

RADIO EXPRES

N^o 42

16 Oct.

==1931==

Uitgaaf van N. Veenstra te 's-Bravenhage:

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

HET DRAADLOOS AMATEURSTATION

door J. CORVER.

Prijs: In gefllustreerden omslag f 2.50.

— Gebonden f 3.50.

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

PRIJS
25
CENT

**VOOR KWALITEITSMATERIAAL
VARLEY
GEN. RADIO
MAGNAVOX enz.**

is het adres:
firma VERSEVELDT, den Haag

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



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

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

Fa. CH. VELTHUISEN

(Anno 1891)

TELEFOON 116227 (meerdere lijnen) - GIRO 28378
OUDE MOLSTRAAT 18 -- DEN HAAG

Onze

Groote Jaarlijksche Uitverkoop

begint

Zaterdag 17 October a.s.

VERSCHEENEN:

**Het Varley
Bandfilter Boekje**

Samengesteld door DE ROP.

Franco per post na inzending van 40 cent.

RADIO- EN FOTOHANDEL
L. J. VAN PUFFELEN

DEN HAAG - Weteringkade 83 - Tel. 771602.

Thuis in elk huis

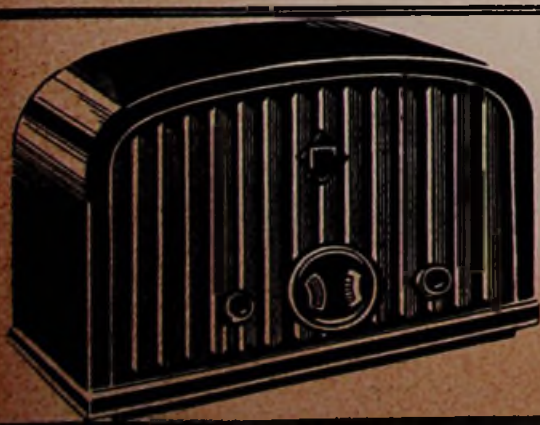
Zowel in eenvoudige woningen, als bij de ruim behuisden, is een Telefunken op zijn plaats. De prijzen der vermaarde Telefunken-toestellen varieeren van f 87.50 voor één-krings-apparaten tot f 490.— voor de meest luxueuze drie-krings-toestellen. Doch hoe laag de prijs ook is, de kwaliteit van weergave en de selectiviteit zijn steeds den wereldnaam Telefunken waardig. Laat U eens spoedig de populaire T 33 demonstreeren.



VOL EN ZUIVER ALS EEN KLOK

Telefunken 33 W
1-krings, 3-lamps
ontvangtoestel.
Prijs met lampen
f 87.50

idem met ingeb.
luidspreker
f 97.50



TELEFUNKEN RADIO

HUYGENSPARK 38-39
S-GRAVENHAGE

De oudste ervaring — de modernste constructie

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, zoowel 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.

VOOR DE MICROFOON MOET BESCHAAFD GESPROKEN WORDEN.

De Deutsche Reichsrundfunk heeft door prof. Theodor Siebs uit Breslau een uitspraak-woordenboek voor den omroep laten samenstellen, dat 8000 woorden bevat, waarbij ook bijzonder is gelet op technische termen, vreemde woorden, namen van plaatsen en bekende personen.

Men kan de nieuwe lijst eenigszins beschouwen als een aanvulling van het 30.000 woorden omvattende standaardwerk van prof. Siebs, dat vroeger door hem werd samengesteld ten behoeve van het beschaafd spreken op het tooneel.

In zijn inleiding tot het nieuwe boek zegt de schrijver:

„Nooit mag men vergeten, dat de omroep een geweldigen invloed kan hebben op de luisteraars en reeds door de wijze van spreken een cultuurmacht van betekenis vormt. De dagelijks tot den luisteraar sprekende omroeper kan den hoorder — min of meer bewust — bepaald tot voorbeeld en onderrichter worden. Daarin ligt voor dien spreker een belangrijke en verantwoordelijke taak, zij het tevens het gevaar om zich met elk woord belachelijk te maken. De omroepers moeten op de hoogte zijn van een beschaafde uitspraak en daarin geoefend zijn.”

NU WORDT HET GOED!

Te Rotterdam is een gemeentelijke radiodistributie geopend, bij welke gelegenheid volgens de dagbladen door

wethouder de Zeeuw zou zijn gezegd, dat „elke klager over de door de tram veroorzaakte radiostoringen voortaan verwezen zal worden naar het nieuwe distributiebedrijf.”

Zoo wordt het laten voortbestaan der tramstoringen langzamerhand een „gemeentebelang”, omdat men daardoor ziertjes wint voor de gemeentelijke distributie.

Wij hopen nog, dat het zóó niet is gezegd en althans niet zoo is bedoeld. In het vrij uitvoerige verslag van de „Nieuwe Rott. Ct.” vonden wij de uitlating niet in den zoo bedenkelijken vorm terug. Intusschen ontvingen wij van lezers te Rotterdam al eenige zeer scherpe protesten tegen de gezindheid, welke men meent eruit te moeten afleiden.

VOOR DE ZIEKEN.

Geruimen tijd geleden mocht ik onder dit hoofd een oproep plaatsen in R.-E. met het verzoek aan de leden der N.V.V.R., oude overcomplete radio-onderdeelen aan Zonnestraal te willen toezenden ter ontspanning der patiënten. Hierop mochten wij een zeer groot aantal onderdeelen ontvangen.

Kort geleden is onze radio-installatie gereed gekomen, waardoor iedere patiënt nu in de gelegenheid is gesteld, de twee Nederlandsche stations te beluisteren, indien hij slechts een hoofdtelefoon heeft. Hieraan ontbreken er echter nog veel.

Zeker zijn er onder de leden der N.V.V.R. die nog oude telefoons in bezit hebben, welke zij niet meer gebruiken. Deze kan men nu een mooie bestemming geven door ze aan den Geneesheer-

Directeur van Zonnestraal Dr. J. L. van Lier toe te zenden. Het spreekt van zelf, dat andere nog bruikbare onderdeelen eveneens welkom zijn.

Helpt allen mede onze zieken de langdurige bedrust zoo aangenaam mogelijk te maken.

J. A. M.

Zonnestraal, 10 Oct. 1931.

RATELSTORING.

De heer C. E. Ruder, Obrechtstraat 113, den Haag, vraagt, of ook andere Haagsche luisteraars hinder ondervinden van een ratelsein, dat bij hem muziek en spraak overstemt. Hij vraagt hulp om den stoorder op te sporen.

Vermoedelijk is hier sprake van een storing door een hoogfrequentie-massage-apparaat. Er bestaan storingsbeveiligers, die — bij toepassing door den gebruiker van het storende apparaat — inderdaad den hinder in de omgeving sterk verminderen.

HOE HET IN AMERIKA GAAT.

Onlangs heeft Lee de Forest een proces gewonnen tegen de Radio Corporation, waarbij is uitgemaakt, dat hij lampen mag blijven vervaardigen en dat de Radio Corporation ernstige inbreuk heeft gemaakt op de radiowetgeving en anti-trustwetgeving door de Forest met ongeoorloofde middelen te hinderen.

Nu bepaalt de Amerikaansche wet, dat een lichaam, dat de radiowetgeving overtreedt, zijn rechten op zendmachtigingen

en machtiging tot exploitatie van radio-stations verliest. De Radio-Corporation bezit meer dan 1000 zulke machtigingen voor omroep- en scheepsstations en streeft meer of minder openlijk naar een monopolie, allereerst in Amerika, en zoo mogelijk in de geheele wereld.

De Amerikaansche minister stond nu voor het feit, dat toepassing van de wet moest leiden tot uitsluiting der Radio Corporation van het radio-bedrijf.

Maar de minister begon, niet met de wet toe te passen, doch met de Federal Radio Commission samen te roepen, met opdracht om belanghebbenden te hooren en advies uit te brengen over de vraag, of de wet zou worden toegepast. Natuurlijk wordt ook in Amerika wel eens gevolg gegeven aan bestaande wetten, maar men ziet er zijn menschen op aan.

Welnu, de Federal Commission besloot met 5 tegen 2 stemmen, dat de wet niet zal worden toegepast. Booze tongen van serieuze en betrouwbare menschen beweren, dat de Radio Corporation, die ook machtig is op filmgebied, de dochter van één der commissieleden in opleiding neemt als filmster en den zoon van een ander lid naar een universiteit stuurt met toezegging, dat hij later een goede positie krijgt bij de Westinghouse.

LAMPEN VOOR VOLLE NETSPANNING.

In den loop van dit jaar kwam Telefunken uit met indirect verhitte lampen voor gebruik op gelijkstroomnetten, welke verwarmingselementen waren geconstrueerd voor een spanning van ongeveer 20 Volt, zoodat men reeds bij een netspanning van 110 Volt een 5-tal zulke lampen in serie kon schakelen. Het stroomverbruik was 0.18 Ampère.

Destijds is er in de beschrijving dezer lampen op gewezen, dat bij hun ontwikkeling de moeilijkheid zich voerde om in de kleine ruimte van het kathodebuisje een zoo lange draadlengte te bergen als voor de hooge spanning noodig was.

Intusschen blijkt nu uit een artikel van Erich Schwaudt in de Funk, dat een Oostenrijksche fabriek (de naam wordt niet genoemd) reeds geruimen tijd indirect verhitte lampen heeft weten te vervaardigen voor de volle netspanning, niet alleen voor 110, maar ook voor 150 en zelfs voor 220 Volt, welke gloeistroomnemen van resp. 50, 36 en 30 mA. De draadlengte in het verwarmingselement dezer lampen is nog veel grooter dan bij de gelijkstroom serielampen. Deze Oostenrijksche lampen voor de volle netspanning worden uit den aard der zaak niet in serie geschakeld, maar weer gewoon parallel; men kan ze zoowel op een gelijkstroomnet als op een wisselstroomnet gebruiken.

Octrooikwesties zijn oorzaak, dat deze lampen in Duitschland (en in andere landen) tot dusver niet op de markt zijn gekomen. Vele lampenspecialiteiten hebben trouwens aanvankelijk wat wantrouwend en sceptisch gestaan tegenover de constructie en fabricage. Het eigenaardige is, dat bij overgang van accuvoeding op wisselstroomvoeding aanvankelijk de 4 Volts accuspanning werd overgenomen voor de wisselstroomlampen, ofschoon men daar eigenlijk niet aan een bepaalde spanning was gebonden. Hierdoor heeft alle fabriekservaring zich geconcentreerd op de met 4 Volt verhitte kathode en het laat zich hooren, dat men de eenmaal opgedane ervaring niet gaarne prijs gaf om de risico's van een geheel nieuwe fabricage van typen met nog onbekende moeilijkheden ter hand te nemen. Intusschen schijnt de ervaring met de Oostenrijksche lampen voor de volle netspanning een volledig succes te zijn, zoodat nu ook Duitse lampenfabrieken van plan zijn er zich op toe te leggen. Tot dusver werden in Oostenrijk alleen 4 typen trioden gemaakt en geen andere, maar verwacht mag worden, dat als de Duitse industrie deze richting inslaat, ook alle moderne trioden en pentoden in deze uitvoering zullen verschijnen.

In hoeverre deze lampen voor wisselstroomvoeding voordeel zullen opleveren boven de lampen voor lage spanning, is nog niet te zeggen. Het vervallen van den gloeistroomtransformator is niet van zoo heel veel beteekenis en er moeten speciale voorzorgen worden genomen om bij het brengen van bijv. 220 Volt wisselspanning op de gloeistroomleidingen, die het geheele toestel doorloopen, brommen te vermijden. Voor toestellen op gelijkstroomnetten beteekenen de nieuwe lampen zeker een vereenvoudiging.

Het gloeilichaam is aldus gevormd: het kathodebuisje van porselein (kaolin) is in de lengte doorboord met 6 kanaaltjes, waarin een gespiraliseerde draad heen en weer is gelegd. De lengte van dien gespiraliseerden draad is 18 cm; er zit totaal 4 m gloeidraad op.

EEN EENVOUDIG VOORZET-APPARAAT.

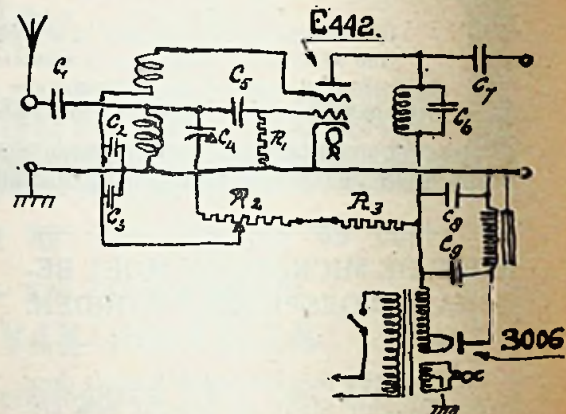
Bij de beschouwing van de schakeling (fig. 1) blijkt een schermroosterlamp, door terugkoppeling van scherm- op stuurrooster, tot genereeren gebracht te worden in de gewenschte frequentie. De verschilffrequentie van signaal- en gegenereerde-frequentie wordt van de plaatketen aan het ontvangtoestel toegevoerd via een kleinen condensator C 7. Hiervoor is in de plaatketen een L.C.-kring opgenomen, waarvan de golflengte zoodanig is ingesteld, dat het ontvangtoestel in een niet-gestoorte zône van het omroepgebied is af te stemmen.

Goed bruikbaar bleek ongeveer 2000 m te zijn. Daar de gebezigde schermroosterlamp een Philips E442 is, treedt tevens een behoorlijke h.f.-versterking op.

Niet alle typen schermroosterlampen bleken bruikbaar te zijn, waarschijnlijk doordat de triode, gevormd door kathode, stuur- en schermrooster, weinig steilheid bezit en daardoor slecht tot genereeren te brengen is.

Een nadeel van de gebezigde lamp is de zeer groote capaciteit tusschen stuurrooster enerzijds en kathode met schermrooster anderzijds. Deze staat parallel op den L.C.-kring en verkleint het golfbereik van iedere spoel aanmerkelijk. Dit bezwaar is te ondervangen door toepassing van een zeer kleinen roostercondensator C 5 ($\pm 15 \mu\text{F}$).

Fig. 1



$C_1 < 5 \mu\text{F}$.	$C_7 = 50 \mu\text{F}$.
$C_2 = 1000 \mu\text{F}$.	$C_8 = C_9 = 4 \mu\text{F}$.
$C_3 = 1 \mu\text{F}$.	$R_1 = 0.5 \text{ m. } \Omega$.
$C_4 = 25 \mu\text{F}$.	$R_2 = 50.000 \Omega$
$C_5 = 15 \mu\text{F}$.	variabel.
$C_6 = 1000 \mu\text{F}$.	$R_3 = 40.000 \Omega$.

De antenne wordt gekoppeld via een variabele capaciteit C_1 van $\pm 5 \mu\text{F}$.

De spanning van het schermrooster wordt afgenomen van een over de volle hoogspanning geschakelden potentiometer R_2 — R_3 , waarvan R_2 40.000 Ω is.

De voeding kan van het omroepoestel betrokken worden op de wijze als door den heer Corver aangegeven.

Een nadeel is dan echter, dat signalen, die met groote sterkte ontvangen worden en die de gebezigde eindlamp overbelasten, een spanningsvariatie van het p.s.a. tengevolge zullen hebben, hetgeen zich uit in allerlei hinderlijke terugwerkingsverschijnselen.

Om dit bezwaar te ondervangen, werd het apparaat van een eigen voeding voorzien, waardoor het meteen zonder meer vóór iederen ontvanger gezet kan worden.

De totaal af te nemen energie bedraagt ± 4 Watt voor de gloeidraden van generator- en gelijkrichterlamp bij toepassing van Philips 3006 als gelijkrichter, verder nog 3.5 mA bij 180 Volt = 0.65 Watt voor anode en scherm-

rooster. Een kleine transformator kan dus worden gebruikt. Hier werd dan ook een scheltransformator voor dit doel overgewikkeld. De afvlakking levert ook niet de minste moeilijkheid op voor deze 3.5 mA.

Het groote voordeel van deze wijze van werken is het totaal ontbreken van h.f.-smoorspoelen, waarvan de constructie steeds tot moeilijkheden aanleiding geeft.

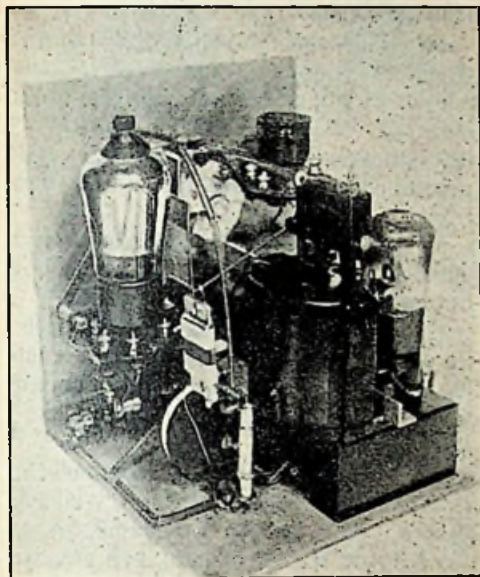


Fig. 2

Ook is het opgenomen vermogen van den generator 0.3 mA bij ± 80 Volt = 0.024 Watt, hetgeen bij de zeer losse antennekoppeling tot voldoende stralingsvrijheid leiden zal. Eventueel kan nog een weerstand in de antenneleiding opgenomen worden. De golflengte, welke nog wordt gegenereerd, ligt zeker beneden 10 meter.

De spoeltjes werden als de bekende lampvoetjes uitgevoerd en zijn dus eenvoudig verwisselbaar.

Fig. 2 geeft een foto van het toestelletje zonder schermkap, waarop beide lampen en de variabele condensator met lampvoetspoel te zien zijn. Verder links onder: de L.C.-kring voor de 2000 m.

Als slot zou ik nog willen opmerken, dat, nu er op de markt indirect verhitte pentodes zijn gekomen, deze, door het gearde, derde rooster, in deze schakeling waarschijnlijk nog gunstiger resultaten zullen opleveren.

Rijswijk.

Ir. P. DEKKER.

WAT IS ER NIEUWS AAN TOESTELLEN EN ONDERDEELLEN?

Philips' 5-lamps ontvangtoestel met ingebouwden e.d.-luidspreker 730 A. — Een omroepontvanger te maken, die onder de huidige omstandigheden opgewassen is tegen de bestaande selectiviteitsmoei-

lijkheden en toch eenvoudig te bedienen blijft en een waarlijk aannemelijke weergavekwaliteit bezit, is zeker een zware opgave aan de techniek. De N.V. Philips' Radio te Eindhoven, die ons haar 5-lamps-apparaat type 730A ter beproefing zond, heeft in dit opzicht iets, bewonderenswaardigs gebracht. De fabriek zelf noemt het een „technische toppraestatie" en ofschoon wij in onze beoordeeling van toestellen voorzichtig zijn met het gebruik van superlatieven, durven we in dit geval die aanduiding onderschrijven. Het toestel overtreft al hetgeen tot dusverre is geweest.

Onze lezers weten reeds, dat hier de schakeling is toegepast, welke door Philips als „super-inductie-schakeling" is aangeduid, een op zich zelf niets-zeggende benaming, maar waarvan bekend is geworden, dat zij het gebruik van een bandfilter met litze-spoelen omvat, dus de aanwending van de beste voor het oogenblik bekende middelen om bij hooge selectiviteit de geluidskwaliteit te redden.

De 730A is een toestel met twee hoogfrequenttrappen, beide met de nieuwe, steile schermroosterlamp E452T, gevolgd door een E424 als roosterdetector, en twee weerstandtrappen met E424 als 1ste laagfrequentlamp en de 6 Watt pentode C443 als eindlamp. In den laagfrequent-versterker is een toonfilter aangebracht, dat met een kipschakelaartje naar willekeur in of uit dienst wordt gesteld.

Wij kunnen de selectiviteit van dit toestel gelijk stellen aan die van den vroegeren vierlamper 2511 met voorgeschakelden zeefkring Philector! De weergave van hooge en lage tonen is evenwel véél beter dan hetgeen men overhoudt, als bij de 2511 een Philector wordt gebruikt en de geluidsterkte is ook aanzienlijk meer.

Als antenne zal dikwijls een draad in de kamer zeer voldoende blijken.

Zoo lang men de toonzeef in de 730A uitgeschakeld houdt, is de kwaliteit zoodanig, dat men bijv. uitstekende beelden van de Baird-televisie verkrijgt, zóó goed als wij bij dezen graad van selectiviteit nog met geen enkel toestel hebben verkregen.

Bij inschakeling van de toonzeef wordt merkbaar te veel van de hooge tonen uitgesneden. De bedoeling is dan ook, deze zeef alleen te gebruiken als het voor het onderdrukken van interferentietonen, knetterende luchtstoringen of naaldgeruis bij gramfoonweergave bepaald onvermijdelijk is. Het is dus een hulpmiddel om met bewuste opoffering van kwaliteit in de ergste gevallen de selectiviteit nóg te verhoogen.

Het toestel bezit voor normaal gebruik maar één antenne-aansluiting, doch er is nog een tweede aansluiting voor het speciale geval, dat men een vlak bij zich bevindende zender wil ontvangen, die anders met de gewone sterkteregeling

niet zonder vervorming voldoende verzwakt zou kunnen worden. Dit is dus ook iets nieuws aan dit apparaat.



Philips 730 A

De afstemknop rechts aan het toestel wordt uitgetrokken om op de ontvangst der korte omroepgolven over te gaan. De knop voor de sterkteregeling links bedient bij geheel terugdraaien tevens een schakelaar voor het uitschakelen van het lichtnet. De afstemschaal der condensatoren is verlicht en bevat naast een gewone graadverdeling ook golflengte-aanwijzingen, welke voor beide golfbereiken vrij nauwkeurig uitkomen; hoogere precisie is er natuurlijk niet van te verwachten; de golflengtecijfers zijn als een hulp te beschouwen. De ingebouwde e.d. luidspreker met permanente magneet is van hooge kwaliteit.

Het volkomen scheiden van stations met ongeveer gelijke geluidsterkte, welke 9 kHz. in frequentie verschillen, volbrengt dit toestel zonder moeite. Zelfs het Engelse station Northern Regional, in golf-lente vlak boven Hilversum, ontvingen wij vele avonden practisch vrij van onze 298.8 meter. Hilversum zelf mag ongestoord genoemd worden. En het is van enorme beteekenis, dat dit bereikt wordt met een voor iedereen hanteerbare éénknopsafstemming.

De 730A is een toestel van keurig uiterlijk en niet overdreven grootte, waarmee men resultaten behaalt, die velen onder de huidige omstandigheden volslagen onmogelijk zouden hebben geacht.

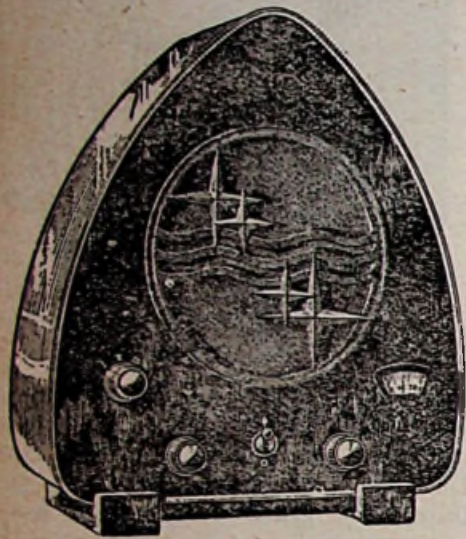
De verschijning van dit toestel schept een nieuwen standaard, waarmee men de praestaties van omroepontvangers in het algemeen zal vergelijken.

Prijs van type 730A f 275.

Type 720A (hetzelfde toestel, maar zonder ingebouwde luidspreker) f 195.

Philips' 4-lamps ontvangtoestel met ingebouwden e.m.-luidspreker 932 A. — Het nieuwe 4-lampstoestel van de N.V. Philips' Radio te Eindhoven, ons ter beproefing gezonden, behoort tot de goedkoopste complete ontvanginstallaties. Het

apparaat werkt met één schermrooster-hoogfrequentlamp E452T, detector E438, 1ste lfr. E438 en eindlamp B443; het heeft éénknopsafstemming en werkt met terugkoppeling, die tevens de eenige sterkteregeling vormt, maar er zijn 4 antenne-aansluitingen, waarvan 2 tot 4 voor verschillende graden van selectiviteit, terwijl aansluiting 1 dient bij ontvangst van een sterken plaatselijken zender.



Philips 932 A

Het apparaat vereischt een buiten-antenne van middelmatige grootte, terwijl de geluidsterkte door de eindlamp in elk geval tot kamertsterkte beperkt blijft. Bij gebruik der minst selectieve antenne-aansluiting is overigens zoowel de geluidsterkte als de kwaliteit zeer voldoende. De ingebouwde electromagnetische luidspreker is in staat tot een verrassend goede weergave. In het algemeen evenwel zal men de selectiviteit met de door het toestel geboden middelen moeten opvoeren en aangezien dit neerkomt op verlies aan geluidsterkte, die men door critische terugkoppeling moet zien te herstellen, gaat de kwaliteit der weergave daar sterk onder lijden, terwijl zelfs dan nog geenszins alle selectie-moeilikheden zijn te overwinnen. Onder de huidige omstandigheden kan een apparaat als dit nu eenmaal geen zekerheid meer geven, dat men te allen tijde een ruime keus heeft van ongestoord te ontvangen stations. Te den Haag zijn de sleutelklikken van Scheveningen Haven, de telefonie van den zakelijken omroep en zelfs de telegrafie op 600 meter over een vrij belangrijk deel der drie meetbereiken dikwijls storend, erger dan men van een modern toestel eigenlijk mag verwachten.

Dit is dus een apparaat, dat slechts daar volledige voldoening zal geven, waar men niet als regel hoge selectiviteit noodig heeft, of waar men in hoofdzaak slechts een plaatselijken zender wenscht te beluisteren.

Prijs f 159.50.

W. B. skeleton lampfitting. — Meer en meer komt tegenwoordig volledige bouw

op een metalen chassis voor, waarbij het gewenscht is, aansluitdraden onder de metalen grondplaat te kunnen aanbrengen. Hierop zijn de skeleton lampfittings ingericht, welke de importeur der Whiteley Boneham-artikelen, *Ing. H. M. Hardenberg*, te Amsterdam ons toezond.

Deze fittings zijn uitgevoerd in bruin bakeliet en door een in de grondplaat aan te brengen rond gat van 2.5 cm diameter steken ze naar onderen uit met de soldeerlippen voor de aansluitingen. De fitting zelf wordt met twee metalen schroeven in de grondplaat vastgezet. In de busjes voor de lampootjes zit een veerend lipje, dat voor goed contact zorgt. De isolatie weerstand bezit een hooge waarde.

Eén der voordeelen van het gebruik dezer verzonken fittings is, dat de lampen minder hoog uitsteken en dus minder ruimte vereischen, terwijl de soldeerlippen één geheel uitmaken met de busjes, zoodat daar tusschen nooit contact fouten optreden.

Geco schermroosterlamp MS4B met steilheid 3.2 mA/V. — Groote steilheid voor een schermroosterhoogfrequentlamp kan of gebruikt worden om een dergelijke lamp een lageren inwendigen weerstand te geven, of bij hoogen maar niet overdreven inwendigen weerstand een nog hoogere spanningsversterking dan gewoonlijk reeds het geval is. Dit laatste is beoogd in de Gecolamp MS 4 B, ons ter beproefing gezonden door *Arim*, den Haag. De spanningsversterking heeft hier het enorme getal van 1120-voudig bereikt, terwijl door de steilheid van 3.2 mA per Volt toch de inwendige weerstand 350.000 Ohm is gebleven. Dit zijn de waarden, gemeten bij 200 Volt plaatspanning, 80 Volt schermrooster-spanning en nul Volt roosterspanning.

Het is een normale, indirect verhitte lamp met 5-poot-fitting, welke bij de plaat- en schermrooster-spanningen van 200 en 80 Volt het best werkt met minstens 1 Volt neg. rsp., in welk geval de schermroosterstroom 1.2 mA bedraagt en de plaatstroom 3.4 mA. Voor automatische neg. roosterspanning kan een kathodeweerstand van 400 Ohm dienen.

De lamp is in hoofdzaak geconstrueerd om in toestellen met slechts één hoogfrequenttrap een maximale versterking te bereiken met de meest gebruikelijke schakelingen, waarbij of de geheele tweede afgestemde kring in het plaatcircuit is opgenomen, of een voedingssmoorspoel wordt toegepast met koppeling van den kring door een kleine capaciteit. De inwendige lampcapaciteit is voldoende klein gehouden om ondanks den hoogen versterkingsfactor in deze schakelingen nog geen aanleiding te geven tot zelfgenereeren.

In verschillende bestaande toestellen hebben wij met veel succes deze lamp beproefd, die de gevoeligheid voor zwakke signalen verhoogt, zonder de bestaande

selectiviteit van het apparaat feitelijk aan te tasten.

De lamp heeft de bekende fraaie Geco-afwerking.

Jackson Bros drievoudige draaicondensator. — Van de fa. *de Groot & Roos* te Amsterdam, die de vertegenwoordiging der speciale condensatorenfabriek Jackson Bros te Londen op zich genomen heeft, ontvingen wij ter beproefing een 3-voudigen „Chassimount gang condenser” met trommelschaal.

De condensatoren zijn voorzien van z.g. trimmers voor nauwkeurige bijregeling, zoodat de opeenvolgende kringen zooveel mogelijk gelijk worden en daardoor is deze drievoudige condensator o.a. goed te gebruiken in een toestel met Varley-band-filter.

Bij het condensatorenstel behooren zijstukken, welke op verschillende hoogte bevestigd kunnen worden, zoodat de trommelschaal op willekeurige hoogte in de frontplaat komt. De vaste platenstellen zijn onderling afgeschermd in compartimenten, waar de gemeenschappelijke as doorheen loopt.

De aandrijving van de trommelschaal geschiedt met een kleine knop, welks asje veerend pakt in een buigzame koperen flens op de trommelschaal, een constructie, welke een groote zekerheid geeft en niet licht defect raakt.

Behalve met trommelschaal kan men deze condensatoren ook met gewonen fijnregelknop monteeren, waarbij ze dan natuurlijk achter elkaar achter de frontplaat komen te staan, in plaats van naast elkaar. Speciale knoppen met verlichte schaal worden ook hiervoor geleverd. De fabriek levert deze condensatoren in stellen van 2 tot 6 op één as.

Het fabriekaat geniet sedert jaren een goede bekendheid en is soliede van constructie.

Antennestop-de Rop. — Een groote verbetering der selectiviteit kan bij vele oudere — en zelfs bij sommige nieuwe — toestellen worden verkregen door de antenne niet direct met het apparaat te verbinden, maar door een zeer klein condensator-tje. Dit is hetgeen men doet bij gebruik van den tusschensteker, die ons als „antennestop” ter beproefing werd gezonden door het Radio Bureau *Ph. A. J. de Rop* te Voorburg. De 6 cm lange tusschensteker bevat een kleine koppelingcapaciteit, waarmee men de demping vermindert, die anders door de antenne wordt veroorzaakt in den eersten kring. Hierdoor wordt de afstemming van dien kring veel scherper en derhalve ook de selectiviteit aanmerkelijk hooger. Het merkwaardige is, dat in het gebied der korte omroepgolven de geluidsterkte door dit hulpmiddel weinig of niet vermindert; in het langegolf bereik is die vermindering er wél, maar dan is het eenvoudig genoeg, den tusschensteker weer te verwijderen.

Het middel is niet nieuw, maar de praktische uitvoeringsvorm is een goede gedachte geweest, waarbij velen voor de ontvangst der 298 meter-golf baat zullen vinden, zonder dat zij aan hun toestel zelf iets behoeven te veranderen.

Prijs f 0.90.



De fa. W. van Loon te Scherpenzeel zond ons een fraaie, geïllustreerde Engelsche prijscourant met Hollandsche prijzen van „Parmeko” krachtversterkers en e.d. luidsprekers uit de fabrieken van Partridge. & Mee Ltd. te Londen. De versterkers worden uitgevoerd in verschillende typen van 25 tot 120 Watt, alle twee-trapsversterkers, geheel compleet met ingebouwde wisselstroomvoeding, de grootere desgewenscht in drie trappen en ingericht voor de verschillende cischen van het bioscoopbedrijf. Uit den aard der zaak zijn zij ook direct geschikt voor radiocentrales.

De Parmeko-luidsprekers worden zoowel voor hoog- als laagspanningsbekrachtiging uitgevoerd, alsook met permanente magneten. Ook worden combinaties geleverd van bijv. 4 luidsprekers op één klankscherm, ten einde grootere geluidsenergie te kunnen verwerken en gunstige straling te verkrijgen.

Van Amroh te Muiden ontvingen wij de R.-I.-brochure „Parafeed l.f.-transformer”, handelende over versterking met gelijkstroomloos geschakelde (parallel gevoede) laagfrequenttransformator, waarvoor thans een transformator speciaal is geconstrueerd, welks versterkingskromme nagenoeg recht verloopt tot een frequentie van 8000. Deze nieuwe „Parafeed intervalve transformer” is type DY28.

De Gooische Radiohandel te Hilversum zond ons prijsbladen van Atlas-smoorspoelen en andere onderdeelen derzelfde fabriek, waaronder spoelen (ook voor ultrakorte golf), weerstanden en h.fr. smoorspoelen.

De fa. H. M. Hardenberg te Amsterdam zond ons een geïllustreerde Engelsche prijscourant van Whiteley Boneham luidsprekers. De PM 1, PM 2 en PM 3 zijn drie verschillende typen van electro-dynamische luidsprekers, alle met permanente magneten; zij worden zoowel als chassis geleverd als compleet in notenhouten kast of in eiken. Ook maakt deze fabriek electromagnetische luidsprekers met uitgebalanceerd 4-polig systeem.

Van de N.V. Transformer Works te Amsterdam ontvingen wij een prijscourant van looplamptransformatoren, bestemd om de spanning voor de looplamp tot een ongevaarlijk bedrag te verlagen.

AUTOMATISCHE STERKTE-REGELING.

(Zonder gebruik van extra lampen).

Bij het verrichten van relatieve sterktemetingen voor verschillende stations, welke bedoeld waren om gegevens te verzamelen ter beoordeeling van de mogelijkheid om een autom. regeling te construeeren, die berusten zou op variatie der schermroosterspanning van een of meer lampen, kwam ik tot de overtuiging, dat het mogelijk moest zijn, de in R. E. no's 34 tot 37 beschreven autom. regeling aanzienlijk te vereenvoudigen, zonder dat daarbij veel van het nut der methode verloren gaat.

Het toestel, waaraan de metingen werden verricht en dat thans van de hier volgende regeling is voorzien, is een superhet. bestaande uit:

Hoogfrequentversterker V.H. 300, gekoppeld door een condensator van 100 $\mu\mu\text{F}$ en een weerstand van 50.000 Ω met den modulator RE 084, welke zijn anodestroom (Lacaultschakeling) van een RE084 als oscillator ontvangt. De middenfrequentversterker (λ 5500 m) bestaat uit twee trappen, resp. RES 044 en V.H. 300, gevolgd door een RE 134, als anode-detector geschakeld, welke door een transformator met de eindlamp RE 604 is gekoppeld. Als antenne dient een raam van 35×50 c.m. met 12 wnd, waarmee voor lange golfontvangst een liliputspoeltje no. 150 in serie wordt geschakeld.

Om een idee van de gevoeligheid te geven vermeld ik, dat met dezen ontvanger gedurende den geheelen dag Mühlacker redelijk sterk ontvangen kan worden, en bij verwisseling van het raam voor een spoeltje, dat inductief met een 8 m lange binnenantenne is gekoppeld, zelfs meer dan normale luidsprekersterkte wordt bereikt.

De detector werkte met een anodeweerstand van 50.000 Ω , en 170 V. plaats. aan den weerstand. De neg. roosterspanning was op de gunstigste waarde ingesteld, waarbij dan de anodestroom 0,4 m.A. bedroeg. Werd de gevoeligheid zoodanig ingesteld, dat een ontvangen station een krachtig geluid uit den luidspreker leverde, dan nam de lamp 1 m.A. anodestroom.

Door achtereenvolgens verschillende personen de verandering in geluidsterkte te laten beoordeelen, terwijl ik de versterking van het toestel varieerde, bleek mij, dat de meter in den anodekring van den detector tot 0,8 m.A. kon terugloopen,

zonder dat dit werd opgemerkt; 0,7 m.A. werd algemeen als „iets zwakker” onderhouden, terwijl 0,5 à 0,6 m.A. als „ongeveer halve sterkte” werd gequalificeerd. Variaties van den anodestroom van 30 % worden dus niet hoorbaar, terwijl zelfs variaties van 50 % toelaatbaar kunnen worden geacht.

Wordt nu de anodeweerstand op 0,4 M. Ω gebracht, dan neemt de RE 134 bij 10½ volt neg. roostersp. een anodestroom van 0,2 m.A., en krijgt dus 90 Volt anodespanning.

Bij sterke signalen (b.v. Hilversum, dat van hier 20 km is verwijderd) stijgt de anodestroom tot 0,35 m.A., waarbij de eindlamp reeds is overbelast. Echter beteekent een dergelijke stroomvariatie een spanningsvariatie aan de plaat van 60 V., hetgeen voor besturing der schermroosterspanning wel aardig is. Aangezien in de praktijk echter dergelijke spanningsvariaties niet voorkomen, is een versterkerlamp noodig, indien men sterkte-regeling door variatie der schermroosterspanning wenscht.

Daarom werd toch maar op regeling der roosterspanning overgegaan.

Bij 0,3 m.A. anodestroom was de eindlamp bijna vol belast en was een spanningsafval van 40 Volt opgetreden. Variaties van 30 % zijn volgens bovenstaande waarnemingen niet hoorbaar, en dus zou een autom. regeling mogelijk zijn, als met 12 volt stuurspanning de versterking voldoende geregeld kon worden. Desnoods zou 20 Volt gebruikt kunnen worden, daar dan nog geen hinderlijke sterkteveranderingen optreden.

Nu werd de hoogfrequentversterker V.H. 300 van een variable roosterspanning voorzien, het toestel op ± 80 % van de maximale gevoeligheid ingesteld en op Hilversum afgestemd. Echter bleek ruim 20 Volt roosterspanning (waarbij de lamp vrijwel dicht was), nog niet voldoende om de eindlamp voor overbelasting te behoeden, zoodat de neg. roosterspanning ook aan de andere V.H. 300 (2de M.F. versterker) werd toegevoerd. Kregen beide lampen min 10 à min 12 V neg. roosterspanning, dan trad noch bij Hilversum, noch bij andere stations overbelasting der eindlamp meer op.

Deze gegevens rechtvaardigen de verwachting, dat automat. regeling een behoorlijk resultaat zou opleveren, zoodat tot praktische uitvoering werd overgegaan. Uit bijgevoegd schema zal de schakeling voldoende duidelijk zijn.

De anodeweerstand bestaat uit een vast gedeelte van 0,3 M. Ω en een variabel gedeelte van 0,1 M. Ω , waardoor het mogelijk is de reguleersterkte te variëren. Over den transformator is een potentio-meter aangebracht, waarmee de geluidsterkte verder ingesteld kan worden. Als indicator is in de anodeleiding der hoogfrequentlamp een m.A. meter (0—3 m.A.) opgenomen.

Zonder aankomend signaal staat de meter, bij uitgeschakelde sterkteregeling (schakelaar s) op 1,5 m.A. Voor instelling wordt de anodeweerstand zoo geregeld, dat overzetten van s geen verandering van den stroom veroorzaakt.

Wat de resultaten betreft, kan ik,

woord goed te volgen, hetgeen zonder autom. regeling onmogelijk was.

Bij Londen II op 1150 k.Hz. werden gedurende een uur enkele kleine sterktevariaties waargenomen, drie keer verdween de ontvangst gedurende dien tijd geheel.

was. Ook triode-versterkers met hooge koppelweerstand kenmerken zich, al zijn wij tot waarden van één megohm teruggegaan, nog altijd door een te diep geluid, vooral bij eenige trappen in cascade.

Weerstand-versterking heeft kwalitatieve voordelen, en het ligt dus voor de hand, te trachten met de moderne lampen prestaties te bereiken, welke die van transformator-versterking met succes concurrentie kunnen aandoen.

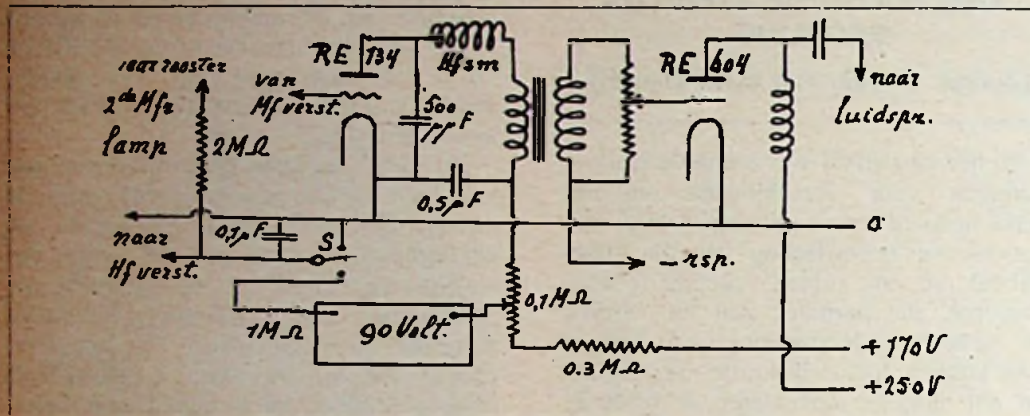
In het algemeen gesproken kunnen wij zeggen, dat een hogere versterking bereikt wordt met hogere weerstanden in den anode-kring en lage weerstanden van de lamp, wat ook uit te drukken is als hogere anodespanningen. Met hooge koppelweerstand toch komt men in de benedenste bocht van de lampkarakteristiek te werken, waar de weerstand zeer hoog is.

De maximale weerstandwaarde is weer in het algemeen beperkt door de parallelcapaciteit, welke of opzettelijk of parasitair aanwezig is en voor het grootste gedeelte bestaat uit de rooster-plaatcapaciteit van de volgende lamp, vermenigvuldigd met den versterkingsfactor daarvan.

Pentodes zijn schermroosterlampen en hebben dus een betrekkelijk kleine eigencapaciteit; daartegenover staat de enorm hooge versterkingsfactor, zoodat, als deze na een weerstandversterker gebruikt worden, hierdoor de weergave der hooge tonen in gevaar gebracht kan worden, al haalt de pentode in haar functie als eindlamp ze weer eenigszins op. Een verbetering is dan te bereiken door deze lamp in staniool te pakken en dat te aarden; de magnesium neerslag toch vergroot de inwendige capaciteit aanzienlijk.

Een praktisch bruikbare waarde van koppelweerstand, bij voorkeur voor een trap versterking, is 500.000 Ohm; het tekort aan hooge tonen, hetwelk bij een goede constructie optreedt, is niet zeer belangrijk.

Triodes komen theoretisch minder in aanmerking voor weerstandversterking door hun lagen versterkingsfactor; probeert men echter een A 442, zoo heeft men toch maar zeer zelden succes. De oorzaak is, dat als de anodespanning lager wordt dan die der schermroosterspanning een negatieve anodestroom optreedt, wat een verspringen der karakteristiek tengevolge heeft; men vindt bij meting een gedeelte, waar geen stabiele toestand mogelijk is. Wat er van de karakteristiek aan bruikbaar gedeelte overblijft, is zeer gering, en krom, en de versterking is daar ook niet zeer belangrijk. Er zijn wel weerstandwaarden toe te passen, waar dit onaangename gebied een minder belangrijke rol speelt, maar in een met wisselstroom gevoeden versterker zal de lamp vrijwel steeds oorzaak van hikken zijn, hoe sterk men ook ontkoppelt, en veelal zelfs nog



daar de inrichting eerst een dag of 14 in bedrijf is, nog geen volledig oordeel over de werking vellen. Dat echter deze vorm van sterkteregeling doelmatig is, blijkt m.i. wel uit de hiervolgende waarnemingen.

10. Te oordeelen naar de geluidsterkte zijn de omroepstations in drie groepen in te deelen, waarbij dan de verschillende zenders der groepen a en b alle met vrijwel dezelfde sterkte doorkomen.

a. Zeer sterke stations, die de eindlamp bijna vol belasten.

De anodestroom der H.F. lamp loopt hierbij terug tot 0,25 à 0,75 m.A. Hiertoe behooren de langegolfzenders, en des avonds, de kortegolfzenders, zooals Londen, Mühlacker, Heilsberg etc.

b. Zwakkere stations, waarbij een krachtig kamergeluid verkregen wordt, zoodat gewoonlijk nog L.F. afzwakking noodig is. De m.A. meter geeft uitslagen van 0,75—1.25 m.A. Tot deze groep moeten Weenen, Langenberg, Hamburg, Barcelona etc. worden gerekend, hoewel somtijds ook deze stations sterker zijn en dan tot groep a gerekend kunnen worden.

c. Zwakke stations, waarbij soms de sterkteregeling in werking treedt, soms ook niet. De geluidsterkte varieert dan ook van zwakke tot juist voldoende luidsprekersterkte. Hiertoe behooren overdag Hamburg, Mühlacker, Londen II etc., en 's avonds talrijke Fransche zenders onder 300 m.

20. Als fadingcompensator werkt de inrichting zonder hinderlijke traagheid. De sterkst waargenomen fading had de Berlijnsche zender op 1058 k.Hz., waarbij de meter tot 40 schommelingen, grooter dan 0,5 m.A., in een minuut maakte. Geenszins kan gezegd worden, dat daarbij de ontvangstkwaliteit goed bleef, vooral doordat de storingen telkens sterk doorkwamen tijdens de inzinkingen van den zender. Echter bleef het gesproken

Mühlacker gaf bij herhaalde waarnemingen geen merkbare fading, de geluidsterkte bleef constant, ondanks het feit, dat de meter voortdurend heen en weer slingerde tusschen 0,5 en 1 m.A.

Langenberg gaf in een uur twee maal hevige vervorming van het geluid, sterkteverandering werd niet waargenomen.

Hiermee meen ik het nut van dit eenvoudige en weinig kostbare systeem voldoende te hebben aangetoond. Ik hoop, dat medeamateurs het ook eens zullen probeeren en hun ervaringen in R. E. willen publiceerden.

Zeist, September 1931.

R. ZONDERVAN.

DE SCHERMROOSTER-DETECTOR EN OCTROOIVRIJHEID.

Door ERIK SCHAAPER.

Bij de tegenwoordige belangstelling voor de schermroosterlamp als detector en laagfrequentversterker lijkt het gewenscht, hier de resultaten van eenige door mij uitgevoerde metingen op dit gebied te publiceerden.

Manfred von Ardenne was degene, die op gedeeltelijk foutieve theorieën den weerstand-versterker propageerde, en wien de verdienste toekomt, een aantal metingen en onderzoekingen hierover gedaan te hebben, die merkwaardige resultaten opleverden.

Zoo vond hij, dat bij extreem hooge koppelweerstand-waarden de karakteristiek vrijwel volmaakt recht werd, en hij probeerde de oude Philips B6 als schermroosterlamp te gebruiken en daarmee een hooge versterking te behalen, zoo iets van 75 voudig per lamp. Bij beproeving bleek echter, dat door de gebruikte hooge weerstandwaarden de versterking der hooge tonen illusionair werd, zoodat er van praktische bruikbaarheid geen sprake

bij geheel gescheiden plaatsspannings-apparaten.

Een E442 geeft merkwaardig genoeg een geheel ander beeld, de topwaarde van den anodestroom wordt bij deze lamp bereikt, voordat de plaatspanning lager dan de schermroosterspanning is, en tevens blijkt veelal, dat als waarde voor maximale versterking 500.000 Ohm optreedt.

Bij 250 volt anodespanning is de versterking voor een aantal lampen gemiddeld 150 voudig, alhoewel aantallen van 250 en 75 ook zeer goed kunnen voorkomen. De onderlinge verschillen der lampen toonen zich in deze schakeling zeer sterk. De instelling van schermroosterspanning/stuurrooster spanning is vrij kritisch, en geschiedt het beste met een potentiometer, die evenwel nooit meer bijgeregeld behoeft te worden. Men kan beginnen met de stuurroosterspanning op 1 à 1½ volt negatief te fixeren, en dan den schermroosterweerstand bij te regelen, of zelfs eenvoudig het oude systeem van roostercondensator en lekweerstand toe te passen, wat bij gramfoonversterking geen bezwaar heeft, en een en ander zeer vereenvoudigt. De bovenste bocht der karakteristiek moet dan vrij dicht bij ½ v. negatief komen te liggen.

Dezen versterker gebruik ik reeds omstreeks anderhalf jaar en hij voldoet ook in handen van leken zonder dat onregelmatigheden optreden, terwijl toch een aantal exemplaren „in serie” gebouwd zijn. Ik kan hem dan ook algemeen gerust aanbevelen, als zijnde het experimenteerstadium ontgroeid.

Dat met hogere anode-spanningen hogere versterkingen optreden, behoeft wel niet gememoreerd te worden.

Als roosterdetector, maar dan zonder terugkoppeling, kan men deze schermroosterlamp ook zeer goed gebruiken, en als plaatdetector op verschillende manieren, ten eerste in de benedenste bocht der karakteristiek, ten tweede in de bovenste. De benedenbocht is het gemakkelijkst in te stellen, de bovenste is merkwaardig scherp, de geheele kromming treedt n.l. binnen één tiende volt rooster-spanningvariatie op. Om deze bocht ver genoeg naar links te krijgen, omstreeks 2 volt, moet de schermroosterspanning verhoogd worden, en liefst ook de plaatspanning. Het punt is evenwel niet bij alle lampen even gemakkelijk te vinden. Deze detectiemethode, die natuurlijk maximale resultaten geeft, wil ik voorloopig alleen in handen van amateurs aanbevelen; heeft men een door neonlampen gestabiliseerd plaatsspannings-apparaat, dan kan men een vrij stationaire toestand bereiken.

De negatieve anodestroom, optredend bij de lage anodespanning, doet de karakteristiek daar zeer steil verlopen, tot zij achterover valt; men vergelijkte de steilheidsvergrotings-schakeling van Ir. Roo-

senstein. Door zeer nauwkeurige instelling der anode-weerstanden zijn met de A442 versterkingen van 10.000 voudig per lamp te bereiken, volgens de karakteristiek dan altijd, want de anode-weerstand (Royalty) veranderde iets door de verwarming waardoor de anode stroom weer varieerde, wat tenslotte een trilling van één periode per tien minuten tengevolge had!

Bij geheel dezelfde meting den volgenden dag was de geheele instellingen verloren, al werden draadgewikkelde weerstanden gebruikt en anode-accu's, en lag het karakteristieke punt geheel ergens anders of was niet te vinden. Vermoedelijk een kwestie van inconstant vacuum. Meer dan een aardigheid is deze versterkingsmethode dus niet.

De schakeling van B. McDonald uit Wireless World en weergegeven in R. E. No. 47 is m.i. zeer geschikt om verwarving op te leveren. Stationair blijft natuurlijk de schermroosterspanning steeds beneden de plaatspanning; in werkingstoestand behoeft daar echter geen sprake van te zijn. De nadeelen van de schakeling zijn o.a., dat de plaatweerstand ook nog met den schermroosterstroom belast wordt, wat een hoogere plaatspanning noodzakelijk maakt, die men nuttiger kan gebruiken. De schermroosterspanning laat zich veel juister regelen onafhankelijk van den plaatstroom.

Hoe met deze schakeling bij hoogfrequent-versterking betere resultaten bereikt moeten worden, is mij niet duidelijk; wat men bereikt, is, dat men den voedingsweerstand van het schermrooster (pl.m. één megohm via den 2 μ F cond. tusschen schermrooster en kathode) shunt op den afstemkring, waardoor de demping hiervan verhoogd wordt. Mogelijk, dat daardoor parasitaire genereereneiging verdwijnt, of dat de afstemkarakteristiek vlakker wordt, hetgeen toelaat, de versterking hoger op te voeren met winst aan hoge tonen.

De resultaten van den heer van Poelgeest zou ik uitsluitend willen toeschrijven aan een toevallig juist ingestelde schermroosterspanning, of aan de gevolgen van een shunt op de l.f. smoorspoel bij een schermroosterdetector.

Smoorspoel bij een schermroosterlamp levert weinig afwijkende gezichtspunten tenopzichte van een triode; de impedantie moet bij bijv. 50 perioden omstreeks het dubbele zijn van den lampweerstand en de eigencapaciteit moet eveneens laag genoeg zijn om geen tekort aan hoge tonen op te leveren.

De vraag is, hoe hoog is de lampweerstand? Voor normale laagfrequent versterkers is dat eenvoudig te beantwoorden, bij plaatdetectorlampen echter niet, hier kan deze, omdat met minimale anodestroomen gewerkt wordt, vele malen grooter zijn dan de opgegeven lampweerstand.

Reeds eerder merkte ik op, dat 500.000 Ohm zoo ongeveer de maximale waarde van plaatimpedantie is, of wel van lampimpedantie als de plaatweerstand vele malen grooter is. Shunten wij nu de lamp door een weerstand van 500.000 Ohm, dan hebben wij tenminste een waarde als basis voor een berekening; dezen weerstand kunnen wij praktisch het best onderbrengen als roosterlekweerstand, waaraan hij toch ook parallel geschakeld staat.

Een smoorspoelzelfinductie, welke bij 50 per. nog één megohm impedantie oplevert, is zeer moeilijk te maken, alhoewel het misschien zou gaan; het grootste bezwaar is de hoge eigencapaciteit, welke bij zoovele windingen optreedt en waardoor dus de hoge tonen weer in gevaar komen.

Naar ik vernam, heeft echter de N. V. Weco radio uit hetzelfde gezichtspunt een smoorspoel geconstrueerd voor dit doel, waarbij dus het mogelijke is gedaan om deze zoo geschikt te maken. Aan den anderen kant heeft de transformatorfabriek Bakker hier te Hilversum een patent in handen voor wikkelingen met buitengewoon lage eigencapaciteit; misschien dat deze firma hiervoor ook een product wil uitbrengen.

De kwestie wordt dan rooster- of plaatdetectie.

Roosterdetectie is vervormingsvrijer voor zwakke signalen, terwijl toch door de navolgende groote versterking iedere eindlamp behoorlijk vol komt. De versterking na plaatdetectie is door het werken in de bocht van de karakteristiek veel minder, bovendien is de gevoeligheid voor zwakke signalen slechter.

Ook omdat een geheel ongedempte secundaire keten na een lamp met hoogen weerstand uit een oogpunt van geluidskwaliteit een onding is, zou ik roosterdetectie prefereren, met een behoorlijk lage waarde van roostercondensator en hoge waarde van lekweerstand. Wel moet men in dit geval een smoorspoel hebben, die meer plaatstroom kan verdragen dan bij plaatdetectie; een secundaire van een laagfrequent transformator is dus allicht minder geschikt, en men dient zich tot speciaal voor dit doel vervaardigde smoorspoelen te beperken. Mocht er een tekort aan lage tonen optreden, dan kan men altijd nog den lekweerstand verkleinen en daardoor een gunstiger frequentie-karakteristiek bereiken.

Het gebruik van roosterdetectie zal de principiële vraag met zich brengen, in hoeverre inbreuk gemaakt wordt op eenig Philips octrooi. De betreffende conclusie spreekt echter over een lekweerstand over de klemmen van den roostercondensator; een lekweerstand tusschen rooster en kathode is dus vrij.¹⁾

De midden-afakkings-kwestie is eveneens van weinig belang, pentodes zijn

vrij, en eveneens lampen met inwendig aangebrachte midden affakking. Welke lampenfabriek, die interesse voor de Nederlandsche markt heeft, vervaardigt deze lampen eens? ²⁾)

De terugkoppeling is verboden van den plaatkring van de detectorlamp uit; van uit de schermroosterketen mag dus wel teruggekoppeld worden, en eveneens is terugkoppeling op de hoogfrequentielamp toegestaan. Dit laatste opent de mogelijkheid om met minimale antenne-koppelcondensatoren te werken, wat voordeelen heeft voor één-knops-afstemming en hooge selectiviteit; de straling blijft, juist door de kleine capaciteit, toch gering.

Weerstand-versterking zou ik commercieel niet zonder meer durven toepassen; een rechterlijke uitspraak hierover lijkt mij echter ook niet geheel en al met zekerheid te voorspellen.

Afgestemde roosterkringen mogen alleen niet gebruikt worden, indien twee of meer hoogfrequentlampen toegepast worden, de beteekenis van dit octrooi is dus ook zeer gering.

Ik concludeer dan ook, dat het construeeren van een octrooi-vrij toestel geen noemenswaardige moeilijkheden met zich brengt.

¹⁾ Tegen het zoo snel trekken van conclusies in octrooizaken moeten we wel even waarschuwen. Red.

²⁾ De DN 1004 van Radio Record is zulk een lamp, die we al geruimen tijd met succes gebruiken en die goed voldoet. Red.



Om van plaatsing verzekerd te zijn, zorgte 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.

Afd. Den Haag.

In de bovENZAAL van Café „Mercurus”, Anna Paulownaplein 4, zal Zaterdag 17 October a.s., 's avonds 8.15 uur, de Heer A. O. L. Strijkers, chef van het Radio-station Waalhaven, zijn tweede lezing houden over: „De radio aan boord van

het vliegtuig PHAGA op de reis Holland-Indië”.

De verleden week aangekondigde onderlinge verkoop zal dan niet plaatshebben, maar worden uitgesteld tot op de bijeenkomst van 31 Oct. a.s.

HET BESTUUR.

Afdeeling Amsterdam.

Secr.: H. J. J. Bouman, Tilanusstr. 66/1. Clublokaal: Keizersgracht 722, (Dinsdag-avonds).

Op 6 October j.l. hield de afdeeling de aangekondigde vergadering. De voorzitter betreunde de betrekkelijk geringe opkomst. Wanneer op de agenda voorkomt o.m. „Beleid Bestuur”, mag toch verwacht worden dat meer dan 30 leden hun belangstelling zullen toonen.

De besprekingen van het geschil met de heeren Jacot en Veringa brachten ons staande de vergadering niet veel verder. Besloten werd op neutraal terrein de zaak verder te onderzoeken en te bespreken. De heer van Steeden bood aan, de besprekingen te zijnen huize te doen plaats hebben. De voorzitter vroeg den heer v. Steeden, of deze dan ook bereid was de leiding van een en ander op zich te nemen, hetgeen door den heer v. Steeden gaarne werd aanvaard. Het Bestuur hoopt, dat de geheele zaak spoedig tot volkomen klaarheid en tot minnelijke schikking zal worden gebracht.

Voor de laatste maal wordt herinnerd aan onzen feest- en propaganda-avond. De heer J. L. v. d. Laan, v. Oldenbarneveldtstraat 86, stelt zich nog beschikbaar op Zaterdag 17 October tusschen 3 en 4 uur te zijnen huize, voor de afgifte van kaarten. Na Zaterdag 4 uur zal onder geen enkele voorwaarde meer een kaart verkrijgbaar zijn. Het stellen van dezen termijn is noodzakelijk in verband met de plaatselijke politie-voorschriften. Afgifte van kaarten aan den ingang van de zaal is ten strengste verboden. Voorkomt teleurstellingen! De penningmeester is nog niet uitverkocht, maar wacht niet tot het uiterste. Ook zij die geen lid van de afdeeling Amsterdam zijn, zijn van harte welkom.

H. J. J. BOUMAN, Secr.

Afd. Utrecht en Omstreken.

Op Donderdag 8 Oct. j.l. hield ons Bestuurslid de heer F. C. Breitenstein een bijzonder leerzame causerie over metingen. In aansluiting hierop zal een bezoek gebracht worden aan de N. I. E. A. F. fabriek te Utrecht.

Het was wel vanzelf sprekend, dat voor dezen avond veel belangstelling was, daar spreker in alle technische kringen bekend is wegens zijn kennis en praktische ervaringen. Verschillende accumulatoren en meetinstrumenten waren opgesteld om de theoretische beschouwingen praktisch te kunnen aantonen. Na de pauze volgde een bespreking over

metingen bij plaatstroom-apparaten, welke voor den beginnenden amateur vaak moeilijkheden opleveren.

Een hartelijk applaus toonde duidelijk aan, dat de leden deze causerie ten eerste op prijs hadden gesteld.

Op Donderdag 22 Oct. a.s. zal in de kleine zaal van Rest. Witjens, Vredenburg 4 een belangrijke ledenvergadering gehouden worden. Nadere bijzonderheden zullen per convocatie-kaart worden bekendgemaakt. Na afloop demonstratie van telefonie-ontvangst van onzen Afd.-zender PAOUT.

Er wordt dus weder op een druk bezoek gerekend!

C. v. d. WIJNGAARD, Secr.

Afdeeling Leiden.

Na een inleidende ledenvergadering op Maandag 25 Sept. welke goed bezocht was, met als slot verkoop van radio-onderdeelen, werd op Maandag 5 Oct. de eerste clubavond gehouden in dit nieuwe seizoen.

Deze eerste clubavond was goed bezocht en had als inzet een demonstratie met 3 lamps inductief Koomans, waarin als eindlamp een 12 Watt-lamp werd gebruikt.

Den leden was verzocht, hun eigen luidspreker mee te brengen, zoodat men dezen ook eens met grootere eindlamp kon beoordeelen, waaraan door velen gehoor was gegeven.

Het toestel was eigendom van ons lid den Heer Ober, die er dezen avond mee demonstreerde, na een korte inleiding door ondergeteekende over het gebruikte schema.

Er waren verschillende electro-dynamische luidsprekers, maar in kwaliteit verschilden zij niet veel.

Aan het einde van deze eerste demonstratie sprak de voorzitter een woord van hartelijken dank.

Meegedeeld zij nog, dat een cursus in voorbereiding is op geheel nieuwen grondslag, waarvan spoedig mededeeling zal volgen.

Lezers van Radio-Expres, sluit u aan bij Afd. Leiden. Secr. 3 Octoberstraat 16. Contributie f 2.— per jaar.

Namens het Bestuur,

C. J. BROUWER, 2e Secr.

Afdeeling Hilversum.

Bijeenkomst op Maandag 19 Oct. 1931 in het schoollokaal der N. S. F. Aanvang 8 uur. De heer v. d. Hul zal dan spreken over versterkers en neg. roosterspanning; onderwerpen, waarvoor naar wij meenen, veel belangstelling zal bestaan.

D. G. BOERMA.

Hilversum, Noorderweg 126.

PROGRAMMA-BIJBLAD

WEEK VAN 18—24 OCTOBER 1931.

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

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

Zondag 18 October.

8.30—8.45 V.A.R.A. Gymnastiekles o.l.v. G. Kleerekoper.
9.00 Tuinbouwhalfuurtje.
9.30 Concert Mieke Scager (viola d'amore) en D. J. Vos (piano).
10.30 V.P.R.O. Kerkdienst uit de Doopsgezinde Kerk te Amsterdam.
12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
12.01—1.00 Omroep-Orkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Ouverture „La poupée de Nurenberg", Adam. 2. Tout Paris, Wals, Waldteufel. 3. Fragmenten uit „Cavalleria Rusticana", Mascagni. 4. a. In the moonlight, Ketelbey. b. Schmetterlings Reigen, Schmallich. 5. Une fête à Aranjuez, Demersseman. 6. Berceuse de Jocelyn, Godard. 7. Einzug der Gladiatoren, Marsch, Fucik.
1.00—1.30 „Film en Filmkunst". L. J. Jordaan: „De groote regisseurs — Friedrich Walther Murrmann."
1.30—2.00 Gramofoonmuziek.
2.00—2.30 A.V.R.O.-Boekenhalfuur Sam Goudsmit leest voor uit zijn „Ter Bruiloft".
2.30—4.00 Programma van Operette Schlaggers. Uit te voeren door Fritz Hirsch, Friedl Dotza, Paul Harden, Herbert Weissbach en Kovacs Lajos en zijn Orkest. 1. Ich hab' ein Divanpüppchen, genau wie du „Die Blume von Hawaii", Abraham. Friedl Dotza en Herbert Weissbach. 2. Die ganze Welt ist himmelblau! uit Charell's „Im weissen Rössl", Stolz. Paul Harden. 3. Traumschöne Perle der Südsee... uit „Die Blume von Hawaii", Abraham. Friedl Dotza. 4. Bin nur ein Jonny, uit „Die Blume von Hawaii", Abraham. Fritz Hirsch. 5. Einmal fragt das Glück nach dir, Freudenthal. Friedl Dotza en Paul Harden. 6. Hatten wir nich schon mal das Vergnügen? Cowler. Herbert Weissbach. 7. Wo es Mädels gibt, Kameraden! uit „Die Blume von Hawaii", Abraham. Fritz Hirsch, Paul Harden en Herbert Weissbach. 8. Will Dir die Welt zu Füßen legen... uit „Die Blume von Hawaii", Abraham. Friedl Dotza en Paul Harden. 9. Wenn die Geranien blühen auf meinem Balkon, Rosen. Herbert Weissbach. 10. Bin verliebt... uit „Schön ist die Welt", Léhar. Friedl Dotza. 11. Mir scheint, Du hast heut' geweint, Rosen. Paul Harden. 12. Ich bin ja heut' so glücklich! uit de klankfilm „Die Privatsekretärin", Abraham. Friedl Dotza, Fritz Hirsch, Paul Harden, Herbert Weissbach. 13. Quer durch „Viktoria und ihr Husar". Potpourri, samengesteld door Hirsch. Friedl Dotza, Fritz Hirsch, Paul Harden, Herbert Weissbach. 14. Ich hab' dich einmal geküsst, Hajos. Friedl Dotza en Herbert Weissbach. 15. Sag mir Darling, Lied en Wals, Reissfeld. Paul Harden. 16. Heut' Nacht hab' ich geträumt von

Dir... uit „Das Veilchen von Montmartre", Kalmon. Friedl Dotza. 17. Wenn Sie wieder mal nach Scheveningen kommen, Rockstroh. Fritz Hirsch. 18. 5 Jahre Fritz Hirsch Operettel Potpourri, Hirsch. Friedl Dotza, Fritz Hirsch, Paul Harden, Herbert Weissbach.

4.00—4.30 Dr. C. H. Sluiter: „De asdraaiing der aarde en de invloed hiervan op snel voortbewegende voorwerpen, in verband met de Oceaanvluchten".

4.30—5.00 Gramofoonmuziek. Sportuitslagen van Vaz Dias.

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

6.45 „Het Water stijgt", historisch hoorspel van G. Ohlschlaeger. Bew. Beversluis.

7.15—8.00 Slot concert. O.a. Pique Dame, Suppé en Kompotpourri 1931, Dostal.

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

8.01—8.15 Nieuws- en Sportberichten van Vaz Dias.

8.15—9.45 Het Dresdener Kreuzchor. Dirigent: Rudolf Mauersberger. Programma: 1. Fest- und Gedenksprüche. Op. 109, Brahms. 8-stemmig Koor. 2. Twee Motetten, Bruckner. a. Os-justi. b. Virga Jesse. 3. Madrigalen: a. Mach mir ein lustig's Liedelein, J. Chr. Haydn. b. Amor im Nachen, Gastoldi. 4. Immer, wenn der Märzwind weht, Mendelssohn. Klein Jongenskoor. Gramofoonmuziek. Dresdener Kreuzchor: 5. Liederen: a. Lachen und Weinen, Schubert. b. Im Walde, Schumann. c. Fahr wohl, Brahms. 6. Volksliederen, bew. door Ochs: a. Es waren zwei Königskinder. b. Die Pinzgauer. c. Das Lieben bringt gross' Freud.

9.45—10.20 A.V.R.O.-Radio-Tooneel „De Witte", 'n Vlaamsche kwajongenshistorie in drie Paneeltjes. Vrij bewerkt naar den gelijknamigen roman van Ernest Claes door Rien van Noppen. Personen: Meneer Boon, dorpsburgemeester van Sichein, Louis Saalborn. „De Witte", Julia de Gruyter. Z'n vader, Rien van Noppen. Den Dabbe, kameraad van „de Witte", Dom. de Gruyter. 'ne Vreemdeling. Speelt te Sichein, 'n Vlaamsch dorp.

„De Witte" 'n bijnaam, die hij te danken heeft aan zijn witte sprietharen, is 'n soort Vlaamsch boefje, 'n jongen, die het niet al te nauw neemt met het „Mijn en Dijn" en nog minder met de leugentjes om bestwil... maar die toch niet kwaad van inborst is. Door zijn vader met 'n boodschap naar de dorpsburgemeester gezonden komt hij daar in de verleiding en steelt eenige sigaren. Als het uit komt en hij 'n flink pak ransel verwacht, loopt het heelemaal anders af dan hij verwacht heeft, en het slot is...??

10.20—10.30 Gramofoonmuziek.

10.30—11.00 Het Muziek-Ensemble van de Oberbayrische Bauernbühne „De Tegernseer".

11.00—12.00 Gramofoonmuziek.
12.00 Sluiting.

Maandag 19 October.

6.45—7.00 en 7.30—7.45 V.A.R.A. Gymnastiek.
8.00 Concert V.A.R.A.-Septet o.l.v. Is. Eyl en Gramofoonpl.

10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.
10.15 V.A.R.A. Voordracht door Mevr. M. Erfman.

10.30 Gramofoonpl.
12.00 Concert V.A.R.A.-Septet en Gramofoonplaten.

2.30 Literaire voordracht.
3.15 Piano-recital door B. Tjomsma.

4.00 Gramofoonpl.

4.30 Voor de Kinderen.

5.30 Concert V.A.R.A.-Orkest.

6.30 Zang en Piano, resp. Betty Kinsbergen en Mevr. Vegt de Swarte.

7.00 Paedagogisch concert.

8.00 „Der Messias", oratorium van G. F. Händel. Het Residentie-orkest en „De Stem des Volks". Solisten Jo Vincent (sopraan), Suze Luger (alt), L. v. Tulder (tenor), W. Ravelli (bas), J. de Zwaan (orgel). Leiding: Piet Zwagers. In de pauze: Toelichting door P. Tiggers.

11.10—12.00 Gramofoonpl. (o.a. uit „Faust", Gounod).

Dinsdag 20 October.

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

8.01—10.00 Gramofoonmuziek.

10.00 Tijdsein.

10.01—10.15 Morgenwijding.

10.15—10.30 Gramofoonmuziek.

10.30—11.00 Piano-recital door Egbert Veen.

Programma: 1. Improptu, Bes gr. t., Schubert. 2. Mondschein-Sonate, Beethoven. 3. Perpetuum mobile, Weber.

11.30—12.00 Orgelconcert door Frans Hasseelaar. Soliste: Hélène Cals, sopraan. Programma: 1. a. Aria „Phöbus und Pan", Bach. b. Quel ruscelletto, Paradies. Zang. 2. a. Benediction nuptiale, Saint-Saëns. b. Rhapsodie bretonne, Saint-Saëns. Orgel. 3. a. Nocturne, Franck. b. La cloche, Saint-Saëns. Zang. 4. Fuge et choral, Honnegger. Orgel. 5. a. Nebbie, Respighi. b. Träume, Wagner. Zang.

12.00 Tijdsein.

12.01—2.00 Kovacs Lajos en zijn Orkest. (Refreinzang: Bob Scholte). Programma: 1. Trara, trara, die Garde die is da. 2. a. Wild man blues. b. Billy goat stomp. 3. a. In einer Laube, Tango. b. Nena, Tango. 4. Chopinata. Intermezzo Draaiorgelmuziek. 5. Kompotpourri. 6. a. Drigonesque. Rubinesque. 7. Kind, dein Mund ist Musik, Wals. Intermezzo Draaiorgelmuziek. 8. a. What good am I without you, Foxtrot. b. Bathing in the synshine, Foxtrot. 9. Lady of Spain.

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 Mevr. Ida de Leeuw-van Rees. Herhaling 1e les.

4.00—4.30 Gramofoonmuziek.

4.30—5.30 Kinderuur door Antoinette v. Dijk.

5.30—6.15 Orgelconcert door Pierre Palla op het orgel in het Kurhaus te Scheveningen. Programma: 1. Potpourri Populaire No. 3, Renaud. 2. Inca, José. 3. Träume, Wagner. 4. All round the world, Potpourri, Yochitomo. 5. Rosen aus dem Linden, Wals, Joh. Strauss.

6.15—6.45 Les vanwege het Onderwijsfonds voor de Binnenvaart.

6.45—7.30 Viool-recital door Boris Lensky. Aan den vleugel: Egbert Veen. Programma: 1. Chanson bohémienne, Boldi. 2. Wiener Volkslied. (Du alter Stefansturm), Kreisler. 3. Serenade galante, Lederer. 4. Danses hongroises, Lederer. Boris Lensky. 5. Larghetto, Weber-Kreisler. 6. Caprice-Etude, Kücken. 7. Canto amoroso, Samartini-Elman. 8. Valse bluettes, Drigo-Auer.

7.30—8.00 Engelsche les voor gevorderden door Fred Fry. 1ste Les.

8.00 Tijdsein.

8.01—8.30 Het Omroep-Orkest o.l.v. N. Treep. Programma: 1. Ouverture „Le maçon", Auber. 2. Ballet-Suite „Le roi s'amuse", Délibes. a. Gaillarde. b. Pavane. c. Scène du bouquet. d. Lesquercarde. e. Madrigal. f. Passepied. g. Final. 3. Valse des fleurs uit de suite „Casse Noisette", Tsjajkofski.

8.30—9.15 „De strafzaak Vivienne Ware"

Radio-drama door Kenneth M. Ellis. Vertaling: W. Vogt. Regie: Kommer Kleijn. Eerste zitting van het Gerechtshof.

9.15—10.00 Omroep-Orkest: 4. Per esepa ad astra, Marsch, Urbach. 5. Offenbachiana, Potpourri, Conradi. Optreden van Alex de Haas. Aan den vleugel: Pierre Palla. Omroep-Orkest: 6. Flappergeister, Wals, Jos. Strauss. 7. Zingaresca, Ellerton.

10.00—10.15 Nieuwsberichten van Vaz Dias. 10.15—11.00 Omroep-Orkest: 8. Potpourri „Das Scharzwaldmädel” Jessel. Alex de Haas, aan den vleugel: Pierre Palla. 9. In Hong-Kong-street, Humphries. 10. American cake walk, Lincke. 11. Balgeflüster, Meyer-Helmund. 12. Wien bleibt Wien, Marsch, Schrammel.

11.00—12.00 Gramofoonmuziek.
12.00 Sluiting.

Woensdag 21 October.

6.45—7.00 en 7.50—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 Continu-bedrijven. Trio Drukker en Adolf Bouwmeester (voordracht).

12.00 Concert V.A.R.A.-Septet en Gramofoonplaten.

2.15 Keukenpraatje.
3.00 Kinderuur.
3.30 Kindertooneel.
4.30 Yraaghalfuurtje.
5.30 Concert V.A.R.A.-Septet.
6.30 Berichten van „Het Volk”.
6.35 Vervolg concert.
7.15 Vraaggesprek over het Zuiderzee-Vraagstuk.

8.00 Concert V.A.R.A.-Orkest m.m.v. Dick Waleson (viool). O.a. Rhapsodie, Bartok en Marosszeker Tänze, Kodaly.

8.40 Hoorspel door het Groot Volkstoneel.
10.00 Uitzending van den Algemeenen Nederlandschen Bond van Handels- en Kantoorbedienden. „De Wederwaardigheden van Wakker en Tropenduit” o.l.v. W. v. Cappellen.

10.15 Vaz Dias.
10.25 Vervolg en Slot concert.
11.00 Gramofoonpl.

Donderdag 22 October.

8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
8.01—10.00 Gramofoonmuziek.
10.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
10.00—10.15 Morgenwijding.
10.15—10.30 Gramofoonmuziek.
10.30—11.00 Ida de leeuw-Van Rees: „Indische kleeding”.

11.00—11.45 Solisten-concert. Sophie Joosten, piano. Elisabeth Vermeulen-Steffelaar, zang. (Begeleiding: Egbert Veen). Programma: 1. Sonate, K.V. 576, Mozart. Piano. 2. a. Vergin, tutt' amor, Rurante. b. Se tu m'ami, Pergolese. c. Plaisir d'amour, Martini. Zang. 3. Alborado del Grazioso, Ravel. Piano. 4. Lieder van Schubert. a. Liebesbotschaft. b. Wanderes Nachtlied. c. Geheimes. d. Aufenthalt. Zang.

11.45—12.00 Gramofoonmuziek.
12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
12.01—2.00 Ensemble o.l.v. Arie Nooteboom. Mevr. L. Flipse-Snel, zang. Programma: Ensemble: 1. a. Voorwaarts Marsch! Ciere. b. Idylle passionnelle, Razigade. c. Ich hab' ne alte Tante, Abraham. 2. a. Zurück zum Walzer, Freudenthal. b. Aloeha Oe, H. M. Queen-Lihukalini. Mevr. L. Flipse-Snel: (Aan den vleugel: Eduard Flipse). 1. a. Ninna Nanna! Cairati. b. Jota, De Falia. 2. a. Zomer, Flipse. b. 'k Was in den hemel, Van Nieuwenhoven. c. 't Meezeken, Zagwijn. d. 't Visscherken, Flipse. Ensemble: 3. a. Argentijnsche Tango-Potpourri. b. Angélus de la mer, Goublier. c. Was tut man nicht aus Liebe, Meisel. 4. a. Vom Rhein zur Donau, Morena. b. Kokoko Liebeslied, Meyer-Helmund. Mevr. L. Flipse-Snel: 3. Gedeelten uit de operette „Ciboulette”. Hahn. a. Entrée de Ciboulette: C'est le printemps qui m'a surprise. b. Moi je m'appelle Ciboulette. c. Chanson de route. d. Amour qui

meut, amour qui passe. Ensemble: 5. Gedeelten uit „Rose-Marie”. Friml. b. Der Lenz, Hildach. c. In Honolulu, Meisel. 6. a. Siti Semimbar en Ajoen, Ajoen. (Twee Krontjong-liederen). b. Van alles wat. Potpourri, Nooteboom.

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 Mevr. Ida de Leeuw-Van Rees. Herhaling 1e les. 3.45—4.00 Gramofoonmuziek.

4.00—5.00 Ziekenuur door Antoinette v. Dijk. 5.00—6.00 Max Tak: „Grootte Zangers en Zangeressen” (geïllustreerd met gramof.platen). 6.00—6.30 H. Hollander: Sportpraatje.

6.30—7.30 Orkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Voorwaarts Marsch, Potpourri, Ciere. 2. Suite gaie, Gabriel-Marie. 3. Turkische Scharwache, Michaelis. 4. Marechiale, Tosti. 5. Fantasie „Faust”, Gounod. 6. Rêve d'enfant, Wals, Samehtini. 7. Weaner Madl'n, Wals, Ziehrer. 8. Mussinan-Marsch, Carl.

7.30—8.00 Engelsche Les voor beginners door Fred Fry. 1ste Les.
8.00 Tijdsein.

8.00—9.15 Orkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Ouverture „Die lustige Weiber von Windsor”, Nicolai. 2. Suite „l'Arlésienne” No. II, Bizet. a. Pastorale. b. Intermezzo. c. Menuet. d. Farandole. 3. Wals uit „Der Rosenkavalier”, Rich. Strauss. Intermezzo: Gramofoonmuziek. 4. Potpourri „Gri-Gri”, Lincke. 5. Chinesische Strassenserenade, Siede. 6. Manhattan Beach Marsch, Sousa.

9.15—9.45 Klassieke Voordracht door Dr. P. H. Ritter Jr. „De Blijspelen van Aristophanes”.

9.45—10.15 Aansluiting met het Concertgebouw, Amsterdam. Vierde Pianoconcert, Beethoven. Soliste: Myra Hess. Het Concertgebouw-Orkest o.l.v. Dr. Willem Mengelberg.

10.15—10.30 Nieuwsberichten van Vaz Dias.
10.30—12.00 Gramofoonmuziek.
12.00 Sluiting.

Vrijdag 23 October.

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. Voordracht door Mevr. J. v. Oogen.

10.30 Concert V.A.R.A.-Septet m.m.v. Mevr. J. v. Oogen (voordracht).
12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.

12.01—2.00 Het Omroep-Orkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Ouverture „Paragraph 3”, von Suppé. 2. Fragmenten uit de opera „Fedora”, Giordano. 3. Künstlerleben, Wals, Joh. Strauss. Gramofoonmuziek. 4. Potpourri uit de operette „Der Zarewitsch”, Léhar. 5. Un soir de fête à la Havane, Filippucci. 6. Vision, Gounod. 7. Hofballtänze, Wals, Lanner. Gramofoonmuziek. 8. Das grosse Eysler, Potpourri, Hubry. 9. Revueterne, Kockert. 10. Czardas No. 1, Michiels. 11. Narcissus, Nevin. 12. Unter dem Doppeladler, Wagner.

2.00—2.30 Uitzending voor Scholen. K. G. Kupferman: „Het beroep van Zeeman”.

2.30—3.00 Gramofoonmuziek.
3.00—4.00 Aansluiting van Hotel „Terminus”, Utrecht. Concert door Ensemble o.l.v. Arie Nooteboom. Programma: 1. Einzug Gladiatoren, Fucik. 2. Mondnacht a. d. Alster, Fetras. 3. 5 Uhr Tee bei Stolz. 4. Was Blumen träumen, Translateur. 5. Fortissimo, Kalman-Feigel. 6. Dankgebet, Valerius. 7. La Argentina, Nieland. 8. Zigeunerlied, Boldi. 9. Wein, Weib und Gesang, Strauss. 10. Hula Lou, Yellen King.

4.00 V.A.R.A. Gramofoonpl.
4.40 Voor de Kinderen.
5.40 Concert V.A.R.A.-Orkest. Nat. Dansen. 6.40 Voordracht door Mevr. J. v. Oogen.
7.00 Vervolg concert m.m.v. Harry Wiggelaar (viool). O.a. uit „Schön ist die Welt”, Lehar.
8.00 V.P.R.O. Lezing door Dr. N. A. Bruining.
8.30 Tweede Symphonie in D-Dur, Brahms.
9.00 Lezing door Mej. Dr. N. A. Bruining.
9.30 Piano-kwintet in F-Dur, op. 34, Brahms.
10.00 Vrijz. Godsd. Persbureau.

10.05 Vaz Dias.
10.45 Piano-soli van Dirk Schäfer (Gramofoon).
11.00—12.00 V.A.R.A. Gramofoonpl.

Zaterdag 24 October.

6.45—7.00 en 7.30—7.45 Gymnastiekles.
8.00 Gramofoonpl.
10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.
10.15 V.A.R.A. Voor Arb. in de Continu-bedrijven. Het Wladimir Pique Trio, Kees Bakker (voordracht), J. C. B. v. Hilst (causerie).
12.00 Concert V.A.R.A.-Septet en Gramofoonplaten.

2.00 Causerie door J. Lem.
2.15 Gramofoonpl.
2.30 Voordracht door K. Bakker.
3.00 Kamermuziek.
4.30 S.D.A.P.-kwartiertje.
4.45 Beoefening der Huismuziek.
5.40 Berichten van „Het Volk”.
5.45 Concert. V.A.R.A.-Mandoline-Ensemble en Gramofoonpl. Mevr. T. Zwager-Baert (zang).
7.00 Volkszangdemonstratie.

7.30 Literair halfuur door A. M. de Jong.
8.00 Bij de Pomp door Teun de Klepperman.
8.15 Concert V.A.R.A.-Orkest.

8.45 „Het geval van de geheimzinnige pillen”, door A. Conan Doyle. Bew. Fr. Labastide.
9.45 V.A.R.A.-Varia.

10.00 Vervolg concert. Uit „Lohengrin” en „Tannhäuser”, Wagner.

10.20 Vaz Dias.
10.30 Vervolg concert. O.a. Wein, Weib und Gesang, Strauss.

11.00 „Modern Amsterdamsch Kleinkunst Ensemble”.
12.00 Sluiting.

HUIZEN, 1875 M.

(160 k. P.)

Zondag 18 October.

8.30 N.C.R.V. Morgenwijding door Joh. de Heer.

9.30—10.45 K.R.O. Uitzending van de „Deutsche Singmese” uit de Kerk v. d. H. Thomas v. Aquine te Amsterdam.

10.45—12.00 Gramofoonplaten.
12.00 Concert K.R.O. Sextet o.l.v. P. Lustenhouwer.

1.30 Godsdienst—onderricht voor ouderen.
2.00 Causerie door Pater J. v. Heugten S. J.

2.30—4.15 Palestrina-programma door het Palestrijsch koor o.l.v. J. Vranken.
4.15 Ziekenlof.

5.00 N.C.R.V. Orgelspel door W. Toornvliet.
5.50—7.45 Kerkdienst uit de Geref. Kerk te Amsterdam-Z.

7.45—8.10 K.R.O. Causerie door Drs. J. Eyckeler.

8.10 Voetbaluitslagen.
8.15—10.40 Concert K.R.O.-orkest! M. m. v. J. v. d. Woude (viool) o.a. Ouvert. „Barbier van Sevilla”, Rossini en concert voor viool en orkest van Tsjchaikowsky.

ca. 9.15 Vaz Dias.
10.40—11.00 Epiloog door het Klein Koor o.l.v. J. H. Pickers.

Maandag 19 October.

8.00 N.C.R.V. Schriftelezing.
8.15—9.45 Gramofoonplaten.
10.30 Ziekendienst.
11.00 Lezen van Christ. Lectuur.
11.30—12.30 Gramofoonplaten.
12.00 Politieberichten.
12.30—1.45 Orgelconcert door Jan Zwart.
1.45 Gramofoonplaten.
2.00 Uitzending voor Scholen.
2.35 Causerie door A. J. Herwig.
3.15 Knipcursus.
4.00 Ziekenuurtje.

5.00 Christ. Liedereenuurtje door Joh. de Heer.
6.00 Causerie door Ensign G. Glaeijns.
6.30 Verteluurkje voor jongeren.
7.00 Engelsche les voor beginners.
7.30 Politieber.
7.45 Ned. Chr. Persbureau.
8.00 Concert. N.C.R.V. Symphonie-orkest.
O.a. Onvoltooid Syphonie, Schubert en Ouvert.
Midzomernachtsdroom Mendelssohn.
9.00 Causerie door Ds. J. C. Koningsberger.
Na afloop Vaz Dias en tot 11.30 Gramofoonpl.

Dinsdag 20 October.

8.00—9.15 K.R.O. en 10.00—11.30 Gramofoonplaten.
11.30 Godsd. Halfuurtje door Pastoor Perquin.
12.00 Politieberichten.
12.15—1.45 Concert K.R.O. Trio o.l.v. P. Lustenhouwer.
1.45—2.00 Gramofoonplaten.
2.00 Vrouweuurtje.
3.00 Gramofoonplaten.
3.30 Pauze.
4.00 Gramofoonplaten.
5.30 Gramofoonplaten.
5.45—6.20 Gramofoonplaten.
6.20 Cursus in bedrijfscontrlé door P. v. Zwieten.
6.45 Engelsche les.
7.10 Causerie door Antoon Coolen.
7.30 Politieber.
7.45 Verbondskwartiertje.
8.00—9.00 Argestaan.
9.00—11.10 Concert K.R.O.-orkest. O.a. Ouvert. Iphigenie in Aulis, Gluck; — Fidelio-Fantasia, Beethoven; Sylvia-Ballet, Delibes.
c.a. 9.15 Vaz Dias.
11.00—12.00 Gramafoonplaten.

Woensdag 21 October.

8.00 N.C.R.V. Schriftelezing.
8.15—9.45 Morgenconcert.
10.00 Zang N.C.R.V. Dameskoor.
10.30 Ziekendienst.
11.00 Harmoniumspel door M. F. Jurjaanz.
Mej. C. de Jager (sopraan) en Mevr. R. Mijnhout-Bakkenist (alt).
12.00 Politieberichten.
12.15 Gramofoonplaten.
12.30—2.00 Concert. Mevr. C. v. Ravenzwaay-Möllenkamp (zang), H. Hermann (viool), H. v. d. Horst Jr. (cello) en Mevr. R. A. v. d. Horst-Bleekrode (piano).
2.00 Gramofoonplaten.
2.30 Lezen van Chr. Lectuur.
3.00 Concert door L. de Ruyter (viool), H. J. Berghout (cello) en Mej. R. Beute (piano).
4.30 Gramofoonplaten.
5.00 Kinderuur.
6.00 Voor de Landbouwers.
6.45 Causerie door G. v. Ravenswaay.
7.15 Causerie door S. Luitse.
7.30 Politieber.
7.45 Ned. Chr. Persbureau.
8.00 Evangelisatie-Samenkomst in de Geref. Kerk te Naaldwijk. M. m. v. Chr. Zangvereniging „Excelsior” o.l.v. A. Fagel.
9.30—11.00 Concert Utr. Chr. Muziekveren. „De Bazuin” o.l.v. A. J. Kragting. O.a. Fragmenten uit „De Hugenoten”, Meyerbeer en „Tannhäuser”, Wagner.
10.10 Vaz Dias.
11.00—11.30 Gramofoonplaten.

Donderdag 22 October.

8.00—9.15 en 10.00—10.15 K.R.O. Gramofoonplaten.
10.15 N.C.R.V. Ziekendienst.
10.45—11.30 K.R.O. Gramofoonplaten.
11.30 Godsd. Halfuurtje door Pastoor Perquin.
12.00 Politieberichten.
12.15—2.00 Concert K.R.O.-orkest o.l.v. J. Gerritsen.
2.00 N.C.R.V. Handwerkcursus.
3.00 Vrouwenhalfuurtje.
4.00 Ziekenuurtje.

5.00 Cursus Handenarbeid voor de jeugd.
5.45—6.45. Violduetten door Kees en Dirk Hartvelt.
6.45 Knipcursus.
7.00 Vragenhalfuurtje.
7.30 Politieberichten.
7.45 Ned. Chr. Persbureau.
8.00—10.15 N.C.R.V.-Propaganda-Avond naar aanleiding van de eerste vertoening van de N.C.R.V.-Propaganda-Film. M. m. v. orkest der N.C.R.V. o.l.v. F. Schuurman.
9.00—9.30 Ouderuurtje. Na afloop Vaz Dias en hierna tot 11.30 Gramofoonplaten.

Vrijdag 23 October.

8.00—9.15 en 10.00—11.30 K.R.O. Gramofoonplaten.
11.30 Voor ouden van dagen en zieken.
12.00 Politieberichten.
12.15—1.45 Concert K.R.O. kwintet o.l.v. P. Lustenhouwer.
1.45—2.30 Gramofoonplaten.
2.30 Pauze!
3.00—5.00 Concert door de Hollandsche Kamermuziek-Vereeniging.
5.00 Causerie over Sportvliegen.
5.30—7.00 Concert K.R.O. Kunstensemble o.l.v. P. Lustenhouwer.
7.00 Causerie door F. Drion.
7.30 Politieberichten.
7.45 Uitzending vanuit de Schoenenfabriek „Robinson” te Nijmegen.
8.30—11.00 Concert K.R.O.-orkest o.l.v. J. Gerritsen. Fransch programma, o.a. Petite suite Debussy en Scenes pittoresques, Massenet. Fant. Manon, Massenet.
ca. 9.15 Vaz Dias.
11.00—12.00 Gramofoonplaten.

Zaterdag 24 October.

8.00—9.15 K.R.O. Gramofoonplaten.
10.00—11.30 Concert K.R.O.-Trio o.l.v. P. Lustenhouwer.
11.30 Godsd. Halfuurtje door Pastoor Perquin.
12.00 Politieberichten.
12.15—1.45 Concert K.R.O. Sextet o.l.v. P. Lustenhouwer.
1.45—2.30 Gramofoonplaten.
2.30—4.00 Kinderuurtje.
4.00 Pauze!
4.15—6.40 Concert K.R.O. Kunstensemble.
6.40—7.10 Esperanto-cursus.
7.10 Causerie door Pater Pascharius O.M. Cap.
7.30 Politieberichten.
7.45 Sportpraatje.
8.00 Oude Potpourri's door het K.R.O. Salon-orkest o.l.v. M. van 't Woud.
9.00—9.30 Aansl. met Dortmund (Duitschland). Uitzending van de viering van het 10-jarig bestaan van den Nederlandschen Bond in Duitschland.
9.30 Nieuwsberichten.
9.45—10.25 Nieuwe Potp. door het Salon-orkest. O.a. Wunschprogramm Potpourri en Horch-Horch-Potpourri.
10.25—10.45 „Klavere Vijf” o.l.v. G. H. Goossens zingt.
10.45—11.00 Walsen door het Salon-orkest. O.a. Abschiedswalzer, Strausz.
11.00—11.20 Vervolg „Klavere Vijf” o.l.v. Goossens.
11.20—12.00 Gramofoonplaten.

DAVENTRY 1554 M.

(193 k. P.)

Zondag 18 October.

3.20 Kerk-cantate No. 180; Bach. „Schmucke dich”, O liebe Seele. Uitgevoerd in de St. Margaret's-kerk, Westminster. Jo Vincent, sopraan. D. Owens, alt. E. Reach, tenor. S. Riley, bas. Het omroepkoor. E. Walker, fluit. A. Gauntlett, cello. H. Dawson, orgel. Het B. B. C. Bach-

orkest (trompet, fluit, hobo, Engelsche hoorn, Bazuin, strijkinstrumenten). Het geheel o.l.v. S. Robinson.

4.05 Bijbellezen (Oude testament, Genesis VII, 10-IX, 17).

4.35 Concert door de militaire kapel o.l.v. B. Walton O'Donnell. D. Wise; viool. Kapel: Fantasia op Finsche aria's, Dargomijsky, arr. Williams. Slavische dans No. 9, Dvorak, arr. Williams. D. Wise: Alman, Anon, arr. Craxton. Menuet, Beethoven. Aria, Tenaglia. Chanson Louis XIII et Pavane, Couperin, arr. Kreisler. Kapel: Balletsuite, El Amor Brujo, de Falla, arr. Howgill. D. Wise: Habanera, Ravel. Caprice viennois, Kreisler. Malaguena, spaansche dans, Sarasate. Kapel: Marche militaire, Schubert, arr. Williams. Scherzo (allegro-vivace), van de 6e symphonie, Tschajkowsky, arr. Williams.

5.50 Concert. Jo Vincent, sopraan. Bois épais, Lully. Après un rêve, Fauré. Chanson triste, Duparc. L'Absence, Berlioz. Ich bin der Welt abhanden gekommen. Ich atmet einen linden duft. Beiden van Mahler. Verborgenheit, Wolf. Gesang Weyla's, Wolf.

6.50 Gwasanaeth Cymraeg. Welsh Kerkdienst in Welsh dialect. Eglwys Dewi Sant. Blaenau Ffestiniog. Trefn y Gwasanaeth. Emyr Gorymdeithiol, 422, Chwi ddiolchgar bobl, dewch. Prijdnhawol Weddi. Salmu Priod, 65, 150. Llith gyntaf. Joel 11, 21—27. Can y Fendigedig Fair Forwyn. Yr ail lith. St. Ioan IV, 31—38. Can simeon. Credo, Gweddiau. Emyr 416, Cijdfoliannwn Dduw ein Ceidwad. Gweddiau o ddiolch am y Cynhaef. Emyr 420, Arglwydd Mawr, pob nerth a gallu. Pregeth gan y Ficer, Y parch, J. Hughes-Jones. Emyr 619, Duw mawr y rhyfeddolau maith. Emyr 418, Ior anfeidrol, mae dy ddonia. Y Fendith. Emyr Ol-ymdeithiol, 533, O fugail Israel dwg f'im mlaen. Yr Emyrnau a'r Tonau o Emyniadur yng Nghymru.

8.10 Roomsche katholieke kerkdienst in de Holy Name Kerk, Manchester. Daarna causerie over de nieuwe kerkklokken.

8.20 Acte van geloof, hoop, liefde, berouw en dankbaarheid. Zang: Sweet saviour, bless us. Bijbellezen. Koor: Lied van Brahm's. Preek door de „Most Reverend” Alban Goodier, S. J., Aartsbisschop van Hierapolis. Koor: Het Halleluja-koor van Händel. Gebed, Zegen. Koor: Adoremus en Psalm, Laudate Dominum. Orgelspel. Organist, V. Heywood.

9.25 Concert door het Park Lane Hotel-orkest o.l.v. Albert Sandler. 1. Ouverture „Orpheus in de onderwereld”, Offenbach. Träume, Wagner. A. Burgess, sopraan: Nightingale of June, Sanderson. Little brown owl, Sanderson. Orkest: Petite suite de concert, Coleridge-Taylor. A. Sandler, viool: Allegro, Fiocco. Lotus land, Cyril Scott. A. Burgess: Bella porta di rubini, Respighi. Ero e Leandre, Bottesini. Orkest: Potp. van werken van Mendelssohn.

10.50 Epiloog.

Maandag 19 October.

6.50 Liederen van Schubert, gezongen door Leslie Holmes.

8.20 Concert door het B. B. C. Licht-orkest o.l.v. Jos. Lewis. P. Manchester, tenor. Ouverture „The fair”, Stephen Richardson. P. Manchester: She is not fair, Diack. Diaphenia, Browne. Home to Gower, Bantock. Orkest: Entr'acte „Romance of the prairie lilies”, Coleridge-Taylor. Polonaise uit „Eugen Onegin”, Tschajkowsky. P. Manchester: The herald, Martin Shaw. Oh, could I but express in song, Malashkin. Marching along, Harrison. Orkest: Pavane, Pastorale en prelude uit „Romeo en Julia”, German.

10.00 Kamermuziek. Sibelius-programma. Tatiana Makushina, sopraan. S. Kutcher, viool. E. Lush, piano. Het Kutcher strijkkwartet. S. Kutcher, viool. F. Grinke, viool. R. Jeremy, viola. D. Cameron, cello. S. Kutcher en E. Lush: Sonatina. T. Makushina: Autumn's night. The spell of springtide. Heart's morning. E. Lush: Sonate in Fis. T. Makushina: When I dream. Silent town. Het tryst. Kwartet: Kwartet in D-moll, voor strijkinstrumenten, op. 56.

11.20—12.20 Dansmuziek. Jack Harris's band, van Grosvenor House.

Dinsdag 20 October.

6.50 De grondslagen der muziek. Liederen van Franz Schubert, gezongen door Helen Henschel.

7.40 Vaudeville. 1. Geoffrey Gwyther. 2. „Famous faux-pas No. 2”. „Positions reversed”, van Harold French. 3. Clampham en Dwyer. 4. Edith Day en Robert Naylor. Liederen en duetten. 5. „Two pairs”, met Claude Hulbert, Paul England, Enid Trevor. Pat Paterson. Optreden van het omroep-mannen-koor. Orkest o.l.v. Leslie Woodgate.

10.00 Concert door het B. B. C. licht orkest o.l.v. V. Hely-Hutchinson. Symphonie No. 34 in C, Mozart. Entr'act en balletmuziek „Rosamunde”, Schubert. Nocturne, Dvorak. Petite suite, Debussy.

11.10—12.20 Dansmuziek door Roy Fox en zijn band van „Monseigneur”.

Woensdag 21 October.

5.05 Reginald New aan het Orgel van The Beaufort Cinema.

6.50 De grondslagen der Muziek. Liederen van Franz Schubert gezongen door Helen Henschel en Leslie Holmes.

8.35 B. B. C. Symphonie Concert II. Uitzending vanuit The Queen's Hall, Londen. Margarete Teschemacher, sopraan. Leider: Richard Strauss. 1e deel: Symphonie No. 39, in Es-dur, Mozart. Adagio, Allegro; Andante; Menuet; Allegro. Margarete Teschemacher met Orkest: 1. Drie Hymnes van Hölderlin, voor Sopr. met Orkest, Opus 71, Strauss. Hymne an die Liebe. Rückkehr in die Heimat. Die Liebe.

9.45 Vervolg Symphonie Concert: Orkest: 1. Symphonia Domestica, Opus 53, Strauss.

11.00—12.20 Dansmuziek door Henry Hall's Gleneagles Hotel Band.

Donderdag 22 October.

6.50 De grondslagen der Muziek. Liederen van Franz Schubert, gezongen door Helen Henschel.

8.20 „The Ridgeway Parade” (No. 2 van een nieuwe serie). (Sweetheart Night). Een Zang- en Dans-Show, geschreven door Holt Marvell en Philip Ridgeway.

10.00 Een Recital door Keith Falkner, bariton en William Murdoch, piano. William Murdoch: 1. Studie in As-dur, Op. 25, No. 1. 2. Studie in As-dur, (Trois Nouvelles Etudes). 3. Wals in Cis-dur, Op. 64, No. 2. 4. Wals in F, Opus-34, No. 3, Chopin. Keith Falkner: 1. How jovial is my Laughter, Bach-Daymond. 2. I will give my Love an Apple, Vaughan Williams. 3. O Mistress Mine, Quilter. 4. Mother Carey, Keel. William Murdoch: 1. El Puerto, Albeniz. 2. Cubana, Manuel de Falla. 3. Andaluza, idem. Keith Falkner: 1. Away, away, ye Men of Rules, Parry. 2. Shenandoah, Terry. 3. Four Jolly Sailormen, Edward German.

10.50 Korte gewijde dienst o.l.v. The Rev. W. H. Elliott.

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

12.20—12.25 Beelduitzending.

Vrijdag 23 October.

6.50 De grondslagen der Muziek. Liederen van Franz Schubert, gezongen door Leslie Holmes.

8.20 Paul Robeson de Negerzanger in „God's Trombones” en „Negro Odyssey”.

10.00 Licht Concert door Arthur Wood en het B. B. C. Theatre Orkest. Composities v. d. Dirigent. 1. The Mousmé. 2. Three more Dale Dances. 3. Romance. 4. Dance Oriental. 5. Three Mask Dances. 6. Memories of Daly's.

11.00—12.20 Dansmuziek door Jack Harris's Band, van Grosvenor House, Park Lane.

Zaterdag 24 October.

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

6.50 De grondslagen der Muziek. Liederen van

Franz Schubert, gezongen door Helen Henschel en Leslie Holmes.

7.50 Vaudeville-Programma. Leslie Weston-komiek. Wish Wynne-karakter studies. Len Fillis, gitaar, soli. Dorothy McBlain, the Girl who whistles in her throat. Scott en Whaley, komieken. Georges Seversky, de Russische zanger Jack Payne en het B. B. C. Dansorkest.

10.00 „The World of Crime”. Mr. Edgar Wallace.

10.30 „Tosca” van G. Puccini. (Alleen de 3e acte). Uitzending vanuit The Royal Opera House, Covent Garden.

11.00—12.20 Dansmuziek door Ambrose en zijn Band van The May Fair Hotel.

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

Zondag 18 October.

3.20 Concert door het BBC kwintet m. m. v. Harry Welchman (bariton).

4.35 Duetten door Marietta en Mártha Amstad. Met cembalo-begeleiding. Winifred Mac Bride (piano).

8.20 Kerkdienst vanuit de Studio o.l.v. J. H. Weatherall.

9.25 Concert door het BBC Studio Symphonie-orkest o.l.v. Richard Strausz. Margarete Teschemacher, sopraan. Een Strausz-Programma. Orkest: Symphonisch gedicht „MacBeth”, op. 23 — Symphonisch gedicht „Don Juan” op. 20. Sopraan en orkest: Morgan en Cécilie. Orkest: Symphonisch gedicht „Tod und Verklärung”, Op. 24.

10.50 Epiloog.

Maandag 19 October.

6.50 Orkestconcert door het BBC Theater-orkest o.l.v. Leslie Woodgate. M. m. v. Edith Gunthorpe en Cecil Baumer, pianoduetten.

8.20 Concert door het Radio-koor o.l.v. Stanford Robinson.

9.05 Vaudeville-programma. 1. Leslie Weston komiek. 2. Wish Wynne, karakterstudies. 3. Len Fillis, gitaarsoli. 4. Dorothy McBlean, het meisje dat fluistert in haar keel. 5. Scott en Whaley, komische duetten. 6. Georges Seversky, Russische zanger. 7. Hyde and Burrill, It's nothing serious. 8. Jack Payne en zijn BBC Dansorkest.

10.55—12.20 Dansmuziek door Jack Harris en zijn Band.

Dinsdag 20 October.

6.55 Orgelbespeling door Reginald Dixon.

7.20 Concert door het Cedric Sharpe Sextet Intermezzo, Coleridge-Taylor.

8.20 Eerste acte van de opera „Madame Butterfly” van Puccini. Muzikale leiding: John Barbirolli.

9.10 Concert door het Militair Omroeporkest o.l.v. B. Walton O'Donnell. 1. Feestmarsch uit „Tannhäuser”, Wagner. 2. Overt. La Gazza ladra”, Rossini Ronald Gourley, piano-syncopations): 1. Baby's Rag, Gourley. 2. Doing the Dominoes, dito. 3. The Ballad Singer.

10.00 Vervolg van het concert: Ronald Gourley: 1. Improvisation, Gourley. 2. Whistling solo „Woodland romance”, dito. Orkest: Czardas uit „Der Geist der Wojwoden”, Groszmann. 2. New-Castle Dans, Fess, bew. G. Williams Witches' Dance uit „Le Villi”, Puccini, bew. Howgill.

10.55 Dansmuziek door Roy Fox en zijn Band.

12.20—12.50 Televisie-proeven.

Woensdag 21 October.

6.50 Concert door het BBC Theater-orkest o.l.v. Leslie Woodgate m. m. v. Margaret Field Hyde, sopraan en George Pizzey, bariton.

8.20 „The Ridgeway Parade” (Nieuwe serie No. II). Zang en Dansreuz van Holt Marvell en Phillip Ridgeway. Muzikale bewerking van Dorothy Hogben. Regie: Phillip Ridgeway. M.

m. v. Solisten en Dorothy Hogben en haar orkest.

9.20 Intermezzo.

9.45 Gramfoonplatenconcert.

10.55—12.20 Dansmuziek door Henry Hall's.

Donderdag 22 October.

6.55 Concert door het B.B.C.-kwintet m. m. v. Walter Kirby, tenor: Mary Ogden, alt.

8.20 Viool-recital door Eda Kersy. 1. Sonate in D, Nardini-bew. Moffat. 2. Abodah' (Gods worship), Bloch. 3. Dragonflies, Zsolt. 4. Twee Hongaarsche Dansen, Brahms, bew. Joachim: a. nr. 17 in Fis-moll en nr. 21 in E-moll.

9.20 Orkestconcert door het B. B. C. Studio Symphonie-orkest o.l.v. Adrian Boult. M. m. v. Alice Ehlers, cembalo. 1. Overt. Iphigenie in Aulis, Gluck.

10.00 Vervolg orkestconcert: A. Ehlers en orkest: Klein concert (naar zestiende eeuwse luit-muziek), Carl Orff. Orkest: Die Hochzeit des Figaro's, Mozart. (De Bruiloft van Figaro).

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

Vrijdag 23 October.

6.50 Concert door het Militair Omroeporkest o.l.v. Charles Leggett. M. m. v. Patricia Rossborough, piano.

8.05 Orkestconcert door het B. B. C. Licht orkest o.l.v. Leslie Woodgate. M. m. v. Gustave Ferrari, tenor.

9.35 Intermezzo.

10.00 Cello-recital door Gershon Parkington.

10.55—12.20 Dansmuziek door Jack Harris en zijn Band.

12.20—12.50 Televisieproeven.

Zaterdag 24 October.

6.50 Concert door het B. B. C. Licht Orkest o.l.v. J. Lewis. M. m. v. Herbert Thorpe, tenor.

8.20 Zang door den beroemden negerzanger Paul Robeson. 1. Uit „God's Trombones”, van James Weldon Johnson. 2. Uit „Negro Odyssey” van A. Locke. Inleiding door E. J. King-Bull.

9.20 Kamermuziek van G. Fauré. A. Thurfild, mezzo-sopraan, en Fr. Mannheimer, piano. Piano: Barcarole, op. 66. Sopraan: Les roses d'Isphah, Le secret, Aurore.

10.00 Vervolg der Kamermuziek: Mezzo-sopraan: Les Berceux, Clair de lune, Soir, Nell. Piano: Mazurka, op. 32. Impromptu, op. 91. Valse caprice, op. 30.

10.55—12.20 Dansmuziek door Ambrose en zijn Band uit het May Fair Hotel.

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

Zondag 18 October.

5.20 Concert door het Omroeporkest.

6.20 Gramfoonplaten.

6.35 Gramfoonplaten.

7.30 Sanctus, Beethoven (Gramfoonmuziek).

7.35 Eerw. Heer H. Willems: „De voortplanting des geloofs”.

8.20 Operette „Het jolige weeuwteje” in drie bedrijven van Fr. Léhár. Uitzending vanuit den Schouwburg „Folies Bergères” te Brussel. In de eerste pauze: Herdenking van Warden Oom's 70-sten verjaardag.

Maandag 19 October.

5.20 Concert door het Omroeporkest.

6.50 Gramfoonplaten.

8.20 Concert door het Radio-symphonie-orkest. 1. Overture „Wilhelm Tell”, Rossini. 2. Fantasia „Manon Lescaut”, Puccini. 3. Menuetto uit „Orpheus”, Gluck. 4. Perpetuum mobile, Paganini. 5. Algeriaansche suite, Saint-Saëns.

9.05 „De Pelgrims” van Vildrac. Opgevoerd door Mevr. J. v. Santvoort en A. van Thillo.

9.20 Concert door het orkest der Agustijnen te Brussel o.l.v. Poppelsdorf.

Dinsdag 20 October.

5.20 S.A.R.O.V.-matinee m. m. v. het Omroep-
orkest.

6.50 Gramofoonplaten.

8.20 Concert door het Omroeporkest. 1. Turk-
sche marsch, Mozart. 2. Ouvert. „De tooverfluit”,
Mozart. 3. a. Ach ich hab sie verloren (uit „Or-
pheus”) Gluck. b. Verborgeneheit, Wolf. (Zang
Mej. N. Velaz). 4. a. Menuet, Boccherini. b. Men-
uuet, Paderewski. c. Fruehlingsrauschen, Sin-
ding. 5. Voor Huis en haard. Dramatische schets
m. m. v. Mevr. A. Belloy—Van Troyen en de
Heer L. Belloy. 6. a. Een liedje van de Linden.
b. Out Lieken, C. v. Rennes. c. Mijne Moedertaal,
P. Benoit. 7. Ouverture „Wilhelm Tell”, Rossini.
8. Causerie „Studenten en Socialisme”. 9. a.
Zwei Herzen im ¾ Takt, Stolz. b. Pacion criolla,
Crupillo (Harmonica-spelers „Gebr. Cauberg”).
10. a. Je moet niet alles overdrijven, Ferry. b.
Met z'n Tweetjes, dito. (Gramofoonmuziek). 11.
Harmonica-spelers: a. Rosalie is vertrokken,
onestep. b. Hallo du süsse Frau, slowfox. 12. a.
Wie heeft die neger zwart gemaakt, duo, Hoff-
mann-Tol. b. Ik heb op een avond een meisje
gekust, Egen—De Regt. 13. Harmonicaduetten.

Woensdag 21 October.

5.20 Dansmuziek door de orkesten Piet Bem-
ers (Jazz) en de Argentynen Botofagos
(Tango's).

6.50 Gramofoonplatenconcert.

8.20 Het kwartet Zimmer speelt: 1. Kwartet
op. 18. No. 6, Beethoven. 2. Kwartet op. 127
(12e), Beethoven.

9.10 G. Cauwenbergh declameert „Het Kruis-
spook” (Multatuli).

9.20 Concert door het Koor „Kunst en Ver-
maak” o.l.v. J. v. Hoof.

Donderdag 22 October.

5.20 Concert door het Omroeporkest.

6.50 Gramofoonplaten.

7.35 Causerie door Dr. Jan Grauls.

8.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Fr.
André. 1. Ouvert. „Alvar”, Gilson. 2. Sympho-
nisch gedicht voor piano en orkest, Benoit. 3.
Zegening der Zee uit „De Bruid der Zee”,
Blockx.

9.05 Z. E. H. Prof. Coppens: „De beteekenis
van de uitspraak dat Maria de Moeder is van
God voor onzen godsdienst”.

9.20 Vervolg van het concert. Vlaamsche com-
ponisten. 1. Marsch-festival, Gilson. 2. Tragi-
komische fantasie, Schampaert. 3. Rhapsodie,
Meulemans. 4. De Pacificatie van Gent, Benoit.

10.15 Avondgebed.

Vrijdag 23 October.

5.20 Concert door het Omroeporkest.

6.50 Gramofoonplaten.

8.20 Concert door het Radio-Symphonie-orkest
o.l.v. A. Meulemans. 1. Vyfde Symphonie, Beet-
hoven.

8.50 Hoorspel „De Terechstelling” van Ernst
Johannsen. Vertaling: Mevr. Y. de Man. Regie:
G. de Muynck.

9.35 Vervolg concert. 2. Ouvert. „Karneval”,
Glazounow. 3. Suite Bergamasque, Debussy. 4.
Suite Milenká, Blockx. 5. Die schönen Wiener
Frauen wals, Ziehrer. 6. Hongaarsche marsch,
Liszt.

Zaterdag 24 October.

5.20 Dansmuziek der orkest Piet Bemers
(Jazz) en de Argentynen Botofagos (tango's).
6.20 Gramofoonplaten.

6.50 Gramofoonplaten.

7.35 Dr. P. E. Valvekens: „De historische
beteekenis van het Wilhelmus van Nassouwen”.
8.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v.
Franz André. 1. Ouvert. „Tannhäuser”, Wagner.
2. Fant. „Das Mädchen aus dem goldenen Wes-
ten”, Puccini. 3. Serenade, Berlioz. 4. Vlaamsche
Dansen Blockx.

9.00 A. M. de Jong leest uit zijn laatste roman
„De martelgang van Kromme Lindert”.

9.20 Dansmuziek. Voor orkesten zie 5.20.

ZEESSEN, 1635 M. (183,5 k. P.)**Zondag 18 October.**

6.20 Concert. Uitz. uit Hamburg.

8.15 Morgenwijding. Daarna klokkenspel van
de Berlijner Dom.

10.20 Gramofoonplaten (Italiaansche liede-
ren).

11.35 Uitzending van de Platz der Republik
Breslau. Bazuinblazers van de Evang. Jung-
männerbund o.l.v. Dr. D. Kuhlo.

1.50 Lieder door Else Agathe Holzer, so-
praan, aan den vleugel Julius Bürger.

2.10 Populaire muziek o.l.v. Alfred Brox.

3.25 „Die Schlacht bei Petrisch fand nicht
statt”, hoorspel van Rudolf Frank en Georg
Lichey, gespeeld door den Bond van Werklooze
Tooneelspelers. Daarna voortzetting van het
concert o.l.v. Alfred Brox.

4.50 Vroolijke vertellingen door Joseph Plaut.

5.20 Piano-concert door Lubka Kolessa.

6.15 Dr. L. Herz: Die 33 Tage. Herdenking
van de 100-jarige geboortedag van Keizer
Frederik III.

7.20 Uitz. uit Langenberg. Daarna tot 11.50
dansmuziek door Marek Weber en zijn orkest.

Maandag 19 October.

6.50 Uitz. uit Hamburg.

8.00 Concert uit Hotel Esplanade, o.l.v. Bar-
nabas von Géczy.

8.40 Hoorspel van Fred. von Hoerschelmann
„Die Flucht vor der Freiheit”.

9.35 Uitzending uit „Femina”, dansmuziek
door Paul Godwin en zijn Jazz-band en de
Tango-kapel „El Aguilar”, tot 11.50.

Dinsdag 20 October.

5.50—6.15 Prof. Dr. Georg Misch: Der Le-
bens- und Gedankenkreis Wilhelm Diltheys.

7.35 Uitz. uit Leipzig.

8.30 Concert door het Guarneri kwartet.

9.00 „Ein Tag im Leben eines Ministers”,
tooneelspel van Max Burg.

Woensdag 21 October.

5.20—5.45 Dr. R. Pechel: Bleibende Werte
der deutschen Dichtung.

6.30—6.50 Juridische causerie door Pr. Dr.
E. Heiffron.

6.50—7.15 Bernhard Otte: Gebundene oder
freie Löhne.

7.20 Concert uit Hotel Kaiserhof o.l.v. Géza
Komor.

7.50 „König Richard III”, Shakespeare. Toe-
neelopvoering onder regie van Alfred Braun.

± 9.35—11.50 Dansmuziek uit het Eden-hotel,
o.l.v. Billy Burton.

Donderdag 22 October.

5.20 Prof. Dr. K. A. von Müller: „Deutscher
Charakter- und Deutsche Geschichte”.

6.50 Uitz. uit Weenen.

8.35 Prof. Dr. A. Korff: „Goethe und seine
Zeit”.

9.40 Concert. Werken van Strawinsky. Inlei-
ding door Dr. H. Curjel. Daarna tot 11.50 Dans-
muziek door de kapel Billy Bartholomew in het
„Delphi-Palast”.

Vrijdag 23 October.

5.20 Dr. Hess (Burgemeester v. Berlijn):
„Der Fremdenverkehr im Krisenjahr”.

5.50 Prof. M. Dessoir: „Zur Erinnerung an
Hegel (I): Hegels Persönlichkeit”.

6.20 Uitz. uit Mühlacker.

7.20 Uitz. uit Breslau.

8.20 Uit de Philharmonie Berlijn: „Igor Stra-
winsky”.

8.50 Uit Amerika (Heruitzending): Concert
door de Eastman-Muziekschool. Het Sted. orkest
van Rochester o.l.v. Dr. Howard Hanson.

9.20 Uurtje ten bate der Werkloozen. Her-
denking van Franz Liszt's 120sten geboortedag.

11.50—12.50 Kamermuziek door de kapel
Bruno Hardenberg.

Zaterdag 24 October.

5.50 Prof. Dr. Hermann Muckermann: „Bio-
logie und Christentum”.

6.50 Gewijd uurtje.

7.20 Uitz. uit Leipzig.

9.20—11.50 Dansmuziek uit Hotel Esplanade
door de kapel Barnabas von Géczy.

KOPENHAGEN (Kalundborg)

1153 M. (260 k.P.)

Zondag 18 October.

9.20 Kerkdienst in de Domkerk van Kopen-
hagen.

11.20 Klokkenspel van het Raadhuis.

11.20—12.20 Concert door het Mogens Han-
sens Instrumentalensemble.

1.45—2.15 Concert door de harmonikavirtuosen
Alex en Richard.

2.15—2.45 Kinderuurtje.

2.45—4.20 Volksconcert in de concertzaal-
studio in Axelborg. Het omroeporkest o.l.v. Emil
Reesen. Ch. A. Pedersen (zang), met pianobegel.
van Folmer Jensen.

4.20 Dienst in de Frederikskerk.

6.50 Lezing.

7.20 Uurslag van het Raadhuis.

7.20 Deensche muziek door het omroeporkest
o.l.v. L. Gröndahl. E. Hartmann: Ouverture van
„Haermaendene paa Helgeland”. Heise: Suite
u. d. opera „Drot og Marsk”.

8.30—8.55 Quatremains, door de pianisten
Folmer Jensen en Ove Peters. Weber: Acht stuk-
ken op. 60.

8.55—9.15 „Universal-Demokratiet”, dialoog
tusschen een Duitscher en een Franschman van
C. M. Wieland. Bewerkt als hoorspel.

9.25—10.20 Concert van Werken van E.
Waldeufel en L. Ganne door het omroeporkest
o.l.v. L. Gröndahl.

10.20—11.50 Concert van Rest. „Lodberg”.
Dansorkest o.l.v. Kai Julian.

11.20 Klokkenspel van het Raadhuis.

Maandag 19 October.

5.10 Lezing.

6.35 Tijdsein.

6.50 Lezing.

7.20 Uurslag van het Raadhuis.

7.20—8.20 Concert door het omroeporkest
o.l.v. Emil Reesen. Aage Thijgesen (zang), F.
Jensen (piano).

8.20—9.10 „Miss Pligt eller brand i Skyskra-
bernen” (Miss Plicht of de Brand in den Skys-
craper) hoorspel van Ossip Dymow.

9.10—9.30 Nieuwere Deensche Lieder door
Gunder Knudsen (operazanger) met begeleiding
aan den vleugel door Folmer Jensen.

9.45—10.20 Moderne Fransche Muziek door
het Omroeporkest o.l.v. Emil Reesen. 1. Petite
musique, Fl. Schmitt. a. Entrée. b. Bourrée. c.
Pastorale. d. Fanfare. 2. Trois petites pièces
montées. Eric Satie: a. De l'Enfance de Panta-
gruel. b. Marche de cosaque. c. Yeux de Gar-
gantua. Coin de polka. 3. Uit de suite „La Nur-
sery” van D. I. Ingelbrecht: a. Bon voyage mon-
sieur Dumolex. b. Sur le pont d'Avignon. c. Ou
est la Marguerite.

Dinsdag 20 October.

5.10 Voordracht door Holger Kristiansen.

7.20 Uurslag van het Raadhuis.

7.20—7.50 Europeesche marschen door het
Omroeporkest o.l.v. Launy Gröndahl.

7.50—8.15 Voorlezen door Dir. Thomas P.
Hejle.

8.15—8.40 Exotische Muziek. Voordracht met
Gramfoon-illustraties. Dr. Siegfried F. Nagel:
„Negerzang in Afrika en Amerika (Spreker Carl
F. Schönnig).

8.40—8.55 Hobo-soli door Wald. Wolsing.

7.30 Causerie door M. P. Mac-Orlan.
7.50 Medische lezing door Dr. S. de Plauzeles.
8.20 Literair halfuurtje.
9.00 Lezing door Mlle. José.
9.05 Gramofoonplaten.
9.20 Uitz. uit Theater „Champs-Élysées”.

Donderdag 22 October.

6.50 Gramofoonplaten.
7.20 Causerie door M. P. Colin.
7.50 Lezing.
8.20 Concert.
9.00 Lezing.
9.05 Concert.
9.50 Concert.

Vrijdag 23 October.

6.50 Gramofoonplaten.
7.20 Medische causerie.
7.45 Gramofoonplaten.
8.20 Concert.
9.00 Lezing.

Zaterdag 24 October.

5.20 Uitzending van het concert van het theater „du Chatelet”.
7.20 Causerie.
7.30 Lezing.
8.20 Literair halfuurtje, door M. A. Bacqué.
9.00 Causerie.
9.05 Concert.
9.50 Dansmuziek.

OSLO 1071 M. (280 k.P.)**Zondag 18 October.**

5.45 Zang door M. Rasmus Rasmussen.
6.50 Lezing „a Madeira et Brazil” door M. Ludvig Saxe.
7.20 Tijdsein.
7.20 Concert door het omroeporkest o.l.v. M. Hugo Kramm.
8.20 Humoristische lezing door Hauk Aabel.
9.25 Concert.
9.20—11.20 Gramofoonplaten. Dansmuziek.

Maandag 19 October.

7.20 Violconcert door M. Helga Lökke.
7.50 Piano-recital door E. Robert Riefling.
9.25 Koorzang door „Les six camarades”.
9.55 Sluiting.

Dinsdag 20 October.

7.20 Concert door het Omroep-orkest, o.l.v. M. Hugo Kramm.
8.20 Causerie door A. Fasmer Dahl: „Le Mouvement suédois des chant religieux”.
9.15 Kamerstuk: Mevr. Kari Aarvold, piano.
M. Ernst Glase, viool, M. Guillaume Hesse, cello.
9.55 Her-uitzending van verschillende Europeesche stations.
11.20 Sluiting.

Woensdag 21 October.

7.20 Zang-recital.
8.20 Déclamatie.
9.25 Causerie.
9.55—11.20 Dansmuziek. Gramofoonplaten.

Donderdag 22 October.

6.50 Populaire muziek door M. Alfred Eriksen.
7.50 Concert door Jongenskoor in de Kathedraal te Trondheim.
9.25 Viol-recital door M. Yrjö Arams Selin.
9.55 Sluiting.

Vrijdag 23 October.

5.50 Populaire muziek, gespeeld door een saxofoon-kwintet.
7.20 Symphonie-concert door het Philharmonisch Orkest o.l.v. M. Odd. Grüner-Hegge.
9.10 Actuele causerie.

9.25 Economische causerie door M. E. E. Lyche. Literaire beschouwing door M. Char. Kent.

Zaterdag 24 October.

6.50 Lezing: „La guerre contre l'interference au radio”, door Ing. Chr. Nomé.
7.20 Inleiding tot de opera „Der Apotheker”, Jos. Haydn.
7.25 Uitzending der opera: „Der Apotheker”, Jos. Haydn. Bewerkt en vertaald in het Noorsch door Dr. O. M. Sandvik. M. m. v. het Omroep-Orkest.
8.30 Concert door het Omroep-orkest.
9.25 Populaire muziek.
11.20 Sluiting.

STOCKHOLM (Motala)

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

Zondag 18 October.

10.20 Kerkdienst.
12.20 Wachtparade concert, Aflossing van de Wacht aan het Kon. Slot.
1.50 Symfonieconcert van de Stockholmsche concertvereniging. Dir. Václav Talich. 1. Uit het Ballet „Don Juán” bew. door Kretschmar, Gluck. 2. Variaties op een thema van Jozef Haydn, Joh. Brahms. 3. Symfonie No: 4 Henneberg.
3.05 A. Wieland leest gedichten van Ragnar Jändel.
3.20 Gramofoonplatenmuziek.
4.50 Violsonate van Beethoven III. Sonate voor viool en piano op. 24 F-dur. (Die Frühlingssonate). Sol. J. Rühström en Anita Dunbar.
5.15 Carillon van het Stadhuis van Stockholm.
5.20 Avondkerkdienst.
6.55 Lyrische suite van Erich Kästner: „Leben in dieser Zeit”.
8.35 Concert door het Omroeporkest. 1. Ouverture „Zampa”, Herold. 2. Humoreske, Dvorak. 3. Au moulin, Gillet. 4. Toréador et Andalous. 5. Träumerei, Schumann. 6. Hongaarsche Dans, Brahms.
9.40 Concert door het Omroeporkest m. m. v. Yngve Flyckt. 1. Marionetten.
10.40 Ouverture, Liljefors. 2. Concertstuk voor piano en orkest, Heinze. 3. Scènes pittoresques, Massenet. 4. Die erste Begegnung, Grieg. 5. Bellmanns-rhapsodie, Westberg.

Maandag 19 October.

5.05 Gramofoonmuziek.
6.50 Lezing van H. Meissner.
7.35 Concert. 1. Introductie voor strijkorkest, Roman. 2. Violconcert in e-mol, Nardini, Sol. B. Gimpel. 3. Kleine suite voor strijkorkest op. 1, Nielsen. 4. „Eine kleine Nachtmusik” serenade in G-dur, Mozart.
8.35 A. Flaum, medische voordracht.
9.20—10.20 Orgelconcert m. m. v. J. Hult, orgel, G. Föllinger, viool, A. Thun, zang. 1. a. Toccata, F-dur, Pachelbel. b. Prelude en fuga in c-mol, Bach. 2. Adagio uit de sonate voor violsolo, g-mol, Bach. 3. a. Senhöst, T. Kuula. b. Hav Tack, Nordquist. 4. a. Aria, Goldmark. b. Andantino, Martini-Kreisler. c. Brautzug, Hubay. 5. a. Stjärnklart, Josephson. b. Natt, T. Kuula. 6. a. Allegro cantabile uit orgelsymfonie No. 5. b. Fantasie, Fauchey.

Dinsdag 20 October.

6.50 Prof. O. Bergstrand: Das astronomische Weltbild II.
7.20 Pianoconcert. 1. a. Prelude, b. Sarabande, c. Courante, Dohnanyi. 2. Der Schwan, Palmgren. 3. Caprice chinois, Scott. 4. a. Etude E-dur op. 10 No. 3, Chopin. b. Etude Ass-dur op. 25 No. 1, Chopin.
7.40 Militaire muziek.
8.35 Declamatie door Gabriel Alw.
9.20—10.20 Strijkorkest.

Woensdag 21 October.

5.20 Gramofoonplaten.
6.05 Dr. jur. C. W. U. Kuylenstierna: Juridische voordracht.
7.50 Hoorspel bew. naar een stuk van B. Shaw.
8.05 Koorzang.
8.35 Dir. Henning Karlson, lezing over de Stad.
9.20—10.20 Dansmuziek (gramofoonplaten).

Donderdag 22 October.

5.05 Gramofoonmuziek.
6.50 Lieder door Britta Norrby.
7.25 Concert, Italiaansche muziek. Dir. E. Reesen. Sol. D. Giannini. 1. Ouverture van de opera „asschepeester”, Rossini. 2. Aria uit de opera „Norma”, Bellini. 3. Symfonie d-dur op. 43, Boccherini. 4. Aria uit de opera „Die Macht des Schicksals”, Verdi. 5. Roms Fontänen, Respighi. 6. Italiaansche Volksliederen met orkest.
8.35 Voordracht van Prof. Lindquist.
9.20—10.20 Populaire muziek door strijkorkest.

Vrijdag 23 October.

5.20 Populaire muziek door strijkorkest.
6.50 Prof. L. Smith, Wetenschappelijke voordracht.
7.20 Concert van het Omroeporkest. 1. Concertouverture „Im Herbst”, Grieg. 2. Rhapsodie Dalecarlia”, Kallstenius. 3. a. Sehnsucht der Sennerin, Bull. b. Weslemöys Lied, Halvorsen. 4. Kaiserwalzer, Strauss. 5. Fantasie uit de operette de „Tsarewitsch” Léhar. 6. Hongaarsche Rhapsodie No. 2, Liszt.
8.30 Sigfrid Siwertz leest uit eigen werk.
9.20—10.20 Gramofoonplatenconcert: de Opera „La Traviata”.

Zaterdag 24 October.

5.50 Voordracht.
6.20 Populaire muziek.
6.50 Oude dansmuziek.
7.35 Kabaret.
8.35 Hoorspel.
9.20—10.20 Moderne dansmuziek.

HAMBURG, 372 M. (806 k.P.)**Zondag 18 October.**

6.20 Hamburger Havenconcert; uitzending van s.s. „Hamburg” der Hamb.-Amerika-Lijn; de klokken van den grooten Michel.
8.45 Morgenwijding. Medewerkenden: Intendant Ohlendorf, Hannover; Kerkkoor der Christuskerk, o.l.v. Hans Nürnberger.
10.50 Morgenconcert in café „Vaterland”.
11.35 Wijdingsuurtje: „Ihr lasst den Armen schuldig werden”. Toespraak: Ernst Ohms. Voorlezing: Eva Ohms, Hans L. Fischer.
12.25 Beroemde tenoren (Gramofoonplaten).
1.20 Populaire Muziek, m.m.v. Zelia Normann-Reimer en Max Reimer. Het Hann. Norag-Orchester.
3.20 Militair concert door de kapel van de Regem. Infant., 16e Bataljon o.l.v. Georg Voigt.
4.55 „Klaus Groth”, uit den „Quickborn” en in composities van Georg Alms. M.m.v. Gertr. Hennings (declamatie), Mia Hüper-Buff (sopraan), Willi Hilliger (hoorn), de componist piano.
5.50 Populair uurtje, m.m.v. „Das Norddeutsche Trio”: Ilse Meinert (viool), Maria Moth-Nienstedt (piano), Paul Moth (cello).
7.20 „Victoria en haar hazaar”, Operette in drie bedrijven en een voorspel, naar het Hongaarsch van Emmerich Földes door A. Grünwald en Fr. Löhner-Beda. Muziek door P. Schram. Muzikale regie: Adolf Secker. Regie: Hermann Beyer.
10.05 Dansmuziek door het Scarpa-Orkest.

Maandag 19 October.

5.10 Lezing door Dr. Wilh. Heinitz.

5.50 Causerie door Geheimraad Dr. Schlottmann.
6.15 Voordracht door M. Wendt.
6.50 Muzikale impressies, o.l.v. Kapelmeester Secker.
7.35 Symphonie-concert der „Hildesheimer Musikgemeinde“, uitgevoerd door het Hann. Opera-Orkest o.l.v. Kapelmeester Fr. Lehmann.
9.50 Heruitzending v. Buitenlandsche zenders.
10.20 Sluiting.

Dinsdag 20 October.

5.10 Gevarieerd programma.
5.15 Lezing.
6.50 Mart. Andersen-Nexä leest uit eigen werk. Inleiding: Dr. R. Klutmann.
7.20 Ernst Toch-Avond, m.m.v. Ernst Toch (piano), Riny Debüser (zang), Stefan Frenkel (viool), Nikolai Nowogrudsky (cello).
8.20 Vrijheidshelden uit de tooneelwereld. Inleidende woorden en declamatie door H. Büttner (Staatstheater te Berlijn).
9.50 Concert o.l.v. Fritz Gartz, m.m.v. Alexander Schneider, viool. 1. Ouverture uit de operette „Die Schöne Helena“, Offenbach. 2. Hochzeitszelen, Suite, Smetana. 2. Zigeunerweisen, de Sarasate. 4. Ouverture uit de opera „Der Dumme August“, Rud. Gfallner. 5. Musikalische Täuschungen, Potpourri, Schreiner. 6. Espana-Walzer, Waldteufel.

Woensdag 21 October.

5.10 Gevarieerd programma.
5.50 Lezing Dr. A. Lodewijck.
6.15 Lezing Prof. Dr. Mensing.
6.50 Concert, m.m.v. Mannen-Dubbelkwartet „Niedersachsen“, Oldenburg, o.l.v. Jos. Prox. Solist: Bernhard Jackschat.
7.50 Radio-tooneel o.l.v. Dr. Hans Böttcher.
9.50 Concert uit het café „Ostermann“.

Donderdag 22 October.

5.10 Gevarieerd programma.
6.15 Voordracht Dr. Odefey.
6.50 Causerie. Gesprek tusschen Robert Walter, Hans Freundt en Karl Pündter.
7.20 Symphonie-concert door het Sted. orkest te Kiel o.l.v. Eugen Jochum.
9.40 Populaire muziek o.l.v. Fr. Gartz

Vrijdag 23 October.

6.50 Mandolinenconcert naar aanleiding van de propagandaweek der „Deutschen Mandolinen- und Gitarren-Bund“.
7.50 Hoorspel „Schmuggler“, o.l.v. Hans Freundt.
9.50 Concert „Vom sonnigen Süden“ o.l.v. Fritz Gartz. 1. Patrouille Espagnole, Déshayes. 2. Spanische Lustspiel-Ouverture, Keler Bela. 3. Danse Espagnole, M. de Falla. 4. Spanische Rhapsodie, Richardy. 5. Suite Espagnole, Albeniz. a. Grandda (Serenade). b. Sataluna (Curanda). c. Cuba (Notturmo). d. Aragon (Fantasie). 6. Spanische Tänze, Gérardin. a. Rideau. b. Aragonesa. c. Nadrilena. d. Habanera. e. Jota. f. Marcia.

Zaterdag 24 October.

5.20 Gevarieerd programma.
6.50 Causerie over Nicola Paganini, met muzik. illustratie, door A. Müller-Förster, m.m.v. A. Schneider (viool), O. Zörner (viola), A. Secker (piano) en het kleine Norag-orkest.
7.50 „Heut zeig' ich dir Hamburg“, een blijspel door A. Müller-Förster en Hagenow.
10.00 Dansmuziek, door het Scarpa-Orkest.

9.05 Dansmuziek.
9.20 Militaire muziek.
9.35 Accordeon.
9.50 Liedjes.
10.05 Concert.
10.20 Concert, Modern symfonie-orkest.
11.05 Gramfoonmuziek.
11.50 Orgelmuziek.
12.05 Jazz-muziek.

Maandag 19 October.

8.05 Dansmuziek.
8.20 Militaire muziek.
8.35 Fragmenten uit klank-films.
8.50 Argentijnsch orkest.
9.05 Doedelzak-muziek.
9.20 Weensch orkest.
9.50 Fragmenten uit operetten.
10.05 Orkest, Vroolijke opera's.
10.35 Liedjes.
11.05 Jazz-muziek.
11.20 Omroeporkest.
11.50 Omroeporkest.

Dinsdag 20 October.

8.05 Gramfoonmuziek.
8.20 Accordeon.
8.35 Orkest, Vroolijke opera's.
8.50 Gramfoonmuziek.
9.20 Gezongen Tango's.
9.35 Weensch orkest.
10.50 Orkest.
10.20 Orkest o.l.v. Yvan Ger.
11.05 Vervolg orkest.
11.20 Spaansche liederen.
11.50 Klassiek symfonie-concert.

Woensdag 21 October.

8.05 Gezongen Tango's.
8.20 Weensch orkest.
8.50 Vroolijke opera, zang.
9.05 Militaire muziek.
9.20 Concert.
11.05 Argentijnsch orkest.
11.20 Omroeporkest.
11.50 Vervolg Omroeporkest.

Donderdag 22 October.

8.05 Liedjes.
8.20 Militaire muziek.
8.35 Doedelzak muziek.
8.50 Weensch orkest.
9.20 Fragmenten uit „Romeo en Julia“.
9.50 Accordeon.
10.20 Concert door l' Orchestre Artistique de Béarn.
11.05 Vervolg concert.
11.20 Orkest.
11.50 Modern symfonie-orkest.

Vrijdag 23 October.

8.05 Dansmuziek.
8.20 Operette fragmenten.
8.35 Argentijnsch orkest.
8.50 Orkest, Vroolijke opera's.
9.05 Accordeon.
9.20 Orkest o.l.v. M. Navarra en Weensch orkest.
11.05 Vervolg orkest.
11.20 Orgelmuziek.
11.50 Klassiek symfonie-orkest.

Zaterdag 24 October.

8.05 Manon, Massenet.
10.20 Concert.
11.05 Operette Fragmenten.
11.20 Omroeporkest.
11.50 Vervolg van het Omroeporkest.

o.l.v. Gustav Goerlich. Solisten: E. Rundler, tenor. A. Haagen, vleugel.

6.05 Handharmonica-concert door de Elite-Truppe van de eerste Freiburger Handharmonica club o.l.v. E. Strub.

6.50 Oostenrijksche componisten. Concert door het Philh. orkest van Stuttgart o.l.v. Fr. Munter.
8.05 Werken van Selma Lagerlöf. Inleiding: Dr. Therese Fromm. Fragmenten uit het werk van S. Lagerlöf worden gelezen door Kitty Stengel.

8.35 Derde bedrijf van „Die Walküre“ van R. Wagner. Het Omroeporkest o.l.v. Hans Rosbaud.
10.10—11.20 Dansmuziek.

Maandag 19 October.

7.05 Concert door de Mandolinata Mannheim 1929 o.l.v. Oskar Hoffmann.
7.50 Gesprek over het nieuwe Spanje door José Francisco en Pastor en Fritz Nothardt.
8.20 Kamermuziek door het Amar-kwartet (2 violen, viola en cello). 1. Strijkkwartet F-Dur, op. 59, nr. 1, L. v. Beethoven.
9.10 „Die sieben Schwaben“ of „Die Hasenjagd“. Komedie van Sebastian Sailer in twee bedrijven. Regie: Martin Lang.

Dinsdag 20 October.

7.05 Populair concert door Edgar Adeler, Walter Dammin en Heinz Hanhausen.
7.50 „Der Flieger“, dramatische studie van Hermann Rossmann. Regie: Manfred Marjo.
8.35 Werken van Rudi Stefan. Leiding: Hans Rosbaud. M. m. v. het Omroeporkest en Beatrice Sutter-Kottlar, sopraan. Hugo Kolberg, viool. 1. Inleidende toespraak door Dr. Karl Holl. 2. Muziek voor viool en orkest. 3. Scenes uit „Die ersten Menschen“. 4. Muziek voor orkest.

Woensdag 21 October.

7.05 Operetteconcert door het Omroeporkest o.l.v. G. Goerlich. M.m.v. Käthe Mann, sopraan. Hans Hanus, tenor.
8.20 Duitse Humoristen. „Ludwig Anzengruber“, gelezen door Theodor Brandt.
8.50 Composities van Josef Schelb. Het Neumann-Köblle kwartet m.m.v. J. Schelb, piano. 1. Pianomuziek nr. 2. 2. Strijkkwartet nr. 3.

Donderdag 22 October.

7.05 De grondslagen der muziek. Voordracht door Hans Rosbaud.
7.35 Alt-Magyarische (Hongaarsche) liederen gezongen door Brünhilde Möckesch, Vleugel: A. Haagen. Bewerking der liederen: Aurel Kern.
8.10 Microfoon-reportage door Paul Laven van de Vischvangst te Freilingen.
8.30 Vroolijke Avond.

Vrijdag 23 October.

7.05 Werken van Franz Liszt (ter herdenking van zijn 120-jarigen geboortedag). Alfred Hoehn, piano.
7.50 Oskar Ludwig Brandt: „Sternstunden der Menschheit“.
8.35 „Neue Musik der Nationen“, Vierde Populaire Avond. Het Philharmonisch orkest van Stuttgart o.l.v. Emil Kahn. 1. Sinfonia piccola, Atterberg. 2. Réverie, Scriabin. 3. Intermezzo uit „Der Liebhaber als Arzt“, Wolf-Ferrari. 4. Mock Morris, Iersche Dansen, Grainger. 5. Saudades de Brazil, Milhaud.
10.00—10.50 Dansmuziek door kapel Haas.

Zaterdag 24 October.

7.05 „Die Nachrichten“ het Münchener Academisch Brett (Kurt E. Heyne, Helmut Käutner, Werner Kleine en Bobby Todd) m. m. v. de Radio-kapel Haas.
7.50 Voordracht over Johann Strausz door Dr. Carl Hagemann.
8.05 „Die Prinzessin auf dem Seil“ (Karnaval in Rome), operette van Johann Strausz. Tekst van Hans Waag. Radio-bewerking en Regie: Dr. Carl Hagemann. Muzikale leiding: Josef Krips.
9.35—11.20 Dansmuziek door het Dans-Ensemble van de Stuttgarter Philharmoniker.

TOULOUSE, 385 M. (779k.P.)

Zondag 18 October.

8.05 Argentijnsch concert.
8.20 Weensch concert.
8.50 Operette-fragmenten.

MUHLACKER, 360 M.

(833 k.P.)

Zondag 18 October.

4.20 Namiddagconcert door het Omroeporkest



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



PENTODE-DETECTIE.

In R.-E. Nos. 5, 6 en 7 van dit jaar beschreef ik een U.K.G.-ontvanger met h.f.-versterking en triode-detectie. Intussen is de schermrooster-detectie op den voorgrond getreden en ligt het dus in de lijn om ook hieraan aandacht te besteden.

5c. Een grootere soepelheid vooral op de zeer korte golven.

Als nadeel staat daartegenover, dat de versterkingsfactoren iets lager zijn, doch ik meen, dat door de mogelijkheid van eenvoudiger en gunstiger aanpassing hiervan in de praktijk niets zal worden gemerkt. Zelfs is ook door anderen geconstateerd, dat de geluidsterkte bij pentode-detectie aanzienlijk vóór staat! In het indertijd beschreven apparaat

tode een verlaagde schermroosterspanning van max. 80 Volt behoeft, hetgeen voor dit doel wel zoo prettig uitkomt. De weerstand R_3 (fig. 2) van 50.000 Ω wordt nu in serie met een vasten weerstand van 0,1 M Ω (R_s fig. 2) als potentiometer gebruikt om aan het schermrooster de juiste spanning te geven.

Tevens kan deze potentiometer als grof-instelling voor de terugkoppeling dienst bewijzen. Parallel aan den afvlakcondensator C_0 monteerden wij C_{13} dicht bij het lampvoetje, groot 3000 μF ., om h.f.-terugwerking te beperken.

Om een gunstiger frequentie-spectrum voor den l.f.-versterker te krijgen, werd de l.f.-transformator met behulp van R_0 en C_{14} ontlast. Ons bleek, dat voor R_0 ongeveer een waarde gelijk aan de R_i der gebruikte pentode kan worden bezigd. $C_{14} = 0,5 \div 1 \mu\text{F}$. De l.f.-transformator schakelden wij als autotransformator 1 : 4, hetgeen bij de Philips op doorverbinden van + B en - C neerkomt, terwijl aan P de neg. roosterspanning der eindlamp wordt toegevoerd.

Tegen het h.f.-filter bestaat niet het minste bezwaar, als we overzien, dat $C_3 = 25 \mu\text{F}$. max. $C_3 = 200 \mu\text{F}$., welke echter met voordeel tot 100 μF . kan worden gereduceerd.

Met minimum wijziging en onkosten hebben we hiermede het apparaat gemoderniseerd en de gevoeligheid voor zwakke signalen weer geweldig opgevoerd. De signaalsterkte is zóó enorm, dat 80 m en 40 m telefonie hier zonder meer op e.d.-luidspreker door het gehele huis verstaanbaar is. Bovendien

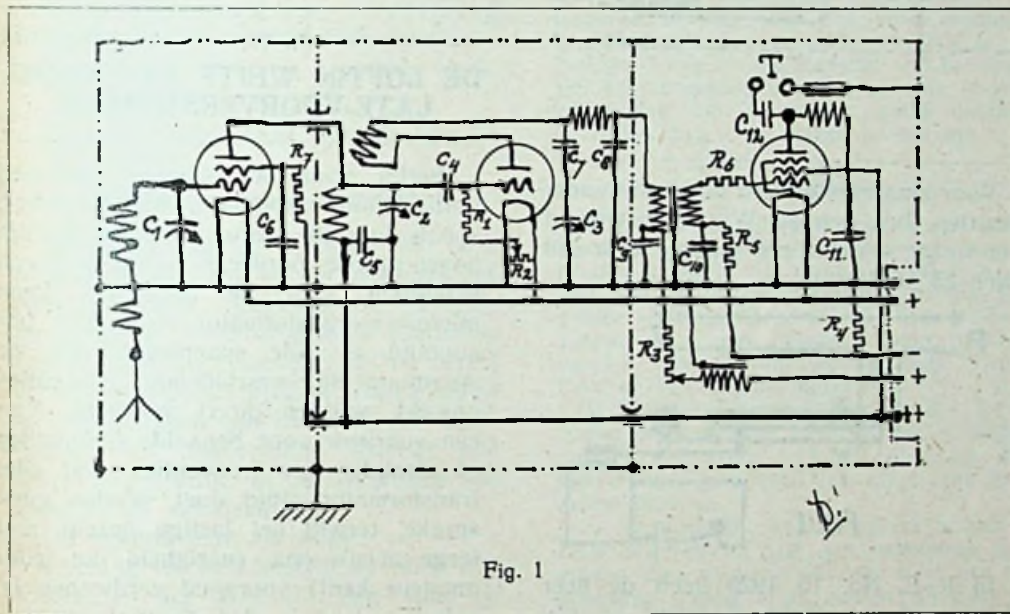


Fig. 1

Aan schermrooster-detectie is echter het hinderlijke nadeel van den hoogen inwendigen weerstand van de te gebruiken lampen vast verbonden en het ligt dus zeer voor de hand, naar lampen uit te zien, welke lageren R_i bezitten en welke in de moderne pentoden (voor accuvoeding in ruime keuze, voor indirecte wisselstroomvoeding helaas nog slechts zeer beperkt) te vinden zijn.

- Philips B443 $R_i = 60.000 \Omega$.
- Telefunken RES 164d $R_i = 50.000 \Omega$.
- Fotos D100 $R_i = 55.000 \Omega$.
- Tungram PP415 $R_i = 33.000 \Omega$.
- Tungram PP430 $R_i = 24.000 \Omega$.

De voordeelen van deze pentoden zijn:
1e. Lagere R_i dus eenvoudiger aanpassing aan volgende l.f.-versterkertrappen.

2e. Grootere steilheden, waardoor deze lampen als detector aanzienlijk bruikbaar zijn.

3e. De inwendige lampcapaciteiten zijn eerder kleiner dan grooter dan bij de schermrooster-hoogfrequentlampen.

4e. Het gearde derde rooster, dat bij terugkoppeling in het schermrooster van belang is!

is nu de pentode-detectie zonder veel bezwaar aan te brengen. De toegepaste schakeling (R.-E. No. 5 fig. 1) gaat dan over in de hierbij afgedrukte (fig. 2). Het zij opgemerkt, dat hier de RES 164d werd gekozen, ook al omdat deze pen-

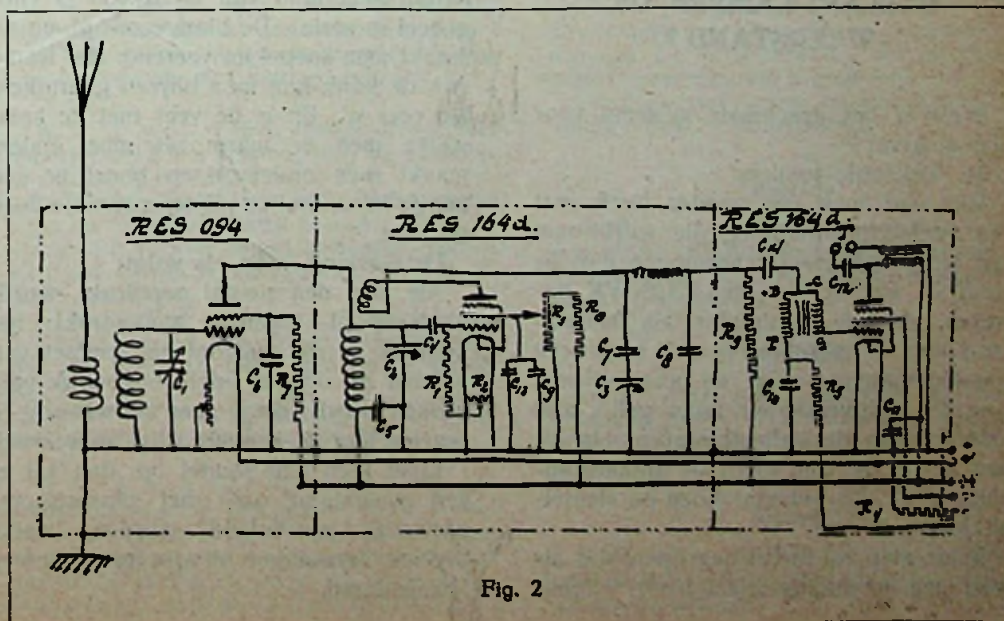


Fig. 2

genereert het apparaat nu zonder enig bezwaar op een nog kleinere golflengte dan met triode het geval was!

Naar aanleiding ook van de publicatie

het systeem „Letitre”, dit vorige tot de onmogelijkheden behoort.

2e. Telegrafie- en telefoniezenders (systeem „Letitre”).

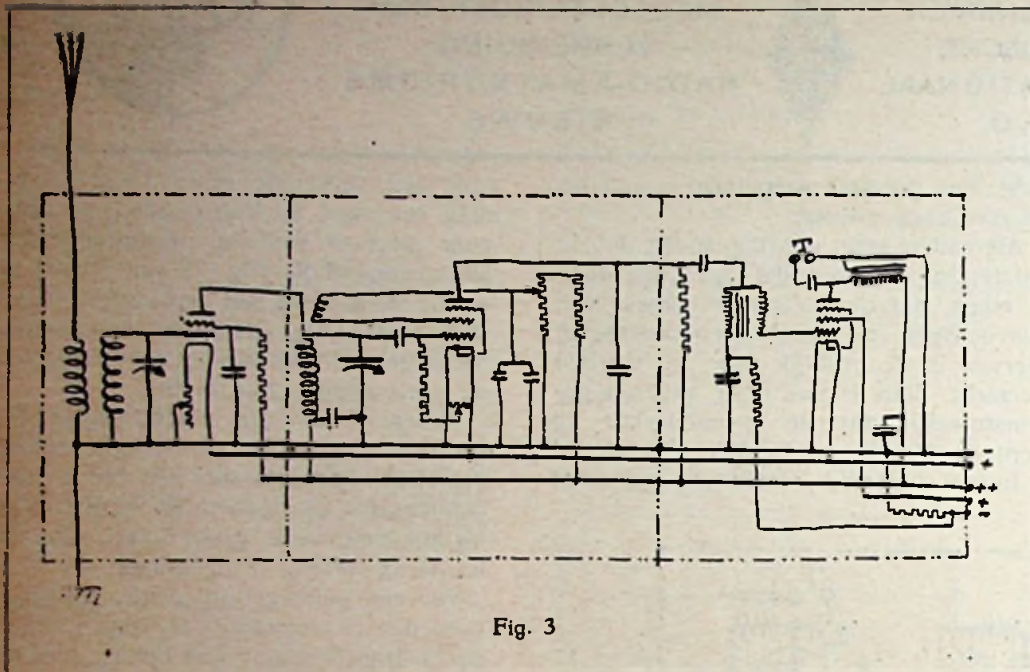


Fig. 3

van het voorzetapparaat door Ir. P. Dekker zij het mij vergund, op de tweede mogelijkheid (fig. 3) attent te maken, waaraan waarschijnlijk eenige voordelen zijn verbonden. Indien de tijd mij toelaat in deze richting verder te werken, en de resultaten zulks rechtvaardigen, hoop ik er t.z.t. op terug te komen. Bevindingen van anderen met deze schakelingen met petoden zijn zeer welkom, ook al zijn de resultaten niet direct positief uitgevallen.

Aan allen, die mij in den loop van dit jaar hunne bevindingen met het beschreven apparaat hebben doen toekomen, ook langs dezen weg nogmaals mijn hartelijke dank.

D. DEKKER, cand. e. i.
Eiklaan 71, Rijswijk (Z.-H.).

BALLAST-LAMPEN OF -WEERSTAND ?

Welk is het geschikste systeem voor den amateur ?

1e. Telefonie-zenders.

Wanneer men een zender heeft met een modulatie-inrichting, die werkt met een lamp van grooter vermogen dan de eindtrap, kan ik m.i. met PAONWK beweren, dat de modulator als ballastlamp(en) te gebruiken is, met negatieve roosterspanning, want de anodestroom van den eindversterker moet gelijk zijn aan die van de ballastlamp(en). Is dit niet het geval, dan loopt de anodespanning op en dus ontstaat tjoep en sleutelklikken.

Maar men zal direct begrijpen, dat als men een modulatiestelsel heeft volgens

Voor amateurs die een telegrafiezender bezitten, b.v. een 25 Watter, beteekent het vorige systeem een uitgave voor een 2den 25 Watter.

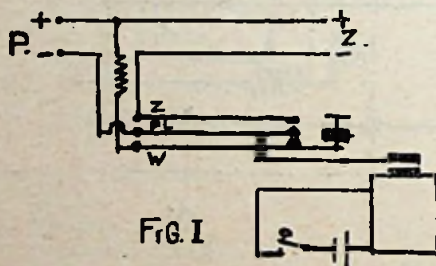


Fig. I

In R.-E. No. 10 1929 heeft de heer Keeman de aandacht gevestigd op een artikel uit CQ van D400. Het door D400 gebruikte systeem geef ik met een kleine uitbreiding hierbij (fig. 1). Het systeem is te maken van een oude bel en een klink; de benodigde weerstand van eenige metaaldraadlampen en een regelbaren weerstand van 0—10.000 Ω (het geheel in serie). De bladveeren pl. en w. maakt men soepel en veerend. Het frame van de klink kan men blijven gebruiken. De veer w., dit is de veer met de knik, welke men er warm uit moet halen, maakt men onderaan en boort er een gaatje in om het ebonieten pennetje door te laten.

De werking is nu als volgt:

Als men den sleutel neerdrukt, wordt bladveer pl. tegen r. aangedrukt; het komt er nu op aan, dat het contact van w. met pl. op het juiste oogenblik verbroken wordt; dit is zeer nauwkeurig te regelen met de aangebrachte stelschroef.

Licht men den sleutel op, dan zal er een weerstand over het plaatstroom-apparaat geschakeld worden, welke precies denzelfden stroom moet nemen als de lamp.

Men moet nu het relais zoodanig regelen, dat bij het seinen de spanning en de stroom-meter volkomen stil blijven staan, dan is het doel bereikt.

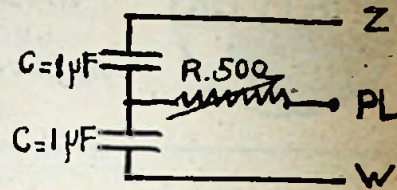


Fig. II.

Bovendien kan men om het optreden van vonken tegen te gaan, een absorptiefilter over het relais schakelen, hetgeen de heer Keeman eveneens aangaf. (Fig. II).

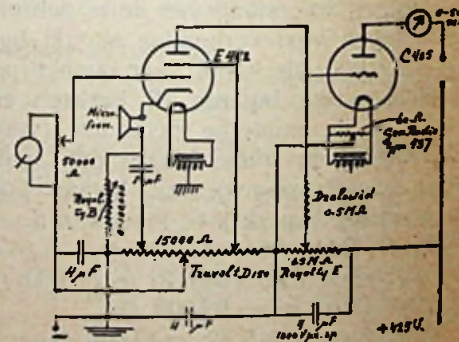
Gaarne zou ik op- of aanmerkingen vernemen. Ik meen, dat eenige officials het beschreven systeem gebruiken; is dit zoo ?

H. J. van A.

DE LOFTIN WHITE ALS MODULATE-VOORVERSTERKER.

Hierbij gaat het schema van een Loftin-White modulator-voorversterker, zooals door mij gebruikt. Een der in mijn oog een groote voordelen is, dat bij dezen versterker voor de microfoon geen microfoon-transformator noch accu benodigd is. Alle spanningen, die de microfoon bij verschillende frequenties opwekt, worden direct versterkt. Van een voorkeur voor bepaalde frequenties of afsnijden van frequenties, wat elke transformator altijd doet, is dus geen sprake, terwijl het lastige gezeur met leege accu's enz. (narigheid die ieder amateur kent) voorgoed verdwenen is.

Indien men in den roosterkring een paar spoelen plaatst, krijgt men een idealen U.K.G.-ontvanger.



Gaarne vernam ik de resultaten van proeven, die door andere amateurs met dezen versterker genomen worden of zijn en ik ben gaarne tot nadere inlichtingen bereid.

PAOJH.

Noot der redactie. — De vermindering van microfoontransformator en accu voor de microfoon is niet speciaal gebonden aan de Loftin White-schakeling. Men ziet uit 't schema, dat het gaat met elken versterker, waarbij de ingang wordt gevormd door een indirect ver-

hitte lamp, waarbij de microfoon in de kathodeleiding kan worden opgenomen.

Amerikaansche telefonie.

De Amerikaansche kortegolfzenders te Schenectady, die tot de best te ontvangen kortegolf-telefoniestations behooren, hebben sedert kort hun werktijden veranderd. Ze werken nu:

2XAD, 19.56 meter, Maandags tot Vrijdags van 18.20—20.20, Zaterdag van 18.20—19.20;

2XAF, 31.48 meter, Maandags tot Vrijdags van 22.50—04.20, Zaterdag van 21.20—04.20.

Nationale QRP-wedstrijd Afd. Centrum.

De wedstrijd-commissie verzoekt de deelnemers voor dezen wedstrijd, zich zoo spoedig mogelijk te willen opgeven aan het Secretariaat van de Afdeling Centrum, Spoorstraat 28 Hilversum.

Verdere publicatie de volgende week.

Vy 73 es fb QRP,

JAC. ROS, PA0JR, Secr.

Afdeling „Noord-Holland”.

Op Woensdag 21 October 1931, des avonds 8 uur, zal in het gebouw der Amsterdamsche Jongemannen Vereeniging aan de Stadhouderskade (Leidsche boschje) ingang Vondelstraat, de eerste vergadering plaats vinden. Uitgenoodigd worden hiermede alle oudleden der voormalige Afd. Amsterdam, alsmede alle leden der N.V.I.R. in de omstreken van Amsterdam, woonachtig.

De Agenda luidt als volgt:

Opening en welkomstwoord door den Voorzitter der N.V.I.R., den Heer J. Corver.

Verkiezing van een definitief bestuur.

Bespreking van de a.s. winter werkzaamheden, alsmede O. R. S., dienst, de vereenigingszender en andere belangrijke punten van technischen aard.

Lezing van den Heer J. Corver over „fijnregelingen en golfmetercondensatoren”.

Benoeming van een kas-commissie en bespreking voor de samenstelling van het Huishoudelijk reglement en statuten der vereeniging; propaganda.

Lezing van den Heer S. Gratama over „Modulatie van den Amateur-zender”.

Technische rondvraag.

Sluiting.

Het voorloopige Bestuur: J. Diesbergen, Amsterdam; K. Hibbeler, Amsterdam; A. Husslage, Zaandam; E. Kerker, Haarlem; W. L. H. Moerbeek, Amsterdam; Dr. J. H. Verhave, Amsterdam; H. Veringa, Amsterdam.

Afd. Den Haag N. V. I. R.

Extra bijeenkomst op Woensdag 21 Oct. a.s. te 20.00 uur in Café Boschlust, Bezuidenhoutscheweg. Causerie met de-

monstratie door den Heer W. Keeman over „Kristalzenders”.

De Heer J. Snijder van Wissenkerke spreekt over „Practische Antennebouw”.

De Heer R. P. Wirix geeft eenige verbeteringen voor het wisselstroom meet-apparaat.

L. LINDEMAN, Secr.

VRAGENRUBRIEK.

Den Haag.

C. E. R. — Als u zich wendt tot de afd. den Haag der Ned. Luisteraarsvereeniging (hoofddeskundige Ir. H. Mak, Lindestraat 36) kunt u tegen een kleine vergoeding een onderzoek naar de storing laten instellen met een storingzoektoestel.

W. A. — De weerstand van het spoeltje mag bij een dergelijken transformator tot ongeveer 20 Ohm gaan. Het aantal windingen is afhankelijk van de dikte van het te gebruiken draad en den diameter van het spoeltje. De doorsnede van het spoeltje is weer afhankelijk van de ruimte, welke daarvoor is in den door u te maken luidspreker.

Amsterdam.

H. J. V. — 1. Inderdaad kunt u een Varley bandfilter gebruiken ter vervanging van den eersten kring in uw toestel en heeft u dan twee gekoppelde condensatoren noodig. Dergelijke condensatoren, die niet met trommelschaal, maar met gewonen knop bewogen worden, bestaan van General Radio, Utility, Pilot en vele andere merken.

2. Voordeel van het gebruik der E452T achter het bandfilter hangt af van de koppeling en den kring achter de lamp. Men ken er bijv. zeer goed een afgetakten kring achter plaatsen.

3. Vermoedelijk kunt u direct achter de E424 als detector wel den balanstrap laten volgen. Zoo dit niet voldoende is en een tusschentrapp noodig blijkt, achten wij E415 als detector beter. Twee maal C405 in eindtrap is goed, maar de plaatvoeding moet ruim genoeg zijn.

4. Varley en RI maken zeer goede balans-transformatoren. Een uitstekende aftakbare uitgangsmoorspoel is pas besproken in Wat is er nieuws, merk Atlas.

5. De Senior BTH luidsprekers zijn uitstekend, ook de voeding.

6. Voor bedoelde pick-up blijft 50.000 Ohm als potentiometer voor sterkteregeling goed.

7. U heeft een plaatstroomapparaat noodig, overeenkomende met Ferrix-combinatie VD.

W. v. d. M. — 1. Een tweede smoorspoel kan inderdaad van veel nut zijn; bij voorkeur te schakelen bij b.

2. Warm worden van den transformator wijst op eenigszins sterke belasting. Over de vraag of u 14 Volt moogt aanleggen, kunt u zich gemakkelijk wenden tot de firma H. R. Smith ten uwent.

3. Na verloop van eenige uren mag de Westinghouse cel wel eenigszins warm worden, als het maar geen zeer sterke verhitting is.

4. Ook de luidsprekerpot mag na eenige uren gerust wat warm aanvoelen.

G. W. A. v. d. S. — 1. Meestal is 2 μ F. reeds voldoende. 2. Een tetzode heeft 4 elektroden en een pentode 5, waarvan het derde rooster inwendig is verbonden met midden gloeidraad. In No. 24 gaven wij hierover een beschouwing, in verband met de PP4430.

E. H. — 1—3. Centraalbatterij-voeding en een plaatspanningsapparaat van grooter vermogen. 4. Wegnemen van het naaldgeruis heeft steeds tengevolge, dat ook hoge tonen wegvallen.

O. H. H. — 1. Op de plaats van de accu kunt u dan beter een electrolytischen condensator zetten en in serie met de smoorspoel een variablen weerstand, die instelling voor de toestelspanning op 4 V. mogelijk maakt.

2. Een condensator met een proefspanning van 250 V. mag niet met 250 V. belast worden. Hiervoor moet een condensator met 700 of 1000 V. proefspanning gebruikt worden. De Lorenz Stabilisatorlamp, type TRT-10 heeft tusschen de uiterste elektroden een doorslagspanning van 280 Volt.

3. U kunt een condensatorje over de secundaire van den laagfrequenttransformator schakelen.

C. F. R. — In de eerste plaats moet u de weggelaten ontkoppelingscondensatoren aanbrengen. Verder krijgt de eindlamp geen negatieve roosterspanning. — GB moet verbonden worden aan de andere zijde van den weerstand van 1000 Ω .

Bij de detectorlamp moet bij radio-ontvangst de neg. roostersp. weerstand van 500 Ω worden kortgesloten. Voor gramfoonweergave is deze 500 Ω te klein (moet \pm 1000 Ω zijn).

's-Graveland.

D. J. W. — Wanneer de effectieve spanning van een transformator 220 Volt is, zijn de topspanningen $220 \sqrt{2} =$ ongeveer 310 Volt. De gelijkrichter laadt de condensatoren, wanneer geen stroom wordt afgenomen, dus tot 310 Volt en deze spanning wordt lager naar mate meer stroom wordt afgenomen. Het is dus zeer goed mogelijk, dat u in een gegeven geval 275 Volt meet. Toch kan dit o.i. alleen, wanneer zeer weinig stroom wordt afgenomen. De C443 moet bij 300 Volt op de plaat en 200 op het hulprooster, 22 mA. plaatstroom opnemen bij 20 Volt neg. r.sp.

De weerstand voor autom. neg. r.sp. moet dan ongeveer 800 Ohm zijn. Hoe u nu die neg. r.sp. hebt gemeten, weten wij niet, maar de hoge spanning, die u over het veel te kleine pl.str.apparaat meet, wijst erop, dat de C443 haast geen plaatstroom neemt. In elk geval kunt u met de CA-combinatie geen voldoende voeding verkrijgen. Met een B443 moest dat wel het geval zijn.

Plaatstroom eindlamp is te controleeren met mA. meter in serie met uitgangsmoorspoel (of als u die niet gebruikt, in serie met luidspreker). Overbelasting is dan te zien aan bewegingen van den meter bij ontvangst van signalen. De meter moet n.l. ook bij sterkste signaal nagenoeg stil blijven.

Detector-overbelasting is niet op deze eenvoudige wijze te constateeren.

Haarlem.

B. B. — 1. Dergelijke toestellen worden wel voor militaire doeleinden gebruikt. 2. Vermoedelijk loopt die antenne ergens dicht langs de lichtleiding.

Dordrecht.

C. S. — De door u aangebrachte vereenvoudiging in het A.R.I.M.-schema is geen verbetering. Volg dit schema gerust zonder afwijking na.

Rijswijk.

P. H. W. — Wellicht is er in het toestel zelf een kleine isolatiefout tusschen antennen aardverbinding.

Hoorn.

J. O. G. — Als u dergelijke lampen als gelijkrichter voor gloeistroomvoeding zoudt willen gebruiken, zoudt u er ongeveer 80 noodig hebben om voldoende vermogen te hebben!

Terschelling.

G. S. — Tot nog toe beschikken wij niet over nadere bijzonderheden. Zoodra wij iets naders weten, zullen wij dit publiceeren.

Soest.

J. D. F. W. — 1. Dit bouwschema werd in R.-E. gepubliceerd en is niet los verkrijgbaar. 2 en 3. Daar de R.-E. Populair alleen voor wisselstr. is, kunt u beter dat andere schema volgen. 4. Noodig is dat niet. 5. Die spoel is goed. 6. Wend u hiervoor tot den bibliothecaris der N.V.V.R. 7. Een hogere bekrachtiging, tot ca. 8 V., is beter.

Voorburg.

C. V. — 1e. Neen, dat gaat niet, omdat u met een smoorspoel de spanning niet kunt verminderen.

2e. Wij hebben geen voorkeur voor een der lampen. U kunt met de spanning tot 300 Volt gaan, mits de anodestroom niet hooger is dan 25 mA.

3e. De aanpassing is goed.

4e. Zie het artikel in R.-E. No. 40: „Het eigen Laboratorium”.

Nieuwkoop.

D. v. P. — 1e. In het schema voor het laden van de gewone accu zijn de aansluitingen + en — accu verwisseld. U geeft echter geen netspanning op. Indien deze 110 Volt is, kunt u voor de gewone accu een 100 Watt lamp als weerstandlamp gebruiken. Een net van 110 Volt is voor het laden van een 100 Volt

anode-accu echter te laag, daar de spanning tijdens de lading oploopt tot $50 \times 2.7 = 135$ Volt. Ook wordt met een weerstand lamp van 16 kaars de laadstroomsterkte vermoedelijk te hoog, n.l. 150 mA.

2e. Een roodkoperen ring is een zeer goed middel tegen het brommen.

3e. We raden u het AA3Gsd toestel te bouwen.

Hengelo.

G. J. W. — 1e en 2e. Daar zal geen bezwaar tegen bestaan, mits voor voldoende ont koppeling wordt gezorgd.

3e. Dat hangt geheel af van het vermogen van het plaatstroomapparaat en van het vermogen, dat wordt afgenomen.

ADVERTENTIËN

Het meest gevoelige onderdeel van Uw toestel blijft de radio-lamp.

Kiest daarom een lamp waarop U bouwen kunt.

Kiest daarom een

TUNGSRAM LAMP.

Zoo juist ontvangen:

Nieuwe



Luidsprekers

Zie beschrijving in R.-E. No. 40.

VOOR LEVERING UIT VOORRAAD OMGAANDE BESTELLING NOODZAKELIJK!

LEVERING UITSLUITEND VIA DEN HANDEL.



Fa. H. R. SMITH. Radio-Import Keizersgracht 150
AMSTERDAM C. Tel. 34163

BANDEN RADIO-EXPRES 1930

Prijs f 1.40 afgehaald, f 1.55 franco per post.

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

LAAN VAN MEERDERVOORT 30, DEN HAAG.
GIRO 99225.

EEN NIEUWE STEM.....

DE PARMEKO PERMANENT ELECTRO DYNAMISCHE LUIDSPREKER WEERGAVE SUBLIEM.

Vraagt speciale brochure met prijelijst aan het Verkoopkantoor voor Nederland en Koloniën:

STATIONSSTRAAT 117
SCHERPENZEEL (Gld.)

TELEFOON No. 46.

Een **SCHALECO S.G.3.W.** toestel

door U zelve gebouwd en geplaatst in een kastje naar Uw eigen smaak en passend in Uwe omgeving, schenkt U **meer voldoening** en evenveel radio-genoege dan een fabriekstoestel.

RADIO-EXPRES van 13 Maart 1931 bevatte het volgende oordeel:

Men verkrijgt, zonder extra moeite een apparaat, dat er uitziet als het keurigste fabriekswerk.

Verder:

„buitengewone selectiviteit”
„volkomen bromvrijheid”
„eenknops-bediening”
„bijzondere geluidsterkte”

Hiermede werd **niets te veel** gezegd. De talrijke afnemers onderschrijven dit oordeel ten volle.

De **SCHALECO**-Onderdeelen zijn inderdaad iets geheel apart en kunnen niet vergeleken worden met het goedkope materiaal, dat de markt overstroomt.

Vraagt brochure en prijslijst.

IMPORTEUR:

E. A. LOEB - DEN HAAG

EMMASTRAAT 14 - TELEF. 773835

Levering uitsluitend door den gevestigden Radiohandel

ELKE LUISTERAAR

KAN THANS GOED EN GOEDKOOP

EEN ELECTRISCHE GRAMOFOON

BEZITTEN.

DE NIEUWE **B.T.H.** SYNCHROON-
MOTOR VOOR 100/250 V., MET UITSCHA-
KELAAR EN PLATENSCHIJF . . . f 27.50

DE NIEUWE **B.T.H.** MINOR-PICK-
UP, MET TOONARM f 16.50

Verder alleen nog nodig een montage-plankje, met 2 zijkanten, een potentiometer van circa 50.000 Ohm, voor sterkteregeling en een snoer met stekker naar de pick-up-aansluiting van het radio-toestel.

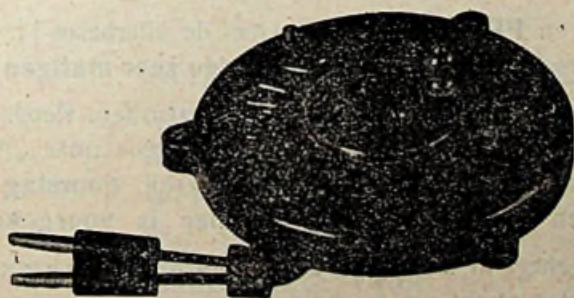
C.E.B.

Telefoon 335277

L. v. Meerdervort 30
DEN HAAG

„CORTINA” verlengsnoer

f 5.- (10 meter lang).



Wilt U buiten in den tuin zitten, of muziek in de keuken, of in een andere kamer hebben? Gebruikt dan een verlengsnoer, dat in een klein bakeliet apparaat zit en 10 M. lang is.



THEODOOR WALDHAUSEN

Archimedesweg 231-235 Postbox 52

AMSTERDAM O.

Filiaal DEN HAAG — Brueghelstraat 9

Radio Toestellen
Radio- en
Gramofoon-Versterkers
Radio Installaties

en

beste Service geeft

ZEGUERS RADIOZET MAASTRICHT

BRUGSTRAAT 19-21 TELEFOON 453

NIEUWE PRIJZEN EN NIEUWE MODELLEN

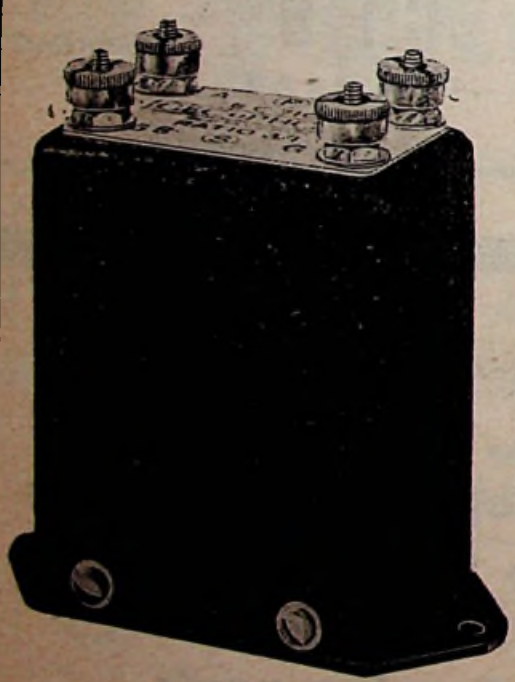
BROWN LUIDSPREKERS

LUIDSPREKER, type V12, nieuw model f	50.-
" type V10B, bestaand "	40.-
" " V8, nieuw "	35.-
" " V8B, bestaand "	30.-
" " V8 scherm, "	25.-

**T. B. HOOGHOUDT, Spuistraat 34
AMSTERDAM**



General Electric Company England



DE **GECOPHONE**

LAAGFREQUENT TRANSFORMATOR TYPE BC 710 (verh. 1 : 3)

staat in **KWALITEIT** en **PRESTATIE** gelijk met de allerbeste l.f. transformatoren, doch onderscheidt zich van deze door **den zeer matigen prijs**. In **DUURZAAMHEID** is deze transformator onovertroffen. Reeds meer dan twee jaar worden deze transformatoren in de volgens onze „ARIM” bouwschema's gebouwde apparaten gebruikt, waarbij **doorslag van wikkelingen praktisch gesproken nog nimmer is voorgekomen**. De transformator is geheel in isolatiemateriaal ingegoten, waardoor een absolute beveiliging tegen vocht e.d. verkregen is.

PRIJS GECOPHONE L. F. TRANSFORMATOR BC 710 . . . F 9.50



N. V. ALGEMEENE RADIO IMPORT MIJ.
NASSAU OUWERKERKSTRAAT 3 -- DEN HAAG

Goed Nieuws!

Deze schitterende
PHILIPS
 ELECTRO-
 DYNAMISCHE
 LUIDSPREKERS
 kosten nu slechts

F. 69⁵⁰



No. 2111



No. 2113



No. 2121

Deze prijsverlaging beteekent een nieuwe phase in de radio-ontvangst van talloze luisteraars.

Nu kan iedere bezitter van een goed ontvangtoestel een weergave hebben die aan de hoogste eischen beantwoordt. Nu is het bezit van een PHILIPS electro-dynamischen luidspreker ook voor bescheiden beurzen bereikbaar. Nu kunt U van radio genieten zooals U het altijd gewild hebt.

PHILIPS RADIO



„COSSOR” **DE** ENGELSCH E RADIO LAMP.



COSSOR
gemetaliseerde
lampen

De „COSSOR” lampen vertegenwoordigen het laatste en nieuwste op het gebied van Radiolampen. Elk type, en het zijn er velen om in alle behoeften te voorzien, heeft zijn eigenschappen en voordeelen tengevolge van de bijzondere constructie.

De groote verscheidenheid der typen maakt het mogelijk „COSSOR” lampen met karakteristieken te vinden die ze absoluut voor ieder ontvangtoestel geschikt maken.

Volgt het voorbeeld der competente autoriteiten op Radiogebied zooals groote toestelfabrikanten, Technische Journalisten en vergevorderde Amateurs; gebruikt

„COSSOR”

Lampen, en U kunt er van verzekerd zijn meer dan ooit tevoren met Uw toestel te bereiken.

De Prijslijst der „COSSOR” lampen met de karakteristieken wordt op aanvraag gaarne toegezonden, **ook aan Particulieren**; levering geschiedt echter uitsluitend door bemiddeling van den Handel.



COSSOR
Penthode
lampen

GENERAAL-AGENTEN:

ALFRED LUDERT N.V. AMERSFOORT, Gr. Koppel Nr. 1. Tel. Nr. 549

POPE VENLO

LEVERT

EMAILLEDRAAD

IN DIVERSE MATEN
VLUG EN CONCURREEREND.

Nederlandsch Fabrikaat

Aangeboden t. aann. bod: H. Sp. app. v. Zender, in schakelb. uitv. Transf. tot 2 x 1000 V. ϕ , max. 150 W., versch. gloeisp. (2, 3, 8; 2 x 24 V. bij 6-10 A., accu-gelijk., enz.) Prim. 110 en 220 V. Zeer gr. smoorsp., afvl. vol-maakt. Verder U.K. ontv. 1-v-2 en zender, 3 tr. M.O.P.A. met lampen V 62-Da 1004-T B 0410.

Br. voor foto en beschr. o. l. J. W. bur. R.-E.

Te koop wegens overcomplete een zoo goed als nieuwe 25 Watt Pilot gramfoon-versterker, tevens te gebruiken als lijaversterker, tegen elk aan-nemelijk bod.

Brieven onder No. 70 aan het Bureau van dit blad.

VOOR GOEDE WEERGAVE

de .W. B. Electro-dynamische luidspreker
met permanenten magneet

Vraagt ons gratis toezending van
het aantrekkelijk uitgevoerde
„Booklet”

Type P. M. I **f 65.-**

Type P. M. II **f 50.-**

Type P. M. III **f 35.-**

(de laatste met transformator)

„SPEAKING OF SPEAKERS”

Importeur: Ing. H. M. HARDENBERG
PRINSENGRACHT 792, AMSTERDAM (C.)

Levering **alleen** aan den
Groothandel en Fabrikanten.



Gebruikt steeds **Radiofotos** lampen

De NIEUWE GEMETALLISEERDE HOOGFREQUENT-SCHERMROOSTER-LAMP, welke een dezer dagen leverbaar is, zal iedere hoogfrequent-schermroosterlamp, zoowel in KWALITEIT als in LEVENSDUUR overtreffen.

N.V. Hoffman's Radio - 's-Gravenhage.

INSTITUUT STEEHOUWER te ROTTERDAM

(Instituut voor Radiotelegrafie en Radiotechniek)

GEVESTIGD 1918

GRAAF FLORISSTRAAT 74 a/b. Tel. 34520

OPLEIDING VOOR:

- I. **Radiotelegrafist** ter Koopvaardij en b/d Luchtvaart
- Ja. **Ontwikkelingsexamen** N. T. M. Radio-Holland
- II. **Radiotechnicus** en III. **Radiomonteur** (Diploma's N. B. R.)
- IV. **Amateur** (de ZENDVERGUNNING).

Afd. Schriftelijk Onderwijs.

De deelnemers ontvangen o.m. **in eigendom** een serie kostbare **meetinstrumenten, onderdeelen, montage-materialen** enz.

Voor uitvoerige beschrijving zie RADIO-EXPRES Nr. 40 d.d. 2 Oct. „Het eigen Laboratorium van den Radiotechnicus“ door den Heer J. CORVER.

Uitslag jongste examen (Augustus 1931): Geslaagd 62 kandidaten, van onze school **43**; hiervan **schriftelijk** opgeleid 31.

Namen en adressen op aanvraag,

Alle inlichtingen, proefflessen, attestenboekje onder vermelding R. E.

10 leeraren, 850 geslaagden, 650 cursisten.

PLAATSINGSBUREAU.

INSTITUUT VOOR RADIOTECHNIEK

wegens uitbreiding verplaatst naar

HOEKENBURGLAAN 40 — VOORBURG

TELEFOON 779084.

Opleiding voor het diploma **RADIOTECHNICUS**.

- A. Schriftelijke cursus (kan elke maand aangevangen worden).
- B. Mondelinge avondcursus (vangt deze maand aan).

Nieuwe regeling, waarbij o. a. een serie meetinstrumenten en ander praktisch studiemateriaal aan de cursisten in eigendom wordt gegeven.

Inlichtingen en gratis proefles op aanvraag.

Mocht een cursist onverhoopt niet slagen, dan blijft hij gratis onze leerling tot het diploma behaald is.

PLAATSINGSBUREAU.



De 298 Meter vrij?

O ERA! DE ROP

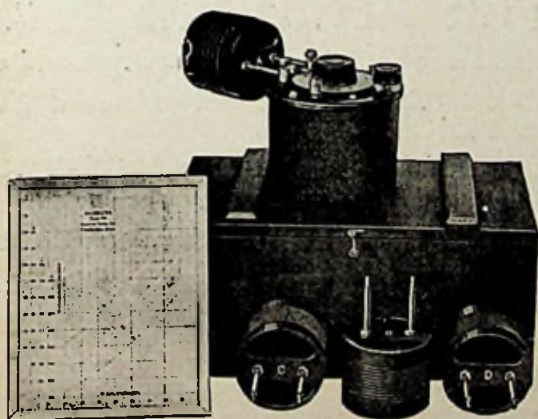
Weet raad d'r op!
Hij brengt U z'n

ANTENNESTOP

en dat voor minder dan 'n pop!

Radio A.B.C. Bureau Ph. A. J. de Rop
WESTVLIEWEG 80 - VOORBURG

HET RECHTE BEGIN

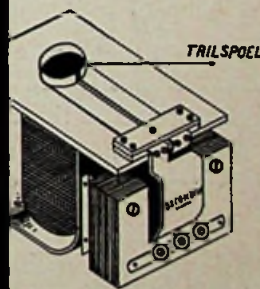


Een goed begin is het halve werk. Dat is voor den radio-amateur: het aankopen van een werkelijk goeden Golfmeter. De „GENERAL RADIO“ meters No. 358 voldoen ondanks den lagen prijs, **aan zeer hoge eischen**. Gaarne zenden wij U een „GENERAL RADIO“ prijscourant, opdat U zich op de hoogte kunt stellen!

Radio-Import A. A. POSTHUMUS, BAARN.

WECO "KRACHTLUIDSPREKER

ELECTRO-DYN: DE TRILSPOEL BESTAAT UIT EEN BREEDE ALUMINIUM BAND, DIE OVER EEN GROOTE OPPERVLAKTE CONTACT MAAKT MET DE SECONDAIRE WIKKELING (BREDE KOPERBAND) VAN DEN INGEBOUWDE TRANSFORMATOR. ZIE TEKENING. HIERDOOR WORDT ZEER GROOTE STABILITEIT VERKREGEN.



TYPE	MAX. * TOEGEVOERD VERMOGEN.	VELD-VOEDING.	DIAMETER V.D. CONUS.	IMPEDANTIE BIJ 50 PER.	PRIJS.
WECO CINEMA	20 WATT.	220 V 2000Ω	35 c M.	3500Ω	F. 150.-
WECO CINETTE	8 WATT.	220 V 3000Ω	22 c M.	4300Ω	F. 85.-

SPECIALE BEKRACHTIGING **F. 35.-**

* DEZE MAG BIJ DE STERKSTE PASSAGES EN BIJ EVENTUEELE OVERBELASTING NIET Overschreden worden.

N.V. RADIOFABRIEK „WECO“
L'UNBAANSGRACHT. 8-10. AMSTERDAM.
TELEFOON. 48566.

Geen Voorschakel-Zeefkringen of Filters

of andere hulpmiddelen ter verhooging der selectiviteit zijn noodig bij toestellen gebouwd volgens onze

„Arim” Bouwschema's met Schermrooster-Detectorlamp

TYPE **AA 3 G-sd** drielamps gelijkstroom (juist verschenen)
„ **AA 3 W-sd** drielamps wisselstroom
„ **W 3-sd** drielamps wisselstroom met ingebouwde voeding

Deze toestellen geven **hoogst denkbare selectiviteit**, gepaard aan **grootste geluidsterkte** en dit alles met behoud van: **eenvoudige éénknopsafstemming!**

De Heer Corver schrijft in „Radio-Expres”:

... „De gewone selectiviteitskwesties zijn voor deze ontvangers geen vraagstukken meer.”
... „Wij kennen momenteel geen enkel toestel uit den handel, waarmee men dit in deze mate bereikt, ook niet onder de 4 lampers met 3 afgestemde kringen”.

BOUWSCHEMA'S met beschrijving, principeschema's, foto's enz. tegen inzending van f 0.30 PER STUK per giro 150380 of in postzegels.



N. V. Algemeene Radio Import Mij.
Nassau Ouwkerkerkstraat 3, 's-GRAVENHAGE
Hoofdvertegenw. der GENERAL ELECTRIC Co. Ltd., ENGLAND

ATLAS.



H-F. Smoorspoel

ZELFINDUCTIE 90.000 mH.

Eigencap. 5 m.m.F.

Prijs f 3.-

Vraagt prijzen en brochures der ATLAS onderdeelen!!!!

Vertegenwoordigers:

GOOISCHE RADIOHANDEL. HILVERSUM. Tel. 1983.

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

Zegt het U niets dat de
TELTAS METALOX No. 2004

nog steeds ongewijzigd bij duizenden geleverd wordt?
De **TELTAS METALOX** is niet te klein en houdt het uit.

Velen nemen dan ook een **TELTAS METALOX** in de plaats van hun andere gelijkrichter.

P.S De oplaag der **FERRANTI BOEKEN** à f 3.- is beperkt. Men bestelle dus p. o.

Varley

**VRAAGT
HET**

Bandfilterboekje à 40 cts.,

Alleen na ontvangst van 40 cts. aan postzegels of storting op giro No. 39442.