

RADIO EXPRES

N^o 47

20 Nov.

==1931==

R.E. KEURZEGEL

ONZE ARTIKELN KOMEN
GEREGELD VOOR IN DE
OFFICIËLE KEURLIJSTEN
VAN HET WEEKBLAD
RADIO-EXPRES.

WEEKBLAD RADIO-EXPRES - WILLEMSTAD - SURINAM

**DE KEUR OP
HET MERK.**

R.E. KEURLIJSTEN
R.E. KEURZEGELS

R.E. KEURZEGEL

ONZE ARTIKELN KOMEN
GEREGELD VOOR IN DE
OFFICIËLE KEURLIJSTEN
VAN HET WEEKBLAD
RADIO-EXPRES.

WEEKBLAD RADIO-EXPRES - WILLEMSTAD - SURINAM

**PRIJS
25
CENT**

OPROEP AAN DEN RADIOHANDEL IN NEDERLAND

DOOR ONS WERD IN 3000 EXEMPLAREN EEN OPROEP AAN DEN RADIO-HANDEL VERZONDEN. HANDELAREN, DIE HEM NIET ONTVINGEN, WORDT - ZO LANG DE VOORRAAD STREKT - NOG GAARNE EEN EXEMPLAAR TOEGEZONDEN.

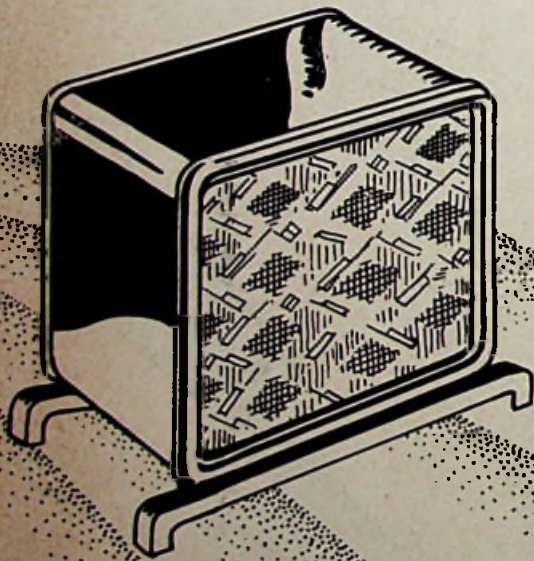
L. V. O.
LAAN VAN MEERDERVOORT 30
DEN HAAG

WAT DE PERS ZEGT VAN DE
CRYSTALPHONE
ELECTRO-DYNAMIC-JUNIOR
LUIDSPREKER



CORVER IN RADIO-EXPRES:
... een briljante reproductie
W.A.A.G. IN ELECTRA
... een volkomen verzassing
HANS SCHNABEL IN
ELECTRO-RADIO-TECHNIEK
... een schlager voor het komende seizoen

INDORTEURS: H.W.K. DE BREY & CO. - GRAVENHAGE



TELEFUNKEN RADIO

Huygenspark 38-39
S-GRAVENHAGE

De oudste ervaring - de modernste constructie

Expotentiaal en Selector dat wordt goed!

Fa. CH. VELTHUISEN
(Anno 1891) Tel. 116227 (meerdere lijnen) Giro 28376
Oude Molstraat 18 - DEN HAAG

Varley

Het R.E. Bandfilter-Drie schema,
het beste schema tot op heden!!

Varley B. P 5
Varley B. P 6
Compleet met 2
Koppel-condensatoren

Fl. 18.60

Hiermede zijn alle voorgaande
prijsnoteringen VERVALLEN!

Expotentiaal en Selector wordt 'n succes!

Expotentiaal en Selector dat wordt prachtig!

Expotentiaal en Selector zullen komen!

TELEVISIE.

De eerste

UNIVERSEELE TELEVISIE-ONTVANGER

SYSTEEM TELEHOR

(ontvangt alle beeldformaten) veelvuldige verbeteringen - wordt geleverd in bouwdoos.

Vraagt heden nog prospectus en prijslijst of onze mooi geïllustreerde brochure „Televisie” (prijs 75 cts) aan.

N.V. V.I.R.O.-RADIO
VERKOOPKANTOOR VOOR NEDERLAND:
LAARDERWEG 112A - HILVERSUM.

Aan de spits
der techniek:
DE WELDYNE

Een electrodynamische luidspreker met unieke weergave-kwaliteit. Het toppunt van Telefunken-techniek. Gaat de Wel-dyne eens hooren bij uw radiohandelaar, wij zijn dan zeker van uw beslissing.

Prijs compleet inclusief gelijkrichter en gelijkrichtlamp. f 145.-

RADIO-EXPRES

WEEKBLAD VOOR RADIO-TELEGRAFIE EN -TELEFONIE,
WAARIN OPGENOMEN RADIO-WERELD

OFFICIEEL ORGAAN VAN
DE NED. VER. VOOR RADIO-TELEGRAFIE.

REDACTEUR: J. CORVER.



UITGAVE v. d. NAAMLOOZE VENNOOTSCHAP
UITGEVERS-MAATSCHAPPIJ v/h N. VEENSTRA,
LAAN VAN MEERDERVOORT 30, DEN HAAG.
TEL. 332112, GIRO 99225.

DIT BLAD VERSCHIJNT IEDEREN VRIJDAG.

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

DE FLUITKETEL VAN REYMER.

Wij moeten ons zelf helpen.

Het zal, ook na de jongste besprekingen in de Tweede Kamer, wel aan ieder duidelijk zijn, dat de dageraad van goede omroepoestanden in Nederland nog niet is aangebroken.

Laat ons trouwens billijk zijn en erkennen dat hoe machtig opvolgende Nederlandsche ministers zich ook hebben betoond in het verbrekken van den omroep, de internationale fluitketel, welke in den aether is ontstaan, niet uitsluitend en speciaal aan hen is te wijten. In dat opzicht is de geveugelde uitdrukking „de fluitketel van Reymer”, zeker niet juist. Tot die ellende hebben alle landen ijverig het hunne bijgedragen.

Als we nu evenwel eens nagaan, hoe de ontvangtoestanden met een goed, modern ontvangtoestel kunnen zijn en hoe erg de storingen zijn, waarover in schier alle deelen van het land wordt geklaagd, dan moet daaruit de conclusie worden getrokken, dat de over het algemeen in gebruik zijnde ontvangmiddelen wel absoluut onvoldoende moeten zijn.

Dat is ook geenszins te verwonderen. Toen eenige jaren geleden te Praag werd besloten om de omroepzenders in frequentie zoo dicht op elkaar te zetten, dat slechts 9.000 à 10.000 Hertz tusschenruimte bleef, namen de heeren, die dit internationaal vastlegden, een houding aan, alsof de toenmalige ontvangtechniek in staat was, bij zulk een regeling toch goede ontvangst te verzekeren. Alle groote toestelfabrieken zijn echter nog een paar jaren na Praag voortgegaan met

apparaten te lanceeren, die hiervoor onvoldoende waren.

Eerst thans is trouwens de praktische uitvoering van bandfiltertoestellen, die zulks wel kunnen, volledig ontwikkeld. Maar populaire toestellen van het 3-lampstype, waartoe de meesten zich bij de hoge lampenprijzen moeten beperken, zijn er nog niet met moderne uitrusting.

Wij moeten ons zelf helpen! Daartoe trachten wij het onze te doen door dit speciale bandfilternummer van Radio Expres.

Het is intusschen noodig, hierbij de opmerking te maken, dat het zonder verbeteringen in de internationale regeling op zendergebied toch op den duur niet zal gaan. Wat helpt het, zoo kan men vragen, of men al een toestel heeft, dat nauwkeurig een band van slechts 9000 Hertz ontvangt (4500 ter weerszijden van de draaggolf) wanneer de zender niet ook verplicht worden, met hun modulatie binnen dien band te blijven? De bandontvanger geeft dan wel verbetering, maar niet afdoende. Nog erger is, dat de Russen meer en meer plaatsen bezetten midden tusschen de andere zenders in.

Toch kan men zeggen, dat het bandfiltertoestel in elk geval ons ertegen waarborgt, dat men niets anders meer vindt dan fluitketelmuziek en dat het toch zeker de voornaamste uitzendingen weer genietbaar maakt.

De drielamper, waarvan wij in dit nummer den bouw aangeven, zal den gebruiker het bewijs leveren, dat ook voor zulk een eenvoudig toestel het bandfilter principe een zeer loonende verbetering vormt, vergeleken bij hetgeen tot dusver is geweest.

NIEUWE OMROEPZENDERS.

Wij ontvingen een geïllustreerde beschrijving in de Deutsche en Fransche taal van den nieuwen Zwitserschen omroepzender te Sottens, gebouwd door de Bell Telephone Mfg. Co.

Deze zender kan op alle golflengten van 300 of 600 m ingesteld worden. De modulatie heeft plaats in één der voorversterkers, kan tot 100 % opgevoerd worden en kan van 30 tot 10.000 perioden met gelijke percentage geschieden. Het vermogen is 25 kW.

Een geïllustreerde beschrijving ontvingen wij ook van den 75 kW zender te Heilsberg, gebouwd door de C. Lorenz A.G. te Berlijn: Ongemoduleerd is de antenne-energie 60 kW, hetgeen 75 kW oplevert bij 70 % modulatie. Deze energien kunnen tot 120 (150) kW worden verhoogd.

Toegevoegd is een korte beschrijving van den in aanbouw zijnden Lorenz-zender voor Leipzig, welke een vermogen zal hebben van 150 kW.

Voor de modulatie van den zender wordt de roosterspanningsmodulatie gebruikt, die ook voor Heilsberg is toegepast en waarmee daar uitstekende resultaten zijn verkregen. De modulatie heeft plaats in den 5den trap van den zender, die in totaal uit 7 trappen bestaat en door een kristal gestuurd wordt. Tot en met den 5den trap zijn de zenderkringen continu verstembaar van 250 tot 245 meter. De 6de en 7de trap zijn voor de bedrijfs-golf van 389.6 meter ingericht met 5 % correctie er boven en er onder.

DE RADIO-EXPRES BANDFILTER-DRIE.

Een modern selectief toestel met briljante weergave.

Door J. CORVER en G. J. ESCHAUZIER.

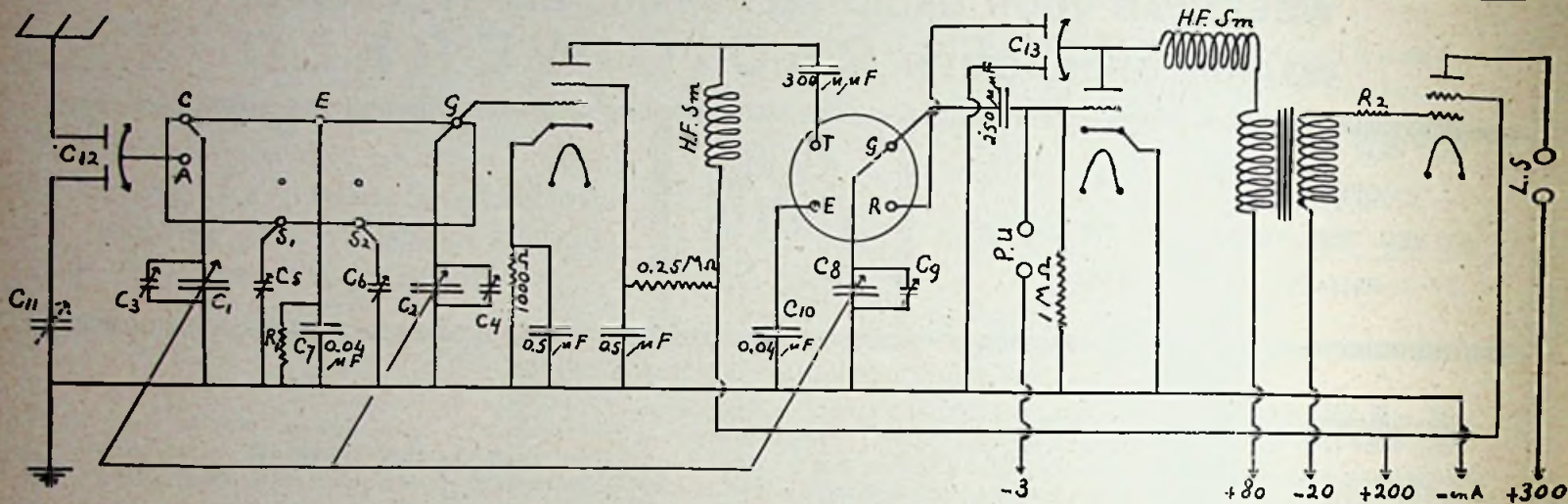


Fig. 3. Het principe-schema. De gloeistroomverbindingen zijn hier en in het bouwschema niet geteekend. Elk der gloeidraden wordt met de 4 Voltsklemmen van het Elfra-voedingsapparaat verbonden.

Inleiding.

Wat is eigenlijk een bandfilter en waarom gebruikt men het? Er is in ons blad reeds sedert 1928 herhaaldelijk uitvoerig over geschreven, maar het lijkt nuttig, hier in het kort de hoofdzaken nog eens te herhalen.

De hoge selectiviteitseisken, welke zijn ontstaan door het veel te groot aantal sterke omroepzenders, die in golflengte eigenlijk te weinig van elkaar verschillen, komen in strijd met de verlangens, welke men koestert ten aanzien van de kwaliteit der telefonie-weergave.

Vergelijkt men de afstemkrommen van gewone kringen met verschillende dempingen met elkaar, dan ziet men (fig. 1), dat bij de beste, meest selectieve kringen (hoogste kromme) een signaal, dat bijv. slechts 2500 Hertz (d.i. 2500 trillingen per sec.) verschilt met de draaggolf, reeds beneden 50 % van de draaggolfsterkte daalt. Dat is uit een selectiviteitsoogpunt heel mooi, maar niet goed voor telefonie.

Een radio-telefoniesignaal toch moet men zich voorstellen als een draaggolf met neventrillingen. Is de draaggolf gemoduleerd met een hoogen toon van bijv. 4000 trillingen per sec. (4000 Hertz), dan heeft men behalve de draaggolfrequentie nog een 4000 Hertz hogere en een 4000 Hertz lagere frequentie te ontvangen. Zijn nu de afstemkrommen zoodanig, dat een 4000 Hertz buiten afstemming liggend signaal veel meer verzwakt doorkomt dan een 1000 Hertz buiten afstemming liggend signaal, dan wil dit zeggen, dat het toestel bij telefonie de lage tonen beneden 1000 trillingen veel sterker weergeeft dan de hooge in de buurt van 4000.

Groote selectiviteit met gewone kringen komt dus neer op een holle, niet briljante weergave.

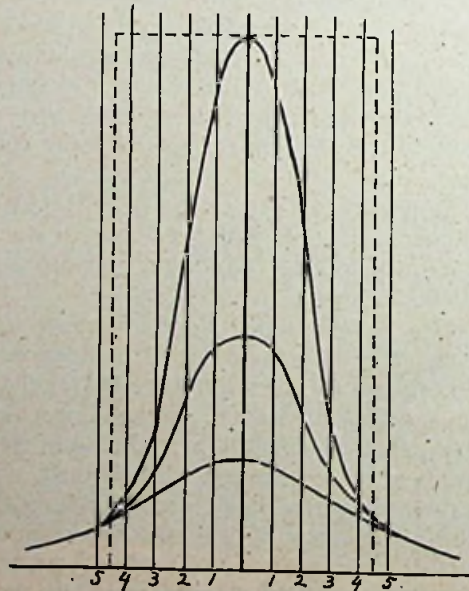


Fig. 1

Nu liggen bij de huidige golfverdeling de draaggolf frequenties der omroepzenders 9000 à 10.000 Hertz uit elkaar. Ter weerszijden van elke draaggolf is dus 4500 à 5000 Hertz beschikbaar voor neventrillingen, zonder dat de „zijband” van het eene station in die van het andere loopt. Het ideaal bij de ontvangst zou dus zijn, dat men een afstemkromme kon maken als de gestippelde vierkante in fig. 1, zoodat men de draaggolf en alle frequenties tot 4500 ter weerszijden daarvan even sterk ontving en daar buiten niets.

Dit ideaal is onbereikbaar; maar men kan het door een kunstgreep benaderen. Als men n.l. twee gelijk afgestemde kringen

vrij sterk met elkaar koppelt, verkrijgt men een samenstel met een afstemkromme, die twee resonantiepieken vertoont (kromme I in fig. 2). Men ziet, dat deze gaat gelijken op den idealen, gestippelden, vierkanten vorm. Als evenwel de beide pieken elk 4500 trillingen uit het midden zouden liggen, zou het geheel te breed worden (piekafstand en totale bandbreedte zijn dus niet hetzelfde). Door wat zwakkere koppeling kan men de pieken van een samenstel van twee afgestemde kringen echter dichter bij elkaar brengen en ten slotte iets bereiken in den geest van kromme II in fig. 2.

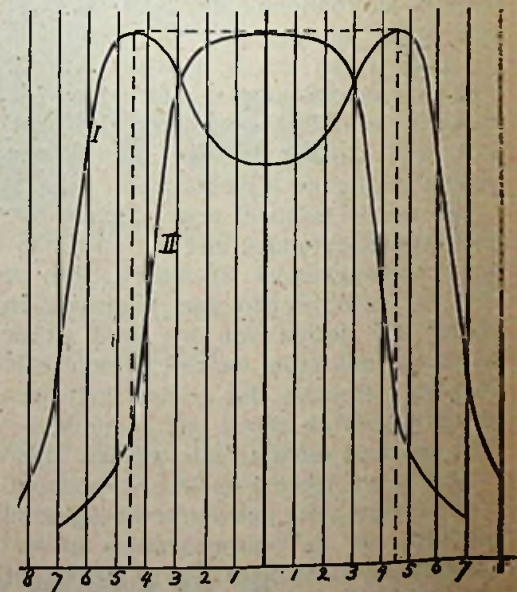


Fig. 2

Dat is ongeveer de beste benadering van het ideaal, die we kunnen bereiken.

Voor elke bepaalde frequentie (golflengte) is een zeer bepaalde koppeling noodig om dit resultaat te verkrijgen.

Bandfilters zijn nu niets anders dan dubbele spoelstellen, welke capacitef, inductief, of gemengd met elkaar zijn gekoppeld en die in verbinding met twee gelijke draaicondensatoren tot twee gekoppelde afstemkringen worden gemaakt, welke zoo veel mogelijk de kromme II van fig. 2 opleveren. De moeilijkheid der constructie zit hierin, dat de koppeling liefst zóó moet zijn, dat die automatisch met de golflengte verandert en de juiste waarden aanneemt om op alle golflengten binnen het meetbereik de ideale afstemkromme te benaderen.

Er zijn thans verschillende goede bandfilters in den handel, die intusschen van diverse fabrieken onderling nog eenigszins verschillen. Zelf een goed bandfilter maken, is alleen te doen als men er de benodigde metingen voor kan verrichten. Wij hebben ons toestelontwerp dus gebaseerd op een gekocht bandfilter en wel op dat, waarmee wij het langst hebben geëxperimenteerd en waarbij een passend detectorspoelstel mede in den Nederlandschen handel is, zoodat éénknopsbediening vrij gemakkelijk is te verwezenlijken.

Principe-schema.

Met uitzondering van het bandfiltergedeelte is het principe-schema van dit toestel (fig. 3) geheel gelijk aan de meest gebruikelijke 3-lamps-schema's voor wisselstroomvoeding.

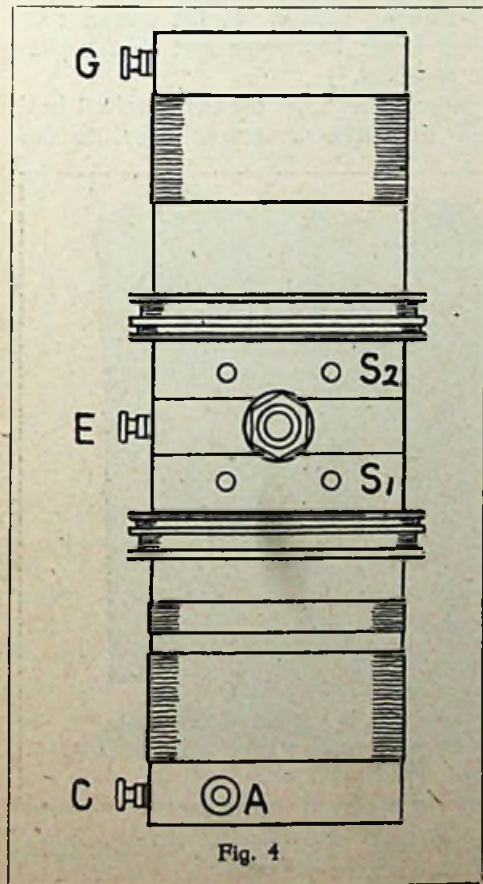


Fig. 4

Ter vergemakkelijking van den bouw en ter verkrijging van een zoo compact mogelijk geheel, is — wat de voeding betreft — voor inbouw gebruik gemaakt

van het complete Elfre-voedingsapparaat type VI, dat de benodigde gloei-spanning, anodespanningen en negatieve roosterspanning ruim kan leveren, bij gebruik eener C443 of andere eindlamp van overeenkomstig vermogen.

Van het gebruikte Varley-bandfilter geeft fig. 4 een afbeelding en fig. 5 het schema; het bandfilter bevat alleen de spoelen en den schakelaar; wij teekenden in figuur 5 alle condensatoren erbij, die

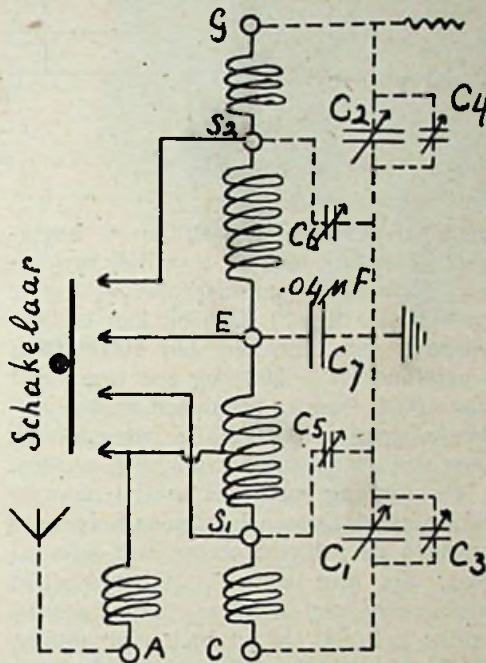


Fig. 5

men bij het filtergedeelte nodig heeft, maar met gestippelde verbindingen om aan te geven, dat die condensatoren geen deel uitmaken van het filter, dat men koopt.

C₁ en C₂ zijn de afstemcondensatoren, die met condensator C₃ voor den detectorkring (Zie fig. 3) op één as zitten; C₃ en C₄ zijn de z.g. trimmercondensatoren, die bij C₁ en C₂ zijn ingebouwd; C₅ en C₆ zijn losse trimmercondensatoren, welke men zelf er nog bij monteert en waarop wij nog terugkomen. C₇ is de bij het Varley-filter behorende koppelcondensator, welke 0.04 μF moet zijn en niet-inductief. Zulk een condensator (Dubilier) wordt in een cilindervormig busje geleverd bij de filterspoelen.

Fig. 6 geeft een détailtekening van de in een ronde schermbus geplaatste detectorspoel, te zamen met den afstemcondensator C₈, den aangebouwd trimmer C₉ en den aardingscondensator C₁₀, die even groot moet zijn als C₇; het gemakkelijkst is dus, er het zelfde type voor te nemen, zooals bij het filter wordt geleverd, maar men kan er ook elken anderen condensator van gelijke waarde voor nemen; hij dient om de afstemming van den detectorkring zoo veel mogelijk gelijk te maken aan die van de filterkringen. Gebruikt men er een ander merk condensator voor dan de bij het filter geleverde Dubilier van nominaal 0.04 μF,

dan moet men er rekening mee houden, dat in werkelijkheid bijv. de Hydra van 30000 cm (0.033 μF) gelijk bleek aan de Dubilier van 0.04 μF. Overigens is deze waarde niet zoo erg kritisch, zoodat verschillen van 10 à 20 % nog geen doodwond vormen.

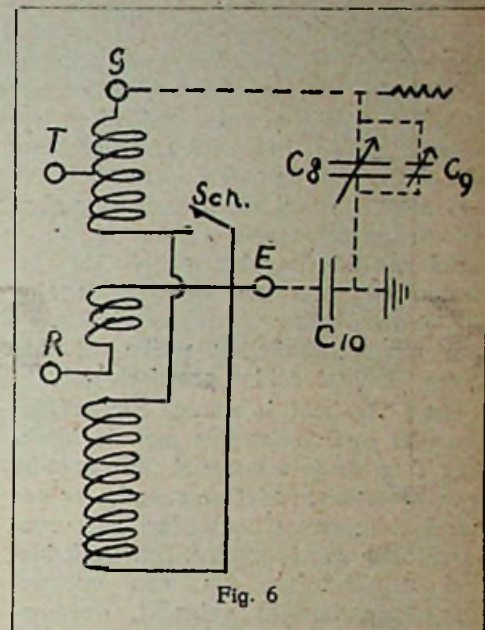


Fig. 6

In figuur 3, het complete principe-schema, vindt men figuren 4 tot 6 in eenvoudiger vorm terug.

Gaan we nu dat complete principe-schema even geheel na, dan zien we, dat als lamptypen zijn gedacht een schermroosterlamp als de E442 (ofschoon ook E452T kan worden gebruikt), detectorlamp met eigenschappen zooals de E424 en eindlamp-pentode E443 of een triode van overeenkomstig vermogen.

In de antenne is als variabele koppeling met het toestel de differentiaalcondensator C₁₂ opgenomen; één stel vaste platen daarvan is aan de antenne verbonden; het andere stel vaste platen ligt via een semi-variabelen condensator C₁₁ (Varicap of Formodenser) aan aarde; deze condensator C₁₁ moet in capaciteit zoo ingesteld worden, dat hij gelijke waarde heeft als de antenne-capaciteit; in dat geval werkt C₁₂ als een sterkte-regeling, welke geen verstemming geeft, ten minste als C₁₂ een daarvoor geschikte differentiaalcondensator is, waaraan de Bulgin balanced differential geheel voldoet. Overigens is de aard der koppeling in het Varley-filter zoodanig, dat een niet geheel juiste instelling van C₁₁ nog niet veel schaadt.

Men kan desgewenscht beginnen met het toestel te bouwen zonder deze sterkteregeling. Dan vervallen C₁₂ en C₁₁ en komt de antenne eenvoudig direct aan punt A van het filter.

De koppelcondensator C₇ is overbrugd door een weerstand R₁; deze dient om het bij G verbonden rooster der h.fr. lamp geleidend met de aardleiding te verbinden; anders zou de neg. rsp., welke verkregen wordt met den weerstand van

1000 Ohm in de kathodeleiding der h.fr. lamp, ontkoppeld door een condensator van $0.5 \mu\text{F}$ (zie steeds fig. 3) niet op het rooster der hoogfrequentlamp komen; de weerstand R_1 kan 250.000 Ohm zijn, maar elke waarde tusschen 25.000 en 1 Megohm is toelaatbaar.

Terwijl de plaat der h.fr. lamp via een h.fr. smoorspoel aan + 200 Volt ligt, ziet men het met $0.5 \mu\text{F}$ ontkoppelde schermrooster via 0.25 Megohm verbonden met + 200. Eigenlijk zou een potentiometerschakeling voor het schermrooster beter zijn. Men zou dan den weerstand van 0.25 Megohm moeten wegnemen en het schermrooster eenerzijds door een weerstand van 0.1 Megohm met + 300 Volt en door een weerstand van 0.05 Megohm met de aardleiding moeten verbinden. De eenvoudiger schakeling, welke wij aangaven, voldoet echter praktisch ook.

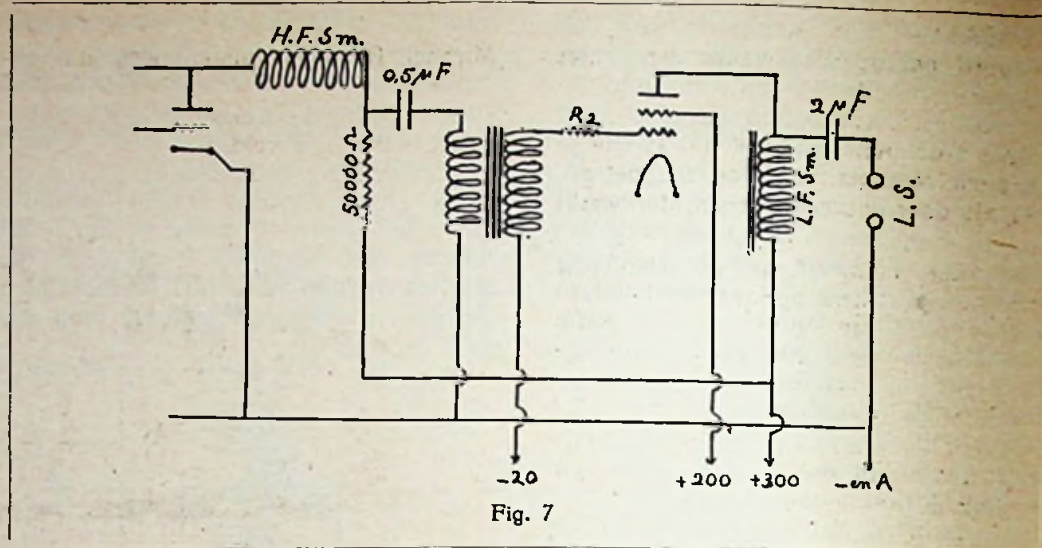
Plaat h.fr. lamp is via een condensator van $300 \mu\mu\text{F}$ verbonden met de aftakking T op de detectorspoel. Men doet bij deze spoelstellen niet verstandig, er een z.g. Idz.-koppeling met zéér klein condensator tje van te maken. Dat geeft hier veel geluidverlies. Als men evenwel hoogfrequentlampen gebruikt, overeenkomende met de E452T, die de geluidsterkte verhoogen, maar het toestel minder selectief dreigen te maken, zal men het koppelcondensator tje $50 \mu\mu\text{F}$ of nog kleiner dienen te nemen.

De verbindingen van het spoelstel wijzen zich verder zelf uit de figuur. Op de Varley bus staan de zelfde letters als in ons schema. Overigens wijzen wij erop, dat de bus van de Varley detectorspoel inwendig niet reeds met punt E is verbonden en dat men goed doet, uitwendig deze bus met aarde te verbinden door een draad onder één der schroefjes, waarmee de bus op de grondplank wordt gezet, zooals aangegeven in het bouw-schema.

Voor roostercondensator en lekweerstand hebben wij normale waarden voor groote detectiegevoeligheid gekozen. Wie een zeer groote antenne heeft, of dicht bij een zender woont, kan de waarden van beiden verkleinen om lineaire detectie te bevorderen.

Voor de terugkoppeling is weder een differentiaal condensator aangegeven (C_{13}). Deze voorkomt in verband met de h.fr. smoorspoel in den plaatkring der detectorlamp het doordringen van h.fr. trillingen in den laagfrequentversterker. Bovendien kan daarvoor nog de weerstand R_2 van 0.1 à 0.5 Megohm vóór het rooster der eindlamp worden aangebracht. Zonder dezen weerstand kan het toestel met pentode-eindlamp wel eens neiging vertoonen om voortdurend een zeer hoogen toon te produceeren.

In het laagfrequentgedeelte is een normale transformator schakeling aangegeven. Voor de instelling van het toestel (zie aan het slot dezer beschrijving) doet



men het best, hiermee althans te beginnen. Later kan men de kwaliteit verhoogen door de Hypermuschakeling toe te passen (zie fig. 7). Daarbij kan het gewenscht zijn, tusschen den 50000 Ohm weerstand en + 300 nog een weerstand van 10000 Ohm te schakelen en het verbindingspunt tusschen de weerstanden over een condensator van $1 \mu\text{F}$ te aarden.

De uitgang van het toestel naar de luidsprekerklemmen is volgens het bouwontwerp en principeschema niet stroomloos; als men een electro-dynamischen luidspreker met ingebouwd transformator gebruikt, is dit toch niet noodig. Een luidsprekerbeveiliging, die den uitgang wél stroomloos maakt, is mede aangegeven in figuur 7.

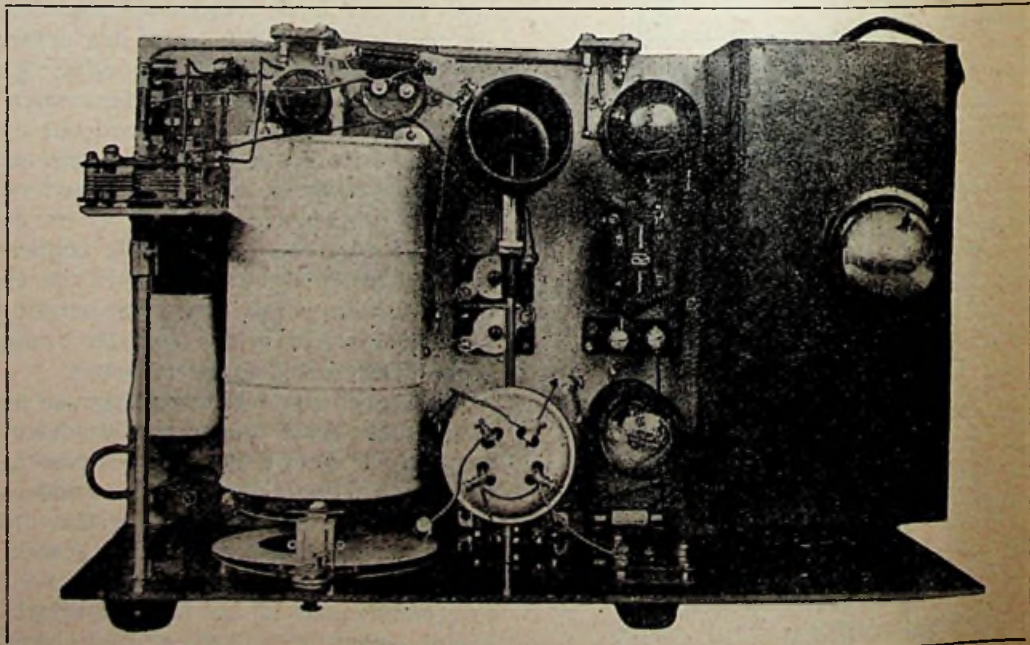
Gelegenheid voor een zeer eenvoudige pickup-aansluiting bestond door de aanwezigheid eener klem voor 3 Volt neg. rsp. op het Elfre-voedings-apparaat en

lowid tonator, die wat grootere spanningen geven dan de meeste andere, krijgt men zonder ingangstransformator de eindlamp op deze manier zeker nog ongeveer „vol”.

Keuze van onderdeelen.

Men zou dit toestel, wat het bandfilter betreft, geheel volgens ons ontwerp, behalve met het Varley-bandfilter, ook kunnen bouwen met het onlangs in R.-E. besproken *Lewcos-bandfilter*, zoodra het daarbij passende detectorspoelstel ook in den Nederlandschen handel is. Alleen moet het toestel dan ongeveer 6 cm breeder worden, wegens den anderen vorm van het Lewcosfilter. Grondplank en frontplaat worden dus beiden 6 cm langer. Voorloopig konden wij het toestel compleet alleen probeeren met *Varley filter en spoelstel*.¹⁾

Zoowel het filter als het spoelstel bezit een druk-trek-schakelaar voor de om-



daar de detectorlamp vlak bij de frontplaat kan staan, behoeft aan het rooster slechts een heel korte extra-draad te komen, als men de pickup-bussen onder op de frontplaat zet.

Met pickups als de Webster en Dra-

schakeling. Er worden verlengstukjes,

¹⁾ Inmiddels ontvingen wij de Lewcos-detectorspoel ook ter bespreking. Zie de rubriek „Wat is er nieuws?” in dit nummer.

met geïsoleerde tusschen-verbinding bij geleverd om de schakelaars der achter elkaar geplaatste filter- en spoel-stellen onderling te verbinden en samen met een vóór uit de frontplaat stekend knopje te bedienen. Men plaatse filter en spoel geheel als door ons aangegeven, dan werkt een en ander goed. Als men één der twee verkeerdom monteert, zet de schakelaar het ene stel telkens op lange golf als het andere op korte staat en omgekeerd. Men moet daarmee dus opletten en liefst de bijgevoegde aanwijzingen nog eens nalezen, ofschoon ook zij, die geen Engelsch kennen, na deze onze waarschuwing, wel aan de hand onzer teekeningen de zaak in orde zullen krijgen.

In geen geval vergete men, in het verbindingsstangetje het geïsoleerde tusschenstukje op te nemen! Anders sluit men de lange-golfspoelgedeelten op elkaar kort.

Belangrijk is ook de keuze van den 3-voudigen condensator. In ons proef-apparaat werd de geheel afgeschermd *Polartub* met ingebouwde trimmers gebruikt. Zeer goed is ook de *R3 van Jackson Bros.*

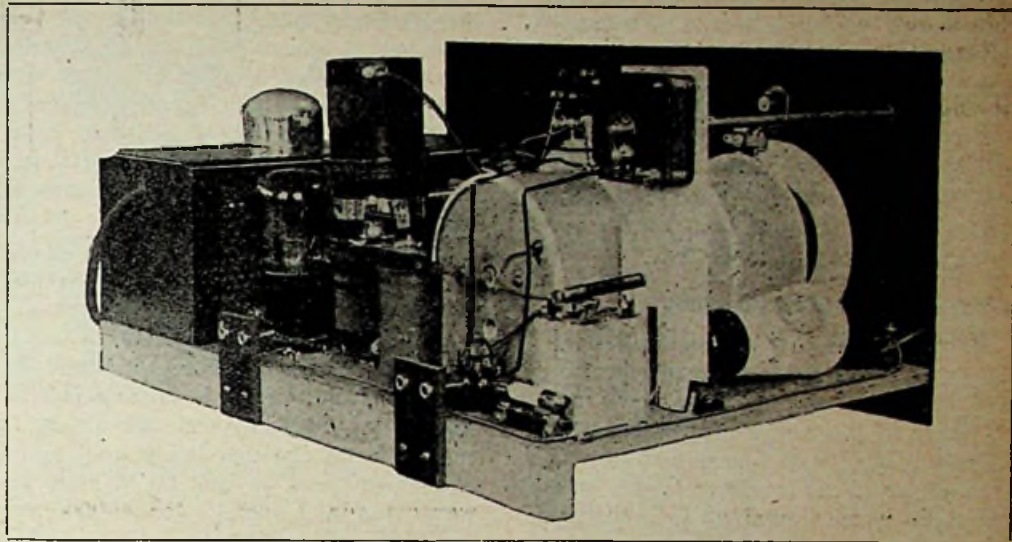
Deze condensatoren bezitten aangebouwde trimmers, maar wij hebben voor de goede afregeling *minstens 2 extra trimmers* (C_5 en C_6) nodig.

Het blijkt n.l. onmogelijk om met één stel trimmers zoowel voor lange als korte golf een bevredigende werking te verkrijgen. Voor lange golf moeten de bandfiltertrimmers grootere waarde hebben. Als men nu die aparte langegolftrimmers enkel over de langegolfspoelgedeelten schakelt, worden ze bij overgang op korte golf door den schakelaar van zelf mee kortgesloten.

Ofschoon de Engelsche bandfilters hier tot dusver niet speciaal op gemaakt zijn, kan men toevallig bij het Varley-filter de in onze schema's aangegeven punten S_1 en S_2 gemakkelijk bereiken. Aan de zijde van de schakelaarbus ziet men n.l. 4 soldeerpuntjes uitsteken en met behulp van onze figuur 4 zal men kunnen vaststellen, welke daarvan S_1 en S_2 zijn. Aan deze punten soldeert men vooraf soepele snoertjes van ongeveer 15 cm, die men bij de montage aan de extra-trimmers verbindt. Bij het Lewcosfilter vindt men deze punten, als men van onderen den schakelaar bekijkt. De twee schakelaarveeren zijn daar tevens de punten S_1 en S_2 ; ook daar kan men gemakkelijk extra-draden aan de aanwezige soldeerlippen vastmaken.

De twee *hfr. smoorspoelen* kunnen van elk goed merk zijn. Voor die in den plaatkring der *hfr.-lamp* is de speciale *Bulgin-smoorspoel* voor schermroosterlamp zeer aan te bevelen, ofschoon die door haar afmetingen bij den compacten vorm van het toestel eenig overleg van den bouwer eischt. Maakt men het toestel een paar cm dieper, dan is er geen bezwaar. Uit-

stekend voldoet ook de zeer kleine *Mc-Michael Binocular smoorspoel*, die bovendien ook in den plaatkring der detectorlamp eenig voordeel biedt door haar gering uitwendig veld.



Overigens is de kwaliteit der eerste *hfr. smoorspoel* van veel invloed op de trimmer-instelling. De goedkope nieuwe *Lewcos-smoorspoel*, ofschoon ook bruikbaar, kan instelling der trimmers op grotere waarde noodig maken, vooral in het lange-golfgebied, zoodat het golfbereik aan de onderzijde wordt verkort en men met de *Polartub* en deze smoorspoel niet meer beneden 1100 meter kan komen.

Goede lampfittings voorkomen een massa moeite. Aan te bevelen zijn o.a. *Benjamin, Bulgin long contact* en *Whiteley Boneham*. Voor de *hfr. lamp* is de liggende lampfitting van het laatstgenoemde merk gebruikt; deze bezit ook gaten voor staande montage en men kan die gaten benutten om achter de fitting een loodrecht omhoog stekend plankje te schroeven, waarop de differentiaalcondensator C_{12} voor de sterkteregeling in de antenne wordt bevestigd. Door de as een verlenging te geven, kan men het knopje voor den condensator links boven op de frontplaat brengen, terwijl de condensator zelf achter in het toestel staat, dicht bij antenne-aansluiting en antennespoel.

Voor de *vaste weerstanden* kan men, wat weerstand R_1 en den 1000 Ohm weerstand in de kathodeleiding der *hfr. lamp* betreft, spaghetti-weerstanden gebruiken van *Varley, Bulgin, Lewcos* of daarmee gelijkwaardige. Voor de grootere weerstanden *Polywatt, NSN, Bulgin, Pilot Ohm*.

Bouwaanwijzingen.

Men beginne met een grondplank 27 × 33 cm te zagen en daar twee latjes van ongeveer 2¼ cm hoogte onder te schroeven om het plankje vlak te houden en tevens een ruimte onder de grondplank te verkrijgen voor de gloeistroomleidingen en desgewenscht ook voor de

pickup-leidingen en overige verbindingen met het voedingsapparaat.

Hierna wordt de frontplaat gezaagd, 20 × 33 cm. *Pertinax* van 5 mm dikte is een stevig, taai, onbreekbaar materiaal.

Als men de latjes langs de korte zijden der grondplank goed haaks heeft afgewerkt, kan men het frontplaatje zonder hoeksteunen tegen de grondplank bevestigen. De te gebruiken condensator geeft later nog den benodigden extra-steun. Voorloopig wordt het frontplaatje op zijn plaats gezet en begint men de onderdeelen volgens bouwtekening op het grondplankje af te teekenen. Zoo wordt de juiste plaats voor den 3-voudigen condensator bepaald en de ashoogte zeer precies op de achterzijde van het frontplaatje aangeteekend. Daarna wordt het frontplaatje weer los genomen om met behulp van de bij den condensator knop geleverde mal en de bouwtekening de te boren gaten op de achterzijde aan te geven.

Knop en schaal voor den afstemcondensator, terugkoppeldifferentiaalcondensator en bussen voor de pickup-aansluiting worden op de frontplaat gemonteerd. Daarna laat men deze liggen tot het verdere toestel geheel gereed is op de grondplank. Eerst het allerlaatst zet men dan de frontplaat weer op haar plaats en heeft dan enkel nog de drie verbindingen te maken, welke naar den terugkoppelcondensator en de p. u. aansluiting loopen.

Op de grondplank kan men het best eerst al de onderdeelen op hun plaats vast zetten en daarna de verbindingdraden aanbrengen. Gloeistroomleidingen en andere draden, welke naar het voedingsapparaat loopen, legt men het best onderdoor, waarvoor dus gaten in de grondplank worden geboord, waar men deze nodig heeft.

Op het frontplaatje van het *Elfre-voedingsapparaat* brenge men de in de bij dat apparaat behorende beschrijving ook aangeduide doorverbinding aan tusschen de klemmen A en min.

De gloeistroomleidingen, die niet in het bouwschema zijn geteekend, worden gelegd van de gloeidraadklemmen G der lampvoeten naar de klemmen gemerkt 4 Volt van het voedingsapparaat.

Voor de montage kan men gebruik maken van een geïsoleerde draadsoort als Glazite, of van het buitengewoon handige Quickwyre of Soldawyre van Bulgin. De isolatie dier laatste kan men eenvoudig opschuiven, zonder wegsnijden, terwijl Soldawyre geïsoleerd snoer is met één draad soldeer erin, zoodat men het draad met een schoone bout zonder verder soldeer kan vastsoldeeren.

Regeling en in bedrijfstelling.

De eisch, waaraan ons bandfilter toestel moet voldoen, is, dat men elke twee ongeveer even sterke stations, die 9 of 10 kiloHertz in frequentie verschillen, praktisch vrij van elkaar kan ontvangen.

Wanneer nu het toestel gereed is en bij een eerste proef inderdaad in orde blijkt te zijn, in zoo verre men althans sterke stations met eenige sterkte ontvangt, komt het erop aan, de noodige fijne instellingen te maken, waardoor het inderdaad gevoelig en selectief zal worden.

Het best is, eerst alle trimmers (zoowel de sterwieltjes, aan den 3-voudigen Polar tub als de extra trimmers zoo ver mogelijk uit te draaien (op kleinste waarde) en den sterkteregelingscondensator C_{12} in den stand van sterkste ontvangst te brengen of punt A op het bandfilter los te maken van C_{12} en de antenne direct aan A te verbinden.

Vrijwel onmisbaar bij de afregeling is een milli-Ampère-meter, welke bij 5 à 10 mA zijn vollen uitslag geeft. De Mavometer of soortgelijk instrument is er prachtig voor. Men zet dezen meter in de leiding van + 80 naar de plaat der detectorlamp. Laat men het toestel genereren, dan ziet men den meter sterk dalen in aanwijzing. Houdt men de terugkoppeling wat vóór den rand van genereren, dan veroorzaakt ook de ontvangst der draaggolf van een niet te zwak station een kleinere, maar toch wel zichtbare daling der meteraanwijzing.

Heeft men zoo goed mogelijk op een station ingesteld, waarbij zulk een daling is te zien en wel op een station in het bereik der korte omroepgolven, dan begint men met trimmer C_3 in te draaien totdat men bemerkt, dat de meterdaling toeneemt; men zal dan een trimmerstand vinden, welke een grootste daling geeft. Daarna wordt de hoofdafstemming bijgeregeld en nogmaals nagegaan of de trimmer nog beter is te regelen.

Trimmer C_3 bedient men met het achterste sterwieltje aan den Polartub-condensator. Men kan dit het best doen met een stokje van bijv. 30 cm lengte, om niet met de hand te dicht bij spoelen enz. te komen. Gebruikt men een J.B condensator U30 met los bijgeplaatste trimmers,

dan zijn deze met een langen schroeven-draaijer goed te bedienen.

Is men met C_3 zoo ver gereed dat de beste waarde is benaderd, dan gaat men C_4 indraaien, steeds ook weer de hoofdafstemming bijregelend en zoekend naar diepste meterdaling (zonder genereren!)

In het algemeen zal men na regeling van C_3 en C_4 den trimmer C_5 op den derden condensator niet noodig blijken te hebben; die blijft dus uitgedraaid staan. Nu moet de ontvangst op korte golf krachtig geworden zijn en moet men tal van stations kunnen vinden, die bij afstemming een zichtbare meterdaling opleveren, als men tot iets vóór genereren terugkoppelt.

Het gaat er verder om, te probeeren of bijv. Langenberg vrij is van Midland Regional en omgekeerd. Is dit nog niet het geval, dan herhaalt men de afregeling nog eens op één der beide golf lengten. Misschien moet nu ook C_5 in actie komen, waarbij C_3 en C_4 beiden iets vergroot moeten worden. Men streve echter naar een goede selectiviteit met zoo klein mogelijke trimmers. Dit alleen biedt de mogelijkheid, dat men een instelling vindt, welke vrijwel over het geheele meetbereik het ideaal benadert.

Kleine onjuistheden kunnen oorzaak zijn, dat het toestel bijv. wel selectief blijkt ten opzichte van een iets lagere golf, maar niet ten opzichte van een kortere, of dat het in de buurt van Langenberg goed lijkt, maar de 298 meter met 2 pieken op 4 à 5 graden van elkaar laat verschijnen. Dan moet men met geduld een betere regeling zoeken.

Eerst wanneer het kortegolfbereik in orde is, schakelt men over op „lang” en gaat — terwijl C_3 , C_4 en C_5 verder on-aangeroerd blijven, de afregeling herhalen met C_6 en C_7 . Een goed criterium is daarbij Zeesen, dat vrij moet zijn van Radio Paris en van Daventry, terwijl toch ook Kalundborg redelijk van sterkte moet zijn.

Indien de afregeling van het kortegolfbereik goed is geschied, met zoo klein mogelijke trimmerwaarden, en het toestel goed is gebouwd, met goede h.fr. smoorspoel, moet het langegolfbereik zijn af te regelen met trimmers, die in elk geval beneden 50 $\mu\mu\text{F}$ blijven. Toch doet men verstandig, de Jackson Bros trimmers van nominaal 100 $\mu\mu\text{F}$ max. aan te schaffen, want de volle eindwaarde halen zij niet.

Een slechte h.fr. smoorspoel in den plaatkring der h.fr. lamp kan ten gevolge hebben, dat men veel te groote trimmers moet gebruiken, zoodat zelfs de 100 $\mu\mu\text{F}$ J. B. te klein is. Men kan dan wel vrij gemakkelijk uit bijv. 3 J. B. trimmers zelf 2 van wat grootere waarde maken (één plaatje tusschen één vast en één beweegbaar in plaats van 1 tegen 1), maar beter is de smoorspoel te vervangen.

Heeft men de afregeling in orde, dan

komt men niet meer aan de trimmers en heeft nu alleen nog condensator C_{11} in te stellen, zóó dat voor elken stand van den differentiaalcondensator C_{12} de afstemming van het toestel gelijk blijft. Critisch is dat bij de Varley-bandfilterspoelen heelemaal niet. Bij het Lewcos-stel komt het er meer op aan.

Heeft men ten slotte alles afgeregeld, dan komt men niet meer aan de trimmers, bergt den mA meter weg en men heeft nu een éénknopstoestel, dat meer praesteert dan eenige drielamper, die men eerder in handen heeft gehad, dat zeldzaam selectief is en toch niet hol van geluid, wanneer men maar niet al te sterk terugkoppelt.

Natuurlijk kan het zijn, dat men op den duur in het gebruik toch nog fouten in de afregeling ontdekt. Men gaat dan opnieuw den mA meter inschakelen en loopt de geheele trimmer-instelling nog eens na. Men zal ervaren, dat er spoedig grootere handigheid in verworven wordt, zoodat men misschien nog aanmerkelijk betere resultaten verkrijgt.

Te bedenken is, dat de trimmermethode ten slotte niet volmaakt is en dat men bijv. in het alleronderste deel van een meetbereik wel iets moet opofferen als men bijzonder prijs stelt op de allerbeste instelling boven in dat bereik. Midden in de avonduren is men nooit alle storingen kwijt. Als er Russen doorkomen, die maar 5 kHz met hun burens verschillen, blijven die storen. Dat kan zelfs een bandfilter niet verhinderen.

Maar met het bandfiltertoestel zal men toch een groot aantal stations nagenoeg den geheelen avond practisch geheel vrij hebben, waar daarvan met een ouder apparaat absoluut geen sprake zou zijn.

Lijst van onderdeelen.

1 Varley bandfilter met Dubilier condensator 0.04 μF .

1 Varley detectorspoel met Dubilier condensator 0.04 μF .

of bandfilter en detectorspoel van Lewcos met condensatoren van 0.02 μF .

1 drievoudige Polartub-condensator (met 3 ingebouwde trimmers), waarbij aan te schaffen 2 extra-trimmers Jackson Bros. (Baseboard-trimmers),

of 1 Jackson Bros driev. cond. R 3, waarbij aan te schaffen 2 trimmers van Jackson Bros.

1 differentiaalcondensator voor terugkoppeling, Polar 300 $\mu\mu\text{F}$. of Jackson Bros 300 $\mu\mu\text{F}$.

1 differentiaalcond. voor sterkteregeling. Jackson Bros 200 à 300 $\mu\mu\text{F}$.

1 Pilot Micrograd condensator VM82 voor compensatie antenne-capaciteit (C_{11}).

2 roostercondensatoren 250 à 300 $\mu\mu\text{F}$.

2 vaste condensatoren 0.5 μF .

1 lekweerstand 1 Megohm ev. met lekhouder.

1 weerstand 0.25 Megohm voor spanningsverlaging van het schermrooster, ev. met houder.

1 weerstand 0.025 à 0.5 Megohm ter overbrugging koppelcondensator v. h. filter (ev. spaghetti).

1 weerstand 0.1 à 0.5 Megohm vóór het rooster der eindlamp, ev. met houder.

1 weerstand 1000 Ohm voor neg. rsp. hfr. lamp (ev. spaghetti).

1 Whiteley Boneham liggende lampfitting voor 5-penlamp.

2 gewone 5-pen-lampfittings.

2 hfr. smoorspoelen.

6 telefoonbussen.

Elfre voedingsapparaat type VI.

Pertinax frontplaat 20 × 33 cm.

1 L.F. transformator.

Lampcombinaties.

Philips E452T (of E442), E424, C443. Gelijkr. 506.

Telefunken RENS 1204, REN 904, RES 664d. Gelijkr. RGN 1054.

Geco MS4B, MH4, MPT4. Gelijkr. U9 of U12.

Tungsram AS4100, AG4100, P460 (PP430). Gelijkr. PV495.

Radium Dn 2004, Dn 254, M 604. Gelijkr. RR 234.

Fotos T4450, T425, F100. Gelijkr. V6.

Orion NS4, ND4, M43. Gelijkr. GL 4/1.

Thermion I S3, I 253, I 94. Gelijkr. DG2.

Bij deze lampseries valt op te merken, dat de cursief aangegeven hoogfrequent-schermroosterlampen voor *grootste geluidsterkte* aanbeveling verdienen, maar de *selectiviteit* doen verminderen. Bij gebruik dier cursief aangegeven lampen doet men daarom goed, het koppelcondensatorje tusschen de plaat en punt T der detectorspoel (zie fig. 3) te verkleinen tot 50 $\mu\mu\text{F}$ of nog geringere waarde.

De I S3 van Thermion levert in dit schema een buitengewoon gunstig compromis tusschen geluidsterkte en selectiviteit, onder behoud van een waarde van 300 $\mu\mu\text{F}$ voor den koppelcondensator.

De I 94 van Thermion is evenals de MPT4 van Geco een indirect verhitte eindlamp. (De I 94 is een triode, de MPT4 een pentode; voor deze laatste moet de middenbus der lampfitting aan aarde worden verbonden en het zijschroefje aan +200; voor de I 94 is een verandering in het schema niet noodig.) Bij gebruik dezer indirect verhitte eindlampen is de Thermion-gelijkrichtlamp DG2 aan te bevelen, omdat die ook indirect wordt verhit en dus pas plaatsspanning geeft als ook de andere lampen op temperatuur zijn.

Men dient er rekening mee te houden, dat bepaalde hoogfrequentlampen een anderen voedingsweerstand voor het schermrooster kunnen noodig hebben dan de aangegeven 250.000 Ohm.

Bovendien zal vervanging van hoogfrequentlamp en detectorlamp door andere in het algemeen de noodzakelijkheid meebrengen van een nastellen der trimmers.



Lewcos-detectorspoelstel SGA, behorend bij bandfilter type 51. — Passend bij het in R.-E. No. 44 besproken en afgebeelde Lewcosbandfilter, is ook Lewcos een detectorspoelstel gaan fabriceren, dat ons ter beproefing werd gezonden door de N.V. Nijkerk's Radio te Amsterdam.

Combinatie van één bandfilter met een dergelijk bijpassend spoelstel is ook ons de praktische weg gebleken om te geraken tot een onder de huidige omstandigheden bevredigend, niet te kostbaar en met één knop te bedienen ontvangtoestel, zoals dat, waarvan wij in dit nummer een bouwschema publiceeren. Men ziet in Engelsche radioperiodieken wel toestelontwerpen met twee bandfilters, waarvoor dan 2 dubbelcondensatoren noodig zijn, zoodat men twee afstemmingen te bedienen krijgt, maar dit is meer een bewijs, dat het papier geduldig is, dan dat men op die manier een praktisch, modern toestel verkrijgt. Daarentegen is met één bandfilter en een detector spoelstel een drielamper te maken (desgewenscht met een laagfrequenttrap meer een 4-lamper), die iets oplevert, dat volkomen praktisch is.

Het detectorspoelstel van Lewcos is geplaatst op een bakelieten voetstukje met 6 draadklemmen, gemerkt zooals de vroegere zespen-spoelvoeten (Solodyne), zoodat 1 de aansluiting is voor het rooster (roostercondensator) der detectorlamp; 2 is het punt, dat geaard moet worden; 4 is een aftakpunt, waaraan de koppelcondensator wordt verbonden, die de koppeling met de plaat der hfr. lamp geeft; 6 is het einde der terugkoppeling, welke andere eind inwendig met 2 is verbonden. Klemmen 3 en 5 blijven ongebruikt; daar zit niets aan vast.

De spoel is met een roodkoperen busje afgeschermd; dit busje is inwendig reeds aan het aardpunt 2 verbonden.

Evenals bij het Lewcos-bandfilter is ook bij deze spoel de schakelaar in den

voet gemonteerd, zoodat men gemakkelijk ook aan de detectorspoel een extralange-golf-trimmer kan verbinden, welke bij overgang op korte golf mede kortgesloten wordt.

Aanbeveling zal het verdienen, bij deze afgeschermd detectorspoel ook het bandfilter met afscherming te gebruiken.

Arim 50 Watt versterker voor gramfoon en radio. — Wij ontvingen ter beproefing een 50-Watt-versterker, gebouwd volgens een door de *Alg. Radio Import Mij.*, den Haag, uitgegeven bouwschema, werkende met twee parallel geschakelde Geco LS6a lampen als uitgang, terwijl een vóórtrap is aangebracht met een Geco MH4 (35-voudige versterkingsfactor).

De versterker bezit een transformator-ingang met sterkteregelingspotentiometer van 500.000 Ohm over de secundaire; de transformator is een Gecophone BC710, terwijl een zelfde transformator als koppeling tusschen vóórtrap en eindlampen dienst doet. De parallel geschakelde eindlampen hebben weerstanden van 50.000 Ohm vóór de roosters, ten einde parasitair genereeren onmogelijk te maken. Verder heeft elk dezer lampen een eigen gloeistroomtransformator, zoodat zij onafhankelijk van elkaar hun negatieve roosterspanning kunnen betrekken van een regelbaren weerstand in elk der kathodeleidingen (midden gloeidraad naar aarde). Tevens is voor elke lamp een mA-meter aangebracht, opdat men den plaatstroom op gelijke waarden kan instellen. Als uitgang is een luidsprekerbeveiliging aangebracht met G50 smoorspoel van Ferrix en condensator van 2 μF .

De 500 Volt, ongeveer 100 mA voor dezen versterker zijn te betrekken van een Ferrix MP combinatie met gelijkrichter Geco U8 of U14. Voor continu bedrijf voor radiodistributies wordt aanbevolen een plaatstroomapparaat met twee kwikdampgelijkrichtlampen Geco GU1. De lagere plaatspanning voor de MH4 wordt verkregen door voorschakeling van een Truvolt van 100.000 Ohm.

In verband met den uiterst lagen inwendigen weerstand der twee parallel geschakelde eindlampen (elk 1300 Ohm, dus te zamen 650 Ohm) moet speciale aandacht worden besteed aan de aanpassing. De onlangs in deze rubriek besproken Gecophone e.d. luidspreker is inderdaad aan twee parallel geschakelde LS6a's aangepast.

Geluidsterkte en geluidskwaliteit met dezen versterker zijn zeer te roemen; opvallend is de helderheid der weergave bij zoo groot geluidsvolume, waardoor een extra hoge graad van verstaanbaarheid wordt bereikt. De versterker is voldoende bij aansluiting van vrijwel elke pickup en kan ook zonder meer direct achter de detectorlamp van een radioapparaat worden gebruikt.

Een nuttige maatregel is genomen om te voorkomen, dat bij regeling der neg. resp. van de eindlampen onvoorzichtigerwijze deze spanning geheel zou worden uitgeschakeld. Daarom zijn twee weerstanden in serie geschakeld, waarvan de grootste blijft staan en alleen de kleinste voor bijregeling wordt gebruikt.

Bulgin „Quickwyre”. — De fa. *de Groot en Roos* te Amsterdam zond ons monsters van een nieuw soort geïsoleerd montage draad, dat door Bulgin wordt gemaakt. De isolatie van dit draad is taai en soepel, maar zit niet vast om den vertinden koperdraad heen, doch als een soort van zeer soepele isolatie kous, die gemakkelijk kan worden opgeschoven. Men behoeft daardoor, om een eind blank te maken, ten einde het te soldeeren of er een oogje aan te brengen, de isolatie niet weg te snijden; men schuift die eenvoudig wat op en na het soldeeren of na de bevestiging van het oogje schuift men de kous weer terug, zoodat steeds de isolatie precies aansluit aan het verbindingspunt.

Het werken met dezen draad gaat heel vlug, het is een groote besparing van vervelend werk en na voltooiing der montage ontstaat een net uitzierend geheel, aangezien men nergens een plek krijgt, waar te veel isolatie is weggenomen.

Verkrijgbaar in lengten van 10 voet. Prijs f 0.30.

Bulgin Soldawyre. — Een ander montage draad, waarvan de fa. *de Groot en Roos* te Amsterdam ons monsters zond, is soldawyre”, bestaande uit zes dunne vertinde koperdraadjes en één dunnen draad soldeer, te zamen geïsoleerd met dezelfde soort terugschuifbare kous als van Quickwyre. Men kan dit draad, zonder gebruik van soldeer pasta, aan andere vertinde voorwerpen soldeeren met behulp van het in het snoer zelf aanwezige tin. Ook dit materiaal kan ter vereenvoudiging van montagewerk veel bijdragen.

Verkrijgbaar in rolletjes van 8 voet. Prijs f 0.30.

Frelat variabele condensator met compensatie ter vervanging van trimmers. — De N.V. *Frelat* te Amsterdam zond ons eenige draaicondensatoren, geschikt om in willekeurig aantal op één as te worden gekoppeld en voorzien van een inrichting om voor éénknopsbediening trimmers overbodig te maken.

Het zijn condensatoren met stevig metalen frame en soliede aslagering, met doorschuifbare staten as, zoodat men ze of afzonderlijk links of rechts draaiend kan gebruiken, of met willekeurig aantal op één lange as kan plaatsen, waarbij de frames dan het best op een niet al te dunne metalen onderplaat kunnen worden geschroefd.

De extra bijzonderheid aan deze condensatoren is, dat van elken condensator de twee buitenste losse platen van insnijdingen zijn voorzien, zoodat men zeven verschillende sectoren van die platen naar willekeur kan uitbuigen en daardoor over een bepaald deel van het regelbereik de capaciteitsverandering bij het draaien iets kan verkleinen. Dit is het omgekeerde van hetgeen men met trimmercondensatoren doet, maar bovendien vermijdt men het ontstaan eener over het totale regelbereik vergrootte nulcapaciteit en heeft het in de hand, de compensatie van verschillende deelen van het meetbereik verschillend te doen zijn.

Het juist afregelen van twee of drie gekoppelde condensatoren om over een geheel meetbereik de afstemmingen gelijk op te doen loopen, wordt hiermee zeker bewerkelijker, maar het kan ook nauwkeuriger geschieden.

Onmogelijk is het evenwel om zonder trimmers ook het lange-golf meetbereik in orde te brengen als men de regeling voor de korte golven op bovenbedoelde wijze gereed heeft. Dit is echter geheel gelijk aan hetgeen zich voordoet bij condensatoren met aangebouwde trimmers; ook daar zijn extra-trimmers noodig om een tweede golfbereik eveneens zoo goed mogelijk af te regelen.

Een voordeel van de Frelat-condensatoren lijkt ons vooral, dat men niet reeds door de regeling voor het kortegolfbereik de nulcapaciteit der condensatoren vergroot. Maar de hanteering is beslist lastiger dan met trimmers.

Voor fabriekmatig vervaardigde toestellen, die geheel vakkundig worden afgeregeld, lijken ons de nieuwe condensatoren zeer aanbevelenswaardig.

A. E. D. Bêta pickup- en toonarm. — In R. E. no. 24 bespraken wij de A. E. D. pickup, welke de fa. *de Groot en Roos* te Amsterdam ons ter beproeving zond en die zeker tot de kwaliteitsfabrikaten mag worden gerekend. Thans ontvingen wij van dezelfde firma een goedkope uitvoering, eveneens van Auto Electric Devices Ltd., n.l. de A. E. D. Bêta-pickup.

Ofschoon de uitvoering zoo eenvoudig mogelijk is gehouden, is hier toch aan alle wezenlijk belangrijke eischen voor een goeden gramfoonweergever voldaan; de arm is rammelvrij; de stand van de pickup ten opzichte van de groef is op de juiste wijze gecorrigeerd; de arm kan hoog opgetild worden voor het gemakkelijk inzetten van naalden.

De weergavekwaliteit zal ongetwijfeld zelfs ook een critisch oor zeker voldoen, al blijven zoowel de geluidsterkte als het toonbereik iets achter bij het groote model. De sterkte is in de meeste gevallen trouwens van gering belang, aangezien men meestal reserve heeft in den

gebezigden versterker en toch nog een potentiometer voor sterkteregeling toepast. Deze potentiometer moet, voor een onverzwakte weergave der hooge tonen, liefst een waarde hebben van 500.000 Ohm, aangezien ook dit pickuptype een vrij groote zelfinductie bezit en van de hooge tonen veel verloren gaat, wanneer men de pickup door een niet zeer hoogen weerstand kortsluit. Een lage weerstand gaat de functie van ruisfilter vervullen, maar dreigt den toon ten slotte hol te doen worden, hetgeen dan niet de schuld is van de pickup, maar van de verkeerde wijze van gebruik.

Prijs f 18.—

Glazen spreiders voor dubbeldraadsvoedingslijn. — Van de fa. *Ch. Velthuisen*, den Haag, ontvingen wij een onderdeel ter beoordeeling, dat vooral de belangstelling der zendende amateurs zal wekken. Waar men een zendantenne voor de korte amateurgolven in het algemeen door een voedingslijn met de apparaten zal verbinden, zoodat deze verbinding niet deelneemt aan de straling, en de dubbeldraadsvoedingslijn (feeder) het meest toepassing zal vinden, verkeert men in de noodzakelijkheid om twee draden op geringen afstand van elkaar, goed van elkaar geïsoleerd naar boven te voeren en zoo, dat zij niet door den wind in elkaar kunnen waaien en hun onderlingen afstand zoo weinig mogelijk kunnen veranderen.

Daarvoor zijn spreiders van isolatiemateriaal noodig, liefst van een materiaal, dat in lucht en zonlicht niet verandert en waarop zich niet gemakkelijk vuil afzet. Bovendien moeten de spreidertjes bij voldoende lengte toch licht zijn en ten slotte zoo stevig mogelijk.

Het ons toegezonden monster is een glazen buisje van ongeveer 25 cm lengte, om welks einden kleine roodkoperen stropen zijn gelegd, onder tusschenvoeging van een stukje met rubber overtrokken linnen, zoodat men het glas niet stuk knijpt. Roodkoper is een goed materiaal voor de stropen, omdat het buiten wel oxydeert, maar door het oxyde beschermd wordt tegen invreten. De voedingslijnen kan men met dun koperdraad aan de uitstekende oogjes aan de stropen bevestigen. Wij verwachten, dat dit soort feeder-spreiders in de practijk wel zal voldoen.



Wij ontvingen van de fa. *van Sante* & Co. te Amsterdam de 1931—1932 prijs-courant van Lewcos-fabrikaten, waari

o.a. de bandfilters, nieuwe hfr. smoorspoel en superheterodyne-onderdeelen reeds zijn opgenomen; nog niet evenwel de in dit nummer besproken detectorspoel bij het bandfilter.

Van de fa. *de Groot en Roos* te Amsterdam ontvingen wij de complete prijs-courant van Jackson Bros condensatoren.

De N.V. „Transformer Works” te Amsterdam zond ons har nieuwe prijs-courant van plaatstroomapparaten, combinaties, gelijkrichters, laagfrequenttransformatoren, hoogfrequent-smoorspoelen, verhuis-transformatoren, draaicondensatoren, blokcondensatoren, weerstanden, meters, enz.

Van de fa. *A. A. Posthumus* te Baarn ontvingen wij Catalogus F, 2de gedeelte, van General Radio. Dit is een vervolg op den specialen catalogus van meetinstrumenten. Speciale aandacht verdienen de nieuwe laboratorium condensator type 539, de volumeregelaar type 552 met een groote mate van frequentie onafhankelijkheid, de interferentie-tongenerator met wisselstroomvoeding type 513B, de modulatiemeter 457A en de nieuwe fijnregelknoppen met frictie-aandrijving typen 502 en 503.

DE PHILIPS „SUPER-INDUCTIE”-TOESTELLEN.

In het afgelopen jaar heeft de geheele radio-industrie zich gewijd aan de oplossing van de technische vraagstukken, die een gevolg zijn van de ingewikkelde omroep-toestanden. Op de groote radiotoonstellingen van den laatsten tijd is gebleken, dat de meeste fabrieken zich hebben toegelegd op de vervaardiging van uiterst selectieve toestellen.

De Philips Laboratoria hebben een oplossing gezocht en gevonden, waarbij rekening werd gehouden met het feit, dat het toestel niet kostbaar mocht worden. Hun oogmerk was het bouwen van een apparaat, dat het mogelijk zou maken een goede ontvangst te verkrijgen van een zoo groot mogelijk aantal waardevolle programma's. Dit sluit in, dat de kwaliteit van de weergave moest worden gehandhaafd naast den hoogen graad van selectiviteit, die vereischt wordt om de stations te scheiden.

„Super-inductance”.

Het schema, dat in de nieuwe Philips-toestellen wordt toegepast, zou kunnen worden beschouwd als „normaal”, ware het niet, dat er enkele listigheden in zijn, die een vergelijking met gewone toestellen moeilijk, zoo niet onmogelijk maken. Daarom duiden de ontwerpers het schema aan als „super-inductie”-schema, hierbij erop doelende, dat het voornaamste kenmerk ervan is „zelf-inducties (spoe-

len) van alles overtreffende hoedanigheid” terwijl de naam tevens aanduidt, dat het verkregen resultaat kan worden vergeleken met dat van de beste „supers”.

In fig. 1 is het volledige schema afgebeeld. Men ziet, dat de eerste trap hoogfrequent wordt voorafgegaan door een capacitef gekoppeld bandfilter. Opge-

veroorzaakt nu een voldoende vermindering in sterkte van het storend signaal.

De eerste hoogfrequentlamp is gekoppeld met de tweede door een afgestemde anode-keten, voorzien van een affakkering om de belasting van de spoel te reduceeren. Op deze wijze komt men tot drie afgestemde ketens. Door de afmetingen

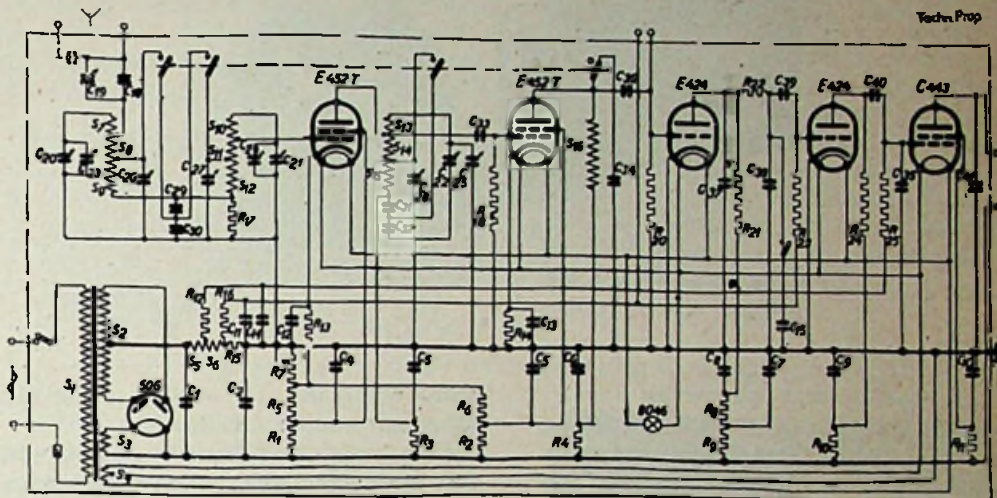


Fig. 1

merkt dient te worden, dat een bandfilter als zoodanig, niet iets nieuws is. In sommige van de allereerste ontvangtoestellen, zooals b.v. de „Multiple Tuner” werd reeds een bandfilter toegepast. De bijzonderheid is echter, dat het filter aan de eerste hoogfrequentlamp voorafgaat, waardoor kruis-modulatie volstrekt voorkomt. Het verschijnsel, dat bekend is onder den naam kruis-modulatie wordt vaak beschouwd als een gemis aan selec-

van de spoel en de afschermbus zorgvuldig te berekenen en door het gebruik van litze-draad is het mogelijk geweest de demping van de spoelen buitengewoon laag te houden. Het quotient $\frac{R}{L}$, dat kan worden beschouwd als een maat voor de

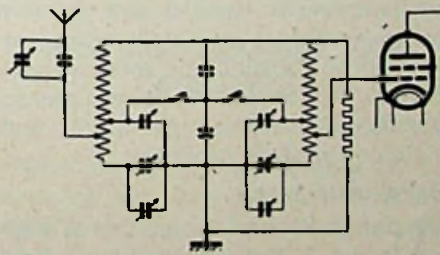


Fig. 2

tiviteit, terwijl het in werkelijkheid een wederzijdsche modulatie is van twee gemoduleerde draaggolven, die de antenne treffen en wel doordat de dynamische karakteristiek van de hoogfrequentlamp niet recht is. Deze, modulatie van het signaal, waarop is afgestemd, kan zelfs veroorzaakt worden door een signaal van geheel andere frequentie en kan niet worden gecorrigeerd door hierna volgende selectiemiddelen.

De theorie leert, dat de kruismodulatie het geringst is als de amplitude van het storend signaal klein is in vergelijking met die van het signaal waarop is afgestemd, zoodat slechts een gedeelte van de karakteristiek, zóó klein dat het in de praktijk meestal kan worden beschouwd als recht, door het storend signaal wordt in beslag genomen. Het filter vóór de eerste hoogfrequentlamp

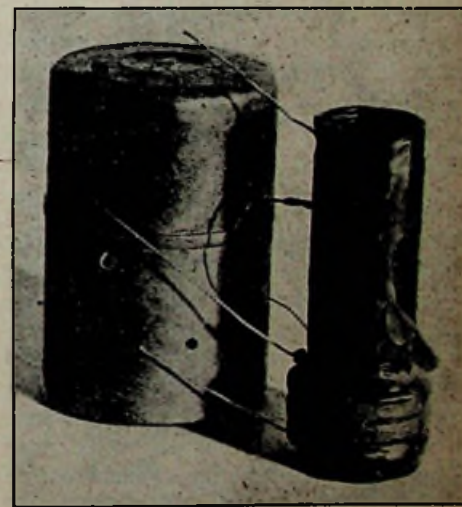


Fig. 3

selectiviteit van den kring, waarbij dit quotient een zoo laag mogelijke waarde dient te hebben, het heeft bij een golflengte van 200 meter een waarde van 50.000. Voor de goede spoelen, waaraan we gewend zijn, is dit getal veel hooger, ongeveer 80.000. Ook de speciale dwergcondensatoren, die voor dit toestel zijn ontwikkeld, dragen bij tot de voortreffelijkheid van de afgeschermden kringen, daar hun dielectrische verliezen bijna onmeetbaar klein zijn. De hoogfrequent-schermroosterlampen, die hier worden gebruikt, hebben een groote steilheid

(1,7 à 2 mA/V. in het arbeidspunt) zoodat een groote versterking wordt verkregen.

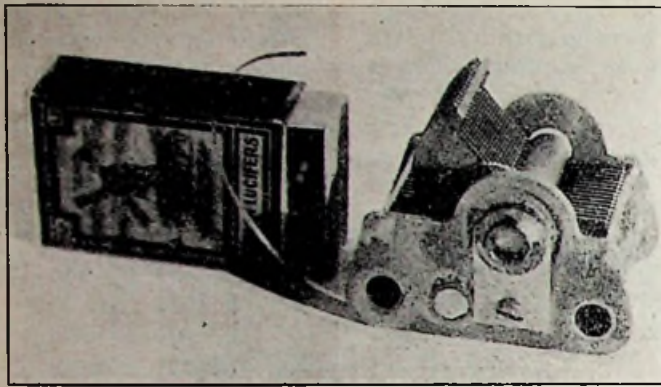


Fig. 4

Een onaangename eigenschap van afgestemde kringen in cascade-schakeling is, dat de gevoeligheid van het geheel in hooge mate veranderlijk is met de frequentie, waarop zij zijn afgestemd, zoodat de gevoeligheid in het bovenste deel van de schaal der afstemming veel geringer kan zijn dan beneden aan de schaal. Dit verschijnsel wordt gecompenseerd door den tweeden hoogfrequent-trap met smoorspoel-koppeling. Deze koppeling heeft een vooraf bepaalde vlakke resonantie-kromme, die bij het hanteeren van den golflengteschakelaar overeenkomstig verandert.

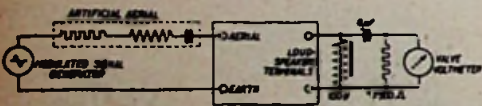


Fig. 5

Op dezen trap volgt een detector, werkende volgens het power-detectie principe, die door weerstandskoppeling is verbonden met een laagfrequentversterker, welke op zijn beurt weer is weerstandgekoppeld met een penthode van groot vermogen. De roosterkring van den laagfrequenttrap bevat een condensator, die als toonfilter werkt en welke naar believen kan worden ingeschakeld om de hogere frequenties te onderdrukken en aldus zoo noodig elektrische storingen te verminderen.

Antenne-compensator.

Daar de afstemming van de superinductie ketens zoo buitengewoon scherp is, is het niet alleen noodig rekening te houden met de lampcapaciteiten en ervoor te zorgen, dat de variabele condensatoren zorgvuldig zijn afgestemd, maar ook er op te letten, dat de invloed van de antennecapaciteit — die, ofschoon door een zeer kleine capaciteit gekoppeld, toch een uitgesproken effect heeft — wordt geëlimineerd. Dit wordt bereikt door middel van den z.g. antenne-compensator, een kleinen variablen condensator, die

is geschakeld zooals in fig. 2 te zien is. Deze antenne-compensator wordt eens en voor altijd afgesteld met behulp van een

schroevendraaier. De werking ervan kan als volgt worden verklaard:

Het toestel is afgesteld door middel van een kunstmatige antenne met groote capaciteit. Deze capaciteit staat in serie met de capaciteit der antennekoppeling

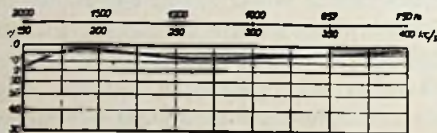


Fig. 6a

en beiden overbruggen zij de zelfinductie van den eersten kring. Indien nu de werkelijke antenne-capaciteit belangrijk kleiner is, zal dit neerkomen op een andere capaciteitswaarde parallel aan de zelfinductie, waardoor de eerste kring onstemd wordt. Teneinde de totale capaciteit gelijk te houden, wordt de antennekoppeling-condensator overbrugd door een kleine variabele capaciteit.

Constructie-details.

De constructie van de spoelen is afgebeeld in fig. 3. Het kortegolf-gedeelte is geworden met Litze-draad, terwijl het langegolf-gedeelte den vorm heeft van een duolaterale in schijven gewonden spoel. Teneinde ze onaantastbaar te maken voor weersinvloeden zijn ze gedrenkt met een speciale compound, die practisch geen verliezen geeft. In de af-

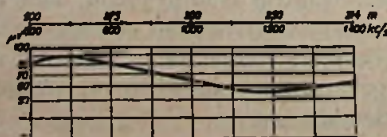


Fig. 6b

beelding is een deel van de massa weggekrabd om de windingen te laten zien. De dwergcondensator, waarover wij hierboven reeds hebben gesproken, is afgebeeld in fig. 4. Een indruk van de geringe afmetingen krijgt men door vergelijking met het ernaast geplaatste lucifersdoosje. De afstand tusschen de

vaste en de losse platen bedraagt niet meer dan 0,2 mm; de grootste capaciteit is 560 $\mu\mu\text{F}$. Bij de vervaardiging is een tolerantie van slechts 0,001 mm toegestaan. De as van het draaiend platenstelsel van dezen condensator is geïsoleerd door middel van een nieuw isolatiemateriaal, „isolantite” genaamd, dat in een electricch veld practisch geen verliezen veroorzaakt. De afstemcondensatoren, de bijstel-condensatoren, de golflengteschakelaar, enz. zijn stofvrij gemonteerd; de golflengteomschakeling wordt bediend met denzelfden knop als de afstemcondensator, die in meters is geijkt. Op dezelfde wijze brengt de knop voor de volumeregeling in nulstand den netschakelaar in werking.

Grafieken.

De eenige methode om de hoedanigheid van elk apparaat ook te beoordelen, is het beschouwen van de uitkomsten van aan het apparaat verrichte metingen. Een waardeering zooals „zeer selectief” of „nog iets selectiever” voor een ontvangtoestel heeft geen zin. In figuren 6 t/m 8 zijn gegeven de krommen van selectiviteit, gevoeligheid en weergavekwaliteit van de Philips superinductieontvangers 720/730 A. De wijze, waar-

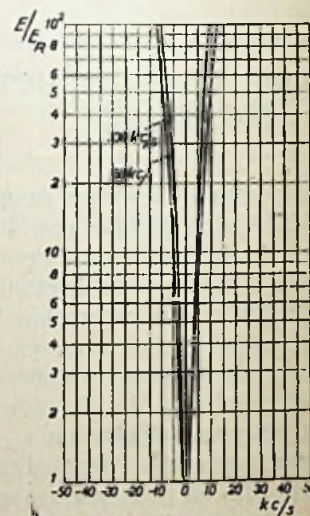


Fig. 7a

mede deze grafieken zijn verkregen, is aangeduid in fig. 5, (meetschakeling). De generator van het gemoduleerd signaal (modulatie diepte 30 %) is geschakeld in een kunstmatige antenne, bestaande uit een weerstand van 25 Ohm, een zelfinductie van 20 μH . en een condensator van 200 $\mu\mu\text{F}$. in serie, zoodat de werkelijkheid zeer nauwkeurig wordt nagebootst. De spanning aan een belasting van 7500 Ohm over de luidsprekerklemmen wordt gemeten met een lampvoltmeter en deze spanning is een maat voor de afgegeven energie. Teneinde zuivere meetuitkomsten te verkrijgen, wordt de gelijkstroomcomponent van den anodestroom door een smoorspoel-condensator-combinatie uitgefilterd.

De gevoeligheid.

Het H.F. signaal is voor 30 % gemodu-

leerd met een frequentie van 400 per/sec en de amplitude wordt bijgeregeld, totdat met nauwkeurig afgestemden ontvanger, een voltage van 19,36 Volt (overeenkomend met 50 mW) is bereikt. De noodige

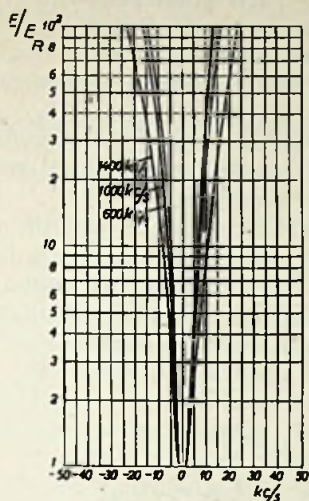


Fig. 7b

H. F. spanning uitgedrukt in microvolts wordt beschouwd als de gevoeligheid van het toestel. Hoe kleiner deze waarde, hoe groter de gevoeligheid.

Selectiviteit.

De frequentie van een oscillator wordt gevariceerd naar beide zijden van de afstemming van een ontvanger, welke onveranderd blijft. Het signaal wordt bijgeregeld voor verschillende frequenties + of - resonantie, zoodat een spanning van 19,36 volt wordt gemeten aan de be-

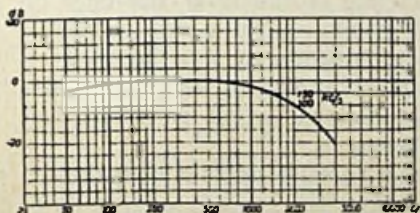


Fig. 8a

lastingweerstand van 7500 Ohm (50 milliwatt). Het signaal wordt ook gemoduleerd voor 30 % met een frequentie van 400 per/sec. De verhouding input buiten resonantie (inpunt bij resonantie) als functie van de „ontstemming” in per/sec is een maatstaf voor de selectiviteit.

Kwaliteit der weergave.

De H.F. input wordt weer gemoduleerd voor 30 % met een frequentie van 400 per/sec. en wordt bijgeregeld totdat, met nauwkeurig afgestemden ontvanger, een voltage van 19,36 volt effectief (50 mW) aan den belastingweerstand is gemeten. Nu wordt de modulatie-frequentie gevarieerd (modulatie diepte blijft 30 %) en de spanning aan den belastingsweerstand wordt gemeten als functie van de frequentie. De verhouding van het vermogen in den belastingweerstand tot het vermogen in dezen weerstand bij een modulatie-frequentie van 400 per/sec., uitge-

drukt in decibels, geeft de kwaliteit der weergave aan.

Uit de krommen blijkt, dat de gevoeligheid vrijwel constant is over den geheelen omroepband. Uit de kromme voor kwaliteit der weergave blijkt, dat voor lange golven het toestel eenigszins selectiever is dan voor korte golven, wat ook kan worden geconcludeerd uit de selectiviteitskrommen. Verder blijkt, dat frequenties tot 4000 per/sec. nog zeer goed worden weergegeven.

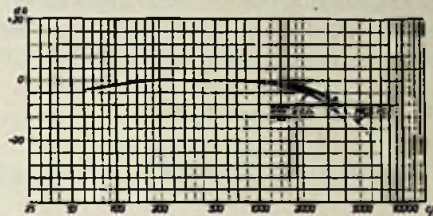


Fig. 8b

Deze krommen geven de uitkomsten van met de uiterste zorg verrichte metingen. Het zou interessant zijn ze te vergelijken met die van toestellen welke een z.g. „uniforme weergave, zelfs bij de hoogste frequenties” bieden!

Aan de door de krommen weergegeven bijzondere eigenschappen van de nieuwe Philips apparaten 720 A en 730 A, samen met een passenden electro-dynamischen luidspreker in een kast van uit acoustisch oogpunt juiste afmetingen, is het toe te schrijven, dat met deze toestellen zoo buitengewone ontvangresultaten worden verkregen.

EEN EIGENAARDIG VERSCHIJNSEL.

Naar aanleiding van hetgeen de heer Storm in het vorig nummer vermeldde, schrijven de Heeren Stoet en v. Harrevelt ons het volgende:

Het door den heer Storm beschreven verschijnsel hebben ook wij wel reeds eerder opgemerkt.

Ons inziens is dit een normaal ionisatieverschijnsel.

Daar tijdens de positieve halve periode rooster en anode beiden op een vrij hoge positieve spanning komen, komt de stuurspanning gemakkelijk boven de verzadigingsspanning uit.

Al heeft de lamp een zeer geringe emissie, dan is dit blijkbaar toch reeds voldoende om ionisatie van het steeds aanwezige gas in te leiden.

Is het gas eenmaal geioniseerd, dan blijft de weerstand afnemen bij toenemende stroomsterkte, met als onvermijdelijk gevolg: kortsluiting.

Ten overvloede namen wij de proef nog eens met een lamp, waarvan wij van te voren het vacuum gemeten hadden. Ook hierbij trad bovengenoemd verschijnsel op.



Door den Hoogen Raad is een uitspraak gegeven, waardoor een verordening der gemeente Ginneken, die vrijwel alle antennebezitters verplicht om ter bescherming van duiven haar antenne-draden van aangeregen kurken te voorzien, verbindend is verklaard. Daarmee is dus. uitgemaakt, dat gemeenten een dergelijke verplichting aan antennebezitters kunnen opleggen.



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

De jaarlijksche contributie voor de N. V. V. R. bedraagt f 8.—

De leden ontvangen de organen Radio-Nieuws (maandblad) en Radio-Expres (weekblad) gratis.

Aanmelding bij den Secretaris-penningmeester, den heer B. Slikkerveer, Obrechtstraat 104, Den Haag. Gironummer 80856.

Afdeeling Haarlem en Omstreken.

Woensdagavond 11 November hield de heer J. J. W. Hoogendoorn uit Rotterdam een demonstratie met de Loftin-White versterker. Na uitvoerige behandeling van het principe-schema, waarbij de voordeelen duidelijk naar voren werden gebracht, werd gedemonstreerd met een door den heer Hoogendoorn zelf vervaardigd toestel. Dit apparaat, gemonteerd met hollandsche lampen, werkte uitmuntend. Wij kunnen weer op een geslaagden avond terugzien.

Op Woensdag 25 November a.s. des 's avonds te 8.15 zal in ons clublokaal Grootte Houtstraat 155 ons lid, de heer A. Tibbe een causerie met demonstratie houden over Telefunken-toestellen en de U.K.G. in het bijzonder.

De leden worden er aan herinnerd dat introductie is toegestaan, doch dat dit steeds aan het bestuur ter kennis moet worden gebracht.

Adspirantleden dienen zich schriftelijk bij het secretariaat op te geven. Tevens dient op de eerstvolgende clubavond de

lidmaatschapskaart van de N.V.V.R. te worden medegebracht.

J. H. DIKSHOORN, Secr.
Zacherstraat 56.

Afdeeling Amsterdam.

Secr. H. J. J. Bouman, Tilanusstr. 66.

Clublokaal: Keizersgracht 722,
(Dinsdagavonds).

Op 10 November j.l. hield onze secretaris zijn lezing over krachtversterkers, welke wel zeer sterk de belangstelling van de leden trok. Wat nog nooit gebeurd is, we kwamen stoelen te kort.

In deze lezing werden eenige nieuwe gezichtspunten bij versterkerbouw behandeld en ontwikkeld. Een aangename discussie volgde.

In den loop van den winter zal deze lezing ook voor andere afdelingen worden gehouden, o.a. binnenkort voor de afd. Rotterdam.

Op 24 November a.s. zal de heer A. O. L. Strijkers een lezing houden over zijn vliegtocht Holland-Indië. Deze lezing zal een vervolg zijn op de in het voorjaar gehouden lezing, bij welke gelegenheid de heer Strijkers ons in Indië achterliet. Intusschen is deze tweede ook van groot belang voor hen, die de eerste lezing niet hebben gevolgd. De lezing wordt rijkelijk geïllustreerd met lantaarnplaatjes en last not least met een film. Aanvang 7.45 uur precies.

Op 1 December a.s. zal de cursus toestelbouw aanvangen, welke ten gevolge van onvoorzien uitstедigheid van den heer Bouman op 17 dezer niet kon doorgaan. De cursus begint om 8.15 uur. Om 9.30 uur volgt dan de cursus radiotechniek, te houden door den heer Broertjes.

H. J. J. BOUMAN.

Afd. Utrecht en Omstreken.

Op onzen clubavond van 12 Nov. j.l. heeft de heer de Rop een lezing gehouden over het onderwerp selectiviteit. Spreker behandelde eerst de meest eenvoudige schema's, waaronder de bekende zeefkring-schakeling van de Rop. Op een vlugge en volkomen duidelijke wijze werden de verdere schema's behandeld, welke tenslotte tot het ontstaan van den modernen bandfilter voerden. Daarna werden er eenige demonstraties gegeven.

De heer M. A. Schouw dankte spreker op een hartelijke wijze voor diens leerzame lezing, welke door de leden met bijzonder veel aandacht is gevolgd.

De 1ste les van onzen televisiecursus onder leiding van den heer Ir. H. F. C. H. Kohlbrugge valt op Donderdag 26 Nov. a.s. en niet op 10 Dec. zooals de vorige maal was vermeld. Clubzaal gevestigd: Vredenburg 4, (bovenzaal). De 2e les valt echter wel op 10 Dec. a.s. Aanvang 8 uur.

Deze cursus belooft iets bijzonders te worden! In onze clubzaal zijn nog enkele plaatsen voor eenige belangstellenden open. En daarom deze laatste zin:

Leden werft Leden!

De Secretaris:
CORN. VAN DEN WIJNGAARD.

Afdeeling Den Haag.

De heer J. Corver hield j.l. Zaterdagavond voor de afdeeling een causerie over een ontvangtoestel met bandfilter en automatische sterkteregeling. Ter demonstratie waren twee apparaten aanwezig; één drie-lamps-ontvanger met bandfilter en daarnaast het zelfde toestel met automatische sterkteregeling.

Op de hem zoozeer eigen duidelijke wijze besprak de heer Corver nogmaals uitvoerig, waarom het gaat bij het gebruik van een bandfilter. De afstemkromme met dubbele piek is reeds een bekend verschijnsel sinds den oertijd der radiotechniek. De koppelingsgolven bij gekoppelde afgestemde kringen waren toen echter een zeer ongewenscht verschijnsel; terwijl thans, nu ook voor telefonie een zoo groote selectiviteit vereischt is, dit zelfde verschijnsel ons een middel aan de hand doet om te verhinderen, dat van de buitenste zijbanden, dus de hooge tonen in de telefonie, het grootste gedeelte wegvalt.

De oude z.g. secundaire ontvanger was eigenlijk reeds voorzien van een bandfilter.

Met de mate van koppeling tusschen primaire en secundaire had men de bandbreedte in de hand en onwillekeurig stelde men die zoo in, dat men het beste geluid had.

Bij de moderne ontvangers is echter eenvoudige bediening een eerste vereischte en zoo is bij het in gebruik nemen

van het bandfilter weer een toestel ontstaan met primaire en secundaire afstemming, maar éénknops. De koppeling, die men vroeger in de hand had door het bewegen der spoelen, is nu bewerkstelligd door vaste koppelingsorganen. Deze geven een voor verschillende frequenties variabelen koppelingsgraad, waardoor de afstembreedte ongeveer constant blijft op ± 9 Kilo Hertz.

Waar in dit nummer een beschrijving van het toestel verschijnt, kunnen we daarnaar verwijzen.

Na een korte pauze waarin met de toestellen werd gedemonstreerd, besprak de heer Corver verder de automatische sterkteregeling. Bij het apparaat, door hem medegebracht, werden de plaatstroom variaties der detectorlamp, met tusschenschakeling van een gelijkstroom versterker, gebruikt om de roosterspanning der h.fr. lamp te regelen.

Hoewel de schakeling als zoodanig goed voldoet, bleek niettemin, dat de kwaliteit der sterkere stations ernstig wordt benadeeld door het bijna geheel dichtknijpen der h.fr. lamp. Hier brengt dan ook de „Variable-mu valve" de oplossing en de heer Corver toonde ons, dat met een dergelijke lamp, die hij reeds had kunnen bemachtigen, ook een goede weergave voor de krachtzenders mogelijk is. Het is een zeer eigenaardige gewaarwording, wanneer men de trommelschaal draait van een dergelijk toestel, dat bijv. Hilversum op 298 meter volstrekt niet harder doorkomt dan een afgelegen buitenlandsche zender.

Fading is dan meer zichtbaar op den milliampère-meter in den plaatkring der hoogfrequentlamp dan hoorbaar, sluisingsvervorming bij een station als Londen Regional wordt natuurlijk niet opgeheven.

Met hartelijk applaus bedankte de vergadering den spreker, waarna de bijeenkomst werd gesloten.

* * *

De volgende bijeenkomst zal plaats hebben op 28 November te 8.15 in Café „Mercur". Spreker zal dan zijn de heer J. Bloemsm a over: „Radio in China en Japan.

DIRK WOLBERS, Secr.
Den Haag, 17 Nov. 1931.



KORTEGOLF-EXPRES

VAN DEN AMATEUR EN
WAARIN OPGENOMEN
NEDERLANDSCHE
VOOR INTERNATIONAAL
EN I. A. R. U.



VOOR DEN AMATEUR
MEDEDELINGEN DER
VEREENIGING
RADIO-AMATEURISME
NIEUWS



N. V. I. R. Afdeeling Rotterdam.

De eerstvolgende bijeenkomst der afd. Rotterdam zal plaats hebben op Donder-

dag 26 Nov. a.s. Door den heer van Scherpenzeel zal een lezing met demonstratie gegeven worden over „Een auto-

matische alarm ontvanger".

Leden der N.V.I.R. en N.V.V.R., zoowel te Rotterdam als uit de omgeving, worden

beleefd uitgenoodigd hierbij tegenwoordig te zijn.

Zij die een vorige lezing van dezen spreker bijwoonden, zullen zeker ook thans present willen zijn. Dat niemand ontbreke!
v. G.

**ZENDPROEVEN OP DEN 56 MHz BAND.
DX OP 5 METER!!**

Zoo zijn we er dan op uitgetrokken om de gedragingen van bovengenoemden band eens wat nader te onderzoeken.

Welwillend als altijd heeft old man PA0HB mij met zijn wagen en hulp ter zijde gestaan.

Vooreerst een korte beschrijving van zender, ontvanger en antennesysteem.

De zender, gebouwd naar beschrijving in QST en R.-E., met 2 lampen E408 in balans, gloeidraadvoeding van accu en anodespanning 425 Volt, nam ongeveer 42.5 Watt energie op. Terwille van de stabiliteit en de frequentie-constantheid oordeelden wij het beter om dezen zender van mijn radio-shack beneden te verplaatsen naar den zolder, daar dan tevens de voedingslijnen veel korter konden worden.

De zendantenne bestond uit een koperen pijp van 1/2 golf, dus 2.5 m, bevestigd boven op het dak; de voedingslijnen waren 7/4 golf of 8.75 m, van elkaar gehouden door ronde latjes van 10 cm met aan weerszijden een isolatortje.

Het sleutelen geschiedde beneden door een automatisch cq-apparaat met relais, wat f.b. ging.

Antennestroom bedroeg 0.25 tot 0.3 Amp.; de toon was ongeveer t6; absoluut vlak gaat niet zoo gemakkelijk!

Voor ontvangst in de auto werd gebruik gemaakt van een 3.5 m lang draadje, zeer listiglijk door PA0HB opgehangen tusschen 2 bamboestokken voor en achter op de auto. De superregeneratieve heeft uitstekend voldaan en het leuke is, dat hij met verwijderde generatorlamp nog goed werkt, hoewel veel zwakker; het verschil is dan prachtig te beoordeelen.

Nu betreffende de proefnemingen. Afgesproken was, te rijden totdat we den zender niet meer hoorden. We vertrokken ongeveer 16 uur, den weg nemende naar de Moerdijk, omdat alles daar vlak land

is. De sterkte bij de start was zoodanig, dat de detector dicht sloeg en wij door het ruischen van den ontvanger slechts een contrasig hoorden. Op 3 km ontvingen we in toon r8; tot op 5 km bleef de sterkte nagenoeg ongewijzigd. Alleen bij het passeeren van het dorp Terheyden was de sterkte minder door afscherming door huizen. Na 6 km nam de sterkte plotseling zeer snel af, r4, terwijl op 8 à 9 km het signaal nog wel was te hooren, doch onneembaar was geworden. Wegens duisternis en kou zijn we huiswaarts gegaan en QRT.

Den tweeden middag, Zondag, zijn we om 15.45 gestart in de richting Tilburg, waar alles bijna geheel beboscht is. Tot op 4 km was de ontvanger potdicht. Op 9 km r8, op 10 km tusschen bosch r5, bij open terrein r6. Eén km verder, met aan weerszijden hoog bosch, daalde de sterkte tot r2. Bij Gilze-Rijen, was de sterkte weer r4 en zoo bleef het nagenoeg tot op 18 km; de sterkte nam eerder nog iets toe; om 16.45 waren we op meer dan 19 km van Breda af en was het sig, ondanks afscherming nog te nemen, r2!

Opgemerkt moet worden de sterktevermeerdering op 14 km; dit is echter verklaarbaar, daar de weg dan langzaam omhoog loopt.

Geweldig was de QRM van passerende auto's en motoren, dikwijls één km ver, terwijl de eigen ontsteking naar verhouding gering was, zoodat vrij goed onder het rijden geluisterd kon worden.

Gezien de resultaten, is ongetwijfeld Tilburg te „halen”, te meer daar dan met goede ontvangantennes gewerkt kan worden!

Dus oms: wie is de eerste waarmee wij QSO maken en wie volgt met een beter dx?

Binnenkort hopen wij vanaf den kerktoren te testen; gaarne vast opgave van 5 m luisterstations.

PA0XG geeft voorloopig proefuitzendingen op ± 60.000 MHz iederen Maandag en Zaterdagavond van 21 tot 22 uur, daarna ben ik QRV op 80 m voor QSO en rapport. Pse QSL direct!!

vy 73 de

PA0XG es PA0HB.

P. L. KREVER.
Breda, 15 Nov. '31.

DE STAND VAN DEN STRIJD.

	Landen		Punten
PA0DW	66	PA0QF	206
PA0QF	62	PA0DW	192
PA0XF	52	PA0XF	141
PA0QQ	50	PA0QQ	121
PA0FB	44	PA0FB	109
PA0APX	44	PA0APX	99
PA0DJ	43	PA0DJ	93
PA0SY	39	PA0SY	84
PA0FLX	34	PA0FLX	70
PA0DA	33	PA0DA	64
PA0BN	31	PA0WIM	59
PA0MU	30	PA0NR	56
PA0NR	29	PA0BN	54
PA0GO	29	PA0GO	52
PA0OO	28	PA0MU	51
PA0HAN	26	PA0OO	48
PA0EC	26	PA0EC	43
PA0WIM	25	PA0WX	36
PA0RK	24	PA0HAN	35
PA0TT	21	PA0RK	33
PA0COR	19	PA0COR	28
PA0JW	19	PA0KK	27
PA0WX	19	PA0JW	25
PA0KK	18	PA0TT	25
PA0AV	17	PA0XD	22
PA0XD	16	PA0AV	21
PA0OS	15	PA0OS	15
PA0PT	11	PA0TT	11

Twee nieuwe deelnemers zijn wederom toetreden, t.w. PA0DA te Van Ewijcksluis en PA0OJ te Eindhoven. Eindhoven telt nu reeds 3 deelnemers. PA0DW toonde zich zeer bezorgd over z'n positie en zond haastig versterking. Flinke vooruitgang toonden ook QQ en DJ. In den puntenstrijd onderneemt DW momenteel een opmarsch in de richting Woudenberg.

Wij hebben eenige blijken van teleurstelling ontvangen over de voorgenomen sluiting van den wedstrijd per ult. 1931. Aangezien enkele motieven ons niet van waarheid ontbloot voorkomen, zullen we de zaak nog eens nader overwegen.

Wat de prijzen betreft, ligt het in de bedoeling om geen radio-artikelen uit te loven, doch als prijzen uitsluitend tropheeën ter beschikking te stellen, die een blijvend bewijs van overwinning of van stevige prestatie in dezen kamp voor het betreffende station zullen vormen. Wij denken aan medailles b.v. en een certificaat.

L. LINDEMAN.
N. FONDERIE,

Den Haag,

Achterom 17.

PROGRAMMA-BIJBLAD

WEEK VAN 22—28 NOVEMBER 1931.

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

HILVERSUM, 298 M.
(1004 k. P.)

Zondag 22 November.

- 8.15 V.A.R.A. Gymnastiekles.
8.30 Esperanto-cursus door J. Lem.
8.55 Voetbalnieuws.
9.00 Tuinbouwhalfuurtje.
9.30 Concert V.A.R.A.-orkest o.l.v. H. de Groot en het „Amsterdamsch Vocaal kwartet”.
9.50 Voordracht door Martien Beversluis.
10.10 Vervolg concert.
10.50 Toespraak door G. J. Zwertbroek.
11.10—12.00 Vervolg concert.
12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
12.01—1.00 Het Omroep-Orkest o.l.v. Nico Treep. Het A.V.R.O.-Luistervinkenoor Amsterdam o.l.v. Jacob Hamel. Programma: Orkest: 1. Porta Hungarica, Marsch, Morena. 2. Walzerflut, Potpourri, Petras. 3. Die beiden kleinen Finken. Concert-polka, Kling (2 piccolo's met orkestbegeleiding). Koor: a. Domine, Salvan fac., Giesem. b. Die Nacht, Schubert. c. De Molenaar, Hamel. Orkest: 4. Ouverture „Marinarella”, Fucik. 5. Sizilietta, Von Blom. 6. The clock and the Dresden figures, Ketelbey. Koor: d. Bellotje, Van Duyse. e. Jachtlied, Hubert. Orkest: 7. Rote Rosen, Wals, Lehar.
1.00—1.30 „Film en Filmkunst”. L. J. Jordaan: „De groote Regisseurs”; „Jong Duitschland: Van Fritz Lang tot Robert Siedmak”.
1.30—2.00 Omroep-Orkest: 8. Ouverture „La gazza ladra”, Rossini. 9. Ein Wiener Walzer, Benatzky. 10. By the Swanee river, Myddleton. 11. Das Wiener Pupperl, Stolz. 12. American cake walk, Lincke.
2.00—2.30 A.V.R.O.-Boekenhalfuur. Heijermans-Herdenking door Eugène van Herpen.
2.30—4.00 Het Residentie Orkest o.l.v. Dr. P. van Anrooy. Soliste: Hélène Cals. Programma: 1. Ouv. „Egmont”, Beethoven. 2. Cantate „Exsultate jubilate”, Mozart. Zang en orkest. 3. Voorspel 3e acte „Das kalte Herz”, van Anrooy. 4. 5e symphonie „Aus der Neuen Welt”, Dworjak. 5. Wals „Frühlingsstimmen, Joh. Strauss. Zang en orkest.
4.00—4.45 Shakespeare-Cyclus. I. Julius Caesar. Spreker en inleider: Dr. G. Dudok. Opvoering van onderstaande fragmenten o.l.v. Kommer Kleijn. a. Tweede Bedrijf, 1e tooneel: Brutus, Albert van Dalsum. Portia, zijn vrouw, Marie Holtrop. Tooneel: De tuin van Brutus. b. Derde bedrijf: 2e tooneel: Brutus, Albert van Dalsum. Marcus Antonius, Kommer Kleijn. Eerste burger, John Timrott. Tweede burger, Gustav Czopp. Een groot aantal burgers. Tooneel: Het Forum te Rome.
4.45—5.00 Gramofoonmuziek. Sportuitslagen van Vaz Dias.
5.00—6.00 V.A.R.A. Kinderuurtje.
6.00 V.P.R.O. Radio-volksuniversiteit.
6.30 Gramofoonplaten.

- 6.45 Kerkdienst uit het Geb. der Ver. v. Vrijz. Herv. te Beverwijk.
8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
8.01—8.15 Nieuws- en Sportuitslagen van Vaz Dias.
8.15—11.00 Gevarieerd Programma. Kovacs Lajos en zijn Orkest. Irène de Noiret, zang. Fritz Geiger, Else Krasser in „Schlagern”. De „Comedian Harmonists”. Julia de Gruyter, voordrachten. Programma: 1. Voorwaartsch Marsch, Ciere. Kovacs Lajos. 2. Zang door Irène de Noiret. (Aan den vleugel: Egbert Veen). a. How's your plathing Now? (Engelsch), Burrian. b. Eili, eili (jiddisch), Grosz. c. Jungfrau under Lind (Zweedsch), Peterson-Berger. d. Mon coeur (Fransch), Roby Frey. e. Es muss wohl etwas um die Liebe sein, Frey-Cram. f. Ich sagte nichts, Frey-Hesse. g. Minnelied, Böhmelf-Fugel. h. Rosenblatt (Duitsch), Böhmelf-Bierbaum. 3. Sweet Violets, Kovacs Lajos. 4. Een oude kennis. 5. a. Du sollst nicht traurig sein!, Cowler. Fritz Geiger. b. Mein Herz sehnt sich nach Liebe!, Leux. Elly Krasser. c. Unter vier Augen, Stolz. Elly Krasser en Fritz Geiger. d. Versuchs doch mal mit mir... Meisel. Fritz Geiger. e. Es kommt der Tag, wo Rosen Blühn, Stolz. (Uit de operette „Peppine”). Elly Krasser. (Begeleiding door Kovacs Lajos en zijn Orkest). 6. „t Wandelend begijntje”, Thiry. Julia de Gruyter. 7. The wedding of the garden insects.
 \pm 9.30 Aansluiting met Gebouw „Diligentia”, Den Haag. 8. De „Comedian Harmonists”. 9. Kent u deze nog? 10. „Luuske Roose”, Cyriel Buyse. Julia de Gruyter. 11. a. Im Traum hast du mir alles erlaubt!, Stolz. Uit de klankfilm „Liebeskommando”. Elly Krasser en Fritz Geiger. b. Warum lächelst Du; Mona Lisa?, Stolz. Uit de klankfilm „Der Raub der Mona Lisa”. Fritz Geiger. c. Tango du rêve, Von Malderen. Elly Krasser en Fritz Geiger. d. Im Salzkammergut, Benatzky. „Uit „Im weissen Rössl”. Elly Krasser. e. War wär ich ohne Euch!, Lehar. Uit de klankfilm „Die grosse Attraktion”. 12. Even tijd voor een... 13. Bob Scholte zingt: Der Sägebockwalzer. 14. Grenadiers-Marsch uit „The Love Parade”. Kovacs Lajos.
11.00—12.00 Gramofoonmuziek.
12.00 Sluiting.

Maandag 23 November.

- 8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
8.01—10.00 Gramofoonmuziek.
10.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
10.01—10.15 Morgenwijding.
10.15—10.30 Gramofoonmuziek.
10.30—11.00 Mevr. G. J. Olree-Peereboom: „St. Nicolaas-surprises”.
11.00—12.00 Orgelconcert door P. van Egmond Jr. Arthur Stadler, zang. Programma: 1. Toccata en Fuga, d kl. t., Bach. 2. a. Pieta, Signore, Stradella. Orgel. b. Aria van Paulus: „Vertilge Sie”, uit het oratorium „Paulus”, Mendelssohn. Zang. 3. a. Allegro maestoso uit het fluitconcert, Rinck. b. Fantasie, v. Egmond. Orgel. 4. a. Arie van Monoah: „Wie willig trägt” uit het oratorium „Samson”, Händel. b. „Dank sei Dir, Herr”, uit „Xerxes”, Händel. Zang. 5. a. Adagio molto, Guilmant. b. Fantasie, van Egmond. Orgel.
12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
12.01—2.00 Het Omroep-Orkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Kopf hoch! Marsch, Mannfred. 2. Ouverture „Le roi d'Yvetot”, Adam. 3. Canzonetta uit het vioolconcert, Boccherini. 4. Fantasie uit de werken van Délibes. Gramofoonmuziek. Omroep-Orkest: 5. Godelf-

- chens Hochzeitstag, Noack. 6. The wedding of the winds, Wals, Hall. 7. Glühwürmchen-Idyll, Lincke. 8. Potpourri „Polenblutt”, Nedbal. Gramofoonmuziek. Omroep-Orkest: 9. La Tzigane, Mazurka, Ganne. 10. Les patineurs, Wals, Waldteufel. 11. Sérénade, Gounod. 12. Selectie „Rose Marie”, Friml.
2.00—2.30 J. Duykers: „De verwarming in ons huis — Oliestoken voor centrale verwarming”.
2.30—3.00 Rustpoos voor de N. S. F. voor het verzorgen van den zender.
3.00—3.30 Gramofoonmuziek.
3.30—4.30 Aansluiting van Hotel „Central”, Den Haag. Concert door Willy Honsbeek en zijn orkest.
4.30—5.30 Kinderuur door Willem Hunsche. 1. Jantje in bloembollenland. 2. Hinkelpink. 3. Oprichting van de Oost-Indische Compagnie.
5.30—7.00 Kovacs Lajos en zijn orkest. (Refrein-zang: Bob Scholte). John Rutter, liedjes aan de piano. Orkest: 1. Das ist die Liee der Matrosen, Marsch, Heymann. 2. Wiener Blut, Wals, Joh. Strauss. 3. a. Out of nowhere, Green. b. When I take my sugar to tea, Fain-Norman. 4. Carmen capers, Black. John Rutter: Ukulel lady. Take 'em to the door. Dear old Southland. The girl I love. Orkest: 5. Horch! Horch! Potpourri, Dostal. 6. Reinita Mia, Tango, Cauët-Leonardo. 7. Das Blumenmädchen von Neapel. Tango, Lander-Ralph. John Rutter: Hulaloo. I want to see my Tennessee. I can't get the one I want. My Sweetie. Orkest: 8. a. Das ist der Sonntag!, Heymann. Beyond the blue horizon, Whiting. 9. So lang noch ein Walzer von Strauss erklingt, Wals, Guttman. 10. Du dummer kleiner Korporal! Wals, Stolz-Dostal. 11. Palmira, Rumba, Simons. 12. a. Wann wirst du mir gehören?, May. b. Eins, zwei, drei, die ganze Compagnie... Reifeld.
7.00—7.30 A.V.R.O.-Boekenhalfuur. Dr. Ritter spreekt over: „Nieuwe Geïllustreerde Geschiedenis”, door Dr. Jan Romein.
7.30—7.50 Het Hollandsch Vocaal Kwartet, bestaande uit: Jo Vincent (sopraan), Suze Luger (alt), Louis van Tulder (tenor), Willem Ravelli (bas). a. O schöne Nacht, Brahms. b. An die Heimat, Brahms. c. Der Abend, Brahms. d. Wechseltied zum Tanz, Brahms.
7.50—8.20 Gramofoonmuziek.
8.20—8.45 Hollandsch Vocaal Kwartet: Liebeswalzer, Brahms.
8.45—10.00 Het Omroep-Orkest o.l.v. Albert van Raalte. Programma: 1. Marche lorraine, Ganne. 2. Ouverture „Fra diavolo”, Auber. 3. a. Intermezzo uit „Cavalleria Rusticana”, Mascagni. b. Barcarole „Hoffmann's Vertellingen”, Offenbach. 4. Ballet egyptien, Luigini. 5. Hongaarsche dansen Nos. 5 en 6, Brahms. 6. Rosen aus dem Süden, Wals, Joh. Strauss. 7. a. Sérénade, Pierné. b. En badinant, d'Ambrosio. 8. Radetzky-Marsch, Strauss.
10.00—10.10 Nieuwsberichten van Vaz Dias.
10.10—11.00 Aansluiting met het Concertgebouw, Amsterdam. Vocaal Concert Politie Mannenkoor „Euterpe”, Amsterdam. Politie Mannenkoor, Utrecht. Politie Mannenzangvereniging „Hermandad”, Rotterdam. 's-Gravenhaagsche Politie Mannenzangvereniging „Entre Nous”. 1. Jerusalem, Olman. 2. De landbouwers, De Vos. „Euterpe”. 3. De bruid, Den Hertog. Alle deelnemende zangverenigingen.
11.00—12.00 Gramofoonmuziek.
12.00 Sluiting.

Dinsdag 24 November.

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

8.01—10.00 Gramofoonmuziek.
 10.01—10.15 Morgenwijding.
 10.15—10.30 Gramofoonmuziek.
 10.30—11.00 Mevrouw L. N. Pierson: „Mode”.
 11.00—11.45 Solisten-concert. Leny Kamerling
 Lintner (piano), Mevr. F. Clausen (zang).
 11.45—12.00 Gramofoonmuziek.
 12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
 12.01—2.00 Kovacs Lajos en zijn orkest: (Re-
 frein-zang: Bob Scholte). Programma: 1. Schön
 ist das Leben, Marsch, Heymann. 2. Wein, Weib
 und Gesang, Wals, Joh. Strauss. 3. a. Makin'
 wicky-wacky down in waikiki, Foxtrot, Hoffman
 en Lane. b. Blue is the night, Foxtrot, Fisher. 4.
 a. Adolar... Tango, Reich. b. Ich will deine
 Kameradin sein! Tango, Stolz. Gramofoonmu-
 ziek. 5. Opfern, Foxtrot, Robrecht. 6. a. Das
 Lied vom Vater, Wals, Stolz. b. Ich lieb' nur
 eine, Wals, Stolz. 7. Rubinesque, Paraphrase,
 Katzmann. 8. a. Du bist meine ganze Welt,
 Slowfox, Roland. b. Ruth, zang heut mit mir
 Kubanisch, Rumba, Meisel. Gramofoonmuziek. 9.
 Wunsch-programm 1931, Potpourri, Mohr. 10.
 Keep smiling, Löhr. 11. Two heads in the moon-
 light, Foxtrot, Freed en Meyer. 12. Trara, jetzt
 kommt die Marschmusik, Marsch, Heymann.

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

2.30—3.00 Gramofoonmuziek.
 3.00—4.00 Knipcursus voor beginners door
 Ida de Leeuw—van Rees. 5e Les.
 4.00—4.30 Hollandsch Halfuur. Srijkkwartet,
 bestaande uit: John Helden (1e viool), Jacob v.
 d. Woude (2e viool), Alex. Baune (alt-viool),
 Max Rodriguez (cello). 1. 1e deel (Andante,
 Allegro, Andante) uit het 4e Srijkkwartet, in c
 kl. t., Willem Lamfermeijer. (Eerste uitvoering).
 2. Srijkkwartet, Jan Fekkers. a. Allegro, mode-
 rato en molto espressivo. b. Allegro agitato ma
 non troppo. c. Allegro tempestoso.

4.30—5.00 Radio-Kinder-Koorzang o.l.v. Jacob
 Hamel. 1. Inleiding. 2. Te Laat, Tierie. 3. Koos
 de Gymnast, v. d. Bijl. 4. Microfoondebutantjes.

5.00—6.00 Aansluiting met Café Moderne,
 Amsterdam. Jazz-Symphonie—en Tango Band
 „Havanola Club”, o.l.v. P. Neeters. Programma:
 1. Vuelta al Ruedo, paso doble, Lucchesi. 2.
 Dancing with tears in my eyes, Burke. 3. a. Hot
 Serenade, Mohr. b. Weekend in Paradijs, Ray-
 mond. 4. Gedeelten uit „The Show Boat”, Kern.
 4. a. Adios Argentina, Tango, Matos. b. Ein
 Spanischer Tango, Rotter. 6. Le Cygne, Saint-
 Saëns. Cello-solo. 7. Gedeelten uit „Gräfin
 Mariza”, Kalman. 8. a. My Baby, Foxtrot, Hand-
 mann. b. Fiesta, Rumba, Samuels.

6.00—6.30 Gramofoonmuziek.
 6.30—7.00 Vierde halfuur van de R. V. U.

7.00—7.30 Cyclus Moderne Fransche Kamer-
 muziek.

7.30—8.00 Engelsche Les voor gevorderden
 door Fred Fry. 4e Les.

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

8.01—8.30 Het Omroep-Orkest o.l.v. N. Treep.
 1. Turksche Marsch, Mozart. 2. Ouverture „Das
 goldene Kreuz”, Brüll. 3. Wiener Bonbons, Wals,
 Strauss. 4. Die Spieldose, Mannfred. 5. Peppina,
 Mambour.

8.30—9.15 De Strazaak Vivienne Ware. Een
 radio-drama door Kenneth M. Ellis. Vertaling:
 W. Vogt. Regie: Kommer Kleijn. Uitzending van
 de zesde, tevens laatste zitting van de rechtzaak.

9.15—10.00 Het Omroep-Orkest: 1. Goldene
 Burschenzei, Studentenliederen-Potp., Mannfred.
 2. Andalusische Serenade, Eilenberg. 3. Fantasie
 „Rigoletto”, Verdi. 4. Hesitation, Wals, Fauchey.
 5. 2e Hongaarsche Rhapsodie, Liszt.

10.00—10.15 Nieuwsberichten van Vaz Dias.

10.15—11.00 Omroep-Orkest: 6. Colonel' Bo-
 gey, Marsch, Alford. 7. Diesen Kuss der ganzen
 Welt, Wals, Ziehrer. 8. Potpourri „Friederike”,
 Lehar.

11.00—12.00 Gramofoonmuziek.
 12.00 Sluiting.

Woensdag 25 November.

6.45—7.00 en 7.30—7.45 V.A.R.A. Gymnas-
 tiekles.

8.00 Gramofoonplaten.

10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.

10.15 V.A.R.A. Concert. Piet Zwager (zang),
 J. v. d. Woude (viool), Joh. Jong (piano) en K.
 Bakker (voordracht).

12.00 Concert V.A.R.A.-septet en Gramfoon-
 platen.

2.15 Keukenpraatje.
 3.00 Piano-recital (microfoon-looze vleugel).

3.30 „De schat in het Zilvermeer” van K. May
 (Kindertoneel).

4.30 De Speeldoos van Oome Keesje.
 4.45 Vraaghalfuurtje.

5.30 Gramofoonplaten.
 6.45 Causerie over het Kapitalisme.

7.15 Optreden van Friedl Dotza en Paul
 Harden (Fritz Hirsch Ensemble). Piano: Jos.
 Ziegler.

7.30 Toespraak voor de Vereen. van Volken-
 bond en Vrede.

7.45 Vervolg optreden Friedl Dotza en P.
 Harden.

8.00 V.A.R.A.-orkest o.l.v. H. de Groot m.m.v.
 Julius Hijman (piano). O.a. Concertino voor
 piano en orkest, Hübschmann (1ste uitvoering).

8.30 „Is Mr. Brown te veroordeelen”, hoorspel
 van V. Heiny en G. Wolf. (Het Groot Volks-
 toneel).

9.35 Vaz Dias.
 9.45 Vervolg concert. O.a. La Fera, Lacomé
 en Potp. „Die Fledermaus”, Strauss.

10.45 „De Wederwaardigheden van Wakker
 en Tropenduit”.

11.00—12.00 Gramofoonpl.

Donderdag 26 November.

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

8.01—10.00 Gramofoonmuziek.
 10.01—10.15 Morgenwijding.

10.15—10.45 Gramofoonmuziek.
 10.45—11.15 Voordracht door Louis Poolman.

O.a. Het verhaal van het Diakenhuismannetje
 uit de „Camera Obscura”.

11.15—12.00 Gramofoonmuziek.
 12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.

12.01—2.00 Het Lunch Trio, bestaande uit:
 Harry S. Polah (viool), Jo Knümann (piano),
 J. Samehtini (cello). Programma: 1. Ouverture
 „Martha”, von Flotow. 2. a. Notturmo, Becce. b.
 Scène de Valse, Meyer-Hellmund. 3. Fantasie
 „Thäis”, Massenet-Alder. 4. Legende des Ill.
 Franziskus, Liszt. Piano-solo. Gramofoonmuziek.

5. Valse triste, Berger. 6. Fantasie „Mignon”,
 Thomas. 7. Romance (viool-solo), Svendsen. 8.
 Piazzis del Popolo, Frederiksen. Gramofoonmu-
 ziek. 9. Souvenir de Spa (cello-solo), Servais.

10. Wiener Operetten-Revue, Robrecht. 11. a. A
 dame jolie, Codini. b. Groszmütterchen, Langer.

12. a. Casette rosa, Tango, Amadei. b. Pedro,
 Tango, Juano.

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

2.30—3.00 Gramofoonmuziek.

3.00—3.45 Knipcursus voor gevorderden door
 Ida de Leeuw van Rees. 5e Les.

4.00—5.00 Ziekenuur door Mevr. Antoinette v.
 Dijk. I. Zilvervossen-farms in Holland. II. Uit
 Friesland's Volksleven. a. Over den oorsprong
 van het oorijzer. b. Het Breed Gouden (van R.
 J. de Stoppelaar). c. Harlinger Tobbedansers.

III. Gramofoonplaten (op verzoek). IV. Eventjes
 lachen. V. Groeten aan Zieken en Ouden-van-
 Dagen.

5.00—6.00 Het Omroep-Orkest o.l.v. N. Treep.
 Programma: 1. Ouverture „Figaros Hochzeit”,
 Mozart. 2. Durch Webers Zauberwald, Urbach.

3. Suite archaïque, Gabriel-Marie. a. Rigaudon.
 b. Sarabande. c. Forlane. d. Gavotte. e. Tam-
 bourin. Gramofoonmuz. 4. a. Serenade, Haydn.

b. Menuet, Boccherini. 5. Marche militaire,
 Schubert.

6.50—6.30 Van Dijk's Volendammers. Pro-
 gramma: 1. Marie, Marie! Foxtrot, Roland. 2.
 Sag mir Darling, sag mir Liebling, sag mir Dul'
 Wals, Reisfeld. 3. If I had a girl like you, Fox-
 trot, Dermott. 4. In Honolulu, Tango, Rosen. 5.

Warum ist die Banane krumm, Fox, Schwarz.
 6. Streichholz-Wachtparade, Intermezzo, Wehle.
 7. Du sollst nicht traurig sein, Tango, Cowler.

8. Telling it to the daisies, Foxtrot, Warren.
 Im Wirtshaus zur roten Laterne (Sägeboc-
 walzer), Larsen. 10. Bathing in the sunshin
 Foxtrot, Nicholls.

6.30—7.00 Omroep-Orkest. Programma: 1.
 Sevilla, Siede. 2. La Gitana, Wals, Bucalossi.
 Potpourri „La parisienne”, Offenbach. 4. Cad-
 tenmarsch, Sousa.

7.00—7.20 Johan Koning bespreekt: „Zonde-
 linge reizen”, Luger en Spier. „Menschen in t
 Huwelijk”, Anna van Gogh-Kaulbach. „Katrie
 wordt soldaat”, Adrienne Thomas.

7.20—7.30 Omroep-Orkest. 1. München-Wie
 ein Sinn, Polka, Komzak. 2. Farandole, Bizet.

7.30—8.00 Engelsche Les voor beginners do
 Fred Fry. 4e Les.

8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
 8.01—8.15 Gramofoonmuziek.

8.15 Aansluiting met het Concertgebouw, A
 sterdam. Het Concertgebouw-Orkest o.l.v. D
 Willem Mengelberg. Jupiter-Symphonie, Mozar
 8.45—9.15 H. Hollander: „De a.s. Internat
 nale Voetbalwedstrijd Frankrijk-Holland”.

9.15—10.00 Orgelconcert door Pierre Palla
 het Standaardorgel van het Kurhaus te Scheva
 ningen. Boris Lensky, viool.

10.00—10.15 Nieuwsberichten van Vaz Dias
 10.15—10.45 Aansluiting met het Carlton H
 tel, Amsterdam. Juan Llossas en zijn orkest.

10.45—12.00 Gramofoonmuziek.
 12.00 Sluiting.

Vrijdag 27 November.

6.45—7.00 en 7.30—7.45 V.A.R.A. Gymnastie
 8.00 Piano-recital Joh. Jong (microfoonlooz
 vleugel).

8.30 Gramofoonpl.
 10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.

10.15 V.A.R.A. Voordracht door Minny Er
 mann.

10.30 Concert V.A.R.A.-Septet en Gramfooo
 platen.

12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
 12.01—2.00 Het Omroep-Orkest o.l.v. Nic
 Treep. Programma: 1. Ouverture „Bandietez
 streiche”, v. Suppé. 2. Gedeelten uit „Le Pos
 tilion de Lonjumeau, Adam. 3. Wals uit de op
 rette: La Mazourka bleue, Lehar. 4. Le défilé d
 la garde, Gillet. Gramofoonmuziek. 5. Die Meis
 tersinger von Berlin, Lieder-potpourri, Linck
 6. Rose-Mousse, Bosc. 7. Albumblatt, Gade. 8.
 Rapid, Galop, Leopold. Gramofoonmuziek. 9.
 Dividenden, Morena. 10. Soirée d'été, Wals
 teufel. 11. Die Vision vom Fuji-San, Ketelber
 12. Felix de Kater, Kark. 13. Hollywood-Marsch
 Leopold.

2.00—2.30 Uitzending v. Scholen. J. Vriend
 „Valkenjacht”.

3.00—4.00 Concert door Kovacs Lajos en z
 Orkest. (Refrein-zang: Bob Scholte). Program
 ma: 1. Pontenero, Paso-dole, Heymann. 2. Res
 sianesque, Katzmann. 3. a. Time alone will tel
 Foxtrot, Gottler en Nicholls. I can't do witho
 you, Foxtrot, Leslie en Farrar. 4. a. Lieling, w
 wär's? Wals, Erwin. Mir sagt dein Blume
 strauss, Wals, Stolz. 5. Aufzug der Waldgeiste
 Hartenhauer. 6. a. Mein schönes Vis-à-vis
 Tango, Llossas. b. Ich steh' um acht an d
 Laterne, Tango, Reisfeld. 7. Foxtrot-parod
 naar motieven der opera „Martha”, Briegel.
 Wein und Musik. (Naar motieven van Jo
 Strauss). Uit het zangspel „Walzer aus Wien
 Korngold-Bittner. 9. a. I surrender, dear, Fo
 trot, Barris. b. Miss Elisabeth Brown, Foxtro
 Gay. 10. Lady of Spain, Evans.

4.00 V.A.R.A. Pianorecital Joh. Jong (micr
 foonlooze vleugel).

4.30 Voor de Kinderen.
 5.15 Concert V.A.R.A.-orkest.

6.00 Actueel Allerlei door het N.V.V.
 6.15 Vervolg concert.

6.45 Causerie over het Kapitalisme.
 7.15—8.00 Slot concert.

8.00 V.P.R.O. Causerie over het Rationalis
 door Mej. Dr. N. A. Bruining.

8.30 Concert Vierde Symphonie in D-moll,
 Schumann.

9.00 Causerie door Dr. G. H. v. Senden.

9.30 Piano-concert in a-moll, R. Schumann.
10.00 Vrijz. Godsd. Persbureau.
10.05 Vaz Dias.
10.15 Causerie over de Lectuur voor de jeugd in verband met St. Nicolaas en Kerstfeest.
10.45 Gramofoonpl.
11.00—12.00 V.A.R.A. Gramofoonplaten.

Zaterdag 28 November.

6.45—7.00 en 7.30—7.45 V.A.R.A. Gymnastiek.
8.00 Gramofoonpl.
10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.
10.15 V.A.R.A. Voor Arb. in de Continubedrijven. Modern Amsterd. Kleinkunst Ensemble en K. Bakker (voordracht).
12.00 Concert V.A.R.A.-Septet o.l.v. Is. Eyl en Gramofoonpl.
2.20 Zang en Piano resp. Herbert Weissbach en Joh. Jong.
2.50 Lezing over de Internationale Verhoudingen in den Volkenbond.
3.10 Kamermuziek. H. Bosmans (piano), Ferd. Helmann (viool) en H. v. Wezel (cello).
4.30 Toespraak voor de Anti-alcoholisten.
4.50 Beoefening der Huismuziek.
5.40 Lezing over Geld en Creditwezen.
6.00 Zang en Piano resp. Mich. Gobets en Joh. Jong. Gramofoonpl.
6.30 Literair halfuurtje.
7.00 Voor de Anti-Alcoholisten: Concert V.A.R.A.-orkest o.l.v. H. de Groot m.m.v. Janny van Oogen (voordracht).
10.00 Teun de Klepperman.
10.15 Concert V.A.R.A.-orkest o.l.v. H. de Groot o.a. Ouverture Dichter und Bauer, Suppé.
10.45 V.A.R.A.-Varia en Voetbalnieuws.
10.50 Vaz Dias.
11.00 Voordracht door Janny van Oogen.
11.15 Slot concert. O.a. Semper Fidelis, Sousa.
12.00 Sluiting.

HUIZEN, 1875 M.

(160 k. P.)

Zondag 22 November.

8.30—9.30 K.R.O. Morgenwijding.
9.30 N.C.R.V. Orgelspel door J. C. Elbertsen.
9.50 Kerkdienst vanuit het Geb. voor Chr. Belangen. Hierna tot 12.15 Orgelspel door J. C. Elbertsen en Zang door Zangkoor o.l.v. Elbertsen.
12.15 K.R.O. Concert K.R.O.-Sextet.
1.30 Sociaal-Economische voordracht.
2.00 Literair halfuurtje.
2.30—4.30 Concert.
4.30 Ziekenhalfuurtje.
5.00 N.C.R.V. Kerkdienst vanuit de Vrije Evang. Kerk te Leeuwarden. Na afloop tot 7.45 Orgelspel door H. Overdijk.
7.45 Sociaal-Economische voordracht.
8.15 Voetbaluitslagen.
8.15—10.40 Concert K.R.O.-Orkest o.l.v. J. Gerritsen, m.m.v. G. Hengeveld (piano). O.a. Symphonie nr. 100 (Militaire), Haydn en Pianoconcert van Tsjchaikowsky.
10.40 Epiloog door het Klein koor o.l.v. Jos. H. Pickers.

Maandag 23 November.

8.00 N.C.R.V. Schrifflizing.
8.15—9.45 Gramofoonpl.
10.30 Ziekendienst.
11.00 Chr. Lectuur door Mej. Doyen.
11.30—12.30 Gramofoonpl.
12.30—1.45 Orgelconcert door Jan Zwart.
1.45 Gramofoonpl.
2.00 Causerie over de Zuiderzee (v. scholen).
2.35—3.45 Gramofoonpl.
4.00 Ziekenuur.
5.00 Concert (sopraan, altmezzo-viool en piano).
6.30 Verteluur voor jongeren.
7.00 Engelsche les.

7.45 Ned. Chr. Persbureau.
8.00—10.00 Concert N.C.R.V.-Symphonie-orkest o.l.v. F. Schuurman. O.a. 5de Symphonie, Schubert.
9.00—9.30 Causerie over Binnenhuiskunst. Na afloop: Vaz Dias en tot 11.30 Gramofoonpl.

Dinsdag 24 November.

8.00—9.15 en 10.00—11.30 K.R.O. Gramofoonplaten.
11.30—12.00 Godsd. Halfuurtje.
12.15—1.45 Concert K.R.O.-Trio.
1.45 Gramofoonpl.
2.00 H.I.R.O.-Uitzending.
3.00 Vrouwenuur.
4.15 Sonaten-cyclus door L. Wijngaarden (viool) en Joh. Ligtelyn (piano).
5.00 Gramofoonpl.
5.50 Onderwijsfonds Binnenvaart.
6.20 Bedrijfscontrôle-cursus.
6.45 Engelsche les.
7.10 Sociaal-economische voordracht.
7.45 Verbondskwartiertje.
8.00—11.00 Uit „De Harmonie”, Groningen: Opera „Samson en Dalila” van C. Saint-Saëns. R.K. Gem. koor, Groninger Orkestvereniging en V. Binnendijk (alt-mezzo en sopraan), J. v. Kempen (tenor), Joh. Nelissen (bas-bariton).
Ca. 9.30 Vaz Dias.
9.40 Causerie over den a.s. Naacursus.
11.00—12.00 Gramofoonpl.

Woensdag 25 November.

8.00 Schrifflizing.
8.15—9.45 Gramofoonpl.
10.00 Zang N.C.R.V.-Dameskoor.
10.45 Aansl. Vredescongres v. d. Christenvrouwen Volkenbonds Vredesactie.
12.15 Gramofoonpl.
12.30 Concert. N.C.R.V.-Dameskoor (viool, cello, piano en harmonium).
2.00—4.00 Aansl. Vredescongres enz.
4.00—5.00 Concert Mej. A. Hermes (alt), G. Beths (viool), P. Halsema (piano).
5.00 Kinderuur.
6.00 Voor de Landbouwers.
7.00 Causerie over de Sowjet-Republiek.
7.30 Politieber.
7.45 Ned. Chr. Persbureau.
8.00—10.00 Uitz. vanuit de Congressaal, Demonstratie v. h. Leger des Heils „Een dag in de kweekschool”. M.m.v. Koor en orkest. Leiding Maj. Bulterman. Piano: Ensign G. Claeijs.
10.00 Vaz Dias.
10.10—11.30 Gramofoonpl.

Donderdag 26 November.

8.00—9.15 K.R.O. Gramofoonpl.
10.00—10.15 N.C.R.V. Gramofoonpl.
10.15 Ziekendienst.
10.45—11.30 K.R.O. Gramofoonpl.
11.30 Godsd. Halfuurtje.
12.15—2.00 Concert K.R.O.-Orkest o.l.v. J. Gerritsen.
2.00 N.C.R.V. Handwerkcursus.
3.00 Gramofoonpl.
3.15—3.45 Vrouwenhalfuurtje.
4.00 Ziekenuur.
5.00 Cursus Handenarbeid voor de jeugd.
5.45—6.45 A. v. Hilten (fluit) en Mevr. G. Roest-van 't Woud (piano).
6.45 Knipcursus.
7.00 Vragenhalfuurtje.
7.45 Ned. Chr. Persbureau.
8.00—10.00 Concert. Haarlemsche Motet- en Madrigaalvereniging o.l.v. Som Dresden. O.a. Werken van Orlando di Lasso, en „Nicolette” van M. Ravel.
8.45—9.15 Causerie over Batakkers.
10.00 Vaz Dias.
10.10—11.30 Gramofoonpl.

Vrijdag 27 November.

8.00 N.C.R.V. Schrifflizing.
8.15—9.45 Gramofoonpl.
10.30 Ziekendienst.
11.00 Gramofoonpl.

12.15—12.30 Gramofoonpl.
12.30 Concert. G. Strasbourg (bas-bariton), H. Hermann (viool), H. v. d. Horst Jr. (cello) en Mevr. R. A. v. d. Horst-Bleekrode (piano).
2.00 Gramofoonpl.
3.00—4.30 Concert door het „Hendriks Trio” (viool, cello piano).
4.30—4.45 Gramofoonpl.
5.00 Orgelconcert door W. de Vries.
6.00 Causerie.
6.30 Radio-dokter.
7.45 Gramofoonpl.
8.00 Concert. N.C.R.V. Symphonie-orkest o.l.v. F. Schuurman. O.a. 11de Symphonie. G-Dur, Haydn.
9.00—9.30 Causerie over Venezuela en Curaçao. Na afloop: Vaz Dias en tot 11.30 Gramofoonplaten.

Zaterdag 28 November.

8.00—9.15 K.R.O. Gramofoonpl.
10.00—11.30 Concert K.R.O.-Trio.
11.30 Godsd. Halfuurtje.
12.15—2.30 Concert K.R.O.-Orkest o.l.v. Joh. Gerritsen.
2.30—4.00 Kinderuur.
4.15 Sportpraatje.
4.30—5.50 Concert K.R.O. Kunstensemble.
5.50—6.10 Journ. Weekoverzicht door P. de Waart.
6.10 Vervolg concert.
6.40 Esperanto-cursus.
7.10 Causerie.
7.45 Gramofoonpl.
8.00—10.30 Aansl. met het Sted. Theater te Aken: Opera „De Tooverfluit” v. W. A. Mozart.
10.30—12.00 K.R.O.-Sextet o.l.v. P. Lustenhouwer. O.a. An der schönen blauen Donau en Träumerei, Schumann. In de pauze om ca. 9.15 Vaz Dias.

DAVENTRY 1554 M.

(193 k. P.)

Zondag 22 November.

3.20 Kerk-Cantate No. 70, Bach. Wachet, betet, seid bereit allezeit” Vocale solisten: Mary Hamlin, sopraan. Margaret Severn, alt. John Armstrong, tenor. Frank Philips, bas. Het Radio Koor. Instrumentale solisten: Herbert Barr. trompet. Ambrose Gauntlett, cello. Herbert Dawson, orgel. Het B. B. C. Bach-orkest o.l.v. Stanford Robinson.
4.05 Lezen uit den Bijbel.
4.20 Militair concert o.l.v. B. Walton O'Donnell. Dorothy Clark, alt. Lilian Barca, viool. Orkest: 1. Turksche Marsch, Moussorgski. 2. Ouverture „Hänsel und Gretel” Humperdinck. Dorothy Clark: 1. In Haven, Elgar. 2. Where corals lie, idem. 3. Sabbath Morn at Sea, idem. Orkest: 1. Entr'acte No. 3, „Rosamunde”, Schubert. 2. Rondo brillant, Schubert-Gerrard Williams. Lilian Barca: 1. Piece en forme de Habanera, Ravel. 2. Rigaudon, Händel-Harty. 3. Pastorale, Händel-Dunhill. Orkest: 1. Noorsche Rhapsodie, Lalo. Dorothy Clark: 1. Turn ye to me, Wilson! 2. Over the Sea to Skye, Graham Peel. 3. Land of Heart's Desire, Kennedy Fraser. 4. Song of the passing Soul, Robert MacLeod. Orkest: 1. Slavische Dansen, Nos. 1 en 2, Anton Dvorak.
5.50 Recital door Isabel Baillie, sopraan. 1. O Sleep, why dost thou leave me? 2. Art thou troubled?? 3. O had I Jubal's Lyre, Händel. 4. Antrim and Donega: Harty.
8.20 Kerkdienst.
9.25 Het B. B. C. Theatre-Orkest o.l.v. Leslie Woodgate. Dan Jones, tenor. Harry Brindle, bas. Orkest: 1. Valse Scherzo, Tsjchaikofski. Harry Brindle: 1. I'm a Roamer, Mendelssohn. 2. Song of the Wolga Boatman, Trad. Orkest: 1. Petite Suite, Chaminate. Air Italien; Air Russe; Air Espagnol. Don Jones: 1. Sweet Evenings come and go, Coleridge-Taylor. 2. To Daisies, Quilte

3. Mon Rêves, Tisti. Orkest: 1. Suite „De Koopman van Venetië” Sullivan. Dan Jones en Harry Brindle: 1. For so hath the Lord, Mendelssohn. 2. Go, baffled Coward, Händel. 3. Love and War, Cooke. Orkest: 1. Bagatelle, Ireland. 2. Trepak, Rubinstein.

10.50 Epiloog.

Maandag 23 November.

6.50 De grondslagen der Muziek. Moderne Viool- en Piano-Sonates, gespeeld door Marjorie Hayward en O'Connor Morris.

7.30—7.45 Actueele causerie.

7.50 „Why does Poverty Continue”? Spreker: Mr. D. H. Robertson.

8.20 Opera-Programma. Fragmenten uit „The Bohemian Girl” van Balfe. Het Radio Koor en het B. B. C. Licht Orkest o.l.v. Joseph Lewis.

9.40 „War or Peace?”. Causerie tusschen Lucht Vice-Maarschalk C. A. H. Longcroft en Capt. B. H. Liddell Hart.

10.10 Kamermuziek door het Catterall Strijkkwartet. 1. Kwartet in D, K. 575, Mozart Allegretto; Andante; Menuetto; Allegretto. 2. Kwartet in Bes-dur, Op. 130, Beethoven. Adagio, Allegro; Presto; Andante con moto; Alla danza tedesca; Cavatina, Adagio espressivo; Allegro.

11.20—12.20 Dansmuziek door Ambrose en zijn Blue Lyres, van The Dorchester Hotel.

Dinsdag 24 November.

6.50 De grondslagen der Muziek. Moderne Viool- en Piano-Sonates, gespeeld door Marjorie Hayward en O'Connor Morris.

7.40 Vaudeville-Programma. Raymonde Collingnon-Diseuse. Captain Harry Graham, humoristische voordrachten. Johnny Macklin, Lichte balladen en Negro Spirituals. Barbara Couper in „Sorrrows of a Super Soul” of „The Memoirs of Marie Mushenough”. Daarna: „The Surprise Item” of „The Fall of Adam” door Stephen Schofield. Mr. Gillie Potter. Het Novelty Strijkkwartet.

9.40 A. J. Alan spreekt.

10.05 Piano-Recital door Katharine Goodson. 1. Scenes of Childhood. Op. 15, Schumann. 2. Ballade in G, Op. 118, No. 3, Brahms. 3. Intermezzo, Op. 118, No. 12, idem. 4. Intermezzo, Op. 119, No. 3, idem. 5. Capriccio, Op. 75, No. 1, idem. 6. Hongaarsche Dans, No. 7, in F, Brahms. 7. Etude Arabesque, Hinton. 8. To a Water Lily, MacDowell. 9. Fireflies, Hinton.

10.50 „Mosaic”-VI.

11.05—12.20 Dansmuziek door Henry Hall's Gleneagles Hotel Band.

Woensdag 25 November.

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

6.50 De grondslagen der Muziek. Moderne Viool- en Piano-sonates, gespeeld door Marjorie Hayward en O'Connor Morris.

7.30—7.45 Land. voordracht, door Sir Daniel Hall.

8.20 Intermezzo.

8.35 B. B. C. Symphonie Concert o.l.v. Adrian Boult. Stuart Robertson, zang. Albert Sammons, viool. Lionel Tertis, viola. Het Nationaal Koor o.l.v. Stanford Robinson. Orkest: 1. Symphonie, No. 88, in G, Haydn. Adagio, Allegro, Largo; Menuet; Allegro con spirito. Albert Sammons, Lionel Tertis en Orkest: 1. Konzertante Symphonie, K. 364, Mozart. Allegro maestoso; Andante; Presto.

9.45 Vervolg Symphonie concert: Orkest: 1. Hammersmith (Een Prelude en Scherzo), Holst. (1e uitvoering). Stuart Robertson, Nationaal Koor en Orkest: 1. Belshazzar's Feast, Walton (1e uitvoering in Londen).

10.45 „Idle Thoughts” door The Rt. Hon. Lord Ponsonby.

11.00—12.20 Dansmuziek door Roy Fox en zijn Band van Monseigneur.

Donderdag 26 November.

6.50 De grondslagen der Muziek. Moderne

Viool- en Piano-sonates, gespeeld door Marjorie Hayward en O'Connor Morris.

7.50 „Can Democracy Survive?” door The Rt. Hon. Lord Eustace Percy.

8.20 Militair concert o.l.v. B. Walton O'Donnell. Vivienne Chatterton, sopraan. Orkest: 1. Rakoczy Marsch, Berlioz. 2. Ouverture „Le cheval bronze” Auber Vivienne Chatterton: 1. A l'italien, Bendl. 2. Love, Grieg. 3. Good Morning, idem. 4. Ich liebe dich, idem. Orkest: 1. Gipsy, Suite, Edward German. Valse Melancolique, Lonely Life; Allegro di Bravura, The Dance; Menuetto, Love Scene; Tarantelle; The Revels. Vivienne Chatterton: Let me dream again, Sullivan. 2. The Clang of the wooden Shoon, Molloy. Orkest: 1. Menuet in G, Paderewski. 2. Dance of the Tumblers, Rimski-Korsakow.

9.40 Rede van The Rt. Hon. J. Ramsay Mac Donald.

10.40 Orgelconcert door Reginald Goss Custard, in St. Michael Kerk, Chester Square. 1. Allegro Appassionato. 2. Adagio uit de Sonate No. 5, Guilman.

10.50 Korte avondwijding.

11.05—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C. Dansorkest.

12.20—12.25 Beelduitzending.

Vrijdag 27 November.

6.50 Welsh Intermezzo. Egwyl Gymraeg. William Edwards, zang. Megan Glantaweharp.

7.10 Mr. Ernest Newman, de B. B. C. Muziek-criticus.

8.20 „Janet and Felix” een Operette van Cyril Scott.

9.40 „The Week Abroad”.

9.55 „Borzoï, The Great Detective” een Radio-klucht door Edward Lewis.

10.20 Concert door het B. B. C. Licht Orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell. 1. Ouverture „Land of the Mountain and the Filod” MacCunn. 2. Muziek uit „Pelleas et Melisande” Sibelius. 3. Italiaansche Serenade, Wolf. 4. Pavane, Ravel. 5. Fête Polonoise, Chabrier.

11.20—12.20 Dansmuziek door The Savoy Orpheans van The Savoy Hotel.

Zaterdag 28 November.

5.05 Orgelconcert door Reginald Foort, op het Orgel van The Regal-Cinema.

6.45 Intermezzo.

6.50 De grondslagen der Muziek. Moderne Viool- en Piano-sonates, gespeeld door Marjorie Hayward en O'Connor Morris.

7.30 „Healthy, Wealthy and Wise”-VII.

7.50 Vaudeville-Programma. Dame Madge Kendal, en „The Sarah Siddons Players” in „A Lesson from Mrs. Siddons” door John C. Woodi-wiss. Harold Scott, liedjes aan de Piano. „Love's Memory” door Louis Goodrich. Our Bill „Ducks” „A Little and Often” door Charles Thomas. Orkest o.l.v. S. Kneale Kelley. Vanaf 9.05—9.20 Reminiscenses of Piano Humour, door Tom Clare.

10.55—12.20 Dansmuziek door Ambrose and his Band van The May Fair Hotel.

Zaterdag 28 November.

5.05 Orgelconcert door Reginald Foort, op het Orgel van The Regal-Cinema.

6.45 Intermezzo.

6.50 De grondslagen der Muziek. Moderne Viool- en Piano-sonates, gespeeld door Marjorie Hayward en O'Connor Morris.

7.30 „Healthy, Wealthy and Wise”-VII.

7.50 Vaudeville-Programma. Dame Madge Kendal, en „The Sarah Siddons Players” in „A Lesson from Mrs. Siddons” door John C. Woodi-wiss. Harold Scott, liedjes aan de Piano. „Love's Memory” door Louis Goodrich. Our Bill „Ducks” „A Little and Often” door Charles Thomas. Orkest o.l.v. S. Kneale Kelley. Vanaf 9.05—9.20 Reminiscenses of Piano Humour, door Tom Clare.

10.55—12.20 Dansmuziek door Ambrose and his Band van The May Fair Hotel.

Zaterdag 28 November.

5.05 Orgelconcert door Reginald Foort, op het Orgel van The Regal-Cinema.

6.45 Intermezzo.

6.50 De grondslagen der Muziek. Moderne Viool- en Piano-sonates, gespeeld door Marjorie Hayward en O'Connor Morris.

7.30 „Healthy, Wealthy and Wise”-VII.

7.50 Vaudeville-Programma. Dame Madge Kendal, en „The Sarah Siddons Players” in „A Lesson from Mrs. Siddons” door John C. Woodi-wiss. Harold Scott, liedjes aan de Piano. „Love's Memory” door Louis Goodrich. Our Bill „Ducks” „A Little and Often” door Charles Thomas. Orkest o.l.v. S. Kneale Kelley. Vanaf 9.05—9.20 Reminiscenses of Piano Humour, door Tom Clare.

10.55—12.20 Dansmuziek door Ambrose and his Band van The May Fair Hotel.

Zaterdag 28 November.

5.05 Orgelconcert door Reginald Foort, op het Orgel van The Regal-Cinema.

6.45 Intermezzo.

6.50 De grondslagen der Muziek. Moderne Viool- en Piano-sonates, gespeeld door Marjorie Hayward en O'Connor Morris.

7.30 „Healthy, Wealthy and Wise”-VII.

7.50 Vaudeville-Programma. Dame Madge Kendal, en „The Sarah Siddons Players” in „A Lesson from Mrs. Siddons” door John C. Woodi-wiss. Harold Scott, liedjes aan de Piano. „Love's Memory” door Louis Goodrich. Our Bill „Ducks” „A Little and Often” door Charles Thomas. Orkest o.l.v. S. Kneale Kelley. Vanaf 9.05—9.20 Reminiscenses of Piano Humour, door Tom Clare.

Eerste Symphonie in Bes, Boyce-ed. Const. Lambert. Sopraan en orkest: Concert-aria „M

speranza adorata”, Mozart. Viool en orkest: Concerto in D, op. 77, Brahms. Orkest: Syn-

nisch gedicht „En Saga”, Sibelius.

10.50 Epiloog.

Maandag 23 November.

6.50 Concert door het Serge Krsh Sceptem.n.v. Ida Gamman (mezzo-sopraan), Stanle Pope (bas).

8.20 Voordracht uit „The invisible Man” (U „The Innocence of Father Brown”) van G. F. Chesterton.

8.50 Gramofoonplaten.

9.20 Concert door het B.B.C. Theater-orkest o.l.v. Leslie Woodgate, m.m.v. Kenneth Ell (bas). 1. Orkest: Marche joyeuse, Piercey. 2. Walsidylle „Sunshine”, dito. Bas: Border Ballad, Cowen. b. Tonight and all the years, Lyall Phillips. c. Give me youth and a Day, Drummond. d. Hedgin' and Ditchin', E. Martin. Orkest: A Clockwork Courtship, Cecil Rayners. b. Dance of the little Robins, dito. c. A River suite Lowry & Brownsmith. Bas: a. A Russian Lament del Riego. b. The street singer, Maynard Grover. c. The Monkey's Carol, Stanford. Orkest: Hochzeitstap in Troldhaugen, Grieg. b. Drie Impromptus, Coleridge-Taylor. c. A Day in Naples, Ryng.

10.55—12.20 Dansmuziek door Ambroses's Blue Lyres uit het Dorchester Hotel.

Dinsdag 24 November.

6.55 Concert van Blaasmuziek door de Wingates Temperance Band o.l.v. H. Mos. Uitz. uit Northern Region.

8.20 Concert door het Commodore Grand orkest o.l.v. J. Muscant.

9.35 Concert door het „Templars Male Voice Choir”. 1. Strike it up, Tabor. 2. The Farmer's Boy, bew. V. Williams. 3. Two nursery Rhymes. W. Davies: a. Blee's You. b. The Fly and the Humble Bee. 4. Strawberry Fair. 5. Into Exile, Armstrong Gibbs. 6. Begone, dull Care, bew. Dixon. 7. Twee Plantageliedereren: a. Uncle Ned, Foster, H. W. D. b. Timboektoe, Geibel. 8. Will ye no' come back. 9. The Piper o' Dundee, bew. Dixon.

10.05 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-Dansorkest.

10.55—12.20 Dansmuziek door Henry Hall's Gleneagles Hotel Band.

Dinsdag 24 November.

6.55 Concert van Blaasmuziek door de Wingates Temperance Band o.l.v. H. Mos. Uitz. uit Northern Region.

8.20 Concert door het Commodore Grand orkest o.l.v. J. Muscant.

9.35 Concert door het „Templars Male Voice Choir”. 1. Strike it up, Tabor. 2. The Farmer's Boy, bew. V. Williams. 3. Two nursery Rhymes. W. Davies: a. Blee's You. b. The Fly and the Humble Bee. 4. Strawberry Fair. 5. Into Exile, Armstrong Gibbs. 6. Begone, dull Care, bew. Dixon. 7. Twee Plantageliedereren: a. Uncle Ned, Foster, H. W. D. b. Timboektoe, Geibel. 8. Will ye no' come back. 9. The Piper o' Dundee, bew. Dixon.

10.05 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-Dansorkest.

10.55—12.20 Dansmuziek door Henry Hall's Gleneagles Hotel Band.

Woensdag 25 November.

6.50 Orgelconcert door Reginald Dixon.

7.20 Concert door het B.B.C. Theater-orkest o.l.v. Leslie Woodgate, m.m.v. Mavis Bonnett (sopraan).

8.35 „Borzoï the great detective”, radioklucht (Stephan Leacock's „Maddened by Mystery”) Bewerking Edward Lewis. Regie: Howard Rose.

9.00 Variété-Avond, 1. Leslie Sarony (komiek). 2. Florence Marks en Wilfred Shine (In „The Sweep Ticket”). 3. Bryan Powley (Imitaties). 4. Chick Farr en Wells Farman (In „Fools go where others fear to tread). Jack Collings (xylofoon-soli). 6. Lily Burn en haar Pianist (gesyncopeerde liedjes). 7. Norman Long (conferencier aan den vleugel). 8. Clarice Mayne (comedienne) en Jack Payne's B.B.C. Dansorkest.

10.55—12.20 Dansmuziek door Roy Fox en zijn Band.

Woensdag 25 November.

6.50 Orgelconcert door Reginald Dixon.

7.20 Concert door het B.B.C. Theater-orkest o.l.v. Leslie Woodgate, m.m.v. Mavis Bonnett (sopraan).

8.35 „Borzoï the great detective”, radioklucht (Stephan Leacock's „Maddened by Mystery”) Bewerking Edward Lewis. Regie: Howard Rose.

9.00 Variété-Avond, 1. Leslie Sarony (komiek). 2. Florence Marks en Wilfred Shine (In „The Sweep Ticket”). 3. Bryan Powley (Imitaties). 4. Chick Farr en Wells Farman (In „Fools go where others fear to tread). Jack Collings (xylofoon-soli). 6. Lily Burn en haar Pianist (gesyncopeerde liedjes). 7. Norman Long (conferencier aan den vleugel). 8. Clarice Mayne (comedienne) en Jack Payne's B.B.C. Dansorkest.

10.55—12.20 Dansmuziek door Roy Fox en zijn Band.

Donderdag 26 November.

6.55 Concert door het Victor Olp Sextet m.m.v. Ida Geddes (alt).

8.20 Werken van Camille Saint-Saëns, uitgevoerd door het B.B.C. Studio Symphonie concert o.l.v. Percy Pitt, m.m.v. Astra Desmond (alt). Orkest: Ouverture d'un opéra-comique inachevé. b. Prejude „Le Deluge”. Alt en orkest: Aria uit „Samson en Dalila”. Orkest: Tweede Symphonie in a-moll. Alt en orkest: Ballade „La Fiancée du Timbalier. Orkest: Bacchanale uit „Samson en Dalila”.

10.55—12.20 Dansmuziek door Roy Fox en zijn Band.

Donderdag 26 November.

6.55 Concert door het Victor Olp Sextet m.m.v. Ida Geddes (alt).

8.20 Werken van Camille Saint-Saëns, uitgevoerd door het B.B.C. Studio Symphonie concert o.l.v. Percy Pitt, m.m.v. Astra Desmond (alt). Orkest: Ouverture d'un opéra-comique inachevé. b. Prejude „Le Deluge”. Alt en orkest: Aria uit „Samson en Dalila”. Orkest: Tweede Symphonie in a-moll. Alt en orkest: Ballade „La Fiancée du Timbalier. Orkest: Bacchanale uit „Samson en Dalila”.

10.55—12.20 Dansmuziek door Roy Fox en zijn Band.

Donderdag 26 November.

6.55 Concert door het Victor Olp Sextet m.m.v. Ida Geddes (alt).

8.20 Werken van Camille Saint-Saëns, uitgevoerd door het B.B.C. Studio Symphonie concert o.l.v. Percy Pitt, m.m.v. Astra Desmond (alt). Orkest: Ouverture d'un opéra-comique inachevé. b. Prejude „Le Deluge”. Alt en orkest: Aria uit „Samson en Dalila”. Orkest: Tweede Symphonie in a-moll. Alt en orkest: Ballade „La Fiancée du Timbalier. Orkest: Bacchanale uit „Samson en Dalila”.

10.55—12.20 Dansmuziek door Roy Fox en zijn Band.

LONDEN, 356,3 M. (842 k.P.)

Zondag 22 November.

3.20 Concert door het Leslie Bridgewater Quintet m.m.v. L. Gowings (tenor).

4.35 Sonatenconcert door May Mukle (cello) en Kathleen Long (piano). 1. Sonate in G, Bach. 2. Sonate in F, op. 99, Brahms.

5.20—5.50 Mr. Chr. Dawson: „The Religious problem”.

8.20 Kerkdienst.

9.05 Daventry Nat.

9.25 Concert door het B.B.C. Studio Symphonie-orkest o.l.v. Adrian Boult, m.m.v. Joan Coxon (sopraan) en Arthur Catterall (viool). Orkest:

9.35 Operette „Janet and Felix” of „Singing Sickness” van Cyril Scott, m.m.v. het Radio-koor en het B.B.C. Theater-orkest o.l.v. Leslie Woodgate. Regie: Gordon MacConnell. Tessa Dean (Janet) en John Armstrong (Felix).

10.55—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en zijn B.B.C. Dansorkest.

Vrijdag 27 November.

6.50 Concert door Reginald King en zijn Kwintet, m.m.v. „The Masks” (Vocaal Ensemble).

8.20 Verklaring van het „Money Game” door Sir Norman Angell.

8.50 Orgelconcert door C. H. Kempling. 1. Toccata en fuga in d-moll, Bach. 2. Allegretto semplice, Sterndale-Bennett, voor orgel bewerkt door A. Fagge. 3. Finale der eerste Sonate, Guilman.

9.20 Concert door het Radio Militair orkest o.l.v. Charles Leggett. M.m.v. Oscar Lampe (viool). Orkest: Marche militaire, Gounod. b. Ouvert. „The Ball”, Sullivan. Viool: Rondo, Schubert-Friedberg. b. La Chasse, Cartier-Kreisl. c. Moto perpetuo, Novacek. Orkest: Selectie „Reminiscences of Wales”, bew. Godfrey. Viool: Scherzo en impromptu, Grieg, bew. Achron. b. Madrigaal, Freisler. c. Caprice nr. 13, Paganini-Kreisl. Orkest: Wals „Amoretten Tänze”, Gungl. b. Idylle „Die Mühle im Schwarzwald”, Eilenberg. c. Entr'acte „Babillage”, Gillet.

10.55—12.20 Dansmuziek door de Savoy Hotel Orpheans.

Zaterdag 28 November.

6.50 Concert door het B.B.C. Licht orkest o.l.v. Joseph Lewis, m.m.v. Anna Filipova (sopraan).

8.20 Concert door het Radio-koor o.l.v. Stanford Robinson. 1. Come away sweet Love and play thee, T. Greaves. 2. I have ere this Time, heard many One Say, Whythorne. 3. Adieu sweet Amaryllis, Wilbye. 4. Fairest Isle, Purcell-Stanford Robinson. 5. Sing a joyous, Roundelay Barnby. 6. Sweet Suffolk Owl, Ivor Warren. 7. There dwells my Fhyllis, Somervell. 8. Come sleep, Armstrong Gibbs. 9. To Gloriana Dunhill. 10. Wisdom and Folly, Phillips.

9.20 Kamermuziek door het Entente-Strijkkwartet, m.m.v. Isobel Lamond (sopraan).

10.55—12.20 Dansmuziek door Ambrose en zijn Band.

BRUSSEL, 338,2 M. (887 k.P.)

Zondag 22 November.

5.20 Concert. door het Omroeporkest.

6.20 Gramofoonplaten.

7.35 Godsdienstig praatje door E. P. Leopold, Carmaleist.

8.20 Vrolijke Leuvense studentenavond o.l.v. den heer de Goeyse.

9.20 Concert gegeven in de „Ancienne Belgique” te Brussel door Max Alexys en zijn orkest.

Maandag 23 November.

5.20 Derde uitvoering van de Belgische sonaten cyclus door de heeren Henry Wagemans (viool) en Charles Scharrès (piano): Sonate voor viool en piano van Victor Buffin.

5.50 Gramofoonplaten.

6.50 Gramofoonplatenconcert (Sheherazade, Rimsky, Korsakow).

8.20 Concert door het volledig Omroeporkest o.l.v. den heer F. André. 1. Ouverture „De Meesterzangers van Neurenberg”, Wagner. 2. 3de concerto voor viool, St. Saëns (solist: Misson). 3. Rhapsodie espagnole, Ravel.

9.05 Voordracht door den heer de Donker. 1. Lied van de Broederschap, Cauwelaert. 2. Drie brieven van Heineke Vos, Minne.

9.20 Vervolg van het concert. 1. Napoli, frag-

ment uit „Impressions d'Italie”, Charpentier. 2. Aria uit „Carmen”, Bizet: gezongen door den heer Sterkens. 3. Balletfragment uit „Carmen”, Bizet. 4. a. Heideroosje, Schubert. b. Ave Maria, Schubert; gezongen door den heer Sterkens. 5. Impressions de Music Hall, Pièrné.

Dinsdag 24 November.

5.20 Matinee van de S.A.R.O.V., m.m.v. het symphonie-orkest van den Omroep.

6.50 Gramofoonplatenconcert.

8.20 Gramofoonplatenconcert. In een pauze om 9.20, causerie door den heer Prof. Louis Rombaut, over: „De temperatuur van de Lucht”. Verder afgewisseld door de gebroeders Cauberg (harmonikaspelers) en enkele hoorspelen.

Woensdag 25 November.

5.20 Matinee van K.V.R.O., m.m.v. het symphonieorkest van den Omroep.

6.50 Uitvoering van het Knapenkoor van het St. Pieterscollege o.l.v. den E. H. Aerts, afgewisseld door gramofoonplaten.

8.20 Avonduitzending van de K.V.R.O. Groot symphonie-concert door het volledig Omroeporkest o.l.v. den heer Arthur Meulemans. Werken van Vlaamsche Toondichters. 1. Fantasie op twee aria's, De Boeck. 2. James Ensor, suite, Alpaerts. 3. Twee liederen gezongen door den heer Ysebaert. a. Moeder, Gilson. b. Mijn Moederspraak, Benoit.

9.20 Vervolg van het Vlaamsche concert. 4. Plinius' Fontein, Meulemans. 5. Liederer gezongen door den heer Ysebaert. a. Mijn hart is vol verlangen, Benoit. b. Ons Vaderland, Blockx. c. Artevelde's Geest, Benoit. 3. In de Velden (solo voor hobo, Grainger), Benoit. 4. Intermezzo, Candaël. 5. Carnaval uit „De Herbergprinses”, Blockx. 6. De Vlaamsche Leeuw, Miry.

10.15 Avondgebed.

Donderdag 26 November.

5.20 Gramofoonplaten.

6.50 Gramofoonplatenconcert.

7.05 Voordracht door den heer van der Avort, over: Zingen.

7.50 Uitzending van het Internationaal Concert uit Tschechoslowakije (Praag).

9.20 Eenige voorbeelden van Euphemismen, lezing door Dr. Jan Grauls.

9.35 Gramofoonplatenconcert.

Vrijdag 27 November.

5.20 Concert door het Omroeporkest.

6.50 Gramofoonplatenconcert.

8.20 „Het Vrouwtje van Stavoren”, operette van Marcel Poot, gegeven in de „Folies Bergères” te Brussel. In de pauze: Mevr. Jenny van Santvoort: Een sprookje van Oscar Wilde.

Zaterdag 28 November.

5.20 Concert door het symphonie-orkest van den Omroep.

6.20 Gramofoonplaten.

6.35 Mej. G. Malcorps, draagt voor uit de werken van Heyermans.

6.50 Gramofoonplatenconcert.

8.20 Jazz-concert met twee piano's door de heeren Sylvain Hamy en Georges Martin. 1. Potpourri van Amerikaansche Jazz-stukken, Martin. 2. Milwauki-Strut, Martin. 3. My Lady Love, Hamy. 4. Onze Herinneringen, Oberfeld. 5. Music Hall Shot, Hamy. 6. Bouquet de valeses contemporaines, Verschillende componisten. 7. Walkin' my baby back home, Turk & Ahler. 8. Kisses, Martin.

9.00 Herinneringen aan de Zuidpoolreis van de „Belgica”-lezing van den heer Jan v. Mirlo.

9.20 Concert gegeven in het Café des Augustins te Brussel o.l.v. den heer Poppelsdorf.

ZEESEN, 1635 M. (183,5 k. P.)

Zondag 22 November.

6.20—7.20 Uitz. uit Hamburg.

9.20 Uitz. uit de Kaiser-Wilhelm-Gedächtniskirche, tot viering van den „Totensontag”.

10.50 Uitz. uit Hamburg.

11.35 Uitz. uit Hamburg.

12.35 Gramofoonplaten.

1.20 Uitzending uit den Plenarzaal van het Gebouw van den Rijksdag.

2.55 „Todesangst und Todesverlangen” uit de gedichten van Daniel von Czepko.

3.15 Werner Schröter: Dietrich Buxtehude, ein Vorkämpfer Johann Sebastian Bachs, met orgellustratie.

3.40 „Ein Totentanz nach alter Art”, bewerkt door Dr. Werner Pleister.

4.05 Uitz. uit Mühlacker.

5.20 Herdenking van de 120-jarige sterfdag van den dichter Heinrich von Kleist.

6.05 Uitzending uit de St. Petrikerk, tweede deel van de Mattäus Passion, J. S. Bach.

7.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Hermann Abendroth.

8.50 „Grosz ist der Tod...” hoorspel van Hermann Kasack.

Maandag 23 November.

4.50 Dr. Herbert Just: Wir musizieren mit unsichtbaren Partnern.

6.50 Dr. E. Diesel en Dr. A. Malte Wagner: Der Mensch und die Technik.

7.20 Populaire muziek door Emil Roesz en zijn kapel in het hotel Adlon.

8.00 „Richard III” van William Shakespeare, muziek van Walter Goehr.

9.50 Uitzending uit Budapest: Tsiganekapel van Imre Magyari.

10.50 Dansmuziek door Otto Kermbach en zijn kapel.

Dinsdag 24 November.

6.50 Uitz. uit Leipzig.

8.30 Voortzetting v. d. uitzending uit Leipzig.

9.05 Uitz. uit Breslau.

9.50 Populaire muziek door Ilya Livschakoff en zijn kapel in het Hotel Bristol.

Woensdag 25 November.

5.20 Graf Ernest von Hessenstein: Joseph Chamberlain.

6.50 Uitz. uit Leipzig.

9.05 Uitz. uit Mühlacker.

10.50—11.50 Dansmuziek door Paul Godwin en zijn Band en de Tangokapel El Aguilar in de „Femina”.

Donderdag 26 November.

6.45 Dr. Leo Schwering: Herdenking van de 75ste geboortedag van Bethmann-Hollweg.

7.25 Maximilian Müller-Jabusch: Weltpolitische Stunde”.

7.50 Uitz. uit Praag.

10.50—11.50 Dansmuziek door Dajos Bela en zijn orkest in het Hotel Excelsior.

Vrijdag 27 November.

6.50 Boekenhalfuurtje.

7.20 Uitzending uit New York. Kurt G. Sell: „Worüber mann in Amerika Spricht”.

8.50 „Das Buch Tobias”, een zangfabel van Hermann Mostar.

9.45 Concert door Leo Eysoldt en zijn kapel.

10.20—11.20 Concert uit het „Schwerthof” te Keulen door de kapellen van Fabiar en Boby T'Sas.

Zaterdag 28 November.

5.50 Prof. Dr. F. Metz: Die politische Hauptstädte und ihre Probleme.

7.20 Uitz. uit Weenen.

9.20—11.50 Dansmuziek van Barnabas von Geczy en zijn kapel in het Hotel Esplanade.

KOPENHAGEN (Kalundborg)

1153 M. (260 k.P.)

Zondag 22 November.

9.20 Kerkdienst.
11.20 Uurslag en klokkenspel v. h. raadhuis.
11.20 Concert door Otto Fessels Instrumentaal-Ensemble.
1.20 Gramofoonplaten.
2.45 Achtste Volksconcert uit de studio te Axelborg door het Omroeporkest o.l.v. Launy Gröndahl m.m.v. Aage Thygesen (zang) en Folmer Jensen (piano).
4.20 Kerkdienst.
6.50 Carl F. Schiöningg spreekt over Engeland en zijn koloniën.
7.20 Uurslag van het raadhuis. Daarna „De Familie Hansen”, dialoog door Jens Locher.
7.35 Concert door Christian Richardt (zang) m.m.v. het Omroeporkest o.l.v. Emil Reesen.
8.50 Quatre mains door Folmer Jensen en Ove Peters. Variatie's, Opus 35, Fr. Schubert.
9.20 Russische ballet-muziek door het Omroeporkest o.l.v. Emil Reesen. 1. Mazurka uit de opera „Das Leben für den Zaren”, Glinka. 2. Fragment u. h. ballet „Raymonda”, Glazounow. 3. Czardas uit „Der Geist der Vojvoden”, Grossmann. 4. Balletmuziek uit „Boabdil”, Moskowski. 5. Wals uit „Eugen Onegin”, Tschaikowsky. 6. Czardas, Tschaikowsky. Trepak en Arabische Dans uit het Ballet „Cassenoïsette”, Tschaikowsky. 6. Bacchanaal u. h. Ballet „Die Jahreszeiten”, Glazounow.
10.20—11.50 Moderne dansmuziek uit het „Industrie-Restaurant” door Teddy Petersen en zijn orkest.
11.20 Uurslag en klokkenspel v. h. raadhuis.

Maandag 23 November.

7.20 Uurslag van het raadhuis.
7.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Fritz Mahler.
8.45 Vocaal kwartet: Het Lilly Ericson Kwartet. Lilly Ericson (sopraan), Ellen Benedicte Knudsen (alt), Poul Knudsen (tenor), Sigurd Lestrup (bas). Deensche liederen.
9.20—10.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Fritz Mahler. 1. Ouverture „Die Geschöpfe des Prometheus”, Beethoven. 2. 3e Brandenburgsche concert g-dur voor strijkinstrumenten, Joh. S. Bach. 3. Ouverture „Lucio Silla”, Mozart. 4. Suite „Le tombeau de Couperin”, Ravel. 5. Polowetzer Dans, Borodin.

Dinsdag 24 November.

6.50—7.20 Voordracht door J. Th. Arnfred.
7.20 Uurslag van het raadhuis.
7.20 Concert door het Radio-strijkorkest o.l.v. Emil Reesen.
7.35 Opvoering van „Hadda Padda”, drama in 4 bedrijven door G. Kamban.
9.35 Concert van Spaansche muziek door buitenlandse componisten door het Omroeporkest o.l.v. Emil Reesen. 1. „La Feria”, Spaansche suite, Lacombe. 2. Fragment uit „Carmen”, Bizet. 3. Spaansche dans, a-dur, Moskowski. 4. „Habanera” en Spaansche Rhapsodie, Chabrier.
10.20—11.50 Moderne dansmuziek uit het Restaurant Wivex.
11.20 Uurslag en klokkenspel v. h. raadhuis.

Woensdag 25 November.

6.35 Tijdsein.
7.20 Uurslag van het raadhuis.
7.20 Concert van moderne operette-muziek door het Omroeporkest o.l.v. Launy Gröndahl.
8.35 Concert van werken van Peder Gram door het Omroeporkest o.l.v. Lany Gröndahl m.m.v. Karen Kaysen (zang) en Folmer Jensen (piano). 1. Ouverture c-dur, Opus 21. 2. Avalon, symphonisch gedicht voor sopraan en orkest, Opus 16. 3. Drie liederen. 4. Voorspel voor een drama van Shakespeare.

9.50 Piano-soli door Gunner Johansen.
10.20—11.50 Moderne dansmuziek uit het Restaurant „Lodberg”. Orkest o.l.v. Kai Julian.
11.20 Uurslag en klokkenspel v. h. raadhuis.

Donderdag 26 November.

6.35 Tijdsein.
6.35 Lezing door F. C. Wamberg.
7.30 Negende concert door het Radio-Symphonie-Orkest o.l.v. Hans Weisbach, m.m.v. Sabine Kalter, zang.
9.55—11.50 Modernedansmuziek uit het Restaurant „Nimb” o.l.v. J. Warny.
11.20 Uurslag en klokkenspel v. h. raadhuis.

Vrijdag 27 November.

6.35 Tijdsein.
6.40 Causerie door Henry Bruun.
7.20 Uurslag van het raadhuis. Daarna opvoering van „Gudernes Generalforsamling”, hoorspel in één bedrijf door Ernesto.
8.00 Concert van werken van Niels W. Gade m.m.v. Fini Henriques (viool), Mogens Hansen (viool), Johs. Ewald (altviool), Carl Rydahl (altviool), Rudolf Dietzmann (cello), Hertha Björvig (zang) en Folmer Jensen (piano). 1. Zang: „Berken”, „Agnes' Wiegenliedje”, „Violtjes” en „Rozèn”. 2. Strijkkwintet e-moll, Opus 8. (Andante con moto, Allegro espressivo, Allegretto, Presto, Adagio, Allegro molto e appassionato).
9.05—10.05 Aansluiting met het Théâtre Trocadéro, Parijs: Internationale Ontwapenings-Conferentie.

Zaterdag 28 November.

6.35 Tijdsein.
6.50 Voordracht door Martha Steinthal.
7.20 Uurslag van het raadhuis. Fragment uit de Operette „Der lustige Krieg” v. Joh. Strauss door het Omroeporkest o.l.v. Emil Reesen m.m.v. Mary Alice Therp, Kiss Gregers, Paul Hansen en Poul Knudsen.
8.20 Carl Gandrup draagt voor uit eigen werk.
9.05—1.20 Uitzending uit het Etablissement „Lorry”, feest der Vereeniging van Revueschrijvers.

LANGENBERG, 473 M.

(635 k. P.)

Zondag 22 November.

6.20—7.20 Uitz. uit Hamburg.
7.20—7.50 Gramofoonplaten.
8.20—8.25 Klokkengelui van de Trihutatiskerk te Keulen.
8.25—9.20 Protestantsche Morgenwijding.
10.50 Uitz. uit Hamburg.
12.20—1.50 Middageconcert.
1.50 Hans Molitor: „Fertigkeitsuebungen fuer Kurzschriftler (60-80-100-128 Lettergrepen).
3.05 Prof. Dr. H. Unger: „Musikalische Arbeitsgemeinschaft”.
3.50—5.20 Concert. Solokwartet voor Kerkliederen: Prof. Röthig. Leiding: Dr. Kurt Taut. Gertrud Kubel (sopraan), Elisabeth Taut-Röthig (alt), Albrecht Linke (tenor), Karl Tränkner (bas), Willi Stross (viool), Egbert Grape (piano).
6.35 Gramofoonplatencauserie. Dr. N. Feinberg: „Aus dem dunklen Ruszland”.
7.35 Concert „Zum Totensonntag”. Orkest en Kamerkoor van de Werag o.l.v. Buschkötter. Solisten: Annemarie Sottmann (sopraan) en Hans Wocke (bariton). 1. Synfonischer Prolog zu einer Tragödie, Reger. 2. Duitsch Requiem voor solisten, koor en orkest, Brahms.

Maandag 23 November.

6.35 Actueel Nieuws.
7.20—8.15 Concert o.l.v. Wolf.
8.20 „Karl Michael Bellman” (De Zweedsche Nachtegaal). I. Der Nordische Anakreon, Scènes

met liederen, gedichten en dansen van Ernst Duis. II. Ulla Winblad, muzikaal Stilleven uit de 18de eeuw naar liederen en gedichten van Bellman door Ernst Duis.

9.50—10.50 Tzigane-Muziek uit Boedapest.
10.50—11.20 Dansmuziek.

Dinsdag 24 November.

6.50 Prof. Dr. Bruno Kuske: „Entstehung und Entwicklung der Arbeiterklasse”.
7.20 Onbekende operettes van Offenbach. Lezing met muzikale illustraties door Paul H. Gehly.
7.50 Concert door het Werag-orkest o.l.v. Eugen Szenkar en Dr. W. Buschkötter. Solisten: Prof. W. Braunfels (piano), Helene Guermanova (alt) en Hermann Gürtler (tenor). 1. Pianoconcert nr. 21, C-Dur, K.V. 467, Mozart. 2. Afrikaansche Lieder voor alt en tenor, Grosz. 3. Lieder voor tenor: a. Die Hirten, Pizzetti. b. Re Roy-Loys, Castelnuovo-Tedesco.

Woensdag 25 November.

5.40 Oberlehrer Schmidt: „Einfluss der Arbeitslosigkeit auf junge Menschen”.
6.50 Bezoek aan het Keizer Wilhelm Instituut voor Arbeidsphysiologie te Dortmund. Sprekers: Dr. Ernst en Dr. Kröger.
7.35 Otto Brües: „Einfuehrung zum „Augsburger Tafelkonfekt”.
7.45 Concert door de „Gesellschaft fuer neue Musik”. M.m.v. „Die Musikantengilde” o.l.v. Robert Engel en Willi Isselmann. Leiding van het geheel: Dr. Hans Wodig. Solisten: Erni Weis (sopraan), Werner Alfen (tenor), Ria Schaeben (alt), Paul Lodder (bas). Spreker en Regie: Jochem Pölzig. 1. Fest-Ouverture, J. C. Fischer. 2. „Der Jäger aus Kurpfalz”, P. Hindemith. 3. „Ohren vergnuedendes Gemuet ergötzendes (Augsburger Tafelkonfekt)”. V. Ratgeber. Hierna tot 11.20 Dansmuziek o.l.v. Pensis.

Donderdag 26 November.

6.35 Actueel Nieuws.
6.50 Drie Duitschers converseeren met elkaar.
7.20 Gramofoonplatencauserie. L. Matthias: „Musikalische Fahrt den Dnjepr hinunter”.
7.50—9.50 Uitz. uit Praag.
9.55—11.20 Aansluiting met Café Hemesath te Düsseldorf. Concert door de kapel Legi Martini.

Vrijdag 27 November.

6.35 Actuele Berichten.
6.50 Techniek voor iedereen. Dr. Philips: „Wissenschaft und Forschung als Grundlage des deutschen Eisenhuettenwesens”.
7.35 „Vom Hundersten ins Tausendste”. Gustav Jacoby en het kleine Werag-orkest o.l.v. Pensis. Gecombineerde vroolijke Avond. Zang, Dans, Voordracht.
9.25—10.20 Avondconcert o.l.v. Eysoldt.
10.20—11.20 Aansluiting met Café Scherthof te Keulen. Concert door Fabian en Boby 't Sas met hun orkesten.

Zaterdag 28 November.

5.40 Dr. K. Wolff: „Kämpfer und Profeten”.
6.35 Nieuwe Radio-Literatuur.
6.50 Secr. Mois: „Aus der Praxis des Kündigungsrechtes”.
7.20 Vroolijke Avond met de kapel Eysoldt.
10.15—10.50 Dansmuziek o.l.v. Wolf.
10.50—12.20 Dansmuziek (Gramofoonplaten).

RADIO-PARIJS, 1725 M.

(174 k. P.)

Zondag 22 November.

8.05 Gramofoonplaten:
12.20 Religieuse causerie.

12.50 Orgelconcert. 1. Mondschein, Schumann. 2. Priestermasch, Mendelssohn.
1.20 Gramofoonplaten. (O.a. werken van Weber en Bizet).
2.20 Gramofoonplaten-concert.
4.20 Gramofoonplaten.
5.20 Concert door het Philharmonisch Orkest van Parijs in de „Salle Pleyel" o.l.v. Pierre Monteaux. 1. Ouverture „Egmont", Beethoven. 2. Fragmenten uit „De bruiloft van Figaro" en „Don Juan", Mozart. 3. La Mer, Debussy. 4. Twee aria's uit „Tannhäuser", Wagner. 5. Symphonie d-moll, Franck.

8.20 Vrolijk halfuurtje.
9.05 Concert. Orkest o.l.v. Maurice André m. n. v. artiesten van de Vereeniging van Oud-Strijders.

Maandag 23 November.

7.20 Filmpraatje door Fred Cornelissen.
8.20 „A quoi révent les jeunes filles" comédie in d'ichtvorm van Alfred de Musset. Opvoering in het Théâtre National de l'Odéon. Vervolgens opvoering in het Théâtre National de l'Odéon van „De Vrek" van Molière. Comédie in 5 bedrijven.

Dinsdag 24 November.

7.20 Theater-praatje door Pierre Brisson.
7.35 Causerie door A. Tabarant over „Henri Matisse".
8.20 Concert o.l.v. Raoul Labis. „Die Grossherzogin von Geroldstein", Offenbach. Medew.: Madeleine Mathieu, Jeanne Morlet, Tubiana en Hérent.
9.00 Causerie door Pierre Scize.

Woensdag 25 November.

7.20 Pierre Mac Orlan: „l'Aventure dans la rue".
8.20 Literaire voordracht door André Bacqué; „Conteurs de la Renaissance".
9.05 Opvoering van „Le jeune Ménage" door Louis Verneuil.

Donderdag 26 November.

7.20 Dialoog door Fréd. Lefèvre en André Maurois.
8.20 Vrolijk halfuurtje m. m. v. Pazani en Jeanne Stick.
9.00 Causerie.
9.05 Gramofoonplaten.
9.35 Aansluiting met de „Salle Pleyel". Concert door het Philharmonisch Orkest van Parijs. Werken van Prokofieff. 1. Klassieke symphonie. 2. Divertimento. (Orkest o.l.v. Roger Desormière). 3. Eerste concert voor piano. (Uit te voeren door den componist). 4. Vierde symphonie. 5. Andante voor strijkkwartet (o.l.v. Prokofieff). 6. Nieuwe Suite uit „Pas d'Acier" (orkest o.l.v. Roger Desormière).

Vrijdag 27 November.

5.05 Muziekgeschiedenis door Paul Landormy.
7.20 Causerie door Georges Hardy: „Het Protectoraat van Frankrijk in Marokko".
8.20 Causerie „L'Ecole Française de Violon" door Marc Pincherle.
9.05 Concert. 1. Kreutzer-Sonate, Beethoven (Piano en viool, Jean Doyen en Robert Krettly).
9.50 Vervolg Concert. 2. „Feldeinsamkeit" en „Immer leiser", Brahms. 3. a. Elegie, Schmitt. b. Romance, Fauré. c. Papillon, Fauré. Cello-muziek door Roger Boulmé. 4. a. Air des Muletiers, Tessarech. b. A Pipa. 5. Trio voor piano, viool en cello, Franck. Het Trio „Radio-Paris".

Zaterdag 28 November.

5.20 Concert door de „Association des Concerts Lamoureux".
7.20 Causerie.

7.25 Causerie door Georges Colomb.
8.20 Literaire voordracht door Georges Colin.
9.00 Causerie door Jean Rieux.
9.05 Paul Colline en Le Vigan zingen populaire liedjes.

OSLO 1071 M. (280 k.P.)

Zondag 22 November.

7.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Hugo Kramm.
8.20 Herman Wildenvey draagt voor uit zijn lyrische werken.
9.10 Causerie.
9.25 Koor-concert door de Arbeidersvereniging 1864.
9.55—11.20 Dansmuziek (Gramofoonplaten).

Maandag 23 November.

7.20 Voordracht door Arne Espeland.
7.50 Piano-recital door Anton Meyer. Sonate g-moll, Schumann (Opus 22).
8.20 Actueele causerie door Victor Mogens.
9.10 Actueele causerie.

Dinsdag 24 November.

7.20 Tijdsein. Orkest-concert.
9.10 Actueele causerie.
9.25 Kamermuziek. Prof. Henri Marteau (viool), Hugo Kramm (altviool), Waldemar Alme (piano). Rolf Schüttauf (fluit).

Woensdag 25 November.

7.20 Tijdsein. Concert door het Omroeporkest o.l.v. Hugo Kramm.
9.10 Actueele causerie.
9.25 Radio-schets.
9.55—11.20 Dansmuziek (Gramofoonplaten).

Donderdag 26 November.

7.50 Concert uitz. uit Praag.
9.50 Voordracht door Helge Ingstad.

Vrijdag 27 November.

7.20 Symphonie-concert door het Philharmonisch orkest o.l.v. Hugo Kramm. Solist: Prof. Henri Marteau, viool.
9.10 Actueele causerie.
9.35 Heruitzending van verschillende Europeesche stations.
11.20 Sluiting.

Zaterdag 28 November.

7.20 Tijdsein. Populair concert door het Omroeporkest o.l.v. H. Kramm.
9.10 Actueele causerie.
9.40 Declamatie door Kristen Gundelach en Fridtjo Krohn.
10.30—11.20 Dansmuziek (Gramofoonplaten).

STOCKHOLM (Motala)

1352 M. (221,9 k.P.)

Zondag 22 November.

10.20 Kerkdienst.
1.20 Symphonie-concert.
2.50 Voordracht.
3.50 Gramofoonplaten.
5.20 Avond-Kerkdienst.
6.50 „De Vrouw", hoorspel in 3 bedrijven door Vilhelm Moberg.
8.05 Concert door het Omroeporkest. 1.

Ouverture „Rosamunda", Schubert. 2. Deutsche dansen, Schubert. 3. Canzonetta, Friml. 4. Simple aveu, Thomé. 5. Serenade, Moskowski. 6. Valse-caprice, Rubinstein. 7. Fantasie uit „De Westtjnzang", Romberg. 8. Fakkeldans, Meyerbeer.

9.20—10.20 Gevarieerd programma.

Maandag 23 November.

6.50 Militaire muziek o.l.v. Per Grundström.
7.50 Voordracht door Julius Rabe over Franz Schubert.
8.20 Concert van werken van Schubert. 1. Zang door Ragnar Hultén: a. Gute Nacht. b. Der Lindenbaum. c. Irrlicht. d. Frühlingstraum. Uit „Winterreise". 2. Fantasie f-moll, voor piano. Fritjof Kjellberg en Margit Theorell. 3. Ragnar Hultén: a. Einsamkeit. b. Die Post. c. Die Krähe. d. Der stürmische Morgen. e. Mut. Uit „Winterreise".
9.20—10.20 Populaire muziek door het strijkorkest.

Dinsdag 24 November.

6.50 Voordracht door Prof. Oskar Klein over de Relativiteitstheorie van Einstein.
7.20 Vocaal concert door de Studenten-Zangvereniging te Stockholm m.m.v. Martin Oehman. 1. Koor: a. Bangarfanen, Frieberg. b. I skogen, Kücken. c. Sjung, sjung I, Söderman. 2. M. Oehman: „Die Allmacht", Schubert. 3. M. Oehman: a. Preis der Liebsten, Hasler. b. Jungfrau, dein schön Gestalt, Hasler. c. Kom du min ljuva hjärtevän, de la Hale. d. The turtle Dove, Engelsch volkslied. 4. Eolstoner, Norman. 5. M. Oehman: a. Sjung mig sänger, Ralf. b. Serenade uit „Der var engang", Lange-Müller. c. Baad-fart, Olsen. 6. Mädchen sind wie der Wind, Palmgren. 7. Hövl og Knast, Riisager.
9.20—10.20 Gramofoonplaten.

Woensdag 25 November.

5.10 Populaire muziek.
6.20 Nils Svanfeldt zingt Finsche Volksliederen.
6.50 Voordracht door Joel Fajerson over de Psychologie van het Kind.
7.20 Viool-concert door Georg Kulenkampff.
8.40 Greta Torpadie-Bratt zingt liederen van Gershwin. W. Witkowsky, gesyncopeerde piano-muziek. 1. a. Looking for a boy. b. Sweet and low-down. Uit de operette „Tip-Toes". 2. a. The man I love. b. Fascinating rythm. c. O, sweet and lovely lady be good. Uit de operette „Lady be good". 3. Piano-soli: a. Blues. b. Brilliant, Wiener. 4. Clap your hands. Uit de operette „O, Kay".
9.20—10.20 Dansmuziek op gramofoonplaten.

Donderdag 26 November.

5.05 Populaire muziek door het Strijkorkest.
6.50 Voordracht door Prof. O. Sylwan.
7.20 Vergadering van de Nationaal-Economische Vereeniging.
9.20 Vervolg vergadering. Daarna: Gramofoonplaten.

Vrijdag 27 November.

5.05 Gramofoonplaten.
5.50 Cabaret-programma.
6.50 Actueele causerie.
7.35 Concert door het Omroeporkest. Muziek van Johann en Josef Strauss.
8.45 Dialoog door Sten Selander.
9.25—10.20 Orgelconcert van Fransche muziek door John Hult (orgel) en Göran Oin Föllinger (viool). 1. John Hult. a. Toccata, Collinet. b. Chant du Matin, Guilman. 2. Föllinger: Sonate „Le Tombeau", Leclair. 3. Hult: a. Méditation, de la Tombelle. b. Premier Offertoire sur d'Anciens Noël's, Gouard. 4. Föllinger: a. Réverie. b. Premier Chagrin, Godard. 5. Hult: a. Pastorale, Vierne. b. Offertoire pour la Fête de Noël, Brosset.

Zaterdag 28 November.

- 5.35 Cabaret-programma.
6.20 Humoristische voordracht.
6.50 Charles Barkel speelt Bewerkingen en Compositie's voor viool door Fritz Kreisler.
7.50 Dansmuziek.
9.20—11.20 Dansmuziek.

11.50 Vervolg van 11.20.

Vrijdag 27 November.

- 8.05 Opera-fragmenten.
8.20 Accordeon-recital.
8.35 Orkestconcert.
8.50 Gezongen tango's.
9.05 Weenske muziek.
9.20 Concert door het „Orchestre des Americains" o.l.v. M. Navarra.
10.20 Gramofoonplaten.
11.05 Vocaal concert.
11.20 Dansmuziek.
11.50 Symphonieconcert.

Zaterdag 28 November.

- 8.05 Dansmuziek.
8.20 Militair concert.
8.35 Fragmenten uit Klankfilms.
8.50 Argentijnsch orkestconcert.
9.05 Dansmuziek.
9.20 Fragmenten uit „De Barbier van Sevilla", Rossini.
10.20 Weenske muziek.
11.05 Operette-fragmenten.
11.20 Orkestconcert.
11.50 Vervolg van het concert van 11.20.

MUEHLACKER, 360 M.

(833 k.P.)

Zondag 22 November.

- 3.50 Concert door het Freiburger Concert-orkest o.l.v. Richard Fried en m.m.v. Dago Meybert (tenor).
5.45 Alfred Auerbach: Dichterleerlebens in der Goethe-Stadt".
6.50 Günther Homann (piano) speelt werken van Joh. Brahms.
7.40 „Aller Mütter Sohn", hoorspel naar een waar gegeven van Geno Ohlischläger. Regie: Carl Struve.
8.20 „Todesnot — Todeströ" Soli en a-cappella-liederen. Uitgevoerd door het Soli-kwartet van de Stuttgarter Kamer-Opera (Leiding: Oswald Kühn). Muzikale leiding: Otto Seyfert. 1. Es ist ein Schnitter der heiszt Tod. 2. O Tod, wie bist du, Joh. Brahms. 3. Grabgesang, C. M. v. Weber. 4. Ave Verum, W. A. Mozart. 5. Requiem, H. Ruecklos. 6. Wenn ich mit Menschen- und mit Engelzungen, Joh. Brahms. 7. Wenn ich einmal soll scheiden, J. S. Bach.
8.50 Ter herdenking van Heinrich von Kleist. Kleist's laatste uren, brieven documenten enz. Spreker: Otto Bernstein.

Maandag 23 November.

- 5.50 Tijdsein.
7.05 Liedjes door Grete Deditsch en Bela Laszky.
7.25 Vierde Maandagsconcert van de Frankfurter Orkestvereniging. Leiding: Hans Rosbaud. Soliste: Elly Ney (piano).
9.35 Actueel Bericht „Die Bekämpfung des Terrors in England".
10.10—10.50 Tziganemuziek uit Boedapest.

Dinsdag 24 November.

- 5.50 Tijdsein.
6.25 Dr. v. Calker: „Der Versailler Vertrag und der Geist des Völkerrechts".
7.05 Operetteconcert door het Philharmonisch orkest o.l.v. G. Goerlich m.m.v. Hilde Ranczak (sopraan) en Fritz Schätzler (bariton).
8.05 Actueele Dienst.
8.20 „Das grosse Kind Balzac", hoorspel in 9 tafereelen van Paul Enderling. Regie: A. G. Richter.
10.00 Concert door het Blaas-Ensemble van het orkest van het Nationale Theater te Mann-

heim (fluit, hobo, klarinet, fagot, hoorn, piano). 1. Kwintet voor fluit, hobo, klarinet, fagot en hoorn, J. Haydn. 2. Trio voor fluit, hobo en piano, Loilet. 3. Kwintet voor hobo, klarinet, fagot, hoorn en piano. L. v. Beethoven.

10.50—11.20 Dansmuziek door de kapel Haas. Zang: Käte Mann.

Woensdag 25 November.

- 5.50 Tijdsein.
5.55 Dr. A. Behne: „Kann die Kunst in Leben aufgehen".
7.05 Ter herdenking van den 50sten verjaardag van Stefan Zweig leest Peter Ihle twee vertellingen.
7.35 Vroolijke Avond ten bate der Werklozen. Eric Wirl, Paul Morgan, Adam Müller, Irene de Noiret, Edmund Fritz „Singing Babies". Omroeporkest o.l.v. H. Rosbaud en R. Merten.
9.05—10.50 Vervolg vroolijke Avond.

Donderdag 26 November.

- 5.50 Tijdsein.
6.00 Dr. H. v. Bronsart: „Moderne gärtnerische Kulturmassnahmen: Bodenreinigung".
6.25 Ernst Brugger en Partner: „Rundfunk-Vermittlungsanlagen und Rundfunkgebühren".
7.05 „Alt-Wiener Theaterlieder", samenstelling en verbindende woorden door Gustav Goerlich. M.m.v. Käte Mann, Hans Hanus en het Omroeporkest.
8.20 Populaire liedjes. Gezongen door Dora Gerson met vleugelbegeleiding d. Otto Seyfert.
8.40 Composities van Krenek. Etuden-concert. Hilde Crevenna (sopraan). Vleugel: de componist. M.m.v. het Amar-kwartet.

Vrijdag 27 November.

- 6.00 Dr. Paull: „Die biologischen Voraussetzungen der Berufswahl".
7.05 Muzikale voordracht door Hans Rosbaud.
7.35 „Manon", opera in vier acten van J. Massenet. (Duitsch van F. Gumbert). Muzikale leiding: Emil Kahn.
9.20 Duitse Humoristen. Otto Julius Bierbaum. Lezing door Carl Struve.
10.05—10.50 Dansmuziek door de kapel Haas. Refreinzang: Hans Hanus.

Zaterdag 28 November.

- 5.50 Tijdsein.
7.05 Actueele Berichten.
7.20 Uitz. uit Weenen.
10.00—11.20 Uitz. uit Weenen.
11.50—12.50 Concert door het Wendling-kwartet. Kwartetten van Mozart: 1. Kwartet G-Dur (Köchel 387). 2. Kwartet in C-Dur, Mozart (K. 465).

Zondag 22 November.

- 8.05 Accordeonmuziek.
8.20 Weenske muziek door orkest.
8.50 Operette-fragmenten.
9.05 Militaire muziek.
9.20 Argentijnsch orkestconcert.
9.35 Dansmuziek.
9.50 Vocaal concert.
10.05 Fragmenten uit „Paljas", Leoncavallo en „Carmen", Bizet.
10.20 Orkestconcert.
10.35 Cello-soli.
11.05 Gramofoonplaten.
11.40 Eerste Symphonie, L. v. Beethoven.

Maandag 23 November.

- 8.05 Dansmuziek.
8.20 Vocaal concert.
8.35 Weenske Muziek.
9.05 Fragmenten uit zingende films.
9.20 Accordeon-soli.
9.35 Operette-fragmenten.
9.50 Fragmenten uit „Paljas", Leoncavallo en „Carmen", Bizet.
10.05 Argentijnsch orkestconcert.
10.20 Aansluiting met het Casino te Biarritz. Concert door het orkest Dutournier. Fragmenten uit Klankfilms.
11.05 Vervolg van de uitzending uit Biarritz.
11.20 Orkestconcert.
11.50 Vervolg van het orkestconcert.

Dinsdag 24 November.

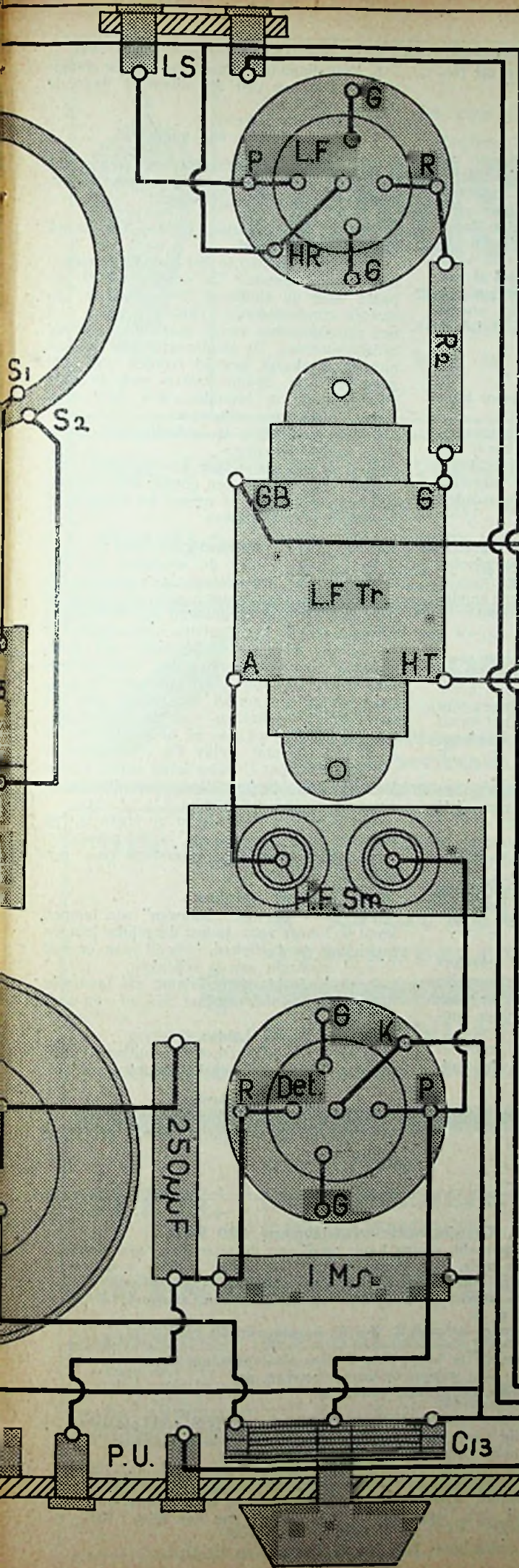
- 8.05 Dansmuziek.
8.20 Fragmenten uit operettes.
8.35 Argentijnsch orkestconcert.
8.50 Gramofoonplaten.
9.20 Concert.
10.20 Dansmuziek door het Sion-Orkest o.l.v. Yvan Ger.
11.05 Vervolg der Dansmuziek.
11.20 Orkestconcert.
11.50 Motette in F-Dur, Schubert.

Woensdag 25 November.

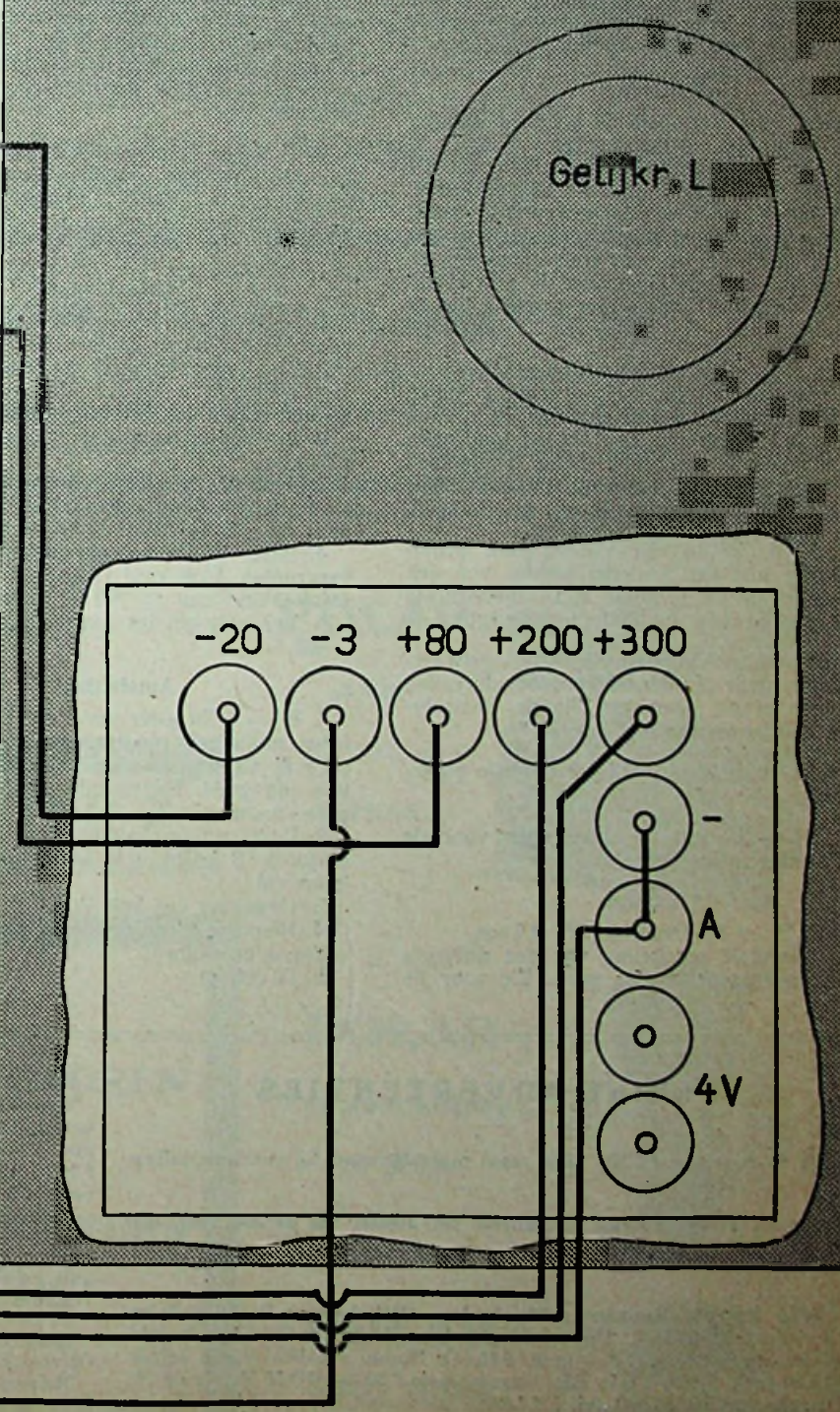
- 8.05 Vocaal concert.
8.20 Militaire muziek.
8.35 Dansmuziek.
8.50 Weenske muziek door orkest.
9.20 Concert, aangeboden door de Lampenfabriek „Metal-Mazda-Radio".
11.05 Orkestconcert.
11.20 Orkestconcert.
11.50 Vervolg van het concert van 11.20.

Donderdag 26 November.

- 8.05 Gezongen tango's.
8.20 Weenske muziek.
8.50 Fragmenten uit opera's-comiques.
9.05 Militaire muziek.
9.20 Accordeonsmuziek.
9.35 Aria's uit operettes.
9.50 Argentijnsch orkestconcert.
10.05 Concert.
10.20 Gramofoonplaten.
10.35 Aansluiting met het „Paleis der Pyreëes" te Pau.
11.05 Vervolg van 10.35.
11.20 Orkestconcert.



Voedings App.



VRAGENRUBRIEK.

Den Haag.

J. H. B. — Neen, daar is dit spoelstel niet voor bestemd.

M. de G. — Wij zonden uw vraag door aan de schrijvers van het artikel.

J. v. R. — Wij vermoeden, dat het pruttelend gebrom, dat bij u soms ontstaat bij afstemming op een station, verband houdt met doordringen van hfr. trillingen in het laag-frequent gedeelte en terugkoppeling van luidsprekershoer op antenne. Een weerstand van 0,5 Megohm vóór het rooster der eindlamp is te probeeren.

Tegen het gebruik van afgetakte potentiometers over den uitgang van plaatstroom-apparaten bestaat het bezwaar van verhoogd verbruik van afgevlakte stroom; eigenlijk staat daar geen enkel voordeel tegenover.

Rotterdam.

A. P. — 1e. Vermoedelijk is er een sluiting in de accu.

2e. Dit type mag geladen worden met 2,4 amp. De lading zal ongeveer 12 uur duren. Voor 220 V moet een lamp van 500 Watt! tusschen geschakeld worden.

3e. U geeft niet op voor welke spanning en stroom de bekrachtigingsspoel is gewikkeld, zoodat we deze vraag niet kunnen beantwoorden.

J. G. P. — Een condensator over de klemmen van den mA meter is overbodig indien alleen gelijkstroom wordt gemeten. In kringen waar ook H.F. stroom loopt, is het raadzaam, een condensator over den meter te plaatsen van $\pm 1 \mu F$. Een zekering om een meter van 2 mA te beschermen is ons niet bekend.

J. S. M. R. — Dit kunnen ook proefnemingen met een anderen zender van een officiëlen dienst geweest zijn. Bijvoorbeeld een scheepszender op 300 m golfengte.

C. F. J. E. — Vermoedelijk is de regelweerstand niet voor een dergelijken voortdurenden stroomdoorgang gemaakt. Zijn de electrolytische condensatoren wel in orde?

J. R. — 1 en 2. Ja. 3. Liever dubbele gelijkrichting.

H. S. — U zult de spanningen voor de RE 704 moeten instellen.

Lochem.

G. C. B. — 1e. Deze opgave is juist.
2e. Neen, de schakeling van den differentiaal condensator is niet goed. Zie voor de

juiste schakeling het bouwschema in dit No. 3e. Dat is normaal.

Delft.

A. — 1. Stroomverbruik van 2 pushpull lampen is het dubbele van één lamp. In uw geval $2 \times 20 = 40$ mA. 2. Bij 200 Volt plaatspanning is dit een 8 Watt eindversterker. 3. De G.V. is zeker voldoende. 4. Te vragen bij den importeur, Hoffman's Radio, den Haag. 5. Zeer selectief zal uw toestel niet zijn. 6. De kwaliteit kan zeer voldoende zijn, ook voor televisie. 7. Geluidsterkte hangt geheel af van de antenne. Voor televisie is bijvoorkeur een uitgang van 2×10 Watt noodig, zooals vroeger door ons beschreven. 8. De Telefunken RES 094.

Utrecht.

W. B. — 1. Met den Philips Selector kunt U de solodyne zeer selectief maken.

2 en 3. Een voorzetapparaat om den omroepontvanger als middelfrequent versterker te gebruiken werd beschreven in R.-E. No. 22, 1931. Voor de omroepgolven moeten in dit voortzetapparaat natuurlijk grotere spoelen worden gebruikt.

B. C. J. — Vermoedelijk heeft door onderling niet gunstige opstelling der onderdeelen ongewenschte koppeling plaats. Heeft verder de detectorlamp misschien een te hooge anodespanning? De verhouding 1 : 3 is goed.

Scheveningen.

C. v. W. — 1. Wij hebben geen voorkeur voor één der typen lampen; beiden zijn goed. 2. Het gillen komt door doordringen van H.F. trillingen in het L.F. deel. U kunt vanaf de verbinding van H.F. smoorspoel naar koppelweerstand en condensatortje van $50 \mu F$ plaatsen.

3. Bovendien moet de smoorspoel van goede kwaliteit zijn. Voor een merk verwijzen wij U naar de rubriek „Wat is er Nieuws”.

4. Beter is den terugkoppelcondensator te vergroeten. Ook kunt U probeeren de detectoraftakking aan ± 150 V. te leggen.

5. Volgorde der lampen moet zijn 442—425—405.

Amsterdam.

J. B. — 1. In ieder geval moet de detectorlamp negatieve roosterspanning krijgen bij gebruik als gramfoonversterker. Beide pick-ups zijn goed. De tweede geeft echter hogere spanningen.

2. Bij tusschenschakeling van een transformator 1 : 3 krijgt u in ieder geval de eindlamp vol.

3. Ongeveer een half Volt.

4. Hiervoor verwijzen we U naar de rubriek „Wat is er nieuws”.

5. 50.000 Ω .

6. Potentiometer over de pick-up en potentiometerarm een een der uiteinden naar de pick-up aansluiting.

7. Is ons niet bekend.

8. Gewone naalden zijn goed.

W. F. H. P. — De transformator is aan den kleinen kant. Waarschijnlijk is toepassing van luidsprekerbeveiliging gewenscht.

V. — 1. Eerstgenoemde pick-up kennen wij uit ervaring als goed.

2. Is de afvlakking in het plaatstroomapparaat wel voldoende? De energie wordt bepaald door de eindlamp. Om veilig te zijn moeten condensatoren gebruikt worden met een proefspanning van 3 maal de maximale bedrijfsspanning. De condensatorenfabriek kan niet aansprakelijk gesteld worden voor het aangeven van condensatoren met te lage proefspanning in bepaalde, niet door deze fabriek uitgegeven schema's.

3. Die verbinding is bedoeld voor negatieve roosterspanning.

4. Voor een versterker van dergelijk vermogen raden wij aan een goeden electro-dynamischen luidspreker te nemen en luidsprekerbeveiliging toe te passen.

Buitenzorg.

J. L. S. — Indien de spanning van het lichtnet onder het voltage is, waarvoor de primaire van den plaatstroomtransformator is gemaakt, zal naar verhouding ook de afgegeven energie van het plaatstroomapparaat naar verhouding minder zijn. De buiten het plaatstroomapparaat afgenomen neg. roosterspanning zal vermoedelijk lager geweest zijn, vandaar het stroomverschil. In verband met het onregelmatig oplichten van de veiligheidslampjes vragen wij ons af, of de gelijkrichtlamp wel constant werkt. De condensatoren van 0,1 μF kunt U beter laten zitten. Indien U een luidsprekerbeveiliging gebruikt, is de extra weerstand niet noodig.

Wij begrijpen niet, wat er op tegen is, het plaatstroomapparaat direct in te schakelen. Inschakelen over een weerstand zou een mogelijkheid zijn.

Arnhem.

W. H. — Het zgn. „blauwen” van lampen komt wel meer voor. Indien dergelijke lampen overigens goed werken, behoeft men er niet te veel aandacht aan te schenken.

In de bedoelde detectorlamp zal inwendig een onbetrouwbaar contact zijn, of een sluiting.

Leiden.

C. M. A. J. — Daar het beter uitkomt, heeft de fabriek waarschijnlijk het aantal veranderd.

Eindhoven.

H. J. M. K. — Als het Loewe-fabriek is, kunt U eens bij de firma Tasseron, den Haag informeren.

KLEINE ADVERTENTIES.

Prijs 1—5 regels f 2.50; elke regel meer 50 cent, bij vooruitbetaling.

Vraag en aanbod rubriek uitsluitend ten dienste van de amateurs, niet voor den handel.

Wie koopt (rembours): Ph. luidspr. 2017 f 19.—; Paohu pick up f 4.— (gekost f 10.—); Undy luidspr. chaas. f 10.— (gek. f 16.—); wisselstr. comb. 220 V. f 8.— (gek. f 15.—); Hopmi spoelstel ingeb. schak. f 12.50 (gek. f 26.—) met RB. lampen serie f 30.—; GO 50 Ferrix f 5.75; 2 goede var. cond. 500 cm. à f 1.25; 2 mica cond. 500 cm f 1.—; Varley bandf. met cond. f 19.—; L.F. tr.: Bell. Tel. f 2.50, Samson 1 : 3 f 2.50, Selector 1 : 3 f 2.50, 2 Kohinor à f 2.—, Ph. uitg. tr. f 2.50; pot. m. 800 Ω . f 1.—; 2 Baltic SPS 20 spoel met SPS 5 à f 6.— (gek. f 14.—). Alles franco.

Brieven onder letters R.E. No. 75, bureau van dit blad.

Koopje, radio-wisselstr apr. 220 Volt.

Grossier wenst eenige harer proef apr. op te ruimen tegen sterk verminderde prijs. Winkelprijs is met de luidspr. f 165.— compleet met 4 lampen. Gagar. prima en selectieve ontvangst. franco rembours f 70.— netto (zonder l.f. transf.) tevens eenige prima l.f. transf. versch. verh. f 2.25 p. st.

Brieven onder letter R.E. No. 76, bureau van dit blad.

Voor spotprijs te koop, Drie Philips plaatsspannings app.: voor 220 volt gelijkstroom, wegens ombouw electrisch net.

Radio Heins, Coevorden, Telef. 72.

RADIO TECHNICUS-MONTEUR, Diploma's N. B. B. zoekt plaatsing. Onverschillig waar. Hoog loon geen eerste vereischte.

Brieven onder letters R. T., bureau van dit blad.

Te koop 2 V Dopp; m. l. G. R. z cond. 100 mmf. hdr. met; 0—4 Amp. seinsl.: microf.; fijnr.; 1.400 buisspln; Zltpn; pyr. isohn; amsp.; 150 m.a. el. dyn. lspr.; cursus rad.; techn.; enz. enz. alles f 100.—. Ook afz.

Brieven onder letter R.E. No. 77, bureau van dit blad.



De zoo zeer gevraagde schermroosterlamp de

TUNGSTRAM A.S. 4100

die als H.F. lamp en als schermrooster-detector zoo zeer geapprecieerd wordt, is thans leverbaar in **GEMETALLISEERDE** uitvoering.

ALLE ONDERDEELEN VOOR DE **R.E. BANDFILTER DRIE**

LEVEREN WIJ UIT VOORRAAD OOK AAN PARTICULIEREN.

Radio- en Fotohandel L. J. VAN PUFFELEN

DEN HAAG - WETERINGKADE 83 - TEL. 771602



Elke recensie der Vakpers wijst op de buitengewone hoedanigheden der

„ORION” RADIOLAMPEN.

Maak gebruik van deze voorlichting. Beproof dus ons Zilv'ren Trio voor wisselstroom en accuvoeding.

Alleenvertegenwoordigster: N.V. TECHNISCHE HANDELSVEREENIGING

Hoofdkantoor: ROTTERDAM, Nieuwe Haven 52-54

Filiaalen: AMSTERDAM, ARNHEM, DEN HAAG

DIT ZIJN DE

POLAR ONDERDEELEN



VOOR DE **R.E. BANDFILTER 3**

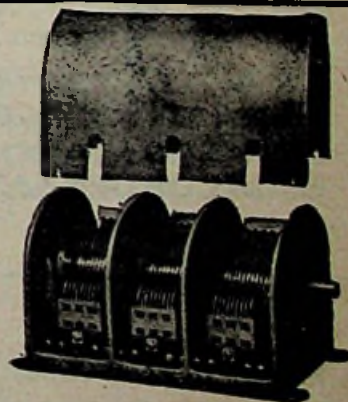
VERKRIJGBAAR BIJ ALLE GOEDE RADIOZAKEN

POLAR

tub

3 × 500 mmf

f 21.00



POLAR

Vensterschaal

f 3.50



POLAR

Diff. cond.

300 mmf

f 2.15



BTH.

PICK-UPS
LUIDSPREKERS
GRAMOPHOON MOTOREN

WESTINGHOUSE

METAALGELIJKRICHTERS

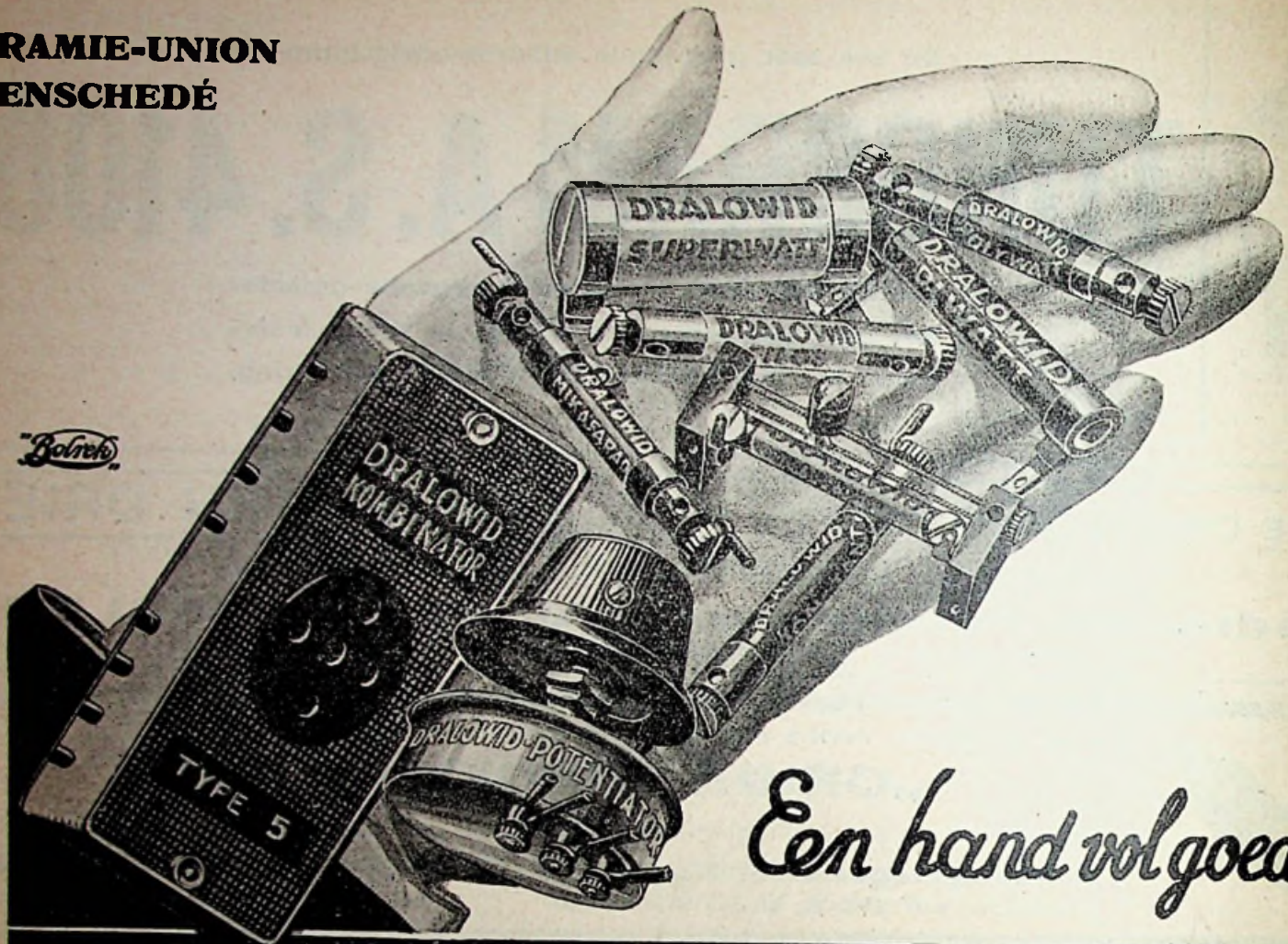
R.E. KEURZEGEL
ONZE ARTIKELN KOMEN
GEREGELD VOOR IN DE
OFFICIËLE KEURLIJSTEN
VAN HET WEEKBLAD
RADIO-EXPRES.

Fa. H. R. SMITH - Amsterdam

KEIZERSGRACHT 150

**RAMIE-UNION
ENSCHEDÉ**

Bolreth



Een hand vol goeds!

DRALOWID

AANZIENLIJK VERLAAGD IN PRIJS

**LEKWEERSTANDEN, POTENTIOMETERS,
BLOKCONDENSATOREN, ENZ.**

EEN slecht contact en
Uw toestel faalt — dat zult U
altijd zien — op het meest on-
gunstige moment. Doe, wat in
Uw vermogen is om **dát** te
voorkomen.



Toepassing van W.B. lampvoeten en schakelaars is
in Uw vermogen.



Imp: Ing. H. M. HARDENBERG
PRINSEGRACHT 792
AMSTERDAM (C.)

BANDEN RADIO-EXPRES 1930

Prijs f 1.40 afgehaald, f 1.55 franco per post. Levering uitsluitend
na insending van het bedrag aan het bureau van Radio-Expres:
LAAN VAN MEERDERVOORT 80, DEN HAAG. GIBO 99225.

„D.H. DE LUXE III”



EÉNKNOPSBEDIENING

Prijs f 150.—

N.V. Radiohandel „DIE HAGHE”
DEN HAAG - PAULINASTRAAT 53

BIJ GEBRUIK VAN

TRANSFORMA TRANSFORMATOREN VOLLE TEVREDENHEID.

N.V. TRANSFORMER WORKS, AMSTERDAM
NW. UILENBURGERSTRAAT 40
TEL. 46440, 43640

FOKKES RADIO

BEEKLAAN 278

TEL. 337230

DEN HAAG



LEVERT UIT VOORRAAD:

Varley Bandfilters

Jackson Condensatoren

THERMION RADIO

Een nieuwe lamp met een groote toekomst

Eik type voor zich een klasse beter dan de bestaande..... welke ook.

4 V. Wisselstroomlampen

(Indirect verhit)

- I. S. 3. Schermrooster H. Freq. lamp. f 9.50
(G = 400; S = 2 mA./V.)
- I. 163. Detectorlamp. f 7.50
(G = 16; S = 3 mA./V.)
- I. 253. Detectorlamp. f 7.50
(G = 25; S = 3 mA./V.)
- I. 503. Detector-Weerstandversterkerlamp f 7.50
(G = 50; S = 3 mA./V.)
- I. 94. Eindlamp (Triode) indir. verhit f 7.50
(G = 9; S = 4 mA./V.)

TOELAATBARE ANODESPANNING TOT 300 VOLT.

- E. G. 1. Plaatstroomlamp, enkelv. f 4.50
(Vf. = 4 V.; If. = 1 A.; Va. = 300 V.)
- D. G. 2. Plaatstroomlamp, dubbelph. f 6.50
(Vf. = 4 V.; If. = 1.1 A.; Va. = 2 x 300 V.)

Deze zijn de bij uitstek aangewezen plaatstroomlampen voor wisselstroomontvangers, daar zij condensatoren, smoorspoelen en Uwe kostbare wisselstroomlampen bij het inschakelen van het toestel tegen doorslag beschermen.

De anode-spanning loopt op in hetzelfde tempo als de ontvanglampen gaan emitteren. Dit in tegenstelling met de huidige plaatstroomlampen, bij gebruik waarvan de anodespanning in het begin tot pl.m. 300 V. stijgt tot groote schade van diverse gewichtige onderdelen van Uw toestel.

Bovendien hebben THERMION-plaatstroomlampen wegens haar beduidend geringere inw. weerstand een enorm rendement.

VRAAG ZE UW HANDELAAR!

N.V. THERMION
Radio lampenfabriek
- NIJMEGEN. -



PRIJS GEHEEL COMPLEET.

TYPE 432.

Fl. 325.=.



- ① EENKNOPS AFSTEMMING VAN DRIE KRINGEN GEEFT GROOTE SELECTIVITEIT EN EENVOUD.
- ② ELECTRO-DYNAMISCHE LUIDSPREKER EN 10 WATT EINDLAMP WAARBORGEN GOEDE KRACHTIGE WEERGAVE.
- ③ FRAAIE AFWERKING EN ONTWERP MAKEN HET GEHEEL TOT EEN SIERLIJK MEUBEL
- ④ VOEDING GEHEEL UIT HET WISSELSTROOMNET.

N.V. RADIOFABRIEK WECO"
SHOWROOM. DAMRAK, 57.

AMSTERDAM C.
TELEFOON. 41259.

HOOOG
in **KWALITEIT**



LAAG
IN
PRIJS

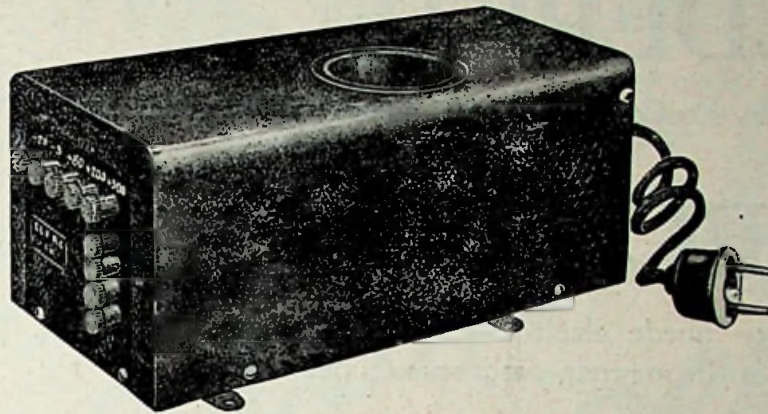
N. v. Hoffman's
S'GRAVENHAGE
PRINSEGRACHT 16 **RADIO**
TEL. 180500.

In de

R. E. BANDFILTER-DRIE

ontwerp J. Corver en G. J. Eschauzier

wordt gebruik gemaakt van het alom bekende

**ELFRE VOEDINGSAPPARAAT TYPE VI (300 Volt)****Prijs f 34.60****FRELAT INDUSTRIEELE ONDERNEMING N.V.**

Keizersgracht 77

--

AMSTERDAM (C.)

--

Telefoon 45359.

GENERAL ELECTRIC COMPANY LTD. ENGLAND

EEN AANTAL SPECIALE

GECO LAMPEN

WELKE UW AANDACHT TEN VOLLE WAARD ZIJN:

GECO MPT4	8 WATT pentode met indirect verhitte gloei-draad	f 12.50
GECO PT4	6 WATT pentode voor een maximale anode-spanning van 200 Volt.	f 12.50
GECO MSB4	Schermrooster Hoogfrequentlamp met groote steilheid (3-2)	f 12.50
GECO VMS4	Schermrooster Hoogfrequentlamp met variabele steilheid	f 12.50

VRAAGT PROSPECTI MET KARAKTERISTIEKEN EN VERDERE GEGEVENS



Indien deze lampen niet bij Uw handelaar verkrijgbaar zijn, gelleve men zich direct te wenden tot:

N. V. ALGEMEENE RADIO IMPORT MIJ.

NASSAU OUWERKERKSTRAAT 3

--

DEN HAAG

BEDERFT

Uw smaak niet door het gebruik van een slechten luidspreker!

SLECHTS

een goede electrodynamische luidspreker doet U ten volle van de omroep-programma's genieten.

DOET

daarom Uw keus uit twee luidsprekers, die inderdaad aan alle eischen voldoen en bovendien goedkoop zijn.

De „AVROVOX”;

de electrodynamische luidspreker met bekrachtigings-spoel; verkrijgbaar zowel in bouwdoosvorm, als in complete eenheid.

De „ELOQUENTA”;

het laatste snufje der techniek; een electro-dynamische luidspreker met permanente magneet-bekrachtiging.

VRAAGT BROCHURES!

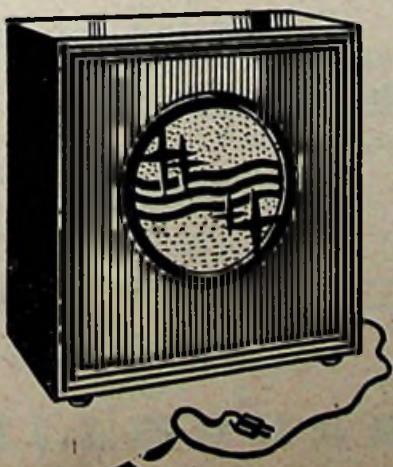
NIJKERK'S RADIO N.V.

Warmoesstraat 94, AMSTERDAM (C.) TELEFOON 36883 en 36993



*Waarom al
die moeite?*

als U voor slechts Fl. 69.50 een technisch
hoogstaand product met wereldreputatie
kunt kopen, kant en klaar: dat fraaier van
uiterlijk en van materiaal, warmer van toon
is - groter volume kan verwerken en zoo-
wel de hoge als de lage tonen weergeeft,
zonder nochtans duurder te zijn dan dat-
gene, wat U uit onderdeelen zelf samenstelt
Koopt dus een



PHILIPS
ELECTRO-DYNAMISCHE
LUIDSPREKER

Ty 2121 F. 69.50

Hicks

Houd-
nam.

LEWCO'S

Let op het merk!

GLAZITE

WIT
ROOD
GEEL
GROEN
BLAUW
ZWART

Dit draad wordt veel gebruikt voor radio-verbindingen. Wij raden U aan, het ook te doen. 30 cent per rol van 10 voet.

Importeurs:

N.V. HANDELMAATSCHAPPIJ VAN SANTEN & Co.
Heerengracht 555 - Amsterdam-C. - Tel. 32113

LEWCO'S

BROWN MICROBOX PICK-UPS

versterkte **zonder** versterker.

voor normaal gebruik **f 40.—.**

(0.5 Amp.)

uitendemonstratie **f 125.—.**

Luidesprek.

generator.

MICROBOX PICK-UP,

(Bekrachtiging 10—12 Volt)

POWER MICROBOX PICK-UP, voor

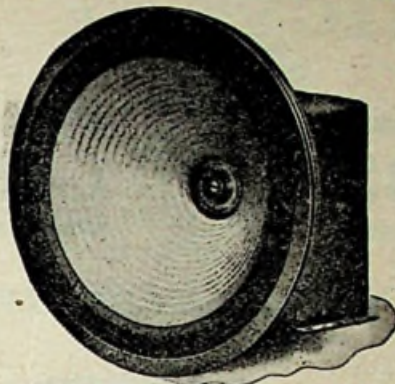
(Bekrachtiging voor groote zalen en d.

Beide pick-ups compleet met toonarm en bijbehorende transfo.

met toonarm en bijbehorende transfo.



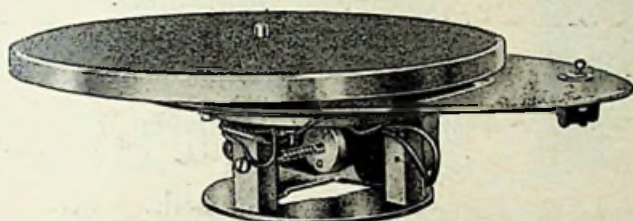
LORENZ ONTVANGTOESTEL
L 231 LW
F 140.-



B.T.H. SENIOR EL. DYN. LUIDSPREKER
ZONDER BEKRACHTIGING F 58.-
MET BEKRACHTIGING F 90.-



LORENZ ONTVANGTOESTEL
L 3231 W
F 200.-



B.T.H. GRAMOFOONMOTOR F:27.50



B.T.H. MINOR PICK-UP F 16.50; SENIOR F 30.-

**WIE PRIJS STELT OP PRIMA WEERGAVE,
KIEST ONS!**

WAAR WIJ EVENTUEEL NIET VERKRIJGBAAR ZIJN, WENDE MEN
ZICH RECHTSTREEKS TOT HET

BESTEL TIJDIG.

C. E. B.

BESTEL TIJDIG.

DEN HAAG - LAAN VAN MEERDERVOORT 30 - TEL. 335277

*Onjuiste mededeelingen straffen zichzelf;
ook het tegenhouden der prijsniveleering.*

Naaml. Venn. **TASSERON'S**
HANDELS- & INGENIEURS-BUREAU
CONRADKADE 24 -- 's-GRAVENHAGE

DE **PRIJZEN** DER **FERRANTI**
LUIDSPREKERS ZIJN MET **15% VERLAAGD.**

(BRIEF FERRANTI D.D. 9 NOVEMBER 1931).

BESTELT THANS NOG, VÓÓR
DE VERHOOGDE INVOERRECHTEN IN WERKING TREDEN

POPE VENLO
LEVERT

E MAILEDRAAD

IN DIVERSE MATEN
VLUG EN CONCURREEREND

Nederlandsch Fabrikaat

Radio Toestellen
Radio- en
Gramfoon-Versterkers
Radio Installaties
en
beste Service geeft

ZEGUERS RADIOZET MAASTRICHT
BRUGSTRAAT 19-21 TELEFOON 453

DOOR Varley REEDS ZELF GEKOZEN

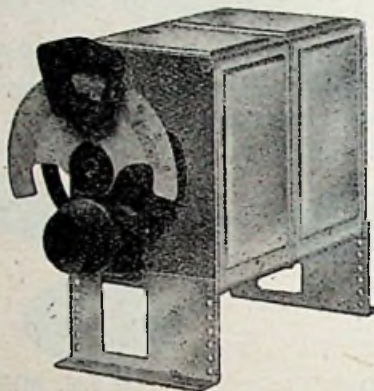
JACKSON BROS



CONDENSATOREN

ZOUDT U BETER WILLEN KIEZEN DAN DE VARLEY-FABRIEKEN DEDEN?

Uiterste accuratesse in de afstem-condensatoren is bij **BANDFILTER-TOESTELLEN** een **GEBIEDENDE EISCH**. Daarom **KOOS VARLEY** J. B. Condensatoren.



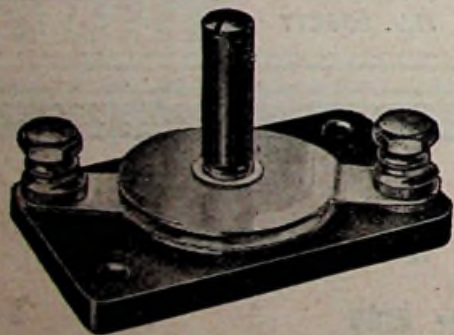
R 2: Prijs 2-traps f 12.60

R 3: „ 3- „ f 18.00

Compleet, met schaal.
Alle gaten in de frontplaat zijn rond!

Bij bestelling opgeven, of bruin of zwart bakeliet gewenscht wordt.

Voor de **R. E. BANDFILTER-DRIE** leveren wij bij elke R 3 à f 18.— **GRATIS** de verleng-as, met passende veerende koppeling voor de Antenne-Differentiaal condensator.



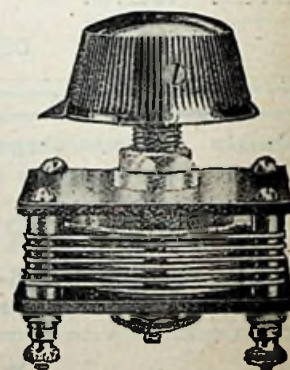
Jackson Bros:
TRIMMER.

—
voor Bodem-
plankmontage
f 0.60 p. st.

Jackson Bros:
Diff. Condensator

No. 1080 300 cm.
f 2.70.

No. 1082 200 cm.
f 2.55.



(Modellen voor de
R. E. BANDFILTER-DRIE).

LEEST EN HERLEEST DE KEURRAPPORTEN VAN
RADIO-EXPRES EN U ZULT J. B. PRODUCTEN KIEZEN.

Wij leveren ook de **B. P. 56.D Pakketten** der firma Amroh, Muiden, compleet met de benodigde **Trimmers** en **Differentiaal condensatoren** à f 43.—.

N.V. DE GROOT & ROOS

Prins Hendrikkade 84-85, Amsterdam-C., Tel. 40703

BULGIN voor de Radio-Expres Bandfilter-Drie



H. F. SMOORSPOELEN

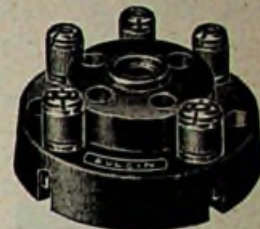
HF 4 SG: 200.000 M. H. eigencap:
3 M. Mfds. voor plaatkring der Scherm-
roosterlamp. f 3.90.

HF Standaard 100.000 MH. eig. cap.
3 M. Mfds. voor plaatkring der detec-
torlamp. f 3.—



QUICKWYRE

U wilt de R-E-Bandfilter-Drie natuur-
lijk **SPOEDIGST GEBRUIKEN.** —
Dan monteeren met Quickwyre dat
50 % besparing van werktijd geeft. —
Kleuren rood of zwart f 0.30 per rol-
letje van 10 eng. voet. — Solda-Quick-
wyre soepel draad, bestaande uit ver-
tinde draadjes met bijgevlachten
soldeerader f 0.30 per rolletje



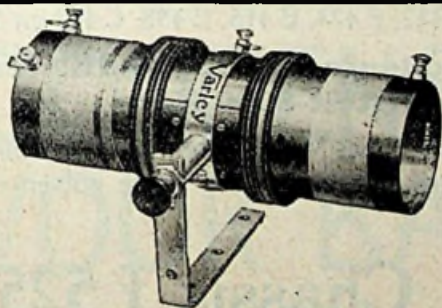
LAMPVOETJES

Zoals alléén Bulgin ze maakt!
Extra lange zware contacten in uiterst
solieden, gepersten bakelietvoet.
4-pens. f 0.45; 5 pens. f 0.52½
(Alléén staande modellen.)

De buitengewoon groote serie BULGIN-ARTIKELEN vindt U in onze catalogus, die verkrijgbaar is op de voorwaarden, vermeld in onze advertentie in No. 46 van R.E. 1931: **PRIJSVRAAG BULGIN!**

N.V. DE GROOT & ROOS

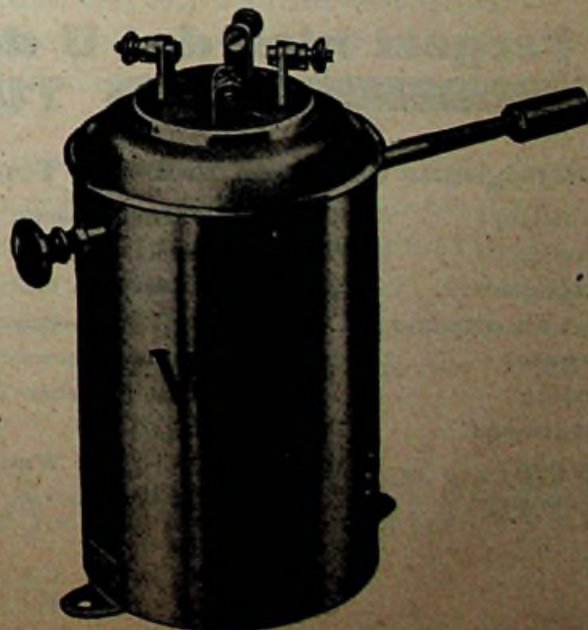
AMSTERDAN-C.
PRINS HENDRIKKADE 84/85 — TELEFOON 40703



Varley

BANDFILTERPAKKET

Bandfilterspoel BP. 5, Detectorspoel BP. 6
en twee „Dubilier“ ontkoppelingsconden-
satoren .04 Mfd worden tegen den prijs van
Fl. 18.60 geleverd. Bestelnummer van dit pakket is
BP. 56. D.



AMROH MUIDEN

DAARMEDE KUNT U VOOR DEN DAG KOMEN!

NEDERLANDSCH WERK
GOED. ZUIVER. STERK.



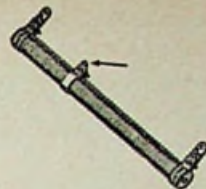
N.V. NEDERLANDSCHE APPARATENFABRIEK "NAFA"
VERKOOPAFD. HEERENGRACHT 355. TEL 51615. AMSTERDAM.

Vraagt nieuwste prospectus.

WEERSTANDEN VOOR UW TOESTEL

vervaardigd door

ELECTRAD



DRAADGEWONDEN WEERSTAND, met verplaatsbare afklaklem.



REGELBARE DRAADGEWONDEN WEERSTAND MET KNOP. Zeer goed contact verzekerd!



WEERSTAND MET GLIJCONTACT ter regeling van netspanningen, enz.

„TRUVOLT” Weerstanden: vast, regelbaar en met glijcontact. Spanningsdeelaars. SPAGHETTI Weerstandjes, weerstands-eenheden, „V” weerstanden met middenaftakking, weerstandjes voor automatische negatieve roosterspanning. Reeds sedert de vroegste periode der radio-industrie heeft „ELECTRAD” steeds de nieuwste en beste onderdeelen gebracht voor de fabriek, het laboratorium en de amateurs. „ELECTRAD” weerstanden worden dan ook alom gebruikt.

VERTEGENWOORDIGERS:

A. A. POSTHUMUS, BAARN.

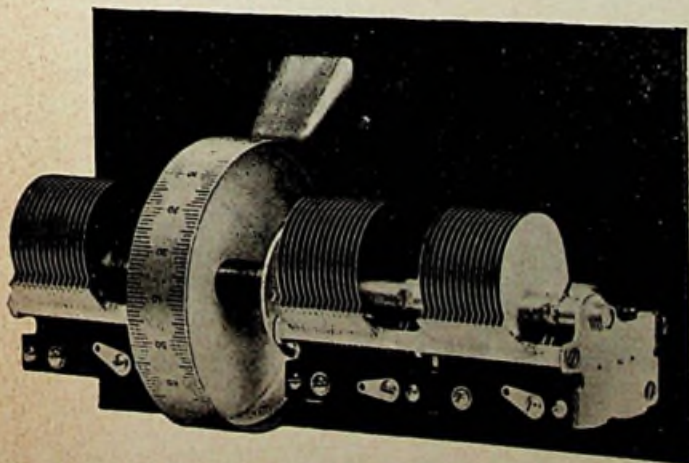
ELECTRAD

NEW-YORK, U. S. A.

Fabrikanten van radio-onderdeelen, elektrische gramophoons, public adres installaties, enz.

(8)

CONDENSATORS VOOR BAND PASS FILTERS



Bij uitstek geschikt voor de afstemming van band pass filters zijn onze bekende „U-X” Condensators: solide van bouw, klein van afmetingen; koperen platen.

Leverbaar zoowel in enkelvoudig type (500, 350, 250 mmfd.) als in twee-voudige en drie-voudige uitvoering. **Deze condensators zijn uiterst goedkoop!** Vraag er Uwen winkelier naar, die ze zeker in voorraad zal hebben. Zoo niet, schrijf ons dan.

RADIO IMPORT A. A. POSTHUMUS

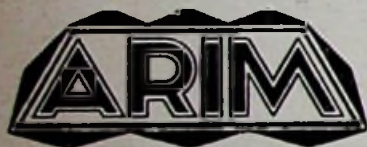
Vondellaan 15-17 — BAARN.

ZOO JUIST VERSCHENEN:
BOUWSCHEMA VOOR

„ARIM” 50 WATT KRACHTVERSTERKER

Deze versterker, welke is uitgerust met 2 GECO lampen L S 6 A in de eindtrap, en waarin een speciale schakeling, ook voor toonhoogte regeling is toegepast, is in 't bijzonder geschikt voor muziek-reproductie in grotere zalen en lokaliteiten.

Bouwschema op $\frac{1}{2}$ ware grootte, met uitvoerige beschrijving wordt op aanvraag franco toegezonden door



N.V. Algemeene Radio Import Maatschappij
Nassau Ouwkerkstraat 3 — Den Haag.

PRIJSVERLAGING FERRANTI ARTIKELEN.

Hierdoor deelen wij mede, dat, na overleg met de fabrikanten, de prijzen der navolgende FERRANTI artikelen met 15 pCt. zijn verlaagd t. w.

CONDENSATOREN.
SPOELEN.
WEERSTANDEN.
MEETINSTRUMENTEN.
LUIDSPREKERS.

De Vertegenwoordigers:

GODISCHE RADIOHANDEL. HILVERSUM. Tel. 1983.

Binnenkort verschijnt:

Onze bandfilter brochure.

Richt thans reeds Uwe aanvraag hiervoor aan:

RIDDERHOF & VAN DIJK - ZEIST
DE LA REYLAAN 37-39 - Tel. 345



„HYPERMU”-TRANSFORMATOR!!!

DE TRANSFORMATOR DIE „BLIJFT”!!!

Bestelnummer DY. 15 -- Prijs f 14.-.

AMROH, MUIDEN