

RADIO EXPRES

N^o 8

19 Febr.

=1932=

TELEVISIE VOOR DEN AMATEUR

door J. CORVER en G. J. ESCHAUZIER

Prijs, in driekleurendrukomslag f 1.25.

PRIJS

25

CENT

HEDEN AANGEKOMEN:

**DE NIEUWE MAGNAVOX LUIDSPREKER
COMPLEET IN KAST MET BEKR. f 66.00**

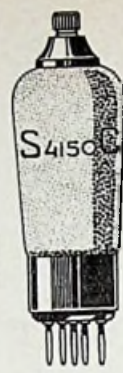
VERDER HOUDEN WIJ GEREGLD IN VOORRAAD:
DE FOTOS SCHERMROOSTER DETECTOR T 4150 . . . f 10.50
OSRAM NEONLAMPJES ZONDER WEERSTAND, PER STUK „ 1.25
ARIM, VARLEY & LEWCOS BANDFILTERS, ENZ. ENZ.

RADIO HERM. VERSEVELDT - DEN HAAG
TEL. 334969 PIET HEINSTRAT 31 GIRO 42011

Fa. CH. VELTHUISEN

(Anno 1891) Tel. 116227 (meerdere lijnen) Giro 28376

OUDE MOLSTRAAT 15a-18, 's-GRAVENHAGE



**FOTOS schermrooster
Detectorlamp T 4150**
thans vrijblijvend uit voorraad
leverbaar Prijs f 10.50

**FOTOS schermrooster
H.F. lamp, met variable
steilheid S. 4150 c.**
Prijs f 10.50

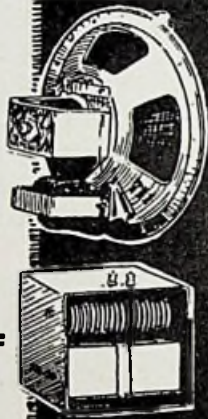
**DE AMERIKAANSCH E
CRYSTAL PHONE
ELECTRO-DYNAMIC-JUNIOR**

COMPLEET
f.45.=

CHASSIS
MET 20 c.M. CONE
110 V. GELIJKSTROOM
f.25.=

BEKRACHTIGING
VOOR 220 V. & 125 V.
WISSELSTROOM
f.20.=

INGEBOUWD IN ONS
FARRAND CABINET f.75.=



H.W.K. DE BREY & CO 's-GRAVENHAGE

Hoogfrequent Litze draad

10 x 0,1 mm. iedere ader geëmailleerd en het geheel omgesponnen.
Het ideale materiaal voor spoelen.

UIT VOORRAAD LEVERBAAR.

Radio- en Fotohandel VAN PUFFELEN
DEN HAAG - WETERINGKADE 83 - TEL. 771602



SIHAPHON 54, een magnetische luidspreker, welke als een dynamische klinkt. Belastbaar tot 2 Watt. Te schakelen voor iedere eindlamp, alsmede voor radio-centrales.

PRIJS f 58.—

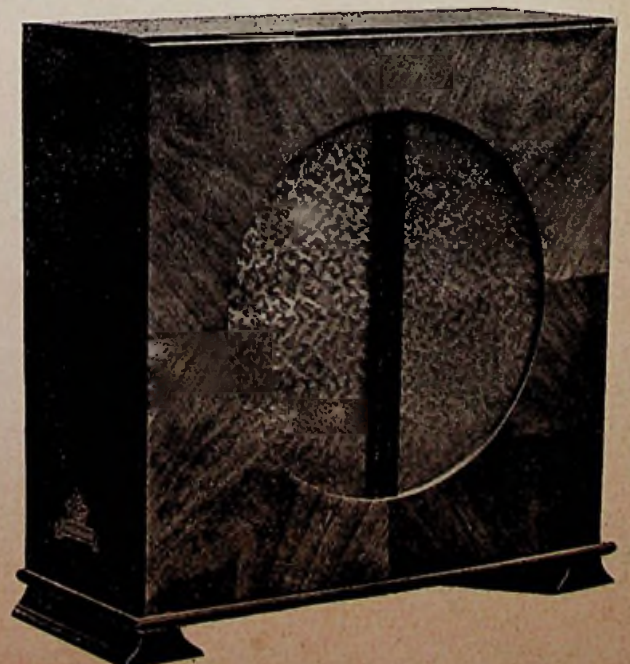
Laat U deze luidsprekers door
Uw handelaar demonstreeren.

TELEFUNKEN — DEN HAAG

**TWEE NIEUWE
TELEFUNKEN-LUIDSPREKERS.**

CENTRAFOON. Een luidspreker van goede kwaliteit in fraaie eikenhouten kast. Is bovendien zeer geschikt voor aansluiting aan radio-centrales.

PRIJS. f 40.—



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 volledigen inhoud van dit blad wordt voorbehouden volgens de Wet op het Auteursrecht van 23 September 1912, Staatsblad n^o 308.

SLUIERINGVRIJE ZEND- ANTENNES ?

Door Dr. FR. NOACK, Berlin—Schlachtensee.

Sluiering en sluiersvervorming spelen bij de omroepontvangst een zeer onaangename rol en de technici streven dus voortdurend naar methoden om er zich van te bevrijden.

Men neemt aan, dat sluiering ontstaat, doordat op grooten afstand van een zender niet enkel de straling langs het aardoppervlak wordt ontvangen, maar ook straling, welke in de bovenatmosfeer is teruggekaatst tegen de Heavisidelaag en dus wegen van veranderlijke lengte kan hebben afgelegd. Daardoor kunnen de verschillende ontvangen stralingen verschillen in phase en elkaar nu eens versterken, dan weer verzwakken of zelfs geheel uitblussen.

Bij de ontvangst van ultra korte golven heeft men opgemerkt, dat de sluiersverschijnselen reeds voor ontvang-antennes, die op betrekkelijk kleinen afstand van elkaar staan, niet meer gelijktijdig optreden. Op grond van die waarneming heeft men stations voor de ultra korte golven ingericht met een aantal verschillende antennes, terwijl men in een mengversterker de ontvangst dier verschillende antennes samen combineert, rekenende, dat als de eene antenne sluiering ondervindt, één of meer andere er vrij van zullen zijn. Zoo is bijv. de groote ontvangcentrale voor ultrakorte golf te Beelitz bij Berlijn ingericht en het resultaat is, dat men ten slotte uit de telefoon een telefonie hoort, waarin men van sluiering niet veel meer bemerkt¹⁾.

Dit alles laat zich, wat de sluiersbestrijding aan de ontvangzijde betreft, goed begrijpen. Maar voor omroepontvangst helpt dit niet; een particulier kan

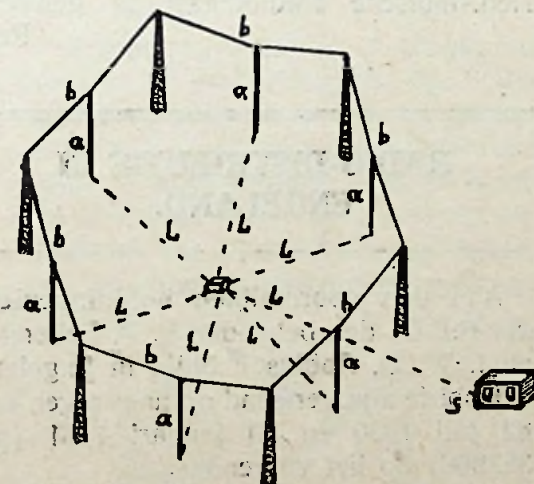


Fig. 1. Schema van het project eener sluieringvrije omroepantenne.

- a. antennes.
- b. draagkabels.
- L. voedingslijnen.
- S. zendgebouw.

niet een aantal uit elkaar liggende antennes opzetten. Voor omroep doeleinden heeft men er dus over gedacht, of op dezen zelfden grondslag niet de zender sluieringvrij zou zijn te maken, wat op het eerste gezicht minder voor de hand ligt.

Het vraagstuk is actueel geworden naar aanleiding van den bouw eener nieuwe antenne te München, waar de masten door een storm waren vernield.

Hier werd de vraag overwogen, of niet een proef zou kunnen worden gedaan om den zender sluieringvrij te maken.

De manier, waarop men zich dit gedacht heeft, is de volgende. Wanneer het mogelijk is om door combinatie der ontvangst met verschillende antennes resultaat te bereiken, moet het ook mogelijk zijn, door

de uitzending met verschillende antennes te doen plaats hebben, een soortgelijk effect te veroorzaken. De hoogtestralingen dier verschillende antennes zullen weer verschillende wegen volgen en op een enkelvoudige antenne zal men dus een samenwerking van verschillende stralingen krijgen, die niet alle gelijktijdig de grondstraling uitblussen.

In de eerste plaats moet men dus een aantal antennes hebben, op zekere afstanden van elkaar. Als men daarvoor loodrechte antennes neemt, welke lengte in een bepaalde verhouding staat tot de golf-lengte, leert ook theoretische berekening, dat de mogelijkheid eener vermindering van sluiersverschijnselen bestaat.

Of werkelijk tot uitvoering van zulk een antenne-stelsel zal worden overgegaan, staat nog niet vast, maar het is reeds van betekenis, dat het vraagstuk eens grondig wordt bestudeerd.

In dit verband wil ik nog een anderen nieuwen vorm van antennebouw ter sprake brengen, die evenwel alleen voor een korte golfzender in aanmerking komt.

Te Zeesen, bij Königswusterhausen, staat de bekende Deutsche kortegolfzender, die geregeld op 31,38 meter omroepuitzendingen voor het buitenland geeft. Deze zender vertoont de veel opgemerkte bijzonderheid, dat hij wel goed wordt ontvangen op grooten afstand, maar niet in een bepaalde omgeving rondom den zender. In elk geval verlangt men van dezen zender, dat hij ten minste in geheel Europa goed hoorbaar zal zijn. De oorzaak van de slechte ontvangst van korte golven in de directe omgeving (skipping) wordt hierin gezocht, dat eigenlijk alleen de vrij steil naar boven gerichte straling goed tot haar recht komt en dat dus de aarde pas weer bereikt wordt na het be-

schrijven van een grooten boog door de lucht; daardoor ontstaat een z.g. „doode zône”, waar de straling over heen schiet. Kon men nu de straling zoo beïnvloeden, dat die ook parallel aan den bodem en onder kleine elevatiehoeken gelijkmatig uitging, dan zou een meer regelmatige ontvangst ook op kleinere afstanden moeten ontstaan.

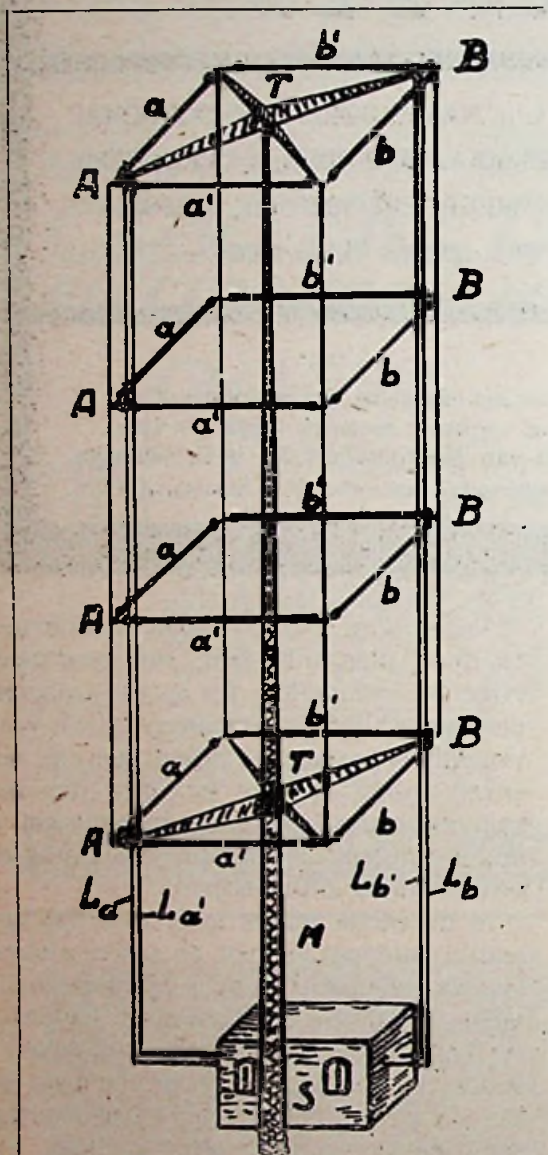


Fig. 2. Schema der nieuwe „rondstraal-antenne” van den kortegolfzender te Zeesen.

De firma Telefunken, die ook den korte golfzender zelf te Zeesen bouwde, heeft proeven in deze richting gedaan. Tot dusver bestond de antenne te Zeesen uit één loodrecht draad. Daarvoor komt in de plaats een antenne volgens fig. 2. Het is een soort van kooi-antenne. Aan een houten mast M zijn ter hoogte van ongeveer 25 m en aan den top de draagarmen T aangebracht. Tusschen de einden dier draagarmen zijn spantouwen en draden gespannen, zoodat op ongeveer 15 m van elkaar vier kwadraten van draad ontstaan, alle evenwijdig aan elkaar. Elk kwadraat bestaat uit vier door isolatoren van elkaar gescheiden draden a , a^1 , b , b^1 , elk wederom 15 m lang. Twee draden in elk kwadraat, n.l. a en a^1 , resp. b en b^1 , vormen te zamen een antenne, elk slingerend in een halve golflengte en zoodanig, dat de afzonderlijke antennes in één kwadraat een halve golflengte phaseverschil hebben met de

antennes in het daaronder gelegen kwadraat.

Bovendien werken de vier afzonderlijke draden in elk kwadraat als volgt: a en b , resp. a^1 en b^1 , slingeren in gelijke phase, maar a^1 en b^1 verschillen een halve golflengte in phase met a en b . Aan de hoeken A en B zijn de toevoeringen aangebracht. De aan deze hoeken liggende einden a der verschillende antennes zijn door een loodrechte voedingsleiding La verbonden. Evenzoo de einden a^1 door een leiding La¹, de antennes b door een leiding Lb en b^1 door een leiding Lb¹. Deze voedingsleidingen zijn als niet-stralende energie-leidingen uitgevoerd.

De nieuwe antenne moet volgens theoretische berekeningen bij den ontvanger een achtvoudige energie leveren en naar alle zijden gelijk. De straling wordt als het ware tegen het aardoppervlak gedrukt en een hoogtestraling onder grooteren elevatiehoek dan 20 graden wordt onmogelijk.

Het geteekende antenne-schema komt niet volkomen overeen met de werkelijke uitvoering, maar geeft beter dan een photo een idee van bouw en werking.

Wij meenen, dat de eerste of één der allereerste diensten, die op dit denkbeeld is gekomen en het heeft toegepast, de Ned.-Indische Radiodienst is geweest.
Red.

RADIO-DISTRIBUTIE IN ENGELAND.

Aan den voormaligen hoofdingenieur der B.B.C., den bekenden P. P. Eckersley en J. W. O. Robinson blijkt in Engeland octrooi te zijn verleend op aanvragen van 22 Juli 1930 en 10 Januari 1931 (no. 353690) op het volgende:

„In een plaatselijk doorgeefnet voor het herdistribueeren van omroepprogramma's wordt een hooge weerstand van 1000 tot 5000 Ohm in serie geschakeld met elk der parallel-aftakkingen voor abonnés op de hoofdvoedingslijnen van de centrale. Het doel is om op de abonnélijn een nagenoeg constante spanning te verzekeren voor de laagste hoorbare frequentie, welke nuttig wordt aangewend. De weerstand bezit aftakkingen om den abonné een regeling mogelijk te maken in verband met de impedantie van den gebruikten luidspreker en met de individuele voorkeur van den abonné voor de toonkwaliteit van het instrument. De weerstand dient tevens om de gevolgen van een toevallige kortsluiting in de inrichting bij den abonné minimaal te maken.”

EEN „EIGENAARDIG VERSCHIJNSEL”.

Naar aanleiding van het door den heer Storm in R.-E. beschreven „Eigenaardig verschijnsel” hebben verschillende inzenders hun verklaringen neergeschreven.

Het staat ook voor mij vast, dat er een overslag van gloeidraad naar het rooster heeft plaatsgevonden, daar deze deelen zich zeer dicht bij elkaar bevinden. Ook ik heb dergelijke gevallen meermalen meegemaakt, terwijl ik daarbij tot de ontdekking ben gekomen, dat dit verschijnsel lang niet zoo geleerd is, als sommige inzenders het verklaard hebben, daar het vaak niets te maken heeft met het loslaten van gasresten uit de heetgestookte metaaldeelen.

Het verschijnsel komt immers bij elken accu-gelijkrichter telkens voor. Bij het inschakelen begint dan de gloeidraad op te lichten en na eenigen tijd vindt er overslag plaats, en wel van plaat naar plaat, daar tusschen die deelen het grootste spanningsverschil bestaat. Door de bijbehorende weerstandlamp wordt nu door den betrekkelijk grooten kortsluitstroom een spanningsval veroorzaakt, waardoor de spanning tusschen de platen onderling en tegenover den gloeidraad onder de ontstekingsspanning daalt en de boog wegvalt. Dit verschijnsel herhaalt zich soms eenige malen, tot een stationnaire toestand optreedt en de lamp normaal gelijkricht. Dit verschijnsel is nog sterker waar te nemen bij de gelijkrichterlampen van grooter vermogen, b.v. de Philipslampen 1010 en 1110, die een plaatspanning van 85 V. dus 170 V. tusschen de beide platen mogen hebben. Worden deze lampen zonder bijbehorende weerstandlamp gebruikt op een transformator van voldoende capaciteit, dan zijn ze dadelijk stuk, wanneer er een *belasting-stoot* optreedt, of als de lamp eenigen tijd gebrand heeft en dan een moment wordt uitgeschakeld om dadelijk weer ingeschakeld te worden. Dan treedt een overslag op tusschen de platen, en de doorvoeringen in het glazen voetje explodeeren net als zekeringen van onze lichtinstallatie bij kortsluiting.

Met al deze verklaringen komt de heer Storm echter niet verder. Hij moet ook een oplossing hebben om dit onaangename en dure verschijnsel te weren.

Daartoe moet hij in de wisselstroomvoeding, dus in de koppeling van 125 V. net en de gloeidraad der lamp een dempweerstand opnemen van eenige duizenden ohm, waardoor de eventuele kortsluitstroom tot een ongevaarlijke waarde gereduceerd wordt.

J. W. J. VAN NIFTRIK.

Amsterdam.

WISSEL- EN MENG-SCHAKELINGEN VOOR DE GRAMOFOON.

Door J. CORVER.

Er zijn een aantal toepassingen van de gramfoon, waarbij men achtereenvolgende platen zonder onderbreking in elkaar wil laten overgaan of ook de weergaven van twee platen met elkaar wil mengen.

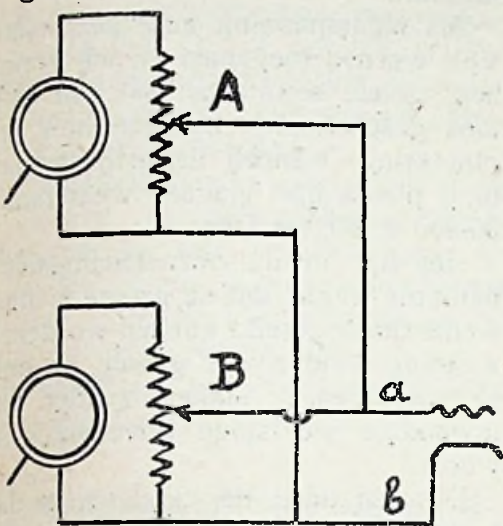


Fig. 1. Verkeerde wijze van schakelen.

Daar zijn steeds twee draaitafels en twee pickups voor nodig, maar bovendien moeten de sterkteregelingen voor de pickups op bijzondere wijze met elkaar verbonden worden. Men kan bijv. niet de twee pickups met hun sterkteregelaars eenvoudig parallel schakelen op den ingang naar den versterker. Wanneer men dit toch doet, zooals voorgesteld in fig. 1, zal men zien, dat als bijv. A tot zwijgen wordt gebracht door het contact naar beneden te schuiven, de ingang a b tot den versterker wordt kortgesloten, zoodat ook B buiten werking komt.

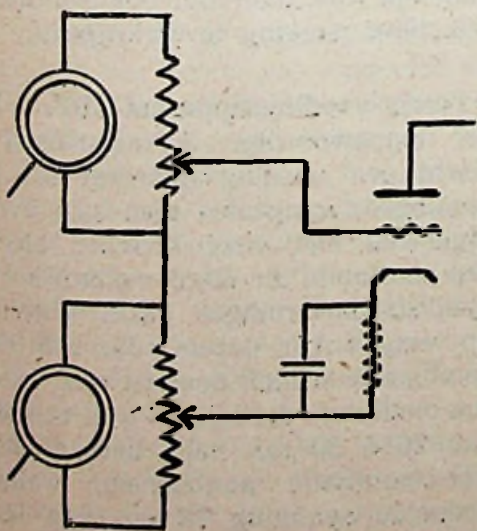


Fig. 2

Een eenvoudige, goede methode, die met elke twee afzonderlijke grammofoons (als zij eigen sterkteregelaars bezitten) en elken willekeurigen versterker kan worden toegepast, is geschetst in fig. 2.

Met de schakeling van fig. 2 kan men, met de twee afzonderlijke regelknoppen, willekeurige sterkten voor elk der twee weergaven instellen, dus zoowel mengen als verwisselen, zonder eenige beperking.

Is de eene pickup op nul gebracht, dan werkt de tweede geheel alsof de eerste er niet was, zonder eenige aantasting der kwaliteit. Alleen wanneer de beide gelijktijdig worden gebruikt om te „mengen”, staat het gebruikte deel van den eenen spanningsregelaar ten opzichte van den versterkeringang in serie met het gebruikte deel van den tweeden, hetgeen eenige schade voor de hooge tonen meebrengt.

Wordt aan het „mengen” geen waarde gehecht en wil men enkel een inrichting hebben om van één plaat op een andere over te gaan, dan kan met behulp van een speciaal onderdeel als de Supertona-

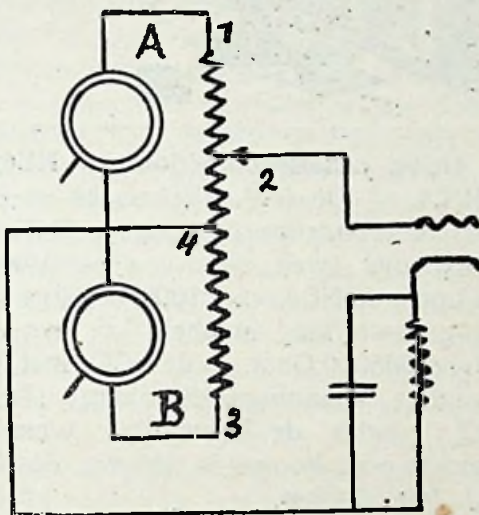


Fig. 3

trol type no. 7 (fa. A. A. Posthumus te Baarn) de schakeling van fig. 3 worden gemaakt. Hier is 4 een vaste middenaftakking op den potentiometer. Glijcontact 2 schakelt of A, of B in; met contact 2 in het midden zwijgen beide pickups. De kwaliteit der weergave van elk afzonderlijk blijft geheel onaangetast.

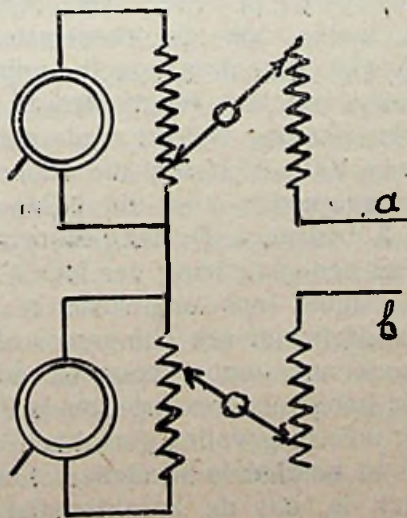


Fig. 4

Bezwaren tegen de gewone schakeling van pickup met potentiometer, waaruit alle drie de voorafgaande meng- en wisselschakelingen zijn afgeleid, kunnen zich voordoen, wanneer men een versterker heeft met transformatoringang, aangezien de ingangsweerstand verandert met de sterkte-instelling. Er zijn dan ook nog speciale schakelingen bedacht om dien ingangsweerstand constant te houden. Dat kan, o.a. geschieden volgens fig. 4, met behulp van twee pickup Tonatrols

type „U” (fa. A. A. Posthumus, Baarn). Het bijzondere dezer schakeling is, dat niet alleen de weerstand over de pickups, maar ook de weerstand over de punten a en b (ingang versterker) steeds constant blijft, hoe men de sterkteregelaars ook draait.

Voor de kwaliteit kunnen evenwel ook daáruit toch nog nadeelen ontstaan, want er bevindt zich nu ook al t i j d een serie-weerstand tusschen den sterkteregelaar van de in dienst zijnde pickup en den ingang van den versterker. Vergelijk de opmerking hiéromtrent, die reeds bij fig. 2 werd gemaakt.

Aangezien de 4 weerstanden volgens fig. 4 gelijk moeten zijn, heeft men een compromis te zoeken. Kleine potentiometerweerstand over de pickups schaden de hooge tonen; groote serie-weerstanden kunnen eveneens schade doen aan een deel van het toonbereik. Hier kunnen zich dus aanpassingsmoeilikheden voordoen.

DE „KLANGFILM” KOFFERKINO.

Nu de geluidsfilmtechniek zoo langzamerhand ook het gebied van de propaganda-, cultuur- en leerfilm veroverd, welke vooral buiten de bioscoop in huiselijken kring, collegezaal, demonstratie- en vergaderzaal, aan boord van schepen, enz. vertoond worden, doet zich steeds meer de behoefte gevoelen aan een geluidsfilmtoestel, dat ook buiten de bioscoopcabine den dienst van de vroegere „tooverlantaarns” en projectie-apparaten voor stomme films overneemt.

„Klangfilm”, voor Nederland vertegenwoordigd door Siemens & Halske A. G., Den Haag, brengt nu, voor zoover ons bekend, als eerste in Europa, binnenkort een geluidsfilm-koffer-apparaat voor lichtbandsysteem met normaalfilm in den handel.

De geheele inrichting is hierbij ondergebracht in drie flinke handkoffers, waarvan de eerste het projectieapparaat, fabrikaat Zeiss-Ikon, gecombineerd met „Klangfilm”-speciaal-soundbox, bevat, terwijl in den tweeden en derden koffer resp. de versterker en de luidspreker zijn ondergebracht. Bovendien bevat de laatste koffer nog een projectiedoek met spanrek, reservedeelen, gereedschap en eenig ander toebehooren, als luidsprekerkabel, enz. Het geheel kan zonder meer op het wisselstroomnet worden aangesloten en is voor verschillende spanningen geschikt. De gebruikte speciale projectielamp met grooten levensduur geeft ook bij grootere zalen een mooi scherp beeld. Voor koeling van de film is een speciale koelinrichting aangebracht.

De projector is voorts van 400 m spoelen voorzien, die in den koffer omgespoeld kunnen worden.

Het elektrische gedeelte, in het bijzon-

der de soundbox, versterker en luidspreker, zijn evenals de projector van de modernste constructie en geven een geluidswaergeving, die zeker niet onderdoet voor die van een stationnaire kwaliteitsinstallatie van een bioscoop. Zoowel versterker als electro-dynamische luidspreker zijn voor een aanzienlijk geluidsvermogen geconstrueerd en van solide en tegen transport berekende uitvoering. Weliswaar heeft dit een eenigszins groot gewicht der koffers tengevolge, waar echter tegenover staat, dat juist door dit grotere gewicht trillingen beperkt worden en een rustig beeld verkregen wordt. Het geheel kan binnen zeer korten tijd worden opgesteld en vormt een ideale combinatie voor ieder, die buiten de bioscoopcabine geluidsfilms wil vertoonen. Het toestel is dus zeer geschikt voor scholen, ontwikkelingsclubs, schepen, demonstratiezalen, enz.

* * *

De Duitse „Funkgesellschaft e.V.” hield Dinsdag, 12 Januari j.l. in de hoorzaal voor Natuurkunde aan de Technische Hoogeschool de Charlottenburg een experimentele voordracht over geluidsfilmtechniek.

Ingenieur Warncke, leider van de onderzoekafdeeling der „Klangfilm” G.m.b.H. te Berlijn, gaf een zeer interessante uiteenzetting over de geluidsfilmwaergeving in het algemeen en die met het nieuwe kofferapparaat van „Klangfilm” in het bijzonder.

Tegelijkertijd werd deze noviteit op geluidsfilmgebied voor de ongeveer 500 aanwezigen gedemonstreerd en werden er verschillende experimenten mede genomen.

De toehoorders toonden voor dit aan de Radiotechniek zoo verwante apparaat groote belangstelling en waren vol lof over de resultaten, welke ermede bereikt konden worden.

Na afloop volgde bezichtiging der in drie koffers ondergebrachte instrumenten, waarvan de eene koffer den projector met „Soundbox”, de tweede den versterker en de derde den luidspreker met toebehooren, benevens een projectiedoek met spanrek, gereedschap enz. bevat.

De verfoonde films waren van de normaal in het bioscoopbedrijf gebruikelijke afmetingen, voor lichtbandsysteem, waarbij dus het geluid en het beeld beide op den filmstrook zijn gefotografeerd.

* * *

In het Siemenshuis te den Haag had deze week een persdemonstratie plaats met het nieuwe apparaat, waarbij de groote, zeer lichtsterke en rustige beelden bewondering wekten en ook de geluidskwaliteit groote waardeering vond.



Orion schermroosterlampen NC4a en NCC4. — De N.V. Technische en Keramische Handelsvereniging te Rotterdam zond ons twee nieuwe schermroosterlampen, de NC4a met 1000-voudige spanningsversterking, steilheid 1.5, inw. weerstand 665000 Ohm, en de NCC4 met 2000-voudige spanningsversterking, steilheid 2.7, zoodat de inwendige weerstand slechts even hooger is dan van de NC4a, n.l. 740000 Ohm.

Men moet er, bij beproeving dezer lampen, op letten, dat de roosterruimte ten gevolge van de hooge g klein is en dat de negatieve roosterspanning niet groot mag zijn, n.l. hoogstens 1.5 V. voor de NC4a.

De NCC4 is trouwens blijkens de proeven, welke wij ermee gedaan hebben, eigenlijk speciaal te beschouwen als een bijzonder goede schermroosterlamp voor roosterdetectie. De karakteristiek, welke ook den roosterstroom op duidelijke schaal aangeeft, wijst daar eveneens op. De roosterstroom bij nul roosterspanning bereikt reeds een waarde van 400 μ A, terwijl die onder gelijke omstandigheden voor de NC4a slechts 75 μ A bedraagt. De laagfrequentkoppeling in den plaatkring der NCC4 als detector bleek ons uitstekend te kunnen geschieden met een Tungfram of Ferrix speciale smoorspoel voor dit doel.

Als hoogfrequentversterker is de NC4a in de meeste gevallen gemakkelijker passend in bestaande toestellen. Een groot gemak is, dat de karakteristieken van den schermroosterstroom mede zijn bijgevoegd, zoodat men voor verschillende schermroosterspanningen de eventueel te gebruiken serieweerstanden voor spanningsverlaging zonder meer kan berekenen.

Beide lampen zijn gemetalliseerd. Het zijn zeer belangwekkende lamptypen, waarmee men bij juist gebruik buitengewone resultaten kan bereiken.

Radio Record indirecte triode met 75-voudige spanningsversterking. — De

Gloeilampenfabrieken Radium te Tilburg zonden ons een nieuwe lamp, de Dn 754, welke als triode met indirect verhitte kathode het hooge cijfer van 75 bezit voor de spanningsversterking.

De lamp is bruikbaar als roosterdetector, en zoowel in die functie als bij gebruik als versterker vrij van microfonisch effect; de detectiekarakteristiek is evenwel niet bijzonder gunstig, zoodat de hooge spanningsversterking bij gebruik als laagfrequentversterker practisch meer uitkomt.

Als plaatsspanning mag maximaal 250 Volt worden toegepast en wij verkregen zeer goede resultaten met een stroomloos geschakelden transformator in den plaatkring, waarbij de gelijkstroomvoeding plaats had via een weerstand van 30.000 à 50.000 Ohm.

Het ligt in de ontwikkelingslijn der moderne triode, dat de groote steilheden, welke thans bereikt kunnen worden, aanwending vinden om groote spanningsversterkingen te maken, zonder dat de inwendige weerstand bovenmatig hoog wordt.

Uit den aard der zaak is de Dn754 tevens een zeer goede weerstandversterker.

Ferranti-zeefkring. — Naar aanleiding van onze opmerking in het vorig nummer over de stekerbussen op den Ferranti-zeefkring vernemen we nader van de *Gooische Radiohandel* te Hilversum, dat inderdaad speciale stekertjes, hierbij passende, worden bijgeleverd, inbegrepen in den prijs.

Er zij hier nogmaals uitdrukkelijk op gewezen, dat Ferranti dit zeefkringtype niet maakte als universeel-apparaat, maar speciaal ter opheffing van de storing door een enkel naburig station, waardoor het mogelijk was, daarvoor ook een bijzonder effectieve werking te verkrijgen.

Ferrix-voedingsapparaat GDF. — Reeds het tegenwoordige 3-lampstoestel vereischt een voedingsapparaat van enig vermogen, aangezien men zich over het algemeen niet meer tevreden stelt met een eindlamp, die minder dan 5 à 6 Watt gelijkstroomvermogen bezit. Wij hebben op vragen van lezers, die een Ferrix-combinatie wilden bouwen met 't oog op een eindlamp, die bij 300 Volt een stroom van 20 à 30 mA nam, herhaaldelijk de VD-combinatie aanbevolen, welke bij bedoelde spanning 75 mA kan leveren. Dat is echter méér dan men veelal noodig heeft en daarom ook duurder dan strikt noodzakelijk. Thans brengt *Arim*, den Haag, evenwel een tusschentype, de GDF-combinatie, met eenkelvoudige gelijkrichting, maar met een transformatorspanning van 350 Volt, zoodat bij 35 à 40 mA stroomafname een gelijkspanning van 300 Volt behouden blijft en nog 30 à 35 Volt voor negatieve rooster-spanning beschikbaar is.

De bouwbeschrijving dezer combinatie met bouwteekening op halve grootte geeft de benodigde weerstanden en condensatoren aan voor twee variabele anodespanningen naast de hoofdspinning en voor twee variabele negatieve rooster-spanningen. Tevens wordt aangeduid, dat men bij inbouw der combinatie in een bepaald toestel de variabele weerstanden grootendeels door goedkoopere vaste kan vervangen.

In den transformator dezer combinatie bevindt zich ook een gloeistroomwikkeling voor 4 Volt, 3 à 4 Ampère, zoodat het geheel een compleet voedingsapparaat vormt, voldoende voor de meest gebruikelijke 3 à 4-lampstoestellen.

Als gelijkrichtlamp is speciaal de indirect verhitte Thermion EG1 gedacht, waardoor de indirect verhitte lampen in het toestel tevens worden beschermd tegen het optreden der plaatspanning, voordat ze geheel warm zijn.

Prijs voedingstransformator 125 Volt f 12.—, 220 Volt f 13.75.

Celestionluidspreker PPM met permanente magneet. — Celestion is een Engelse luidsprekerfabriek met ouden en goeden naam, waarvan de fa. C. H. F. Berntsen te Voorburg thans in het bijzonder de electrodynamische typen met permanente magneet in ons land naar voren brengt.

Het permanente magneetsysteem voor electrodynamische luidsprekers is in den laatsten tijd tot een graad van ontwikkeling gebracht, waardoor de resultaten zeer nabij komen aan die, welke met bekrachtigde systemen worden bereikt, terwijl men volkomen is bevrijd van alle bromoorzaken in den luidspreker zelf en van de kosten, welke de voeding anders meebrengt.

De Celestion PPM is een kleine luidspreker met een conus van ongeveer 16 cm diameter, terwijl achter het klankscherm een diepte van slechts 10 cm wordt ingenomen. De conus is van een zeer lichte, geprepareerde cartonsoort met ingeperste versterkingsribben, terwijl de bevestigingsster in het midden een spiraalvorm heeft en dubbel is uitgevoerd, hetgeen het spoeltje in den juisten stand in de spleet houdt. Een en ander is in een stevig chassis gevat.

De door ons ter beproefing ontvangen luidspreker is het pentode-model, met een aanpassingstransformator, welks primaire twee verschillende aansluitingsmogelijkheden geeft. De weergave wordt gekenmerkt door groote helderheid, niet alleen door de op zichzelf ook zeer goede reproductie der hooge tonen, maar ook door de klaarheid van het lage register. Handgeklap en dergelijke nog wel eens tot een onherkenbaar gerbezemoes samenvloeiende geluiden verkrijgen hier een verrassende natuurlijkheid.

Het pentode-model laat zich trouwens ook zeer goed nog achter triode-eind-

lampen van niet al te abnormaal lagen weerstand gebruiken.

Deze niet kostbare luidspreker geeft bij plaatsing achter een flink klankscherm of in een niet te kleine kast groote voldoening.

Prijs f 26.50.

Lissen draaicondensator capaciteits-lineair. — Met eenige verrassing ziet men hier het oude condensatormodel met halfcirkelvormige platen weer te voorschijn komen.

De constructie is modern, met een onwrikbaar stevig, gegoten metalen frame en zware as en lagering, die elk slingeren der platen voorkomt.

Wil nu deze wederverschijning der halfcirkelvormige platen zeggen, dat al de uiteenlopende vormen, welke golf-lengte-lineariteit, frequentie-lineariteit of logaritmisch verloop der capaciteitstoenamen moesten benaderen, niets dan een mode zijn geweest, welke voorbij gaat? Wij gelooven niet, dat we aan die plaatvormen alle wezenlijke beteekenis mogen ontzeggen, maar er is, waar we toch algemeen thans goede fijnregelingen gebruiken, zeker ook wel eens wat al te veel waarde aan gehecht. In elk geval bepaalt niet de platenvorm alléén de bruikbaarheid van een condensator en constructief is deze van Lissen, zooals we reeds zeiden, bijzonder goed.

Ook wat de bevestiging betreft, is hier iets weloverdachts gepraesteed; bij bodemmontage kan men met twee schroeven volstaan, doch de condensator is zoo gemaakt, dat hij dan op drie punten rust en dus bij eenig trekken van een bodemplank niet licht wringt; van de ééngatsmontage in een frontplaat, die bij zoo zware onderdeelen gewoonlijk op den duur tot meedraaien leidt, is afgestapt; voor montage tegen de frontplaat moet men drie gaatjes boren volgens een mal, die op de doos staat, zoodat drie metaalschroeven den condensator vastzetten; het eenvoudigst is de montage aan de in ons vorig nummer besproken Lissen-trommelschaal; zoowel een daarmee samengestelde tweevoudige condensator als een enkelvoudige, vormt met de trommelschaal na vastzetten met één schroefje een zeer stevig geheel. Dit is werkelijk ingenieus.

De as kan naar beide kanten doorschoven worden.

Prijs f 2.70.

Jackson Bros trommelschaal voor grondplankmontage — De fa. de Groot en Roos, Amsterdam, zond ons ter bespreking de Baseboard Drum Dial van Jackson Bros, een trommelschaal, welke past bij den Dreadnought-condensator, wanneer men dien met de daarbij behorende voetstukken op den kant monteert, zoodat de aangebouwde trimmers bovenop komen en zoowel van boven als van onderen verbindingen met de vaste platen kunnen worden gemaakt.

Nadat een gaatje in de frontplaat is geboord voor de knopas en een venster is aangebracht, kan de trommelschaal met vier houtshroeven op de bodemplank worden vastgezet. Men kan zoowel links als rechts van de schaal condensatoren monteeren en aangezien de hoofdas van de schaal een doorboorde cylinder van bakeliet is, kan men desgewenscht de assen der aan weerszijden te monteeren condensatoren van elkaar geïsoleerd houden.

De fijnregeling, welke bij gebruik dezer schaal wordt verkregen, heeft een verhouding van ongeveer 1 : 18, hetgeen een fijnere regeling is dan gewoonlijk met knoppen voor omroepstoestellen wordt bereikt. Deze vertraging ontstaat door twee overbrengingen, beide werkende met wrijving; ten einde hierbij de slijtage, die op den duur slippen ten gevolge zou hebben, tegen te gaan, werkt in beide overbrengingen ijzer op koper.

Prijs f 4.50.

Orion emaille-weerstanden. — De N.V. Technische Handelsvereniging, Rotterdam, zond ons eenige monsters van geëmailleerde Orion-weerstanden, die in verschillende waarden en grootten (in verband met het dissipatievermogen) verkrijgbaar zijn.

Het kleinste type, grootte I, is 4 cm lang en 0.5 cm in diameter, terwijl de einden zijn voorzien van lange, roodkoperen soldeerlippen. Dit type kan 4 Watt dissiperen, zoodat een weerstand van 10000 Ohm een stroom van 20 mA verdraagt en op een spanning van 200 Volt mag worden aangesloten.

Een 25000 Ohm weerstand van grootte IV is 6 cm lang en ongeveer 15 cm in diameter, terwijl dit type 15 Watt kan dissiperen; zoodat 25000 Ohm een stroom mag voeren van ongeveer 25 mA en op een spanning van 625 Volt mag worden aangesloten.

Als lichaam, waarop de weerstanden zijn aangebracht, dienen porseleinen buisjes.

Voor het gebruik zijn dit door hun kleine afmetingen en groot dissipatievermogen zeer handige weerstanden, welke aan de specificatie goed blijken te voldoen. De verwarming, welke zij bij volle belasting ondergaan, schijnt geen schade te doen en de weerstandwaarde verandert er niet noemenswaard door.

OPENBAAR GEMAAKTE OCTROOIAANVRAGEN

op het gebied der Hoogfrequentie-
techniek.

Aanvraag 47023 Ned. ingediend 29 Juni 1929, openbaar gemaakt 15 Jan. 1932, voorrang van 30 Juni 1928 af (Duitsland), tot 15 Mei 1932 kan bezwaar tegen verleening gemaakt, worden.

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

Sleutelschakeling voor buiszendens, waarbij voor de besturing een modulatiebuis toegepast wordt, die door den rooster gelijkstroom van de te besturen buis doorloopen wordt.

Hier bedoelde uitvinding heeft het voordeel, dat bij openen van den seinsleutel terstond een instelling van de roosterpotential op een geschikte negatieve blokkeeringswaarde optreedt.

Conclusie:

Sleutelschakeling voor buiszendens, waarbij voor de besturing een modulatiebuis toegepast wordt, die door den rooster gelijkstroom van de te besturen buis doorloopen wordt, met het kenmerk, dat parallel aan de plaat-gloeidraadruimte van de modulatiebuis een serieschakeling van een weerstand en een seinsleutel is opgenomen, zoodanig, dat de seinsleutel aan de anodezijde van den weerstand ligt, terwijl een aftakking van deze weerstand met den rooster van de modulatiebuis is verbonden.

2 blz. beschrijving, 1 conclusie, 2 fig.

Aanvraag 44374 Ned., ingediend 5 Jan. 1929, openbaar gemaakt 15 Jan. 1932, voorrang van 20 Febr. 1928 af (Ver. St. van Am.), tot 15 Mei 1932 kan bezwaar tegen verleening gemaakt worden.

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven.

Anti fadingsonvangstelsel met een aantal op verschillende plaatsen opgestelde ontvangantennes met bijbehorende ontvangers, welke ontvangresultaten verzameld worden.

Conclusie:

Anti fadingsonvangstelsel met een aantal op verschillende plaatsen opgestelde ontvangantennes met bijbehorende ontvangers, welke ontvangresultaten verzameld worden in een gemeenschappelijk eindcircuit, met het kenmerk, dat de gevoeligheid of de versterkingsfactor van elk der ontvangers geregeld wordt in afhankelijkheid van de ontvangsterkte in de overige ontvangst.

3 blz. beschrijving, 2 conclusies, 2 fig.

Aanvraag 43991 Ned., ingediend 7 Dec. 1928, openbaar gemaakt 15 Jan. 1932, voorrang van 15 Dec. 1927 af (Ver. St. van Am.), tot 15 Mei 1932 kan bezwaar tegen verleening gemaakt worden.

Bell Telephone Manufacturing Co. Société Anonyme, Antwerpen.

Inrichting voor het vervormen van frequentiestrooken in seinstelsels.

Conclusie:

Inrichting voor het vervormen van een frequentiestrook, bestaande uit twee groenen van frequentieveranderende inrichtingen, waarvan de eerste de frequentiestrook omzet in eenige onderfrequentiestrooken, welke alle op eenzelfde niveau gelegen zijn en de tweede deze onderfrequentiestrooken weer verschuift,

elk naar een der oorspronkelijk ingenomen niveau's eventueel onder omkeering van een of meer der onderfrequentiestrooken, alsmede uit een schakelinrichting, welke elk der eenheden van de eerste groep verbinden kan met elk der eenheden van de tweede groep met het kenmerk, dat in elk der eenheden van de eerste groep de heele frequentiestrook verschoven wordt, waarbij de verschoven strooken elkaar zoodanig overlappen, dat zij een gemeenschappelijk deel aan frequentiecomponenten bezitten, dat voor iedere strook op zich zelf overeenkomt met een verschillend gedeelte van de oorspronkelijke frequentiestrook en voor alle verschoven strooken tezamen de oorspronkelijke frequentiestrook in haar geheel weergeeft, waarna filters met hetzelfde doorlaatgebied uit deze verschoven strooken het onderling gemeenschappelijke deel aan frequentiecomponenten uitkiezen ter verkrijging van de onderfrequentiestrooken, die alle op eenzelfde niveau zijn gelegen.

3 blz. beschrijving, 1 conclusie, 1 fig.

Aanvraag 42697 Ned., ingediend 29 Aug. 1928, openbaar gemaakt 15 Jan. 1932, voorrang van 19 Sept. 1927 af (Ver. St. van Am.), tot 15 Mei 1932 kan tegen verleening bezwaar gemaakt worden.

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven.

Inrichting voor het overbrengen van elektrische trillingen langs geleidingsdraden, waarbij de lijnspanning beneden een bepaalde waarde gehouden wordt.

Conclusie:

Inrichting voor het overbrengen van elektrische trillingen langs geleidingsdraden, waarbij de lijnspanning beneden een bepaalde waarde wordt gehouden, met het kenmerk, dat tusschen deze draden een normaal niet geleidende shunt is aangebracht, welke gevormd wordt door vier gelijkrichters en een batterij, die in den vorm van een Wheatstonebrug zijn geschakeld.

3 blz. beschrijving, 1 conclusie, 2 fig.

Aanvraag 44693 Ned., ingediend 26 Jan. 1929, openbaar gemaakt 15 Jan. 1932, voorrang van 3 Mei 1928 af (Ver. St. van Am.), tot 15 Mei 1932 kan tegen verleening bezwaar gemaakt worden.

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven.

Versterker van elektrische trillingen met schermroosterlampen.

De uitvinding geeft een middel aan, waardoor een versterker kan worden samengesteld, die vrij is van schadelijke terugkoppel-effecten en die tevens goedkoop is.

Conclusie:

Versterker, waarin een of meer schermroosterlampen worden toegepast, met het kenmerk, dat de in- en uitgaande keten der schermroosterlamp(en) geplaatst zijn

in schermkasten welke in onvoldoende mate de terugkoppeling opheffen, terwijl bovendien een ruwe neutrodynisering voor de afzonderlijke buizen is aangebracht.

3 blz. beschrijving, 1 conclusie, 3 fig.

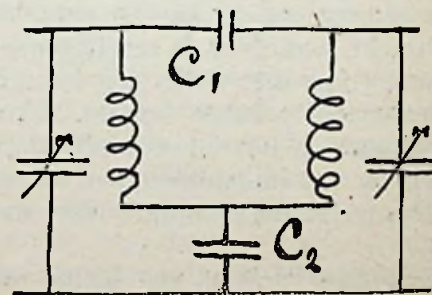
BANDFILTERS, DIE MEN ZELF KAN MAKEN.

De „dubbele” capacatieve koppeling.

Door J. CORVER.

Het beginsel van het bandfiltertype, dat zich tot zelfvervaardiging door den amateur nog het best leent, hebben wij het eerst aangegeven in R.-E. No. 39 (25 Sept. 1931) in een bijschrift naar aanleiding van een door den heer de Rop ontwikkelde gedachte.

Wanneer men nagaat, wat den stoot heeft gegeven tot het zoo plotseling populair worden van het bandfilter, dan is dit geweest de verschijning van het gemengde capacatief-inductieve filter, aangezien met de enkel capacatieve of enkel inductieve filters geen volkomen bevredigend resultaat was te bereiken, omdat de bandbreedte daarbij voor verschillende golflengten in een meetbereik niet constant bleef. Eerst het gemengde filter, dat aan de capacatieve koppeling een kleine omgekeerd-inductieve koppeling toevoegde, corrigeerde deze fout.



[Fig. 1]

Intusschen leidde de beschouwing van de bandfilterwerking, die ook met den zeefkring-de Rop verkregen kan worden, tot de erkenning, dat de correctie van het gewone capacatieve filter eveneens zou kunnen geschieden door toevoeging der omgekeerd varieerende koppeling met een condensatortje volgens de Rop. Wij herhalen hier als fig. 1 het schema, dat we in R.-E. No. 39 afdrukten.

C_2 is de gewone groote koppelcondensator van het capacatieve filter. C_1 is het kleine condensatortje, dat een tegengesteld varieerende koppeling geeft. Voor kortere golven wordt de koppeling door C_2 n.l. geringer en door C_1 sterker. Voor langere golven overweegt de koppeling door C_2 en vermindert de beteekenis der koppeling door C_1 . De wisselstroomweerstand van een condensator wordt toch voor kortere golven kleiner en voor langere golven grooter. C_1 vormt een serie-verbinding, die zwakkere koppe-

ling geeft, als de weerstand groter wordt. C_2 is een gemeenschappelijk in de kringen opgenomen weerstand, en de koppeling daarvan wordt sterker als die weerstand groter wordt.

Met bepaalde waarden van C_2 en C_1 moet het derhalve mogelijk zijn, een „dubbel capacitief gekoppeld filter” te maken, dat vrijwel geheel het zelfde doet als het „gemengde filter”.

De vraag was slechts, hoe men de juiste waarden der koppelcondensatoren zou moeten bepalen. Met dat vraagstuk heeft N. R. Bligh van de laboratoria der Engelsche General Electric Co. zich bezig gehouden en hij publiceert zijn gegevens in de Wireless World.

Een enkel woord vooraf evenwel nog, alvorens wij zijn berekeningsmethode hier weergeven.

* * *

Waarom is het dubbel capacitief gekoppelde filter zoo veel geschikter voor zelfbouw dan het gemengd inductief-capacitieve?

De moeilijkheid van het zelf samenstellen der spoelen en condensatoren voor het gemengde filter zit in het bepalen der grootte van de zeer zwakke inductieve koppeling, welke men noodig heeft, terwijl ook dit inductieve deel der koppeling heel moeilijk op betrouwbare wijze variabel is te maken.

Afgezien nog van de moeilijkheid om zonder nauwkeurige meetinstrumenten voor het bepalen van frequentieverschillen en hoogfrequente spanningen, achterna door de proef de bandbreedte van een filter te contrôleeren voor verschillende afstemmingen, is het ontbreken van een eenvoudige methode om zoo kleine inductieve koppelingen te varieeren, een groot bezwaar voor ieder, die zelf een gemengd filter zou trachten te maken.

Bij het filter met dubbele capacitieve koppeling is dit veel gemakkelijker. C_2 kan daar een uitwisselbare vaste condensator zijn en C_1 een klein variabel microcondensator. Bovendien is het ook veel gemakkelijker, zich een deugdelijke schatting te vormen van de waarde van een kleine capaciteit dan van de waarde eener koppeling door inductie.

Ook kan men met meer kans op succes de twee spoelen van twee filterkringen volledig van elkaar trachten af te schermen, dan dat men pogen moet, ze een zeer bepaalden graad van inductieve koppeling met elkaar te geven.

Al deze omstandigheden werken samen, om het nieuwe filtertype met dubbele capacitieve koppeling tot een hoopvoller object te maken voor den zelfbouwer.

* * *

Bligh gaat er bij zijn berekeningen van uit, dat in het filter met dubbele capacitieve koppeling voor de langste golven in het meetbereik de waarde van

C_2 nagenoeg alléén de bandbreedte bepaalt. Zooals wij toch boven reeds constateerden, vermindert voor de langste golven in een meetbereik de beteekenis der koppeling door C_1 .

Men kan dus beginnen, met voor de langste golven in het meetbereik C_2 te bepalen. Daarna komt het erop aan, om na te gaan, welke waarde van C_1 men noodig heeft om voor de kortste golven in het meetbereik de benodigde correctie op de bandbreedte te verkrijgen.

Wanneer F de halve bandbreedte in Hertz voorstelt, f de afstemfrequentie in Hertz, L de zelfinductie in Henry van elk der filterspoelen en R de hoogfrequentweerstand in Ohms, dan vindt men C_2 uit:

$$C_2 = \frac{1}{2 \pi f \sqrt{16 \pi^2 F^2 L^2 + R^2}}$$

Dit is door eenvoudige omrekening te vinden uit de vroeger herhaaldelijk vermelde formule van Uehling voor de bandbreedte van een filter met weerstand.

In de meeste gevallen zal men voor R maar een geschatte waarde moeten invullen. Voor 550 m bijv. ($f = 545,100$) kan R voor verschillende spoelen en montages wel van 4 tot 7 Ohm varieeren. Het is intusschen ook wel mogelijk om door practische ontvangproeven vast te stellen of het filter met een berekende waarde voor C_2 zoo tusschen 500 en 550 meter inderdaad ongeveer juiste bandbreedte heeft.

De vraag is nu evenwel verder: hoe bepaalt men C_1 ?

Hiervoor heeft Bligh een methode gevonden, die wel een omweg is, maar daardoor toch ook nog vrij eenvoudig. Bligh heeft berekend, dat de invloed van C_1 dezelfde is, alsof in serie met C_2 een condensator C_x was geplaatst (zie fig.

2), indien $C_x = \frac{C_2^2}{C_1}$ en in deze uitdrukking C de waarde van elk der afstemcondensatoren voorstelt.

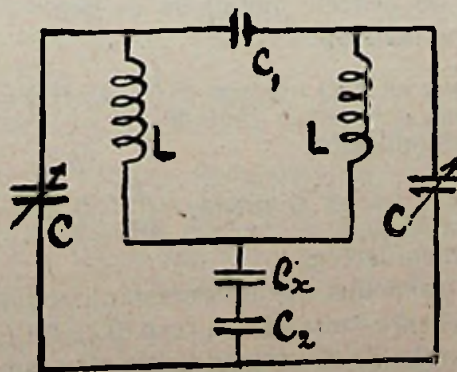


Fig. 2

Als men nu eerst volgens het bovenstaande C_2 heeft bepaald voor een golflengte boven in het meetbereik, dan kan men op dezelfde wijze een waarde C_1 vinden, welke noodig zou wezen om beneden in het meetbereik de goede bandbreedte te krijgen. Men doet ver-

standig, als men voor de halve bandbreedte F bovenin bijv. 4500 heeft aangenomen, beneden in het meetbereik slechts $2/3$ daarvan te nemen, aangezien de afstemkromme zich daar toch altijd vervlakt. Voor f voert men de frequentie f^1 der kortere golflengte in. Voor R is bij 250 m golflengte bijv. op 15 à 20 Ohm te rekenen. We vinden dus:

$$C_2^1 = \frac{1}{2 \pi f^1 \sqrt{16 \pi^2 F_1^2 L^2 + R_1^2}}$$

Deze C_2^1 beschouwen we als te bestaan uit de serieschakeling van C_x en C_2 , zoodat

$$C_2^1 = \frac{C_2 C_x}{C_2 + C_x}$$

$$\text{en } C_x = \frac{C_2 C_2^1}{C_2 - C_2^1}$$

Daarna vindt men

$$C_1 = \frac{C_2^2}{C_x}$$

waarin C de afstemcapaciteit is voor de kortere golf, waarvoor men C_2^1 heeft bepaald.

Het lijkt ingewikkelder dan het is; alleen is in de practijk de schatting der R waarden vrij onzeker, terwijl vele amateurs ook moeite zullen hebben om de L hunner spoelen en de C -waarde van den afstemcondensator eenigszins nauwkeurig in te vullen.

Een troost is evenwel, dat men C^1 variabel kan maken en nog eens door probeeren kan controleeren.

* * *

De waarden, waartoe men in een bepaald geval komt, zullen als voorbeeld nog van beteekenis kunnen zijn.

Voor een spoel met een weerstand van 4.5 Ohm op 550 m en 16 Ohm op 230 m vond Bligh dat hij noodig had een C_2 van 25000 $\mu\mu\text{F}$ en C_1 van 0.75 $\mu\mu\text{F}$. Twee koperplaatjes van 1.5 cm diameter en 4 à 5 mm van elkaar gaven de juiste waarde van C_1 .

Natuurlijk kan men beproeven, zoowel de bepaling van C_2 op één der langste golven en daarna van C_1 op één der kortste in het meetbereik, geheel experimenteel te verrichten.

Uit de geringe waarde, die C_1 volgens berekening in verschillende gevallen moet hebben, zal men intusschen wel begrijpen, dat het hoognoodig is, bij dit soort filter niet alleen de spoelen in goed geaarde bussen af te schermen, maar ook de vaste platen der afstemcondensatoren van elkaar afgeschermd te houden. Alle capaciteiten, die deze ten opzichte van elkaar bezitten, voegen zich bij C_1 .

Bovendien moet erom gedacht worden, dat alleen bij precies gelijke afstemming der kringen de bandbreedte ook klopt. Daarom is het volkomen gelijk maken der afstemmingen met behulp van trimmers of door het verzetten der condensatoren absoluut noodig. En wanneer men uitsluitend door probeeren de waar-

de van C_2 wil bepalen en daarna van C_1 om daaruit C_1 af te leiden, dient men ook tijdens het experiment zeer nauwlettend acht te geven op de gelijkheid der afstemmingen, aangezien men anders van de juiste waarden dreigt af te wijken en absoluut niet de gewenste gelijkmatige selectiviteit verkrijgt.

De selectiviteit in een slecht geregeld bandfiltertoestel kan aanzienlijk slechter zijn dan van een gewonen ontvanger!

DIRECT AFLEESBARE WEERSTANDMETER.

Denken we ons een schakeling volgens fig. 1. Hierin is r de weerstand van den ampèremeter, terwijl R dient om den stroom tot een bepaalde waarde te begrenzen en wel zoodanig, dat bij doorverbinding van a en b het meetinstrument juist vol uitslaat.

De stroom in het circuit is

$$I_0 = \frac{E}{r + R}$$

We kunnen het meetinstrument in de schakeling van fig. 1 ook opvatten als een voltmeter met een zoodanigen voorschakelweerstand dat de spanning E vollen uitslag geeft. Straks zal echter blijken dat de beschouwing als ampèremeter meer overzichtelijk is.

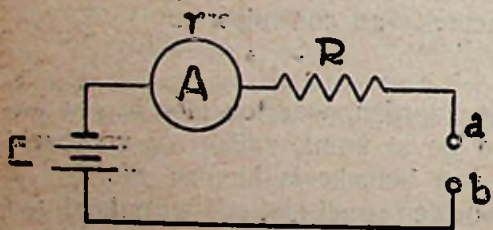


FIG 1

Bij dezen vollen uitslag van den ampèremeter behoort dus een weerstandswaarde tusschen a en b van: 0Ω .

Brengen we nu tusschen a en b een weerstand x aan, dan zal de stroom afnemen en worden:

$$I_x = \frac{E}{(r + R) + x}$$

De ampèremeter wijst dus slechts I_x aan, en hierbij behoort de weerstandswaarde (tusschen a en b) van $x \Omega$.

Zijn E , r en R bekend, dan kunnen we voor verschillende waarden van x de bijbehorende stroomen berekenen.

Plaatsen we nu bij de ampère-verdeling de op deze wijze gevonden weerstandswaarden, dan kunnen we van een weerstand x direct de grootte aflezen.

Dit moge met enkele eenvoudige cijfers worden toegelicht. Stel $E = 4.5$ Volt (onafhankelijk van stroomafname):

Ampèremeter: $r = 40 \Omega$; volle uitslag 50 mA , 100 schaaldeelen.

Den voor te schakelen weerstand berekenen we:

$$(r + R) 50 = 4500 \text{ mV, zoodat}$$

$$r + R = 90 \Omega \text{ dus } R = 90 - 40 = 50 \Omega.$$

Voor een weerstand tusschen a en b van 0Ω verkrijgen we vollen uitslag (100 schaaldeelen) schrijft bij 0Ω .

Wordt een weerstand $x = 90 \Omega$ tusschen a en b geschakeld, dan wordt de stroom

$$\frac{4500}{90 + 90} = \frac{4500}{180} = 25 \text{ mA.}$$

d.i. 50 schaaldeelen.

Bij den halven uitslag schrijven we dus: 90Ω .

Voor $x = 1000 \Omega$ wordt

$$I = \frac{4500}{90 + 1000} = \frac{4500}{1090} = 4.13 \text{ mA.}$$

d.i. $8,26$ schaaldeelen.

Voor $x = 1100 \Omega$ wordt

$$I = \frac{4500}{1190} = 3.8 \text{ mA.}$$

d.i. $7,6$ schaaldeelen.

Uit de twee laatste voorbeelden zien we, dat een verschil van 100Ω in dat deel van het meetbereik slechts een verschil van $0,66$ schaaldeel geeft.

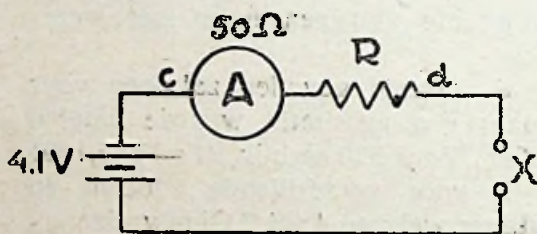


FIG 2

Bij groote weerstandswaarden geeft dus een tamelijk groote weerstandsverandering een betrekkelijk klein aanwijzingsverschil; de weerstandsschaal wordt daar dus in één gedrongen.

Dit is een nadeel van deze meetmethode, doch het is voor een groot deel te verhelpen door verschillende meetbereiken te maken.

Hoe dit gedaan wordt, zien we straks bij geschiktmaking van den mavometer voor weerstandsmeting.

Nu eerst nog eenige beschouwingen.

Is ons systeem geheel afgeijkt voor 4.5 Volt en is de spanning na enkele dagen slechts 4 Volt (wat bij een droge batterij kan voorkomen) dan valt, zooals duidelijk is, de geheele meting in duigen.

We vinden nu:

$$\text{Voor } x = 0 \Omega \text{ uitslag } \frac{4}{4.5} \times 100 = 88,8 \text{ schaaldeelen.}$$

$$\text{Voor } x = 90 \Omega \text{ uitslag } \frac{4}{4.5} \times 50 = 44,4 \text{ schaaldeelen.}$$

We lezen dus op de weerstandsschaal aanmerkelijk meer af dan resp. 0 en 90Ω .

De werkelijke weerstandswaarden kunnen we vinden door den gevonden mA

uitslag te vermenigvuldigen met $\frac{4}{4.5}$ en

bij deze nieuwe stroomsterkte de weerstandswaarde af te lezen. Dus:

$$88,8 \times \frac{4}{4.5} = 100 \text{ schaaldeelen. We lezen af } 0 \Omega.$$

$$44,4 \times \frac{4.5}{4} = 50 \text{ schaaldeelen. We}$$

lezen af 90Ω .

Slaat dus de meter voor $x = 0 \Omega$ niet 100 schaaldeelen uit; doch n sohaald., dan

aflezing met $\frac{100}{n}$ vermenigvuldigen, en

bij deze berekende waarde het aantal omhs aflezen.

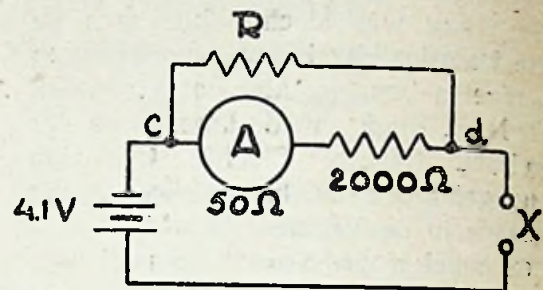


FIG 3

Iemand zou geneigd kunnen zijn, bij te lage spanning de nulpuntinstelling zoodanig te veranderen dat 0Ω weer vollen uitslag geeft. Maar dit is niet goed en geeft vooral bij hooge weerstandswaarden groote miswijzingen. Zonder narekening kunnen we dit zien bij $x \times$ oneindig. De mA meter wijst dan niet 0 schaaldeelen aan doch het omhoog geregelde aantal schaaldeelen, hetgeen met een aanmerkelijk lager aantal Ohms dan oneindig overeenkomt.

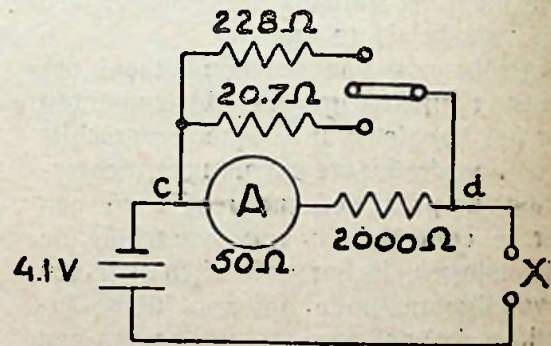


FIG 4

Er zijn nu twee mogelijkheden om van deze correctieberekening af te komen en wel:

1). Door een regelbare magnetische shunt in het instrument aan te brengen. Dit wordt bij de met droge batterij werkende weerstandsmeters van Weston, S. & H, H & Br. enz. gedaan.

2) Door te zorgen dat de spanning E steeds constant is.

Deze laatste methode, welke niet vreemd aan Columbus is, kunnen we in praktijk brengen door: een accumulator.

Daar de mavometer geen magnetische shunt heeft, is de tweede manier voor ons de aangewezen.

We hebben dus nu de volgende opgave:

Een weerstandsmeter samen te stellen met behulp van een mavometer en een accu waarop we weerstanden van $1-100000 \Omega$ direct kunnen aflezen.

We gebruiken hiervoor 3 schakelingen. Schakeling 1. Hooge weerstandswaarden.

Zie fig. 2. Volle uitslag 2 mA $r = 50 \Omega$.

PROGRAMMA-BIJBLAD

WEEK VAN 21—27 FEBRUARI 1932.

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

HILVERSUM, 1875 M. (160 k. P.)

Zondag 21 Februari.

8.15 V.A.R.A. Gymnastiekles.
8.30 Esperanto-cursus.
8.55 Voetbalnieuws.
9.00 Tuinbouwhalfuurtje.
9.30 Toespraak door G. J. Zwertbroek.
10.00 V.P.R.O. Kerkdienst uit de Ned. Herv. Kerk te Naaldwijk.
12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
12.01—1.00 Het A.V.R.O.-Klein-Orkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Ouverture „Abu Hassan”, Weber. 2. Suite archaïque, Gabriel-Marie. a. Rigaudon. b. Sarabande. c. Forlane. d. Gavotte. e. Tambourin. 3. Sphärenklänge, Wals, Joh. Strauss. 4. The grasshopper's dance, Bucalossi. 5. Menuet, Beethoven. 6. Gedeelten uit „Thais”, Massenet. 7. Valse bluette, Drigo. 8. Curro cuchares, Spaansche marsch, Metallo.
1.00—1.30 „Film en Filmkunst” L. J. Jordaan: „De Spelers—Emil Jannings”.
1.30—2.00 A.V.R.O.-Klein-Orkest. Programma: 1. Gedeelten uit „In 't Witte Paard”, Benatzky. 2. a. Narcissus, Nevin. b. Forget me not, Macbeth. 3. Die Spieldose, Mannfred. 4. Klipp-Klapp, Galop, Joh. Strauss.
2.00—2.30 Boekenhalfuur. Sam Goudsmit: „Jonker Johnny” door M. J. Brusse.
2.30—4.00 Het Concertgebouw-Kamerorkest. o.l.v. Pierre Monteux. 1. Ouverture in d kl. t., Boccherini. 2. Brandenburgsch Concert No. 4, Bach. (Voor viool-solo, 2 fluiten, obligaat en strijkorkest). Allegro. Andante. Presto. Leo Straus: draagt voor uit Goethe's Werk: a. Zueignung. b. Vorspiel auf den Theater. 3. Suite „Castor et Pollux”, Rameau. Ouverture. Gavotte. Tambourin. Air gai. Menuetto. Passépied. Chaconne. 4. Symphonie in C gr. t., Mozart. Allegro spiritoso. Andante. Menuetto. Presto.
4.00—4.45 Shaekespeare-Cyclus VII. „Een Midzomernachtsdroom” Vrt.: Dr. L. A. Burgersdijk. Spreker en Inleider: Dr. G. A. Dudok. Opvoering van onderstaande fragmenten: o.l.v. Kommer Kleijn. I. Derde bedrijf - eerste tooneel. Vierde bedrijf - eerste tooneel. (Repetitie der handwerkslieden en ontmoeting Titania en Spoel). Titania, koningin der elfen, Jacqueline Royaards-Sandberg. Spoel, wever, Oscar Tourniaire. Dissel, timmerman, Rien van Noppen. Wind, blaasbalgmaker, Frans Nienhuys. Schaaf, schrijnwerker, Kommer Kleijn. Tuif, ketellapper, Dom de Gruijter. Slokker, snijder, Jan van Gent. Puck, kaboutervan, Frans van Schorel. Plaats van handeling: Het woud bij Athene. 2. Vijfde bedrijf - eerste tooneel. (Opvoering van het tooneelstuk). Theseus, hertog van Athene, Kommer Kleijn. Hippolyta, zijn gemalin, Hetty Vervoerd. Dissel (proloog), Rien van Noppen. Spoel (Pyramus), Oscar Tourniaire. Wind (Thisbe), Frans Nienhuys. Schaaf (de leeuw), Kommer Kleijn.

Tuif (de muur), Dom de Gruijter. Slokker (de maan), Jan van Gent. Plaats van handeling: Paleis van Theseus.

4.45—5.00 Sportuitslagen van Vaz Dias. Gramofoonmuziek.
5.00 V.A.R.A. Kinderuur.
6.00 V.A.R.A.-orkest o. l. v. H. Wiggelaar.
6.45 Literair halfuurtje door Panait Istrati en A. M. de Jong.
7.30—8.00 Vervolg en slot concert.
8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
8.01—8.15 Nieuws- en Sportberichten van Vaz Dias.

8.15—9.10 Opvoering van gedeelten uit de opera „Lakmé”. Muziek van Léo Delibes. Solisten: Hélène Cals, sopraan. Jo Immink, alt. Louis Dister, tenor. Johan Lammen, bas. Het Omroep-Orkest. Dirigent: Albert van Raalte.

9.10—9.45 Studio-Opvoering van „Bardell contra Pickwick”, naar Charles Dickens. Regie: Kommer Kleijn. Personen: Samuel Pickwick, Nico de Jong. Martha Bardell, zijn hospita, Henriëtte van Kuyk. Haar zontje. Nathaniel Winkle, vriend van Pickwick, Jean Stapelveld. Sam Weller, Pickwick's bediende, Chr. Laurentius. Dodson, advocaat, Willem Hunsche. Fogg, advocaat, Frans van Schorel. Elisabeth Cluppins, vriendin van juffrouw Bardell, Jeanne Hunsche-Verkade. Perker, verdediger van Pickwick, Jacques Reule. De Rechter, Kommer Kleijn. Thomas Groffin, drogist, Jan van Gent. Griffier. Spreker, Kommer Kleijn.

9.45—11.15 Het Omroep-Orkest o.l.v. Albert van Raalte. Solisten: Hélène Cals, sopraan. Louis Dister, tenor. „The Twinkling Five”, liedjes aan den vleugel. Programma: Orkest: 1. Marche militaire, Schubert. 2. Drie dansen, Mozart. a. De kanarievogel. b. De orgeldraaier. c. De arreslee. 3. Villanelle, dell-Aqua. Hélène Cals met orkest. 4. Danza piemontesa, Sinigaglia. „The Twinkling Five”: a. Das ist die Liebe der Matrosen. b. Du, mein Herz, du bist mein Tagebuch. c. Streichhölzer-Wachtparade. Orkest: 5. Wals uit „Der Rosenkavalier”, Rich. Strauss. 6. Cavatine uit „Faust”, Gounod. Louis Dister met orkest. 7. a. Valse triste, Sibelius. b. Canzonetta, d'Ambrosio. 8. Ouverture „La belle Hélène”, Offenbach. „The Twinkling Five”: a. Das gibt's nur einmal. b. Tirila, tirila, meine Braut ist wieder da. c. When ist's springtime in the rockies.

11.15—12.00 Gramofoonmuziek.
12.00 Sluiting.

Maandag 22 Februari.

6.45—7.00 en 7.30—7.45 V.A.R.A. Gymnastiekles.
8.00 Gramofoonplaten.
9.00 Concert Amsterd. Solistenkwintet o. l. v. Loe Cohen.
10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.
10.15 Voordracht door J. v. Oogen.
10.30 Vervolg concert en Gramofoonplaten.
11.45 Voordracht (vervolg).
12.00 V.A.R.A.-septet o. l. v. Is. Eyl en Gramofoonplaten.
1.45 Pauze.
2.15 Fluitrecital door J. Feltkamp. Vleugel: P. Tiggers.
2.45 Ijge Foppema leest.
3.30 Concert. A. Krelage, piano. B. Bleekrode, viool en J. Vogtschmidt, cello.
4.30 Voor de Kinderen.
5.30 V.A.R.A.-septet o. l. v. Is. Eyl en Gramofoonplaten.
6.40 Toespraak over nationale ontwapening.
7.00 Paedagogisch concert o. l. v. P. Tiggers.
M. m. v. E. Emeljanoff, bariton en Hanna Beekhuis, piano.

8.00 Voordracht door Martien Beversluis.
8.20 V.A.R.A.-orkest o. l. v. H. Wiggelaar. O.a. Symphonie, Haydn.
9.00 „Akelige gebeurtenis”, hoorspel van W. Lichtenberg. (V.A.R.A.-tooneel).
9.15 Vervolg concert, O.a. Ouvert. Zauberflöte, Mozart.
10.00 Vaz Dias.
10.15 Vervolg concert o. l. v. Wiggelaar. O.a. Fant. Love Parade, Schertzingen.
11.00—12.00 Gramofoonplaten.

Dinsdag 23 Februari.

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 Orgelconcert door Feike Asma. Soliste: Corry Kummer-Heeroma, zanger. a. Toccata over Psalm 146, Zwart. b. Andante Allegro - Andante, Franck. Orgel. 2. a. Aria van Silandra uit „Il lasti amori d'Orontea”, Cesti. b. Per la gloria, Buononcini. c. Erwach zu Liedern der Wonne, Händel. Zang.
11.00—11.30 Kookpraatje door J. Kaan.
11.30—12.00 Orgelconcert (Voortzetting). 3. a. Höre Israel, uit „Elias”, Mendelssohn. b. Halleluja, Hummel. c. Marienhymne, Courvoisier. Zang. 4. a. Prélude uit Suite I, Borowski. b. Marsche solennelle, uit Suite I, Borowski. c. Dankt, dankt nu allen God, Asma. Orgel.
12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
12.01—2.00 Het A.V.R.O.-Kamer-Orkest o.l.v. Louis Schmidt. Programma: 1. Ouverture „Darristeo”, Hasse. 2. From the Countryside, Suite, Coates. a. In the meadows. (Earley morning). b. Among the poppies. (Afternoon). c. At the fair. (Evening). 3. Menuet uit de opera „Falstaff”, Verdi. 4. Serenade, Haydn. 5. Gedeelten uit „Proserphine”, Saint-Saëns. Intermezzo: Gramofoonmuziek. 6. Gedeelten uit „The Mikado”, Sullivan. Intermezzo: Gramofoonmuziek. 7. Ouverture „Die Landstreicher”, Ziehrer. 8. Hofballtänze, Wals, Latiner. 9. Dividenden, potpourri, Morena. 10. Attila Marsch, Fucik.
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. 16e Les.
4.00—4.30 Piano-recital door Egbert Veen. I. Rhapsodie, g. kl. t., Brahms. 2. An den Frühling, Grieg. 3. Sonate, cis kl. t., Op. 27, (Mondscheinsonate), Beethoven.
4.30—5.30 Kinderuur door Antoinette van Dijk. I. Sneeuwwitje (met zang naar een oude altgave). II. „Van een boos jongetje”, Anna Lambrichts-Vos. (drie liedjes) te zingen door Adri van Twist. III. Het eendje dat praten wilde (Verhaaltje voor de „ukkepukkes”). IV. Gelukwenschen voor jarige Luistervinkjes.
5.30—6.30 Het Omroep-Orkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Ouverture „Mignon”, Thomas. 2. Ballet égyptien, Luigini. a. Allegro. b. Allegretto. c. Andante. d. Finale. 3. Mein Lebenslauf ist Lieb' und Lust, Wals, Jos. Strauss. 4. Bajaderentänze uit de opera „Feramors”, Rubinstein. 5. Gedeelten uit „Die schöne Cubanerin”, Gabriel. 6. Die Parade der Zinnsoldaten, Jessel. 7. Potpourri uit Russische Volksliederen, Bernards.
6.30—7.00 R.V.U.
7.00—7.30 Omroep-Orkest: 1. Von Bühne zu Bühne, potpourri, Fétras. 2. Accelerationen, Wals, Joh. Strauss. 3. Puppenspiele, Lederer. 4. The handicap, marsch, Rosey.

7.30—8.00 Engelsche les voor gevorderden door Fred Fry. 15e Les.
8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
8.01—10.00 Kovacs Lajos en zijn Orkest. (Refrein-zang: Bob Scholte). Alex de Haas, liedjes. Garrick, imitaties. Opvoering van „De Waarzegster”, schets van Nono, met o.m. Mevr. de la Mar-Kley.
10.00—10.15 Nieuwsberichten van Vaz Dias.
10.15—11.15 Uitzending uit Theater „Tivoli”, Rotterdam. Tweede gedeelte van Louis Bouwmeester's Revue „Wat doe je in de kou!”. Regie: Mevr. L. Bouwmeester—Sandbergen en H. Bood. Muziekarrangementen en orkestleiding: J. Kollenberger. Zangteksten: P. Muyselaar. Medewerkenden o.a.: Buziau, Nieuwenhuijzen, M. Boesnach.
11.15—12.00 Gramofoonmuziek.
12.00 Sluiting.

Woensdag 24 Februari.

6.45—7.00 en 7.30—7.45 V.A.R.A. Gymnastiekles.
8.00 Gramofoonplaten.
9.00 Amsterd. Solistenkwintet o. l. v. Loe Cohen.
10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.
10.15 Vervolg concert. M. m. v. V.A.R.A.-tooneel, W. v. Capellen, voordracht en Joh. Jong, piano.
12.00—1.45 V.A.R.A.-septet o. l. v. Is. Eyl en Gramofoonplaten.
2.15 P. J. Kers Jr. Onze Keuken.
3.00 Jan van der Meulen, bariton. Joh. Jong, piano en Gramofoonplaten.
3.30 Voor de kinderen.
4.15 Gramofoonplaten.
4.30 Vraaghalftje.
5.30 Concert V.A.R.A.-septet o. l. v. Is. Eyl en Gramofoonplaten.
6.00 Onderwijsfonds Binnenvaart.
6.30 Uitzending v. d. Alg. Ned. Geheel-Ont-houders Bond m. m. v. V.A.R.A.-septet o. l. v. Is. Eyl.
7.30 Muziek van dezen tijd. Berthe Seroen, zang en Phons Dusch, piano.
8.00 „Tijl Uilenspiegel”, een hoorspel naar de Goster's Epos van W. Nissen en R. Seitz. Groot Volkstoneel.
9.30 V.A.R.A.-orkest o. l. v. H. Wiggelaar. O.a. Operetten-revue, Fetras.
10.00 Wakker en Tropenduit.
10.15 Vervolg concert. O.a. Perzische Markt, Ketelbey en Marche mignonne, Poldini.
11.00 Vaz Dias.
11.15—12.00 Slot concert. O.a. Potp. Gri-Gri, Lincke.

Donderdag 25 Februari.

8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
8.01—10.00 Gramofoonmuziek.
10.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
10.01—10.15 Morgenwijding.
10.15—10.30 Gramofoonmuziek.
10.30—11.00 Solisten-Concert Jan Bleumers, viool. Luc. Louman, zang. (Aan den vleugel: Egbert Veen). Programma: 1. a. Caprice viennois, Kreisler. b. Canzonetta, Godard. c. Berceuse, Godard. d. Romanze in G, Svendsen. Viool. 2. a. Mijn hert altijd heeft verlangden, Kuifer. b. Nacht, Van Rennes. c. Het lied der terwt, Andriessen. d. Ik ben van den buiten, Andriessen. e. O, jubel mijn hart, Kuifer. Zang. 11.00—11.30 Knipcursus kinderkleding door Mevr. Ida de Leeuw van Rees. 7e Les.
11.30—12.00 Solisten-Concert (Voortzetting). 3. a. Romance in F, Beethoven. b. Romance in G, Beethoven. Viool. 4. a. Ich danke dir, Mendelssohn. b. Bitte, Beethoven. c. Die Liebe des Nächsten, Beethoven. d. Aufenthalt, Schubert. e. Der Neugierige, Schubert.
12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
12.01—2.00 Het A.V.R.O.-Klein-Orkest o. l. v. Nico Treep. Programma: 1. Ballet-Suite uit „La Source”, Délibes. a. Pas des écharpes. b. Andante. c. Variation. d. Danse circassienne. 2. Ein Plauderstündchen mit Délibes, Urbach. Intermezzo: Gramofoonmuziek. 3. Overture

„La poupée de Neurenberg”, Adam. 4. Lago di Garda, Wals, Morena. 5. Nachtigall im Fliederbusch, Krome. 6. Operetten-Revue, Fetras. 7. Humoristische Variaties over „Was kommt dort von der Höh’?”, Suppé. 8. Gedeelten uit „Der Bettelstudent”, Millocker. Intermezzo: Gramofoonmuziek. 9. Mon rêve, Wals, Waldteutel. 10. Cinesische Strassen. Serenade, Humphries. 11. De Rotterdamsche vlag, Marsch, Verhallen.

2.00—2.30 Halfuur voor de vrouw (namens de Ned. Ver. van Huisvrouwen). Mevr. D. Jacobs-Zoethout: „Efficiency in de huishouding, in verband met het Instituut tot voorlichting bij huishoudelijk arbeid van de Ned. Ver. van Huisvrouwen”.

2.30—3.00 Rustpoos voor de N. S. F. voor het verzorgen van den zender.

3.00—3.45 Knipcursus voor gevorderden door Mevr. Ida de Leeuw van Rees. 16e Les.

3.45—4.00 Gramofoonmuziek.

4.00—5.00 Ziekenuur door Mevr. Antoinette van Dijk. I. Rnumatisme, Willem van Zuylen. (Voordracht door Is. Monnikendam). II. Muzikaal intermezzo. III. De pianist, Willem van Zuylen. IV. Gedichten van Alice Nahon. (Voordracht door Ant. van Dijk). a. Avond-liedekens. b. M'n kleine goede daad. c. Gladiolen. d. 't Is goe. e. Bidden. V. Groeten aan zieken en ouden van dagen. Een sinaasappel-recept van een Luistervinke. Een woord van wijsheid voor deze week.

5.00—6.30 Het Omroep-Orkest o. l. v. Nico Treep. Programma: 1. Overture „La muette de Portici”, Auber. 2. Gedeelten uit „Die Puppenfee”, Bayer. 3. a. Lichtertanz der Bräute von Kaschmir, Rubinstein. b. Hochzeitszug, Rubinstein. 4. Die Romantiker, Wals, Lanner. Zang. Door Hélène Ludolph. (Aan den vleugel: Egbert Veen). a. Das Veilchen, Mozart. b. Schläfe, mein Prinzchen, Mozart. c. Im Kahne, Grieg. d. La Procession, Franck. 5. Fragmenten uit „Mireille”, Gounod. Zang. a. Aleer het licht ten avond raakt, Meulemans. b. Wiegelielje, Grèvecoeur. c. Schalmei, Schnitzler. d. 't Meezeke, Zagwijn. e. De nachtegaal, Zagwijn. f. Een liedje van de linden, Wagenaar. 6. Overture „Ein Morgen, ein Mittag, ein Abend in Wien”, Suppé. 7. Heinzelmännchens Hochzeit, Köpping. 8. In the moonlight, Ketelbey. 9. Blaze of glory, Holzmann.

6.30—7.00 Sportpraatje door H. Hollander.

7.00—7.30 Omroep-Orkest. 1. Balletmuziek uit „Rosamunde”, Schubert. 2. a. La mélancholie, Ole Bull. b. Saeterjentens Sondag, Ole Bull. 3. Marche solennelle, Cui.

7.30—8.00 Engelsche Les voor beginners door Fred Fry. 15e Les.

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

8.00—8.15 Gramofoonmuziek.

8.15—10.30 Uitzending uit het Concertgebouw Amsterdam. Symphonie-Concert o. l. v. Pierre Monteux. Soliste: Henriëtte Bosmans, piano. 1. Overture „Euryanthe”, von Weber. 2. Concertino voor piano en orkest, Bosmans. Soliste: de componiste. 3. Derde symphonie, Pijper. Pauze: Gramofoonmuziek. 4. Vierde symphonie, Brahms.

10.30—10.45 Nieuwsberichten van Vaz Dias.

10.45—12.00 Kovacs Lajos en zijn Orkest. (Refrein-zang: Bob Scholte). Programma: 1. Das Lied vom Gardegrenadier, Marsch, Roland. 2. a. Sentenced for life, Slow-fox, Gilbert en Nicholls. b. Sunshine and roses, Foxtrot, Gilbert en Nicholls. 3. Salut d'amour, Paraphrase, Elgar-Noordijk. 4. Twee walsen uit „Die Blume von Hawai”, Abraham. a. Kann nicht küssen ohne Liebe! b. Will dir die Welt zu Füßen legen! 5. Uit de operette: „Das Lied der Liebe”. „Willst du die Frau meiner Träume sein”, Pasodoble, Korngold. Intermezzo: Gramofoonmuziek. 6. Alter Sang, neuer Klang, Potpourri, Wismar. 7. Arabian romance, Paraphrase, Polla. 8. a. Mach' dir nichts daraus! Tango, Benatzky. b. Schenk' mir einen Tango, Manuela, Tango, Engel. 9. Hatschi-Hatschi, Foxtrot, May. 10. Goeden nacht en wel te rusten, Cremer.

12.00 Sluiting.

Vrijdag 26 Februari.

6.45—7.00 en 7.30—7.45 V.A.R.A. Gymnastiekles.

8.00 Gramofoonplaten.

9.00 Concert V.A.R.A.-septet o. l. v. Is. Eyl.

10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.

10.15 Voordracht door K. Bakker.

10.30 Vervolg concert.

11.00 Vervolg voordracht.

11.20 Vervolg concert.

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

12.01—1.00 Gramofoonmuziek. Intermezzo: Zang door Rose Morse: a. An Eriskay love lill, Kennedy Fraser. b. The castle of Dromere, Somervell. c. Will you come back again?, Somervell. d. Leehie Lindsay, Lawson. Gramofoonmuziek. Zang door Rose Morse: a. O, Waly Waly, Sharp. b. Abroad I was walking; Holst. c. Lady Maisry. d. Tarry trowsers. e. The riddle song, Sharp.

1.00—2.00 Het Omroep-Orkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Overture „Anakreon”, Cherubini. 2. Ballet-Suite „Sylvia”, Délibes. a. Prélude. b. Intermezzo; Valse lente. c. Pizzicati. d. Cortège de Bacchus. 3. Idylle passionnelle, Razigade. 4. Drie dansen uit „Nell Gwyn”, German. 5. Aufforderung zum Tanz, Weber. 6. Marsch uit „Die verkaufte Braut”, Smetana.

2.00—2.30 Uitzending voor scholen J. Vriënds: „Vogels in den winter”.

2.30—4.00 Omroep-Orkest: Programma: 1. Overture „Undine”, Lortzing. 2. Tesoro mio, Beccucci. 3. a. Herzen und Blumen, Czibulka. b. Songe d'amour après la bal, Czibulka. 4. Ulanen-Attaque, Galop, Bohm. Intermezzo: Gramofoonmuziek. 5. Auf Wiederhören, Weninger. 6. Weana Gmuath, wals, Schrammel. Intermezzo: Gramofoonmuziek. 7. Fest der Zwerge, Noack. 8. Hurra, die Musik kommt, marschpotpourri, Zimmer.

4.00 V.A.R.A. Piano-recital door Joh. Jong.

4.30 Voor de Kinderen.

5.00 Concert V.A.R.A.-orkest o. l. v. H. Wiggelaar en Gramofoonplaten.

6.45 Causerie door Dr. H. B. Wiardi Beckmans.

7.15 Vervolg concert.

8.00 V.P.R.O. Lezing door Mej. Dr. N. A. Bruining.

8.20 Concert. F. Hellmann, viool. H. v. Wezel, cello en H. Bosmans, piano. Haydn-cyclus.

9.00 Voordracht door Ds. E. J. v. d. Brugh.

9.30 Vervolg concert.

10.00 Vrijz. Godsd. Persbureau.

10.05 Vaz Dias.

10.15 Voordracht door Ds. H. Cramer.

10.45 Gramofoonplaten.

11.00—12.00 V.A.R.A. Gramofoonplaten.

Zaterdag 27 Februari.

6.45—7.00 en 7.30—7.45 V.A.R.A. Gymnastiekles.

8.00 Gramofoonplaten.

9.00 Trio W. Drukker.

10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.

10.15 Concert Trio Willem Drukker, Elize de Haas, zang. Joh. Jong, piano en het V.A.R.A.-tooneel.

12.00—1.45 V.A.R.A.-septet o. l. v. Is. Eyl en Gramofoonplaten.

2.15 Instituut voor Arb. Ontwikkeling.

2.30 Gramofoonplaten, Iersche melodieën.

Toelichting: W. Ziesemer—v. d. Rijst.

3.30 Dr. F. M. Wibaut: Het vijfjarenplan in Rusland (II).

4.00 Concert. Eerste Nederl. Krontjong-orkest o. l. v. J. F. Steggerda.

4.45 Toespraak door E. Kupers.

5.00 Beoefening der Huismuziek.

5.45 Actueel Allerlei door het N.V.V.

6.00 Volksliederen door de „Wielewaal”.

6.15 Uit de Roode Jeugdbeweging.

6.20 Vervolg volksliederen.

6.30 Literair halfuurtje door A. M. de Jong.

7.00 V.A.R.A.-septet o. l. v. Is. Eyl.

7.15 Bestuursnieuws door A. de Vries.

7.30 Vervolg concert.

8.00 Zaterdagavond-Programma. M. m. v. Teun de Klepperman (actueele causerie), V.A.R.A.-orkest o. l. v. H. Wiggelaar. B. v. Kreveld, zang. V.A.R.A.-tooneel en Modern Kleinkunst Ensemble o. l. v. Is. Romein. O.a. „De dame kiest een paarsnoer”, hoorspelletje van W. Lichtenberg. Fant. „Rigoletto”, Verdi. C.a. 9.30 Vaz Dias.
9.45 Vervolg Populair programma. O.a. Dansmuziek V.A.R.A.-orkest.
11.05—12.00 Gramofoonplatenconcert.

HUIZEN, 298,6 M. (1006 k. P.)

Zondag 21 Februari.

8.30 K.R.O. Morgenwijding.
9.30 N.C.R.V. Orgelspel door I. H. Verkerk.
9.50 Kerkdienst vanuit de Nieuwe Kerk te Utrecht. Hierna tot 12.15 Gewijde muziek.
12.15 K.R.O.-sextet.
1.40 Godsdienstonderricht.
2.10 Literair halfuurtje.
2.30 K.R.O.-orkest o.l.v. J. Gerritsen.
4.30 Ziekenhalfuurtje.
5.00 N.C.R.V. Orgelspel door F. Tollig.
5.20 Kerkdienst vanuit de Nieuwe Oosterkerk te Rotterdam. Hierna tot 7.45 Orgelspel F. Tollig.
7.45 K.R.O. Causerie door Prof. Heezemaus.
8.10 Voetbaluitslagen.
8.15 Gramofoonplaten.
8.45 Vaz Dias.
9.05—10.30 Concert vanuit de Queens Hall Londen. BBC Symphonie-orkest o.l.v. A. Boult. Helen Perkins (piano).
10.30 Gramofoonplaten.
10.40—11.00 Epiloog door het Klein Koor o.l.v. Jos. H. Picckers.

Maandag 22 Februari.

8.00 N.C.R.V. Schriftlezing.
8.15—9.30 Gramofoonplaten.
10.30 Ziekendienst.
11.00 Chr. Lectuur.
11.30—12.30 Gramofoonplaten.
12.30 Orgelconcert Jan Zwart.
2.00 Voor scholen.
2.35 Causerie A. J. Herwig.
3.15—3.45 Knipcursus.
4.00 Ziekenuurtje.
5.00 Concert. A. v. Wickevoort-Crommelin (sopraan), L. v. d. Lek (hobo) en G. Wolthers (piano).
6.15 Voor de jeugd.
6.45 Causerie door A. Stapelkamp.
7.00 Engelsche les.
7.45 Ned. Chr. Persbureau.
8.00 Concert. HOV o.l.v. F. Schuurman. O.a. Symphonie nr. 97, J. Haydn.
9.00 Voordracht over jeugddiensten.
9.30 Vervolg concert. O.a. Scènes pittoresques, Massenet.
10.00 Vaz Dias.
10.30—11.30 Gramofoonplatenconcert.

Dinsdag 23 Februari.

8.00—9.15 K.R.O. Gramofoonplaten.
10.00 Gramofoonplaten.
11.30 Godsd. Halfuurtje.
12.15 K.R.O.-orkest o.l.v. P. Lustenhouwer.
1.45 Gramofoonplaten.
2.00 Vrouwenuurtje.
3.00 Knipcursus.
3.30 Hoedenmaakcursus.
3.45—4.00 Knipcursus.
4.30 Cursus „De moderne Zakenman”.
4.55—6.45 K.R.O.-orkest o.l.v. J. Gerritsen.
6.45 Engelsche les.
7.10 Causerie door Dr. C. T. Kortenhors (Psychiater).
7.45 Verbondskwartiertje.
8.00 Lijdensmeditatie door Pastoor Th. J. van Noord uit de Kerk van St. Jan den Dooper te

Langendijk (N.-H.).
9.30 Vaz Dias.
9.45—11.00 K.R.O.-Kunstensembel o.l.v. P. Lustenhouwer. O.a. Ouvert. Titus, Mozart en Humoreske, Dvorak.
11.00—12.00 Gramofoonplaten.

Woensdag 24 Februari.

8.00 N.C.R.V. Schriftlezing.
8.15—9.30 Gramofoonplaten.
10.00 N.C.R.V.-Dameskoor.
10.30 Ziekendienst.
11.00 Harmoniumspel M. F. Jurjaanz. Mevr. D. v. Neerden—Ongers (sopraan).
12.15 Concert. Mevr. C. v. Ravenzwaay-Mölenkamp (zang), H. Hermann (viool), H. v. d. Horst Jr. (cello) en Mevr. R. A. v. d. Horst-Bleekrode (piano).
2.30 Christ. Lectuur.
3.00 Concert. G. Beths (viool), Fl. Visscher (viool en altviool) P. Halsema (piano).
5.00 Kinderuur.
6.00 Voor de Landbouwers.
7.00 Causerie door A. de Jong Fzn.
7.45 Ned. Chr. Persbureau.
8.00 Gramofoonplaten. O.a. La Gazza Ladra, Rossini en Offenbach-potpourri.
9.00 Ouderuurtje.
9.30 Een Avontuurlijke reis der Familie N. C Raver. Hierna tot 11.30 Gramofoonplaten.

Donderdag 25 Februari.

8.00—9.15 K.R.O. Gramofoonplaten.
10.00 N.C.R.V. Gramofoonplaten.
10.15 Ziekendienst.
10.45 Gramofoonplaten.
11.30 K.R.O. Godsd. Halfuurtje.
12.15 K.R.O.-orkest o.l.v. Joh. Gerritsen.
2.00 N.C.R.V. Handwerkcursus.
3.00 Vrouwenhalfuurtje.
4.00 Ziekenuurtje.
5.00 Cursus Handenarbeid v. d. jeugd.
5.45 Concert door „The Columbia Three”.
6.45 Knipcursus.
7.00 Vragenhalfuurtje.
7.45 Ned. Chr. Persbureau.
8.00 Evangelisatie-Samenkomst vanuit de Kerkzaal der Baptiste Gemeente te Den Haag. M. m. v. Koor „Gode zij ons lied” o.l.v. R. Hof Jr.
9.30—10.30 Concert. Th. v. d. Pas (piano), W. Brederode (viool), E. Röntgen (cello). O.a. Trio F-Dur, op. 80, Schumann.
10.30 Vaz Dias.
10.40—11.30 Gramofoonplaten.

Vrijdag 26 Februari.

8.00—9.15 K.R.O. Gramofoonplaten.
10.00 Gramofoonplaten.
11.30 Voor zieken en ouden van dagen.
12.15 K.R.O.-kwintet o.l.v. P. Lustenhouwer.
1.45 Gramofoonplaten.
2.30 Pauze.
3.00 Concert. Fernando Zepparoni (viool) en Fr. Boshart (piano).
5.30—7.10 K.R.O.-Kunstensembel o.l.v. P. Lustenhouwer.
7.10 Causerie door Ir. A. Roebroek.
7.45 Concert K.R.O.-orkest o.l.v. J. Gerritsen. M. m. v. Julie de Stuers (alt) en Jules Moes (tenor). O.a. Fragmenten uit „De Troubadour”, Verdi. Lieder door Sopraan met pianobegeleiding door Jan Goverts.
ca. 9.00 Vaz Dias. Hierna liederen door J. Moes (Piano: Fr. Boshart). Vervolg orkest: o.a. Fant. „Parelvisschers”, Bizet.
11.00—12.00 Gramofoonplaten.

Zaterdag 27 Februari.

8.00—9.15 K.R.O. Gramofoonplaten.
10.00 K.R.O.-Trio.
11.30 Godsd. Halfuurtje.
12.15 K.R.O.-sextet o.l.v. P. Lustenhouwer.
1.45 Pauze.
2.00 Gramofoonplaten.
2.30 Kinderuur.
4.00 H. I. R. O.
5.00 Gramofoonplaten.

5.15 Esperanto-nieuws.
5.30 Gramofoonplaten.
6.00 Journ. Weekoverzicht.
6.20 Gramofoonplaten.
6.40 Esperanto-cursus.
7.10 Causerie over Polen.
7.45 Sportpraatje.
8.00 Poolsch concert door het K.R.O. orkest o.l.v. J. Gerritsen. M. m. v. Johan Koning (voordracht) en Dick Vos (viool). O.a. Violconcert nr. 2 in d-moll, Wieniawski.
9.00 Vaz Dias. Hierna Vervolg concert. O.a. Ouvert. Norma, Bellini en Kubelik-serenade, Drdla.
11.00—12.00 Gramofoonplatenconcert.

DAVENTRY 1554 M. (193 k. P.)

Zondag 21 Februari.

3.20 Orgelconcert door W. G. Alcock.
4.20 Missiepraatje „In the footsteps of Livingstone” door de Rev. Chirgwin.
4.35 Concert door het BBC-orkest o.l.v. Pitt m. m. v. Enid Cruickshank (alt). Orkest: a. 1ste Symphonie in Bes, Boyce. b. Air in E, Bach. c. Passacaglia, Händel. Alt: Lilacs, Rachmaninow. b. In the silent night, dito. c. Spring waters, dito. Orkest: a. Entr'acte menuet, Offenbach. b. Suite „Pages intimes”, Jongen. Alt: a. Grey Spring, Collins. b. The Bermudas, dito. c. I will make you Brooches, dito. Orkest: a. Abend in den Bergen, Grieg. b. An old Spanish tune „Habanera”, Aubert. c. Ouverture voor een onvoltooidde comédie, Saint-Saëns.
5.50 John Coates zingt oude Engelsche Liederen (18de eeuw).
8.20—9.05 Kerkdienst vanuit de Studio o.l.v. Rev. Robert C. Mackie.
9.25 Concert door Tom Jones en het Grand Hotel Eastbourne orkest m. m. v. Thelma Tuson (sopraan). Orkest: Balletmuziek „W. Tell”, Rossini. Sopraan: a. Aria uit „Traviata”, Verdi. Orkest: a. Berceuse de Jocelyn, Godard. b. Danse macabre, Saint-Saëns. c. Wals „Der Rosenkavalier”, Strausz. Tom Jones (viool): a. Preislied, Wagner. b. Réverie, Sarasate. c. Etude, Fiorillo-Cramer. Sopraan: a. Solvejg's Lied, Grieg. b. Love's Philosophy, Quilter. Orkest: Fant. „Martha”, Flotow. Piano: Sydney Froulkes.
10.50 Epiloog.

Maandag 22 Februari.

6.50 John Morel zingt oude Engelsche Liederen uit de 12de—15de eeuw.
8.20 Het BBC-Theater-orkest o.l.v. L. Woodgate speelt: Miniature suite, Coates.
8.35 „Nothing serious”, liedjes van diverse componisten, gearrangeerd door Robert Chignell. M. m. v. BBC-Theater-orkest, Revue-koor en solisten o.l.v. Leslie Woodgate.
9.40 Banket van de „British Industries Fair”. Toespraken door den Hertog van York en Den President van de Kamer van Koophandel de Rt. Hon. Walter Runciman.
10.10 Kamermuziek door George Parker (bariton) en het Catterall Strijkkwartet. 1. Kwartet in Bes, op. 18 nr. 6, Beethoven. 2. a. The Land of lost content, Ireland. b. Vagabond, Ireland. c. The Merry month of May, dito. d. The Trellis, dito. e. Love and friendship, dito. 3. Kwartet in Es, op. 51, Dvorak.
11.40—12.20 Dansmuziek door Jack Harris en zijn Band.

Dinsdag 23 Februari.

6.50 John Morel zingt oude Engelsche Liederen uit 15de—16de eeuw.
7.40 Vaudeville. Jeanne de Casalis in „Mr. Feather”. 2. Raymond Watson (conferencier): 3. Clara Evelyn (liedjes a. d. piano). 4. Hyde and Burrill (In It's nothing serious”). 5. Jack Morrison (voordracht). 6. Marius B. Winter en zijn Dansorkest.

8.50 Mr. J. E. Barton: Are we getting saner (Modern Art)".

9.40 Concert door het BBC-orkest o.l.v. Victor Hely-Hutchinson. 1. Suite voor strijkorkest „Aus Holbergs Zeit", Grieg. 2. Suite „Ma mère l'oye", Ravel. 3. Fairy Scherzo en Finale, Schumann.

10.50—12.20 Dansmuziek door Roy Fox en zijn Band.

Woensdag 24 Februari.

5.05 Orgelconcert door Reg. New. 1. Valse triste, Sibelius. 2. Meditation de Thais, Massenet. 3. Menuet in A, Paderewski. 4. Ich hab' dich einmal geküsst, tango, Hajos. 5. Pas des fleurs, Delibes.

6.50 John Morel zingt oude Engelsche Liederen uit de 17de eeuw.

7.50 Sir W. Beveridge: „The Family and the Population question".

8.20 Intermezzo.

8.35 Vanuit de Queen's Hall te Londen: Concert door het BBC-orkest o.l.v. Adrian Boult. M. m. v. Alfred Cortot (piano). 1. Concerto grosso in b-moll, op. 6, nr. 12, Händel. Orkest en piano: Concerto nr. 5 in Es, (Emperor), Beethoven.

9.45 Vervolg concert. Orkest: Symphonie nr. 7 in C, Schubert.

11.05—12.20 Dansmuziek door Sydney Kyte en zijn Band.

Donderdag 25 Februari.

6.50 John Morel zingt oude Engelsche Liederen uit de 18de—19de eeuw.

8.20 Werken van Sullivan en Gilbert door het BBC-orkest o.l.v. Lewis m. m. v. G. Baker (bariton). Orkest: a. Overt. The Pirates of Penzance. b. Sel. De Mikado. Bariton en orkest: a. Lied „The sailor's Grave. b. Aria Ho jolly Jenkin (Ivanhoe). Orkest: Gavotte en cachucha uit „The gondoliers". Bariton en orkest: a. Sweethearts. b. The Distant Shore. Orkest: Selectie „Yeomen of the Guard".

9.40 Mr. Vernon Bartlett: The way of the world.

9.55 Concert. Moiseiwitsch (piano) en Stuart Robertson (bariton). Bariton: a. Mally O, H. Hdwels, b. White in the moan the long road lies, Somervell. c. Bring un in good ale, L. Woodgate. Piano: a. Brahms: Intermezzo in A-capriccio b-moll. Intermezzo in Es-moll, Intermezzo in C. b. Perpetuum mobilis. Weber. Bariton: a. Linden Lea, Vaughan Williams. b. The Grove, John Blow. c. The pretty creature, bew. Lane Wilson. Piano: Fairy tale in e-moll, Medtner. b. Refrain de berceau, Palmgren. c. Little white donkey, Ibert. d. La fille aux cheveux de lin, Debussy. e. Stude in Fis, Strawinsky.

10.50 Vasten-Kerkdienst o.l.v. de Rev. W. H. Elliott vanuit de St. Michaels' Chester Squire.

11.15—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en zijn BBC Dansorkest.

Vrijdag 26 Februari.

6.50 John Morel zingt Engelsche Liederen uit de 19de en 20ste eeuw.

7.25 Causerie door den BBC muziekcriticus Mr. Ernest Newman.

8.20—9.00 „The Forsaken City", hoorspel van M. H. Allen. Regie: Creswell.

9.05 „Ways and Means", van Peter Creswell. Liederen van Tony Lowry en Douglas Brown-smith. Regie: Peter Creswell.

9.55 Mendelssohn-programma. Jan van der Gucht (tenor), Mary Hamlin (sopraan), Rosalind Rowsell (sopraan), Het Radio-koor en het BBC-orkest o.l.v. Stanford Robinson. 1. Italiaansche symphonie nr. 4 in A, Koor: a. On the Shea. b. Early spring. c. Departure. d. Hunting song. Orkest: Nocturne en scherzo uit „Midzomernachtsdroom", Tenor en twee sopranen; koor en orkest: Psalm 95 „Come let us sing".

11.20—12.20 Dansmuziek door de Savoy Hotel Orpheans.

Zaterdag 27 Februari.

5.05 Orgelconcert door Reginald Foort. 1. Overt. Orpheus in de onderwereld, Offenbach. 2. Only a rose, Friml. 3. Home, van Steeden. 4. By the fireside, Connelly. 5. Selectie „Merrie England", Edw. German.

6.45 Intermezzo.

6.50 Albert Voorsänger (viool) speelt: 1. Lgende, Delius. 2. Lullaby, C. Scott. 3. Bourrée, Voorsänger.

7.50 Operette-liedjes door Fay Carol (sopraan) en Brian Gaye (bariton). 1. Tell me pretty baby uit Florodora, Stuart. 2. The Cobbler's song uit Chu chin chow, Norton (bariton). 3. Duet „A paradise for two" uit „The Maid of the Mountains", Fraser-Simson. 4. Vilja-lied uit „Die lustige Witwe", Lehar (sopraan). 5. Duet I'll see you again uit „Bitter sweet", Coward. 6. A jovial Monk am I uit La Poupée, Audran (bariton). 7. Some Day uit „The vagabond King", Friml (sopraan). 8. Duet „The rose may tell you" uit „Damask Rose", Clutsam.

8.20 Community Vaudeville. Met begeleiding van het BBC-Theater-orkest o.l.v. Joseph Lewis. 1. Elsie and Doris Waters (diseuses). 2. Wilkie Bard (komiek). 3. The Hulbert Brothers (Jack & Claude). 4. Vaudeville-kritiek door Herbert Farjeon.

9.40 „On the 9.40 (Conversaties in den trein).

10.00 Concert door het Radio-Militair orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell. M. m. v. Topliss Green (bariton). Orkest: Hongaarsche rhapsodie, Reindel. Bariton: a. The windmill, Nelson. b. The Pipes of Pan, Elgar. Orkest: a. Rigaudon, Raff. b. Newcastle dance, H. Foss—G. Williams. c. Wedding Procession, Rimsky-Korsakow, bew. Howgill.

11.00—12.20 Dansmuziek door Ambrose en zijn orkest.

ROME 441,2 M. (680 k.P.)

Zondag 21 Februari.

4.20 Symphonie-concert of Kamermuziek.

6.50 Engelsche grammofoonplaten.

7.30 Grammofoonplaten.

8.20 Instrumentaal en Vocaal concert m.m.v. Olga Grieco Basso, piano.

Hierna tot 11.20 Dansmuziek.

Maandag 22 Februari.

7.35 Grammofoonplaten.

8.20 Vocaal en Instrumentaal concert m.m.v. Giannina Arangi Lombardo, sopraan en het Standar-Orkest o. l. v. Arrigo Pedrollo.

9.20 Modepraatje.

9.30 Gevarieerd concert m. m. v. orkest, Altieri, sopraan. De Stefani, sopraan. Riccardi, tenor. Dorini, tenor en Gori, sopraan.

Dinsdag 23 Februari.

5.05 Instrumentaal concert o. l. v. E. Martucci.

7.35 Grammofoonplaten.

8.20 „La dinamo dell'eroismo", hoorspel in 3 bedrijven van Alessandro de Stefani.

Woensdag 24 Februari.

5.05 Gevarieerd concert o. l. v. Enrico Martucci.

7.20 Grammofoonplaten.

8.20 Aansluiting met het „Teatro Reale" of het Theater dal San Carlo. In de pauze: Causerie en Weekoverzicht.

Donderdag 25 Februari.

5.05 Orkestconcert o. l. v. Enrico Martucci.

7.20 Godsdienstige causerie door den E. P. Vittorino Facchinetti.

8.05 Symphonie-concert. In de pauze: Filmnieuws en causerie.

Vrijdag 26 Februari.

5.05 Gevarieerd concert o. l. v. Erico Martucci.

7.10 Grammofoonplaten.

8.20 Concert door Arrigo Serato, viool.

Zaterdag 27 Februari.

5.05 Orkestconcert o. l. v. Enrico Martucci.

7.35 Grammofoonplaten.

c.a. 8.20 Aansluiting met het „Teatro Reale" of het Theater San Carlo. In de pauze: Boekbespreking en voordracht.

BRUSSEL, 337,8 M. (880 k.P.)

Zondag 21 Februari.

12.35—2.05 Grammofoonplaten.

5.20 Concert door het Omroeporkest o. l. v. Jean Kumps.

6.20 Grammofoonplatenconcert.

7.35 Godsdienstig praatje door Mgr. Cruysberghs over: „De Vasten".

7.50 Muzikale kroniek door Paul Gilson.

8.20 Concert door het volledig Omroeporkest o. l. v. Jean Kumps.

9.05 Voordrachten door Joris Bellens.

9.20 Uitzending van een concert uit London door het B. B. C. Symphonie-orkest, o. l. v. Arthur Catterall.

Maandag 22 Februari.

5.20 Grammofoonplatenconcert.

6.50 Sonatenuitvoering door de heeren Pitsch en Scharrès.

7.35 Pirrewit's vijf minuten.

8.20 Karel Mestdag-avond. 1. Mr. Herman Sabbe: „Karel Mestdag en zijn liederen". 2. Voordracht van liederen van K. Mestdag door Mevr. Octavie Belloy en den heer Frans Toutenel.

9.05 Vlaamsch Volkstoneel: Fragmenten uit „Jeremias" van Stefan Zweig.

9.35 Concert door het Omroeporkest o. l. v. Franz André.

Dinsdag 23 Februari.

5.20 Concert door het Omroeporkest o. l. v. Jean Kumps.

6.35 Kinderuurtje o. l. v. Ruth Sarphatie.

6.50 Grammofoonplatenconcert.

8.20 Groot Volksconcert in de Feestzaal Hand in Hand te Aalst, m. m. v. J. Verbruggen, cello. J. Ghysbrecht, accordeon, de Bruyne en Amant, saxafon. Mej. Mertens, zang. Het Sarev-symphonie-orkest van Aalst o.l.v. Karel Walpot.

Woensdag 24 Februari.

6.50 Grammofoonplatenconcert.

7.35 Lezing door Pater Callewaert.

7.50 Tooneelven door Gust de Muyck.

8.20 Concerto in D, voor hoorn, en piano, Haydn; solist van Boxstael.

8.40 Intermezzo door den heer F. Lamoën, humorist.

9.05 Modest Lauwerys: Kinderhalfuurtje. H. Heyermans.

9.20 Uitzending van een concertgegeven in de Memlinzaal te Antwerpen.

Donderdag 25 Februari.

5.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Franz André.

6.05 Kinderuurtje o.l.v. Nonkel Jean, m. m. v. enkele kinderen uit Bree.

6.50 Grammofoonplatenconcert.

7.35 Causerie door den E. P. Uten over: „Communisme in China".

7.50 Voor de vrouw en het gezin door Yvonne de Man.

8.20 Symphonie-concert door het volledig Omroeporkest o.l.v. Arthur Meulemans, m. m. v. A. de Munnynck, tenor.

9.05 Vierde causerie door den Z.E.H. Kan. Janssens over: „Het Zedelijkheidsvraagstuk".

9.20 Vervolg concert.
10.15 Avondgebed.

Vrijdag 26 Februari.

5.20 Gramofoonplaten.
6.05 Pallieters uurtje.
6.50 Gramofoonplaten.
7.35 Dr. De Gruyter herdenking en spreekt over: „Het Nationaal Vlaamsch tooneel” door den Heer Leo Wouters.
7.50 Causerie door A. Havermans: „Wat is er in de natuur te zien?”
8.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Jean Kumps, m. m. v. Jos van der Smissen (viool). Werken van Karel Albert en August Bayens, toegelicht en ingeleid door J. Horemans.
9.20 Populair concert door het Omroeporkest m. m. v. Smissens (viool).

Zaterdag 27 Februari.

5.20 Uitzending van een concert in het Hotel Atlanta te Brussel.
6.35 Lezing door Willem Rombauts.
6.50 Gramofoonplatenconcert.
7.35 K. de Keukeleire: „Lourdes gezien door een cineast”.
7.50 Land- en tuinbouwkroniek door den Belgischen Boerenbond.
8.20 Uitzending van de Kon. Vlaamsche opera te Antwerpen. „Lohengrin” van Richard Wagner. In de eerste pauze, Paul Kenis: „Dieventaal en Galgenhumor”.

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

Zondag 21 Februari.

6.20 Uitzending uit Hamburg.
8.15 Morgenwijding. Uitzending van het uurspel der Potsdammer Garnizoenskerk. „Est ist ein Schnitter, der heiszt Tod”. Mitten wir im Leben sind mit dem Tod umfangen”. „Gesang unserer jungen Toten”, Christians; „Es ist ein Schnitter der heiszt Tod”. „Gesang der Toten” (Roth); „Komm, süszer Tod, komm sel'ge Ruh”, Bach; „Wir denken unsrer Söhne”. — „Ich werde nicht sterben, sondern Leben”: „Wachet auf, ruft uns die Stimme”, (Tunder). „Befreiung” (Kyber); „Christus der ist mein Leben” (Vulpus). Preek: „Ich werde nicht sterben sondern leben” (Schütz). „Die Toten starben nicht” (Kyber); „Was für ein Volk, was für ein ed'le Schar”. Uitvoerenden: Berliner Praetoriuskreis, o.l.v. Adolf Strube, het Bastian strijkkwartet, Eva Duffing (sopraan), Paul Gümmer (bas), Prof. Dr. Hans Hoffmann (tenor), Hilde Poddick (orgel), declamator en spreker, Ernst Wilhelmy. Hierna uitzending van het Klokkengelui der Berlijnsche Dom.
10.20 Uitzending van een orgelconcert uit Maagdenburg door Georg Sbach. 1. Prelude, fuga en variatie in B-moll, op. 18. Franck. 2. Prelude en fuga in A-moll, Bach. 3. Canzone in Es-dur uit op. 65, Reger.
11.20 „Gedenkfeier des Volksbundes Deutsche Kriegsgräberfürsorge. 1. „Für uns” een ernstige vermaning (Ihno von Freeden) voor den volkstredendag bew. door Albert Rossow. Koslecker Bläserbund, e. V. o.l.v. Rossow. 2. Karfreitagsglocken, (Paul Wernicke) (Hugo Kaun); Berliner Liedertafel, o.l.v. Max Wiedemann. 3. Plechtige muziek uit de Mis in C-moll, (Rossow), Kosleckscher Bläserbund. Preek door den Evangelische Veldprediker van Leger en Vloot, D. Schlegel. 5. Roffel en eerste vers van het lied „Ich hatt einen Kameraden”, Tamboercorps „Frei weg” o.l.v. Zellmer en Kosleckscher Bläserbund. „Deutschland, Deutschland über alles”, (gemeenschappelijk te zingen).
12.35 Concert door een orkest van werklooze musici o.l.v. Eugen Sonntag. 1. Ouverture „Die Hebriden”, Mendelssohn. 2. Märkische suite, Kaun. 3. Das Wunder, Humperdinck. 4. Ballét-

suite (1ste-deel), Gluck-Mottl. 5. Les Préludes, Liszt.

2.20 Plechtigheid ter herdenking van de in den oorlog gevallen door de „Kriegerdankbund”. 1. Prelude in C-moll, Bach, Prof Heitmann (orgel). 2. Toespraak door Ds. Jacobi te Berlijn. 3. Andante uit het concert in A-moll, R. Schumann; Armin Liebermann (cello). 4. Gemeenschappelijk gezang: Brich herein, süszer Schein, sel'ger Ewigkeit! Leucht in unsern armes Leben, unsern Füszen Kraft zu geben; Unsern Seelen Freud! Hier ist Müh, Morgens früh und des Abens spät, Angst, davon die Augen sprechen, Nöt, davon die Herzen brechen; Kälter Wind oft weht. 5. Toespraak van P. E. Modersohn. 6. „Ich hat' einen Kameraden”, Blaasorkest en koor o.l.v. Diaken Redlitz.

3.30 Populair concert door Alfred Brox en zijn kapel. 1. Ouverture Nachklänge von Ossian, Gade. 2. Balletmuziek uit „Die Liebesprobe”, Mozart. 3. Potpourri uit de opera „Die Waffenschmied” Lortzing. 4. Ständchen, Strausz. 5. a) Swanee River, b) Mitternachtsglocken, bew. Kreisler. 6. Fantasie „Die Toten Augen”, d'Albert. 7. Suite mignonne, Sibelius. 8. Nocturne No. 3. Liszt. 9. Hexentanz, MacDowell. 10. Spieldosen capriccio, Henning. 11. Potpourri van Schotsche liederen, Lampe. 12. Kleiner Wiener Marsch, Kreisler.

5.40 Herdenking van de 200ste geboortedag van George Washington, Dr. W. Bloem.

7.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Bruno Seidler-Winkler. 1. Ouverture „Coriolan”, Beethoven. 2. Voordracht door Edith Herrstadt-Ottingen. 3. Treurmarsch uit „Samson”, Händel. 4. Voordrachten door Max Bing. 5. Onvoltooide symphonie in B-moll, Schubert.

8.20 Uitzending uit Leipzig.
ca. 9.25 Uitzending uit Hamburg.
10.50 „George Washington” een levensloop voor den microfoon bewerkt door Fritz Laukisch, regie Edlef Köppen.

Maandag 22 Februari.

5.20 Robert Spörry: „Goethe und das deutsche Lied”.

6.20 Herdenking van den 75sten geboortedag van Heinrich Hertz door Dr. H. Bredow.

6.35 Uitzending uit New-York: Tuskegee Negerkwartet.

7.20 Concert door het Jazz-orkest van Hans Schindler, refreinzang Austin Egen, Dansmuziek, bekende schlagers.

8.30 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Bruno Seidler-Winkler, m. m. v. Josef Szigeti (viool). 1. Ouverture „Die Wasserträger”, Cherubini. 2. La Folia, Corelli. 3. Divertimento in G-dur (1786), Haydn-Geiringer. 4. Concert in D-dur, Mozart.

9.50—11.20 Uitzending uit Leipzig.

Dinsdag 23 Februari.

5.50 Prof. Dr. H. Muckermann: „Die Eugenik und die Aufgang des Abendlandes”.

6.20 Dr. Kurt Magnus: „Vom Rundfunk”.

6.50 Populair concert uit het Central Hotel (Bourgondië) door Arkadi Flato en zijn kapel.

8.20 Uitzending uit Mühlacker.

9.50—11.20 Uitzending uit Hamburg.

Woensdag 24 Februari.

5.15 Muzikale causerie door prof. Bickerich, Kronstadt en medewerkers.

5.40 Prof. Dr. Grützmaker: „Amerika, du hast es besser (Goethe)”.

5.50 Dr. Langheinrich-Anthos: „Das Unheimliche in der Weltliteratur”.

6.20 Maximilian Müller-Jabusch, Weltpolitische Stunde.

7.20 Populaire muziek door Ilja Livschakoff en zijn kapel in het Hotel Bristol.

8.05 Prof. Dr. Carl Schmitt: „Was ist Legal”.

8.35 Uitzending uit Weenen.

9.50 Uit het Rose theater. Tweede acte van de operette „Der Bettelstudent”, van F. Zell en R. Genée. Muziek van Carl Millöcker, leiding Max Schmidt.

10.40 Uitzending uit de Haus Vaterland Palmensaal. Concert door het Groot Jazz-symphonie orkest o. l. v. Rudolf Perak. 1. Ouverture „Orpheus in der Unterwelt”, Offenbach. 2. Das ist die Liebe der Matrosen, marschlied, Heymann-Gilbert. 3. Das muss ein Stück von Himmel sein, Heurigenlied, dito-dito, hierna tot 11.50 dansmuziek door de kapel Oskar Joost in het Eden-hotel.

Donderdag 25 Februari.

6.50 Concert van blaasinstrumenten door werklooze musici, o. l. v. Woitschach. 1. Herz an Herz, gavotte, Latann. 2. Donauwellen, wals, Ivanovici. 3. Aufzug der Stadwache, karakterstuk uit de Biedermeiertijd, Jessel. 4. Fragmenten uit de opera „Der Troubadour”, Verdi. 5. Intocht der Tribunen, marsch Ailbout. 6. Ouverture „Allesandro Stradella”, Flotow. 7. Ballsirenen, wals, Léhar. 8. Herinneringen aan Richard Wagner's „Tannhäuser”, Hamm. 9. Schön Japan, mazurka, Ganne. 10. Anno dazumal, potpourri, Morena. 11. Frohe Jugend, Woitschach.

9.40—11.20 Uitzending uit Hamburg.

Vrijdag 26 Februari.

5.20 Dr. Fritz Elsas: „Die Städtischen Verkehrstarife in der Krise”.

5.50 Muzikale causerie door Dr. Hans Mersmann.

7.20 „Boris Gudonow” opera in vier bedrijven en proloog. Duitse tekst door Max Hube, naar A. S. Puschkin. Muziek van Mussorgsky. Leiding: Cornelis Bronsgeest. Dir. Prof. Nikolai Malko, m. m. v. het koor Maximiliaan Albrecht en andere kooren en het Omroeporkest. Inleiding door Prof. Dr. Oscar Bie. Na afloop tot 11.50 populaire en dansmuziek uit het Café Berlin door de kapellen, Michael Schugalté en Adolf Ginsburg.

Zaterdag 27 Februari.

5.10 Radiotechnisch kwartiertje door Ir. Nairz.

5.45 Maria Menoni leest voor, Goethe „Der ehrliche Liebhaber”.

6.20 Uitzending uit Weenen.

7.05 Prof. D. Staehlin: „Vom Sinn des Leibes”.

7.35—10.20 Gevarieerd programma uit Kassel. Daarna tot 11.50 uit Marmorsaal in de Zoo bal van het Zentralverband der Angestellten, met dansmuziek van de kapel Bernard Etté als intermezzo dansmuziek van Ilia Livschakoff en zijn kapel uit het Hotel Esplanade.

KOPENHAGEN (Kalundborg)

1153 M. (260 k.P.)

Zondag 21 Februari.

11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

11.20—12.20 Concert door Otto Fessels Instrumentaal Ensemble.

1.20—1.50 Concert door den harmonica-virtuoos Gustav Borgström.

1.50—2.20 Kinderuurtje. Kinderkoor o.l.v. K. Friis-Hjorth.

2.20—2.45 Gramofoonplaten.

2.45—4.20 Concert vanuit de Studio te Axelborg. Het Radio-orkest o.l.v. Emil Reesen. M. m. v. Leo Hansen (viool) en F. Jensen (piano).

7.20 Uurslag van het raadhuis.

7.21 „Familien Hansen”, klucht van Jens Locher.

7.35—8.35 Het Oosten in de dramatische Muziek. Concert door het Omroeporkest o.l.v. L. Gröndahl.

8.35 Liedereren door Aase Wallenstrom met vleugelgeleiding door Folmer Jensen. Voordracht door Thomas P. Heile.

9.30 Folmer Jensen speelt de sonate e-moll van J. Haydn.

9.50—10.20 Marschen en walsen door het Omroeporkest o.l.v. L. Gröndahl.
10.20—11.50 Dansmuziek vanuit Restaurant Wivér o.l.v. O. Stalla.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

Maandag 22 Februari.

7.20—9.20 Aansluiting met het Old-Fellow Huis. Concert onder auspiciën van het Deensch Philharmonisch Genootschap. Het Deensch Philharmonisch koor en het Philharmonisch orkest van Kopenhagen. Dirigent: Anders Pachlew.
10.00 Moderne Dansmuziek vanuit het Palace-Hotel o.l.v. H. Andersen.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

Dinsdag 23 Februari.

7.20 Uurslag van het raadhuis.
7.20—8.35 „De Denen in Parijs”, vaudeville in 2 acten van J. L. Heiberg. Muzikale leiding: Emil Reesen.
8.55—9.25 Klassieke Fransche Strijkmuziek door het Radio-strijkorkest o.l.v. Emil Reesen.
9.40 Kamermuziek door Blaaskwintet (fluit, hobo, klarinet, hoorn en fagot). Piano: Folmer Jensen.

Woensdag 24 Februari.

7.20 Uurslag van het raadhuis.
7.20 Oude Deensche Lieder door Kaj Oluf Buch. Piano: Viktor Fischer.
7.35—9.05 Aansluiting met de Vergaderzaal van de Studentenvereniging.
9.05—9.20 Klarinet-recital door Chr. Poulsen. Vleugel: F. Jensen.
9.35 Werken van Fini Henriques door het Omroeporkest o.l.v. L. Gröndahl. M. m. v. Folmer Jensen (piano).

Donderdag 25 Februari.

7.30 Concert vanuit het Staats-Omroep-Gebouw. Het Radio-symphonie-orkest o.l.v. Launy Gröndahl. M. m. v. Franz Völker (van de Staatsopera; Weenen). Opera- en Operette-Avond.
10.10—11.50 Moderne Dansmuziek vanuit Rest. „Lodberg” o.l.v. Kai Julian.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

Vrijdag 26 Februari.

7.20 Uurslag van het raadhuis.
7.21 Wekelijksche revue door Per Knutzor
7.30 Cembalo-soli door Folmer Jensen.
7.45—9.00 „Den gyldne legende”, tekst van H. W. Longfellow, vrij bewerkt door Thor Lange.
9.00 Engelsche volksmelodieën. M. m. v. Folmer Jensen (piano) en vocale solist.
9.30 Engelsche Muziek door het Omroeporkest o.l.v. Emil Reesen.

Zaterdag 27 Februari.

7.20 Uurslag van het raadhuis.
7.21 Werken van Olfert Jaspersen. M. m. v. het omroeporkest o.l.v. L. Gröndahl.
8.45 Saxofoon-soli door Henry Casse. Vleugel: Viktor Fischer.
9.15—10.20 Concert door Alberto Bracony's mandoline-orkest m. m. v. Gunnar Frederiksen (fluit) en het Koor van de Brandweer te Frederiksborg.
10.20—11.35 Moderne Dansmuziek vanuit het Industri-Restaurant o.l.v. Teddy Petersen.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

LANGENBERG, 473 M.

(635 k. P.)

Zondag 21 Februari.

6.20—7.45 Uitzending uit Hamburg.
8.20—9.20 Morgenwijding.
10.20—10.45 Gedichten van Alfred Mombert.
11.20 Uitzending uit Zeesen. Herdenking van de in den Wereldoorlog gevallen.
12.20 Concert o. l. v. Spitz.
2.45 „Stiezehann”, vertelling van Hans Franck.
3.05 „Der Toltojaner”, gedichten van J. Hüsch.
4.20 Muzikale herdenking van de in den Wereldoorlog gevallen. Uitzending uit Bielefeld. Mannenzangvereniging „Sängerwarte” en het St. Johanniskerkkoor van Bielefeld o. l. v. Fritz Reinhardt. Solisten: Sophia Dassel (sopraan) en Gerard Bunk, orgel.
5.55 Aansluiting met de Halle Münsterland te Münster: Sportfeest van de Sportclub „Preussen”. (Gramfoonplatenbericht). Spreker: Dr. Ernst.
6.25—7.00 Dr. Siegfried Nadel: „Afrika singt”, voordracht met gramfoonplatenillustratie.
7.20 Concert ter gelegenheid van de „Volks-trauertag”. Omroeporkest en Radio-Mannenkoor o. l. v. Buschkötter. Soliste: Irma Drummer, alt.

Maandag 22 Februari.

5.40 Edgar Manfred Eber: „Musik aus Westafrika”, voordracht met gramfoonplatenillustratie.
6.20 Uitzending uit Berlijn. Dr. Hans Breddow: „Heinrich Hertz”.
7.30 Concert. Weensche muziek o. l. v. Dr. Alfred Fröhlich.
9.20 tot 10.20 Concert en dansmuziek o. l. v. Eysoldt.
10.20—11.20 Concert vanuit een Café.

Dinsdag 23 Februari.

5.20 Dr. Ludwig Marcuse: „Misstrauen”.
5.40 Friedr. von Tschudi: „Die Gemse”.
6.20 Uitzending uit Berlijn. Dir. Dr. Magnus: „Vom Rundfunk”.
7.05 Radiopraatje.
7.20 Uitzending uit Breslau.
7.50 Het Kleinorkest van den Omroep o. l. v. Eysoldt speelt werken van Julius Einödshofer.

Woensdag 24 Februari.

5.35 Dr. Winker: „Der Bauernroman der Gegenwart”.
6.50 Dr. Horion: „Die Wohlfahrtspflege und die neue Zeit”.
7.50 Symphonieconcert door het Werag-orkest o. l. v. Buschkötter. M. m. v. Cecilia Hansen, viool.
10.50—11.20 Dansmuziek door Alfred Beres en zijn orkest.

Donderdag 25 Februari.

5.20 Dr. H. Lützeler: Volk in Schottland.
6.50 Dr. Jost: Vierte Notverordnung und Wohnungswirtschaft.
7.20 „De onsterfelijke stem”. Leo Schütendorf. Vroolijke Gramfoonplaten (Von Mozart bis Millöcker).
7.50—9.50 Uitz. uit Mühlacker.
10.10—11.20 Uitzending uit Frankfurt: Concert door het Omroeporkest o. l. v. Hans Rosbaud en Reinhold Merten.

Vrijdag 26 Februari.

5.20 Johannes Kirschweg: Meine Heimat.
7.20 Uit-Berlijn: Opera „Boris Godoenof”, in vier bedrijven en een proloog van Moussorgsky. Duitsche tekst van Max Hube. Muzikale leiding: Nikolai Malko. Regie: Cornelis Bronsgeest.

Vervolgens tot 11.20: Uit Berlijn Concert door de orkesten Michael Schügalté en Adolf Ginsburg uit Café Berlin.

Zaterdag 27 Februari.

5.40 Prof. Dr. Driesch: Vitalismus.
6.20 Uit Weenen: Reportage uit het Museum van de „Gesellschaft der Musikfreunde” te Weenen naar aanleiding van het Haydn Jaar.
7.20 Aansluiting met het Hans Sachs Haus te Gelsenkirchen: Groote vroolijke Avond ten bate van de Ondersteuningskas der West-Duitsche Omroep Mij.
10.20—10.40 Vanuit de „Städtische Saalbau” te Essen: Deutsche amateur Biljart-kampioenschappen der 1ste klasse. Sprekers: Dr. Ernst en Emil Schneider.
10.40—11.20 Avondconcert o. l. v. Wolf.

RADIO-PARIJS, 1725 M.

(174 k. P.)

Zondag 21 Februari.

8.05 Gramfoonplaten.
11.20 Concert georganiseerd door de „Société parisienne d'Outre-mer”.
11.50 Gramfoonplaten.
12.40 Orgelconcert. a. Andante Symphonie No. 4, Widor. b. Pelgrimskoor uit Tannhäuser, Wagner. c. Halleluja koor uit de Messias, Händel.
12.50 Vroolijk kwartiertje. Bilboquet als Hondenscheerder.
1.20 Gramfoonplaten.
2.20 Gramfoonplaten.
3.20 Uitzending van het concert gegeven in de Salle Caveau door de Association des Concerts Lamoureux.
4.20 Gramfoonplaten.
5.20 Aansluiting met de Notre Dame te Parijs, uitzending van de 2de Vastenpreek door den E. P. Pinard de la Boullaye: „Les divinisations parentes de l'église primitive”.
6.50 Gramfoonplaten.
7.20 Gramfoonplaten.
7.50 Circus Radio-Paris.
8.20 Gramfoonplaten voor kinderen.
9.05 Radio-Tooneel: „Il faut qu'une porte soit ouverte ou fermée” van Musset, m. m. v. Mej. Chabance en de Heer Francoeur.
9.50 Dansmuziek. (Gramfoonplaten).
10.50—11.50 Gramfoonplaten.

Maandag 22 Februari.

7.20 Filmpraatje door Fred. Cornelissen.
8.20 Gramfoonplaten.
8.45 Kroniek door Paul Reboux.
8.50 Tooneel-Uitzending uit het Odeon-Theater.

Dinsdag 23 Februari.

8.20 Radio-Tooneel: 1. „La peur des coups”, van Courteline. Inleiding door Valmy-Baysse.
9.00 Kroniek door Miguel Zamacois.
9.05 Vervolg Radio-Tooneel. 2. Vers et Prose. (Uitzending uit de Comédie française). 3. Puisque je t'aime van Brioux. M. m. v. André Brunet en Mevr. Andrée de Chauveron.

Woensdag 24 Februari.

7.20 Voordracht over Deutsche Literatuur door Prof. Lichtenberger: „Goethe, Le Théâtre (Faust)”.
7.50 Medische Causerie door Prof. Tanon.
8.20 Denis d'Ines leest uit Werken van Lesage.
9.00 Modepraatje door Millé. José.
9.05 Concert: Le Barbier de Seville, Beaumarchais. Muziek van Paul Bastide. M. m. v. Solisten en Orkest o. l. v. Eugène Bigot.

Donderdag 25 Februari.

7.20 Radio-Dialog, door Frédéric Lefèvre en André Chamson.

8.20 Gramofoonplaten.
8.45 Kroniek door Christophe.
8.50 Gramofoonplaten.
9.20 Concert uit de Salle Pleyel door het Parijsche Symphonie-Orkest o.l.v. Slonimsky. 1. Humoristische Symphonie, Mozart. 2. Concerto voor piano, Liszt. (Aan de vleugel: Arthur Rubinstein). 3. Sinfonietta, Cowell. 4. Nuit dans les jardins d'Espagne, Manuel de Falla. 5. Digenis Akritas (Dramatische Symphonie), Petri Dis. 6. Arcanes, Varese.

Vrijdag 26 Februari.

7.20 Voordracht over de Koloniën door Georges Hardy: „Quelques aspects de l'âme marocaine: Artisans marocains”.

8.20 Voordracht met Gramofoonplaten-illustratie over Adolphe Adam door Raoul Duhamel.
9.00 Gastronomisch praatje door Edouard de Pomiane.

9.05 Concert. Kamermuziek. 1. a. Deux Impromptus, Jean Cras. b. Vieux Menuet, Godefroid. M. m. v. Mej. Alys Lautemann (Harp). 2. Groot duet voor clarinet en piano, Weber. M. m. v. Jean Doyen en Cahuzac.

9.50 Vervolg Concert: 3. Twee Gramofoonplaten van Chaliapine. 4. Piano-Soli door Jean Doyen: a. Preludio en Fughetto, Gabriel Pierné. b. Feuillet d'Album, Chabrier. c. Scherzo-valse, Phillippe Gaubert. 5. Trio van Ravel.

Zaterdag 27 Februari.

5.20 Concert vanuit het Theater Pigalle door l'Association des Concerts Siohan.

7.20 Causerie.

7.30 Astronomische Voordracht door Ernest Esclangen.

8.20 Mevr. Suzanne Devoyod leest voor uit werken van Colette.

9.00 Kroniek door Dorin.

9.05 Concert georganiseerd door de Rosati.

10.20 Gramofoonplaten.

OSLO 1071 M. (280 k.P.)**Zondag 21 Februari.**

7.20 Tijdsein. Hierna: Radio-Tooneel.

9.25 Uitzending uit London-Regional.

9.50—11.20 Dansmuziek. (Gramofoonplaten)

Maandag 22 Februari.

7.20 Tijdsein. Hierna: Feestelijke Uitzending ter gelegenheid van de 70ste verjaardag van de schrijfster Hulda Garborg.

7.40 Heruitzending van Europeesche zenders.

9.25 Causerie door Clara Thue Ebbel: Het 2e Eeuwfeest van George Washington.

9.45 Heruitzending van Europeesche zenders.

11.20 Sluiting.

Dinsdag 23 Februari.

7.20 Tijdsein. Symphonie-Concert door het Philharmonisch Orkest o.l.v. Olav Kielland. M. m. v. Edourd Erdmann (piano). 1. Symphonie Nr. 1. c-mol, Joh. Brahms. 2. Piano-concert Nr. 5, Ess dur, Beethoven.

9.25 Declamatie uit eigen werk door Ingeborg Riefling.

9.55 Sluiting.

Woensdag 24 Februari.

7.20 Tijdsein. Concert door het Omroep-Orkest.

8.20 Causerie over het moderne theater.

9.25 Negro-spirituals gezongen door Negerkwartet.

9.55—11.20 Dansmuziek uit Hotel Britannia.

Donderdag 25 Februari.

7.20 Tijdsein.

7.50 Concert uit de Kathedraal van Nidaros door het Jongenskoor van de Kathedraal o.l.v.

Erik Daltnessand. M. m. v. Kristian Lindeman (orgel).

9.25 Concert door het Omroep-Orkest.

Vrijdag 26 Februari.

7.20 Tijdsein.

7.50 Concert M. m. v. Mevr. Hedvig Solberg Gjersoe (alt) Halfdan Cleve (piano).

8.40 Economische causerie.

9.25 Voordracht.

Zaterdag 27 Februari.

7.20 Tijdsein. Gevarieerd Programma door Het Handelsstand orkest o.l.v. Gustav Lange. M. m. v. het Daniel Hanssen koor.

9.25 Humoristische voordracht door Fridtjof Krohn.

9.55—11.20 Dansmuziek. (Gramofoonplaten).

STOCKHOLM (Motala)

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

Zondag 21 Februari.

9.20 Kerkdienst.

1.20 Symphonie-Concert.

3.20 Populaire muziek.

4.20 Toivo Kuula: Sonate voor viool en piano door Carl Garaguly en W. Witkowsky.

4.45 Voordracht door Dr. Eric Mjörberg.

5.15 Klokkenspel van het Stockholmsche raadhuis.

5.20 Vesper.

6.50 Concert door het Omroep-Orkest. M. m. v. Fanny Elstad (zang).

8.05 „Der Felde der Ehre, Tooneelstuk van L. du Garde Peach.

9.20—10.50 Uitzending uit Londen Regional.

Maandag 22 Februari.

5.05 Gramofoonplaten.

6.05 Deensche declamatie door Ellen Hartmann.

7.20 Programma ter herdenking van het 2de Eeuwfeest van George Washington. Uitzending uit het Stockholmsche Stadhuis.

8.20 Piano-recital door Brita Hjort. Werken van Chopin.

9.20—10.20 Populair Concert door Strijk-orkest.

Dinsdag 23 Februari.

5.05 Gramofoonplaten.

7.20 Feest van de Vereeniging „Norden”. Uitzending uit het Grand Hotel

8.20 Concert door Het Göteborger Kamer-orkest.

9.20—10.20 Concert door het Omroeporkest. M. m. v. Erik Strömbblad (Fagot).

Woensdag 24 Februari.

5.05 Gramofoonplaten.

6.05 Voordracht.

7.20 Militaire muziek o. l. v. Erik Högberg.

8.20 Hoorspel.

8.45 Kroniek over de Ontwapeningsconferentie te Genève door Minister Boheman. Uitzending uit Genève.

9.20—10.20 Moderne dansmuziek.

Donderdag 25 Februari.

5.05 Gramofoonmuziek.

6.50 Voordracht.

7.20 Orgelconcert uit de Clarakerk. M. m. v. Lisa Tunell (sopraan), Ebba Larka (Alt), Oscar Tjörnberg (Tenor) en Erik Becker (bas).

8.20 Voordracht.

8.50 Piano-Sonate, D-dur Nr. 19; Haydn, door Algot Maquinius.

9.20—10.20 Populaire muziek door Strijk-orkest.

Vrijdag 26 Februari.

5.20 Gramofoonmuziek.

6.50 Voordracht door Dr. Alf. Ahlberg: Johann Wolfgang von Goethe.

7.20 Hoorspel: Gustaaf Wasa, Strindberg.

9.20 Populaire muziek door Strijkorkest.

Zaterdag 27 Februari.

5.50 Oscar Tjernberg zingt populaire liedjes.

6.05 Causerie door Prof. Erik Wellander.

6.50 „Tom Sawyer”, hoorspel naar de roman van Mark Twain.

7.45 Oude Dansmuziek.

8.30 Cabaret-Programma.

9.20—10.20 Moderne Dansmuziek.

HAMBURG, 372 M. (806 k.P.)**Zondag 21 Februari.**

6.20 Havenconcert a. b. van het s.s. Cap Arcona van de Hamburg-Zuid Amerika Lijn. De Klokken van „Grosse Michel”.

7.55 Blaasmuziek door een kwintet uit Altona o. l. v. Paul Hennig.

9.30 Kerkdienst in de L. V. Kerk.

10.45 „Vom Sinn der Lebensalter”, feestuitzending o. l. v. A. Secker. M. m. v. Olga Spanuth, Bernhard Jakschtat en Dr. Künkel, toespraak.

11.20 Zie Zeesen. Herdenkingsfeest van de in den Wereldoorlog gevallen.

12.25 Concert uit Berlijn.

1.20 Dr. H. Kardel: An deutschen Gräbern im Westen.

1.40 „Tod und Verklärung”. M. m. v. Martha Möller, Karl Pündter. Vleugel: Gerhard Maasz. Toelichting: Th. Bieder.

2.35 Concert van sprookjesmuziek door het Norag-Kleinorkest o. l. v. G. Maasz Edith Schölz (voorlezen).

3.35 Piano-recital door Gertraud Dirrigl.

4.20 Platduitsch uurtje.

5.20 „Trauer und Trost”. M. m. v. O. Wenke, voorlezen en het Blazers-Dubbelkwartet van het Bremer Symphonie-orkest.

5.50 Concert. Jan en Hanni Gesterkamp. Vleugel: Gerhard Maasz.

6.50 Sophus Elend: „Das turnerisch-sportliche Leben an den deutschen Auslandsschulen”.

7.20 Concert uit Berlijn: Am Volkstrauertag.

8.20 Concert door het Norag-orkest o. l. v. J. Eibenschuetz.

9.40 Concert o. l. v. F. Gartz.

Maandag 22 Februari.

5.00 Voordracht over Beroepsziekten door H. Walberg.

5.20 Dr. Baumann en Dir. Becker: „Die gegenwärtigen Verhältnisse der Altonaer Fuesorge”.

4.45 Klein concert. M. m. v. Werner Riecke, cello en Reinhold Krug, piano.

6.15 A. Ahrens en K. Herth: Handball oder Fussball?

6.50 Dr. K. Schröder: Im Spiegel der Weltwirtschaft.

7.20 Washington-herdenking. Radio-manuscript van P. Peters. I. Georges Washington. II. Duitsch Bloed voor Amerika. III. Der Aufstieg zum Bankier der Welt. IV. Der grosze Wendepunkt.

9.50 Heruitzending van buitenlandse zenders.

Dinsdag 23 Februari.

5.10 Vroolijk halfuurtje.

5.50 Dir. Conze: Die Vererbungsforchung im Dienst der Teichwirtschaft.

6.15 H. Willnow: „Die persische Krise und ihre Bekämpfung durch die Regierung”.

6.50 Boekbespreking.

7.20 Uit Berlijn: De Rijksminister van Arbeid

Dr. h. c. Stegerwald spreekt. Ten bate der Crisis-Slachtoffers.
8.05 Concert in het „Deutsche Haus”.
9.40 Actueele Dienst.
9.50 Concert door het Norag-kleinorkest o.l.v. G. Maasz.

Woensdag 24 Februari.

5.10 Vroolijk programma.
6.50 Joachim Maasz leest eigen werk.
7.20 Liefdesliederen en Liefdesduetten. Norag-orkest o. l. v. A. Secker m. m. v. Erna Kroil-Lange en Herbert Ernst Groh.
8.20 Vroolijke Platduitsche Avond.
9.40 Actueele Dienst.
9.50 Dansmuziek door het Scarpa-orkest in „Haus Ziegler”.

Donderdag 25 Februari.

5.10 Vroolijk programma.
5.55 H. Jodwischat: „Ein neuer Beruf, der Wirtschaftspruefer, seine Vorbildung und zukünftige Aufgabe”.
6.15 Dr. R. Strausz: „Zähne und Kiefer als Rückrat des Gesichts”.
6.50 Dr. Karl Wolff: Goethe und die Lebensprobleme der Gegenwart (I).
7.20 „Gewitter am Abend”, Goethe-hoorspel uit het jaar 1830 van Edmund Höhne. Regie: Karl Pündter.
7.50 Uit Frankfurt: Rijkszending „Abend des Südwestdeutschen Rundfunks”.
9.50 Dansmuziek door het Norag-Kleinorkest o. l. v. H. Platen.

Vrijdag 26 Februari.

6.50 Dr. Karl Wolff: „Goethe und die Lebensprobleme der Gegenwart”.
7.20 Uit Berlijn: „Boris Godunow”, opera in 4 bedrijven met proloog. Muziek van M. Moussorgsky. Regie: Cornelius Bronsgeest. Berlijnsche Omroeporkest o. l. v. Nicolai Malko. Versterkt Radio-koor o. l. v. Maximilian Albrecht en andere koren.
10.10 Actueele dienst.
10.20 Concert vanuit het Café Wallhof.

Zaterdag 27 Februari.

4.50 Vroolijk programma.
6.50 Vroolijk Avond-programma met Willy Hagen.
9.40 Actueele dienst.
9.50 Dansmuziek door het Scarpa-orkest in „Haus Ziegler”.
10.35 Dansmuziek in „Trocadero”.

TOULOUSE, 385 M. (779k.P.)**Zondag 21 Februari.**

8.05 Orkestconcert
8.20 Accordeon-muziek.
8.35 Fragm. uit Operas-comiques.
8.50 Gezongen opera-fragmenten.
9.05 Argentijnsch orkest.
9.20 Weensch orkest.
9.50 Gezongen opera-fragmenten.
10.05 Argentijnsch orkest.
11.05 Liederenvoordracht.
11.20 Dansmuziek.
11.50 Orkestconcert.
12.20 Berichten en sluiting.

Maandag 22 Februari.

8.05 Accordeon-muziek.
8.20 Militaire muziek.
8.35 Gezongen Opera-fragmenten.
8.50 Orkestconcert.
9.05 Weensche muziek.
9.20 Argentijnsch orkest.
9.35 Liederenvoordracht.
9.50 Orkestconcert. Fragm. uit operas-comiques.

10.05 Accordeon-muziek.
10.20 Concert.
10.50 Berichten.
11.05 Gevarieerd orkestconcert.
11.20—12.20 Concert.

Dinsdag 23 Februari.

8.05 Weensche muziek.
8.35 Gezongen opera-fragmenten.
8.50 Militaire muziek.
9.05 Accordeon-muziek.
9.20 Jazzmuziek vanuit het Café „Albrighi” door Ray Brown en zijn Band.
10.20 Orkestconcert.
11.05 Opera-fragmenten door orkest.
11.20 Liederenvoordracht.
11.35 Berichten.
11.50 Orkestconcert.
12.20 Berichten en sluiting.

Woensdag 24 Februari.

8.05 Dansmuziek.
8.20 Weensche muziek.
8.50 Orkestconcert: Fragm. uit „La vie de Bohème”, Puccini.
9.20 Orkestconcert, aangeboden door „Mazda Radio”.
10.50 Berichten.
11.05 Symphonische muziek.
11.20—11.50 Concert.
12.20 Berichten en sluiting.

Donderdag 25 Februari.

8.05 Militaire muziek.
8.20 Fragm. uit „Manon” en „Thais”, Massenet en „Madame Butterfly”, Puccini.
8.35 Operettemuziek.
8.50 Symphonische muziek.
9.05 Fragmenten uit klankfilms.
9.20 Weensche muziek.
9.50 Gezongen opera-fragmenten.
10.05 Accordeon-muziek.
10.20 Orkestconcert.
11.05 Opera-muziek.
11.20—11.50 Concert.
12.20 Berichten en sluiting.

Vrijdag 26 Februari.

8.05 Militaire muziek.
8.20 Fragm. uit „Faust”, Gounod en „Le Roi d'Ys”, Lalo.
8.35 Accordeon-muziek.
8.50 Zang-recital.
9.05 Dansmuziek.
9.20 Berichten.
9.25 Concert vanuit het „Grand Café des Américains” door Navarra en zijn orkest.
10.50 Berichten.
11.05 Dansmuziek.
11.20 Liederenvoordracht.
11.50 Fantasie „L'Arlésienne”, Bizet.
12.20 Berichten en sluiting.

Zaterdag 27 Februari.

8.05 Operette-muziek door orkest.
8.20 Fragm. uit „Carmen” en „De Parelvischers”, Bizet. (Zang).
8.35 Militaire muziek.
8.50 Accordeon-muziek.
9.05 Operettefragmenten (Zang).
9.20 Orkestconcert o.l.v. M. Paleté.
10.20 Concert aangeboden door „Le Haut Parleur”.
11.20 Gevarieerd concert.
11.35 Berichten.
11.50 Vervolg concert.
12.20 Berichten en sluiting.

**MUHLACKER, 360,6 M.
(832 k. P.)****Zondag 21 Februari.**

3.20 Oude Italiaansche muziek door het Freiburger Concert-orkest o.l.v. R. Fried. M. m. v. Nell Ueter (viool).
4.50 Geestelijke Liederen uit den Elzas, uitgevoerd door de Madrigaal-Vereeniging „Kipp”.
5.50 Gitaar-recital door A. Stingl.
6.50 „Alemannische Sendung” o. l. v. Ernst Brugger. M. m. v. Dr. J. Küntzig; een zangkoor, J. Weismann, M. Stammitz, Werner Hausmann, Mannenzangvereeniging „Sängerbund” o.l.v. Bruno Rummel en Instrumentaal-septet.
8.20 „Der Mann den sein Gewissen trieb”, hoorspel in drie acten met een voorspel, van Maurice Rostand. Bewerkt door Karl Lerbs. Regie: Felix Baumbach.

Maandag 22 Februari.

6.20 Staatssekretär a. D. Bredow: Heinrich Hertz.
6.55 Hans Reimann: Kriminalromance.
7.25 Concert onder auspicien van de Frankfurter Orkestvereeniging. M. m. v. het Radiosymphonie-orkest o.l.v. Hans Rosbaud. Herta Heinecke (sopraan) en Franz Hauck (saxofoon).
9.05 „Sturm auf Poljana”, hoorspel van Otto Violan.

Dinsdag 23 Februari.

6.20 Dir. Dr. Magnus: Vom Rundfunk.
7.05 Dr. W. Luz: „Verbrecher und Gesellschaft”.
7.35 Uitzending uit Breslau.
8.10 „Schwaben”, Rijkszending. M. m. v. het geheele Omroep-Ensemble en het Philharmonisch orkest van Stuttgart.
9.55—11.20 Dansmuziek.

Woensdag 24 Februari.

6.55 H. Rosbaud: Musikalische Grundbegriffe. Ihr Wesen und ihre Bedeutung.
7.25 Ernstige muziek van Operette-componisten.
8.20 Jenny Schaffer spreekt over Ruth Schumann.
8.35 „Kannst du Goethe lesen”. „Götz von Berlichingen”.
8.55 Edvard Moritz dirigeert eigen werk.

Donderdag 25 Februari.

6.25 Dr. Schwering spreekt over George Washington.
6.55 Hans Rosbaud spreekt over Haydn.
7.25 Nobelprijswinnaars. X. Rudolf Eucken. Inleiding en lezing: Dolf Sternberger.
7.50 Rijkszending: „Bruecke und Damm” Rheinmainisches Land. Hoorspel.
10.10—11.20 Populair concert door het Omroeporkest o.l.v. Reinhold Merten en Hans Rosbaud.

Vrijdag 26 Februari.

6.35 „Aus aller Herren Länder”. Concert door het Philh. orkest Stuttgart, o.l.v. Emil Kahn.
7.35 „Der Strom”, van Max Halbe.
9.05 Viool-recital door Henri Marteau. A. Haagen (piano).
10.00—11.20 Populaire muziek door het Jazz-Ensemble van het Philh. orkest van Stuttgart o.l.v. H. Risch.

Zaterdag 27 Februari.

6.20 „Haydn-Reliquien”. Microfoon-reportage uit het museum der „Gesellschaft der Musikfreunde” te Weenen.
6.55 Rudolf Alexander Schröder leest eigen werk. Inleiding; Willy Haas.
7.25 Vroolijke Avond.
10.20—11.20 Dansmuziek.

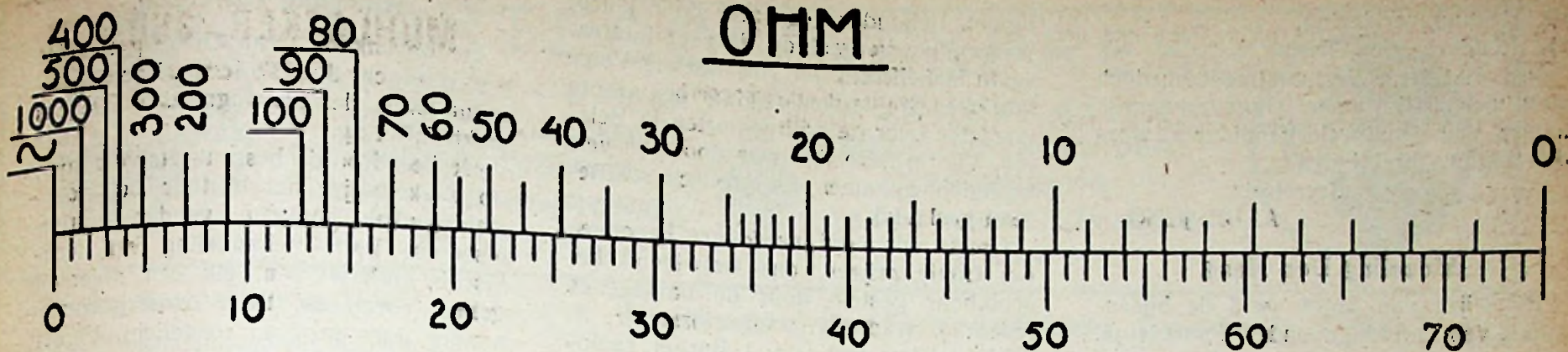


Fig. 5

Accu spanning 4.1 Volt, R dus 2000 Ω.
Weerstand r + R (d.i. tuschen c en d)
2050 Ω.

x = 1000 Ω, uitslag

$$\frac{4100}{3050} \times \frac{75}{2} = 50.4 \text{ schaald.}$$

x = 2000 Ω, uitslag

$$\frac{4100}{4050} \times \frac{75}{2} = 38.0 \text{ schaald.}$$

x = 3000 Ω, uitslag

$$\frac{4100}{5050} \times \frac{75}{2} = 30.4 \text{ schaald.}$$

In fig. 5 vinden we de verschillende waarden aangegeven. De bijgeplaatste weerstandscijfers met 100 te vermenigvuldigen.

Schakeling 2. Middelgrote weerstandswaarden. Zie fig. 3. Volle uitslag bij hoofdstroom van 20 mA.

Door R moet dus 20 — 2 = 18 mA.

$$R = \frac{4100}{18} = 228 \Omega.$$

Substitutie weerstand tuschen c en d:

$$\frac{4100}{20} = 205 \Omega. \quad x = 100 \Omega. \text{ Uitslag:}$$

$$\frac{4100}{305} \times \frac{75}{20} = 50.4 \text{ schaald.}$$

We vinden hier voor 100 Ω denzelfden uitslag als bij schakeling 1 voor 1000 Ω. Bij deze schakeling moeten we dus de getallen van fig. 5 niet met 100 doch met 10 vermenigvuldigen.

Schakeling 3. Lage weerstandswaarden. Volle uitslag bij hoofdstroom van 200 mA.

Door R van fig. 3 moet nu 20 — 2 = 198 mA dus:

$$R = \frac{4100}{198} = 20.7 \Omega.$$

Subst. weerstand c — d:

$$\frac{4100}{200} = 20.5 \Omega.$$

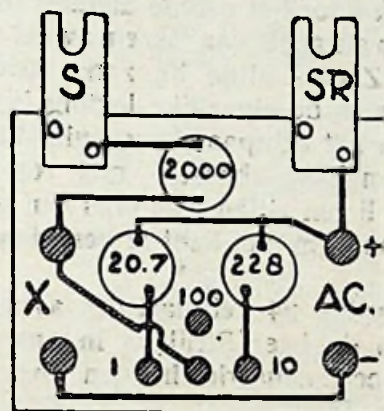
Voor x = 10 Ω vinden we weer 50,4 schaald.

Voor schakeling 3 gelden dus de weerstandswaarden van fig. 5 vermenigvuldigd met 1.

We nemen in de drie verschillende gevallen resp. 2, 20 en 200 mA af. De spanning van den accumulator is steeds als 4,1 Volt aangenomen.

De afwijking door IR_i is n.l. zeer gering

en absoluut te verwaarlozen tegenover de fouten, welke van huis uit in de schaalverdeling van den mavometer kunnen voorkomen.



ACHTERKANT

FIG. 6

Bovendien moeten we niet vergeten, dat de 200 mA bij schakeling 3 slechts ont-nomen wordt bij x = 0.

Voor x = 20 Ω is de stroom reeds teruggelopen tot ongeveer 100 mA.

In fig. 4 zijn de drie schakelingen in één vereenigd.

Rest ons nog, een practischen vorm te geven aan onze „weerstandshunt”.

Het geheel maken we n.l. juist zooals een bij den mavometer behorende shunt (zie fig. 6):

Afmetingen 65 × 50 × 25 mm.

Weerstanden bifilair te wikkelen.

Voor schakeling x 1, x 10, x 100, ge-

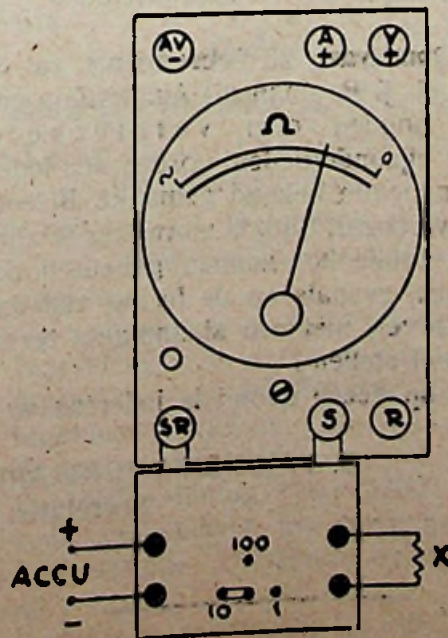


FIG. 7

bruiken we een klein model kortgesloten steker.

In fig. 7 is een en ander meetklaar opgesteld.

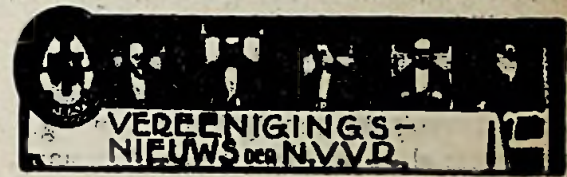
Is men vast van hand, dan kan men de in fig. 5 aangegeven verdeling direct op de mavometerschaal-aanbrengen. Dit vereischt echter wel eenige vaardigheid.

Men kan ook fig. 5 uitknippen en zorgen, deze tuschen een plaatje karton en doorzichtig celluloid steeds bij de hand te hebben.

Het beschreven toestelletje heb ik reeds geruimen tijd in gebruik en het voldoet uitstekend.

Rotterdam.

P. KLUIT.



Om van plaatsing verzekerd te zijn, zorge men, dat Vereenigingsberichten uiterlijk Dinsdagmiddags 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 en Radio-Expres (weekblad) gratis.

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

Afdeeling Rotterdam.

Algemeene ledenvergadering van de Afdeeling Rotterdam.

Vrijdag 26 Febr. a.s. des avonds 8 uur in het clublokaal Weste Wagenstraat 78.

Agenda:

1. Opening.
2. Eventueele ingekomen stukken en mededeelingen.
3. Jaarverslag Secretaris.
4. Jaarverslag Penningmeester.
5. Begrooting.
6. Benoeming Kas-Commissie.
7. Jaarverslag Bibliothecaris.
8. Jaarverslag Zend. Commissie.
9. Jaarverslag Beheerder Instrumentarium.

10. Bestuursverkiezing.
11. Rondvraag en sluiting.

N.B. Het heele Bestuur treedt af, doch stelt zich herkiesbaar. Opgave van de namen van eventueele candidaten, worden ingewacht bij den

Secretaris,
A. DE JONG.

Afdeeling Den Haag.

Bij wijze van proef werd de bijeenkomst van Zaterdagavond 13 Februari j.l. gehouden in een der bovenzalen van Cafe „Bagatelle” in de Passage.

Voor deze avond was een lezing aangekondigd door den heer R. P. Wirix over het ijken van Meetinstrumenten.

Door den spreker waren verscheidene Volt- en Ampèremeters meegebracht. Verder was er een groot, gestabiliseerd plaatstroom-apparaat aanwezig, met de noodige weerstanden en potentiometers.

De bedoeling van den heer Wirix was om alleen de Volt- en Ampèremeters aan een bespreking te onderwerpen en gelegenheid te geven aan de leden om zelf meters te ijken. Hiervoor werden de benodigde schakelingen uitvoerig besproken en de heer Wirix waarschuwde voor fouten, welke zoo licht worden gemaakt.

Daarna verklaarde hij ons de grafische methode, waarmede het gemakkelijk is, de afwijking van de juiste aflezing, bij verschillende meters vast te leggen.

Het is dan niet moeilijk, voor elken meter, waarbij dit nodig blijkt, een z.g. Dubbelschaal te maken, welke dan aan den meter wordt bevestigd, ten einde hiervan de correctie direct af te lezen.

Nadat eenige meters waren vergeleken, begon de ijking door de leden van de door hen medegebrachte instrumenten.

Met een hartelijk woord van dank aan den heer Wirix voor zijn duidelijke uiteenzetting sloot de Voorzitter het officieele gedeelte der bijeenkomst.

Er waren hierna nog heel wat meters te keuren en nog een geruimen tijd bleef men hiervoor bijeen.

Besloten werd, de bijeenkomsten voortaan in Café „Bagatelle” te houden.

* * *

Zaterdag 27 Februari a.s. 8 uur 15, in Café „Bagatelle”: Onderlinge Verkoop.

Afdeeling Haarlem en Omstreken.

Maandagavond 8 Februari hebben wij ons 9e Jaarfeest op gezellige wijze herdacht. Door de goede zorgen van de „permanente feestcommissie” was ons clublokaal smaakvol versierd. De avond begon met een bioscoopprogramma, geheel in elkaar gezet door den heer J. W.

Fioole. Behoudens een zeer dolle klucht werden we vergast op de zeer interessante bedrijfsfilm der His Masters Voice fabrieken. Na de pauze „ging” een groote vieracter over de wintersporten in Beieren. Vooral deze film was door zijn vele tegenlicht-opnamen fotografisch schitterend geslaagd.

Om 11 uur werd met kienen begonnen om fraaie prijzen, ons welwillend beschikbaar gesteld door de navolgende leden: J. v. d. Berg, transformator; A. Tibbe, pickup met arm; J. Burger, radiolamp en van den heer van Oort een platenalbum. Ook de afdeeling zelve had eenige prijzen ter beschikking gesteld.

Aan het slot overhandigde de voorzitter den heer Fioole een aardige fruitschaal als dank voor het groote aandeel dat hij in het welslagen van dezen avond heeft gehad. Zooals altijd bij zulke gelegenheden, was de eigenlijke leiding in handen van het echtpaar Lasschuit, die hun „radiojongens” heusch niet op een droogje lieten zitten. Het was een gezellige avond om niet licht te vergeten.

* * *

Woensdag 24 Februari des avonds te 8.15 zal de heer Strijkers in ons clublokaal een causerie houden over zijn Holland—Indië tocht.

J. H. DIKSHOORN, Secr.

Afdeeling Utrecht en Omstreken.

Donderdagavond 11 Febr. j.l. heeft de heer J. Corver een causerie gehouden over moderne ontvangers met bandfilters. Zooals verwacht werd, was de belangstelling op dezen avond bijzonder groot. Met groote aandacht werd de lezing aangehoord, welke voor iedereen goed was te begrijpen. Ondanks de bijzonder lange invoerleiding der antenne kon toch met gunstig resultaat worden gedemonstreerd. De constructie van het bandfiltertoestel zelf was in R.-E. reeds duidelijk beschreven, zoodat een verdere behandeling hier onnoodig is. De heer Schouw dankte spreker hartelijk voor dezen belangrijken en leerzamen avond en bood aan mevrouw Corver bloemen aan.

* * *

Op Donderdag 25 Februari a.s. zal de heer H. J. J. Bouman uit Amsterdam een lezing houden over versterkers. Nadere bijzonderheden worden den leden per convocatie bekend gemaakt. Beleefd wordt verzocht, bijtijds aanwezig te zijn; anders zoude het kunnen gebeuren dat men zich, evenals op de lezing van den heer Corver, met een staanplaats tevreden moet stellen!

Ook op dezen avond is iedereen welkom!

C. VAN DEN WIJNGAARD,
Secretaris.

Afdeeling Hilversum.

De bijeenkomst van Dinsdag 9 Febr. werd bezocht door 15 leden. Van het bestuur was de penningmeester wegens ziekte afwezig.

De heer Roorda besprak als voorzitter, op welke wijze het bestuur zich voorstelde enkele leerzame avonden te organiseren: korte behandeling van technische onderwerpen, elk een afgerond geheel vormende. Deze causerieën zoo noodig door proeven toegelicht. Verder een humoristisch technische avond. Wat is dat nu weer? hooren we thuisblijvers vragen. Ja, wat dat is, hoort u als u de avonden geregeld komt bezoeken. We zullen zorgen, dat het den volgenden keer niet zoo koud is, wellicht krijgen we dan nog grooter bezoek.

De heer Zandvoort gaf nog een voorbeeld van het bestuursvoorstel door 12 minuten over magnetisme te spreken, waarna nog een vraag werd beantwoord.

Na een mededeeling van den voorzitter, dat weer aan „de storings-commissie” werd gewerkt, gaf deze het woord aan den heer Tijssen, om het onderwerp „bandfilters” te behandelen. Ter illustratie was een R.-E. Bandfilterchassis 1932 aanwezig, waarin o.a. de afgeschermdde Varley-bandfilter spoelen gemonteerd waren. Ook had de heer Tijssen nog een stel onderdeelen meegenomen, zoodat allen in de gelegenheid waren, met de nieuwste snufjes kennis te maken.

De heer Roorda dankte den heer-Tijssen voor de aangenamen wijze waarop hij ons had beziggehouden, en deelde bovendien nog mede, dat de heer Tijssen een jaargang van het Amerikaansche Radio News ter lezing aanbood, hetwelk door de aanwezigen op hoogen prijs werd gesteld.

Na rondvraag sloot de heer Roorda om kwart over elf.

Hier volgen nog eenige belangrijke mededeelingen:

1o. De contributie betaling kan tot en met 31 Maart op de bijeenkomsten geschieden. Zij die op 1 April nog niet betaald hebben, krijgen de quitantie thuis, met verhooging der incassokosten. Het is dus Uw voordeel, spoedig te betalen.

2o. De eerstvolgende avond zal gehouden worden op Maandag 29 Februari in Huize Kamps, waar de heer Schaaper zijn lezing over „spoelen” zal geven. Volledige agende de volgende week.

De Secretaris,
D. G. BOERMA.



KORTEGOLF-EXPRES

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



VOOR DEN AMATEUR
MEDEDEELINGEN DER
VEREENIGING
RADIO-AMATEURISME
NIEUWS



Uitslag Hongaarsche dx Test.

Van den bekenden amateur HAF7A, die verleden jaar de Nederlandsche amateurs bezocht, ontving ik eenigen tijd geleden bericht, dat de uitslag van den in October 1931 gehouden dx wedstrijd als volgt is geweest:

- 1e prijs HAF2D, (input 35 Watt), die werkte met:
N. Zeeland: 3CS, 3AQ, 3CS, 3AZ, 2BG, 3CM, 3AW = 28 punten.
Australië: 4GK, 2XU, 4GK, XG2TM = 20 „
USA: 1WV = 6 „
N. Afrika: 8IH, 8MPA, 8DB, 4AB = 4 „
Palestina: 6JM = 1 „
Marokko: 8MI, XF8NIH = 2 „
Irak: 2DC, 2DC = 2 „
Sudan: 2D = 2 „

Totaal 65 punten.

2e was HAF3CX, inpt 25 W.
3e was HAF7A, inpt 20 W.

Voor verbindingen met ZL werden slechts 4 punten toegekend, daarentegen voor W's 6 punten, omdat volgens de wedstrijdcommissie in het najaar dx in Oostelijke richting gemakkelijker te werken is dan in het voorjaar.

Er werd geen melding gemaakt van de banden, waarop deze successen werden behaald.

PAOHAN.

Ontvangstproeven (2e serie), in samenwerking met de R. S. G. B.

Datum	Tijdsduur G.M.T.	Band
20 Febr.	23.00—24.00	1,7 Mhz.
21 „	18.30—19.30	1,7 „
24 „	23.00—24.00	1,7 „
19 „	22.00—23.00	3,5 „
29 „	21.30—22.30	3,5 „
3 Maart	20.30—21.30	3,5 „
20 Febr.	22.30—23.00	7 „
21 „	07.30—09.00	7 „
26 „	22.00—23.00	7 „
20 „	15.30—16.30	14 „
21 „	16.30—17.30	14 „
6 Maart	07.30—09.00	14 „
21 Febr.	elke tijd van den dag	28 „
28 „	idem	28 „
6 Maart	idem	28 „

Ieder geheel of gedeeltelijk rapport omtrent gehoorde stations is hoogst welkom (voor nadere bijzonderheden zie R.-E. no. 3). Iedere rapporteur krijgt een foto, terwijl in de bedoeling ligt, alle logs

Denk aan de International Goodwill Tests!

LUISTERPERIODEN VOOR ALLE CONTINENTEN IN G. M. T.

	Afrika	Azië	Europa	Noord-Amerika	Australië	Zuid-Amerika
21 Februari en 11 Maart	0000—0200 0600—0800 1200—1400 1800—2000	0100—0300 0700—0900 1300—1500 1900—2100	0200—0400 0800—1000 1400—1600 2000—2200	0300—0500 0900—1100 1500—1700 2100—2300	0400—0600 1000—1200 1600—1800 2200—2400	0500—0700 1100—1300 1700—1900 2300—0100
22 Februari en 12 Maart	0400—0600 1000—1200 1600—1800 2200—2400	0500—0700 1100—1300 1700—1900 2300—0100	0600—0800 1200—1400 1800—2000 2400—0200	0700—0900 1300—1500 1900—2100 0100—0300	0800—1000 1400—1600 2000—2200 0200—0400	0900—1100 1500—1700 2100—2300 0300—0500
23 Februari en 13 Maart	0200—0400 0800—1000 1400—1600 2000—2200	0300—0500 0900—1100 1500—1700 2100—2300	0400—0600 1000—1200 1600—1800 2200—2400	0500—0700 1100—1300 1700—1900 2300—0100	0600—0800 1200—1400 1800—2000 2400—0200	0700—0900 1300—1500 1900—2100 0100—0300

(Hollandsche zoowel als Engelsche) onder de deelnemers te laten circuleeren.

Hopelijk doen er nu eens wat meer menschen mee dan den eersten keer. Wat de quantiteit betreft was 't werkelijk diep treurig. Of zijn de ontvangers misschien stuk? (à la PAOMAR, zie R.-E. no. 7). Laten we er een wedstrijd van maken, wie de meeste „hamspirit" heeft, Holland of Engeland.

73 es fb dx
PA0FB.

P.s. Wegens nog niet binnenkomen van 't Britsche „budget", moest het verslag van de 1e serie luisterproeven uitgesteld worden.

Adresverandering PA0AV.

Dit is thans Morelstraat 142, telefoon 339870.

Werkt met Maart weer op 3.5, 7, 14, 56 MHz.

Cheerio. G. C. DAS.

Oostelijke Afdeling N. V. I. R.

Algemeene Jaarlijksche Vergadering

op 27 Februari e.k. te Arnhem, in zaal 4 van Royal, Willemsplein, aanvang 18.30. Agenda:

1. Openingswoord door den Voorzitter.
2. Jaarverslag van den Secretaris.
3. Jaarverslag van den Penningmeester.
4. Ingekomen stukken.
5. Bestuursverkiezing.
6. Contributie-inning voor 1932. Tevens gelegenheid tot storting van achterstallige contributie over 1931 ad f 1.50.
7. Onderlinge verkooping en verloting van prima radio-onderdeelen.
8. Q.S.O.

9. Rondvraag.
10. Sluiting.

Candidaatstellingen voor bestuursfuncties kunnen geadresseerd worden aan A. H. Bosman, Pontanuslaan 24, Arnhem. De Secretaris.

Nationale QRP Wedstrijd Afdeling Centrum N. V. I. R.

Nog steeds zijn de logsheets alle niet binnen gekomen. De sheets, welke na 1 Maart a.s. niet zijn opgezonden aan het secretariaat, zullen we tot onze spijt moeten diskwalificeeren.

Omtrent de puntentelling is de Commissie tot het volgende besluit gekomen, waarbij zoo min mogelijk van de eerste opzet is afgeweken n.l. ieder QSO telegrafie boven de 1000 km geldt voor twee punten, daar beneden voor één punt. Betreffende telefonie ieder QSO boven de 500 km twee punten, daaronder één punt.

Dubbele of meerdere QSO's met een zelfde station, geldt maar voor één punt.

Ondanks onze voldoende gepubliceerde bepalingen betreffende kristalbesturing, is toch gebleken, dat er van kristalsturing gebruik is gemaakt, hoewel het daarmede bedoelde station zeer goed wist, dat dit niet toegestaan zou worden, alleen wanneer het kristal gebruikt wordt in de plaats van een roostercondensator hetgeen bij een Hartley schakeling toegepast kon worden.

Hier vallen natuurlijk strafpunten.

Er wordt verzocht zoo spoedig mogelijk binnen gekomen QSL cards op te zenden.

De wedstrijd Commissie,
PA0DW.
PA0AX.
PA0JR.

VRAGENRUBRIEK.

Rotterdam.

A. R. — Zonder nadere gegevens omtrent opstelling der onderdeelen, spanningen enz. is uw vraag niet te beantwoorden.

Een schema voor een goed wisselstroomtoestel is de R.-E. Bandfilter 3.

Dordrecht.

D. H. — Een passende transformator hiervoor is niet in den handel. De transformator kan de volgende afmetingen hebben. Kerndoorsnede 12 cm², Primair 300 windingen 0,2 mm, Secundair 50 windingen 1 mm.

Elsf.

B. B. — 1e. Dat u met een slechteren transformator minder last van brommen heeft dan met een goeden, komt, omdat de slechte de lage frequenties niet goed weergeeft. Waar de oorzaak van het brommen te zoeken is, is zonder nadere gegevens niet te zeggen. Het schema geeft daaromtrent geen bepaalde aanwijzingen.

2e. De transformator is zeer goed, maar kan natuurlijk vervangen worden door de Hypermu.

Heel.

H. J. — U zult voor dit doel geen gewone trillerbobine kunnen gebruiken, daar de spanning te hoog en de stroomsterkte te klein is. De bobine moet voor dit doel speciaal geconstrueerd zijn met een secundaire van minder windingen en dikker draad. Ook geeft de triller meestal een te lage frequentie om goede afvlakking te verkrijgen. De afvlakrichting kan zijn zooals die van een gewoon plaatstroomapparaat.

Omvormers levert o.a. de firma Lorenz (C. E. B. den Haag) en de E. M. I. te Utrecht.

Haarlem.

J. A. B. — Het adres van den inzender is ons niet meer bekend. Waar echter de transformator begint te rieken, moet u een fout in de schakeling gemaakt hebben of de gloeistroomleiding maakt kortsluiting.

Hilversum.

G. B. — Zie het artikel in dit No.

N. de W. — 1. U heeft noodig: „Wat de Amateur van de Radiowetgeving moet weten”, uitgegeven door de N. V. V. R. Secretariaat Obrechtstraat 104, den Haag en bovendien: „Wat de Amateur voor het zendexamen weten moet”, dat is de technische hand-

leiding van de N. V. I. R., welke evenwel op het moment is uitverkocht. In de Kortegolf Expres zal worden meegedeeld, wanneer het weer verkrijgbaar is.

2. Seincursussen geeft in den Haag o.a. het Instituut-Vogel.

3. U heeft ook de nummers 37 en 38 van 1929 nog noodig. Met 34—36 te zamen geven zij de volledige beschrijving.

Heemstede.

J. G. R. — Het is mogelijk, dat neerslag op isoleerende deelen, niettegenstaande drogen van het toestel, toch nog isolatielekken veroorzaakt. Onderzoek vooral de spoelhouders eens.

Hallum.

S. de W. — Beide goed.

Enschede.

W. J. S. — De leidingen van luidspreker en van bekrachtiging in geaarden loodkabel leggen.

Amsterdam.

M. E. — Beter is: eerst de weerstandversterking en daarachter transformatorversterking.

H. N. de G. — 1. Er bestaat, oordeelende naar hetgeen u mededeelt, een kleine mogelijkheid, dat van de door u aangeschafte spoelen het afgeschermde detectorspoelstel inwendig een defect heeft. Wij zouden u aanraden, een poging te doen om eens een ander exemplaar ter beproeving te vragen. Er is geen reden om op Varitetrode-sterkteregeling over te gaan en u moet zeker geen grootere trimmers gebruiken.

2. De weerstand van 250.000 Ohm (niet μF) kan blijven.

3. Hypermuschakeling kunt u met elken transformator toepassen.

4. Nazien van toestellen kunnen wij niet op ons nemen.

P. F. R. — 1. Zeer spoedig.

2. De genoemde bandfilters geven overeenkomstige resultaten.

3. Arim bereikte inderdaad zonder trimmers zeer goede werking.

4. Het is vaak niet gemakkelijk, van 4 losse condensatoren een goed stel op één as te maken, dat voor bandfilterspoelen nauwkeurig genoeg loopt. Het succes van Arim ligt voor een goed deel juist aan de gebruikte condensatoren met zeer kleine nulcapaciteit.

5. De door u geteekende schakeling kan inderdaad gebruikt worden.

E. H. — Na uw toelichting komen wij tot de onderstelling, dat de fout zou kunnen

schuilen in het inwendige van bepaalde exemplaren der door u gebezigde plaatstroomcombinaties. U zoudt dit kunnen nagaan door de combinatie uit een toestel, dat de fout vertoont, te vervangen door een andere. We begrijpen zeer goed, dat de fout geenszins op verbeelding berust; we hebben zelf iets dergelijks wel eens gehad en eveneens de oorzaak ten slotte gevonden in het voedingsapparaat.

Baarn.

W. v. R. — U zou het eerst eens met olie kunnen probeeren.

Eindhoven.

W. de W. — De selectiviteit van het toestel, dat u kunt overnemen, is inderdaad groter. Het werkt ook met meer lampen, dan het door u bedoelde toestel volgens genoemd schema.

Beilen.

J. de B. — 1. De vilten rand kan het best tegen het klankbord geplakt worden. Zonder vilten rand bestaat de kans, dat ongewenschte trillingen optreden.

2. Indien uitsluitend voor eigen gebruik, mag dit wel.

Aerdenhout.

G. J. P. — Genoemde combinaties hebben ten opzichte van elkaar bepaalde voordeelen en het is daarom niet mogelijk, eenvoudig te zeggen: dat is de beste. Het komt er op aan, hoe ieder voor zich de voordeelen waardeert. Behalve de door u genoemde fabriekstoestellen zijn er nog andere zeer goede. Zie onze besprekingsrubriek van de laatste maanden nog eens aandachtig door.

Scheveningen.

D. A. G. B. — Neen, niet zóó selectief.

Eindhoven.

C. E. R. — U zult een flinken condensator moeten plaatsen over den weerstand van 650 Ohm in de leiding naar de middenaftakking van den gloeistroomtransformator.

Spijkenisse.

J. T. R. — 1. De meeste radiocentrales geven gelegenheid om de programma's zonder versterker uit luidspreker te hooren. Kwaliteit en geluidsterkte laten wel eens wat te wenschen over, maar technisch is deze opzet geenszins onmogelijk. Een verdeling in groepen, elk met eigen centrale-versterker, maakt het mogelijk; willekeurig veel aansluitingen te bedienen.

2. Kwalitatief kan de weergave even goed zijn als met versterkers bij de abonné's.

3. Wij meenen zes.

ADVERTENTIËN

Vakbeurs „RAELGRA”

Onze geachte cliënteel wordt hiermede beleefd uitgenoodigd ons te willen vereeren met een bezoek op onzen stand Tafel No. X parterre, waar wij onze laatste producten zullen exposeeren o. a.:

Schermroosterlampen met een steilheid van 3½ m.A.V.

Detectorlampen " " " " 5 m.A.V.

Indirect verhitte eindlampen.

Krachteindlampen van 12, 20 en 25 Watt.

Enkele gelijkrichtlampen met een gelijkrichtvermogen van 110 m.A. 750 V.

Dubbele gelijkrichtlampen met een gelijkrichtvermogen van 2 x 120 m.A. 300 V. en 2 x 120 m.A. 500 V.

Verder zullen wij ook de lichtgevoeligheid van onze

LICHT ELEMENTEN

DEMONSTREEREN.

TUNGSRAM RADIO



DE IDEALE LAMP!

SPAAR

Uw ontvanger met

THERMION**INDIR. VERHITTE PLAATSTROOMLAMPEN**

Hooger rendement — Sluitingsproof

E. G. 1 Enkelph. gelijk.
(4 V; 1 A; 300 V; 120 mA) f 4.50*) **D. G. 2** Dubbelph. gelijk.
(4 V; 1,1 A; 2 X 300 V. 120 mA) f 6.50*) Constructie voor patent aangemeld
Speciale plaatstroamlampenbrochure op aanvraag.**KLEINE ADVERTENTIES.**

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

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

BAFFLE

met 2 Avrofoons ter overname. 15 Watt Transforma plstr. app. Geco U 8, Ph. A 442, B 443, 373, RE 904, PP 430. 2 nieuwe Carpentier cond. 500 cm., Lewco; spoelstel DCG 2 en H. M. V. dansplaten.

Te bevragen Amalia v. Solmsstraat 111, den Haag, Tel. 720485.

TE KOOP AANGEBODEN:Volledige schriftelijke cursus voor Radio-technicus van het Instituut Steehouwer.
Brieven onder No. 92 aan het bureau van dit blad.**FOKKES RADIO****BEEKLAAN 278****TEL. 337230****DEN HAAG**

levert uit voorraad:

Varitetrodelampen van PHILIPS,
TELEFUNKEN, COSSOR en FOTOS.**HET ZENDEND AMATEURISME IN NEDERLAND**

door W. KEEMAN -- Prijs f 1.50

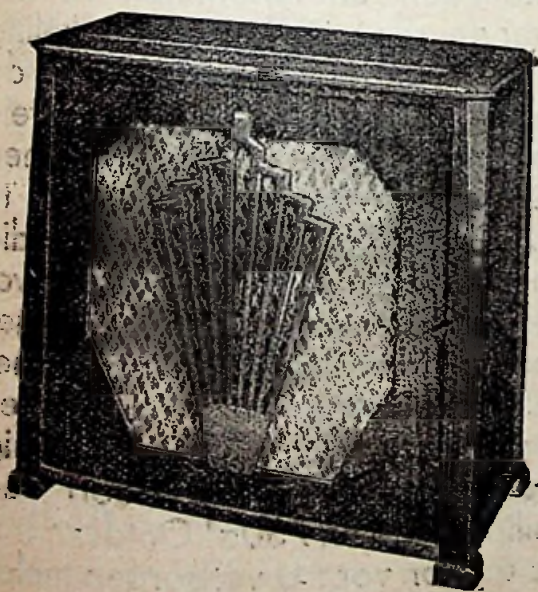
Dit boek is verkrijgbaar bij den Boekhandel en tegen inzending van het bedrag, plus f 0.15 voor porto, bij de N.V. Uitgevers Mij. v/h. N. VEENSTRA, Laan van Meerdervoort 30, Den Haag.

Gevraagd

DESKUNDIGE

op TELEVISIE gebied voor het schrijven van een serie technische artikelen.

Brieven onder motto „Televisie” aan het bureau van dit blad.

GENERAL ELECTRIC COMPANY LTD. ENGLAND**GECOPHONE****INDUCTOR DYNAMISCHE
LUIDSPREKER**

De Gecophone I.D. Luidspreker biedt U alle voordeelen van een electro-dynamischen luidspreker, zonder de nadeelen aan het gebruik daarvan verbonden.

De Heer J. Corver schrijft in R.E.:

De volkomen gaalheid der weergave van deze Engelsche uitvoering van het inductor-dynamische principe doet niet onder voor de praestaties van electro-dynamische systemen. — De groote vrjje bewegingen, die het ankertje kan maken, verzekeren een bijzonder fraaie weergave der lage tonen, terwijl het heoge register in helderheid en klankrijkdom niet achterblijft.

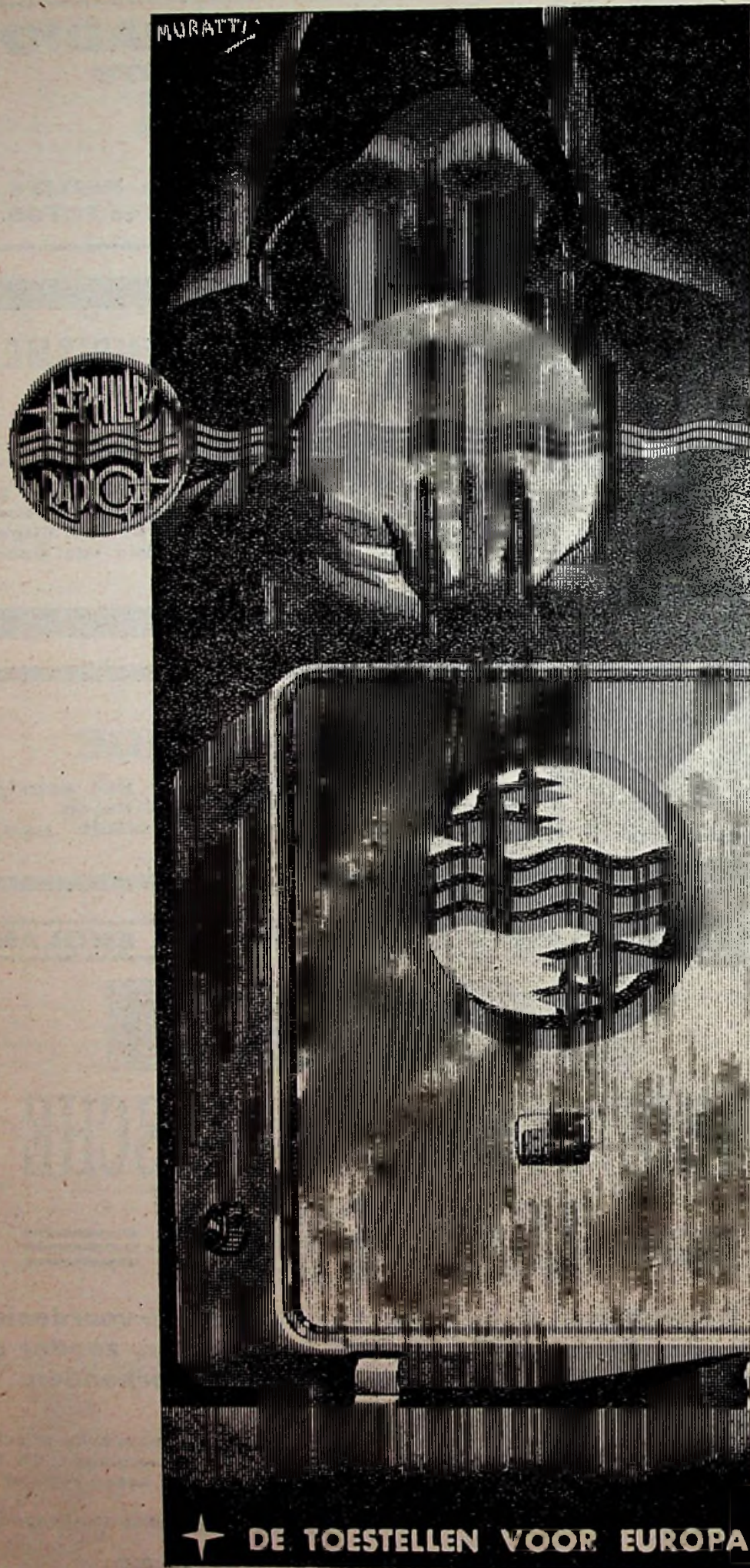
Voor den gebruiker is het een voordeel, dat de inductor-dynamische luidspreker werkt met staalmagneet, zonder bekrachtiging.

PRIJS GECOPHONE I. D. LUIDSPREKER CHASSIS (voor inbouw) f 37.50.

PRIJS GECOPHONE I. D. LUIDSPREKER COMPLEET IN FRAAIE KLANKKAST f 60.00.

Prospectus wordt op aanvraag franco toegezonden.

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



★ DE TOESTELLEN VOOR EUROPA

PHILIPS 730A

Prijs f. 275.-

met ingebouwen electro-dynamischen
luidspreker

„Nederlandsch fabrikaat kopen, beteekent:
minder belasting betalen.“

„EEN SCHITTERENDE TOEKOMST“ zoo voorspelde men

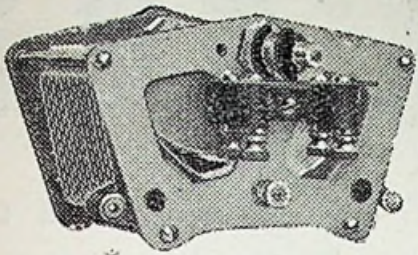
En die schitterende toekomst is snel bezig zich te voltrekken. Alle Europeesche bladen bevatten kolommen en kolommen vol lof over de „super-inductie“-schakeling - de wonderschakeling, die de Philips 720a en 730a in staat stelt, nagenoeg iederen Europeeschen zender van eenig belang vrij te ontvangen. De schakeling, die noodig was voor een aether vol elkaar-storende, steeds krachtiger zendstations. De schakeling, die het geluid zuiverder en natuurlijker overbrengt, dan ooit met eenig toestel mogelijk was. Hoort den Philips 720a en 730a! Ontdekt, wat de aether voor U verborgen hield!

PHILIPS 720A

Prijs f. 195.-

Luidspreker No. 2121, Prijs f. 69.50





Prijs f 7.80

ALS IN

AMERIKA

met slechts één golflengte-gebied. Geen omschakelen van lang op kort, geen krakende schakelaars. Practisch en goedkoop. Maar dat is thans voor U ook mogelijk! De EXTENSER draai-condensator schakelt onder het afstemmen automatisch van lang op kort. Weg schakelaars, weg lange, selectiviteit bedervende leidingen. Vraagt gratis toezending van onze brochure.

FRELAT N.V.

KEIZERSGRACHT 77, AMSTERDAM



HYDRA CONDENSATOREN

GED. MERK.

**STEEDS DE BESTE
EN THANS OOK DE BILLIJKSTE**

Capaciteit μ F.	PROEFSPANNING					
	500 V =	700 V =	1000 V =	1500 V =	2000 V =	2500 V =
0,1	f 0.50	f 0.60	f 0.65	f 0.75	1.—	f 1.20
0,25	0.60	0.65	0.70	0.80	1.10	1.40
0,5	0.65	0.70	0.80	1.—	1.30	1.60
1	0.70	0.75	0.90	1.10	1.50	2.—
2	1.—	1.15	1.40	1.60	2.40	3.—
4	1.60	2.—	2.50	3.—	4.—	5.—
6	2.40	3.—	3.75	4.40	6.—	—
8	3.20	4.—	4.80	5.20	—	—
10	4.—	5.—	6.—	7.—	—	—

Prijzen voor condensatoren met hogere proefspanningen worden op aanvraag gaarne verstrekt.

De maximaal in bedrijf voorkomende spanning mag in geen geval hoger zijn, dan een derde der proefspanning. Door te hoge bedrijfspanning doorgeslagen condensatoren worden niet gereplaceerd.

WACHT U VOOR MINDERWAARDIGE NAMAAK EN LET OP HET MERK „C. E. B.” OP ELKEN CONDENSATOR. WAAR NIET VERKRIJGBAAR, WENDE MEN ZICH RECHTSTREEKS TOT:

C. E. B.

Telefoon 335277

L. v. Meerdervoort 30
DEN HAAG.

WECO

VOEDINGSTRANSFORMATOREN EN SMOORSPOELEN

Worden vervaardigd voor elk schema
Garandeeren U de juiste spanning
Zijn ruim gedimensioneerd en traai afgewerkt
Worden ook bij speciale uitvoering in zeer korten tijd geleverd

In het bijzonder wijzen wij op de

WECO VOEDINGS- COMBINATIE TRIPLO BE 2

In deze handige combinatie zijn vereenigd de voedingstransformator, de afvlaksmoorspoel en de lampvoet van de gelijkrichtlamp. De spanningen zijn 4 Volt en 2 x 300 Volt voor de gelijkrichtlamp en 2 x 2 Volt voor de ontvanglampen. De primaire is omschakelbaar voor 220 of 125 Volt netspanning 50 perioden

De Weco Triplo BE 2 is bij uitstek geschikt voor de RE Bandfilter Drie

Prijs Triplo BE 2 f 15.—

N. V. RADIOFABRIEK „WECO”
AMSTERDAM

LIJNBAANSGRACHT 8-10 - TEL. 48566
SHOWROOM DAMRAK 57 - TEL. 41259

ORION

brengt twee nieuwe
gemetalliseerde detectorlampen

waarvan de uitnemende eigenschappen in No. 7 van
12 Februari zijn beschreven

N.R.4 Versterkingsfactor 90. Inw. weerstand 26000 Ohm, Steilheid 3.5 ma/V.

N.U.4 Versterkingsfactor 33. Inw. weerstand 7300 Ohm, Steilheid 4.5 mA/V.

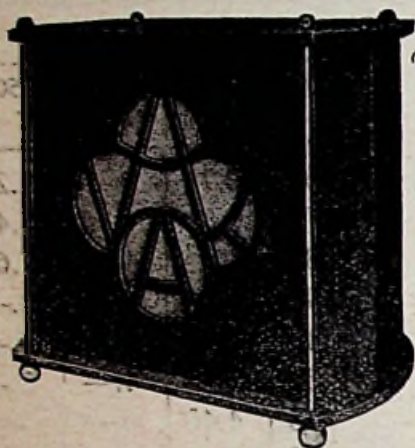
Gebruikt deze lampen in combinatie met Orion N.C.C.4 h.f. schermroosterlamp. Steilheid 27 mA/V

De bijzondere constructie van den gloeidraad en de metallisatie der detectorlampen beperkt het hinderlijk brommen tot het minimum.

N. V. TECHNISCHE & KERAMISCHE HANDELSVEREENIGING

Tel. 28115 (2 lijnen) - ROTTERDAM Nieuwe Haven 52-54
Filiaal: DEN HAAG - ARNHEM - AMSTERDAM

PRACHTIG



is de

VARABESK

LUIDSPREKERKAST.

Dat is het oordeel van iedereen, leek of deskundige, die deze kast hebben gezien.

Fraai van kleur - nobel van lijn - edel van hout.

Deze luidsprekerkast wordt door ons in bouwdoosvorm geleverd.

Het samenstellen van deze kast is buitengewoon eenvoudig.

Daarbij behoeft noch van gereedschap noch van lijm gebruik gemaakt te worden.

BOUWT DUS ZELF UW LUIDSPREKERKAST OM UW LUIDSPREKER!

Door de juiste keuze van houtsoort en de gelukkige combinatie van mahoniehout en vernikkelde metaaldeelen past dit kastje bij **ieder meublement.**

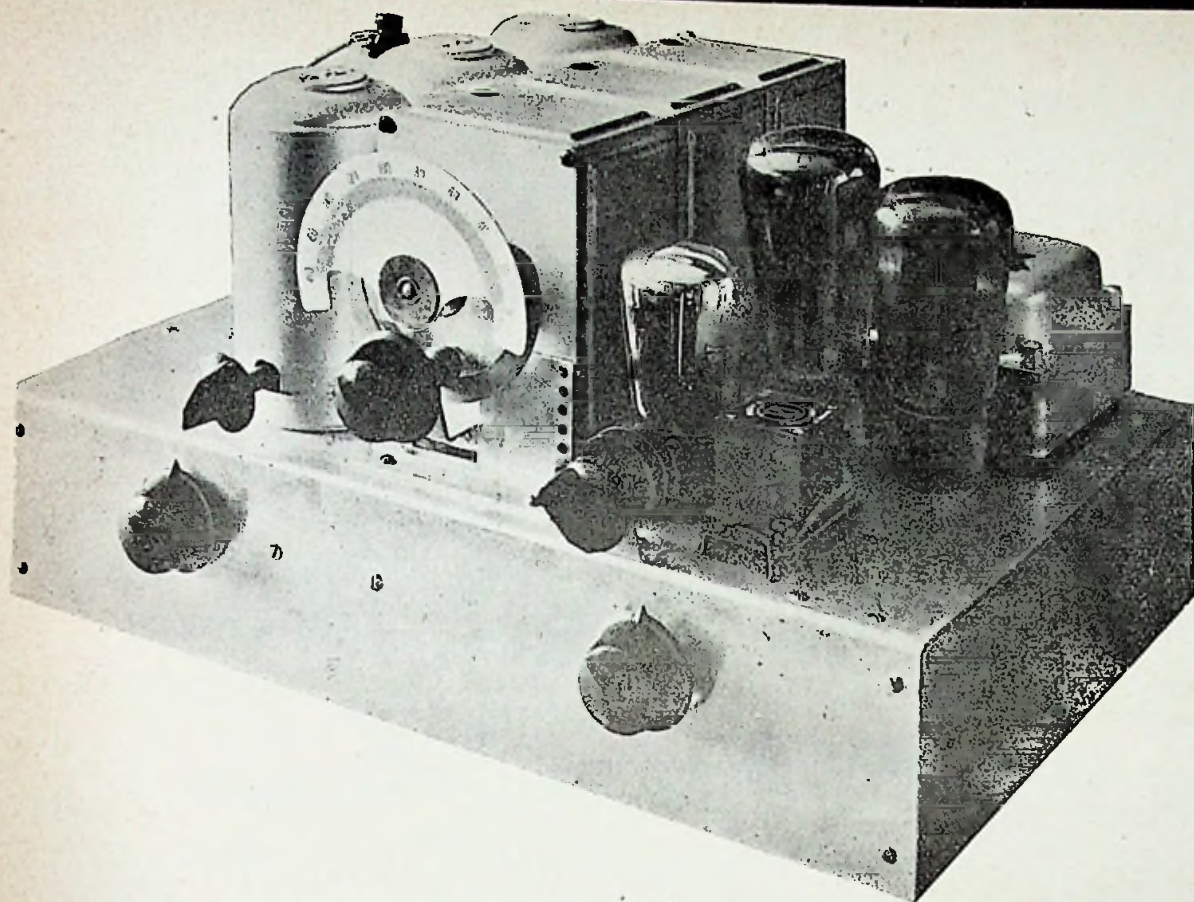
Een sieraad voor Uw huiskamer.

DE kast voor Uw luidspreker.

Prijs der complete bouwdoos **f 12,90.**

Vraagt Uw leverancier het VARABESK BOEKJE à f 0.25

R. E. BANDFILTER CHASSIS



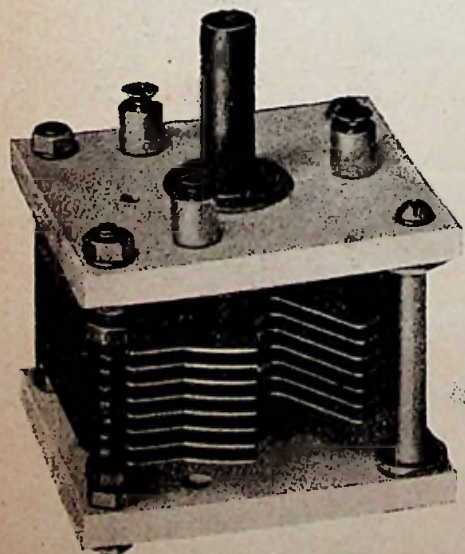
HET NIEUWSTE
HET GOEDKOOPSTE

ONDERSTAANDE
MERKEN ZIJN DE WAARBORG
VOOR KWALITEIT
EN GOEDE WERKING

AMROH
BULGIN
FOTOS
JACKSON BROS
NOVOVON
R. I.
VARLEY

BOUWBESCHRIJVING, SCHEMA EN PRIJSLIJST VERKRIJGBAAR BIJ IEDERE RADIOHANDELAAR

Nieuwe „General Radio” Condensators voor ultra korte golf.



Deze condensators, uiterst robuust van bouw, met zware koperen platen, zijn voorzien van „isolantite” isolatie (als de duurste laboratorium-condensators). Zij kunnen worden geleverd in de volgende soorten.

No. 568—D. (capaciteits-liniair) max. 175 mmfds

— f 12.- —

No. 568—K. (frequentie-liniair) max. 50 mmfds.

— f 12.- —

Bijbehorende knoppen met frictie-fijnregeling:

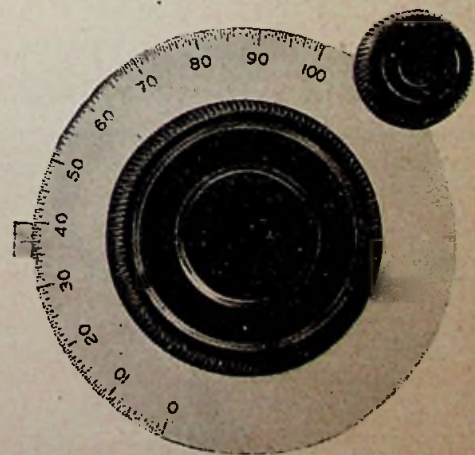
No. 503—F. (dia. 100 m.m.) schaal 0—100 over 180°

— f 6.- —

No. 503—G. (dia. 100 m.m.) schaal 0—100 over 270°

— f 6.- —

(Bij den condensator 568—D. behoort een knop 503—F., idem 568—K. een knop 303—G.).



Beide condensators zijn voorzien van een doorschuifbare 3/8" as, twee of meer stuks kunnen dus gemakkelijk op één as worden gemonteerd.

Alleen-vertegenwoordigers voor Nederland en Koloniën:

RADIO IMPORT A. A. POSTHUMUS, VONDELLAAN 15-17, BAARN.

HET NIEUWE FERRIX GDF VOEDINGSAPPARAAT

(10 à 12 WATT GELIJKSTROOMVERMOGEN)

LEVERT ALLE BENODIGDE ENERGIE VOOR EEN DRIE- OF
VIERLAMPS ONTVANGER MET PENTODE EINDLAMP
VAN GROTER VERMOGEN (5 à 6 WATT, 300 V.), ALS VOLGT:

PLAATSPANNINGEN: 300 V.; 150 à 200 V. en 60 à 80 V.

ROOSTERSPANNINGEN: 0-14 V. en 14-48 V.

GLOEISPANNING: 4 Volt 3 à 4 Ampère.

De **FERRIX GDF COMBINATIE** is het aangewezen
voedingsapparaat voor de moderne Radio-ontvanger,
en leent zich bij uitstek voor inbouw in den ontvanger

Bouwschema op 1/4 ware grootte met beschrijving wordt op aanvraag gaarne gratis toegezonden



N. V. Algemeene Radio Import Mij.
Nassau Ouwkerkstraat 3, 's-GRAVENHAGE

FERRANTI BANDFILTERPAKKET. IETS HEEL BIJZONDERS.

Het eenige bandfilter dat op het labo-
ratorium op bandbreedte is ingesteld.

GEEN LASTIG INSTELLEN.
GEEN TRIMMERS.

**CONSTRUCTIE SCHEMA MET HOLLAND-
SCHE TOELICHTING OP AANVRAAG.**

IMPORTEURS:

GOOISCHE RADIOHANDEL - HILVERSUM.

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

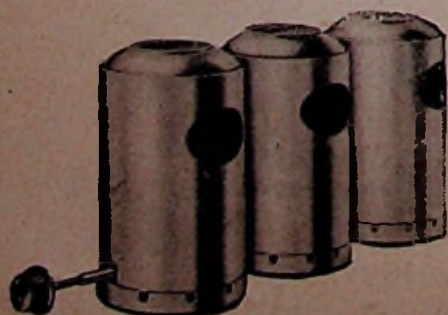
Reclame Aanbieding

Wij leveren 1000 **TELAS** GELIJKRICHTERS
METALOX

tegen **zeer sterk** verlaagde prijzen

0.5 Amp.	4	Volt van f	17.50	voor f	11.50
1	"	4	"	"	22.00 " " 15.50
1	"	6	"	"	27.50 " " 19.00
2	"	6	"	"	49.50 " " 32.50
0.75	"	4, 8 en 12	"	"	52.00 " " 30.00
1.50	"	2, 4 en 6	"	"	"

De Varley Bandfilterspoelen behaalden een Eersten Prijs op de Londensche Radio-Tentoonstelling!!



De nieuwe **Afgeschermd**e Bandfilterspoelen
zijn thans ook in Holland verkrijgbaar en worden
gebruikt in het nieuwe **R.E. Afgeschermd**e
Bandfilter Drie Apparaat.

Een compleet stel spoelen voor dit toestel stellen wij
verkrijgbaar tegen **Fl. 25.60**

Besteltype: **BANDFILTERPAKKET No. BP. 13. D.**

