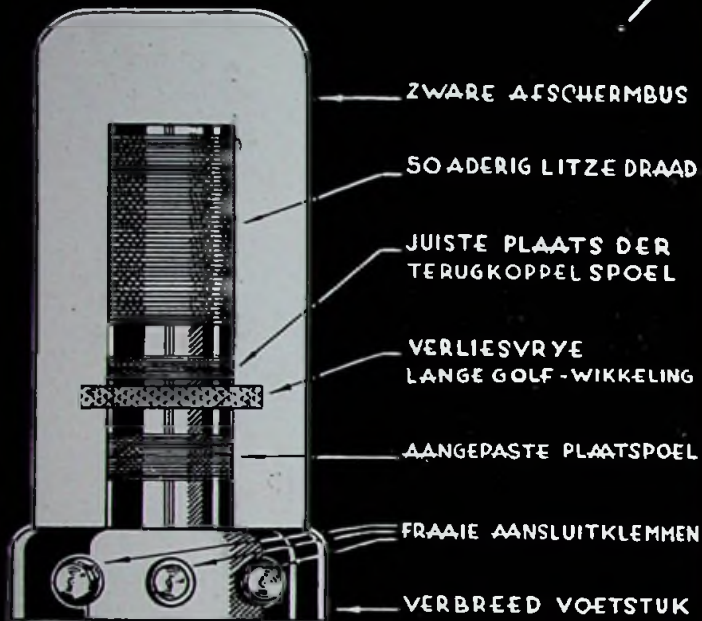
N^o 27
5 Juli
=1935=

IN DIT NUMMER :

Bouwbeschrijving en bouwschema Piccolo-ontvanger. —
De Hoogfrequentspanningsdeeler II. — De versterkte
omroepzenders. — Hoogfrequentversterking voor den
Superregeneratieven ontvanger. — Hulpapparaten bij
proeven op zeer hooge frequenties.

PRIJS
25
CENT

"HARAF"
SPOELN
BIEDEN MEER VOORDEELN



HARAF RADIO BUITENHOF 47 DEN HAAG

Fa. Ch. VELTHUISEN - Tel. 116227
GIRO 28376 - OUDE MOLSTRAAT 18 - DEN HAAG

Profiteert nu van onze vrijblijvende
ZOMERAANBIEDING

ALLE SCHAAPER ARTIKELN
VOOR HALVE PRIJZEN!!!

piccolo pakket

inhoudende alle condensato-
ren en lekken levert tegen
de speciale prijs van

fl. 9.25

red star radio - 's-gravenhage

RADIOTELEGRAFIST

zoekt overname van bestaande RADIO
CENTRALE, wil zich ook associeeren.
Brieven onder No. 278 Bureau van dit blad.



HEREN AMATEURS,

Hebt gij reeds het
Piccolo-apparaat
gebouwd?

Dit is een zeer bijzonder twee-
kringsapparaat, klein van formaat
en gemakkelijk van montage.

Bij gebruik van THERMION-
lampen bereikt men buitenge-
wone resultaten.

Door toepassing van scherm-
roosterdetectie wordt met dit
apparaat de grootste gevoelig-
heid bij maximum selectiviteit
verkregen, terwijl de ruime
THERMION eindlamp een
schitterende geluidskwaliteit
waarborgt.

Thermion Ultima

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

KORTEGOLF-EXPRES

TELEVISIE-EXPRES

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, gelleve 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.

De hoogfrequent- spanningsdeeler.

Ontwerp van een spanningsdeeler ten gebruike bij een gemoduleerden hoogfrequent-generator.

Door Richard F. Shea.

II.

Berekening der weerstandswaarden.

Teneinde nu de waarden der weerstanden te vinden, beginnen we bij de uitgangscapaciteiten en werken terug naar den meter toe. Eerst moeten we beslissen, hoe groot de waarde zijn zal van den uitgangsweerstand in de standen voor lage uitgangsspanningen. In de meeste gevallen is het niet noodzakelijk, van te voren een bepaalde waarde voor dezen weerstand vast te stellen; het eenige vereischte is, dat de waarde zoo laag zal zijn, dat geen invloed op de werking van het ontvangingstoestel wordt uitgeoefend. Laat ons daarom een willekeurige waarde voor R_{12} aannemen van 10 ohm. Dit beteekent, dat onze uitgangsweerstand ongeveer 8 ohm zal bedragen. Indien de nauwkeurige waarde van den uitgangsweerstand bekend moet zijn, kan deze gemakkelijk wor-

den berekend, nadat de overige weerstandswaarden berekend zijn.

We namen aan, dat de verhouding tusschen de aftakkingen 6 en 7 = 5 zou zijn. Indien dus $R_{12} = 10$ ohm is, moeten R_{11} en R_{12} samen vijfmaal zoo groot of 50 ohm zijn, waaruit voor R_{11} de waarde van 40 ohm volgt.

Verder hebben we aangenomen dat onze uitgangsweerstand minder dan 10 ohm zou zijn en nu willen we er nog voor zorgen, dat de waarde ervan *constant* zal blijven over de vier contacten van de laagste uitgangsspanningen. Dit beteekent, dat rechts van de aftakkingen 4, 5, 6 en 7 de effectieve weerstand steeds 10 ohm moet blijven bedragen. Kijken we nu rechts van aftakking 6, dan zien we de weerstanden R_{11} en R_{12} in serie, met een totalen weerstand van 50 ohm, geshunt

door den weerstand R_{10} . Indien dit samenstel ook 10 ohm effectief moet zijn, kunnen we R_{10} berekenen, want we weten dat:

$$R_{eff} = 10 = \frac{R_{10} (R_{11} + R_{12})}{R_{10} + R_{11} + R_{12}} = \frac{50 R_{10}}{50 + R_{10}}$$

Zoodat,

$$R_{10} = \frac{500}{40} = 12,5 \text{ ohm.}$$

R_9 kan nu berekend worden, daar tusschen de aftakkingen 5 en 6 de verhouding 4 moet bedragen. De weerstand rechts van aftakking 6 is 10 ohm, zoodat deze en R_9 samen $4 \times 10 = 40$ ohm moeten zijn. Hieruit volgt voor R_9 30 ohm. Zoodat

$$10 = \frac{40 \times R_9}{40 + R_9}$$

Waaruit volgt:

$$R_9 = \frac{400}{30} = 13,3 \text{ ohm.}$$

De verhouding tusschen de aftakkingen 4 en 5 bedraagt 5. Hieruit volgt dat R_7 , evenals R_{11} gelijk is aan 40 ohm. Daar de weerstand aan aftakking 4 eveneens 10 ohm moet zijn, verkrijgen we R_8 op de zelfde wijze als voor de berekening van R_9 en R_{10} gebruikt is.

Derhalve

$$10 = \frac{50 R_6}{50 + R_6}$$

Zoodat $R_6 = 12,5$ ohm.

We gaan thans over tot afdeling 1. De verhouding tusschen aftakking 3 en aftakking 4 bedraagt 5. Derhalve is $R_5 = 40$ ohm. Nu kunnen we evenwel voor den uitgangsweerstand, die hier ontstaat, wel een iets hogere waarde dan 10 ohm gaan nemen.

Het hoofdvoordeel hiervan is, dat veel minder energie van den generator noodig is om een spanning van 10.000 microvolts te leveren aan een weerstand van 100 ohm dan aan een van 10 ohm.

Laten we daarom aannemen, dat de weerstand aan aftakking 3 = 25 ohm in plaats van 10 ohm zal zijn. Dit beteekent, dat R_4 , geshunt door 50 ohm, gelijk is aan 25 ohm, zoodat R_4 zelf = 50 ohm moet worden. De verhouding tusschen de aftakkingen 2 en 3 is 4, zoodat R_3 gelijk wordt aan 3×25 ohm = 75 ohm.

De effectieve weerstand aan aftakking 2 zal dus bestaan uit R_2 met 100 ohm daaraan parallel.

Indien we voor dezen effectieven weerstand aan aftakking 2 50 ohm aannemen, zal $R_2 = 100$ ohm bedragen. Desgewenscht kunnen we R_2 geheel missen, waardoor de weerstand aan aftakking 2 = 100 ohm zou worden.

We komen nu aan den ingangskring met R, welke weerstand bepaald wordt door de beschikbare spanning aan P, den weerstand van P en den weerstand van den meter. De som van den weerstand van den meter en R_1 moet liefst minstens het dubbele van den weerstand van P zijn ten einde te voorkomen, dat het grootste gedeelte van de variatie in spanning aan het eene eind van P optreedt en regeling naar het andere eind toe haast geen variatie meer geeft.

Meterwaarden.

Onze volgende stap is het bepalen van de meest passende waarde voor den meter, welke bij onzen spanningsdeeler gebruikt zal worden. Wij weten, dat de weerstand aan aftakking 2 = 50 ohm bedraagt (met $R_2 = 100$ ohm) en dat de maximale spanning aan deze aftakking 10.000 microvolts zal zijn. Derhalve bedraagt de maximale stroomsterkte door aftakking 2:

$$I = \frac{10.000}{50} = 200 \text{ microampères,}$$

of 2/10 van een milliampère.

Nu is het heel lastig een thermo-milliamperemeter met een volle schaalaflezing van 0,2 mA te vinden, zoodat we nog een

anderen weerstand moeten gebruiken, aangegeven door R_0 en waarvan de verbindingen met de punten 1 en b door stippeellijnen zijn aangegeven, teneinde een grootere totale stroomsterkte en toch slechts 0,2 mA door aftakking 2 te verkrijgen. Laten we aannemen, dat we de beschikking hebben over een meter met een volle schaalaflezing van 10 mA en een weerstand van 100 ohm. Deze 10 mA moeten als volgt verdeeld worden: 0,2 mA door aftakking 2 en 9,8 mA door R_0 . Hieruit volgt voor R_0 :

$$R_0 = \frac{0,2}{9,8} \times (R_1 + 50) \text{ of}$$

$$R_1 = \frac{9,8 R_0}{0,2} - 50 = 49 R_0 - 50.$$

Zoodat als $R_0 = 10$ ohm, $R_1 = 440$ ohm of als $R_0 = 100$ ohm $R_1 = 4850$ ohm. Indien R_1 een hoogen weerstand heeft, kan hiervoor gemakkelijk een type draadweerstand van goede uitvoering dienen. Nemen we voor dezen weerstand een standaardwaarde, b.v. 5000 ohm, dan moet $R_0 = 103$ ohm zijn. De effectieve ingangsweerstand bij punt 1 is dan 103 ohm, geshunt door 5050 ohm, of 101 ohm. Deze weerstand staat in serie met den meter, zoodat we 201 ohm hebben tusschen het sleepcontact van den potentiometer P en „aarde”. Een goede waarde van P kan dan ongeveer 50 tot 100 ohm zijn. De maximale benodigde spanning zal dan die zijn, welke een stroomsterkte van 10 mA veroorzaakt door een weerstand van 201 ohm, dus 2,01 volt. Indien we een 100 ohm potentiometer nemen, is de effectieve weerstand hiervan, geshunt door 201 ohm, ongeveer 67 ohm en de energie, welke de generator of versterker moet leveren is dan

$$\frac{(2.01)^2}{67} = 0,06 \text{ watt.}$$

Hiermede is het ontwerp van dit speciale type spanningsdeeler voltooid. Dit apparaat heeft een bereik van 1 tot 10.000 microvolt, heeft een schakelaar met 6 standen noodig en de weerstand waarmee de generator wordt belast, bedraagt 67 ohm.

De vereischte input bedraagt ca. 2 volt, 0,06 watt. De te gebruiken meter is een thermo-koppel-meter voor 10 mA. De weerstanden, die men noodig heeft zijn:

$R_1 =$	5000	ohm.
$R_2 =$	100	ohm.
$R_4 =$	50	ohm.
$R_6 =$	12,5	ohm.
$R_8 =$	13,3	ohm.
$R_{10} =$	12,5	ohm.

$R_{12} =$	10	ohm.
$R_0 =$	103	ohm.
$R_3 =$	75	ohm.
$R_5 =$	40	ohm.
$R_7 =$	40	ohm.
$R_9 =$	30	ohm.
$R_{11} =$	40	ohm.
P =	100	ohm.

(Slot volgt).

De versterkte omroepzenders.

Juist na het ter perse gaan van het vorige nummer bereikte ons telefonisch het bericht, dat de versterkte zender te Hilversum zoo ver gereed was, dat een meer algemeene proefuitzending, na afloop van het avondprogramma, kon plaatsvinden.

Het antenne-vermogen van den versterkten Hilversumschen zender bedraagt bij 100 % modulatie 120 kW, terwijl bij een modulatie van 80 % met een antenne-energie van 150 kW wordt gewerkt.

Als zendlampen doen dienst twee Philips-lampen, elk van 250 kW.

Voor de beoordeeling der ontvangresultaten zijn vanzelfsprekend de rapporten uit die delen van het land, waar de omroep op 301,5 m tot nog toe niet voldoende krachtig werd ontvangen, het meest belangrijk.

* * *

Deze week heeft ook de versterkte lange-golf zender te Kootwijk voor het eerst meer officieel zijn stem laten hooren. Het algemeen programma, i.l. Maandagavond verzorgd door de A.V.R.O., genoot de primeur van uitzending met een vermogen van 150 kW.

Ten opzichte van atmosferische en andere storingen blijkt ook in plaatsen waar de ontvangsterkte reeds voorheen voldoende was, zooals bijvoorbeeld in den Haag, de grootere energie een belangrijk voordeel op te leveren.

Naar men weet wordt met de versterking van den lange-golfzender voornamelijk beoogd het verzekeren van de Nederlandsche rechten op de 1875 m golf, die door plannen van Roemenië, om op deze golflengte eveneens een krachtige zender in bedrijf te stellen, eenigszins bedreigd werden.

Het schijnt in de bedoeling te liggen, voortaan de avond-uitzendingen op de lange-golf met het grootere vermogen te doen plaats vinden.

De Piccolo-ontvanger.

B. R. A. Bouwschema van een selectief drie-lampstoestel.

Inleiding.

Wij hebben onlangs, in het artikel over „Hoogste selectiviteit met eenvoudige toestellen”, reeds de opmerking gemaakt, dat er een verbazend ruime keuze bestaat van drie-lamps-schema's, waarvan de onderlinge verschillen gering zijn.

Toch bestaat in de werking en resultaten en in de wijze, waarop die resultaten verkregen zijn, altijd nog verscheidenheid. Selectiviteit, geluidsterkte en weergavekwaliteit stellen ieder hun eischen en in het algemeen moet aan den eenen kant wat opgeofferd worden om aan den anderen kant te winnen.

Het B.R.A. comité (Comité tot bevordering van het Radio Amateurisme), welks eerste bouwschema dat van de Ultima Super VII was en dat daarna een eenvoudig 3-lamps 2-krings-toestel heeft willen brengen, schrijft dan ook, dat feitelijk het ontwerpen van een goede superheterodyne eenvoudiger is dan het ontwerpen van zulk een „eenvoudigen” 3-lamper. Men moet zijn eischen nu eenmaal anders stellen. Daglichtontvangst van een zoo groot aantal zenders in het golfgebied beneden 600 m als met een duurdere superhet., kan men met een 3-lamper niet bereiken. Toch is de 3-lamper in Nederland populair. Men wéét, dat er grenzen zijn aan hetgeen men ermee kan doen, vooral wanneer het toestel uit selectiviteitsoogpunt werkelijk goed moet wezen. De luisteraar aanvaardt die grenzen, wanneer het vele, dat voor hem te ontvangen overblijft, inderdaad mooi en ongestoord ontvangen kan worden.

Bij het Piccolo-ontwerp heeft dat dan ook voorop gestaan. En dat maakt onderdeelen van hooge kwaliteit noodig.

De spoelen. Zeer hooge eischen worden gesteld aan de spoelen. Deze moeten immers het nauwe gangetje vormen, het „éénpersoonsstraatje” opdat geen gedrang kan ontstaan en daardoor de selectiviteit verloren gaat.

Lage h.f.-weerstand alléén is de oplossing niet. Het is onjuist, dit als eenigen maatstaf te beschouwen voor de resultaten, welke men van een spoel kan verwachten. Bovendien is het gemakkelijk na te gaan, dat een lage-weerstandspoel, eenmaal in het apparaat gemonteerd, heel

andere weerstandswaarden zal gaan aanwijzen. Hier spelen de verder gebruikte materialen een zeer groote rol. De verliezen wegen dan ook bij een bijzonder „goede” spoel zwaarder. In de Piccolo worden de Bulgin-Holland-spoelen toegepast, welke naast een lagen h.f.-weerstand nog andere goede eigenschappen bezitten, die in een twee-kringsapparaat een groote rol spelen. De juiste koppelingen tusschen de spoel-gedeelten, zoowel als de vier-voudige kortlangschakeling verzekeren een schitterende selectiviteit. Met viervoudig wordt bedoeld, dat niet alléén de twee afstemspoelen worden omgechakeld, maar ook de twee koppelwikkelingen.

De afstemming is zuiver „eenknops”. Het geheel is zóó ingericht, dat men de vervelende bijregeling volkomen kan missen. Bovendien is de vensterschaal voorzien van een kloppende golfengte-aflazing.

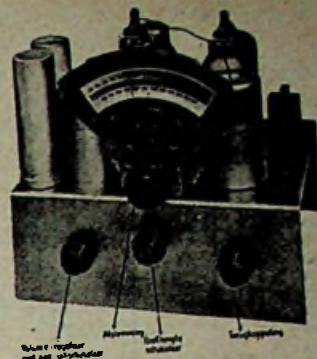
Terugkoppeling. In de Piccolo zou het mogelijk zijn, van deze af te zien. Daar het echter de opzet is, een apparaat te brengen, met een ongekend aantal mogelijkheden, werd een terugkoppeling in de Piccolo toegepast, waardoor in zeer critieke gevallen een enorme selectiviteit te bereiken is.

Bij de sterke zenders en des avonds dient de terugkoppeling hoofdzakelijk ter verkrijging van de maximale selectiviteit. Een voordeel van het gebruik van terugkoppeling hiervoor is, dat men in gevallen, waar de maximale selectiviteit niet noodig is, de geluidskwaliteit op hooger peil kan houden.

Het principe-schema.

De antenne-aansluiting geschiedt rechtstreeks, of via een seriecondensator C_1 . De antennespoel is uitgevoerd als h.f.-transformator, waarbij de primaire inductief gekoppeld is met den afgestemden roosterkring van de 1e lamp, type 447. Deze h.f.-penthode met variable steilheid is tevens een ideale lamp voor vervormingsvrije volumeregeling.

De 447 heeft een kleine vaste negatieve rooster spanning noodig. Deze is noodzakelijk voor de lamp, ook wanneer maximale versterking gewenscht wordt.



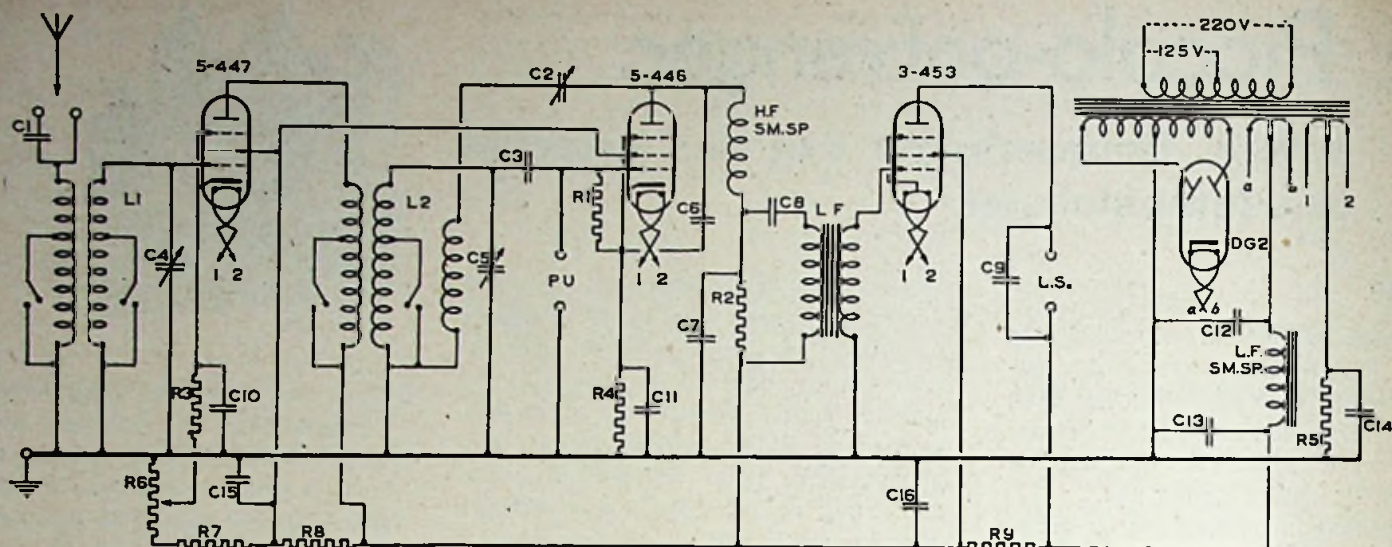
R_3 is een weerstand, opgenomen in de kathodeleiding der 447 en voert den stroom, welke plaat en schermrooster der lamp gebruiken. Daardoor ontstaat een spanningsval, afhankelijk van het aantal ohms van dien weerstand. Bij de Piccolo is die waarde van weerstand zóó gekozen, dat juist de vereischte spanningsval ontstaat. Het rooster ligt via de spoel aan min hoogspanning (aarde) terwijl de kathode door den spanningsval aan R_3 positief is ten opzichte van de aardleiding; het rooster is derhalve steeds negatief ten opzichte van kathode.

R_3 is evenwel niet vast met de aardleiding verbonden, maar met het glijcontact van den potentiometer R_6 , welke doorlopen wordt door stroom van het plaatstroom apparaat. Brengt men in het principeschema het contact naar beneden (in het toestel gebeurt dit door den potentiometerknop naar links te draaien) dan wordt tusschen kathode en aarde nog meer spanning ingeschakeld, dus de kathode nog meer positief, hetgeen neerkomt op verhooging der negatieve spanning van het rooster ten opzichte van kathode.

Door die verhooging van neg. rooster spanning verminderen wij de geheele werking der 447. De lamp versterkt minder en kan tenslotte geheel „dichtgedrukt worden”. De 447 is een lamp, welke speciaal ingericht is, om op die wijze te worden gecontrôleerd. Verhooging der neg. resp. werkt ook tevens verhooging der selectiviteit in de hand.

In dit verband wijzen wij op den spanningsdeeler, welke bestaat uit de weerstanden R_6 , R_7 , R_8 en R_9 . De weerstand R_9 is verbonden met de plaatstroomsmoorspiel (LF. SM. SP.). Er vloeit dus hier stroom van plus naar minus, terwijl ondertusschen, zooals wij later zullen zien, positieve spanningen onderweg worden afgenomen.

De in de 447 versterkte antenne spanningen worden geleid in den tweeden h.f.-transformator. De primaire daarvan ontvangt de versterkte wisselspanning en draagt deze op haar beurt over aan



PRINCIPE SCHEMA

den afgestemden roosterkring der detectorlamp. Dit is een h.f.-penthode type 446. Deze lamp leent zich bij uitstek voor het werk, dat men van een moderne detectorlamp verwachten kan. Toegepast is roosterdetectie met roostercondensator en roosterlek. Hier zorgt R_4 voor een vaste negatieve roosterspanning, wanneer men een pick-up aansluit en de 446 dus als 1e l.f.-lamp gaat werken. Indien men nooit pick-up gebruikt, kan de kathode ook rechtstreeks met aarde verbonden worden en R_4 met C_{11} geheel vervallen. De bij de detectorspoel geteekende 3e kring is de terugkoppelspoel. We kunnen door middel van deze spoel en condensator C_2 de aan de plaat van de 446 aanwezige h.f.-wisselspanningen terugvoeren door het indraaien van C_2 . Om dit goed te bewerkstelligen en tevens te beletten, dat h.f.-wisselspanningen, welke nog in den plaatkring der 446 aanwezig zijn, in den l.f.-kring terecht komen, is hier een prima h.f.-smoerspoel geplaatst, welke de h.f.-wisselspanningen tegen houdt. Deze kunnen bovendien afvloeien via de condensatoren C_6 en C_7 . Het voordeel der terugkoppeling kunnen wij nu aantonen. Wanneer wij de neg. roosterspanning der eerste lamp en zodoende de selectiviteit verhoogden, gaat de geluidsterkte achteruit. Deze kunnen wij aanvullen door het indraaien van C_2 , waardoor wij de terugkoppeling in werking stellen.

De koppeling tusschen detectorlamp en eindlamp geschiedt door middel van de combinatie R_2 , C_8 en den Bulgin l.f.-transformator LF_{11} , z.g. „stroomloos” geschakeld. Deze wijze van koppeling waarborgt een groote versterking en een uitstekende geluidskwaliteit.

De eindlamp is een 6-watts eindpenthode met flinken versterkingsfactor van het type Thermion 3/453.

De spanningen voor platen en schermroosters worden afgenomen als volgt: tusschen R_9 en R_8 nemen wij de schermroosterspanning voor de 3/453 af, alsmede de plaatsspanningen voor de lampen 446 en 447. Tusschen R_3 en R_7 nemen wij de schermroosterspanningen af voor de 446 en de 447. De weerstand R_6 is feitelijk een onderdeel van R_7 en is in de juiste waarde gekozen, om de 447 behoorlijk te kunnen regelen.

De condensatoren. C_4 en C_5 zijn op één as gecombineerd. De Jackson Bros. No. 200/P past met de golflengteschaal bij de beide Bulgin-spoelen.

C_1 is een serie-capaciteit in de antenne ter verhoging van de selectiviteit. Bij zeer lange antenne kan de capaciteit eventueel nog kleiner gekozen worden dan aangegeven. C_3 is de roostercondensator, C_8 leidt de gelijkgerichte en in de 446 bovendien ook nog versterkte signalen naar den l.f.-transformator. C_9 is de overbruggingscondensator van den luidspreker. C_{10} zorgt voor de ont koppeling der neg. roosterspanning van de 447, evenals C_{11} voor de neg. rsp. van de 446 (bij gebruik van pick-up). C_{12} en C_{13} zijn afvlakcondensatoren voor de plaatspanning, welke verkregen wordt in het plaatstroomapparaat, hetgeen werkt met dubbelzijdigen gelijkrichter.

C_{14} ont koppelt de negatieve roosterspanning van de eindlamp. Hier vinden wij ook R_5 . Zoals men ziet, is deze verbonden tusschen de middenaftakking der gloeistroomwikkeling voor de radiolampen en aarde. Deze weerstand levert neg. rsp. voor de eindlamp. De 3/453 is n.l. een direct verhitte eindlamp. Zoals bij de 447 de kathode positief ten opzichte van haar rooster wordt gemaakt door R_3 , zoo wordt bij de 3/453 de gloeidraad positief gemaakt ten opzichte van haar

rooster. Hier is dus practisch hetzelfde geschied als bij de 447.

In een modern toestel gebruikt men voor het ont koppelen van de neg. roosterspanning van lampen, welke een laagfrequente functie verrichten, bij voorkeur zeer groote capaciteiten. Hiervoor leent zich bij uitstek het electrolytische type van condensatoren. De gewone blokcondensatoren zouden immers een veel te grooten omvang hebben. De groote capaciteiten zijn noodzakelijk, omdat de theorie aantoonde, dat een kleine capaciteit over een weerstand als R_4 of R_5 feitelijk overeenkomt met een weerstand, welke in vele gevallen gelijk is aan de waarde van den weerstand zelf. Dit toont de noodzaak aan van het gebruik van condensatoren, welke een veel gunstigere verhouding scheppen. Dit bereikt men door groote capaciteitswaarden. De in het toestel toegepaste Weco plaatstroomtransformator is voorzien van een statische afscherming, welke het gebruik van ratelcondensatoren of nefilters, inplaats van deze, overbodig maakt.

Bouwtekening.

Uit de foto's kan men zien, dat het bouwplan is berekend op chassismontage.

Alle gebezigde onderdeelen hebben aansluitingen, die aan de onderzijde van het chassis uitstekten, zoodat de bouwtekening uitsluitend de onderzijde laat zien, benevens den opstaanden voorrand van het chassis (waarvoor men de figuur langs de lijn A omgevouwen heeft te denken) en den opstaanden achterwand (omgevouwen langs lijn B).

De eenige boven het chassis aan te brengen draad is de plaatleiding der detectorlamp, waarvoor een geïsoleerde doorvoerder door het chassis noodig is, in de bouwtekening aangegeven met let-

ter C. De plaatleiding voor de hfr. lamp is een draad, welke boven uit de eene spoel komt.

Verder zijn er de volgende aanduidingen in de teekening, waarop men heeft te letten:

D zijn steunpunten voor montagedraden, geïsoleerd van het chassis.

ciese aanwijzingen in de BRA-bouwbeschrijving, die in den handel is.

Onderdeelenlijst.

L₁ en L₂ Bulgin Hollandspoelen HC 100/101.

SS Bulgin Spoelschakelaar HCS 121.

HF, SM, SP. Bulgin hf-smoorspoel HF 8s.

R₄ en R₅ 1000 ohm Redstar resp. type 1P en 2P.

R₇ 15000 ohm Redstar type 3P.

R₉ 5000 ohm Redstar type 4P.

Voedingstransformator Weco 2575.

Afvlaksmoorspoel Weco 2576.

WHP bordje voor 4 weerstanden.

Voorts chassis met lampfittings, kleine onderdelen als boutjes, ringen, draad, kous, verlichtingslampje enz.

Lampen.

Het schema is opgezet en beproefd met de Thermionlampen 5/447, 5/446, 3/453 en gelijkrichter DG2.

In bedrijf stelling.

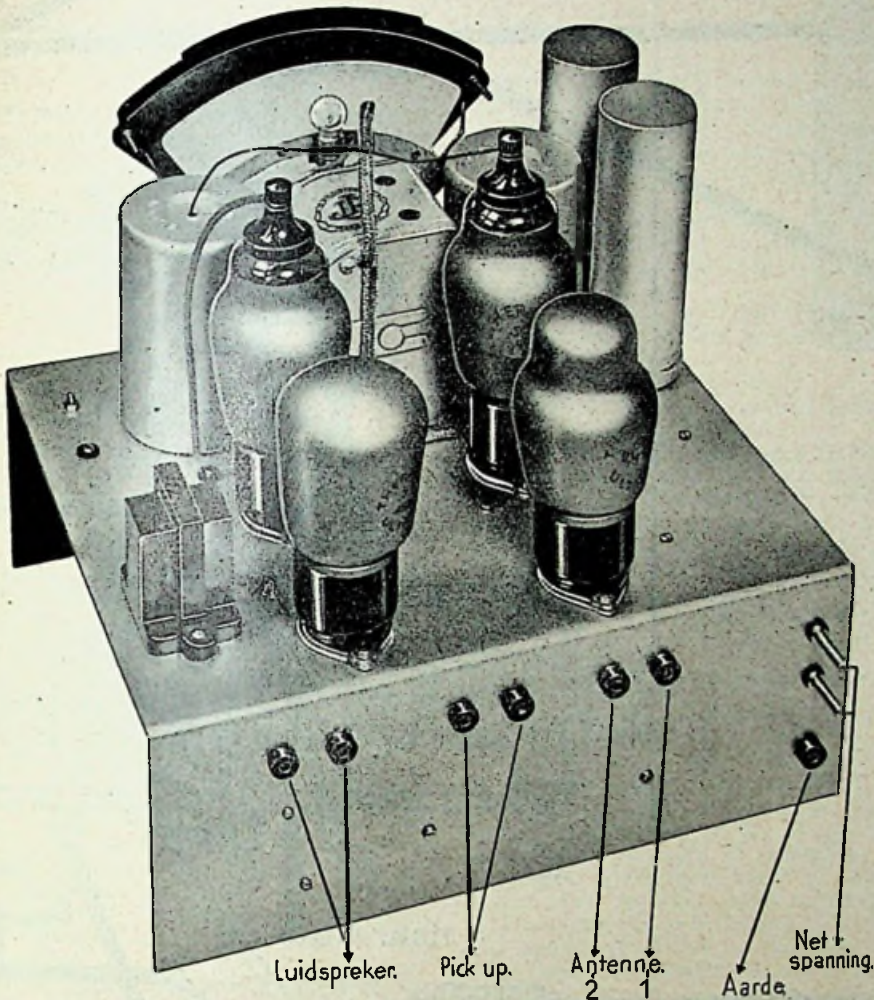
Heeft men het toestel gemonteerd en goed gecontroleerd, dan worden lampen ingezet, luidspreker, antenne en aarde aangesloten en ten slotte ook het snoer naar het lichtnet. De sterkteregelingspotentiometer bevat een schakelaar, waarmee men de stroom van het lichtnet kan in- en uitschakelen.

Eerst overtuigt men zich na inschakeling of de terugkoppeling goed werkt (klokkend geluid als men den terugkoppelcond. door een bepaalden stand heen draait). De antenne wordt in bus 1 aangesloten.

Daarna wordt de sterkteregelaar geheel naar rechts gedraaid (maximale sterkte) de golfbereikschakelaar naar links (korte golf) en de afstemknop zoo gedraaid, dat de wijzer op de schaal ongeveer op 300 meter staat. Beide trimmers op den afstemcondensator draait men 2 slagen los. Door nu den afstemknop heen en weer te draaien, zal men wel den 301 m zender Hilversum kunnen hooren. Dan draait men den volumeregelaar zoover terug, dat het station nauwelijks meer hoorbaar is en koppelt zoo sterk mogelijk terug door den terugkoppelknop naar rechts te draaien, juist tot aan de grens van genereren.

Zet nu den wijzer van de afstemschaal precies op 301 m en mocht nu blijken, dat de afstemming van dat station beneden of boven deze schaal-aanwijzing verkregen wordt, dan moet met behulp van de trimmers de afstemming verschoven worden naar het juiste punt, t.w. 301 m. De afstelschroef, gelegen vlak achter de afstemschaal, zal hiervoor in de eerste plaats in aanmerking komen.

Is de juiste stand op de afstemschaal aldus verkregen, dan zet men de antenne-aansluiting in bus No. 2, stelt met den volumeregelaar het geluid op nieuw op minimale sterkte in, koppelt dan weder terug tot aan de grens van genereren en stelt de trimmers nog eens haastig af. Daarmede is de afregeling geheel klaar.



ACHTERZIJDE TOESTEL

Wit geteekend zijn draden, die met het chassis zijn verbonden.

Met witte blokjes in de zwarte lijnen zijn de gloeistroomleidingen aangegeven. a zijn stekerbussen, welke contact maken met het chassis (aarde en één zijde van de pickup).

b zijn stekerbussen, welke in het chassis zijn geïsoleerd.

Door isolatieringen moeten in het chassis ook geïsoleerd worden de terugkoppelcond. C₂ en de sterkteregelingspotentiometer R₆.

E is afgeschermd kabel voor de vensterschaalverlichting.

Bij het monteren der onderdelen en het aanbrengen der draden moet men zoodanig volgorde in acht nemen, dat het reeds gemonteerde niet bij volgende handelingen in den weg zit. Wie zich op dat punt niet geheel zeker acht, vindt pre-

LF Bulgin lfr. transformator „Connoisseur” Type LF 11.

Bulgin 2 stuks K 10 knopjes.

C₁ en C₃ Tube condensator Redstar BB 100 $\mu\mu\text{F}$.

C₂ terugkoppelcond. 300 $\mu\mu\text{F}$.

C₄ en C₅ Jackson Bros 2-deelige cond. type 200/P met vensterschaal type 150/P, met golflengte-aflezing.

C₆ en C₇ tubecondensator 300 $\mu\mu\text{F}$.

C₈ tubecond. 50,000 $\mu\mu\text{F}$.

C₉ tubecond. 5000 $\mu\mu\text{F}$.

C₁₀ tubecond. 0.1 μF .

C₁₁ electrol. cond. 10 μF , 4 V.

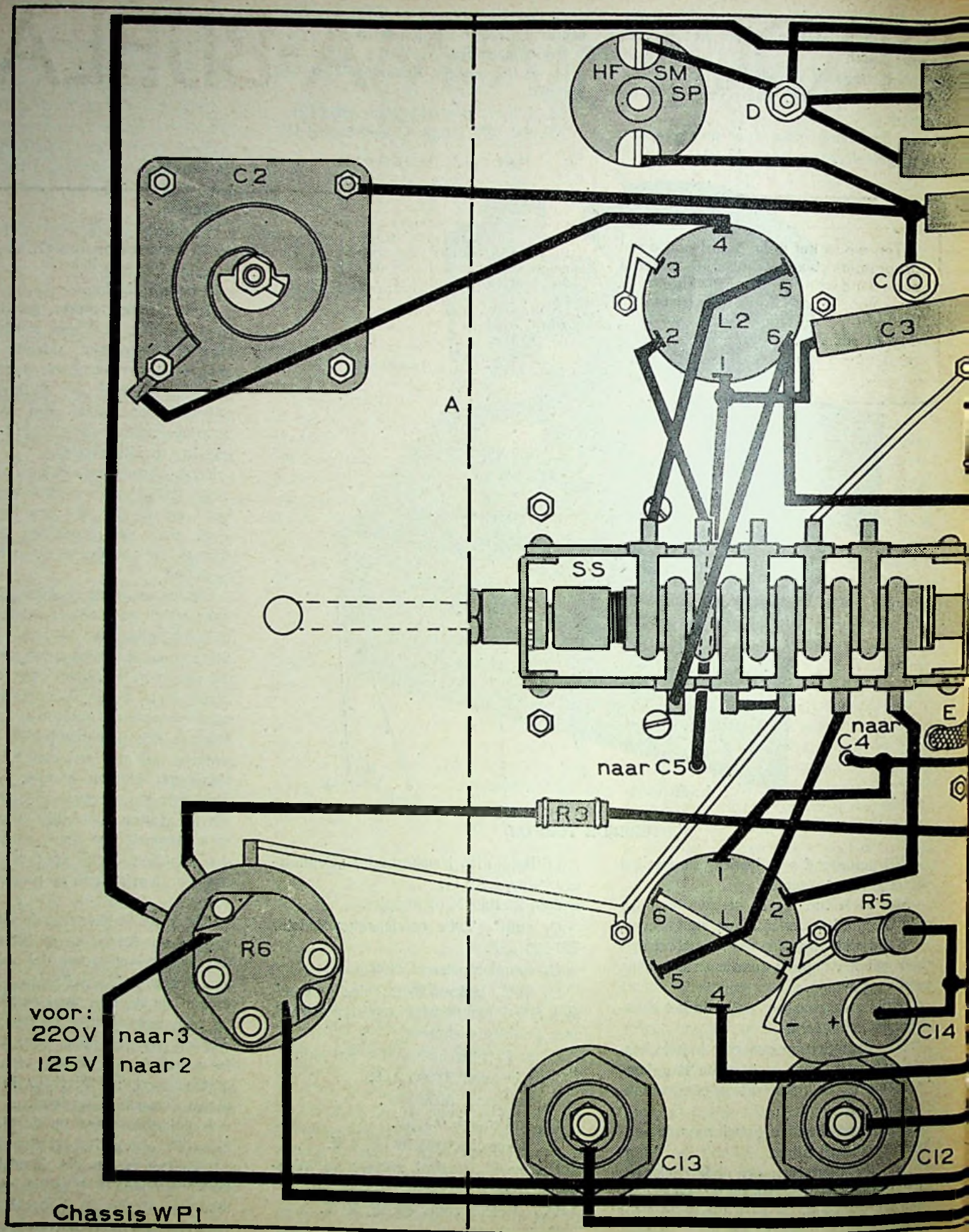
C₁₂ en C₁₃ electrol. afvlakcond. Mica-mould P8.

C₁₄ electrol. cond. 40 μF , 30 V.

R₁ 2 megohm.

R₂ en R₈ 20000 ohm Redstar type 3P.

R₃ 300 ohm Redstar type 6P.



PROGRAMMA-BIJBLAD

WEEK VAN 7-13 JULI 1935

NADruk VERBODEN

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

KOOTWIJK.

1875 M. (160 k.Hz.)

Zondag 7 Juli.

8.50 V.A.R.A. „De Wielewaal”, o.l.v. P. Tiggers.

9.00 Postduivennieuws.

9.05 Tuinbouwpraatje S. S. Lantinga.

9.30 Orgelspel J. Jong.

9.45 A. Pleysier: Van staat en maatschappij.

10.00 V.P.R.O. Kerkd. uit de Ned. Herv. Kerk te Enkhuizen. Voorg.: Ds. J. J. Meyer. Hierna orgelspel.

12.00 A.V.R.O. Klokkenspel en uurslag van het Stadhuis te Maastricht.

12.01—12.30 Filmpraatje door L. J. Jordaan.

12.30—1.00 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Albert van Raalte. Programma: 1. Tweede „Peer Gynt”-suite, Edv. Grieg. a. Der Brautraub. b. Arabischer Tanz. c. Peer Gynts Heimfahrt. d. Solveigs Lied. 2. Noorweegsche dansen, Edv. Grieg.

1.00—1.20 Bespreking van het schilderij van de maand, voorkomende op de A.V.R.O.-kalender 1935.

1.20—2.00 Concert door het Omroeporkest o.l.v. van Albert van Raalte. Programma: 1. Les Fêtes d'Hébé, airs de ballet, Romeau. a. Entrée. b. Loure, grave. c. Menuet I en II. d. Bourrée. e. Passepied I en II. f. Contre-danse. 2. a. Elegie in G gr., Tschaikowski. b. Barcarole, opus 37 no. 7, Tschaikowski, bew. Nováček. 3. Suite op oud-Chinesche melodieën: „Turandot”, op. 19 nr. 2, Kurt Atterberg. a. Kalaf aanschouwt Turandot's beeltenis. b. Altoum-Truffaldino marsch. c. Een vertrek in het Serail. d. Kalaf's nacht in het Serail. e. Turandot-marsch. 4. Ouv. „Oberon”, Weber.

2.00—2.30 Boekenhalfuur door Dr. P. H. Ritter Jr.: „Tweede boekenparade”.

2.30—3.00 Pianovoordracht door Endre Petri. Programma: 1. Variationen, in f kl. t., Haydn. 2. Impromptu in As gr. t., op. 90, Schubert. 3. a. Wals in As gr. t., Chopin. b. Wals in e kl. t., Chopin. 4. a. Spaziergang, Turina. b. Soldaten kommen, Turina. c. Das Dorf schläft, Turina. d. Das Fest, Turina.

3.00—4.30 (3.15 Precisie-tijdsein) Aansluiting met het Kurhaus te Scheveningen. Matinée door het Residentie-orkest o.l.v. Ignaz Neumark. Solist: Louis Smitshuysen, bas-bariton. Programma: 1. West-Russische volkswijzen, Liadoff. 2. Aria uit de opera „Prince Igor”, Borodien. Solist: Louis Smitshuysen. 3. Polowetzer dansen uit de opera „Prince Igor”, Borodien. Pauze:

Instrumentale gramfoonmuziek uit de studio. 4. Ouverture „La gazza ladra”, Rossini. 5. Aria uit „li Barbiera di Siviglia”, Rossini. Solist: Louis Smitshuysen. 6. Espana-rhapsodie, Chabrier.

4.30—5.00 (4.45 Sportuitslagen) Gramfoonmuziek.

5.00 V.A.R.A. Gramfoonpl.

5.40 Sportpraatje en -nieuws.

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

7.00 Gramfoonpl.

7.15 „6—0 voor de V.A.R.A.”, revue van S. de Vries, m.m.v. solisten en het V.A.R.A.-Tooneel.

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

8.01—8.05 Nieuws- en sportberichten.

8.10—8.20 Gramfoonplaten.

8.20— \pm 9.05 Aansluiting met het Kurhaus te Scheveningen. Concert door het Residentie-orkest o.l.v. Carl Schuricht. Soliste: Hélène Cals, sopraan. Programma: 1. Symphonie in D gr. t., („In einem Satz”), Mozart. 2. a. Aria „Tu manca a tormentarmi”, Cesti. b. Aria „Amour, que veux-tu de moi?”, Lully. Soliste: Hélène Cals.

3. Der Hirt auf dem Felsen, voor sopraan met obligaat klarinet en orkest, Schubert. Soliste: Hélène Cals.

9.05—9.20 Radiojournaal.

9.20—9.40 Dieren kijken u aan I Pierre Palla aan het concertorgel. 1. Inleiding. 2. Cuckoo. 3. Kuck-Kuck ruft aus dem Wald. 4. Gij leeuw-rik en gij nachtegaal. 5. Klein vogelij. 6. Der Vogelhändler. 7. Let 's all sing like the birdies sing. 8. The wedding of Mr. Mickey Mouse. 9. Butterflies in the rain. 10. Bontekoe. 11. Al in een groen, groen knollenland. 12. The Teddy Bear's picnic. 13. Daar zaten zeven kikkertjes. 14. Ich möchte so gerne wissen ob sich die Finsche küssen. 15. Kitten on the keys. 16. Puss, Puss, Puss. 17. Cavalerie-paarden. 18. Horsey, keep your tail up! 19. Toen onze Mop een Mopje was. 20. Dog on the piano. 21. My dog loves your dog. 22. Buiten in de biezen daar lei een hondje dood.... 23. Tiger Rag. 24. Coda.

9.40—9.55 Kovacs Lajos in een muzikale schets. 1. Voorspel. 2. Ach wie ist 's möglich denn? 3. Naspel.

9.55—10.10 Voordracht door Louis Gimberg. „Hetty”, een Haagsche roman met een bevredigend slot.

10.10—10.30 Disco-nieuws.

10.30—11.00 Kovacs Lajos en zijn orkest.

11.00—11.10 Nieuwsberichten.

11.10—12.00 (11.15 Precisie-tijdsein) A.V.R.O.-Decibels o.l.v. Eddy Meenk.

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

Maandag 8 Juli.

8.00 V.A.R.A. N. de Klijn (viool) en C. Steyn (piano).

8.30 Gramfoonpl.

10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.

10.15 V.A.R.A. Declamatie J. v. Oogen.

10.30 Orgelspel J. Jong.

11.00 Vervolg declamatie.

11.20 Gramfoonpl.

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

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

1.00—1.45 Orvittopia o.l.v. J. v. d. Horst.

2.00 Gramfoonpl.

3.30 Voor de vrouwen.

4.00 Zenderwiss.

4.15 Orgelspel C. Steyn.

4.30 Kinderuurtje.

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

5.45 Declamatie C. Rijken.

6.00 Vervolg orkestconcert.

6.30 Muzikale lezing P. Tiggers.

8.10 Dr. H. Engel spreekt over Linnaeus.

7.30 Zang door Jo Hekkert-van Eysden.

8.00 Herh. SOS-Ber., nieuwsberichten.

8.10 E. Walis en zijn orkest.

9.00 J. Huy (saxofoon) en J. Jong (piano).

9.10 „Humor in de literatuur”, III, verz. door Jos. Cohen, m.m.v. Janny van Oogen (declamatie) en De Notenkrakers o.l.v. D. Wins.

9.50 Gramfoonpl.

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

11.00 Gramfoonpl. en I. Rossican (piano) en J. Jong (orgel).

Dinsdag 9 Juli.

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

8.01—9.00 (8.15 Precisie-tijdsein) Gramfoonmuziek.

9.00—10.00 Concert door Jetty Cantor en haar ensemble. Programma: 1. Toreador, Schmalstich. 2. Zigeunerliebe, wals, Lehar. 3. Tango delle rose, Bottero. 4. a. English dance, Billy Mayerl. b. American, pianosolo, Rio Gebhardt. 5. Viens dans mes bras, chanson. 6. The Continental, Conrad. 7. Gedeelte uit „Die lustige Witwe”, Lehar. 8. Ich sing' dir ein Liebeslied, May. 9. My dog loves your dog. 10. Czardas. 11. Serenade uit het strijkkwartet op. 3 nr. 5, Haydn.

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

10.01—10.15 Morgenwijding.

10.15—10.30 Ter nabetrachting.

10.30—11.00 Jetty Cantor en haar ensemble vervolgt: 12. Le Canzoni d'Italia, de Micheli. 13. Sag 's mir hundertmal, uit „Katherina”, Steffan. 14. Mia Muatterl war a Weanerin, Gruber. 15. Peché, Pennino. 16. Du, du dudl, Maier.

11.00—11.30 Wenken voor de huishouding door Mevr. R. Lotgering-Hillebrand.

11.30—12.30 Orgelconcert door Frans Hasselaar. Annie Steiner, zang. Programma: 1. Praeludium in b kl. t., J. S. Bach. Orgel. 2. a. Jesus neigt sein Haupt und stirbt, J. W. Franck. b. Jesus, unser Trost und Leben, Bach. c. Vittoria, mio core, Carissimi. d. Aria „Es blaut die Nacht”, uit „Julius Caesar”, Händel. Zang en orgel. 3. a. Romance sans paroles, Guilmaut. b. Pastorale, in F gr. t., Bossi. Orgel. 4. a. Ein Kirchhof, Rob. Franz. b. Sapphische Ode, Brahms. c. Verborgenheit, Hugo Wolf. d. Nocturne, César Franck. Zang en orgel. 5. Finale, Hasselaar. Orgel.

12.30—2.30 Lunchconcert door het Cantabile orkest o.l.v. Eugène Beeckman. Programma: 1. Ouverture „Der Bajazzo”, Czibulka. 2. Kaiserwalzer, uit „Ein Fürstenkind”, Fall. 3. Je pense à toi, herinnering aan Napels, Tosti. 4. Furiant, heemsche nationale dans, Dvorak. 5. Les Fontaines de la Fontaine, Mouton. a. Le loup et l'agneau. b. Le Laitière et le pot au lait. c. Le labour des enfants. d. Le corbeau et le renard. e. Schenspel van gramfoonmuziek. Gramfoonorkest: 6. Im Walzerrausch, Lincke. 7. Czardas, Friml. 8. Quo Vadis?, Noughes. 9. Mazurka, derewski. 10. Ged. uit de opera „Prince Igor”, Borodien. Solist: Hélène”, Offenbach. Tusschenspel van gramfoonmuziek.

foonmuziek. Cantabilé-orkest: 11. Skizzen, Torsten Petri. a. Die Schwalben. b. Scherzo. c. Im Frühling. 12. Loin du bal, Gillet. 13. Russische scène, Puligheddu. 14. Caravane hindoue. 15. Ged. uit de operette „Der Obersteiger“, Zelleer.

2.30—2.50 Voordracht door Rob Geraerds. „De elegante Ethiopieër“, een Afrikaansche geschiedenis van William Caine, vrij voor de microfoon naverteld door Rob. Geraerds.

2.50—4.00 (3.15 Precisie-tijdsein) Concert door het Omroeporkest o.l.v. Alb. van Raalte. Programma: 1. Symphonie nr. 35, in D gr. t., K.V. 385, Mozart. a. Allegro con spirito. b. Andante. c. Menuetto - Trio. d. Finale - Presto.

2. Pelléas et Mélisande, orkestsuite, Gabr. Fauré. a. Prélude. b. Fileuse. c. Sicilienus. d. Adagio: Mort de Mélisande. Intermezzo: Cellorecital door Bram Hemerik. A. d. vleugel: Egb. Veen. 1. Suite française (sur des airs populaires), Paul Bazelaire. a. Bourrée d'Auvergne. b. Chanson d'Alsace. c. Chanson de Bresse. d. Berceuse populaire française. e. Montagnarde d'Auvergne.

2. Seguida espanola, Joaquin Nin. a. Vieja Castilla. b. Murciana. c. Asturiana. Omroeporkest: 3. Invocation, Coleridge-Taylor. 4. Ouverture „Die schöne Galathee“, Von Suppé.

4.00—4.15 Rustpoos. Overschakeling naar de zender Radio-Kootwijk.

4.15—4.30 Gramofoonmuziek.

4.30—5.00 Radio-Kinder-Koorzang o.l.v. Jacob Hamel. Programma: 1. Inleiding. 2. Op rolschaatsen, Annie Frank. 3. Tamboertje, Rinkelde Vos. 4. Microfoondebutantjes. 5. De mondharmonica, Dina Appeldoorn.

5.00—5.30 Halfluur voor kleinere kinderen door Mevr. Ant. van Dijk. I. „Van 't stoute kikker-tje“, door J. C. Haverkamp. II. Rijmpjes voor de ukke-pukkies. III. Gelukwensen voor jarige Luistervinkjes t/m. 8 jaar.

5.30—7.15 Dinernuget door Kovacs Lajos en zijn orkest. Programma: 1. Argentina, paso doble, Evans. 2. Lotosblumen, wals, Ohlsen. 3. a. Ich bin allein mit meinen Liebe, tango, Bochmann. b. So verliebt ist man auf der Welt nur einmal, Stolz. 4. Stringmasters, Palla-Noordijk. 5. Elfriede, foxtrot. Tusschenspel van gramofoonmuziek. Kovacs Lajos: 6. Twenty years ago, potpourri, bew. Noordijk. Tusschenspel van gramofoonmuziek. Kovacs Lajos: 7. In meinem Garten blüh'n bald die ersten Veilchen, foxtrot, Schmidseider. 8. a. Du kannst nicht treu sein, walslied, Otten. b. Lass uns sträumen, wals, Robrecht. 9. Kleiner Narr, bravourfoxtrot, Fisher. 10. a. Ich sing' dir ein Liebeslied, tango-serenade, May. b. Pensamiento, tango, Ghirlan-da. 11. Frohsinn in 3/4 Takt, potpourri, Golwyn. 12. Jo, Jó, paso-doble, Bocchi.

7.10—7.30 (7.15 Precisie-tijdsein) „Abessinië“. (II). Causerie naar gegevens van Dr. Kurt Lubinski, door Herman Feldeerhof. II. „Van Koning Salomo tot de Volkenbond“.

7.30—8.00 Radiovolkszang o.l.v. P. C. Poortman. Programma: 1. Van Holland wil ik zingen, Spoel. 2. De Fred'rick Hendrick van Nassau, Pers. 3. Hans en Trieneke, Jos. Reckers. Herhaald worden: 1. Volkszanglied. 2. Zwart en wit. 3. Leuk meisje.

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

8.01—8.05 Nieuwsberichten.

8.05—9.05 „Les cloches de Corneville“, operette in verkorte vorm van R. Planquette, m.m.v. Betty van den Bosch-Schmidt, Grethe Wejn-schenk-Hogenbirk, Lola van der Ben, Greta Burbach (sopraan), Henk Viskil en Willem Schansman (tenor), Willy Keizer en Theo Baylé (bas-bariton). Koor o.l.v. Henk van Wielink. Het geheel o.l.v. Max Tak.

9.00—9.25 „Kusco en Telasco“, een Peruaansch sprookje van Multatuli, door Mr. Ph. la Chapelle en Ans Koppen.

9.25—10.00 Concert door het Aeolian-orkest. Programma: 1. Ouverture „La fille de Madame Angot, Lecocq. 2. a. Canzonetta, Coin. b. Soir au jardin, Bailly. Vioolsoli. 3. Fantaisie-mazurka, Mouton. Hobosolo. 4. Syncopation, Kreisler.

Vioolsoli. 5. Toujours ou jamais, wals met viool-obligaat, Waldteufel.

10.00—10.15 Voordracht Mr. Ph. C. la Chapelle draagt voor „Mr. Mixed en Mr. Pickles“ door F. de Sinclair.

10.15—11.00 De A.V.R.O.-Decibels o.l.v. Eddy Meenk, met Topy Glerum en de Jungle Serenaders. 1. Rigamarole. Decibels. 2. What a difference a day made. Topy Glerum met orkest. 3. Stevedore Stomp. Jungle Serenaders. 4. Zah, Zuh, Zah. Decibels. 5. My heart was sleeping. Topy Glerum met orkest. 6. Moon Country. The Jungle Serenaders. 7. I'll see you home in the morning. Decibels. 8. I'm gonna wash my hands of you. Topy Glerum m. orkest. 9. Ain't she sweet? The Jungle Serenaders. 10. Ducky-Wucky. Decibels. 11. Waiting for love and you. Topy Glerum met orkest. 12. Tiger Rag. The Jungle Serenaders. 13. The rhythm of the Rumba. Decibels. 14. Limehouse blues. Decibels.

11.00—11.10 Nieuwsberichten.

11.10—12.00 (11.15 Precisie-tijdsein) Gramofoonmuziek.

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

Woensdag 10 Juli.

8.00 V.A.R.A. Orgelspel C. Steyn.

8.30 Gramofoonpl.

9.30 P. J. Kers: Onze keuken.

10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.

10.15 V.A.R.A. Uitz. v. Arb. in de Continu-bedrijven: Mr. H. O. Drilsmá (lezing), V.A.R.A.-Tooneel o.l.v. W. v. Cappellen, en gramofoon-platen.

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

12.45 Gramofoonpl.

1.00—1.45 Orvitropia, o.l.v. J. v. d. Horst.

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

3.00 Voor de kinderen.

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

6.30 Sportuitzending o.l.v. E. Walis.

7.10 Ir. W. C. Köhler spreekt over stadsuitbreiding.

7.30 „Schalmei“, o.l.v. P. Renes.

7.50 „Bij den verkeersdokter“.

8.00 Herh. SOS-Ber., Nieuwsberichten en V.A.R.A.-Varia.

8.15 Dubbel-X, o.l.v. C. Steyn, m.m.v. Jenny Lee (zang).

8.45 „De jacht in de nacht“, spel van F. v. Duin, m.m.v. V.A.R.A.-Tooneel o.l.v. W. v. Cappellen.

9.35 Gramofoonpl.

J. Jong (orgel).

10.15 V.A.R.A.-Orkest o.l.v. P. Tiggers, m.m.v.

11.00 Gramofoonpl.

Donderdag 11 Juli.

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

8.01—9.25 (8.15 Precisie-tijdsein) Gramofoonmuziek.

9.25—9.40 Elias van Praag draagt voor: Gedichten van P. N. van Eyck. Narrelieparen van Shakespeare.

9.40—10.00 Gramofoonmuziek.

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

10.01—10.15 Morgenwijding.

10.15—10.30 Muziek ter nabetrachting.

10.30—11.00 Concert door het Omroeporkest o.l.v. N. Treep. Programma: 1. Ouverture „Si j'étais roi“, Adam. 2. Three oriental miniatures, Fischer. a. Dance. b. Nocturne. c. March. 3. Ge-deelten uit werken van Bizet, Urbach.

11.00—11.20 Zang door Corry Pezaro met pianobegeleiding door Egbeert Veen. Programma: 1. Les trois chansons, Pierné. 2. Vieille chanson, Bizet. 3. Elégie, Massenet. 4. Nuit d'Espagne, Massenet. 5. Romance, Debussy. 6. Aria uit „Gianni Schicchi“, Puccini. 7. Aria uit „Manon“, Massenet.

11.20—12.00 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Ouverture „Il Barbiere di Siviglia“, Rossini. 2. Ged. uit de opera „Andrea Chenier“, Giordano. 3. Etincelles, wals, Waldteufel. 4. La piccola Geisha, Scas-

sola. 5. Manhattan beach, marsch, Sousa.

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

12.01—12.20 Gramofoonmuziek.

12.20—12.45 Kovacs Lajos en zijn orkest. Programma: 1. Die kleine Garde kommt, marsch, Golwyn. 2. Nur ein kleiner Strauss Narzissen, foxtrot, Cowler. 3. Was Blumen träumen, wals, Translateur. a. Mein Angebot, tango, Heyne-Kirchstein. b. Dat is de liefde, lied, van Cap-pelle-Kovacs. 5. Holzhackerlied, marschfox, Becce.

12.45—2.15 Lunchconcert door het ensemble Francis Keth. Programma: 1. Künstlerleben, wals, Joh. Strauss. 2. Sérénade passionnée, Becce. 3. Sevilla, Albeniz. 4. a. Je ne savais pas, chanson, Delettre. b. Jeunes mariés, chanson, van Parvs. 5. Sous la fenêtre, Chaminade. 6. Le vagabond russe, Ferraris. 7. Valse caprice, pianosolo, Chopin. Tusschenspel van gramofoonmuziek. Ensemble Francis Keth: 8. You and the night and the music, Schwartz. 9. Romance sans paroles, Wieniawski. 10. a. Chanson d'amour, Gerrebos. b. Un cabanon..., près de Toulon, chanson, Tabet. 11. Sérénade aux étoiles, Amadei. 12. Wiener Blut, wals, Joh. Strauss.

2.15—3.45 Concert door de Kon. Marinekapel te Dene Helder o.l.v. L. H. F. Leistikow. Programma: 1. Remavimarsch, Leistikow. 2. Ouverture „Eurymache“, Von Weber. 3. Lotusblumen, wals, Ohlsen. 4. De Luistervinken, concertpolka voor piccolo, Leistikow. 5. Suite uit „L'Arlésienne“, Bizet. a. Pastorale. b. Intermezzo. c. Menuet. d. Farandole. Tusschenspel v. gramofoonmuziek. Kon. Marinekapel: 6. Dawn of freedom, marsch, Lotter. 7. Hurrah Boys, marsch, Lacalle. 8. Flight to India, marsch, Dresden. 9. The Stars and Stripes for ever, marsch, Sousa.

4.00—4.30 Halfluur voor zieken en ouden-van-dagen, door Mevrouw Antoinette van Dijk. 1. „Wij en ons lot“, door Dr. Joh. Müller, uit het „Maandblad 1935“. 2. Groeten aan zieken en ouden-van-dagen.

4.30—4.45 Gramofoonmuziek.

4.45—5.30 Voor grotere kinderen: „Oom Joris in de jeugdherberg „t Haasje“. Vacantiehoorspel door J. B. Schuil, m.m.v. Dr. J. Gajentaan met zijn bekende geluidsimitaties. Leiding: Kommer Kleijn. Personen: De vader van de jeugdherberg „t Haasje“, Kommere Kleijn. De moeder, Ant. van Dijk. Oom Joris, Dr. J. Gajentaan. Jan Evers, Johnny Kuypers. Wim Kaspers, Karlie Dommering. Kees Treffers, Henny Kuypers. Fietje Donker, Marietje Kleijn. De vertelster, Ant. van Dijk. Jongens en meisjes in een jeugdherberg. Na afloop: Gelukwensen voor jarige Luistervinkjes, boven 8 jaar.

5.30—6.20 Concert door Kovacs Lajos en zijn orkest. Programma: 1. Mir geht's immer; Danke schön, foxtrot, Grothe. 2. Pas banale, wals, Banffi. 3. a. La Serena, tango, Cesoli. b. Mariana, chanson napolitaine, Monti. 4. Schlager-Appell, potpourri, Minor. 5. Der Kabautermann kommt, harmonika-polka, Alex. 6. Mondnacht in Venetia, serenade, Valetti. 7. Waren Sie schonmal in Lindenau, foxtrot, Stolz. 8. Red Resin, Clifford-Hellier. 9. Geburtstagsfeier bei der Nachtigall, foxtrot-intermezzo, Lorey. 10. Ständchen, serenade, Heykens.

6.20—6.40 Gramofoonmuziek.

6.40—7.30 (7.15 Precisie-tijdsein) Dansmuziek door de A.V.R.O.-Decibels o.l.v. E. Meenk.

7.30—8.00 Pianovoordracht door den Letland-schen pianist Prof. Paul Schuberg. Programma: 1. Variationen ueber ein lettisches Thema, Wih-tols. 2. Twee Preludes (Fis gr. t. en c kl. t.), Medinsch. 3. Ballade in bes kl. t., Kalninsch. 4. Gavotte in A gr. t., Harry Ore. 5. Mazurka in Ges gr. t., Sahlits. 6. a. Valse miniature, Schuberts. b. Etude en octaves, in Ges gr. t., Schuberts.

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

8.01—8.05 Nieuwsberichten.

8.05—9.05 Een uitzending uit „La ville lumineuse“. (Toelichting tot de nummers in het

Nederlandsch). Aansluiting met het Montmartre-Cabaret, waarin optreden: Lys Gauty, vedette van het Fransche chanson; het Bal-Musette-orkest Médard Ferrero met zijn zanger Marcel's; André Pasdoc, chanteur de genre. Programma: 1. Entre Marseille et Toulon, door Médard Ferrero en orkest. 2. Vous, qu'avez-vous fait de mon amour?, door Médard Ferrero. 3. Le moulin qui jase, door Lys Gauty en orkest. 4. Je t'aime, c'est tout, door Lys Gauty en orkest. 5. Le Bistro du Port, door Lys Gauty en orkest. 6. Rigolette, door Médard Ferrero en orkest. 7. Avec les pompiers, door Médard Ferrero en orkest. 8. Guitare d'amour, door André Pasdoc en orkest. 9. Le cocher de la Troïka, door André Pasdoc en orkest. 10. Mazurka-Fantaisie, accordeonsolo door Médard Ferrero. 11. Le bonheur n'est plus qu'un rêve, door Lys Gauty en orkest. 12. Complainte de la Seine, door Lys Gauty en orkest. 13. Le chaland qui passe, door Lys Gauty en orkest. 14. La crise est finie, door Lys Gauty en orkest.

9.05—9.20 Radiotooneel. Gaston en Adrienne, hoorspel van Fritz Nagl. Vertaling: J. C. van der Horst. Spelleiding: Kommer Kleijn. Personen: Zij, Wilh. Duymaer van Twist. Hij, Joh. de Meester. 's Avonds na de schouwburg in de woning van „hem” en „haar”.

9.20—10.10 Ferdinand Helmann, viool, speelt met het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Vioolconcert, Theo van der Bijl.

10.10—10.30 Radiotooneel. Het ideale huwelijk, hoorspel van Leonard White. Vertaling: J. V. van der Horst. Spelleiding: Kommer Kleijn. Personen: Jack Fanshawe, Johan de Meester. Hilary Fanshawe, zijn vrouw, Wilh. Duymaer van Twist.

10.30—11.00 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Ouverture „Die Fledermaus”, Joh. Strauss. 2. Gold und Silber, wals, Lehar. 3. a. Mohnblumen, Moret. b. Rhapsody rag, Lenzberg. c. Chaplinade, Fischer. 4. Uncle Sammy, marsch, Holzmann. (11.15 Precisie-tijdsein).

11.00—11.10 Nieuwsberichten.

11.10—12.00 Aansluiting m. „Paleis de Danse” te Scheveningen. Ray Forest en zijn band.

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

Vrijdag 12 Juli.

8.00 V.A.R.A. Gramfoonpl.

10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.

10.15 V.A.R.A. Declamatie R. Numan.

10.35 Gramfoonpl.

11.00 Vervolg declamatie.

11.20 Gramfoonpl.

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

12.01—12.30 Gramfoonmuziek.

12.30—1.30 Lunchconcert door Kovacs Lajos en zijn orkest. Programma: 1. Toreador pasodoble, Schmalstich. 2. Lustige Brüder, wals, Volstedt-Noordijk. 3. a. Enseño, tango, Ghirlanda. b. Ich bin ein armer kleiner Musikant, tango, Rusy. 4. Genoveva, foxtrot, Stolz. 5. Wiener-Lieder-Potpourri, Dostal. 6. Frühlingsrauschen, Sinding. 7. Les refrains de Christine, Salabert. 8. Ich bring' dir heute Nacht ein Ständchen, tango-serenade, Marszalek. 9. Valse romantique, Heineke. 10. Heute fühl' ich mich so wunderbar, foxtrot, Brodsky.

1.30—2.00 Gramfoonmuziek.

2.00—2.15 Vraaggesprek tusschen Minister Deckers en Commandant Hetterschij van de K XVIII, bij de aankomst in Soerabaja.

2.15—3.00 „Beatrijs”, van Dr. P. C. Boutens, voorgedragen door Bert Nuver met muzikale begeleiding door een A.V.R.O.-kwintet o.l.v. den componist. Muziek v. Dirk Verél.

3.00—3.10 Gramfoonmuziek.

3.10—4.00 (3.15 Precisie-tijdsein) Dansmuziek door de A.V.R.O.-Decibels o.l.v. Eddy Meenk.

4.00 V.A.R.A. Zenderwiss.

4.15 De Zonnekloppers, o.l.v. C. Steyn.

5.00 Kinderuurtje.

5.30 Orvitropia, o.l.v. J. v. d. Horst, m.m.v. A. de Booy (zang).

6.15 Declamatie J. Lemaire.

6.30 De Flierefluïters, o.l.v. E. Walis, m.m.v. L. v. d. Burg (zang).

7.00 Juridische lezing Mr. H. O. Drilmsa.

7.20 C. Steyn (orgel) en N. de Klijn (viool).

7.50 Nieuwsber., herh. SOS-Ber.

8.00 V.P.R.O. Dr. K. F. Sparnaay: Enkele grepen uit het Johannes-Evangelie.

8.30—± 10.30 A.V.R.O. Aansluiting met het Kurhaus te Scheveningen. Symphonieconcert door het Omroeporkest o.l.v. Carl Schuricht. Programma: 1. Ouverture in g kl. t., Bruckner. 2. Twee motetten, da Palestrina. a. Dum aurora finem daret. b. Super flumina Babylonis. 3. Hadewijck Triptiek, voor bariton, althobo en orkest, Jaap Franken. Althobo: Jaap Stotijn. Bariton: Willem Ravelli. 4. Vier Eucharistische Gesänge, Jaap Vranken. a. O Salutaris. b. O bone Jesu. c. Panis Angelicus. d. Adoremus.

Ca. 9.15 V.P.R.O. Lezing door Dr. G. Knuttel. Voortzetting Kurhausconcert: 5. „Nulde”, symphonie, Bruckner.

10.15 V.P.R.O. Literaire causerie Ds. E. D. Spelberg.

10.45 Nieuwsber.

11.00 V.A.R.A. Jazzmuziek (gr.pl.).

11.30—12.00 Gramfoonpl.

Zaterdag 13 Juli.

8.00 V.A.R.A. Gramfoonpl.

10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.

10.15 V.A.R.A. Uitz. v. Arb. in de Continu-bedrijven: De Boheminas, o.l.v. J. v. d. Horst, „6—0 voor de V.A.R.A.”, en A. Bouwmeester (declamatie).

12.00 Gramfoonpl.

1.00—1.45 Orvitropia, o.l.v. J. v. d. Horst.

2.00 „Hoe de toonkunst bloeide”.

2.20 De Zonnekloppers, o.l.v. C. Steyn.

3.00 De Flierefluïters o.l.v. E. Walis.

3.45 Lezing over de Passiespelen te Tegelen.

4.00 Zenderwiss.

4.15 Orgelspel C. Steyn.

4.00 „De Krekeltjes”, o.l.v. L. Hulscher.

5.40 Literaire causerie.

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

7.00 Gramfoonpl.

7.30 Mannenkwartet „Votum nostrum”, m.m.v.

J. Jong (orgel).

8.00 Herh. SOS-Ber., Nieuwsber., V.A.R.A.-

Varia.

8.15 Gramfoonpl.

8.30 V.A.R.A.-Maandrevue, van de Vries en

Pleysier.

9.00 Gramfoonpl.

9.10 C. Steyn (accordeon).

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

10.15 Declamatie F. Nienhuis.

10.35 „Fantasia”.

11.15 Zang door Esther Philipse.

11.45—12.00 Gramfoonpl.

HILVERSUM.

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

Zondag 7 Juli.

8.30 N.C.R.V. Morgenwijding door Joh. de Heer m.m.v. W. Verver (viool).

9.30 K.R.O. Gramfoonpl.

10.00 Hoogmis.

11.30 Gramfoonpl.

12.15 Orkestconcert en lezing.

2.00 Schlagermuziek en Gramfoonpl.

3.15 Reportage.

4.00 Ziekenlof.

5.00 N.C.R.V. Orgelspel A. G. Both.

5.30 Kerkdienst uit de Geref. Kerk te Gorinchem o.l.v. Ds. H. Th. v. Munster, m.m.v. A. G. Both (orgel). Hierna Gewijde muziek.

7.45 K.R.O. Sportnieuws.

7.50 Causerie.

8.10 Berichten.

8.15 Gevarieerd programma, 10.30 Berichten. Gramfoonpl. 10.40—11.00 Epiloog.

Maandag 8 Juli.

8.00 N.C.R.V. Schriftlezing en meditatie.

8.15—9.30 Gramfoonpl.

10.30 Morgendienst o.l.v. Ds. A. D. Meeter.

11.00 Chr. Lectuur.

11.30—12.00 Mahlerconcert.

12.15 Gramfoonpl.

12.30 Orgelconcert J. Zwart.

2.00 Zang en piano-recital door Truus ter Steege (sopraan) en Corry v. d. Veen (piano).

2.35 Causerie A. J. Herwig.

3.15—3.45 Vervolg zang en piano.

4.00 Bijbellezing Ds. W. J. Mooy m.m.v. sopraan en orgel.

5.00 Amsterd. Salon-orkest o.l.v. Kiekens en Gramfoonpl.

7.00 Ned. Chr. Persbureau.

7.15 Reportage.

7.30 P. Deenekamp: Wandelsport.

7.40 Gramfoonpl.

8.00 Berichten.

8.05 Gramfoonpl.

9.00 Cor Kee: Het orgel in den loop der eeuwen.

9.30 Concert door het Nederl. Sextet (om

10.10 Berichten).

10.30—11.30 Gramfoonpl.

Dinsdag 9 Juli.

8.00—9.15 en 10.00 K.R.O. Gramfoonpl.

11.30—12.00 Godsd. halfuur.

12.15 Gramfoonpl. en Schlagermuziek.

2.00 Vrouwenuur.

3.00—4.00 Gramfoonpl.

4.15 Orkestconcert en Gramfoonpl.

6.40 Lezingen.

7.35 Gramfoonpl.

7.50 Causerie.

8.00 Berichten.

8.05 Schlagermuziek en Gramfoonpl.

9.25 Sportnieuws.

9.40 Gramfoonpl.

10.00 Populair concert (om 10.30 Berichten).

11.30—12.00 Gramfoonpl.

Woensdag 10 Juli.

8.00 N.C.R.V. Schriftlezing en meditatie.

8.15—9.30 Gramfoonpl.

10.30 Morgendienst o.l.v. Ds. D. Tom.

11.00—12.00 Ensemble Van der Horst.

12.15 Gramfoonpl.

12.45 Vervolg Ensemble Van der Horst.

1.45 Gramfoonpl.

2.00 Enkrateia-kwartiertje.

3.00 Chr. Lectuur.

3.30—3.45 Gramfoonpl.

4.00 Het Haagsche Trio en Gramfoonpl.

5.00 Kinderuur.

6.00 Causerie Prof. L. v. d. Horst.

6.10 Gramfoonpl.

6.30 Afgestaan.

7.00 Ned. Chr. Persbureau.

7.15 Reportage.

7.30 Landbouwhalfuur.

8.00 Berichten.

8.05 N.C.R.V.-orkest o.l.v. P. v. d. Hurk.

9.00 Causerie Prof. J. W. Geels.

9.30 „Lobgesang” van Mendelssohn m.m.v.

solisten, het N.C.R.V.-orkest en de Konink. Vereen. voor Kerkgezang o.l.v. J. Wagenaar.

10.35 Berichten.

10.45—12.00 Gramfoonpl.

Donderdag 11 Juli.

8.00—9.15 K.R.O. Gramfoonpl.

10.00 N.C.R.V. Gramfoonpl.

10.15 Morgendienst o.l.v. Ds. M. H. H. H.

10.45 K.R.O. Gramfoonpl.

11.30—12.00 Godsd. halfuur.

12.15 Orkestconcert en Gramfoonpl.

2.00 N.C.R.V. Handwerkcursus.

3.00—3.45 Gramofoonpl.
 4.00 Bijbelzang Dr. G. C. Berkouwer m.m.v. bariton en orgel.
 5.00 Handenarbeid v. d. jeugd.
 5.30 Gramofoonpl.
 6.00 Orgelconcert C. Batenburg.
 7.00 Ned. Chr. Persbureau.
 7.15 Reportage.
 7.30 Journ. Weekoverzicht door C. A. Crayé.
 8.00 Berichten.
 8.05 Stafmuziek 1e R. I. te Assen o.l.v. S. P. v. Leeuwen en het Chr. a cappella-koor te Assen o.l.v. J. Tromp.
 9.00 Causerie Ds. J. I. v. Schaick.
 9.30 Vervolg concert (om 10.00 Berichten).
 10.45—11.30 Gramofoonpl.

Vrijdag 12 Juli.

8.00—9.15 en 10.00 K.R.O. Gramofoonpl.
 11.30—12.00 Voor zieken en ouden-van-dagen.
 12.15 Orkestconcert en Gramofoonpl.
 2.50—4.00 Orgelconcert en Gramofoonpl.
 4.15 Gramofoonpl.
 5.00 Lezingen en Schlagermuziek.
 7.15 Causerie.
 7.35 Gramofoonpl.
 8.00 Berichten.
 8.05 Schlagermuziek en Zang.
 9.10 Gramofoonpl.
 9.20 Orkestconcert.
 10.30 Berichten. Gramofoonpl.
 10.45 Orkestconcert.
 11.30—12.00 Gramofoonpl.

Zaterdag 13 Juli.

8.00—9.15 en 10.00 K.R.O. Gramofoonpl.
 11.30—12.00 Godsd. halfuur.
 12.15 Orkestconcert en Gramofoonpl.
 2.00 Voor de Jeugd.
 2.30 Sportnieuws.
 3.00—4.00 Kinderuur.
 4.15 Gramofoonpl.
 4.45 Schlagermuziek en lezingen.
 6.45 Gramofoonpl.
 7.15 Causerie.
 7.35 Gramofoonpl. (om 8.00 Berichten).
 9.00 Orkestconcert, Accordeonmuziek en voordracht.
 10.30 Berichten.
 10.35 Orkestconcert.
 11.00—12.00 Gramofoonpl.

DAVENTRY.

(DROITWICH)

1500 M. (200 k.Hz.)

Zondag 7 Juli.

10.50—11.05 Tijdsein.
 12.50 Viool-recital door Bratza. 1. Romance in F, Beethoven. 2. Tambourin, Leclair. 3. Tango, Castelnuovo-Tedesco. 4. Poème, Stewart. 5. Balletmuziek „Rosamunde”, Schubert-Kreisler. 6. Hexentanz, Paganini.
 1.20 Het BBC-Northern Ireland-orkest o.l.v. E. G. Brown. 1. Variations on an Irish Air, op. 29, O'Neill. 2. Bilder einer Ausstellung, Mousorgsky-Ravel. 3. Fragm. uit de suite „Bretonne” voor fluit en orkest, D. Bright (solist H. Dyson). 4. Children's Overture, Quilter.
 2.20 Opera-muziek (gr.pl.).
 3.05 Uitz. uit North Programme.
 4.05 Eugene Pini en zijn tango-orkest. 1. A Bunch of roses, Chapi. 2. My Dance, Mandel. 3. Melodia de Arrabal, Gardel. 4. Sel. „The Student Prince”, Romberg. 5. There's something in your eyes chérie, Grothe. 6. A Girl like Nina, P. Abraham. 7. Liebesfreud, Kreisler. 8. I kiss your hand Madam, Irwin. 9. La gran via, Valverde. 10. A Street in Old Seville, Towers. 11. In a gypsy camp, Ferraris.

5.50 Kamermuziek door het Reginald Paul Piano-kwartet en H. Macklin (tenor). 1. Kwartet in bkl. t. (onvoltooid), Lekeu. 2. Zang: a. Neue Liebe, Wolf. b. Lebewohl, dito. c. Verborgenheit, dito. d. Befreit, Strauss. e. The Clock, Sachnowsky. 3. Kwartet in c kl. t., op. 13, Strauss.

7.35 Concert door C. Croiza (sopraan), R. le Roy (fluit) en B. Mason (piano). 1. Sonate voor fluit en piano, R. Casadesus. 2. Sopraan: Gedichten van V. Hugo: a. Le papillon et la fleur, Fauré. b. Si mes vers avaient des ailes, Hahn. c. Viens. Une flûte invisible, Caplet. d. Guitare, Lalo. e. Guitare, Massenet. f. Guitare, St. Saëns. g. Guitare, Liszt. 3. Syrinx, fluit-solo, Debussy.
 8.20 Korte Dienst uit de Studio o.l.v. Rev. G. F. MacLeod M.C.

9.05 Liefdadigheidsoproep.
 9.20 Tijdsein. Concert door Leslie Jeffries en het Grand Hotel Eastbourne orkest, m.m.v. D. Bennett en Edw. Reach (duetten). 1. Sel. „Bitter Sweet”, Coward. 2. Dainty Lady, Wright. 3. Serenade, Toselli. 4. Weensche wals, Strauss. 5. Duet uit „Madame Butterfly”, Puccini. 6. Viool-soli door Leslie Jeffries: a. Beroemde soli, arr. Jeffries. b. Le canari, Poliakin. 7. Duo: a. Dear love of mine, Thomas. b. The Maiden in Grey, Bernicott. c. O'er mountain, thro' valley, Biagini. 8. Sel. „The gondoliers, Sullivan. 9. Sel. „Paljas”, Leoncavallo. Aan den vleugel: Sydney Ffoulkes.

Maandag 8 Juli.

5.35 Het BBC-Dansorkest o.l.v. Henry Hall.
 6.20—6.45 Tijdsein.

6.50 Het Commodore Grand-orkest o.l.v. H. Davidson. 1. Marche lorraine, Ganne. 2. Wein, Weib und Gesang, wals, Strauss. 3. Fairies in the moon, Ewing. 4. Sel. „Famous Musical Comedy Melodies”, arr. Davidson. 5. Marigold, Mayerl. 6. Sel. „Songs that never will die”, arr. Davidson.

7.35 Het Leslie Bridgewater kwintet. 1. Czar-das nr. 8, Michiels. 2. La vase brisée, Orange-Bridgewater. 3. The Yellow Weazel, Fr. Boyce. 4. Mascarade, Reynolds. 5. Serenade, Elgar. 6. Menuet, Leclair-Bridgewater. 7. Peteneras, Sarasate. 8. Sunset (Grand Canyon-suite), Grofé. 9. Similitude, Simms.

8.20 Het BBC-Militair-orkest o.l.v. R. Walton O'Donnell in een programma van Regiments-marschen, samengesteld en toegelicht door Walter Wood.

8.50 Will C. Pepper's „White Coons” in hun repertoire. Leiding: H. S. Pepper, m.m.v. solisten. Aan de vleugels: Doris Arnold en Harry S. Pepper.

9.50 Tijdsein.
 10.25 Kamermuziek door het Virtuoso-strijk-kwartet m.m.v. Ch. Draper (klarinet) en M. Busby (sopraan). 1. Kwartet in Es, op. 64, no. 6, Ha-dn. 2. Sopraan: a. Geduld, Strauss. b. Sie blasen zum Abmarsch, Wolf. c. Nun lass' uns Frieden schliessen, dito. d. Come away Death, Quilter. e. To Daisies, dito. 3. Kwintet in b kl. t., op. 115, Brahms.

11.35—12.20 Dansmuziek door Jack Jackson en zijn Band uit het Dorchester Hotel.

11.35—12.20 Alleen Londen National: Televisie-uitzending volgens het Baird-systeem.

Dinsdag 9 Juli.

5.35 Troise en zijn Mandoline-orkest m.m.v. D. Carlos (tenor). 1. Aubade à Carmen, Maciocchi. 2. Ravini's Serenade, Ravini. 3. The Mice and the Trap, scherzo, Köhler. 4. Lonely little dancer, Markush. 5. Ballet égyptien no. 2, Luigini. 6. My night, my dawn my day, M. Hope. 7. Adele, mazurka, Vangi. 8. Voorspel 3de acte „La Traviata”, Verdi-Cowrick. 9. A Gypsy loves Music, Schmidseider. 10. Parade of the Sunbeams, MacLean. 11. Norina, Curzon. 12. Mandoliers' Memories, nr. 2, arr. Troise.

6.20—6.45 Tijdsein.
 6.50 Het Serge Krish Septet. 1. Fant. „Paljas”,

Leoncavallo-Doebber. 2. Boheemsche polka, Weinberger. 3. Suite, Scarlatti-Swinstead. 4. Parfum d'Antan, Daniela. 5. Puppets, Krish. 6. Wals e kl. t., Chopin-Krish. 7. In Old Budapest, arr. Krish.

7.35 Het BBC-Dansorkest o.l.v. Henry Hall.
 8.20 „Sedgmoor”, een reconstructie in hoor-spel-vorm van de poging van den Hertog van Monmouth om zich van de Engelsche Troon Meester te maken. (Deze poging mislukte door den slag bij Sedgmoor op 6 Juli 1685, de laatste veldslag op Engelschen bodem). Samenstelling en leiding: Felix Felton.

9.10 Uit Italië: Militair concert door het orkest van de „Corpo Agenti di Pubblica Sicurezza”.

9.50 Tijdsein.
 10.20 Het BBC-Theaterorkest o.l.v. S. Robinson. 1. Ouv. „Le cheval de bronze”, Auber. 2. Im blauen Paviljon, Armandola. 3. Suite „The Masque”, German. 4. Sel. „Die tanzende Stadt”, May-Geehl. 5. Scherzo Fandango, Maquerre. 6. Sel. „Hippodrome Memories”, arr. Tony Lowry.
 11.35—12.20 De Grosvenor House Band o.l.v. Sydney Lipton.

Woensdag 10 Juli.

5.05 Gramofoonmuziek.
 5.35 Het BBC-Dansorkest o.l.v. Henry Hall.
 6.20 Tijdsein.
 6.50 Orgelspel door Reginald Dixon. 1. Ouv. „Si j'étais roi”, Adam. 2. Flirtation Walk, Wrubel. 3. An der schönen blauen Donau, wals, Strauss. 4. Sel. „On with the show”, Nicholls.

7.20 Het BBC-Northern-orkest o.l.v. T. H. Morrison. 1. Ouv. „Cleopatra”, Mancinelli. 2. Three Elfin dances, W. Warner. 3. Fant. „The three Bears”, Coates. 4. Pariser Karnaval, Svendsen. 5. Danse des poupées, Turina. 6. Ouverture Die Zauberflöte”, W. A. Mozart.

8.20 „Cable Ship”, actueel programma, weergevend het werk der Kabel-Reparatie-schepen (met gramfoon-opnamen). Samenstelling en leiding: Laurence Gilliam.

8.50 Händel-concert door N. Eadie (sopr.), H. Nash (tenor), de BBC-Zangers, en het Boyd Neel strijkorkest. Leiding: Boyd Neel. 1. Concerto grosso in D, op. 6, nr. 5. 2. Terpsichore, ballet met zang en dans. Muziek van Händel. Tekstbewerking en leiding: Julian Herbage.

9.50 Tijdsein.
 10.35 Het Gershom Parkington-kwintet. 1. Ouv. „The Arcadians”, Monckton en Talbot. 2. By the Tamarisk, Coates. 3. Tzigane, wals, Caludi. 4. Sel. „Werther”, Massenet. 5. Witchery, Poldini. 6. Si mes vers avaient des ailes, Hahn. 7. Scherzo, MacDowell. 8. I know of two bright eyes, Clutman.
 11.20—12.20 Dansmuziek door Roy Fox en zijn Band.

11.20—12.05 Alleen Londen National: Televisie-uitzending volgens het Baird-systeem.

Donderdag 11 Juli.

5.05 Orgelconcert door Gilbert Mills. 1. Agitato en Cantilena (Sonate in d kl. t.), Rheinberger. 2. Nuptial Postlude, Roberts. 3. Madrigal, Vierne. 4. Reverie, dito. 5. Koraal en fuga (Sonate 5), Guilmant.

5.35 Dansmuziek door Lew Stone en zijn Band.

6.20 Tijdsein.
 6.50 Walford Hyden en zijn Zigeuner-orkest. 1. Bullfighters' march, Volpatti. 2. Zigeuner-liebe, Lehar. 3. Viva Graua, Hyden. 4. Fantasie, Liszt. 5. Spaansche potpourri, Hyden. 6. Two guitars, arr. Ferraris. 7. Serenade, W. Hyden. 8. Le Cabaret, Foulds. 9. Bella Napoli, G. Ferraris.

7.50 Het Celebrity Trio. 1. Prelude, Bach-Kreisler. 2. Through the Trees, Foresythe. 3. Red Resin, Hellier. 4. Mazurka, Tansman. 5. Midnight Bells, Kreisler. 6. Tambourin chinois, Kreisler. 7. River stay way from my door, Woods. 8. Molly on the shore, Grainger.

8.20 Het BBC-Militair-orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell. 1. Marche militaire no. 3, Schubert-G. Williams. 2. Dance Overture, A. Bush. 3. Steppenskizze aus Mittel-Asien, Borodin. 4. La Feria, Lacombe.

9.05 Concert door Harold Ramsay en zijn Rhythm Symphony.

9.50 Tijdsein.

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

10.50—12.20 Het BBC-Dansorkest o.l.v. Henry Hall.

Vrijdag 12 Juli.

5.35 Het Londensch Zigeuner-orkest o.l.v. E. Leggett. 1. La Vida, Antoni. 2. Natacha, Jurmann. 3. On the other side of the hill, Kennedy. 4. Corcovada, Rixner. 5. Rose of Italy, Nicholls. 6. Malaguena, Moszkowski. 7. Valentina, Barry-Wright. 8. Serenade, Broones. 9. Cherokee, Lisbona. 10. By the mountains in spring, Leux. 11. Happiness, B. Yvain.

6.20 Tijdsein.

6.50 Het Bernard Crook kwintet. 1. Lyrische suite, Grieg. 2. La fille aux cheveux de lin, Debussy. 3. Country Dance, Quilter. 4. Nocturne in Mists, Gray. 5. Wals in Ges, Chopin-Crook. 6. Negro-melody, arr. Coleridge-Taylor. 7. Afrikaansche dans, dito. 8. Pièce en forme de Habanera, Ravel. 9. Rondalla aragonesa, Granados.

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

8.20 „Hassan”, spel van James Elroy Flecker, bewerkt door Dulcima Glasby, m.m.v. solisten, het BBC-koor en het BBC-Theaterorkest o.l.v. St. Robinson. Regie: Val Vielgud.

9.50 Tijdsein.

10.00 Tweede deel van „Hassan”.

11.15—12.20 Dansmuziek door Harry Roy en zijn Band uit het May Fair Hotel.

Zaterdag 13 Juli.

5.00 Mantovani en zijn Tipica-orkest. 1. Donne spagnole, Solazzi. 2. Viennese waltz, Lakay. 3. Dancing clock, Ewing. 4. La Paloma, Yradier. 5. Selectie uit Russische volksliederen, bew. Remy. 6. Friends, wals, Evans. 7. Gavotte viennoise, Laisné. 8. Carmencita, Manfred. 9. Neath the Linden Tree, Kennedy. 10. In a Viennese Beer Garden, bew. Mantovani.

5.35 Het BBC-dansorkest o.l.v. H. Hall.

6.20 Tijdsein.

7.05 Welsh Intermezzo m.m.v. Gwladys Williams (alt).

7.20 Concert door Callender's Senior Band o.l.v. Tom Morgan, m.m.v. Robert Easton (bas). 1. Golden Memories, Wright. 2. Three More dale dances, Wood. 3. Rosemary, Elgar. 4. Bas: Spanish Gold, Fisher. - At Santa Barbara, Russell. 5. Lend me your aid, Gounod. 6. Pomp and Elegance, Speaight. 7. Bas: The Beggar's song, Leveridge-Lane Wilson. - Can't remember, Goatley. - Glorious Devon, German. 8. The two imps, Alford. 9. Reminiscences of Ireland, Godfrey-Douglas.

8.20 Fred Hartley en zijn Novelty kwintet, m.m.v. Brian Lawrence. 1. Dein ist mein ganzes Herz, Lehar. 2. The Bridal Waltz, Burke. 3. Hot and Cold, Farrar. 4. The Kerry Dance, Molloy. 5. A little love, a little kiss, Silésu. 6. The Dickey Bird shop, Courley. 7. Walsenpotpourri van Strauss.

8.50 Music Hall programma m.m.v. het BBC-Variétéorkest o.l.v. Kneale. Kelley James Pickard en zijn „Chinese Syncopators”, Jack Hobb's ensemble en solisten.

9.50 Tijdsein.

10.20 Het BBC-Theaterorkest o.l.v. Stanford Robinson, m.m.v. Pietro Zennaro (bariton). 1. Marche symphonique, Savino. 2. Overture „Blindekuh”, Strauss. 3. Chanson d'amour, Suk. 4. Bariton: Aria's uit „Othello” en „Falstaff”, Verdi. 5. Suite, „Woodland Pictures”, Fletcher. 6. Bariton: Lolita, Buzzi-Peocia. - Visione Veneziana, Brogi. - A Vucchella, Fosti. 7. Mazurka,

Moniuszko. 8. An Englishman in Vienna, walsenpotpourri, Posford-Buerger.

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

LONDON REGIONAL

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

Zondag 7 Juli.

5.50 Concert door het BBC-Militair-orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell.

6.35 Zang door Megan Thomas (sopraan), en N. Allin (bas).

7.05—8.05 Concert door het BBC-Theaterorkest o.l.v. Robinson.

8.15 Kerkdienst uit de Hackney Parochiekerk.

9.05 Liefdadigheidsoproep.

9.40 Concert door het Londensch Symphonieorkest o.l.v. Sir Hamilton Harty.

Maandag 8 Juli.

5.05 Concert door Mary Maddock (sopraan) en W. Lovering (bariton).

6.20—6.45 Tijdsein.

6.50 Uitz. uit Droitwich.

8.20 Uitz. uit Midland Programme.

9.35 Brahms-concert door de BBC-Singers, o.l.v. T. Harvey, a. d. vleugel B. Mason.

10.20 Tijdsein.

10.30 Dansmuziek (gr.pl.).

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Jackson en zijn orkest.

Dinsdag 9 Juli.

6.20 Tijdsein.

6.50 Uitz. uit Droitwich.

8.20 Concert door het New Georgian Trio.

9.05 „The mystery of the seven café's”, spel van Horler.

9.50 Pianorecital door Sir Donald Francis Tovey.

10.20 Tijdsein.

10.30 Dansmuziek door de Grosvenor House Dance Band o.l.v. S. Lipton.

11.20 Dansmuziek (gr.pl.).

11.35—12.20 Vervolg Grosvenor House Dance Band.

Woensdag 10 Juli.

6.20—6.45 Tijdsein.

6.50 Uitz. uit Droitwich.

8.20 Concert door Reg. King en zijn orkest.

8.50 Will C. Pepper's „White Coons”, revue-programma o.l.v. H. S. Pepper.

9.50 Gramofoonplaten.

10.20 Tijdsein.

10.30 Dansmuziek (gr.pl.).

10.50—12.20 Dansmuziek door Roy Fox en zijn orkest.

Donderdag 11 Juli.

6.20 Tijdsein.

6.50 Uitz. uit Droitwich.

8.20 Werken van Herbert Howells, voorgedragen door Dorothea Webb (mezzo-sopraan) en Herbert Howells (piano).

8.50 „Hassan”, spel van J. Elroy Flecker. Microfoonbewerking: D. Glasby, m.m.v. het BBC-koor, het BBC-Theaterorkest o.l.v. St. Robinson. Regie: Val Gielgud.

10.20 Tijdsein.

10.30 Vervolg „Hassan”.

11.45—12.20 Dansmuziek door Henri Hall en zijn BBC-dansorkest.

Vrijdag 12 Juli.

6.20 Tijdsein.

6.50 Uitz. uit Droitwich.

8.20 Concert door Nedvedeff's Balalaika-orkest m.m.v. Olva Alexeeva (sopraan) en Max Turganoff (tenor).

8.50 „Soeing Life”, vroolijk programma samengesteld door en o.l.v. E. Longstaffe, m.m.v. solisten en het BBC-Variété-orkest o.l.v. E. Longstaffe.

9.35 „Kippers and Kings”, vroolijk hoorspel van H. Simpson en B. Davis.

9.50 Tijdsein.

10.20 Concert door het Vario-Trio.

10.50—12.20 Dansmuziek door Harry Roy en zijn Band.

Zaterdag 13 Juli.

6.20 Tijdsein.

7.05 Uitz. uit Droitwich.

8.20 Orgelconcert door Maurice Vinden.

9.20 Concert door G. Parker (bariton) en Leslie England (piano).

10.20 Tijdsein.

10.30 Dansmuziek door Ambrose en zijn Band.

11.00 Gramofoonpl.

11.20—12.20 Vervolg dansmuziek door Ambrose en zijn Band.

ROME.

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

Zondag 7 Juli.

5.50—6.35 Concert.

8.50 Tijdsein.

9.00 Symphonieconcert o.l.v. Paoletti, m.m.v. G. de Vito (viool).

10.20 „La notte di Miriam”, spel van Roman-goli.

Ca. 10.50 Populair concert.

Maandag 8 Juli.

5.25 Concert.

8.50 Tijdsein.

9.00 „Fürstenliebe”, operette van Eysler.

Dinsdag 9 Juli.

5.50 Gevar. concert.

8.50 Tijdsein.

9.00 Concert.

10.10 Zang door Marg. Cossa.

10.50 Concert door het Romeinsch Mandolinekwartet.

Woensdag 10 Juli.

8.50 Tijdsein.

9.00 „Testa matta”, spel van Rossato.

9.50 Symphonieconcert.

Donderdag 11 Juli.

5.25 Gevar. concert.

8.35—9.00 Grieksch programma.

8.50 Tijdsein.

9.00 „La Cabrera”, opera van Dupont, o.l.v. Pedrollo. Hierna gramofoonplaten.

Vrijdag 12 Juli.

8.50 Tijdsein.

5.25 Concert.

8.50 Tijdsein.

9.00 Gevar. concert.

9.50 Variété-programma.

11.00 Populair concert.

Zaterdag 13 Juli.

5.30 Populair concert.

8.50 Tijdsein.

9.00 „Ave Maria”, opera van Allegri.

10.40 Dansmuziek.

BRUSSEL

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

Zondag 7 Juli.

- 10.20 Concert door het Salonorkest, m.m.v. Ellie Gans (zang).
11.20 Gramofoonmuziek.
Ca. 12.17 Concert door Max Alexys en zijn orkest.
Ca. 1.20—2.20 Concert door Eug. Salmon en zijn Zigeunerorkest.
5.20 Concert door Cicco en zijn Zigeuners.
6.20 Gramofoonmuziek.
6.50 Pianorecital door Simone Haye.
7.35 Gramofoonmuziek.
8.20 Concert door het Radio-Symphonieorkest o.l.v. Franz André.
9.05 Voordracht door Jos. Gevers.
9.20 Vervolg concert.
Ca. 10.20 Concert door een Slavisch orkest o.l.v. Choura Kouznetzoff en N. Chakowsky.
11.20—12.20 Gramofoonmuziek.

Maandag 8 Juli.

- 5.20 Kwintet op. 81, Dvorak.
6.35 Pianorecital door Mevr. Swaels-Wauters.
7.05 Gramofoonmuziek.
7.35 Gramofoonmuziek.
8.20 Concert door het Salonorkest o.l.v. K. Walpot.
9.05 Voordracht door Mevr. v. d. Stocken.
9.20 Concert door de Stafmuziek van het Reg. Guides, o.l.v. Kapt. Prévost.

Dinsdag 9 Juli.

- 5.20 Gramofoonmuziek.
6.50 Gramofoonmuziek.
7.35 Gramofoonmuziek.
8.20 „Omdat ik Zwart ben”, een spel afgewisseld door het Omroeporkest o.l.v. P. Douliez.
9.35 Concert door het Omroeporkest o.l.v. P. Douliez.
Ca. 10.20—11.20 Gramofoonmuziek.

Woensdag 10 Juli.

- 5.20 Concert door het Salonorkest.
6.35 Gramofoonmuziek.
7.35 Gramofoonmuziek.
8.20 Herdenking van den Gulden-Sporenslag. Concert door het Radio-Symphonieorkest o.l.v. A. Meulemans.
9.20 Vervolg concert.
Ca. 10.20—11.20 Vlaamsche muziek door het Vlanara-trio.

Donderdag 11 Juli.

- 5.20 Vleemsche liederen.
6.40 Gramofoonmuziek.
6.50 Concert door het Vlaamsch kwartet.
8.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. P. Douliez.
Ca. 10.20—11.20 Gramofoonmuziek.

Vrijdag 12 Juli.

- 5.20 Gramofoonmuziek.
6.35 Pianorecital door Imma Cambaert.
7.35 Gramofoonmuziek.
8.20 Concert door het Salonorkest o.l.v. Karel Walpot.
9.20 Vervolg concert.
Ca. 10.20—11.20 Concert door Robert de Kers en zijn orkest.

Zaterdag 13 Juli.

- 5.20 Gramofoonmuziek.
6.50 Gramofoonmuziek.
8.20 Gramofoonmuziek.
9.05 Voordracht door Greta de Braekeleer.
9.20 „t Minnebrugje”, zangspel in een bedrijf.
Ca. 10.20—12.20 Gramofoonmuziek.

BRUSSEL

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

Zondag 7 Juli.

- 10.20 Gramofoonmuziek.
11.20 Concert door het Salonorkest.
Ca. 12.15 Gramofoonmuziek.
12.40 Declamatie door Titite Nystrom.
12.50 Gramofoonmuziek.
Ca. 1.20—2.20 Concert door Max Alexys en zijn orkest.
5.20 Concert door Cicco en zijn zigeuners.
6.20 Concert door het Salonorkest.
7.35 Zangvoordracht d. Mevr. Maes-'s Heeren.
8.20 Concert door het Radio-Symphonieorkest o.l.v. Armand Marsick.
9.20 Gramofoonmuziek.
9.35 Vervolg concert.
Ca. 10.20 Concert door het orkest Maggiano o.l.v. Eug. Salmon.
11.20—12.20 Gramofoonmuziek.

Maandag 8 Juli.

- 5.20 Gramofoonmuziek.
6.50 Gramofoonmuziek.
7.05 Pianorecital door Lysette Chantraine.
7.35 Gramofoonmuziek.
8.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. P. Gason.
9.35 Vervolg concert.
Ca. 10.20—11.20 Gramofoonmuziek.

Dinsdag 9 Juli.

- 5.20 Orgelconcert door Susi Hock.
6.05 Declamatie door Madeleine Renaud-Thévenet.
6.20 Gramofoonmuziek.
6.50 Sonateconcert.
7.20 Liederencital door Mevr. Mousset-Vos.
8.20 „Madame Malvina”, spel in een bedrijf van Georges Garnir.
8.50 Concert door het Salonorkest o.l.v. Karel Walpot.
Ca. 10.20—11.20 Dansmuziek door Robert de Kers en zijn orkest.

Woensdag 10 Juli.

- 5.20 Gramofoonmuziek.
6.50 Uitzending van een dienst ter eere van O. L. Vrouw in de kerk der EE. PP. Dominikanen te Brussel, m.m.v. het Russisch koor van Rijsel.
7.35 Gramofoonmuziek.
8.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. P. Gason.
9.20 Optreden van een spreekkoor van de J. O. C. op het Wereldcongres.
9.35 Vervolg concert.
Ca. 10.20—11.20 Dansmuziek door Robert de Kers en zijn orkest.

Donderdag 11 Juli.

- 5.20 Orgelconcert door Charles Hens.
6.20 Gramofoonmuziek.
6.50 Gramofoonmuziek.
8.20 Concert door het Radio-Symphonieorkest o.l.v. Franz André.
Ca. 10.20—11.20 Concert door een Slavisch orkest o.l.v. de H.H. Kouznetzoff en Chakowsky.

Vrijdag 12 Juli.

- 5.20 Voordracht door Gabrielle Mercier.
5.50 Fragm. uit „Tosca”, Puccini.
6.20 Voordracht door Michel Floro.
6.50 Gramofoonmuziek.
7.35 Zang door Mevr. Pelotti.
8.20 Uitzending voor Oud-Strijders. Concert door het Radio-Symphonieorkest o.l.v. Frans André.
9.40 Vervolg concert.

Ca. 10.20 Gramofoonmuziek.
10.45—11.20 Accordeonmuziek door den heer Loriaux.

Zaterdag 13 Juli.

- 5.20 Concert door Cicco en zijn Zigeuners.
6.20 Zangvoordracht door Suzanne Parijs.
6.50 Optreden van Gilberte Legrand en Willy Maury.
7.20 Gramofoonmuziek.
8.20 Concert door het St. Romboutskoor van Mechelen, o.l.v. den E.H. van Nuffel.
9.20 „Semaine anglaise”, spel v. Emile Codey.
9.40 Concert door het Salonorkest.
Ca. 10.20—12.20 Concert door het Slavisch orkest o.l.v. Choura Kouznetzoff en Chakowsky.

DEUTSCHLANDSENDER.

(RIJKSZENDER.)

1571 M. (191 k.Hz.)

Zondag 7 Juli.

- 6.20 Uitz. uit Hamburg.
10.05 „Deutsches Volk - Deutsche Luftfahrt”.
10.50 Horst Schimmelpfennig bespeelt het orgel van het Ufa-Palast, Berlijn.
11.20 „Waldwiese am Mittag” van G. P. Gath.
11.50 Spaansche volksmuziek.
12.20 Gevarieerd concert.
4.20 Concert door het orkest van de N.-S.-Frontstrijders-Bond o.l.v. Knoch en W. Böttcher's dansorkest, alsmede Otto Dobrindt en zijn kapel.
7.20 Uitz. uit Koningsbergen.
8.20 Uitz. uit Hamburg.
9.20 Uitz. uit Leipzig.
10.55 Concert door E. Harder (harp), H. Krüger (klarinete) en H. Jäger (piano).
11.20—1.15 Dansmuziek o.l.v. Robert Gaden.

Maandag 8 Juli.

- 5.50 „Hallo - Lychener Luft”, hoorbericht.
6.20 Concert door E. Bischoff (viool) en U. Dammert (piano).
6.50 „Wer ist wer — Was ist was”, actueele uitzending.
7.20 Uitz. uit Hamburg.
8.05 Deutschland-Echo.
8.20 Kernspreuk.
8.30 Uitz. uit Stuttgart.
10.50 Concert door het Lutz-kwartet.
11.20—12.20 Dansmuziek uit het Delphi-Palast te Berlijn door Otto Hendriks en zijn orkest.

Dinsdag 9 Juli.

- 5.55 Zang door Trudi de Lang. A. d. vleugel: H. Wegener.
7.00 Intermezzo.
7.25 Uitz. uit München.
8.20 Kernspreuk.
8.30 „Klang durch den Sommerabend...”, concert o.l.v. Robert Gaden.
10.50 Orgelspel door Horst Schimmelpfennig.
11.20—12.20 Kamermuziek door het strijk-kwartet van het Berlijnsch Philh. orkest.

Woensdag 10 Juli.

- 6.10 Zang door H. Weyer en K. O. Dittmer.
6.50 „Wer ist wer — Was ist Was”, actueele uitzending.
7.15 Het gedicht.
7.20 Conrad Hansen speelt Chopin en Liszt.
8.05 Deutschland-Echo.
8.20 Kernspreuk.
9.05 „Freundliche Visiun”, gedicht van E. W. Möeller.
9.20 Uitz. uit Hamburg.
10.50 Concert door C. Hosemann (cello) en H. Jäger (piano).

11.20—12.20 Dansmuziek o.l.v. Robert Gaden.

Donderdag 11 Juli.

6.05 Zang door Kurt Inge Rieger. Zang door Nina Lützow.
6.50 „Rufer der Jugend: Hans Baumann”.
7.20 Uitz. uit Frankfort.
8.05 Deutschland-Echo.
8.20 Kernspreuk.
8.30 Uitz. uit München.
10.50 Orgelspel door H. Schimmelpfennig.
11.05—12.20 Uitz. uit Frankfort.

Vrijdag 12 Juli.

6.05 Uitz. uit Hamburg.
7.05 Intermezzo.
7.20 „Mit Wolken und Winden”, vrolijk programma van H. E. Schwarz, m.m.v. Luit-ensemble o.l.v. H. Neemann.
8.20 Kernspreuk.
8.35 „Stunde der Nation”: Concert door het Landesorkest Gouw Berlijn o.l.v. G. Havemann.
9.20 „Die andere Seite” (Journey's End), spel van R. C. Sherriff.
Ca. 10.20 Deutschland-echo.
10.50 Concert door het Dietrich-Schrammel-ensemble en Roal Seegers (sopraan).
11.20—12.20 Dansmuziek door Walter Böttcher en zijn kapel.

Zaterdag 13 Juli.

6.40 „Wer ist wer? Was ist was?”, actuele uitzending.
7.05 Gramofoonmuziek.
7.20 Uitz. uit Frankfort.
8.05 Actuele causerie.
8.20 Kernspreuk.
8.30 „Fröhliche Fanfaren...!”, gevarieerd programma.
Ca. 10.20 Deutschland-echo.
10.50 R. Schmidt bespeelt een Neo-Bechstein-vleugel.
11.20—1.15 Dansmuziek door het Orkest der Gebr. Walter.

KOPENHAGEN.

(KALUNDBORG.)

1261 M. (238 k.Hz.)

Zondag 7 Juli.

10.30 Kerkdienst uit de Frederikskerk.
12.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis. Hierna concert door Mogens Hansen's orkest. Om 1.10 Declamatie.
2.20 Kerkdienst uit de Christiansborg Slotkerk.
3.50 Concert door Harmonica-trio.
4.20 Concert uit het Gemeente-Park: Een Harmonieorkest o.l.v. Johan Hye-Knudsen.
6.10 Koorconcert o.l.v. Kantor Nielsen.
7.20 Tijdsein.
8.20 Uurslag van het raadhuis. Hierna Operamuziek door het Omroeporkest o.l.v. E. Reesen.
9.40 Deensche door het Omroepstrijkorkest o.l.v. E. Reesen.
10.05 Declamatie door A. Hertel.
10.35 Per Knudsen zingt Iersche volksliederen.
10.50 Het Omroeporkest o.l.v. E. Reesen.
11.25—11.50 Dansmuziek uit Rest. „Wivex” o.l.v. Teddy Petersen. Om 12.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

Maandag 8 Juli.

6.32 Het gedicht van den dag.
7.20 Tijdsein.
8.20 Uurslag van het raadhuis. Hierna balletmuziek door het Omroeporkest o.l.v. Ernst Hye-Knudsen.
9.20 Concert door het Mannenkoor „A. F. K.”

o.l.v. V. Rosenberg. In de pauze: Declamatie door Hans Egede Budtz.

10.50 Kamermuziek.
11.30—12.50 Dansmuziek uit „Arena” door Erik Tuxen's orkest en Victor Cornelius' Piano-Ensemble. Om 12.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

Dinsdag 9 Juli.

6.32 Het gedicht van den dag.
7.20 Tijdsein.
8.20 Uurslag van het raadhuis. Hierna moderne Deensche liederen.
8.40 Declamatie door Knud Heglund.
9.00 Piano-recital door Hans Almdal.
10.05 Fragmenten uit de „Circus-Revue” te Klampenborg.
10.50—11.25 Vervolg der Revue-uitzending.

Woensdag 10 Juli.

6.35 Lezing.
7.20 Tijdsein.
8.20 Uurslag van het raadhuis. Hierna voor de kinderen: Reportage uit het Jubileums-Kamp van de K.F.U.M.-Padvindere.
9.20 Zang door Asger Stig.
9.45 Actuele causerie.
10.30—11.20 Het Omroeporkest o.l.v. Ernst Hye-Knudsen.

Donderdag 11 Juli.

6.32 Het gedicht van den dag.
6.35 Gramofoonmuziek.
7.20 Tijdsein.
7.40 Toeristenpraatje.
8.20 Uurslag van het raadhuis. Hierna operetmuziek d. h. Omroeporkest o.l.v. E. Reesen.
9.05 Declamatie door Robert Schmidt.
9.30 Fransche suites door het Omroeporkest o.l.v. E. Reesen.
10.30 Banjo-soli door Edwin Thaaning.
10.45 Het Omroeporkest o.l.v. Emil Reesen.
11.20—12.50 Dansmuziek uit „National-Scala” o.l.v. Wandy Tworek. Om 12.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

Vrijdag 12 Juli.

6.35 Lezing.
7.20 Tijdsein.
8.20 Uurslag van het raadhuis. Hierna concert door het Omroeporkest o.l.v. E. Reesen.
8.50 Viool-recital door P. Andersen.
10.00 Saxofoon-recital door P. Ströbech.
10.30 Het Omroepsymphonie-orkest o.l.v. E. Reesen.
11.10—12.50 Dansmuziek door Anker Poulsen en zijn orkest. Om 12.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

Zaterdag 13 Juli.

6.32 Het gedicht van den dag.
6.35 Gramofoonmuziek.
7.20 Tijdsein.
8.20 Uurslag v. h. raadhuis. Hierna „Hjemve”, Deensche gedichten en liederen.
9.20 Fluit-soli door Johan Bentzon.
9.40 Zang door Gustav Fonandern.
9.55 Declamatie.
10.05 Vervolg zang en piano.
10.35 Marschen en walsen door het Omroeporkest o.l.v. Ernst Hye-Knudsen.
11.30—12.35 Dansmuziek uit Rest. „Nimb” o.l.v. Axel Petersen. Om 12.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

LANGENBERG.

(KEULEN.)

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

Zondag 7 Juli.

6.20 Uitz. uit Hamburg.
8.20 Tijdsein.

8.50 Concert d. h. Weragkamerorkest o.l.v. Hagestedt.

9.35—10.05 Morgenwijding o.l.v. Dom-vicaris Leiwering.

10.50 Zang door W. Strienz.
11.40 Concert.
12.20 Blaasmuziek door de Stafmuziek van de Kreisleitung Hennef/Sieg o.l.v. Stark.
1.30 Uitz. uit Deutschlandsender om 1.20.
2.50 Raadseluizending.
5.20—7.15 Concert door het Omroepkleinorkest o.l.v. Eysoldt.
7.20 Uitz. uit Koningsbergen.
7.20 Uitz. uit Koningsbergen.
7.50 Pianoduetten.
8.20 Uitz. uit Hamburg.
10.20 Tijdsein.
10.50 Uitz. uit München.
11.20—12.20 Uitz. uit Deutschlandsender.

Maandag 8 Juli.

5.20 Uitz. uit Stuttgart.
7.05 Tijdsein.
7.20 Uitz. uit Hamburg.
8.05 „Momentaufnahme”.
8.30 Volksliederenconcert.
9.20 Het Prisca-kwartet speelt.
10.20 Tijdsein.
10.55—12.20 Concert door F. E. Engels, W. Jellinghaus (cithar en gitaar), mandoline-orkest o.l.v. A. Burmann, het Omroepschrammelensemble en een boerenkapel.

Dinsdag 9 Juli.

5.20 Uitz. uit Koningsbergen.
7.05 Tijdsein.
7.20 Jeugdzang.
7.50 „Momentaufnahme”.
8.00 Uitz. uit Deutschlandsender.
8.30 Vroolijke avond, ter gelegenheid van de Omroeperswedstrijd.
10.20 Tijdsein.

Woensdag 10 Juli.

5.20 Uitz. uit Frankfort.
7.15 Tijdsein.
7.20 Uitz. uit München.
8.10—8.20 „Momentaufnahme”.
8.35 Uitz. uit Deutschlandsender.
9.05 Concert door de Stafmuziek van het Art. Reg. te Münster, en de Stafmuziek van het R. I. Münster o.l.v. C. Kaus.
10.20 Tijdsein.
10.40—12.20 Concert door het Sted. Orkest v. Bonn o.l.v. H. Knapstein, en het Omroepkleinorkest o.l.v. Eysoldt.

Donderdag 11 Juli.

5.20 Uitz. uit Leipzig.
7.05 Tijdsein.
8.10 „Momentaufnahme”.
8.30 „5 Minuten Brenner”, gevar. programma.
10.20 Tijdsein.
10.50 „Die Reise nach Lübeck”, spel van Franck met muziek van Bach.
11.35—12.20 Concert door de Bonnsche Madrigaalvereniging o.l.v. Böckeler.

Vrijdag 12 Juli.

5.20 Uitz. uit Hamburg.
7.15 Tijdsein.
7.20 Onbekend.
8.10 „Momentaufnahme”.
8.35 Uitz. uit Deutschlandsender.
9.15 Uitz. uit Stuttgart.
10.20 Tijdsein.
11.20—12.20 Concert door het Omroepkleinorkest o.l.v. Eysoldt.

Zaterdag 13 Juli.

6.20 Voordracht in dialect.
6.35 Concert.
7.10 Tijdsein.
7.20 „Ein Sommerabend in dem Lande” o.l.v. R. Götz.

8.10 „Momentaufnahme“.
 8.30 Uitz. uit Berlijn.
 10.20 Tijdsein.
 10.50 Uitz. uit Leipzig.
 11.20—12.20 Uitz. uit Deutschlandsender.

RADIO-PARIJS.

1796 M. (167 k.Hz.)

Zondag 7 Juli.

7.20 Gramofoonplaten.
 11.20 Gramofoonplaten.
 11.35 Orgelconcert door P. Revel.
 12.25 Gramofoonplaten.
 12.35 Orkestconcert o.l.v. André, m.m.v. Willemine Coudray (zang).
 2.20 Optreden van Bilboquet.
 2.35 Zang door Mej. L. Couturat en M. Tubianan.
 2.55 Declamatie door Gabrielle du Mesnil, en pianorecital door L. Kartun.
 4.20 Radiotooneel.
 5.20 Concert door het Atkins-orkest.
 7.20 Radio-klucht.
 7.55 Gevar. programma.
 8.20 Zang door Marie Simon.
 9.05 Radiotooneel. Na afloop: Dansmuziek.

Maandag 8 Juli.

6.05 Gramofoonplaten.
 8.20 Orgel en zang d. Marthe Bracquemond, Mevr. Capelle, en Mevr. Rouffilange.
 9.05 Concert door het Gentil-kwartet, Zwitserisch Gem. Koor te Parijs, en solisten. Na afloop: Dansmuziek.

Dinsdag 9 Juli.

5.20 Uitz. uit Brussel Fransche uitzending.
 6.20 Lezingen.
 9.05 Zang o.l.v. D. Bonnaud. Na afloop: Populair concert door het Pascal-orkest.

Woensdag 10 Juli.

6.05 Gevar. programma.
 6.50 Lezingen.
 8.20 Zang door Lucette Andréa en M. Cardé.
 9.05 Radiotooneel. Na afloop: Dansmuziek.

Donderdag 11 Juli.

5.05 „Iphigénie“, spel van Racine.
 6.50 Lezingen.
 9.05 Concert door het Nat. Orkest o.l.v. Inghelbrecht, m.m.v. M. Maréchal (cello). Na afloop: dansmuziek.

Vrijdag 12 Juli.

Ca. 6.50 Lezingen.
 8.20 Zangvoordracht door Mej. Deva-Dassy.
 9.05 „Miss Helyett“, operette van Audran, o.l.v. Racul Labis.
 10.55 Dansmuziek door het orkest Goldy.
 11.20 Concert o.l.v. H. Tomas.

Zaterdag 13 Juli.

6.20 Lezingen.
 9.05 „Falstaff“ opera van Verdi o.l.v. Eugène Bigot. Na afloop: Populair concert door Victor Pascal en zijn orkest.

STOCKHOLM.

(MOTALA.)

1389 M. (216 k.Hz.)

Zondag 7 Juli.

10.05 Gramofoonmuziek.
 3.20 Solistenconcert.

3.50 Gramofoonmuziek.
 6.35 Voordracht.
 7.05 Koorconcert o.l.v. William Tjernelid.
 7.50 Pianoconcert door Paul Schuberts.
 8.20 Radiotooneel.
 9.05 Populair concert.
 10.20—11.20 Populair programma.

Maandag 8 Juli.

5.25 Provinciaal programma.
 6.20 Gramofoonmuziek.
 7.05 en 7.50 Voordracht.
 9.35 Gramofoonmuziek.
 10.35—11.20 Militair concert o.l.v. Bror Lundström.

Dinsdag 9 Juli.

6.10 Gramofoonmuziek.
 7.50 Populair concert o.l.v. Osc. Mayerhauser.
 9.20 Zang door Brita Hertzberg en Einar Beyron.
 10.20—11.20 Populair concert door Septiman en zijn orkest.

Woensdag 10 Juli.

5.25 Accordeonmuziek.
 5.50 Declamatie.
 6.10 Gramofoonmuziek.
 7.50 Voordracht.
 8.20 Gevarieerd programma.
 9.20 Uitz. uit Warschau.
 10.20—11.20 Dansmuziek door Macce Berg's orkest.

Donderdag 11 Juli.

5.25 Wijdingsuurtje.
 5.50 Gramofoonmuziek.
 6.50 Voordracht.
 7.20 Pianoconcert door Celi Lührs-Horngren.
 7.50 Voordracht.
 8.20 Militair concert o.l.v. Ivar Widner.
 9.20 Voordracht.
 9.50 Gramofoonmuziek.
 10.20—11.20 Concert door het Barkel-kwartet.

Vrijdag 12 Juli.

5.45 Liedjes bij de luit.
 6.25 Gramofoonmuziek.
 8.20 Symphonieconcert o.l.v. John Kährman.
 9.50 Celloconcert door Helmer Martsell.
 10.20—11.20 Populair concert door Mario Gallis' orkest.

Zaterdag 13 Juli.

5.50 Gramofoonmuziek.
 7.05 Koorconcert o.l.v. Arvid Herenth.
 7.50 Cabaretprogramma.
 8.50 Voordracht.
 9.20 Oude dansmuziek door Pinet's orkest.
 10.20—11.20 Moderne dansmuziek door Helge Lindberg's orkest.

HAMBURG.

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

Zondag 7 Juli.

6.20 Concert a.b. van het s.s. „Albert Ballin“ van de Hamburg-Amerikalijn.
 8.20 Tijdsein.
 9.20 Concert door Orkest uit Kiel o.l.v. H. Döring.
 10.50—11.20 „Ueber den Alltag“, wijdings-halfuur.
 11.35 Bachconcert door F. Brinkmann (orgel).
 12.20 Concer door de Bremer Stadsmuzikanten o.l.v. G. Reinwald.
 1.20 Tijdsein.
 1.30 Uitz. uit Berlijn: Concert.

2.20 Populair concert door het Omroepklein-orkest o.l.v. G. A. Schlemm en het Radio-dans-orkest o.l.v. E. Bolt.

4.20 Uitz. uit Deutschlandsender.
 6.50 Reportage van het Volksfeest ter gelegenheid van de Bijeenkomst van de N. S. G. „Kraft durch Freude“ en van de Omroeperswedstrijd in de Dierentuin.
 8.20 Feestconcert ter gelegenheid van de Bijeenkomst van de N. S. G. „Kraft durch Freude“.
 10.50—12.20 Uitz. uit München.

Maandag 8 Juli.

5.20 Uitz. uit Stuttgart.
 6.50 Radiojournaal.
 8.05 B. Cappel: „Volksfunk-Volkssender“
 8.30 Uitz. uit Breslau.
 10.45 Muzikaal intermezzo.
 11.20—12.20 Concert door het Nordmark-Landesorkest o.l.v. H. J. Rudolph.

Dinsdag 9 Juli.

5.20 Uitz. uit Koningsbergen.
 6.50 „Wir singen - Junge sing mit! zang door de Hitler-jeugd.
 7.20 Uitz. uit Stuttgart.
 8.30 „Was meinst dazu?“, hoorspel.
 9.20 Concert door het Radio-dansorkest o.l.v. R. Gebhardt.
 10.45 Muzikaal intermezzo.
 11.20—12.20 Uitz. uit München.

Woensdag 10 Juli.

5.20 Uitz. uit Frankfurt.
 6.50 Actueele berichten.
 7.20 Uitz. uit Frankfurt.
 8.35 Uitz. uit Deutschlandsender.
 9.20 Concert door het Orkest van de Landespolizei uit Stettin o.l.v. F. Harzmann.
 10.45 Muzikaal intermezzo.
 11.20 door B. Leszmann (viool) en C. Maasz (piano).
 11.50—12.20 Pianorecital à 4-mains door E. Kruttge en G. Maasz.

Donderdag 11 Juli.

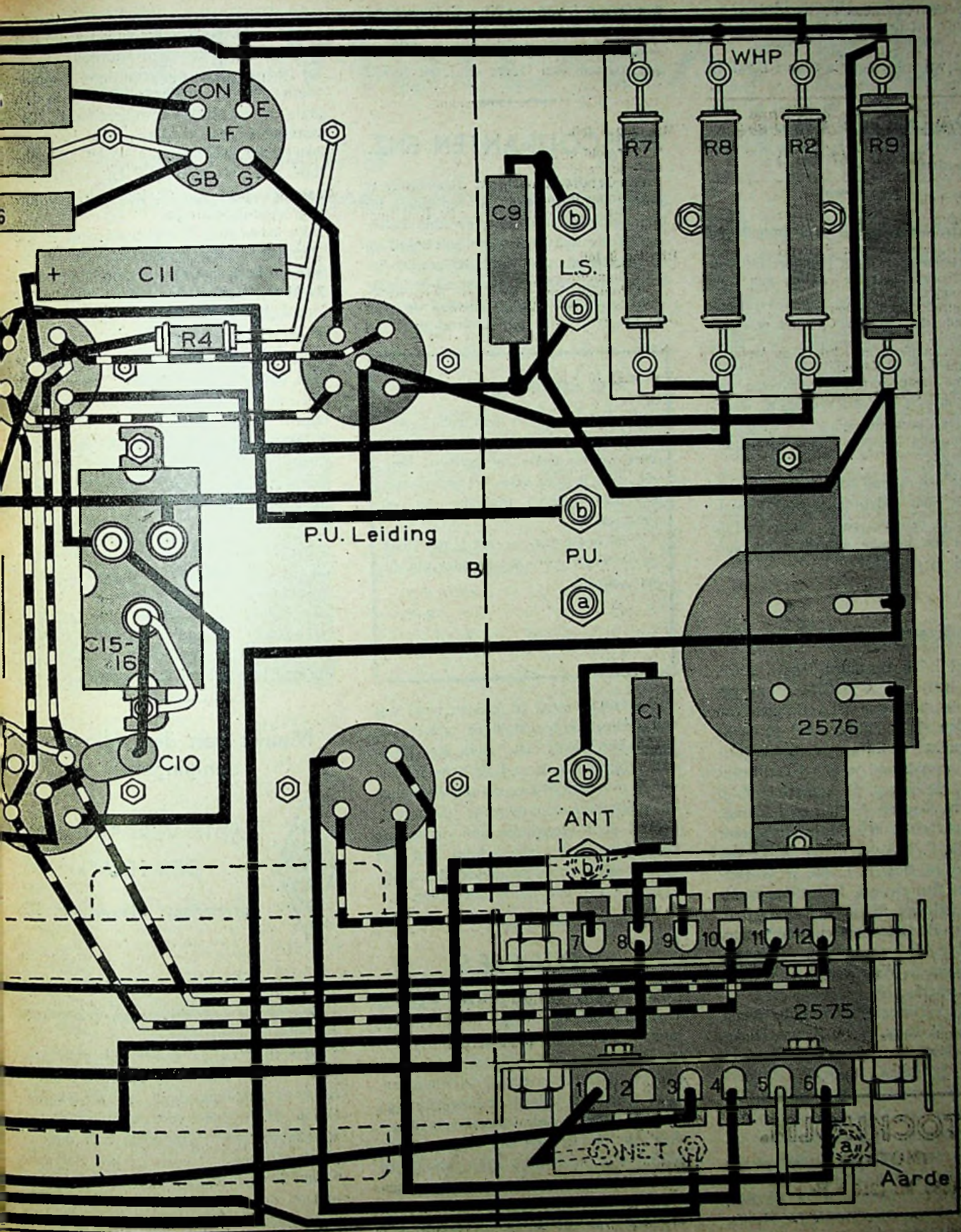
5.20 Uitz. uit Leipzig.
 6.50 Radiojournaal.
 7.30 Concert door het Nedersaksische Symphonieorkest o.l.v. O. Ebel von Sosen.
 8.30 „... und abends wird getanz“, dansmuziek door het Radio-dansorkest o.l.v. E. Bolt.
 11.20—12.20 Uitz. uit München.

Vrijdag 12 Juli.

5.20 Concert door het Hawaiian-Sextet Bruno Henze, het Omroeporkest o.l.v. G. Maasz en B. Hamann (viool).
 7.20 Uitz. uit Breslau.
 8.35 Uitz. uit Deutschlandsender.
 9.15 „Ut de Oort slagen“, spel in vier actes in dialect van A. Wenck.
 10.45 Muzikaal intermezzo.
 11.20—12.20 Concert door A. Zebisch en zijn orkest.

Zaterdag 13 Juli.

7.20 Concert door orkest uit Kiel o.l.v. H. Döring.
 8.35 „Fatinitza“, operette in drie actes van F. v. Suppé.
 10.45 Muzikaal intermezzo.
 11.20 Uitz. uit Leipzig.
 12.20—1.20 Dansmuziek door Patrik Hoffmann en zijn orkest.



ONTVANGER

De omroepzender te Huizen buiten bedrijf.

Naar wij vernemen, is sedert 1 Juli l.l. de lange-golf omroepzender te Huizen buiten bedrijf gesteld en wordt het omroep-programma op de 1875 m-golf den geheelen dag via den zender te Kootwijk uitgezonden.

Wat deden wij tien jaar geleden?

De heeren Hebels en Esmeijer uit Rotterdam deelen in R.-E. No. 27 van 1925 een en ander mede over proeven om met een door hen gebouwd toestel, geïnspireerd door de Superradiola, ook korte golven van 60 m en korter te ontvangen.

W. S. bespreekt de voordeelen van toestelbouw bij omroepontvangers, waarbij de leeringen der u.k.g. ontvangst in acht genomen worden, ook voor de langere golven.

Uit de lezerskring blijkt vraag te zijn gekomen naar inlichtingen over kristalontvangers, een toesteltype, dat sedert de opkomst der lampen geheel in het vergetboek is geraakt.

Uitslag Examens Radio-Telegrafist.

Bij het in de maanden Maart, April, Mei en Juni 1935 te 's-Gravenhage gehouden examen voor het verkrijgen van certificaten als radiotelegrafist 1e en 2e klasse en het certificaat als radio-telefonist, zijn geslaagd voor het certificaat 1e klasse de heeren: P. Louwerse, P. J. Radder, N. Roggen, J. Vlug en J. Zorge; voor het certificaat 2e klasse de heeren: T. Aaldijk, F. J. Ages, J. van As, C. van Baaren, A. M. Bossen, J. But, W. K. Giebel, J. van den Hengel, J. Keetlapper, M. W. E. Looijenga, H. P. J. Mager, J. F. Nesselaar, E. Oldenhuis, J. Peddemors, S. van Rees, E. van Rossen, A. Schuit, H. J. Velders, J. Walraven, J. J. Woltjes en R. Zalentein;

voor het certificaat als radiotelefonist de heeren: C. Kuijt, J. W. H. van Dodewaard, C. Kuijt Gzn, J. van der Plas, L. van Duin, H. Bol, C. Guijt, W. Zuiderdijjn, J. Haasnoot, S. Klinkenberg, W. Pop, P. van den Oever, H. Kamphuis, W. A. Moerman, H. J. Koudenburg, F. Dunweg, J. van Duin, C. de Mol, A. A. van der Zee, L. van Duijn, L. van der Zwan, P. Toet, J. Spaanderman, W. Bot, C. van Es, J. van der Zwan, M. Brons, D. Snijer, M. Keus, A. Verheij, F. van Duyn, A. Schaap, W. C. Pronk, P. van

den Oever, J. van der Niet, C. Ouwehand, C. van der Plas, G. van Gelder, Ch. Kentson, E. Schipper, J. van Rijn, H. C. Bingen, D. van den Oever en J. Harteveld.

PRIJSCOURANTEN ENZ.

Van het *Radio Instituut Steehouwer* te Rotterdam ontvingen wij een biljet ter ophanging in radio-zaken en clublokalen, waarbij de aandacht wordt gevestigd op de cursussen voor radiotelegrafist ter koopvaardij, radiotelegrafist bij de luchtvaart, radiotechnicus, radiomonteur, radio-amateurexamen en filmtechnicus.

Het zal niet gebeuren!

Tot heden mocht ik geen Radio-Expres en Radio-Nieuws meer ontvangen. Mij werd wel een ander blad gestuurd. Door mij werd in geen geval het abonnement opgezegd, hetgeen trouwens niet zal gebeuren.

Ik vertrouw dan ook, dat U mij direct na ontvangst dezes al de bladen van dit jaar opzendt.

I. T.

Bandoeng, 5 Juni.

De firma *Amroh* te Muiden zond ons een geïllustreerde catalogus omtrent de E.D.C. roteerende omvormers. Het fabricatieprogramma dezer Engelsche fabriek omvat practisch alle voor radio-toestellen en versterkers voorkomende omvormers, zoowel voor elektrische aandrijving als voor aandrijving met behulp van een benzine-motor of door middel der ventilatorriem van een automobielmotor.

VONKJES

Aan de hand van statistieken is komen vast te staan, dat in het begin van dit jaar in Europa 23,5 miljoen radiotoestellen in gebruik waren. Buiten Europa bedraagt dit aantal ongeveer 24,5 miljoen, zoodat er over geheel de wereld ongeveer 48 miljoen radio-ontvangers in bedrijf zijn. Neemt men aan, dat ieder apparaat vier luisteraars heeft, dan komt men tot 200 miljoen luisteraars over geheel de aarde, hetgeen ongeveer een negende van de totale bevolking der aarde uitmaakt.

In „Die Deutsche Allgemeine Zeitung” wordt een korte beschouwing gewijd aan het zend-amateurisme in Duitschland, dat tot heden toe de naburige landen quantitatief zeer ten achter bleef, doch in den laatsten tijd sterk vooruitgaande is. Tegenover 65.000 zenderlicenties in Amerika, 2000 in Engeland, stond Duitschland met 300 onderaan. Dit aantal zal aan het einde van dit jaar echter ongeveer verdubbeld zijn.

De beweging is georganiseerd in de „Deutsche Amateur Sendedienst” (D.A.S.D.), waarin Dr. Groos de leiding heeft. Deze vereeniging, het eenige erkende instituut, telt thans 3000 leden.

De „Compagnie du Nord” heeft het plan opgevat, verschillende treinwagens met radio uit te rusten. Reeds een dezer dagen vertrok een met radio uitgeruste pleziertrein met Parijsche scholieren naar Chantilly. Bij de reizigers bestond een groote beiangstelling voor dit nieuwe trein-comfort.

Op voorstel van het Fransche coördinatie-comité heeft Minister Mandel den zendtijd van de kortegolfstations Pontoise, Paris P.T.T. en de streekzenders op iederen Vrijdagavond uitgebreid van 23—1 uur G.T., gedurende welken tijd een nachtconcert zal worden gegeven.

Nieuws van de radiovereenigingen.



RADIO-VEREENIGING
DEN HAAG

Secretariaat: Mauvestraat 57

De excursie naar Hilversum.

De excursie naar Hilversum, op Zondag 14 Juli a.s., gaat door.

Bezichtigd zullen worden de omroepzender van de N.S.F., de V.A.R.A.-Studio en de in aanbouw zijnde nieuwe Studio van de A.V.R.O. Het vertrek uit den Haag zal om ongeveer 's morgens half negen plaats vinden.

Aan de deelnemers zal schriftelijk tijdig nadere mededeeling omtrent plaats van samenkomst en uur van vertrek worden gedaan.

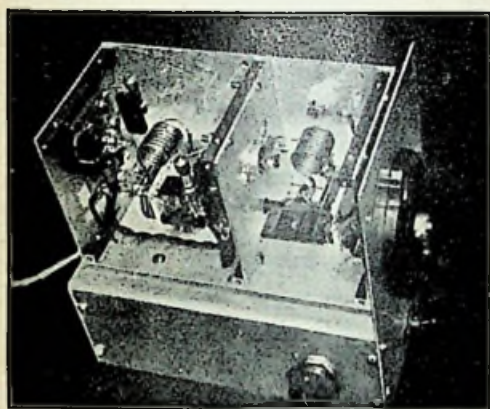
HET BESTUUR.

TELEVISIE-EXPRES

Hoogfrequentversterking voor den superregeneratieven ontvanger.

Is het uitvoerbaar, een 5-meter-ontvanger van een hoogfrequenttrap te voorzien en heeft dit ook voor den superregeneratieven ontvanger eenige waarde?

Deze vragen worden aan de hand van opgedane ervaring door Ross A. Hull beantwoord in het Mei-nummer van Q.S.T.



Men moet weten, dat de fabricage van het „eikellampje” RCA955 (zie R.-E. 1934 No. 48 en 50), dat overeenkwam met een E428, in Amerika is gevolgd door een eikel-hfr. penthode, de RCA954. Daarmede is het inderdaad aan Hull gelukt, nog versterking op 5 meter te verkrijgen. Hij waarschuwt overigens, dat men heel zorgvuldig te werk moet gaan en een ervaren bouwer van k.g. toestellen moet zijn om zulk een hfr. trap te doen versterken en toch buiten genereeren te houden.

Op deze hoge frequenties is het gebruik van lampen met zeer geringe inwendige capaciteit, zooals de eikellampjes zijn, van veel belang. Pogingen om aperiodische koppel-elementen te gebruiken, blijven evenwel ook dan weinig aanlokkelijk. Men moet dus wel, om versterking te bereiken, afgestemde kringen toepassen. En daarbij is het gevaar voor zelfgenereeren van den hfr. trap weer zeer groot.

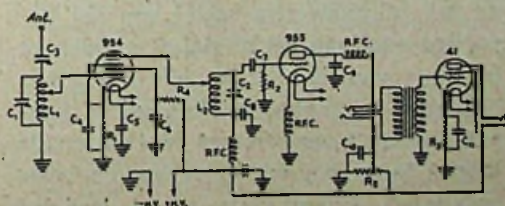
Zooals uit de foto blijkt, heeft Hull hfr. trap en detectortrap volledig van elkaar afgeschermd. De eikel-hfr. penthode, die een topaansluiting bezit voor het stuur-

rooster, is zoo gemonteerd, dat zij met haar top door het tusschenscherm uitsteekt. Bovendien is in het gat in het scherm nog een metalen ring gezet, die het lampje omgeeft.

Voor de schakeling kan men het bijgevoegde schema raadplegen. De draaicondensatortjes C_1 en C_2 waren $15 \mu\mu F$, hetgeen evenwel voor den 5 m band overdreven groot is; ze werden door een flexibele koppeling voor éénknopsbediening ingericht. Het gelijk loopen der kringen leverde veel moeite op in verband met de noodzakelijkheid om rooster en plaat der hfr. lamp aan aftakkingen op de spoelen te verbinden, ten einde uit genereeren te blijven.

De spoelen L_1 en L_2 bestaan uit elk 8 windingen draad van ruim 1.5 mm, windingsdiameter inwendig $1\frac{1}{4}$ cm. Het rooster bleek 2 windingen beneden den top van L_1 aangesloten te moeten worden, de plaat 1 winding beneden den top van L_2 . De spoeltjes zijn direct aan de condensatoren bevestigd. Zeer nauwkeurig moest de antenne-condensator C_3 worden ingesteld om gelijk oploopen der twee kringen te verkrijgen.

Van belang bleek het verbinden van alle hfr. overbruggingscondensatoren met één punt van het scherm, naast de plaats waar de hfr. penthode er door heen steekt.



Dit wat betreft de moeilijkheden van het bouwen van zulk een hfr. trap.

Over de resultaten bij een superregenerativen ontvanger wordt medegedeeld, dat van een op het gehoor sterkere ontvangst der modulatie geen sprake is. Wel bemerkt men opvallend, hoe reeds zwakkere draaggolven het ruischen onderdrukken. En dáárdor heeft de hfr. ver-

sterking bij de superregeneratieve toch zéér groote waarde.

Een en ander laat zich heel goed verklaren uit de theorie der superregeneratieve ontvangst. In R.-E. 1933 No. 43 vindt men een destijds door Dr. Ir. H. Roosenstein gepubliceerd betoog weergegeven, waaruit volgt, dat bij de superregeneratieve het signaal steeds tot een bepaalde, door de eigenschappen der lamp begrensde sterkte opslingert en dat hier in zoo verre een absoluut automatische sterkteregeling onverbrekkelijk met deze soort detectie is verbonden. Een signaal blijft óf beneden de gevoeligheidsgrens, óf het slingert tot een vrijwel vaste sterkte op. De modulatie kan dus door hfr. versterking niet sterker hoorbaar worden, maar wel onderdrukt de versterkte draaggolf het geruisch beter, dat anders met de superregeneratieve werking gepaard gaat.

Televisienieuws uit binnen- en buitenland.

De Deutsche Rijkspost beschikt over een transportabel televisie-zender, waarvan de verschillende deelen zijn ondergebracht in een veertiental automobielen. Met behulp van deze „televisietrein” werd kortgeleden te Hamburg een demonstratie gegeven. De ontvangst vond in verschillende deelen der stad plaats, in daartoe voor belangstellenden opgestelde lokalen, terwijl tevens op het stoomschip Caribia gedurende een tochtje op de Elbe een gezelschap ingenieurs in de gelegenheid werd gesteld, door middel van een aan boord opgestelden televisie-ontvanger de uitzendingen te volgen.

Bovendien werd te Hamburg een demonstratie gegeven van televisie-kruisverkeer over een specialen telefoonkabel.

Het ligt in de bedoeling, met de rijdende televisie-installatie geheel Duitschland te doorkruisen, teneinde op deze wijze de beste plaats vast te stellen voor de stationaire zenders, die eerlang gezamenlijk het Deutsche televisie-net zullen vormen.

KORTEGOLF-EXPRES

VOOR DEN AMATEUR – VAN DEN AMATEUR

Hulpapparaten bij proeven op zeer hoge frequenties.

Uit het R. E. laboratorium.

Bij onderzoeken van nieuwe schakelingen voor het opwekken of detecteren van zeer hoge frequenties zijn er enkele factoren die ons bijzonder interesseeren.

Genereert de schakeling? En zoo ja, op welke frequentie?

Wanneer we ons van deze twee oerfactoren hebben kunnen vergewissen, gaan we direct meer eischen. Is de frequentie constant? En in welke mate hangt de frequentie af van de kringen en de lampen aan den eenen kant, en van de voedingsspanningen aan den anderen kant?

De hiervoor benodigde apparaten moeten al aan veel hogere eischen voldoen dan de instrumenten, die nodig zijn om antwoord te geven op de eerst gestelde vragen.

Wij zullen enkele hulpmiddeltjes bespreken, die het mogelijk maken om met de bekende instrumenten als klikgolfmeter en neon- of fietslampje samen een nauwkeuriger meting mogelijk te maken, dan tot dusverre het geval was. Het aardige van deze hulpmiddeltjes is, dat ze niet duur behoeven te zijn en dat zij den graad van nauwkeurigheid, waarmee gemeten kan worden, aanzienlijk verbeteren.

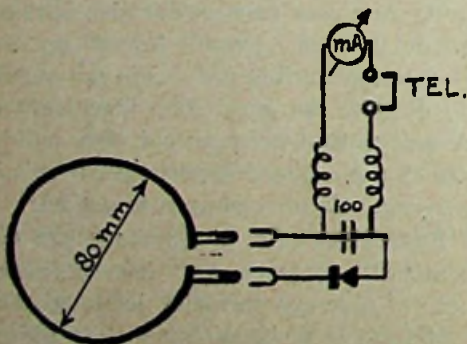


Fig. 1. Het schema van den indicator

Voor het aantoonen van genereren hebben wij een *indicator* gemaakt, die in wezen is afgeleid van de enkele winding met zaklantaarnlampje, zooals wij bij amateurzenders gebruiken. Maar in de meeste gevallen wordt er bij de hoge frequenties juist met kleine energie ge-

werkt om de lampen te sparen, zoodat het lampje vervangen dient te worden door een veel gevoeliger instrument. Men kan daarvoor een doodgewonen, ouderwetschen kristaldetector nemen in combinatie met een milliampère meter. Deze laatste is het eenige dure van het apparaat, want hoe gevoeliger deze meter is, des te meer plezier zal men van den indicator hebben. Het schema is hierbij afgedrukt (Fig. 1). Men kan de aansluitingen zoo maken, dat de meter ook voor andere doeleinden bruikbaar blijft. Wel moet men er op letten, dat de bedrading zoo kort mogelijk gehouden wordt. De smoorspoelen kan men gemakkelijk zelf maken; ± 25 windingen draad van 0.15 mm op een aspirinebuisje. De 10-meter smoorspoelen van Eddystone zijn ook heel goed. De smoorspoelen beschermen den meter tegen overbelasting door hoogfrequente stroomen. De condensator moet liefst van mica zijn en niet opgerold; het platte type in bakeliet of van Manens of Hoges is daarvoor uitstekend.

Wat het kristal-zelf betreft, het zal wel eenige moeite kosten, den goeden houder ervoor te krijgen. De tegenwoordig nog bij uitzondering te verkrijgen houdertjes met kogelgewricht en contactspiraaltje zijn een beetje labiel voor een behoorlijke meting. Eén stoot op de tafel en het spiraalveertje schiet van het gevoelige punt van het kristal af. Gelukkige bezitters van de vlak na den oorlog zoo bekende Telefunken-kristalhouders kunnen hiermee meer bereiken. Met silicon als kristal bereikten wij verreweg de beste resultaten. Zinkiet-koper-pyriet deed het ook wel, maar lang zoo goed niet; Carborundum was bij hoge frequenties al zeer ongevoelig. De meeste kristalcombinaties waren ongevoelig of vertoonden, afhankelijk van de contactplaats, een positieven en negatieven uitslag. Vermoedelijk is de kleine gevoeligheid te wijten aan een te groote dwarscapaciteit van het detector-contact.

Het instrument kan men gebruiken als

modulatie-controle bij een telefoniezender door het een vaste plaats te geven in de buurt van zendspoel of antenne-feeders. Bij modulatie ziet men den wijzer bewegen, bij goede modulatie omhoog.

Men kan er overal de aanwezigheid en richting van het magnetisch veld van zender of ontvanger mee aantoonen, met een gevoeligen meter zelfs op meters afstand. Daardoor komt men vaak tot een juist oordeel wat betreft het verloop en de sterkte van de magnetische krachtlijnen. Zoo is het heel gemakkelijk, ermee aan te toonen, of een ontvanger of zender genereert en hoe hard. Men kan ermee zien of de antenne-voedingslijn *lopende* of *staande golven* heeft of een mengsel ervan en zodoende net zoo lang de instelling veranderen tot het gewenschte resultaat bereikt wordt.

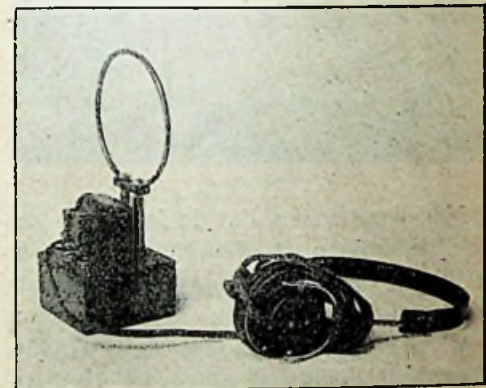


Foto G. J. Eschaulier

Fig. 2

Door de spoel bij een draad te houden, bereikt men hetzelfde effect alsof men in dien draad een *hittedraad ampèremeter* schakelde. Men kan zodoende op maximalen antennestroom instellen. Met een dipooltje aan de spoel gekoppeld kan men er op tientallen meters afstand van de zendantenne de *veldsterkte* van den zender vergelijkenderwijs mee *meten*. Zoo kan men bijvoorbeeld ermee om de zendantenne heen loopen in een cirkel en zodoende het *stralingsdiagram* van de antenne bepalen; iets, dat vooral bij de beams, die we gaan gebruiken, van groot belang is bij het afregelen.

Met een koptelefoon inplaats van den meter is het instrument een *pracht controle op overmodulatie* bij uitzenden van muziek of spraak. Een uitvoering van het...

apparaat als zoodanig toont de foto (fig. 2). Het apparaatje is zóó klein, dat men het gemakkelijk in den zak meeneemt.

Wij zijn hiermee echter nog niet op het eind van de gunstige eigenschappen van het instrument. Als indicator bij golfmetingen kan men met veel grootere nauwkeurigheid meten dan met de gewone klikmethode. Bij het klikken moet men de spoel van den golfmeter zoo dicht in het veld van de oscillatorspoel brengen, dat een merkbare daling in den roosterstroom ontstaat.

Vooral wanneer een van de twee spoelen klein in diameter is, krijgt men daardoor een belangrijke verstemming zoodat de nauwkeurigheid niet beter wordt dan 0,5 %.

Waar we nu echter een indicator bezitten, die op een meter afstand of meer nog een behoorlijken uitslag kan vertoonen, kan men als volgt te werk gaan. Men plaatst den indicator zoo ver weg van den zender en met de spoel zoodanig gericht, dat deze niet of bijna niet meer door krachtlijnen van de zendspoel wordt doorsneden.

Nu plaatst men den klikgolfmeter daartusschen in, en wel ongeveer op den halven afstand. De richting van de spoel moet nu zoodanig zijn, dat deze krachtlijnen gemeen heeft met de zendspoel en met de indicator-spoel. Wanneer deze laatste twee spoelen dus onder 90 graden staan opgesteld, zet men de golfmeter-spoel daartusschen onder een hoek van 45 graden met elk der andere. Bij door-draaien aan den golfmeter krijgt men nu een moment, dat de frequentie gelijk is aan de zenderfrequentie. *Maar de koppeling van de kringen is zoo los, dat geen meeslepen meer optreedt.* Is de golfmeter-

kring in resonantie gekomen, dan treedt hier ook een veld op, dat op zijn beurt de spoel van den indicator doorsnijdt, waardoor deze uitslaat. *Ook hier is de koppeling weer zoo los, dat de detector geen merkbare demping op den golfmeterkring uitoefent.*

Om een idee te geven van de nauwkeurigheid waarmee men met deze methode kan werken, diene het volgende:

De golfmeter heeft een schaal, verdeeld in 100 en bestrijkt een frequentiegebied tusschen 104 en 44 MHz. Door het gebruik van frequentielineaire platen is de ijk-kromme tusschen deze uitersten vrijwel een rechte lijn. Ieder schaaldeel vertegenwoordigt dus $1/1000 \times (104-44)$ MHz of 600 kHz. Wanneer men nu tien maal

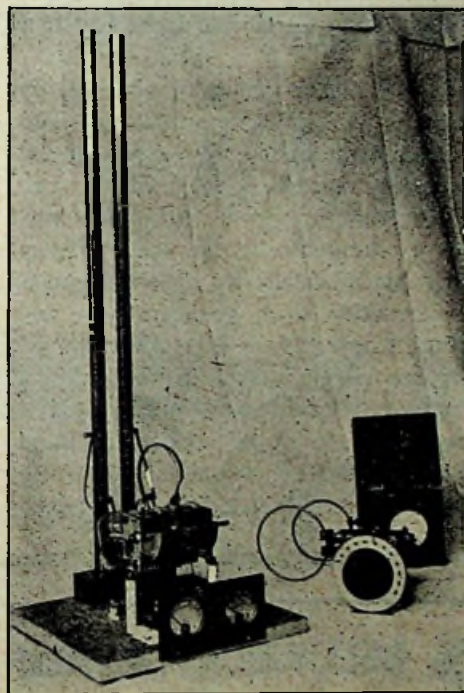


Foto G. J. Eschauer

Fig. 3

klikt met dezen meter op een dip in den roosterstroom, die geen twijfel overlaat wat betreft de aflezing, dan krijgt men een aflezing, die over een half schaaldeel speling heeft, zoodat men bijvoorbeeld 60 MHz meet met een nauwkeurigheid van 300 kHz oftewel $\frac{1}{2}$ procent.

Bij gebruik van den indicator kan men op de piek van den uitslag van den mA meter instellen tot op een twintigste schaaldeel; (dit kan men nauwelijks meer schatten, zoodat er een andere schaal met fijnere verdeling en nonius op moet komen).

De nauwkeurigheid is dus *minstens vertienvoudig*; bij gebruik van een band-spreidenden condensator met kleine variabele capaciteit parallel, was de aflezing beter door te voeren en zou men gemakkelijk tot op 1 kHz kunnen aflezen, een nauwkeurigheid van 1 op 60000 dus. Een opstelling voor het meten met indicator toont de tweede foto (fig. 3). De afstanden tusschen de drie spoelen bedraagt hier ongeveer 40 cm. Zonder golfmeter of met verstemen golfmeter vertoont de indicator practisch geen uitslag. De golf-lengte was hierbij ongeveer 2,9 meter.

Wij kunnen hieraan toevoegen, dat het stelsel ook op veel langere golven uitstekend bruikbaar is gebleken, zelfs op omroepgolven, al moet de aperiodische indicator dan voorzien worden van een spoel met vrij groot aantal windingen. Het eenige bezwaar, dat zich dan kan voordoen, bestaat hierin, dat de eigenresonantie van de zoekspoel ons parten kan spelen. Men zorge daarom steeds, een spoel te gebruiken, welker eigen golfverre ligt beneden de golf-lengten, waarop men experimenteert.

VRAGENRUBRIEK.

Hoorn.

G. L., Hoorn. — Daar het principe der bedoelde schakeling nog zeer nieuw is, waren wij nog niet in de gelegenheid om de waarde ervan aan de practijk te toetsen. De beste waarde der condensatoren en der verschillende spanningen zal proefondervindelijk moeten worden vastgesteld. Als overeenkomende met de in het schema geteekende RENS 1224, zal de in uw bezit zijnde lamp voor het doel bruikbaar zijn. Wellicht kunt u ons t.z.t. omtrent de resultaten uwer experimenten eens iets mededeelen.

Amsterdam.

A. B., Amsterdam. — Dat u na het inzetten van nieuwe ijzerkernspoelen in uw toestel met twee h.fr. lampen een veel verbeterde selectiviteit hebt verkregen, maar groot verlies aan geluidsterkte, vooral op de korte golf, terwijl u in verband met de kleine waarden der Idz-condensator-tjes ($25 \mu\mu\text{F}$) eerder eenig verlies op lange golf verwacht zoudt hebben, hangt

vermoedelijk samen met een tweede waarneming, dat voor Hilversum 301 meter het al dan niet verbinden der antenne nagenoeg geen verschil maakt en een draadje van enkele meters soms schijnbaar nog meer effect geeft dan verbinding der antenne.

Eerste mogelijke oorzaak zou slechts isolatie der antenne zijn, maar dat zal bij u wel buitengesloten zijn. Tweede mogelijkheid is, dat de antennekoppeling in de nieuwe spoelen niet past bij de wijze van aansluiting der antenne (aansluiting via kleine capaciteit, terwijl direct aansluiting aan een koppeling is bedoeld). Een moeilijker te achterhalen oorzaak kan wezen, dat het toestel voortdurend genereert in een andere frequentie, dan waarop het afgestemd staat. Dit is een kwaal, die bij schakelingen met 2 h.fr. trappen nogal eens voorkomt. Dempingsweerstand in plaat- en roosterkringen kunnen meestal die parasitaire hogere frequentie beletten, zonder al te veel schade te doen aan de ontvangst.

G. J. S., Amsterdam. — 1. Genoemde lampen zijn wel te gebruiken. Tweemaal laagfrequentversterking raden wij voor een dergelijke

ontvanger niet aan. Dan liever tweemaal hoogfrequent. 2. Elk gewoon schema kan dienen, hoewel voor een auto-ontvanger een Super voorkeur verdient. 3. Wend u voor het benodigde omvormertje eens tot de Amroh te Muiden. 4 en 5. U zult de spanning eens onder bedrijf moeten meten. Het zou kunnen zijn, dat deze dan inderdaad te laag blijkt, waarop ook uw vijfde vraag zou kunnen wijzen. 6. Indien de storing over zulk een groot meetbereik plaats vindt, zal het wellicht noodig zijn een complete sperkring in de antenne te plaatsen. Deze kring moet zeer scherp op de golf-lengte van het storende station worden afgestemd. Probeer u het eerst eens met een klein vast condensator in de antenne.

Rotterdam.

J. W., Rotterdam. — U zult eerst moeten nagaan of in het betreffende toestel reeds een netfilter is ingebouwd. In dit geval is er aan de net-zijde niet veel meer tegen de storing te doen. Het filter kan ook tusschen het toestel aangebracht worden, maar dan zal dicht mogelijk erbij.

In elk der beide toevoerdraden van het net wordt een smoorspoel geschakeld. Aan den kant van het toestel worden de beide draden van het net overbrugd door 2 condensatoren in serie. Het punt tusschen deze beide condensatoren wordt met aarde verbonden. Het verdient vaak aanbeveling, voor het aarden van het filter een afzonderlijke „aarde” te gebruiken en dus niet eenvoudig de aardverbinding van het toestel.

De smoorspoelen kunnen gewikkeld worden op geïsoleerde kokers van ca. 7 mm doorsnede.

Als draad kan dynamodraad gebruikt worden, terwijl 150 windingen per spoel voldoende zijn. De condensatoren kunnen elk 1 μ F zijn. De beproevingsspanning der condensatoren kiese men niet te laag; minstens 1500 V. wisselspanning.

Utrecht.

W. P. B., Utrecht. Het in No. 24 beschreven hulpapparaat voor de ontvangst van 5-meter golven blijkt in combinatie met de Telefunken T 40 goed te voldoën. De weerstand R kan dan wellicht door een weerstand van kleinere waarde vervangen worden.

St. Nicolaasga.

G. J. S., St. Nicolaasga. — Gegevens vindt u ten eerste in het artikel „De kortegolf-ontvanger”, in R.-E. no. 49, 7 Dec. 1934, bldz. 629. Verder verwijzen wij u naar de mededeeling van den heer C. Coster, in R.-E. no. 11, 15 Maart 1935, bldz. 173 en naar het artikel „Een voorzetapparaat met schermroosterlampen voor accu-voeding”, in R.-E. no. 12, 22 Maart 1935, bldz. 182.

over condensatoren, waarvan voor de op te wekken frequentie de gezamenlijke capacitantie gelijk is aan de susceptantie van de capaciteit tusschen de twee, resp. de twee stellen, electroden, vermenigvuldigd met het kwadraat van den golfweerstand van de geleiders.

2 blz. beschrijving, 1 conclusie, 1 fig.

Aanvraag 68048 Ned. ingediend 8 Jan. '34, openbaar gemaakt 15 Mei '35, voorrang van 14 Jan. '33 af (Duitschland), tot 15 Sept. '35 kan bezwaar tegen verleening worden gemaakt.

„Telefunken” Gesellschaft für drahtlose Telegraphie m.b.H. Berlijn.

Voor richting gevoelige ontvangerinrichting.

De uitvinding heeft het voordeel, dat men geen aparte raamantenne noodig heeft, omdat het huis de rol van de antenne vervult. Tegelijkertijd dient het raam als een electrostatische afscherming, die den ontvanger tegen ongewenschte uitwendige invloeden beschut.

Conclusie:

Voor richting gevoelige ontvanger, met het kenmerk, dat een uit metaal vervaardigd deel van den wand van het huis, dat de ontvangschakeling omsluit, de uit een enkele winding bestaande raamantenne voor het ontvangtoestel vormt.

1 blz. beschrijving, 1 conclusie, 2 fig.

Octrooien op het gebied der Hoogfrequentietechniek

Aanvraag 66588 Ned. ingediend 6 Sept. '33, openbaar gemaakt 15 Mei '35, tot 15 Sept. '35 kan bezwaar tegen verleening worden gemaakt.

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven.

Thermionische generator voor het opwekken van hoogfrequente en ultra hoogfrequente trillingen, waarbij een trillingskring over een leiding van $\frac{1}{4}$ der golflengte van de op te wekken trilling met twee der electroden van de generatorbuis verbonden is.

Conclusie:

Thermionische generator voor het opwekken van hoogfrequente en ultra hoogfrequente trillingen, waarbij een trillingskring tusschen twee, resp. twee stellen, electroden van een ontladingsbuis is aangebracht, en deze trillingskring met de electroden aansluitklemmen is verbonden over geleiders van zoodanige lengte, dat de elektrische afstand tusschen de electroden en den trillingskring een oneven aantal malen $\frac{1}{4}$ golflengte van de op te wekken trillingen bedraagt, met het kenmerk, dat de trillingskring met de geleiders is verbonden



GELIJKRICHTER VOOR MEETINSTRUMENTEN.

Een onmisbaar onderdeel voor den experimenteerenden Radio-amateur. Tot 100.000 c/s zonder frequentiefout.

Prijs f 12.50

Vraag gratis en franco toezending van brochure (gebruiksaanwijzing enz. in de Ned. taal)

FA. H. R. SMITH. WETERINGSCHANS 46, AMSTERDAM C. TEL. 34163

LAMPVOETEN

(Ook voor Auto-ontvangers)

EN LUIDSPREKERS

KWALITEITS-PRODUCTEN

Imp.: Ing. H. M. HARDENBERG
Amstelveld 1, Telefoon 37385
Amsterdam C.



Een zeer belangrijk boek is

Kortegolf-Ontvangst

door **Ir. J. J. NUMANS**

Derde, geheel herziene druk

PRIJS: ingenaaid f 4.00, gebonden f 5.50.

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

N.V. UITGEVERSMIJ. V/H N. VEENSTRA
LAAN VAN MEERDERVOORT 30, DEN HAAG

TUNGSRAM

bericht hiermede de introductie van

**H. P. 4115 Hoogfrequent penthode
(= A. F. 2)**

**M. O. 465 Octode Menglamp
(= A. K. 1)**

**D. D. 465 Dubbel-Diode
(= A. B. 1)**

VRAAGT UITVOERIGE PROSPECTUS MET
ALLE GEGEVENS BIJ UWEN RADIOHANDELAAR.

EEN NIEUW SUPER-SCHEMA

ARIM TYPE P 3

EEN DRIELAMPER MET ZEVEN AFGESTEMDE KRINGEN

Het perfecte drielamps ontvangtoestel, dat inderdaad
ALLE TECHNISCHE VERVOLMAKINGEN
van den laatsten tijd in zich vereenigt.

PERFECTE OMROEPONTVANGST

. . . . EN BOVENDIEN U.K.G. ONTVANGST

over een volledig golfbereik van 17-200 Meter.

De Heer J. Corver schrijft in R. E. d.d. 17 Mei 1935:

. . . . Heeft het toestel zeven afgestemde kringen en daardoor de volle selectiviteit van z.g. groote supers.
. . . . De geluidsterkte is verrassend groot bij een kwaliteit, die met goed aangepasten luidspreker ieders bewondering zal hebben. Er is inderdaad een zeer goede luidspreker noodig om de volle geluidsterkte te kunnen verwerken

. . . . Men zal slechts zelden een omroepontvanger aantreffen, die in staat is, een zoo goede ultra korte golfontvangst te geven als deze, waarbij men bovendien niet tot een enkel golfbereik beperkt is, maar van 13 tot 2000 Meter alles kan ontvangen.

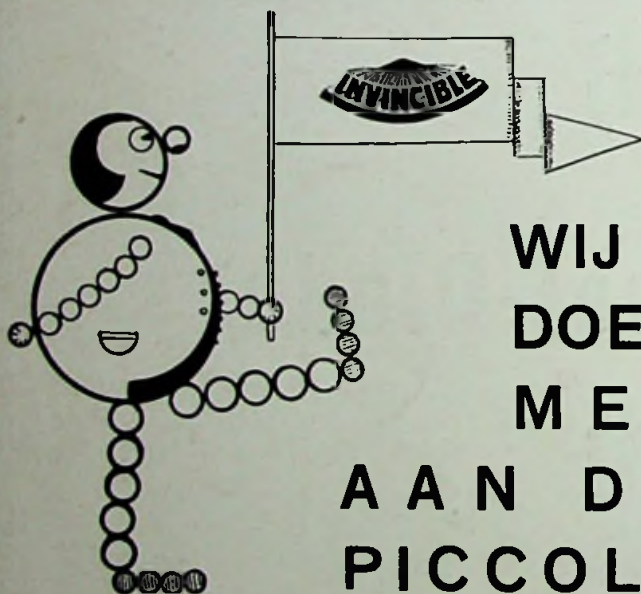
Vraagt gratis prospectus betreffende dit nieuwe apparaat, of, beter nog, het bouwschema met volledige beschrijving, foto's enz., hetwelk wij franco toezenden na ontvangst van f 0.40 (per giro 150380) of event. in postzegels.



N.V. ALGEMEENE RADIO IMPORT MAATSCHAPPIJ

Surinamestraat 15

Den Haag



**WIJ
DOEN
MEE
AAN DE
PICCOLO**

ALLEENVERTEGENWOORDIGING
BULGIN, JACKSON BROS,
CELESTION, INVINCIBLE, ETC.

INVINCIBLE-RADIO

ZAANENLAAN 22-24 - HAARLEM
(VROEGER: N.V. DE GROOT EN ROOS-RADIO)

ORIËNTEERT U.

Vraagt een bouwbeschrijving en werktekening aan van onze **20 Watt B versterker** (20 Watt spreekstroom-energie) tegen inzending van f 0,50 in postzegels of per giro 198814. Speciaal geschikt voor Radio-Centrales en Groot-luidsprekers. Enorm volume.

N.V. BESRA, Amsterdam (O.).

HALLO! BANDOENG, AMERIKA, AUSTRALIE,

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

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

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

IMPORTRICE:

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