

RADIO EXPRES

N^o 12

18 Maart

==1932==

TELEVISIE VOOR DEN AMATEUR

door J. CORVER en G. J. ESCHAUZIER

Prijs, in driekleurendrukomslag f 1.25.

Uitgave van N.V. Uitgeverijmaatschappij v/h N. Veenstra, Den Haag, Laan v. Meerdervoort 30

PRIJS

25

CENT

VRAAG GRATIS TOEZENDING

DER BROCHURE

„LORENZ-RADIO“

C. E. B., LAAN v. MEERDERVOORT 30, DEN HAAG

FIRMA CH. VELTHUISEN

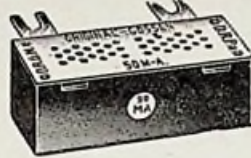
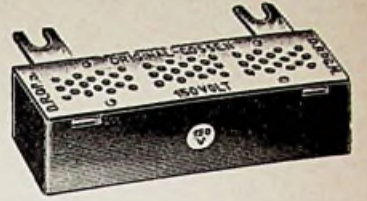
RADIO-INRICHTING — ANNO 1891
 OUDE MOLSTRAAT 18 — DEN HAAG (C)
 TELEF. 116227-116228 — GIRO 28376
 KANTOOR EN MAGAZIJN: JUFFROUW IDA STRAAT 5

Ongelooflijk voordelig is het gebruik van de

MAVOMETER
 (59 toepassingen)

De eenvoudigheid zelf. In plaats van f 14.50 uit te geven voor een

mille Amp. meter, koopt U een shuntje van f 3.—

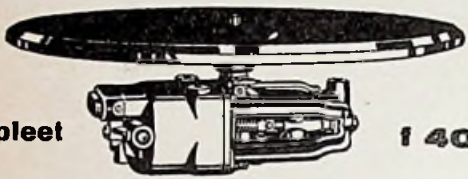


**UIT VOORRAAD VRIJBLIJVEND
 LEVERBAAR MAVO SHUNTS EN
 WEERSTANDEN**

CRYSTALPHONE MOTORS

„patent Dreger“

compleet



f 40,—

geheel compleet met luxe draaitafel 30 c.M., automatische stop-inrichting met uitschakelaar, tabulator met precisie instelling, rubber onderlegschilden en bevestigingschroeven, omschakelaar voor 220 Volt en 125 Volt.

Ingebouwd in kast compleet met pick-up f 100,—



de Edison-Crystalphone-Organisatie
H. W. K. DE BREY & Co.
 'S-GRAVENHAGE

Hoogfrequent Litze draad

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

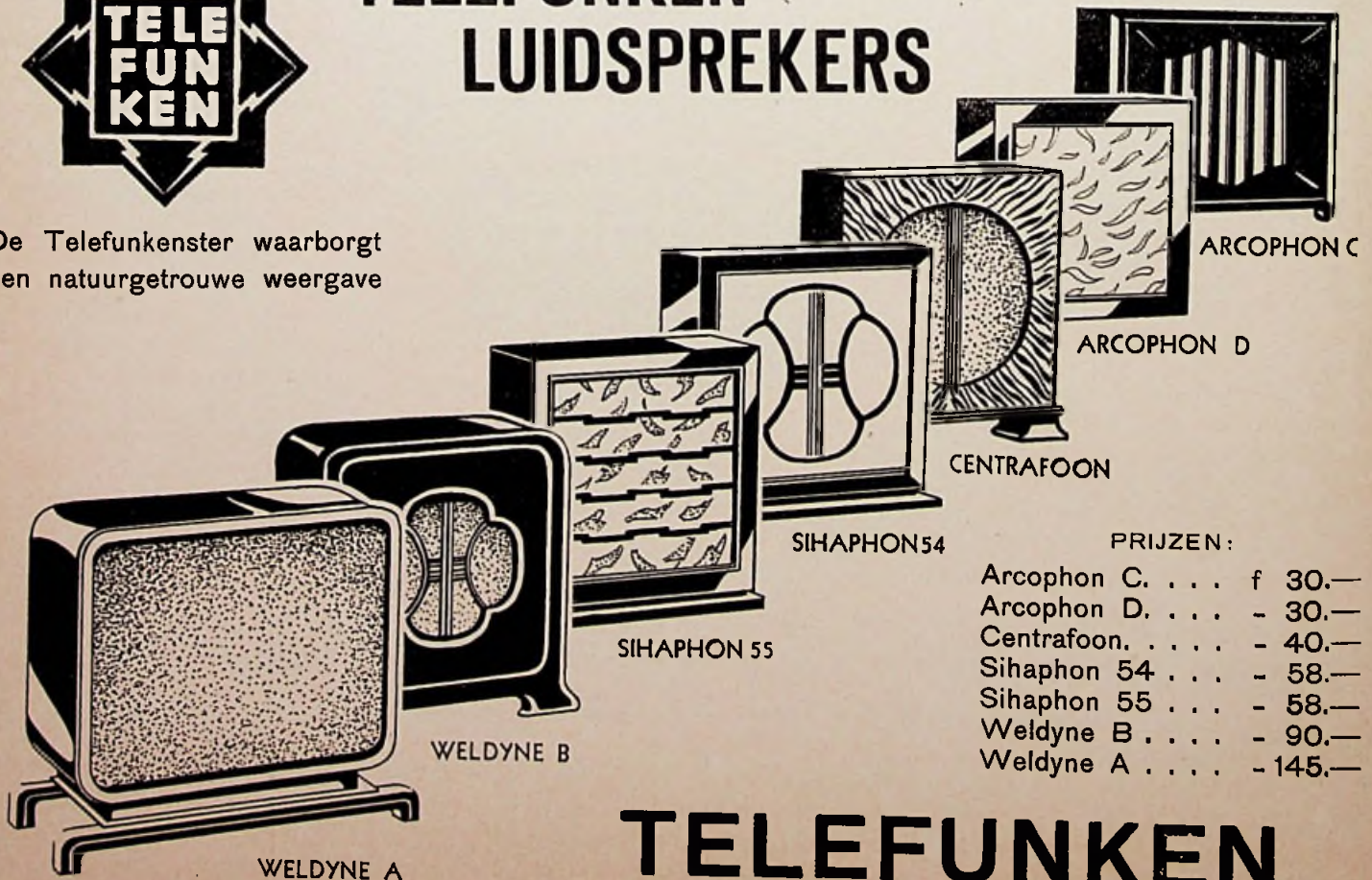
UIT VOORRAAD LEVERBAAR.

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



**TELEFUNKEN-
 LUIDSPREKERS**

De Telefunkenster waarborgt een natuurgetrouwe weergave



PRIJZEN:

Arcophon C . . .	f 30.—
Arcophon D . . .	- 30.—
Centrafoon . . .	- 40.—
Sihaphon 54 . . .	- 58.—
Sihaphon 55 . . .	- 58.—
Weldyne B . . .	- 90.—
Weldyne A . . .	- 145.—

TELEFUNKEN

Vert. d. SIEMENS & HALSKE A. G., Filiale 's-Gravenhage, Huygenspark 38-39. Tel. 111850*.

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.

LAAGFREQUENTE TOONCORRECTIE VOOR HOOGFR. HOOG-TONEN-VERLIES.

Met eenigen ophef is door de Wireless World in de laatste paar weken een toestelontwerp beschreven, dat nu weer eens zonder bandfilter het ideaal eener hoogselectieve ontvangst en toch goede hoogtonen-weergave tracht te bereiken.

Ofschoon aangekondigd als een verwezenlijking van gloednieuwe beginselen, is die nieuwhed maar zeer betrekkelijk, al worden enkele op zichzelf belangwekkende kunstgrepen toegepast.

Het toestel bestaat uit een tot dicht op het randje teruggekoppelde detectorlamp met hoogfrequentversterking. Een hoogfrequentlamp heeft het niet; de eigenlijke reden daarvoor bespreken we straks nog.

Alle afstemming heeft hier plaats vóór de eerste lamp en die afstemming heeft plaats met twee kringen, met twee condensatoren op één as, evenals bij een bandfilter, maar de koppeling, welke is uitgevoerd met een condensatortje, zooals wij dat kennen in een zeefkring-de Rop, is zwakker ingesteld dan bij een bandfilter, zoodat een scherpe, enkelvoudige afstempiek wordt verkregen.

Hierdoor heeft willens en wetens een sterke afsnijding van zijbandfrequenties bij ontvangst van telefonie plaats en er zou dus — als men geen bijzondere maatregelen nam — wel een hooge selectiviteit kunnen ontstaan, maar tevens een zeer holle, moeilijk verstaanbare weergave. Die weergave wordt nu gecorrigeerd in den laagfrequentversterker. In dien versterker zijn twee transformatortrappen toegepast, waartusschen een ex-

tra-laagfrequenttrap met smoorspoelkoppeling is aangebracht, waarbij een opzettelijk zeer kleine zelfinductie aan de smoorspoel is gegeven (0.3 Henry) terwijl een regelbare weerstand van 5000 Ohm ermee in serie staat.

Totaal heeft het toestel dus 4 lampen: detector, 1ste laagfrequent, laagfrequent-tooncorrector en eindlamp.

De werking der tooncorrectie is zeer eenvoudig; een laagfrequenttrap met koppeling door een veel te kleine smoorspoel heeft ten gevolge, dat slechts de hoge tonen worden versterkt en niet de lage tonen. De wisselstroomweerstand van een smoorspoel ($2\pi nL$, waarin n de frequentie voorstelt) is voor tonen van hoge frequentie evenredig grooter dan voor tonen van lage frequentie; de verhouding tusschen dezen wisselstroomweerstand en den inw. weerstand der voorafgaande lamp bepaalt, welk deel der spanningen aan het rooster der volgende lamp wordt overgedragen; dit deel wordt voor de hoge tonen grooter dan voor de lage. De regelbare weerstand in serie met de te kleine smoorspoel maakt het mogelijk, een al te kleine versterking of zelfs verzwakking der lage tonen te voorkomen en de verhouding in te stellen.

Ziedaar het beginsel, dat veel overeenkomst heeft met de hoge-tonen-correctie door een pentode-eindlamp. Alleen heeft men hier de mate der correctie beter regelbaar in de hand.

Bij de uitwerking, welke de Wireless World eraan gegeven heeft, komen overigens zeer critische instellingen te pas.

Een toestel van dit type zou toch, als het tot genereeren werd gebracht, hevig storen. En om voldoende selectief te worden, moet de terugkoppeling juist heel dicht aan de grens worden gebracht.

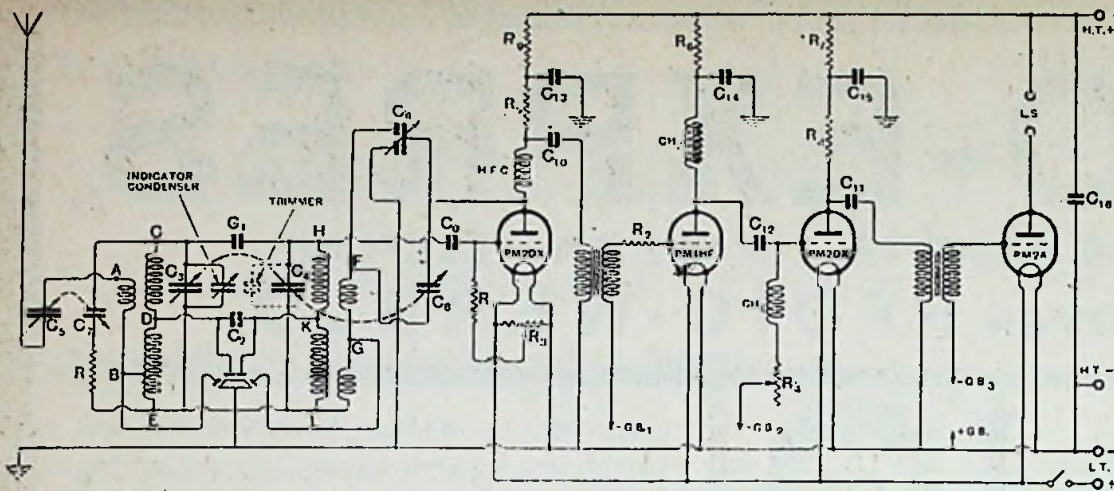
Daarop is dit gevonden, dat op de as der afstemcondensatoren een kleine fijnregelcondensator meeloopt, die zorgt, dat de terugkoppeling automatisch bij de afstemming dicht vóór het „randje” wordt gehouden. Die fijnregelcondensator heeft twee losse platen, beide bestaande uit verbuigbare sectoren, zoodat men hem kan afregelen om in een bepaald deel van het meetbereik wat meer of minder snel grooter te worden. Hierbij is ook nog noodig, dat de antennekoppeling (door een variabelen condensator, die tevens voor sterkteregeling wordt gebruikt) buiten invloed op de genereeroneiging blijft. Daarom loopt ook met den antennekoppelcondensator een klein condensatortje mee, dat in serie met een weerstand parallel staat aan den eersten afgestemden kring.

Dit alles brengt mede, dat een toestel van dit type, waarvan wij het principieschema uit de W. W. hier afdrukken, zeer zorgvuldige instellingen vereischt, voordat men het in dienst kan stellen.

Een werkelijk praktische oplossing van het ontvangvraagstuk voor den zelfbouwer achten wij het hierom zeker niet.

Interessant is overigens de vraag, waarom de ontwerpers van het toestel (F. L. Devereux en H. F. Smith) geen hoogfrequentlamp hebben gebruikt en ook zeggen, dat het toepassen van laagfrequente tooncorrectie bij toestellen met hoogfrequentversterking minder eenvoudig wordt.

Men kan zich dit aldus voorstellen: als men vóór de detectorlamp slechts één afstemorgaan heeft, zal de afsnijding van hoge zijbandfrequentie ongeveer evenredig blijven met de hoogte der toonfrequenttrap, waarin een koppellement voorkomt, waarvan de weerstand ook



Principeschema van de Wireless World Autotone. C_1 2.5 $\mu\mu\text{F}$; C_2 2.0 $\mu\mu\text{F}$; C_3, C_4 500 $\mu\mu\text{F}$; C_5 300 $\mu\mu\text{F}$; C_6 300 $\mu\mu\text{F}$ (diff.); C_7, C_8 30 $\mu\mu\text{F}$; C_9 100 $\mu\mu\text{F}$; C_{10}, C_{11} 1 μF ; C_{12} 4 μF ; $C_{13}, C_{14}, C_{15}, C_{16}$ 2 μF ; R 30 Ω ; R_1 0.25 M Ω ; R_2 50000 Ω ; R_3 400 Ω ; R_4 5000 Ω ; R_5, R_6, R_7, R_8 30000 Ω ; R_9 50000 Ω ; CH_1 0.3 H; CH_2 ong. 30 Henry.

ongeveer evenredig is met de toonhoogte; maar als men een hoogfrequent-versterker heeft en daar achter weer een scherpen afstemkring, die nòg eens afsnijdt, kan men naderen tot het geval, dat de verzwakking dèr hooge tonen evenredig wordt met het kwadraat der frequentie; dan is dus een veel sterkere compensatie noodig dan met den eenen extra-laagfrequenttrap wordt verkregen.

Ook deze moeilijkheid maakt, dat wij in het toepassen van dit beginsel vooralsnog geen universeel hulpmiddel voor modernen toestelbouw zien.

* * *

Er bestaat verband tusschen de Autotone, zooals de W. W. het nieuwe toe-

stel noemt, en de Stenode Radiostat van Robinson. Reeds is door Robinson geschreven, dat thans blijkt, dat men eindelijk de theoretische juistheid zijner vroegere beweringen erkent. Als men echter nagaat, wát vroeger van de Stenode is beweerd, dan is dit integendeel juist heelemaal niet bevestigd. Het heette destijds, dat men door vlijmscherpe afstemming en laagfrequente tooncorrectie bijv. een interferentietoon van 1000 Hertz onhoorbaar kon maken en toch modulatiefrequenties tot bijv. 5000 Hertz kon ontvangen. Dat kan evenwel nòch met de Autone, nòch met bandfilters en ook theoretisch is die mogelijkheid niet te zien.

C.

vaak moeilijk is vast te stellen, welken zender hij ontvangt, vooral als het de ontvangst van veraf gelegen zenders betreft. De unie richt daarom tot de stations het verzoek, zich met korte tusschenpoozen te willen melden.

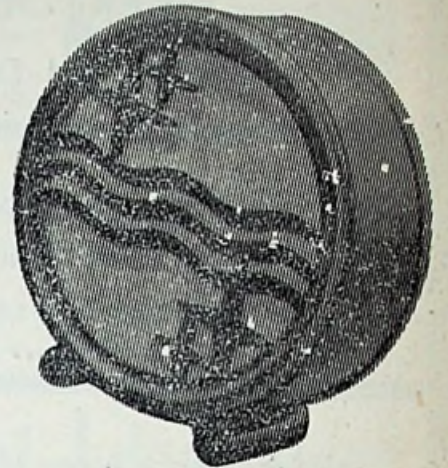
KONINKLIJK NEDERLANDSCHE JAARBEURS.

II.

De Philips Fabrieken hebben weder een volledige verzameling van haar artikelen op het gebied van radio en verlichting samengebracht, waaronder eenige nieuwe producten opvallen. De inrichting van de uitgebreide Philipsstand heeft een verandering ondergaan; in de richting van het verkeer is een open stand geprojecteerd, waardoor deze van alle zijden gemakkelijk te bereiken is. De stand wordt door de conferentiekamer in tweeën gedeeld; in het linker deel bevindt zich alles op het gebied van licht en verlichting, terwijl rechts de afdeling radio met de demonstratiekamer is ondergebracht.

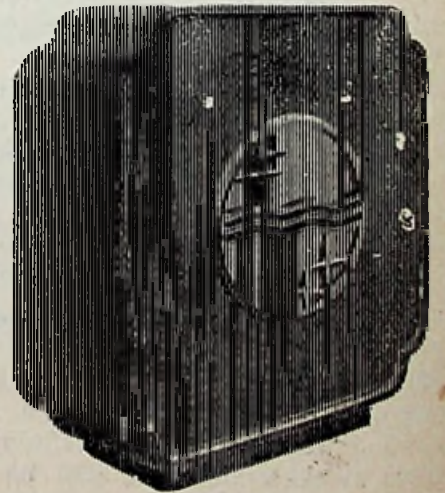
Philips Radio stelt haar bekende ont-

vangtoestellen ten toon, welke alle in constructie en afwerking den stempel dragen van de degelijke Philips-kwaliteit; door de onderverdeling in verschillende prijsklassen kan bijkans ieder zich thans in het bezit stellen van een eigen radio-apparaat. Wij noemen hier het goed-



Luidspreker 2021

kooppe ontvanger 2537 met algeheel wisselstroomvoeding, het toestel 2532 met batterij-voeding voor gebruik op plaatsen, waar nog geen electriciteitsnet is, de toestellen 2533 en 2553 voor aansluiting op een gelijkstroomnet, het draagbare ontvanger 2540 met ingebouwde raamantenne en batterijen en tenslotte de clou van dit radioseizoen, de hyperselectieve Super-Inductance apparaten 720A en 730A, de laatste met ingebouwden electro-dynamischen luidspreker van speciale constructie. Natuurlijk is ook de Philector weer present, het apparaatje, dat bij den bestaanden toestand van den Europeeschen omroep aan talloze bezitters van minder selectieve apparaten uitkomst heeft gebracht.



Luidspreker 2123

Een verschijning van den laatsten tijd is de radio-gramfoon 770A: in een fraaie houten kast zijn ondergebracht een Super-Inductance ontvanger en een inrichting voor gramfoonplaten-weergave, voorzien van den nieuwsten Philips gramfoon-opnemer; een geluidfilter onderdrukt voor een groot deel storingen in de radio-ontvangst en event. naaldgeruis bij het afdraaien van gramfoonplaten,

ENGELSCHE TELEVISIE-UITZENDINGEN.

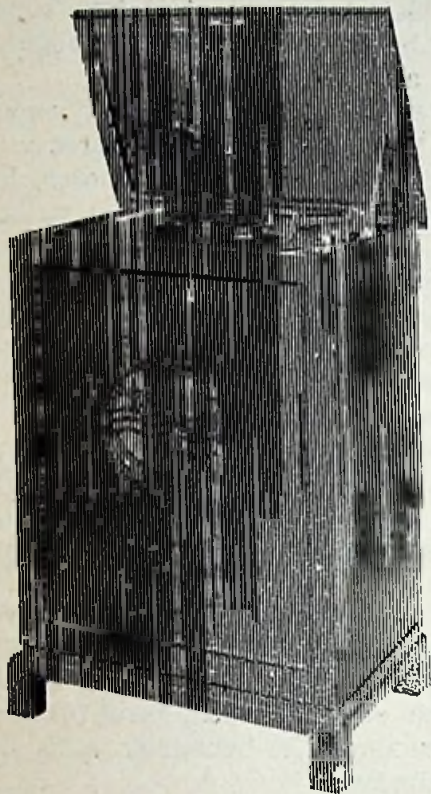
Uit Londen wordt gemeld, dat de B.B.C., die in samenwerking met de Baird Television Corporation, proefuitzendingen houdt, deze uitbreidt tot viermaal per week des avonds van 11.40 tot 12.10. Televisie op 261 M. en spraak op 356 M.

De B.B.C. heeft zich voorbehouden, ook andere systemen dan die van Baird te probeeren.



De internationale radio-unie te Genève heeft dezer dagen aan alle zenders een brief gezonden, waarin erop wordt gewezen, dat een groot deel der Europeesche stations zich slechts zelden bekend maakt, waardoor het voor den luisteraar

Nieuw zijn een tweetal luidsprekers. De luidspreker 2021 is van het electro-magnetisch type en kenmerkt zich behalve door de fraaie „Philite“-kast en de uitstekende weergave ook van hoge en lage tonen, door den zeer lagen prijs. De luidspreker 2123 is van het electro-dynamisch type; door uiterst zorgvuldige constructie van het bewegend systeem is een



Radiogramfoon 770 A

zeer natuurgetrouwe weergave en een bijzonder groote gevoeligheid verkregen, terwijl de luidspreker een vermogen van 12 Watt onvervormd kan verwerken; de mooie kast maakt dezen luidspreker tot een sieraad van elke omgeving. Ook deze luidspreker is ongekend billijk geprijsd. Voor gebruik in radiodistributenetten stelt Philips eenige hulpapparaten ten toon, waaronder een volumeregelaar en een programmakiezer opvallen.

De fa. **H. W. K. de Brey & Co.**, 's-Gravenhage (Edison-Crystalphone-Organisatie) exposeert op de Jaarbeurs, Stands 1021/23 haar bekende Crystalphone-versterkers, systeem Ten Brink, welke thans ook voor grooter vermogen verkrijgbaar zijn.

De Crystalphone Orkest-Mobiel is een aardig aanhangwagentje, dat aan elke auto gekoppeld kan worden en een complete versterker-installatie van groot vermogen met eigen stroombron in zich bergt, zoodat men hiermee dus geheel onafhankelijk is van een electrisch net.

De benodigde stroom hiertoe wordt geleverd door het Crystalphone-Benzine-Wisselstroom-Aggregaat, hetwelk voorzien is van 1,2 P.K. tweetact-motor en dat 0.550 K.V.A. wisselstroom levert.

Voorts vindt men op den Stand den bekenden Crystalphone gramfoon-motor, systeem Dreger, terwijl een groote collectie nieuwe Radio-apparaten wordt tentoongesteld. Hierbij zijn apparaten met 1-knops-bediening, met z.g. bandfilter.

De fa. **Ridderhof en Van Dijk** te Zeist brengt een aantal nieuwe artikelen. Wij noemen o.a. onderdeelen voor een radio-toestel in Chassis-bouw, in fraaie uitvoering, terwijl het voldoet aan hoge eischen van kwaliteit en selectiviteit. Alle onderdeelen zijn in aluminium. Een brochure hierover is beschikbaar op de stand. Ook het stel onderdeelen voor de R. E. Bandfilter Chassis ziet er keurig uit, eveneens voor de amateur-bouwers geschikt en bestemd. Het apparaat heeft na voltooiing volkomen het uiterlijk van een fabriekstoestel.

De nieuwe voedingsapparaten RE3 met vaste plaat- en neg. roosterspanningen, en RE5 geschikt voor de in R.E. beschreven Bandfilter Super, zijn geëxposeerd en in een op de stands verkrijgbare brochure beschreven.

In het bijzonder mag nog de aandacht gevestigd worden op een 2-lamps gramfoonversterker met ingebouwd p.s.a. geheel wisselstroom met 6 Watt eindlamp. Afmetingen en uitvoering als van het voedingsblok RE5; volumeregelaar is aangebracht.

Voor Radiocentrales wordt een automatische schakelklok gebracht, welke de verschillende stations en/of verschillende groepen op den controle-luidspreker overschakelt.

Verder verschillende typen toestellen n.l. de Sinusvox in bakelieten kast met ingebouwden luidspreker, de Sinus Modern met electro dyn. luidspreker, benevens verschillende typen versterkers voor televisie, gramfoon en Radio-centrales.

Het behoeft wel geen betoog, dat voor goede radio-ontvangst de lampen het meeste gewicht in de schaal leggen.

Het is daarom begrijpelijk, dat de verschillende lampenfabrieken onderling als het ware een wedloop houden om het beste op dit gebied te leveren. Vandaar steeds nieuwe typen; de minder ingewijde moge meenen, dat er haast niet meer uit wijs is te worden, in werkelijkheid zit juist hier vooral de vooruitgang.

Een goed voorbeeld vormt de ontwikkeling der schermroosterhoogfrequentlamp, die door het verminderen der schadelijke inwendige capaciteit een geheele omwenteling bracht in de toestelconstructie.

De bekende **Tungramfabrieken** hebben op dit gebied niet stil gezeten, Zij zijn onlangs uitgekomen met een veel verbeterd type schermrooster h.f. lamp. Waar bij de oudere typen de steilheid om en bij 1 m.A./V. bedroeg, heeft Tungram nu typen met een steilheid van 3½ m.A./V. Ook op het gebied van de nieuwe typen lampen met enkelvoudig rooster (z.g. trioden) greep een soortgelijke ontwikkeling plaats. De AH495 o.a. heeft een steilheid van 5 m.A./V. bij een versterkingsfactor van 85. Dit zijn factoren, die voorheen onbereikbaar bleken.

Op het gebied van de Photo-electr. cel nemen de Tungramfabrieken een be-

langrijke plaats in. Naast haar vacuumcellen, die een groote constantheid in werking vertoonen, brachten de Tungramfabrieken op dit gebied iets geheel nieuws, n.l. het licht-element. Dit kleine apparaatje vervangt soms met voordeel de photocel, dank zij zijn gevoeligheid en in het algemeen bijzonder eenvoudige toepassing. In wetenschappelijke kringen is het element reeds met veel lof ontvangen. Voor geïnteresseerden worden tijdens de Jaarbeurs verschillende proefnemingen gehouden.

TELEFOONBUS IN METALEN SCHERM.

Hoe monteert U een telefoonbus geïsoleerd in een metalen frontplaat? Ik gebruik hiervoor een busje met gekleurd dopje van isolatiemateriaal. Vlak daarachter wind ik een stukje isolatieband van ca. 2 mm. breed er een paar maal om heen. Dat geheel komt in het gat in de frontplaat, nog een ringetje van isolatie en dan de moer en het zit keurig.

C. L. G. VAN DEUTEKOM.

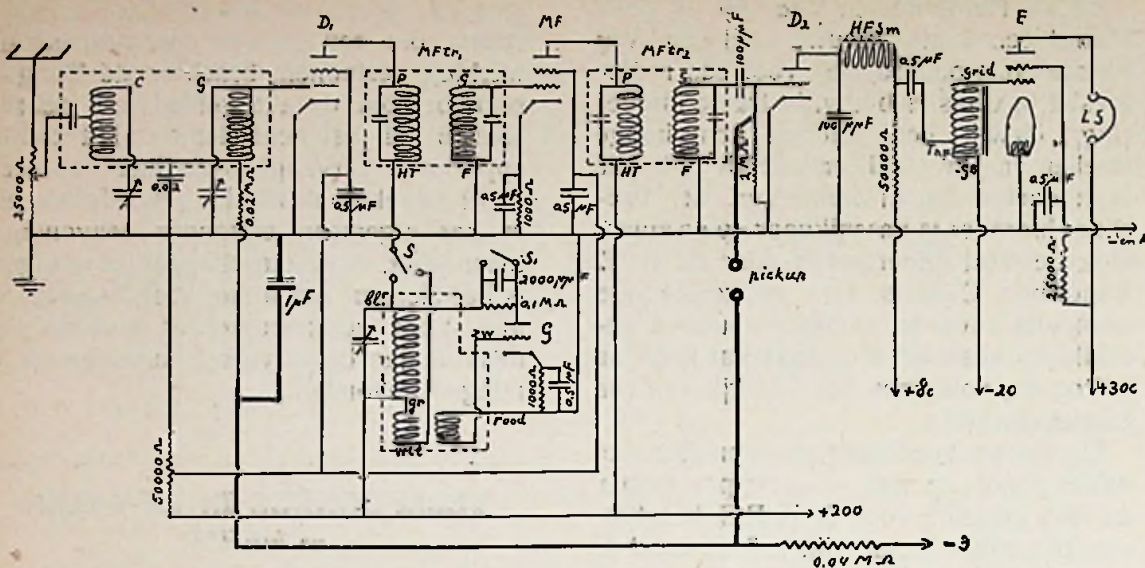
DE R.-E. BANDFILTER-SUPER MET PICKUP-AANSLUITING.

Het is niet mogelijk, de R.E. Bandfilter Super op even eenvoudige wijze van een pickup-aansluiting te voorzien als indertijd bij de R.E. Bandfilter. Drie (R.-E. 1931 no. 47) is aangegeven.

Daar werd een stekerbuis met het rooster van den detector verbonden en een tweede stekerbuis met klem — 3 van het voedingsapparaat. Past men nu op den 2den detector in de R.-E. Bandfilter Super het zelfde toe, dan ontstaat bij aansluiting eener pickup een zeer heftig brommen. Dit wordt veroorzaakt doordat klem — 3 hier ook al is verbonden met het rooster van den 1sten detector en de gewone ontkoppeling in het voedingsapparaat blijkbaar niet voldoende meer is, als men de voor gramfoonweergave niet gebruikte 1ste detectorlamp op dezelfde klem aangesloten laat als de voor gramfoonversterking benutte 2de detectorlamp.

Uit den aard der zaak zijn hier verschillende oplossingen voor te vinden, waarvan de eenvoudigste wel is, dat men een voldoende ontkoppeling aanbrengt. Wij drukken daarom hier het geheele principe-schema nog eens af, waarin met dikkere lijnen is aangegeven, wat men noodig heeft om een goede pickup-aansluiting te maken.

De ontkoppelingsweerstand van 0.04 Megohm mag ook aanzienlijk grooter gekozen worden, wanneer men alleen een grooteren weerstand bij de hand heeft, wanneer hij maar 4 à 5 keer kleiner blijft



dan de lekweerstand van den 2den detector.

Het aanbrengen van den ontkopplingsweerstand van 0.04 Megohm en den ontkopplingscondensator van 1 μ F. is zelfs ook voor de radio-ontvangst nog

gunstig, aangezien de roosterspanning voor den 1sten detector er nog beter onafhankelijk door wordt gemaakt van de roosterspanning der eindlamp, zoodat een lichte overbelasting niet zoo gauw hinderlijk hoorbaar wordt.

HOOGFREQUENT BESTRALINGS-APPARAAT.

Dezer dagen heb ik mij beziggehouden met storingvrijmaken van een hoogfreq. bestralingsapparaat.

In een pensionkamer, waar het apparaat wordt gebruikt, staat eveneens een luidspreker van de huisdistributie en de radio-ontvanger bevindt zich op de zelfde etage; iedere storing in die kamer veroorzaakt (steen huis) wordt direkt in den luidspreker gehoord. Bij normaal gebruik van het apparaat ben ik er niet in geslaagd, het voldoende storingvrij te maken, althans op de lange omroepgolven, maar het lijkt mij wel nuttig iets hierover te schrijven.

Eerst werd een hoogfrequent filter gemaakt, zijnde een samenstel van smoorspoelen en condensatoren met uitwendige maten van $11 \times 4 \times 4\frac{1}{2}$ cm; de gelijkstroomweerstand is 5 Ω en het geheel is geschikt tot 3 Amp.; tevens is een aluminium schermje bevestigd om het handvat (waarin de Tesla transformator is geborgen) met een gleuf overlans, om het loopen van Foucaultsche stroomen te verhinderen.

Om eventueel stuk gaan van een glazen buis te voorkomen, gebruikte ik een stalen electrode, zoo'n holle rechte pijp.

Nadat eenige seriës proeven beëindigd waren, werd de stekker uit het stopcontact verwijderd en de primaire regelweerstand teruggedraaid, zoodat het apparaat „spanningloos” was. De aluminium afscherming voor het handvat (welke nu met de aardleiding was verbonden) had ik in de linkerhand en om de stalen electrode uit de huls te trekken, greep ik deze vast met mijn rechterhand, doch ik gaf tegelijkertijd een schreeuw; mijn ar-

men waren nu als door boeien saamgeperst. Ik kromp geheel ineen en voelde mij als het ware wegzinken; mijn geheele aandacht was er op gericht, den ebonieten houder van de electrode te scheiden; intusschen werd het mij groen en geel voor de oogen en alleen door uiterste krachtinspanning gelukte het mij, de stalen buis uit de huls te rukken.

Voorloopig lijkt het mij toe, dat de nog aanwezige lading in het „hoog”freq. gedeelte hier de oorzaak moet zijn geweest. Men wordt gewaarschuwd voor het gebruik van een stalen geleidende electrode in de buurt van gas-, water- of aardleiding!

Van dit voorval wordt melding gemaakt, omdat ik gisteren in een etalage een „storingvrij” h.f. massage app. met afgeschermd handvat gezien heb en in het zoo juist ontvangen radiostoringboekje van Philips een dergelijk moordwerktuig afgedrukt zie; terloops wordt even opgemerkt, dat het h.f. filter afgebeeld in dito boekje pag. 30, fig. 24, effectiever is, indien de condensatoren aan de netzijde worden gemonteerd in plaats van tusschen de smoorspoelen en het apparaat.

11 Maart '32.

P. VAN POELGEEST,
Lid Störingscomm. N.V.V.R.
Rotterdam (W.).

WAT IS ER NIEUWS AAN TOESTELLEN EN ONDERDEELEN?

Lissen afgeschermd 1932-spoelen. — Zie hier eindelijk weer eens spoelen, die niet enkel en alleen voor een bepaald schema bestemd zijn. Wat dat betreft hebben we in den laatsten tijd het verschijnsel waargenomen, dat er net zoo

veel spoelstellen voor den dag komen als nieuwe schema's. De spoelen, ons toegezonden door de fa. Jos. Nieman, Rotterdam, hebben daarentegen de uitgesproken bedoeling, universeelspoelen te zijn. Men kan ze afzonderlijk gebruiken, of twee aan twee als bandfilterspoelen, als antennespoelen, als koppelspoelen tusschen twee hoogfrequentlampen en ook als detectorspoelen met terugkoppeling. Dat heeft voor den amateur ongetwijfeld zijn aantrekkelijkheid.

Voor al in één opzicht gelooven we, dat wij hier op een beslist beteren weg komen. Het is gebruik geworden, bij alle fabrieken, om bij spoelstellen, welke moeten dienen om met condensatoren op één as éénknopsafstemming te geven, de zelfinductie der antennespoelen wat kleiner te maken dan van de overige. Dat gebeurt dan om den invloed der antenne-capaciteit, die de afstemming der eerste spoel vergroot, te compenseeren. Maar dat is in principe een foutieve methode; een vergroting der capaciteit in den eersten kring kan men alleen compenseeren door bijschakeling van capaciteit in de volgende kringen en niet door verkleining der zelfinductie in den eersten kring. Juist die compensatiepoging maakt, dat nooit een volkomen goede éénknopsafstemming is te benaderen, zelfs niet met trimmers.

De nieuwe Lissenspoelen nu, zijn op zichzelf alle aan elkaar gelijk; compensaties voor kringverschillen moet men dus zelf aanbrengen, maar de basis, waarop men werkt, ligt vast.

In een zwaar aluminiumscherm van 6.5 cm diameter bevindt zich een cilindrische spoeltje van 3 cm diameter, waarvan het bovengedeelte de schakeling voor de golflengten 200—550 m draagt (170μ H.); daarop volgt een wikkeling van dunner draad, welke voor terugkoppeling kan worden gebezigd, en geheel onderaan bevinden zich twee schijfwikkelingen, die als verlenging voor de lange omroepgolven dienen. Een en ander is hierbij schematisch voorgesteld met aanduiding van de nummers der klemmen; klem 4 gaat naar een antenne-aftakking op de korte golfspoel. Omschakeling op korte golf kan geschieden door de punten 3 en 2 (aardzijde) kort te sluiten. De golfbereiken met condensator van 500 μ F. zijn 200—550 en 800—2100 meter.

De wikkeling tusschen 5 en 6 is ontworpen om op beide meetbereiken een soepel regelbare terugkoppeling te geven (rooster aan 1, plaat aan 5). Die wikkeling kan evenwel ook dienen voor inductieve koppeling met de antenne of met de plaat eener voorafgaande lamp, of — als de heele spoel in een afgestemd plaatkring is opgenomen — voor aperiodische koppeling met een volgend rooster. De plaatsing dezer wikkeling in het midden, en de vorm der beide andere wikkelingen, geeft opvallend gunstige koppelingsverhoudingen voor diverse doeleinden.

Het scherm is niet met de spoel verbonden, maar wordt door de bevestigingsschroef, bij montage op een metalen chassis, met dit chassis in contact gebracht. Monteert men op een houten grondplank, dan moet onder de spoel een bijgevoegd rond plaatje worden gelegd, dat geaard kan worden.

De wikkelingen zijn gebakeliseerd.

Een idee van de kwaliteit der spoelen verkrijgt men met de krommen, welke den blokkeeringsweerstand aangeven bij afstemming op verschillende golflengten; voor de lange golven verloopende tusschen 300.000 en 90.000 Ohm, voor de korte golven tusschen 128.000 en 52.000 Ohm.

Aangezien bij beproeving zeer goede resultaten met deze spoelen werden verkregen, zullen wij er bij een toestel-ontwerp nog wel eens op terugkomen.

Prijs per spoel f. 3.90.

„Frelat” Extenser-condensatoren en Micro Dial „Frelat”. — Met een „extenser”-condensator wordt beoogd, den golfbereikschakelaar in een toestel over-

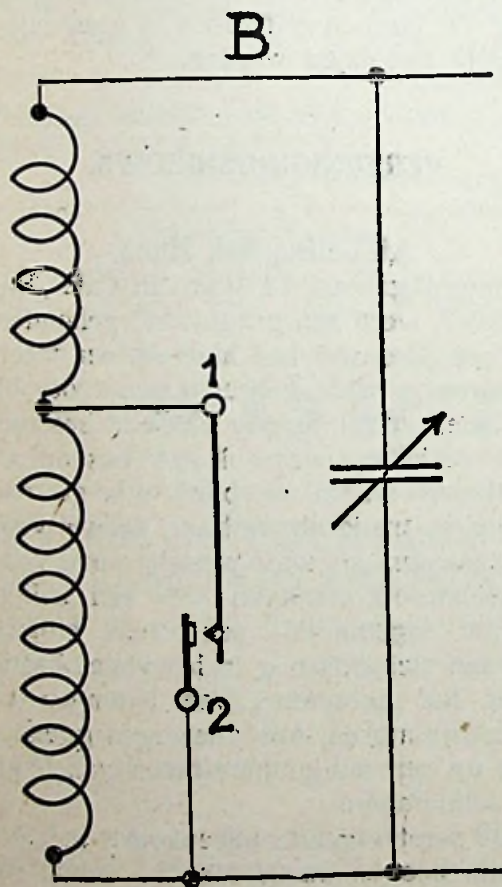


Fig. 1

bodig te maken, omdat men den condensator over 360 graden kan laten draaien, dus geheel kan laten doordraaien, waarbij een schakelaar op de as is aangebracht, die bij draaiing over de eene helft een spoelgedeelte kan kortsluiten, terwijl de platen zoodanigen vorm hebben, dat de condensator over beide helften der omdraaiing frequentie-lineaire regeling geeft.

De condensatoren van dit type, ons ter beproeving gezonden door de N.V. Frelat te Amsterdam, bezitten op de as tweevoudige veerschakelaartjes, zoodat men ze niet alleen voor het omschakelen van eenvoudige sperkringen kan gebruiken

(fig. 1), maar in geval eener inductieve koppeling zoowel de primaire als de secundaire zelfinductie, door kortsluiting van een gedeelte, kan omschakelen van lange op korte golf (fig. 2). Wanneer

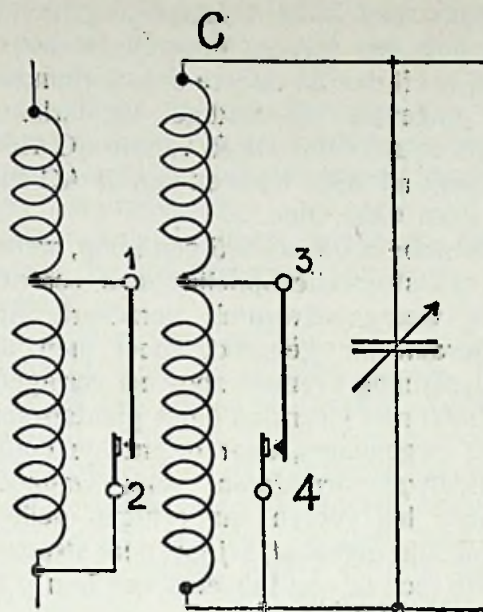


Fig. 2

men den schakelaar van elken condensator enkel gebruikt voor de omschakeling der bij dien condensator behorende spoelen, is het ontstaan van ongewenste koppelingen door die verbindingen buitengesloten. Eventueel kan ook parallelschakeling der korte golfspoel met de langegolfwikkeling hiermee worden uitgevoerd (fig. 3).

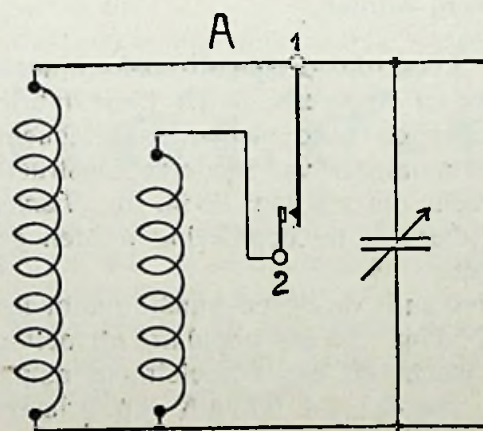


Fig. 3

Speciaal voor de extenser-condensatoren zijn ook de kleine verlichte vensterschaalknoppen Micro Dial „Frelat” ontworpen. De schaal is in 2 maal 100 verdeeld, de eene helft rood bedrukt, de andere zwart, zoodat men kan zien, in welk der twee meetbereiken men zoekt. De schaal bestaat uit een blad celluloid, dat in het door den knop bewogen metalen klemrondsel loopt. Dit blijkt in de practijk heel weinig slijtage op te leveren zonder slippen, zelfs al zou de condensator wat zwaar loopen; het komt ons zelfs voor, dat celluloid in het klemrondsel het beter uithoudt, dan wanneer daar metaal op metaal loopt.

De as van de Frelat extensercondensatoren kan doorgeschoven worden en het frame is zoo gemaakt, dat de schakelaar ook op de andere zijde is te zetten. Wij vernemen trouwens, dat ook een combi-

natie van twee dezer condensatoren met één trommelschaal zal verschijnen, want ze zelf aldus te monteren, is niet ieders werk, aangezien het nauwkeurig stellen van condensatoren en schakelaars dan bijzondere aandacht vergt.

In vele bestaande toestellen kan men zeer gemakkelijk extenser condensatoren aanbrengen en daardoor den kortlangschakelaar overbodig maken. Voor de schakelaar-contacten is zilver toegepast en de veeren zijn van prima materiaal.

Clarostat-potentiometer met schakelaar. — Een zeer goed uitgevoerd onderdeel werd ons toegezonden door de N.V. v/h. Biedermann en Co. te Amsterdam.

Dit is een sterkteregelingspotentiometer van 50000 Ohms, waaraan een enkelpolige knipschakelaar is verbonden. Men kan dus met één knop bijv. stroom inschakelen en daarna sterkte regelen.

Bij het willekeurig combineeren van een schakelaar met een potentiometer op één as kan het heel licht gebeuren, dat de potentiometer al een eind wordt ingedraaid, vóórdat de schakelaar overgaat, zoodat men den potentiometer niet tot het uiterste eind kan gebruiken; dat is hier door de constructie vermeden. De potentiometerarm maakt nog contact met het eene einde, als de schakelaar reeds „in” staat.

Overigens zijn de schakelaar-contacten geheel vrij van den potentiometer. Men kan het apparaatje dus gebruiken voor sterkstroom-inschakeling, of ook voor inschakeling van negatieve roosterspanning en een pickup op een radiotoestel of omschakeling van gramfoon op microfoon met microfoonbatterij. De schakelaar mag volgens Amerikaansche voorschriften worden gebruikt voor 250 Volt 1 Ampère of voor 125 Volt 3 Ampère.

Volt- en milli-Ampèremeter voor frequenties 40—10.000 Hertz. — In het laatste nummer van den vorigen jaargang beschreef G. C. R. een meetinstrument voor wisselstroom en wisselspanningen van hoorbare frequentie. Siemens en Halske, Den Haag, zond ons dit apparaat ter beproeving. Het is een meter, welke een droge gelijkrichteel van het koperoxydtype bevat, terwijl de gelijkgerichte stroom door een gevoelige draaispoelmeter worden aangewezen.

Hiermede is een gevoeligheid bereikt, waardoor de meter, die een eigen weerstand heeft van 100 Ohm, bij vollen uitslag 3 mA verbruikt. Als Voltmeter gebezigd, komt men alzoo op 333 Ohm per Volt voor al de 10 meetbereiken, lopende van 0.3 Volt tot 300 Volt, waarvoor voorschakelweerstand zijn ingebouwd. De schakelaar, waarmee verschillende voorschakelweerstand gekozen kunnen worden, maakt bij verder doordraaien het instrument geschikt voor stroommetingen, waarvoor shunts zijn ingebouwd, zoodat men 6 meetbereiken heeft,

loopende van 0—3 mA tot 0—150 mA.

De schaal van den draaispoelmeter is niet evenredig verdeeld, maar is individueel geijkt voor gebruik met den gelijkrichter. Door de niet evenredige verdeling bedraagt de kleinste goed afleesbare stroomsterkte ongeveer 1/6de deel van het maximum van elk meetbereik, zoodat de kleinste goed afleesbare stroom slechts 0.5 mA bedraagt.

Het instrument vervangt in vele gevallen met succes voor hoorbare wisselstroomden den lampvoltmeter en naar mate men het practisch gebruikt, waardeert men te meer de grootere handigheid ervan boven den lampvoltmeter. Men werkt er toch mede als met elken gewonen gelijkstroommeter, zonder hulpspanningen.

Beschikt men over een toongenerator, dan zijn snel metingen aan luidsprekers en laagfrequenttransformatoren uit te voeren. Het groote frequentiegebied, waarover men volgens de fabriek de meteraanwijzingen redelijk juist mag achten zonder correctiefactoren in rekening te brengen, behoort tot de grootste verdiensten. Een open vraag blijft voor ons alleen nog, in hoeverre bij deze meters met droge gelijkrichters de ijking en frequentie-onafhankelijkheid ook op den duur bewaard blijft. Het laboratorium zal er niet steeds op durven vertrouwen. Voor practische metingen in fabrieken van radiotoestellen, in radiocentrales enz. is het een uitkomst, een zoo gemakkelijk en eenvoudig te hanteeren meetinstrument ter beschikking te hebben.

Radio Record plaatstroomgelijkrichter R241. — Eenigen tijd geleden hebben wij van de Gloeilampenfabriek Radium te Tilburg den gelijkrichter R278 besproken, voor 2×600 Volt wisselspanning, terwijl de lamp een gloespanning van 7.5 Volt vraagt.

De thans ter bespreking gezonden R241 is een gelijkrichter voor vrijwel hetzelfde vermogen, n.l. 2×600 Volt wisselspanning en 125 mA gelijkstroom, maar de gloeidraad der nieuwe lamp vereischt slechts 4 Volt. Zij neemt daarbij een stroom van 3 Ampère. De beide V-vormige kathoden zijn parallel geschakeld, terwijl zij in de R278 in serie staan.

Evenals in de andere moderne Radio Record gelijkrichters is ook hier een bandvormige kathode toegepast, zoodat inwendige kortsluiting door statische aantrekking is uitgesloten; voorts een gaas-anode en een vrijwel geheel heldere ballon, waardoor de warmte-dissipatie wordt bevorderd.

De lamp is gesokkeld met normalen 4-pen-voet. De inwendige constructie is in vergelijking met de R278 iets vereenvoudigd, maar hij blijkt eveneens soliede te zijn.

Prijs f 10.—

Tungsramp detectorlamp AG 495. — Tot de nieuwe wisselstroomserie, welke

wij van de *Tungsramp* detectorlamp-vertegenwoordiging te den Haag ontvingen, behoort ook de AG 495, een triode met steilheid 4, welke een spanningsversterking 25 bezit en door de groote steilheid ondanks dien hoogen versterkingsfactor, toch nog een *lageren* inwendigen weerstand heeft dan de oudere detectorlampen met ongeveer 16-voudige versterking, zooals de AG 4100. De R_i van de AG 4100 bedraagt n.l. 8300 Ohm en van de AG 495 nog geen 6300 Ohm.

Hierdoor is de AG 495 een lamp, welke met transformatiekoppeling een schitterende weergavekwaliteit verzekert. Als roosterdetector gebruikt, moet men de plaatspanning evenwel zoo veel verlagen, dat liefst niet meer dan 4 mA plaatsstroom wordt opgenomen, daar de meeste laagfrequenttransformatoren, zelfs wanneer zij voor het voeren van eenigen gelijkstroom zijn gemaakt, bij grootere stroomsterkte toch te veel inboeten van hun primaire zelfinductie.

Als laagfrequentversterker geve men de AG 495 volle 200 Volt plaatspanning en ongeveer 6 Volt negatieve rooster-spanning.

Het is een bijzonder effectief en in het practisch gebruik zeer gemakkelijk goed in te stellen lamp, welke bovendien soepel genereert.

Al de lampen van de 495-serie kunnen naar wensch al dan niet gemetalliseerd geleverd worden.

Lissen-laagfrequenttransformatoren Torex en Hypernik. — De Lissenfabrieken hebben twee nieuwe laagfrequenttransformatoren van moderne constructie gebracht, die ons door de fa. *Jos. Nieman* te Rotterdam ter beproeving werden gezonden.

Hiervan is de Forex-transformator met verhouding 1 : 3 een populaire uitvoering. Wij meten bij een wisselstroom amplitude van 0.1 tot 0.2 mA een primaire zelfinductie van ongeveer 15 Henry, terwijl de weerstand primair 375 en secundair 2000 Ohm bedraagt. Gemeten bij grootere wisselstroom amplituden, bleek de primair tot 35 Henry te halen. De versterkingskromme vertoont voor de lage frequenties een vrij sterke daling, die reeds bij ongeveer 400 Hertz begint. Een veel gelijkmatiger versterking wordt verkregen, wanneer men den transformator „stroomloos” voedt door een betrekkelijk lagen koppelweerstand, waarbij evenwel de totale versterking geringer wordt. Uitvoering in effen bruin bakelieten huis.

De Hypernik is een transformator 1 : 4 met nikkelijzerkern. Bij wisselstroom-amplitude van 0.1 tot 0.2 mA maten wij een primaire zelfinductie van ruim 50 Henry bij Ohmsche weerstanden van primair ongeveer 1200 en secundair ongeveer 12.000 Ohm. Dit is een transformator van uitstekende kwaliteit, die niet alleen een groote, gelijkmatige versterking geeft,

maar bovendien zeer geringe spreiding bezit. Uit den aard der zaak kan men dezen transform. met voordeel „stroomloos” schakelen, waarbij een schitterende weergave der lage tonen wordt verkregen en gelijkmatige weergave over het frequentiegebied, dat onder de huidige omroepomstandigheden in aanmerking komt, gemakkelijk wordt bereikt.

Aan de elegante afwerking van de Hypernik in houtkleurig bakeliet, met afgeronde vormen, is alle aandacht besteed, terwijl hij volkomen vocht dicht is afgesloten.

Prijs Torex f 3.30, Hypernik f 7.50.

NAAMSWIJZIGING.

De N.V. Technische en Keramische Handelsvereniging te Rotterdam deelt ons mede, dat de door haar tot nog toe onder den naam „Orion” geïmporteerde Kremenezky-lampen voortaan den naam „Sator” zullen dragen. Het betreft hier uitsluitend een naamsverandering. De lampen zelf zullen in geen enkel opzicht gewijzigd worden.

VEREENIGINGSNIEUWS.

Afdeeling den Haag.

Zaterdagavond 12 Maart in Café „Bagatelle”, werd een praataavond gehouden. De heer Brouwer had hiervoor een meetapparaatje mede gebracht, waarvoor bij de leden veel interesse bleek te bestaan. Het toestelletje was ook zeer beknopt en niettemin waren er bijna alle gewone metingen mede uitvoerbaar, zoowel voor gelijkstroom als voor wisselstroom. Voor wisselstroom-metingen was een gelijkrichter ingebouwd; een droge batterij bevond zich ook nog in het kleine kastje voor het doormeten van leidingen en transformatoren. Alle aflezingen geschieden op een milliampère-meter van 0 tot 10 milliampère.

De eerstvolgende bijeenkomst zal niet plaats hebben op 26 Maart — daar dit de Zaterdag is voor de Paaschdagen —, maar op 2 April.

Secretaris,
DIRK WOLBERS.

Afdeeling Amsterdam.

Clublokaal Keizersgracht 722.

Op Dinsdagavond 22 Maart a.s. zal de heer Broertjes zijn cursus vervolgen met de onderwerpen: lampkarakteristiek en detectie-systemen. Aanvang 9 uur.

* * *

Het is voor een bestuur steeds teleurstellend te bemerken, als de clubavonden nu juist niet bepaald druk bezocht worden. Er kan van de leden zooveel uitgaan, wanneer zij van hun enthousiasme voor hetgeen op die avonden geboden

wordt, ook blijk geven door hun opkomst.

Iedere radioliefhebber heeft wel eens moeilijkheden en deze zouden op zoo'n avond prachtig opgelost kunnen worden.

Ook zullen er onder de leden nog wel eenigen zijn, die eens een lezing zouden kunnen houden over hun U.K.G.-ontvanger of een boom zouden kunnen opzetten over hun eventueelen zender. Vol verwachting klopt dus mijn hart.

P. H. SENNEMA Jr., Secr.

Afdeeling Haarlem en Omstreken.

De praatavond, gehouden op Woensdag 9 Maart, gaf voor de aanwezigen veel interessants te hooren. O.m. werd de storingskwesitie nog eens op het tapijt gebracht. Na besprekingen verklaarde de voorzitter zich bereid om over deze aangelegenheid mondelinge inlichtingen bij het Hoofdbestuur der P.T.T. in te winnen. Het was een genoeglijke avond, waarover feitelijk weinig is te „verstaan”.

Woensdagavond 23 Maart a.s. zal in ons clublokaal Groote Houtstraat 155 de heer C. H. F. Berntsen uit Voorburg een demonstratie houden met de nieuwe Ingelen ontvanger, geheel wisselstroom, voor golfengten van 17—2000 meter. Tevens zal de pas op de Hollandsche markt verschenen Celestion el. dyn. luidspreker worden beproefd.

J. H. DIKSHOORN, Secr.

Afdeeling Leiden.

Maandag 7 Maart is een bijzondere avond geweest voor onze Afd. Na een

korte ledenvergadering heeft de demonstratie plaats gehad van een door ons lid, de heer Gosselaar, wonende te Wassenaar, gebouwd en de vereeniging ten geschenke gegeven moderne 3-lampsontvanger, ingericht voor gelijkstroom, wisselstroom en voorzien van pick-up-aansluiting.

Aangezien de heer Gosselaar pas kort lid is, bewijst dit een volkomen medeleven, waarvoor wij den heer Gosselaar zeer erkentelijk zijn.

Het toestel voldeed uitstekend, selectiviteit en geluidsterkte zijn ruim voldoende.

Bij deze demonstratie werd gebruik gemaakt van de Thermionserie IS 3, I 253 en I 94, welke schitterend voldeden en een geschenk zijn van genoemde radio-lampenfabriek, dankbaar aanvaard.

Nu wij een eigen afd.-toestel bezitten, zullen onze avonden hierdoor aan gezelligheid winnen, waardoor ook betere propaganda van onze avonden kan uitgaan.

Een lezing over het toestel volgt nog, waarbij een betere kijk op het gebruikte schema verkregen kan worden.

Namens het Bestuur,

C. J. BROUWER, Secr.

Afdeeling Hilversum.

De bijeenkomst, op Maandag 29 Febr. j.l. gehouden, was goed bezocht (18 leden en 2 niet-leden). We boekten weer 1 nieuw lid.

Een ingekomen stuk van de Afdeeling

Amsterdami in zake een interne aangelegenheid werd na korte behandeling voor kennisgeving aangenomen.

Verder werd mededeeling gedaan, dat de heer de Kort een exemplaar van het boek van Ferranti en de heer Roorda Dralowid Nachrichten aanbood voor de bibliotheek. Hierna kreeg de heer Schaper het woord voor zijn lezing over spoelen.

Daar deze lezing nog niet geheel geëindigd is, wegens het late uur, zal hiervan in een volgende R.-E. een verslag volgen.

De vragenbus gaf vele belangrijke punten, die echter niet meer behandeld konden worden. (Tijd!). Deze zullen nu besproken worden op de eerstvolgende bijeenkomst, welke op Maandag 21 Maart gehouden zal worden in Huize Kamps, 8 uur.

De volgende punten zullen o.a. besproken worden: variabele steilheid; netfilters voor storingen; diverse methoden van volumeregeling.

De heer Tijssen zal waarschijnlijk een verslag uitbrengen over de Leipziger Messe. We zullen ook nog een tijdje boomen over spoelen en deszelfs schakelingen.

We hebben thans een nieuw bord, zoodat bij elke lezing duidelijk schema's e.d. gegeven kunnen worden.

Komt dus allen, het kan zeer interessant worden.

Namens het Bestuur,

ALB. VAN HEULEN Jr.

KORTE GOLF-EXPRES

MET LENS EN VULPEN LANGS... DE HOLLANDSCHE AMATEURS.

Tegelijk met het verschijnen van dit nummer van R.-E., ontving de heer Letitre, secr.-penn. der N. V. I. R. het volgende schrijven:

„Dr om!

Er is al eens meer getracht in R.-E. stationsbeschrijvingen (geïllustreerd door foto's) te laten verschijnen. Enkele amateurs hebben toen aan dien oproep gevolg gegeven; we noemen o.a. PAoFP, PB6, PAoWR, PAoASD. Maar, de mentaliteit van den doorsnee-Hollander kennend, weten wij, dat wij van een aantal, zeg 200, gelicenseerde amateurs een 5-tal inzendingen kunnen verwachten.

Daarom hebben wij het plan opgevat, een nieuw initiatief te nemen, en gewaapend met lens en vulpen, verschillende amateurs een bezoek te gaan brengen, hen te „interviewen”, eventueel een foto te maken, en die met een beschrijving van hun station, in R.-E. te publiceeren. Hoewel wij uit practische overwegingen geen bepaalde volgorde kunnen opstellen, ligt het voor de hand, dat wij het eerst aan-

kloppen bij een bestuurslid, van wien bekend is, dat hij al in de grijze oudheid radiolampen verkrachtte.

Wij zullen het op prijs stellen, spoedig te mogen vernemen, wanneer het u schikt ons te ontvangen.

73

PAoMAR, PAoHAN.”

Ook u, gelicenseerde amateurs, wacht in de naaste toekomst een dergelijk verzoek. Als u een goede, waarheidsgetrouwe foto bezit, houdt dan een exemplaar voor ons gereed; zoo niet, dan maken wij een nieuwe.

Wat zal er binnenkort overal groote schoonmaak worden gehouden!!!

PAoHAN.

HET ZELFVERVAARDIGEN VAN EEN UNIVERSAAL VOLTMETER.

Door R. P. WIRIX.

Uitvoering voor gelijkstroom en laag-frequente wisselspanning.

Opmerkingen over het samenstellen.

1. De 2 cellen zijn tegengesteld geplaatst.

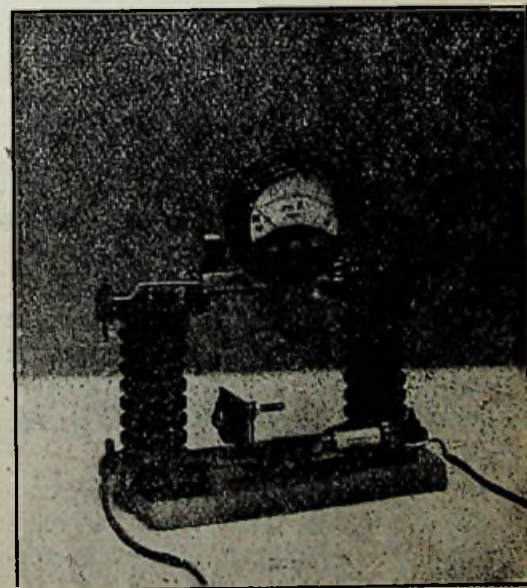


Fig. 7

Foto PAoHAN

2. De weerstand 1—4—10—5—11 is een van draad gewikkelde „Widerstandskordel” merk: Orion.

HOK 316 met 100.000 Ω per meter, opgewikkeld op een stukje pertinax.

De aansluitingen of aftakkingen moeten niet gesoldeerd worden, daar het weerstandsmateriaal dan veel kans loopt te worden beschadigd.

Stevig klemmen tusschen 2 koperen stripjes is beter †)

3. Weerstand 1—2—8—3—9— is gemaakt van draad met minder ohmschen weerstand per meter om de aftakkingen gemakkelijker precies op hun juiste plaats te kunnen aanbrengen.

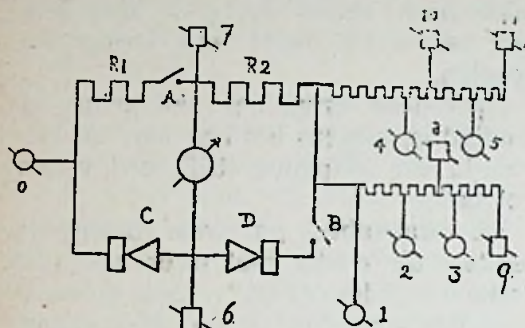


Fig. 8

Lijst van onderdeelen.

Meetinstrument = Vepé draaispoelmeter 0—2 m.A. *) Inwendige weerstand = 100 Ω.
 R1 = R2 = 900 Ω.
 A en B = 2-polige omschakelaar merk Utility.
 C en D = 2 cellen van een gesloopten Westinghouse gelijkrichter type A3 met grooten druk tegen elkaar gehouden door een bout met moer.

1—2	=	640 Ω
1—8	=	2.000 Ω
1—3	=	4.000 Ω
1—9	=	11.500 Ω
1—4	=	71.000 Ω
1—10	=	99.000 Ω
1—5	=	228.000 Ω
1—11	=	249.000 Ω

van draad gewikkelde weerstanden.

Meetbereiken.

Gelijkspanning

(schakelaars A en B open).

6—7	= max.	0,2 V.
6—8	= max.	6 V.
6—9	= max.	25 V.
6—10	= max.	200 V.
6—11	= max.	500 V.

Wisselspanning

(schakelaars A en B doorverbonden).

0—1	= max.	3 V.
0—2	= max.	6 V.
0—3	= max.	20 V.
0—4	= max.	300 V.
0—5	= max.	1000 V.

Verder nog bij schakelaars A en B open, tusschen 0—7 = max. 0,7 V.

4. Men doet verstandig, bij het maken van de aftakkingen te beginnen met den laagsten weerstand, daar de strip eenige windingen kortsluit en nu geen andere aftakking in juistheid benadeelt¹⁾.

5. In fig. 9a, b en c is grafisch weergegeven de uitslag van den meter resp. met gelijk, en wisselspanning bij de verschillende meetbereiken.

†) Dergelijk soort draad is niet in den handel bij kleine stukjes, zooals hier noodig is. Amateurs kunnen echter voor dit doel bij PAoPT stukken verkrijgen van de juist benodigde lengte.

*) Verkrijgbaar bij Radio-v. Puffelen, Weteringkade No. 83 Den Haag, à f 9.—.

¹⁾ Indien men opziet tegen het werk om de aftakkingen op de juiste plaats te krijgen, is PAoPT bereid assistentie te verlenen. Hij wil tevens den geheelen meter na afloop nauwkeurig ijken.

Gelijkstroom.

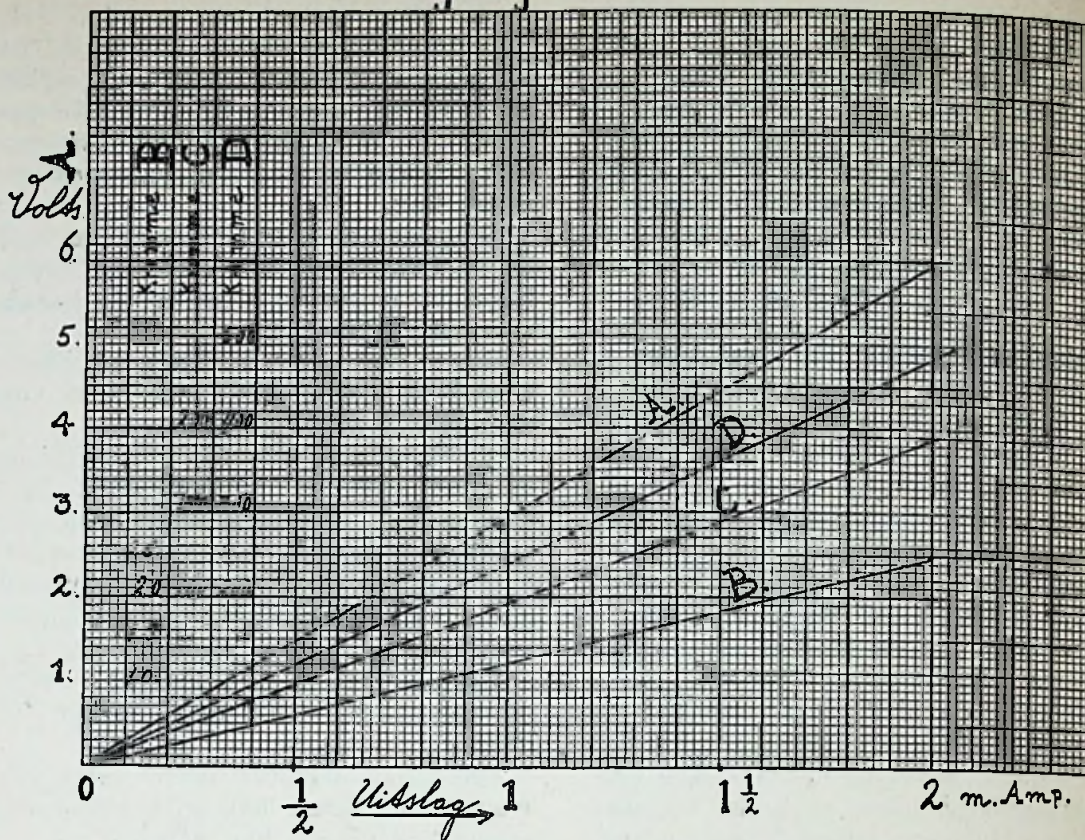


Fig. 9a

A = aansluiting 6—8
 B = aansluiting 6—9
 C = aansluiting 6—10
 D = aansluiting 6—11

6. Fig. 10 geeft de vermindering in uitslag aan, welke te verwachten is, indien niet 50 perioden gebruikt wordt, maar een andere frequentie²⁾.

²⁾ Westinghouse brengt tegenwoordig speciale meetcellen in den handel voor max. 1, als hier wordt beschreven. Begrijpelijkerwijs voldoen deze beter dan 2 cellen uit een gesloopten A3 gelijkrichter, doch zij zijn in prijs veel hooger.

7. Indien men een ander soort cel of draaispoelmeter gebruikt, kunnen de ijk-krommen uit figuur 9 en 10 geen dienst bewijzen, doch moeten ze opnieuw worden opgemaakt.

(Over het ijken van voltmeters verschijnt binnenkort een artikel van de Exp. Afd.).

Bij het ontwerpen zal het vooruit-

Wisselstroom 50. per. sec.

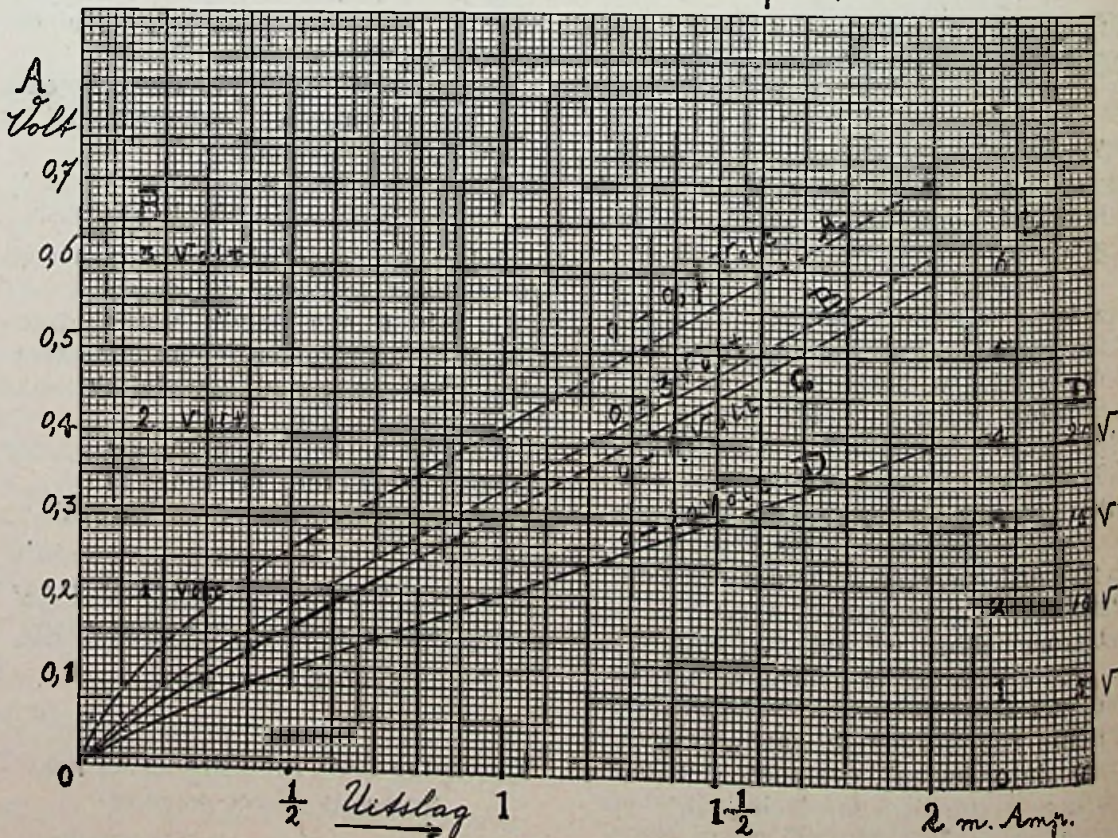


Fig. 9b

A = aansluiting 0—7
 B = aansluiting 0—1
 C = aansluiting 0—2
 D = aansluiting 0—3

PROGRAMMA-BIJBLAD

WEEK VAN 20—26 MAART 1932

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

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

Zondag 20 Maart.

- 8.15 V.A.R.A. Gymnastiekles.
8.30 Fesperantoles.
8.55 Voetbalnieuws.
9.00 Tuinbouwhalfuurtje.
9.30 Gramfoonplaten.
10.00 V.P.R.O. Orgelconcert door A. Kummer.
10.30 Kerkdienst uit de Ned. Protest. Bond te Bussum.
12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
12.01 Het Omroep-Orkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Ouverture „Orphée aux enfers”, Offenbach. 2. Woodland pictures, Fletcher. a. In the hayfields. b. An old world garden. c. The bean feast. 3. Concertwals, Glazoenof. 4. Marche solennelle, Tsjajkofski. Gramfoonmuziek. Renée Chemet, viool en Wilhelm Backhaus, piano. „Loreley”. (Slot eener onvoltooide Opera), Mendelsohn. Het A.V.R.O. Luistervinkenkor Amsterdam. Dir.: Jacob Hamel. Sopraansolo: Hélène Cals, sopraan. Het Omroeporkest.
1.15 „Het Koninkrijk — de Hoop der Wereld”. Radiorede, gehouden door Rechter Joseph F. Rotherford van New-York over een keten van 460 stations in verschillende deelen der aarde, waarvan een belangrijk gedeelte zal worden uitgesproken door Arn. Werner.
1.30 Het Omroep-orkest: Programma: 5. „Vom Rhein zur Donau”, Rhode. 6. Fantasie over het Limburgsche Volkslied, Alterego. 7. Fairy feet, Finck. 8. Manhattan Beach, Marsch, Sousa.
2.00—2.30 A.V.R.O.-Boekenhalfuur H. G. Cannegieter over „Komediante trokken voorbij” van Johan Fabricius.
2.30—3.00 Gramfoonmuziek.
3.00—5.00 Internationale voetbalwedstrijd België-Holand op het terrein van de Antwerp F. C. te Antwerpen. H. Holander verslaat als ooggetuige den kamp.
5.00 V.A.R.A. Kinderuur.
6.00 V.A.R.A.-orkest o.l.v. H. de Groot.
6.45 Literair Halfuurtje door A. M. de Jong.
7.15 Vervolg concert V.A.R.A.-orkest.
8.00—8.15 Nieuws- en Sportberichten van Vaz Dias.
8.15 Kovacs Lajos en zijn orkest (Refrein-zang: Bob Scholte). „Das Beste vom Besten”, Potpourri, Dostal.
8.30 „The Twinkling Five”. Programma: a. When the moon comes over the Mountain, Woods. b. Fiesta, Samuel & Whitcup. c. Das gib'ts nur einmal, Heymann. d. Ich hab' dich einmal geküsst, Hajos. e. Keiner so schön wie du, Beuker. f. Tiri-li-tiri-la, meine Braut ist wieder da, Gilbert.
8.50 Kovacs Lajos en zijn orkest: Sweet and lovely, Foxtrot, Arnheim-Lemare. Oh, Kovacs!, Refrein-foxtrot.

9.00 Mariette Serlé: Moderne zang-declamatie.
9.20 Kovacs Lajos en zijn orkest: Das Blumenmädchen von Neapel, Tango, Lander. Schenk mir einen Tango, Manuela, Tango, Berger.

9.30 Koos Koen in een nieuwe schets: „Bij den Politierichter”.

10.00 Kovacs Lajos en zijn Orkest: Wiener Blut, Wals, Joh. Strauss. Espana Cani, (Pasodoble, Marquina).

10.10 internationale Chansons door L. W. Nijland.

10.30 Kovacs Lajos en zijn orkest: Du wärst was für mich, Foxtrot, Gilbert. Das macht Baby alles nur aus Liebe, uit de muziekfilm „Zwei Herzen und ein Schlag”, Gilbert.

10.40 „The Hawaiian Three”. Programma: a. The pied piper of Hamelin, Gay. b. Du traumschöne Perle der Südsee, uit „Die Blume von Hawaii”, Abraham. c. You forgot your gloves, Lehak. d. Pua Carnation. e. Hawaiian Potpourri, Fernandez.

11.00 Kovacs Lajos: Die ganze Welt tanzt Rumba!, Davis. Wenn der Frühling kommt in 's Land, Jurmann.

11.10 Gramfoonmuziek.

12.00 Sluiting.

Maandag 21 Maart.

- 6.45—7.00 V.A.R.A. Gymnastiekles.
7.30—7.45 Gymnastiekles.
8.00 Gramfoonplaten.
9.30 Amsterd. Solistenkwintet o.l.v. L. Cohen.
10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.
10.15 V.A.R.A. Vervolg concert.
10.45 Voordracht door Janny van Oogen.
11.00 Vervolg concert.
11.45 Voordracht door Janny van Oogen.
12.00—2.00 V.A.R.A.-septet o.l.v. Is. Eyl en Gramfoonplaten.
2.15 Corn. Veth leest eigen werk.
2.45 Fluit-recital door Joh. Feltkamp. P. Tiggers (piano-begeleiding).
3.00 E. J. W. Verwey: „Goethe als natuurkundige”.
3.20 Fluit-recital.
3.40 „Goethe als Staatsman”.
4.00 Gramfoonplaten.
4.20 Voor de kinderen.
5.00 V.A.R.A.-septet o.l.v. Is. Eyl.
5.35 Mevr. J. Hekkert-Van Eysden (zang), Joh. Jong (piano).
5.55 Vervolg septetconcert.
6.30 Gramfoonplaten.
6.45 Goethe's „Die Geschwister”, bew. W. v. Cappellen.
7.15 Paedagogisch concert o.l.v. P. Tiggers. Lotte Leonard (zang) en Mevr. B. Rijkens-Culp (piano).
8.00 Lezing over Goethe door Is. Querido.
8.30 V.A.R.A.-orkest o.l.v. H. de Groot Lotte Leonard (zang). O.a. Ouv. Egmont, Beethoven. Opvoering van fragmenten uit Goethe's „Faust” in de vertaling van A. Donker (V.A.R.A.-tooneel).
11.00 Vaz Dias.
11.15—12.00 Gramfoonplaten.
- ### Dinsdag 22 Maart.
- 8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
8.01—10.00 Gramfoonmuziek.
10.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
10.01—10.15 Morgenwijding.
10.15—10.30 Gramfoonmuziek.
10.30—11.00 Orgelconcert door Egbert Vos. Soliste: Victoria Binnendijk, zang. 1. Suite pastorale, Bach: a. Pastorale. b. Musette. c. Air.

d. Gigue. Orgel. 2. a. Aria uit Dettinger Te Deum, Händel. b. Largo, Händel. c. Sei stille dem Herrn, Mendelssohn. d. Agnus Dei, Spoel. e. De wereld zingt Gods lof, Frank. Zang.

11.00—11.30 R.V.U.: Otto van Tussenbroek: „Moderne woninginrichting”.

11.30—12.00 Orgelconcert (voortzetting). 3. Sonate I, f kl. t., Mendelssohn. a. Allegro serioso. b. Adagio. c. Recitativo. d. Finale. Orgel. 4. a. Jezus' bloemhof, Pijper. b. Ueber Nacht, Wolf. c. Heer, mijn hert is boos en schuldig, v. Rennes. d. Ave verum, Mozart. e. An die Musik, Schubert. Zang.

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

12.01—2.00 Het Omroep-orkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Ouverture „Medea”, Cherubini. 2. Gedeelten uit „Hänsel und Gretel”, Humperdinck. 3. Twee Slavische dansen, Dworsjak. 4. Wein, Weib und Gesang, Wals, Joh. Strauss. Intermezzo: Gramfoonmuziek. 5. Gedeelten uit „La Tosca”, Puccini. 6. a. Herzwunden, Grieg. b. Letzter Frühling. 7. American Cakewalk, Lincke. 8. Nachtigall im Fliederbusch, Krome. Intermezzo: Gramfoonmuziek. 9. Steyrische Tänze, Lanner. 10. Jungle drums, Ketelbey. 11. Brune ou blonde, Wals, Waldteufel. 12. Sons of the brave, Marsch, Bidgood.

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

2.30—3.00 Gramfoonmuziek.

3.00—4.00 Max Tak: „De oude Fransche ope-rette en haar meesters”.

4.00—4.30 Zang-Recital door Corn. van Munster. (Aan den vleugel: Egbert Veen). Programma: 1. Aria uit „Zar und Zimmermann”, Lortzing. 2. Aria uit de „Postillon van Longjumeau”, Adam. 3. Aria uit „Rigoletto”, Verdi. 4. Aria uit „Tosca”, Puccini. 5. An die Hoffnung, Schubert. 6. Im Abendrot, Schubert.

4.30—5.30 Kinderuur door Antoinette van Dijk. M. m. v. muziekleerlingen v. h. Instituut tot Onderwijs v. Blinden, Vossiusstraat 56, Amsterdam, o.l.v. Annie Frank. (Zang, piano, mandolinespel). I. 1. Woolie marche, Beka. (Mandoline-ensemble). 2. Kijk, zoo'n lustig spannetje, v. Rennes. Ziek geweest, v. Rennes. Symphonie orkest en koor, o.l.v. De waterwagen, Kuiler. (Zang-koortje). 3. a. Hymne aan den Koning. b. Dwergen. „Uit de Sprookjeswereld” van V. d. Sigtenhorst Meper. (Piano-solo). 4. Andante cantabile uit 2de Sonate, Mozart. (Piano-solo). 5. a. An die Musik, Schubert. b. Auf dem Wasser zu singen, Schubert. c. In 't woud, Loots. (Zang-koortje). 6. Elle m'a dit, Wals, Kok. (Mandoline-ensemble). II. Uit het leven van een eekhoorn. (Verhaal van C. Wilkeshuis). III. Tien strikvragen... Wie kan ze beantwoorden? IV. Gelukwenschen voor jarige Luistervinkjes.

5.30—6.30 Uitzending uit Grand-Hotel „Central”, Den Haag. Concert door Willy Honsbeek en zijn Orkest en Het Ensemble „Lismonde”.

5.30—6.00 Willy Honsbeek en zijn Orkest: 1. Scène de valse, Helmund. 2. Solvejgs Lied, Grieg. 3. Très Jolie, Wals, Waldteufel. 4. Scherzo, Dittersdorf-Kreisler. 5. Wenn du 'mal ein Mädél küst im Kaukasus, May. (Zang: Rudi Horki). 6. Schön was es, Alex. (Zang: Rudi Horki). 7. Loin du bal, Gillet.

6.00—6.30 Ensemble Lismonde: (in „The House of Lords”). 1. Das gib'ts nur einmal, Heymann. 2. Hochzeitsreigen, Lincke. 3. Parle-moi, Lenoir. 4. Pizzicato uit „Sylvia”, Délibes. 5. Amoureuse, Berger. 6. Ich hab' dich einmal geküsst, Hajos. 7. Gedeelten uit „La Bohème”, Puccini. 8. Chanson d'amour, Gerrehos. 9. Le cygne, Saint-Saëns. 10. Gedeelten uit „Dreimäderlhaus”, Schubert-Berté.

6.30—7.00 R.V.U. Goethe-herdenking door Dr. H. Geroersman.

7.00—7.30 Viool-Recital door Boris Lensky. (Aan den vleugel: Egbert Veen). Programma: 1. Hebreeuwsche melodie, Achron-Auer. 2. Arabisch lied, Rimski-Korsakof-Kreisler. 3. Noorsche dans No. 2, Grieg. 4. Hymne aan de wereldvrede, Lensky. 5. Introductie en tarentella, Lensky.

7.30—8.00 Engelsche les voor gevorderden door Fred Fry. 19de Les.

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

8.01—9.00 Het Omroep-orkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Stiefelputzer Marsch, Ehrlich. 2. Variaties in den stijl van beroemde meesters op: 's Kommt ein Vogel geflogen', Ochs. a. Thema, b. Bach. c. Haydn. d. Mozart. e. Joh. Strauss. f. Verdi. g. Gounod. h. Wagner. i. Beethoven. j. Mendelssohn. k. Schumann. l. Brahms. m. Meyerbeer. n. Suppé. Intermezzo: Gramofoonmuziek. 3. Humoreske, Dworsjak. 4. Die tänzerin von Sevilla, Gronow. 5. Schlagerpotpourri, Dostal. 6. The changing of the guard, Flotsam en Jetsam. 7. Irène, Eng. Wals, Dazar-Benoit. 8. Carry on, O'Hagans en Dundas.

9.00—10.00 Goethe-Cyclus. II. E. D'Oliveira: „Goethe's eerste ontplooiing als lyrisch dichter”. Medewerking van Annie Pinto, zang.

10.00—10.15 Nieuwsberichten van Vaz Dias.

10.15—11.00 Het Omroep-Orkest: Programma: 1. Ouverture „Leichte Kavallerie”, Suppé. 2. Hochzeit der Winde, Wals, Hall. 3. Czardas, Monti. Violsolo: 4. In Hamburg auf St. Pauli, Marsch, Benatzky. 5. Wenn dich niemand liebt, Fng. Wals, Cowler. 6. Pontenero, Paso-doble, Heyman. 7. Fin Ausflug ins Schlagerland, Grey.

11.00—12.00 Uitzending uit het Carlton-Hotel, Amsterdam. Dansmuziek. Billy Mason en zijn orkest.

12.00 Sluiting.

Woensdag 23 Maart.

6.45—7.00 V.A.R.A. Gymnastiekles.

7.30—7.45 Gymnastiekles.

8.00 Gramofoonplaten.

9.00 Trio W. Drukker.

10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.

10.15 V.A.R.A. Voor Arb in de Continubedrijven. M. m. v. Trio Drukker, Minny Erfmann (voordracht) en V.A.R.A.-tooneel o.l.v. W. v. Cappellen.

12.00—2.00 V.A.R.A.-septet o.l.v. Is. Eyl en Gramofoonplaten.

2.15 P. J. Kers: Onze keuken.

3.00 Leo Fuld (zang) en Johan Jong (piano).

3.30 Voor de Kinderen.

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

6.00 Onderwijsfonds Binnenvaart.

6.30 Henri Polak: Het beginselprogramma der S. D. A. P. (VIII).

6.50 Muziek van dezen tijd. Trio „Filomusi”, Berthe Seroen (zang) en Marcel van Geel (piano). O.a. Impromptu pour trio, M. Poot.

8.00 „De dolende soldaat”, drama in 3 bedrijven van Martien Beversluis. Muziek van Han v. Dalen (Groot Volkstoneel, Varatooneel, V.A.R.A. orkest).

10.30 Vaz Dias.

10.45—12.00 Gramofoonplaten.

Donderdag 24 Maart.

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 Solisten-Concert. Antie Goudappel, viool. Theo Poties, piano. (Pianohegeleiding: Egbert Veen). Programma: 1. Sonatine in G gr. t., Op. 100, Dworsjak. Viool en piano. 2. Wals in A gr. t., Brahms. Viool en piano. 3. Ballade in g kl. t., Op. 118, Brahms. Piano.

11.00—11.30 Paasch-recepten door Nanny Wolff-Kaufmann.

11.30—12.00 Solisten-Concert (voortzetting). Programma: 4. Ballade et Polonaise, Vieux-

temps. Viool. 5. a. Scherzo in cis kl. t., Chopin. b. Perpetuum Mobile. Weber. Piano.

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

12.01—2.00 Het Omroep-Orkest o. l. v. Nico Treep, m. m. v. Magda van Donk, zang. Programma: Orkest: 1. Noorsche Rhapsodie, Svendsen. 2. Valse des fleurs, uit de suite „Casse-Noisette”, Tsjaikofski. Zang met Orkest: 3. a. Lied uit de operette „De Australische Nachttegaal”, Gabriel. b. Es sind die Frau'n, Gabriel. c. l'Adorata, Tango, uit de operette „De mooie Cubaansche”, Gabriel. Orkest. 4. Soirées de Vienne, Schubert-Liszt. 5. Réverie du soir, uit: „Suite algérienne”, Saint-Saëns. Intermezzo: Gramofoonmuziek. Orkest: 6. Ouverture „Raymond”. Thomas. Zang met Orkest: 7. a. Lied van Marie uit „De Zwervers”, Morris. b. Lente uit „Zijne Excellentie komt”, Gabriel. c. Zondagskindje uit „Trotsche Thea”, Gabriel. Orkest: 8. Zigeunerliebe, Wals, Lehár. Intermezzo: Gramofoonmuziek. Orkest: 9. Parade der Dickbäuché, Aubert. 10. Polkapotpourri, Lindemann. 11. Mohlblumen, Moret.

2.00—2.30 Halfuur voor de vrouw (namens de Ned. Ver. voor Huisvrouwen). Mej. Mr. J. B. A. Marcus: „De wet op het arbeidscontract”.

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

3.00—3.45 Gramofoonmuziek.

3.45—4.00 Gramofoonmuziek.

4.00—5.00 Ziekenuur door Antoinette van Dijk. I. Vroegste Nederlandsche kerk-muziek. (Korte inleiding). a. Josquin des Prés (omstr. 1500): Et incarnatus est. (4-stemmig). b. G. P. da Palestrina (1525—1594): Canctus uit de mis Papae Marcelli (voor koor). II. De Keuterboer. Vers. v. Adema v. Scheltema. III. Praatje in Veluwsch dialect door L. Bosch uit Heerde (Geld.). IV. Liedjes van Jan v. Riemsdijk. V. Groeten aan Zieken en Ouden-van-Dagen. Een woord van wijsheid voor deze week.

5.00—5.30 Radio-Kinder-Koorzang o. l. v. Jacob Hamel.

5.30—6.00 Gramofoonmuziek.

6.00—6.45 Aansluiting v. Cabaret „La Gaité”, Amsterdam. Dansmuziek door de Tuchinski-Band o. l. v. Max Tak.

6.45—7.15 Sportpraatje door H. Hollander.

7.15—7.30 Gramofoonmuziek.

7.30—8.00 Engelsche Les voor beginners door Fred Fry. 19e Les.

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

8.00—8.40 Concert onder leiding van Nico Treep, met medewerking van Marcel Dietrich, opera Aria.

8.40—9.00 Aansluiting met den stadsschouwburg te Haarlem, koor v. d. Vincke Schule.

9.00—10.00 Concert door Omroep orkest en Kovacs Lajos onder leiding van Robert Stolz. Uitgevoerd worden werken van Robert Stolz.

10.00—10.15 Vaz Dias.

10.15—11.00 Concert door het Omroep Orkest onder leiding van Nico Treep, met medewerking van den violist Zoltan Szeceley.

11.00—12.00 Gramofoonmuziek.

Vrijdag 25 Maart.

6.45—7.00 V.A.R.A. Gymnastiekles.

7.30—7.45 Gymnastiekles.

8.00 Gramofoonplaten.

10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.

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

11.00 Voordracht voor Janny van Oogen.

11.15 Vervolg V.A.R.A.-septet.

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

12.01—1.00 Gewijd concert door de „Schola Cantorum” o.l.v. Hubert Cuypers. Aan het orgel: Adolph Cuypers. 1. Koraal No. 2 (1ste deel) (Franck) org. 2. Matthaeus-Passie (Obrecht) A Cappella-koor. 3. Andante (Guilmant) Orgel. 4. Tenebrae factae sunt (Ingegueri) A Cappella koor. 5. Adagio (Mendelssohn) Orgel. 6. Popule meus (Palestrina) A Cappella koor.

1.00—1.30 Voordracht door Kommer Kleyn.

1.30—2.00 Gramofoonmuziek.

2.00—4.00 Het Residentie-orkest o.l.v. Albert

van Raalte. 1. Dubbelconcert (Bach). 2. Onvoltoide symphonie (Schubert). 3. Tragische Ouverture (Brahms). Intermezzo: Gramofoonmuziek. Residentie-orkest: 4. Lamento (Sinigaglia). 5. Charfreitagszauber uit „Parsifal” (Wagner). 6. Voorspel „Parsifal” (Wagner).

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

4.30 Voor de kinderen.

5.00 V.A.R.A.-orkest o.l.v. H. de Groot en Gramofoonplaten.

6.45 Prof. P. Ronner: Het beginselprogramma der S. D. A. P. (IX).

7.00 V.P.R.O. Kerkdienst uit den Ned. Protestantenvond te Den Haag.

ca. 8.30 Gewijde muziek door G. Stotijn-Moleenaar (sopraan), Jaap Stotijn (hobo) en Hans Schouwman (piano). O.a. Werken van J. S. Bach en ged. uit „Messias”, Händel.

11.00 V.A.R.A. P. Voogd: Lindsay's Leven vol gevaren.

11.30—12.00 Gramofoonplaten.

Zaterdag 26 Maart.

6.45—7.00 V.A.R.A. Gymnastiekles.

7.30—7.45 Gymnastiekles.

8.00 Gramofoonplaten.

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

10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.

10.15 Voor Arb i. d. Continubedrijven. V.A.R.A.-septet o.l.v. Is. Eyl, Ad. Bouwmeester (voordracht), V.A.R.A.-tooneel o.l.v. W. v. Cappellen.

12.00—1.45 Schrammelkwintet o.l.v. W. Drukker en Gramofoonplaten

2.00 Instit. voor Arb. Ontwikkeling.

2.15 Joh. Riedel (zang) en Joh. Jong (piano).

2.30 Causerie over Multatuli's Max Havelaar.

2.50 Vervolg zang en piano.

3.00 Consultatie-schaak-partij Dr. Max Euwe-J. Harten en Spielman-Dr. Presser.

4.00 Haydn-Kwartet. P. Kramer (viool), A. de Groot (2e viool), H. v. d. Bosch (alt) en H. J. Lijsen (cello).

4.45 Causerie over Arbeiderssport.

5.00 Beoefening der Huismuziek o.l.v. P. Tiggers.

5.45 Actueel Allerlei door het N. V. V.

6.00 Haydn-concert door de „Wielewaal” (Zanggroep van de A. J. C.).

6.15 N. Bloemendaal: Het Pinksterfeest van de A. J. C.

6.20 Vervolg „De Wielewaal”.

6.30 Literair halfuurtje door A. M. de Jong.

7.00 Gramofoonplaten.

7.15 Bestuursnieuws door A. de Vries.

7.30 V.A.R.A.-orkest o.l.v. Robert Stolz. Werken van Stolz.

8.00 Henri Marchand (conférencier).

8.15 Teun de Klepperman.

8.30 Vervolg orkestconcert o.l.v. Stolz.

9.00 Uit Groningen: Ged. Feestavond van den Alg. Ned. Typografen Bond m. m. v. Arb. koor „DDe Volksstem” en Arb. Muziekver. „Door het Volk — Voor het Volk” o.l.v. J. M. Knijpinga. Rosen aus dem Süden, wals, Strausz (koor en orkest).

9.30 Henri Marchand (vervolg).

9.45 V.A.R.A.-orkest o.l.v. H. de Groot. O.a. Ouv. Si j'étais roi, Adam.

10.30 Henri Marchand.

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

11.00 Uit Groningen (Vervolg): Ein Arbeiterleben, W. Zürn (Koor en orkest).

11.30—12.00 Gramofoonplaten.

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

Zondag 20 Maart.

8.30 K.R.O. Morgenwijding.

9.30 N.C.R.V. Gewijde muziek.

9.50 Kerkdienst vanuit de Oude Kerk te Zeist. Hierna tot 12.15 Gewijde muziek.

12.15 K.R.O.-sextet.
 1.45 Godsd. Onderricht voor ouderen.
 2.10 K.R.O.-salon-orkest o.l.v. M. van 't Woud.
 4.30 Ziekenhalfuurtje.
 5.00 N.C.R.V. Orgelspel door Ch. J. de Wolff.
 5.50 K.R.O. Kerkdienst vanuit de Noorderkerk te Middelburg.
 7.45 Causerie over „Maria”.
 8.10 Voetbaluitslagen.
 8.15 K.R.O.-orkest o.l.v. J. Gerritsen. O.a. Ouv. Don Juan en Kleine Nachtmusik, Mozart. Suite Casse-noisette, Tsjchaikowsky.
 ca. 9.30 Vaz Dias. Hierna Vervolg concert. O.a. Ouv. „Waffenschmied”, Lortzing.
 10.40—11.00 Epiloog o.l.v. Picckers

Maandag 21 Maart.

8.00 N.C.R.V. Schriftlezing.
 8.15—9.30 Gramofoonplaten.
 10.30 Ziekendienst.
 11.00 Chr. Lectuur.
 11.30 Gramofoonplaten.
 12.30 Orgelconcert door Jan Zwart.
 2.00 Voor de scholen: Lamboro de koppen-sneller.
 2.35 Tuinbouwpraatje.
 3.15—3.45 Knipcursus.
 4.00 Ziekenuurtje.
 5.00 Gramofoonplaten.
 5.15 Chr. Liederenuurtje door Joh. de Heer.
 6.15 Halfuur met Bach (Gramofoonplaten).
 6.45 Causerie door H. Amelink.
 7.00 Engelsch voor gevorderden.
 7.45 Ned. Chr. Persbureau.
 8.00 Goethè-herdenking P. Herz (spreker), Mevr. S. Herz-De Lange (sopraan), L. Bogtman (bariton), Mevr. J. de Lange-Kooyman (piano). O.a. Hoffnung (Schubert), Ganymed (Wolf) enz.
 9.30 Toespraak door W. Mulder.
 9.35—11.00 N.C.R.V.-Kleinorkest o.l.v. P. v. d. Hurk. O.a. Menuet G-Dur, Beethoven en Trauersymphonie, Locatelli.
 ca. 10.15 Vaz Dias.
 11.00—11.30 Gramofoonplaten.

Dinsdag 22 Maart.

8.00—9.15 K.R.O. Gramofoonplaten.
 10.00 Gramofoonplaten.
 11.30 Voor zieken en ouden van dagen.
 12.15 K.R.O.-Trio o.l.v. P. Lustenhouwer.
 1.45 Gramofoonplaten.
 2.00 Vrouwenuurtje.
 3.00—3.30 Gramofoonplaten.
 4.00 Orgelconcert door Evert Haak. Tosca v. d. Burg (alt).
 5.00 K.R.O.-orkest o.l.v. M. v. 't Woud.
 6.00 Hermende Man: Bedelarij.
 6.20 Vervolg concert K.R.O.-orkest.
 7.10 Land- en tuinbouwhalfuurtje.
 7.45 Gramofoonplaten.
 8.00 Overweging van Christus' Lijden door Pastoor J. Th. v. Noord.
 9.30 Vaz Dias.
 9.45—11.00 K.R.O.-Kunstensemble o.l.v. P. Lustenhouwer. O.a. Albumblatt, De Micheli en Menuet, Boccherini.
 11.00—12.00 Gramofoonplaten.

Woensdag 23 Maart.

8.00 N.C.R.V. Schriftlezing.
 8.15—9.30 Gramofoonplaten.
 10.00 N.C.R.V.-Dameskoor.
 10.30 Ziekendienst.
 11.00—12.00 Harmoniumspel M. F. Jurjaanz en zang door Mej. A. Geest (sopraan).
 12.15—2.00 Concert. Mevr. G. v. Ravenzwaay-Möllenkamp (zang), H. Hermann (viool), H. v. d. Horst Jr. (cello) en Mevr. R. A. v. d. Horst-Bleekrode (piano).
 2.30 Chr. Lectuur.
 3.00 Concert. „Haagsche Trio”, H. v. Calsteren (viool), B. Oskam (cello), A. Rodenhuis (piano).
 5.00 Kinderuurtje.
 6.00 Uurtje voor de landbouwers.

7.00 Causerie over het muziekleven in de reformatieperiode.

7.45 Ned. Chr. Persbureau.
 8.00 Chr. Gem. Zangvereniging „Soli Deo Gloria” o.l.v. A. Vranken. O.a. Psalm 75 en Ps. 138, J. Pz. Sweelinck.
 8.40 Inleiding tot de Matthäus Passion van H. Schütz.
 9.00 Matthäus-Passion van Heinrich Schuetz. V. v. Bers (tenor), W. Hessink (bariton), F. V. Bal (bas), J. Kort (orgel), Zangver. „Soli Deo Gloria”. Leiding: A. Vranken.
 10.30 Vaz Dias.
 10.40—11.30 Gramofoonplaten.

Donderdag 24 Maart.

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. M. van 't Woud.
 2.00 N.C.R.V. Handwerkcursus.
 3.00—3.30 Vrouwenhalfuurtje.
 4.00 Ziekenuurtje.
 5.00 Cursus Handenarbeid v. d. jeugd.
 5.45 Piano-recital door Elsa Nolthenius.
 6.45 Knipcursus
 7.00 Vragen halfuurtje.
 7.45 Ned. Chr. Persbureau.
 8.00 Wijdingsure ter voorbereiding van den Goeden Vrijdag door Ds. H. L. Boerlijst. M. m. v. N.C.R.V.-Dameskoor o.l.v. Mej. L. Lauenroth. 9.00 Ouderuurtje.
 9.30—11.00 Concert door de H.O.V. o.l.v. F. Schuurman. O.a. Uit „Matthäus-Passion”, Bach en 6de symphonie in b-moll, Tsjchaikowsky.
 ca. 10.00 Vaz Dias.
 11.00—11.30 Gramofoonplaten.

Vrijdag 25 Maart.

8.00—9.00 K.R.O. Goede Vrijdag-gedachten.
 11.00—12.00 De Liturgie van den Goeden Vrijdag.
 12.15 K.R.O.-Kunstensemble o.l.v. P. Lustenhouwer.
 1.45 „The Crucifixion” van Stainer (Gramofoonplaten). Trinity Choir, M. Andrews (orgel) en solisten (O.a. Richard Crooks).
 2.30 Uitzending v. d. Plechtigheden op de H. Landstichting bij Nijmegen.
 4.00 Pauze.
 7.30 Politieber.
 7.45 Vaz Dias.
 8.00—10.00 Passiespel.

Zaterdag 26 Maart.

8.00—9.15 K.R.O. Gramofoonplaten.
 10.00—11.30 K.R.O.-Trio o.l.v. P. Lustenhouwer.
 11.30 Godsd. Halfuurtje.
 12.15—1.45 K.R.O.-sextet o.l.v. P. Lustenhouwer.
 2.00 Gramofoonplaten.
 2.30 Kinderuurtje.
 4.00 Gramofoonplaten.
 5.15 Esperanto-nieuws.
 5.30 Gramofoonplaten.
 6.00 Journ. Week-Overzicht door P. de Waart.
 6.20 Gramofoonplaten.
 6.40 Esperantocursus.
 7.10 L. Fens: Dichters en kinderen.
 7.30 Politieberichten.
 7.45 Sportpraatje.
 8.00 Concert K.R.O.-Salon-orkest o.l.v. M. van 't Woud. O.a. Ouv. „Der Kalif von Bagdad”, Boieldieu en Serenade, Widor.
 ca. 9.15 Vaz Dias. Hierna Vervolg concert. O.a. Festouverture, Leutner; Wiener Praterleben, Translateur en Folies Bergère, marsch, Lincke.
 11.00—12.00 Gramofoonplatenconcert.

DAVENTRY 1554 M.

(193 k. P.)

Zondag 20 Maart.

3.20 Eerste Deel van de Matthäus-Passion van J. S. Bach. M. m. v. Astra Desmond (alt), Steuart Wilson (tenor), Arthur Cranmer (bas), de Minister Choristers en de Minister Songmen, Sybil Eaton (viool), Leon Goossens (hobo), P. Franklin (orgel), het Versterkt Minster Koor en orkest. Leiding Dr. E. C. Bairstow. Uitzending van den York Minster.

4.50 Concert door het BBC-orkest o.l.v. Joseph Lewis. 1. Ouv. „Martha”, Flotow. 2. Ave verum corpus, Mozart. 3. Cavotte, Rameau. 4. Berceuse, duo en finale uit de suite „Jeux d'enfants”, Bizet. 5. Andantino in Des, Lemare. 6. Fragmenten uit „Scènes alsaciennes”, Massenet. 7. Carmen, suite I, Bizet.

5.50 Lieder door Maria Basilides (sopraan). 1. Te Deum, Händel. 2. Schäferlied, Haydn. 3. An die Freundschaft, dito. 4. Liebes Mädchen, dito. 5. Aus meinen grossen Schmerzen, R. Franz. 6. Auf dem Meere, dito. 7. Es hat die Rose, dito. 8. Ich liebe eine Blume, dito. 9. Istenem, istenem, Bela Bartok. 10. Annyi banat, dito. 11. Asszonyok, Asszonyok, dito. 12. Olvad a hó, dito. 13. Ha kimegyek, dito.

8.15 Kerkdienst onder auspiciën van de „National Brotherhood Movement” vanuit de Etbis-ham Hall te Epsom.

9.25 Concert door het Gershom Parkington Kwintet m. m. v. Dorothy Stanton (sopraan). 1. Kwintet: Sel. „Other Days”, arr. Finck. 2. Sopraan: a. Fountain Court, Muriel Herbert. b. Morning, Oley Speaks. c. The Unforeseen, Scott. 3. Menuet, Bolzoni. 4. Toreador et Andalouse, Rubinstein. 5. Berceuse, Dante. 6. Jealousy, Gade. 7. Sopraan: a. The willow song, Coleridge-Taylor. b. My heart is like a singing bird, Parry. c. Love's secret, Bantock. 8. Chopin-Potpourri, arr. Sear. 9. Sopraan: a. The time of roses, Quilter. b. Love's Philosophy, Quilter. c. My true love hath my heart, Ireland. 10. Tweede selectie van oude favorieten, arr. Sear.

10.50 Epiloog. „The Churches' Year”. Palmzondag.

Maandag 21 Maart.

6.50 De Grondslagen der muziek. John Armstrong en Joan Coxon zingen liederen van Haydn.

8.20 Concert door het Radio-Militair orkest o. l. v. B. Walton O'Donnell. M. m. v. Tom Kinniburgh (bas). 1. Ouv. „Don Juan”, Napravnik-Williams. 2. Bas: a. Royster Doyster, Matheson. b. I travel the road, Thayer. c. Son of the Highway, May. 3. Drie Humoreskes; B. Walton O'Donnell. 4. Bas: a. Susan is her name, O. Sanderson. b. Oor ain glen, McLeod. c. Quaff, quaff with me the purple wine, Shieds-Carmichael. 5. Oude aria's en dansen, Respgihi-Howgill.

9.40 „The Unknown Island”, door Mr. S. P. B. Mais.

10.00 „Oranges and Lemons”, hoorspel van Philip Wade. Regie: Howard Rose.

11.20—12.20 Dansmuziek door Ambrose's Blue Lyres.

Dinsdag 22 Maart.

6.50 De Grondslagen der muziek. John Armstrong en Joan Coxon zingen liederen van Haydn. 1. Lob der Faulheit. 2. Abschiedlied. 3. Ländliches Lied. 4. Gott er halte den Kaiser. 5. In nomine domini. 6. Aria uit „Orpheus et Euridice”.

7.40 Vaudeville. 1. Elsie en Doris Waters (diseuses). 2. Arthur Prince en „Jim”. 3. Rudy Starita (vibrafoon en xylofoon soli). 4. Ann Penn (voordracht). 5. Leslie Hutchinson (liedjes)

a. d. vleugel). 6. Dorothy Mc Blain (zang). 7. „Mrs. Cadby attends a political meeting” spel van G. Norby. 8. Haver and Lee (Komische voordrachten). 9. B. B. C.-Dansorkest o. l. v. Hall.

8.50 „Modern Art”. Mr. J. E. Barton: Will the new city make new men.

9.40 Concert door het B. B. C.-orkest o. l. v. Adrian Boult. 1. Ouverture „De Italianen in Algiers”, Rossini. 2. Suite uit het ballet „The good-humoured Ladies”, Scarlatti, bew. Tommasini. 3. Symph. gedicht „Les Eolides”, Franck. 4. Ballet „The wings of Horus”, G. Williams.

10.50—12.20 Dansmuziek door Sydney Kyte en zijn Band.

Woensdag 23 Maart.

5.05 Reginald New bespeelt het orgel van de Beaufort Cinema. 1. Fruelingsrauschen, Sinding. 2. An den Frueling, Grieg. 3. A Ramble in Spring Rotter. 4. A young man's fancy, Ager. 5. Springtime reminds me of you, Rotter. 6. Fruelingslied, Mendelssohn. 7. Spring song, Hollins.

6.50 De Grondslagen der muziek. John Armstrong en Joan Coxon zingen liederen van Haydn. 1. Un tetto umil. 2. Der Gleichsinn. 3. Trost unglücklicher Liebe. 4. Der erste Kuss. 5. Eine sehr gewöhnliche Geschichte. 6. Liebes Mädchen, hor mir zu. 7. Das Leben ist ein Traum. 8. Die zu späte Ankunft der Mutter.

8.20 Gordon Harker in „Missing”, spel van Walter de la Mare, gevolgd door „The hunting of the snark”. Regie: E. J. King Bull.

9.55 Concert door het B.B.C.-orkest o. l. v. Percy Pitt m. m. v. Hubermann, viool. 1. Ouvert. Schwanda der Dudelsackpfeifer”, Weinberger. 2. Vioolconcert in e-moll, Mendelssohn. 3. Andalgalá, Lafone. 4. Vioolsoli. 5. Kaisermarsch, Wagner.

11.20—12.20 Dansmuziek door Roy Fox en zijn Band.

Donderdag 24 Maart.

6.50 De Grondslagen der muziek. Lieder van Haydn. John Armstrong en Joan Coxon. 1. The Mermaid's song. 2. Fidelity. 3. O. tuneful voice. 4. With Verdure Clad (Uit die Schöpfung).

8.20 „Songs from the shows” (IX). Operette-liedjes door George Baker en Winifred Fisher, m. m. v. B.B.C.-Theater-orkest en Revue-koor o. l. v. Leslie Woodgate. Regie: John Watt.

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

9.55 Bernard Shore (viola) en August Morrison (piano). 1. Sonate in Es, Brahms. 2. Sonatina, Walter Leigh. 3. Legende, Bax. 4. Romance voor viola en piano, Benjamin Dale.

10.50 Korte Kerkdienst vanuit de St. Michaels, Chester Square o. l. v. de Rev. W. H. Elliott.

11.15—12.20 Dansmuziek door het B. B. C.-Dansorkest o. l. v. Henry Hall.

12.20—12.25 Proeven met den Fultograph Beeldzender.

Vrijdag 25 Maart.

5.50 Het B. B. C.-Theater-orkest o. l. v. Leslie Woodgate. 1. Ouv. „The Mulc Driver” Harold-Salabert. 2. Valse mélancolique, (Suite nr. 3), Tsjaikowsky-Salabert. 3. Suite „Pour mes jeunes amis”, Pierné. 4. Escenas poeticas, Granados-Salabert. 5. Jota aregonesa, Albenis. 6. Romance, Luigini. 7. Balletsuite, Popy.

6.50 Goede Vrijdags Dienst vanuit St. George's Chapel te Windsor. Inleidend orgel-spel. Werken en koralen van J. S. Bach. Vervolgens: 1. Belijdenis Absolutie-Tejst. 2. Psalm 32. 3. Schriftlezing. 4. Nunc dimittis. 5. Gebeden en litanieën. 6. Zang „O Lord increase my faith”. 7. Toespraak door de Dean van Windsor. 8. Hymne „Abide with me”. 9. Zegen. 10. Twee gedeelten uit „Te Deum”.

7.50 Fragmenten uit Parsifal van Wagner. Vanuit de Queen's Hall. Muriel Brunskill en

Harold Williams, B. B. C.-Symphonie-orkest o. l. v. Sir Henry Wood. 1. Orkest: Voorspel 1ste acte. 2. Fragmenten uit de 2de acte. 3. Kundry's Lied „Herzeleide” (2de acte) (Brunskill en orkest). 4. Orkest: Voorspel 3de acte.

9.05—10.05 Vervolg der fragmenten uit Parsifal. 1. Orkest: Karfreitags-Zauber. 2. Williams en orkest: Amfortas's Gebed (3de acte). 3. Muziek en slotscene uit de eerste acte (orkest).

Zaterdag 26 Maart.

5.05 Reginald Foort bespeelt het orgel van de Regal-Bioscoop. 1. Prelude in cis-moll, Rachmaninow. 2. My mystery girl, Roggy. 3. Ballet „Coppelia”, Delibes. 4. One more Kiss, Tobias en Rose. 5. Selectie „The king of jazz”, Yellen & Ager.

6.50 Concert. Wilfred Miles (tenor). 1. Beloved I am lonely, Craxton. 2. Colette, Harry. 3. Old mother Hubbard, V. Hely-Hutchinson. 4. Piano-soli. 5. The Letter, Sullivan. 6. Phyllida, Howard Fisher. 7. The jolly Beggar, Hely-Hutchinson.

7.50 Music Hall Programma. 1. Max en Harry Nesbitt (liedjes met ukulele). 2. Mona Grey (stem-imitaties). 3. Bud Flanagan en Chesney. Allen (komekēn). 4. Randolph Sutton (komische voordrachten). 5. B. B. C. Theater-orkest o. l. v. Leslie Woodgate. 6. Scott en Whaley (Negerduetten). 7. Winnie Melville en Derek Oldham (operetteliedjes). 8. Gus Elen (komekēn).

8.50 Studentenliederen door Arthur Cranmer en het Radio-Mannenkoor o. l. v. Stanford Robinson. Piano. E. Lush. 1. Over the hills and far away. 2. The Wiltshire Wedding. 3. Lilli Berlero. 4. The gentle maiden. 5. Robinson Crusoe. 6. Pretty Polly Oliver. 7. St. Patrick was a gentleman. 8. O the oak and the ash. 9. Yankee doddle. 10. Old King Cole.

9.40 Treinconversaties: On the 9.40. 10.00 B. B. C.-orkest o. l. v. Edward Clark. 1. Marche pontificale, Gounod. 2. Meditation de Thais, Massenet. 3. Egyptisch ballet, Luigini. 4. Wals „Mon Rêve”, Waldteufel. 5. Suite pastorale, Chabrier. 6. Marche lorraine, Ganne.

11.05—12.20 Dansmuziek door Ambrose en zijn orkest.

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

Zondag 20 Maart.

4.20 Symphonie-concert of Kamermuziek. 6.40 Engelsche gramfoonplaten. 7.25 Gramfoonplaten. 8.05 Gevarieerd concert en comédie. 8.40 „Caccia al lupo” (De jacht op den wolf), éénacter van G. Verga. Vervolg concert.

Maandag 21 Maart.

8.20 Uitzending uit Milaan-Turijn. 9.30 Concert door het Orkest der Politie-school o.l.v. Andrea Marchessini.

Dinsdag 22 Maart.

5.05 Gevarieerd concert o.l.v. Barna. 8.05 Kamermuziek. 1. Margherita Gabrici (viool) en Luciana Gabrici (piano). 8.50 Gevarieerd concert. 9.20 „La prima aventura”, éénacter van Oreste Poggio. 9.50 Vervolg concert.

Woensdag 23 Maart.

5.05 Gevarieerd concert o.l.v. Barna. 7.35 Medische causerie. 8.05 Uitzending uit de Koninklijke Opera.

Donderdag 24 Maart.

5.40 Voordracht door Prof. Menghini. 7.22 Voordracht over het Huwelijk door Pater Vittorino Facchinetti. 8.05 Cello-recital door Luigi Silva.

8.20 Vocaal Symphonie-concert: Werken van Don Licinio Refice o.l.v. den componist.

9.05 „Il piccolo Haydn” (Le petit Haydn), éénacter van Eugène Scribe. Vervolg concert.

Vrijdag 25 Maart.

5.05 Gevarieerd concert o.l.v. Barna. 7.10 Gramfoonplaten. 8.05 Piano-recital door Claudia Gasperoni. 8.20 Symphonie-concert o.l.v. Riccardo Santarelli.

Zaterdag 26 Maart.

5.05 Gevarieerd concert o.l.v. Barna. 7.25 Gramfoonplaten. 8.05 Opera-uitzending vanuit het Theater San Carlo.

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

Zondag 20 Maart.

5.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Franz André. 6.20 Gramfoonplatenconcert. 7.35 Godsdienstig praatje door Mgr. Cruysberghs over „Vasten”. 8.20 Concert door het volledig omroeporkest o.l.v. Jean Kumps, m. m. v. Locufier Charles (tenor). 9.20 Vervolg concert.

Maandag 21 Maart.

5.20 Gramfoonplatenconcert (1ste en begin 2de bedrijf Madame Butterfly, Puccini. 6.50 Gramfoonplatenconcert (Vervolg madame Butterfly). 8.20 Piano-voordracht door Mej. G. Tambuyser. „Carnaval”, Schumann. 8.50 Opvoering van een fragment uit „Madame sans Gêne”, Sardou. 9.05 Uitzending van een concert gegeven in de „Ancienne Belgique” te Brussel, door Max Alexys en zijn orkest.

Dinsdag 22 Maart.

5.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Meulemans (S.A.R.O.V.). 6.50 Gramfoonplatenconcert. 8.20 Concert door het symphonie-orkest van den omroep o.l.v. Arthur Meulemans met medewerking van Alexander de Haas (humorist). (S.A.R.O.V.).

Woensdag 23 Maart.

5.20 Uitzending van dansmuziek gegeven in het Hotel Atlanta te Brussel. 6.50 Gramfoonplatenconcert. 7.35 Mon de Goeyse leest „Goede Vrijdag” van Sarnoldt. 8.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Arthur Meulemans. 9.05 Goethe herdenking. Opvoering van „Egmont”, door Bernay, naar Goethe. Muziek van Beethoven, vert. door Dr. Sabbe, m. m. v. het Omroeporkest o.l.v. Meulemans, J. Modest Lauweryns (deklamatie) en Mevr. Ida de Borger, (zang).

Donderdag 24 Maart.

5.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Jean Kumps (K.V.R.O.). 6.50 Gramfoonplatenconcert. 7.05 Causerie door den E. H. de Neuter over „Scouting” van Ondesonck. 7.20 Uitzending uit Langenberg. 8.50 Concert door het volledig Omroeporkest o.l.v. Franz André. 10.15 Avondgebed.

Vrijdag 25 Maart.

5.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. den heer Franz André. (VLANARA).

6.50 Gramfoonplatenconcert.
8.20 Concert door het Symphonie-orkest van den Omroep o.l.v. Franz André, m. m. v. Mevr. Jeanne Weyler (sopraan). (VLANARA).
9.20 Vervolg concert.

Zaterdag 26 Maart.

3.20 Uitzending van de „Mattheuspension” van Bach door het Cecilia-koor o.l.v. Louis Devocht, m. m. v. Martha Stan (sopraan); Theodora Versteegh (alt); J. Sterkens (tenor); Willem Ravelli (bariton); A. van Beveren (bas); Alex Paepe (orgel) en Fm. Durllet (Clavecimbel).
6.20 Gramfoonplatenconcert. O.a. uit „Meistersinger” en „Lohengrin”, Wagner.
6.50 Gramfoonplatenconcert.
7.35 M. Liesenborgs: „Journalisme en Volksbeschaving”.
8.20 Uitzending uit de Kon. Vlaamsche opera te Antwerpen. „La Bohème”, opera van Puccini. In de eerste pauze leest Corrie Lievens uit „Jacob Janson's Liefde”, van Henri van 't Sas.

BRUSSEL 508,5 M. (590 k.P.)

Zondag 20 Maart.

2.10 Verslag van de voetbaluitslag België-Holland door den heer C. Renoy.
5.20 Concert door de „Société des concert du Conservatoire” te Brugge. o.l.v. Jos. Ryelandt, m. m. v. solisten. Les béatitudes. Franck.
7.35 Godsdienstig Praatje door den E. P. Draime, O. P. over: „De wegen die naar God leiden — De Vreugde van Palmzondag”.
8.20 Uitzending uit de Kon. Vlaamsche opera te Antwerpen. „Hérodiade”, van Massenet. In de eerste pauze „Bavardage souriant” door Edw. Ewbank.

Maandag 21 Maart.

5.20 Uitzending van dansmuziek gegeven in het Hotel Atlanta te Brussel.
6.35 Dr. Bernard: „De Radio-medische raadgevingen in volle zee”.
6.50 Gramfoonplatenconcert.
7.35 Causerie door Luc. Hommel: „Goethe of de duivel der wetenschap”.
8.20 Gramfoonplatenconcert.
8.35 Aansluiting met het Théâtre Communal du Trianon voor uitzending van „Amours du Prince”, spel in één bedrijf van J. Duysenx.
9.05 Bloemlezing uit werken van Goethe door Mevr. Madeleine Renaud—Hhevenet.
9.20 Uitzending van een concert gegeven in „Les Augustins” te Brussel door Poppeldorf en zijn orkest.
9.35 De acteur Gustave Libeau in zijn werken.
9.50 Vervolg concert Poppeldorf.
10.05 Gustave Libeau in zijn werken.

Dinsdag 22 Maart.

5.20 Matinee van Radio Catholique Belge. Concert door het Omroeporkest o.l.v. Jean Kumps. 1. Sabres et Lances, marsch, Stärke. 2. Petite maison percane Ackermans. 3. Scène nefantine. Brusselmans. 4. Parfum d'avril, Bersy. 5. Légende mignonne. Caludi. 6. A Cypris, de Tave. 7. Aubade à Kiki, de Boeck. 8. Gavotte, Delise. 9. Coucou, valse imitative, Jonasson. 10. L'arrivée de la poste, Eilemberg. 11. Volupté, Guillaume. 12. Oude Fransche aria's, Broustet.
6.05 Kinderuurtje van de Radio Catholique Belge.
6.40 Letterkundige kroniek door den heer Léon Degrelle.
6.50 Gramfoonplatenconcert.
7.50 Berichten. Kroniek voor de vrouw door Mevr. Berthe Babille.
8.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. den heer Franz André (Radio Catholique Belge). 1. Militaire fanfare, Ascher. 2. Die Heinzelmännchen, Eilemberg. 3. Fantasie „Le Biniou”,

Durand. 4. Im Theehaus zu den hundert Stufen, Yoshitomo. 5. Hongaarsche serenade, Jonciere. 6. Gramfoonplaten. 7. Fantasie „Fleur de Thé”, Lecocq.

9.05 Causerie door Baron van den Bosch: „De letterkundige getuigenis eener generatie”.
9.20 Vervolg concert Omroeporkest. 1. Ouverture „Les Hirondelles”, Hirschmann. 2. Drie liederen van H. Wood. 3. Billets blues, wals, Popy. 4. Gramfoonplaten. 5. Humoreske, Vreuls. 6. Rêve de Bonheur, Brusselmans. 7. Aubade, Caludi. 8. Fantasie „Les p'tites Michu”, Messenger. 9. Gramfoonplaten. 10. Ballet uit „La petite Bohème”, Hirschmann.

Woensdag 23 Maart.

5.20 Belgische sonatencyclus, door Henry Wagemans (viool) en Charles Scharrès (piano). Sonate voor viool en piano, Fernad Quinet.
5.50 Gramfoonplatenconcert.
6.35 Causerie door den heer Laroche over „De gevaren van kool-oxyden”.
6.50 Gramfoonplatenconcert (Feuervogel, Strawinski en Scheherazade, Rimski—Korsakow).
7.35 Causerie door Dr. A. Langelez over werkongevallen en beroepziekten: „Chronische loodvergiftiging”.
8.20 „Coreilla ou les deux rendez-vous” hoorspel in één bedrijf van G. de Nerval.
8.50 Uitzending van een concert gegeven in de Memlinzaal te Antwerpen.
9.05 Het kwartiertje der luistervinken.
9.20 Vervolg concert in de Memlickzaal te Antwerpen.

Donderdag 24 Maart.

5.20 Concert door het symphonie-orkest van den Omroep o. l. v. Meulemans (RESEF). 1. Weensche operetten potpourri, Hruby. 2. Wals uit „Der tapfere Soldat”, Strausz. 3. Fantasie „Liebesparade”, Schertzinger. 4. Aubade, Delisle. 5. Dansen, Dvorak.
6.05 Kinderuurtje van RESEF door het Belgische Roode Kruis.
6.35 Causerie door Mevr. Furtmuller.
6.50 Gramfoonplatenconcert.
8.20 Gramfoonplaten (Siegfried, Wagner).
9.05 Causerie door Mevr. Emile van der Velde over: „De Z'elkunde der schuldige vrouwen”.
9.20 Gramfoonplatenconcert.

Vrijdag 25 Maart.

5.20 Concert door het Omroeporkest o. l. v. Meulemans. 1. Symphonie in B-moll, Schubert. 2. Les béatitudes, voorspel, Franck. 3. Graalsmarsch, Wagner. Concerto, Corelli. 4. Judex, Gounod.
6.20 Gramfoonplatenconcert.
6.35 Causerie over lichaams oefening door den heer Heureux.
6.50 Gramfoonplatenconcert.
7.35 Causerie over den landbouw door den heer van der Vaeren.
8.20 Gramfoonplatenconcert.
9.05 Mej. Annie Cariel leest voor uit de werken van E. Broeder Hugues Lecocq.
9.20 Concert door het Omroeporkest o. l. v. A. Meulemans. 1. Procession Nocturne, Rabaud. 2. Jeudi Saint à Minuit, Turina. 3. Aria uit „De Messias”, Händel. 4. Nocturne, Borodine. 5. Processie, de Boeck. 6. Aria uit de Mattheuspension van Bach door den heer Letrove. 7. Cantabile, Franck. 8. Panis angelicus, Franck (Ietroye). 9. L'Eglise du village, de la Presle. 10. La cloche de la Cathedrale de St. Etienne, Wottiz.

Zaterdag 26 Maart.

5.20 Uitzending van dansmuziek gegeven in het Hotel Atlanta te Brussel. In de pauze liederen door Mejuffrouw Toussaint.
6.20 Gramfoonplatenconcert.
7.35 René Lyt: „Albert Servaes”.
8.20 Beethovenconcert door het volledig Om-

roeporkest o. l. v. Meulemans. 1. Ouverture „Prometheus”. 2. Vijfde concert in Es, voor piano en orkest (Emile Bosqiet, piano). 3. Symphonie pastorale. In de pauze bloemlezing uit de werken van Goethe door Mevr. Madeleine Renaud-Thevenet.

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

Zondag 20 Maart.

6.20 Uitzending uit Hamburg.
8.15 Morgenwijding. Uitzending van het klokkenspel der Potsdammer Garnizoenskerk „Das Wesen der Konfirmation”. Orgelvoorspel. Koor: a. „Mir nach spricht Christus unser Held”. b. „Ich bin das Licht, ich leucht euch für”, Schein). Schriftlezing: Johannes 14, Jeremias 1. Koor: „Ehre sei dir, Christi, der du littest Not” (Schütz). Aria voor bas uit „Paulus”: „Gott sei mir gnädig nach deiner Güte”, (Mendelssohn): Koor: „Sei getreu bis an den Tod, so wil ich dir die Krone des Lebens geben”, (Neithardt). Preek door Dr. C. Schweitzer. Motette voor bas, koor en orgel „O hilf, Christe, Gottes Sohn”, (Hammerschmidt): a. „Mir hast du Arbeit gemacht mit deinen Sünden und hast mir Mühe gemacht mit deinen Missetaten”; b. koor: O hilf, Christe, Gottes Sohn, durch dein bitter Leiden”; c. bas: „Siehe, ich tilge alle deine Uebertretung und gedenke deiner Sünden nicht”; d. koor: „O hilf, Christe”. Koor: „Onze Vader”, (Praetorius). Medewerkenden: Berlijnsche Bachvereniging o. l. v. Prof. Wolfgang Reimann; Herbert Rungenhagen, bas; Hede Geber, voorlezen; J. E. Koehler, orgel en spreker Ernst Wilhelmy. Hierna uitzending van het klokkengelui der Berlijnsche Dom.
10.50 Aansluiting met het Ufa-palast. Duit-sche Reclamedag 1932; „Ruf der Werbung”.
11.50 Uitzending uit Hamburg.
2.20 Theodor Bohner leest uit eigen werken.
2.50 Dr. H. Hartmann: „Menschen im Kampf ums tägliche Brot”.
3.20 Dr. A. Vetter: „Frömmigkeit als Leidenschaft”.
3.35 Populair concert door Hans J. Salter en zijn orkest. 1. Marche militaire, Schubert. 2. Hongaarsche dansen No. 1 en 7, Brahms. 3. Arabeske, Debussy. 4. Marionetten, Liadow. 5. Copak, Moussorgski. 6. Fransche serenade, Grieg. 7. Waldidyllen-suite, MacDowell. 8. Rote Rosen. Königsberger. 9. Melodie, Franck. 10. Kinderlieder, Blech. 11. Uit „Der Tenor der Herzogin”, Künneke.
5.20 De jonge generatie spreekt: „Getrennte Weltanschauungen-Gemeinsame Politik”, samspraak.
6.05 Dr. E. Kamnitzer: „Neue religiöse Lyrik”.
6.20 Uitzending uit Langenberg.
7.20 Uitzending uit Langenberg.
± 9.30 tot 11.20 Dansmuziek uit het Eden-hotel door Oscar Joost en zijn kapel.

Maandag 21 Maart.

5.20 „Goethe und das deutsche Lied”, door Robert Sporry en medewerkenden.
6.50 Uitzending uit Leipzig.
8.05 Uitzending uit Mühlacker.
8.50 Uitzending uit Mühlacker.
± 9.50 Populair concert door het Berlijnsch symphonie-orkest o. l. v. Ludwig Preisz. 1. Ouverture „Ruy Blas”, Mendelssohn. 2. Symphonie naar het oratorium „St. Elena a Calvario”, Leonardo Leo, bew. Kretschmar. 3. Varsang, S'belius. 4. Kirschblütenfest, Niemann. 5. Ouverture „Im Frühling”, Goldmark. 6. Legendes, I Samlung; Dvorak. 7. Hongaarsche rhapsodie No. 11, Liszt.

Dinsdag 22 Maart.

5.10 Prof. Dr. Aufhauser: „Die Ausbreitung des Christentums in der Welt”.

5.35 Uitzending uit Mühlacker.

6.50 Uitzending uit Berlijn van het tweede deel der Faust-tragedie, regie van Ernst Hardt, muziek van Hans Ebert, m. m. v. het Berlijnsch omroeporkest o. l. v. Bruno Seidler-Winkler; en het Omroepkoor o. l. v. Maximilian Albrecht.
10.10—11.20 Uitzending uit Hamburg.

Woensdag 23 Maart.

5.20 Causerie over muzieklitteratuur door Hans Tessmer.

5.50 Dagobert von Mikusch-Buchberg: „Pioniere und Abenteurer der Wirtschaft. Lebensbilder aus der Geschichte des deutschen Aufstiegs”.

6.50 Dr. Richhardt: „Neuerscheinungen auf dem Gebiete des Beamtenrechts”.

7.20 Uitzending uit Weenen.

9.35 Goethe herdenking. Gramfoonplaten-uitzending uit Weimar.

9.50 Concert door blaasorkest van werkelooze musici. Inleiding: August Barta.

Donderdag 24 Maart.

5.20 Dr. Joachim Tiburtius: „Alter und neuer Mittelstand”.

6.10 Actueele causerie door den heer Meystre: „Umbau, nicht Abbau der Sozialversicherung”.

6.30 Uitzending uit Leipzig.

7.20 Uitzending uit Langenberg.

8.35 Pater Friedrich Muckermann: „Goethe der Weise”.

± 9.20 Strijkkwartetten van Mozart en Haydn door het Steiner Kwartet (Karl Steiner, 1ste viool; Fritz Steiner, 2de viool; Willy Steiner, altviool; Adolf Steiner, cello).

Vrijdag 25 Maart.

4.20 Concert door kamerorkest o.l.v. Paul van Kempen. 1. Concerto grosso in A-dur, Vivaldi. 2. Concerto di chiesa, A-moll, dall'Abaco. 3. Fantasie in F-moll, Mozart-Fischer. 4. Muziek voor zeven snaarinstrumenten, Stephan. 5. Koraalvoorspel. „O Mensch beweine dein' Sünde grosz”, Bach-Reger. Kamerorkest van Erwin Fischer.

5.20 Uitzending uit Leipzig.

9.35 Aansluiting met de Stadsopera te Charlottenburg voor uitzending van het derde bedrijf van „Parsifal”, van Richard Wagner. Dirigent: Robert F. Denzler.

Zaterdag 26 Maart.

5.10 Kwartiertje Radio-techniek, door Ir. Nairz.

5.50 Min. Rat Joachim: „Aus der Praxis des Arbeitsrechts”.

7.20 Uitzending uit München.

9.55 Hans Bronnert leest uit eigen werken.

10.20 Tweede symphonie in C-mol, van Mahler (met slotkoor Auferstehn, ja auferstehn). Dir. Oskar Fried; Mia Neusitzer-Thönissen (sopraan); Sabine Kalter (alt); het Omroeporkest; en het Omroepkoor o.l.v. Max. Albrecht.

KOPENHAGEN (Kalundborg)

1153 M. (260 k.P.)

Zondag 20 Maart.

9.20 Kerkdienst vanuit de Domkerk te Kopenhagen.

11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

11.20—12.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. E. Reesen.

12.35—1.05 Dialoog door de Heeren K. Seier-Larsen en Evald Anderson.

2.45—4.20 Concert vanuit de Studio te Axelborg. Het Radio-orkest o.l.v. Emil Reesen. Fritz Dietzmann (cello) en Folmer Jensen (piano).

4.20 Kerkdienst vanuit de Frederikskerk.

5.40 Voordracht.

6.50 Voordracht over Goethe door Prof. Dr. V. Andersen.

7.20 Uurslag van het raadhuis.

7.20—8.00 Concert door het Radio-Harmonie-orkest o.l.v. Launy Gröndahl.

8.00 „Familien Hansen”, blijspel van Jens Locher.

8.15 Vervolg concert.

9.15 Gramfoonplaten van Carlo Morelli.

9.40—10.20 Vervolg concert.

10.20—12.20 Dansmuziek vanuit Restaurant „Wivex” o.l.v. A. Bendix.

11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

Maandag 21 Maart.

5.10 Voordracht.

7.15 Inleiding tot de Mattheus-Passion.

7.20—9.20 Vanuit de Domkerk te Kopenhagen: „Mattheus-Passion”, oratorium voor solistenkoor, kinderkoor, orkesten, orgel en cembalo van Johann Sebastian Bach. M. m. v. het Philharmonisch orkest van Kopenhagen; Kinderkoor van de „St. Annae Vestre” School en solisten.

9.55—11.50 Dansmuziek door Otto Lington en zijn Band vanuit Rest. „Ritz”.

11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

Dinsdag 22 Maart.

6.50 Johann Wolfgang von Goethe. M. m. v. het Omroeporkest o.l.v. Emil Reesen.

9.35—10.05 Romantische Dansmuziek door het Omroeporkest o.l.v. E. Reesen.

10.05—11.50 Dansmuziek vanuit het Industri-Restaurant o.l.v. Teddy Petersen.

11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

Woensdag 23 Maart.

6.50 Lezing door Prof. Dr. L. V. Birck.

7.20 Uurslag van het raadhuis.

7.20—10.20 Aansluiting met het Gebouw van de Studentenvereniging; Uitzending van de Bijeenkomst der Radio-Luisteraars. Toespraken door vertegenwoordigers van de Christ. Radio-Vereeniging; Arbeiders Omroep en Deensche Radio-Omroep. Hierna Discussie.

Donderdag 24 Maart.

5.40 Voordracht.

6.50 Voordracht.

7.20 Uurslag van het raadhuis.

7.20—7.50 Piano-soli door Professor Alexander Borowski.

7.50—9.20 „Den gamle Praest” (De oude priester), toneelspel in vier acten van Jakob Knudsen en Sven Lange.

9.20—10.20 Deensche Muziek door het Omroeporkest o.l.v. E. Reesen.

Vrijdag 25 Maart.

6.50 Voordracht: Het Meerstemmige Lied uit het jaar 1600 en van Palestrina.

7.20 Uurslag van het raadhuis.

7.20—8.20 Koorliederen uit de 16de eeuw door het Palestrina-koor o.l.v. Mögens Wöldike.

8.20 „Frithjof en Ingeborg”. M. m. v. het Omroeporkest o.l.v. L. Gröndahl.

9.10—10.20 Klassieke orkestmuziek door het omroeporkest o.l.v. L. Gröndahl.

Zaterdag 26 Maart.

5.40 Voordracht over Groenland.

6.35 Tijdsein.

7.20 Uurslag van het raadhuis.

7.20—8.10 Moderne Operette-muziek door het Omroeporkest o.l.v. Emil Reesen. Paul Hansen (zang), Vleugel: Viktor Fischer.

8.10—8.55 Dr. Henrik Ussing: „Skaetgegilde og Kartegilde”. M. m. v. Poul Juhl (declamatie), Aase Wallenström (zang) en Folmer Jensen (piano).

8.55 Oude Deensche Liedjes door Thøger Rasmussen. Aan den vleugel: F. Jensen.

9.25—10.20 Mandoline-concert door het Alberto Bracony Mandoline-orkest m. m. v. A. Bracony (mandoline), G. Frederiksen (luit) en het Frederiksberg Brandcorps, Zangkoor.

LANGENBERG, 473 M.

(635 k. P.)

Zondag 20 Maart.

6.20 Uitzending uit Hamburg.

8.20 Uitzending van het klokkengelui der Trinitatskerk.

8.25 Evangelische morgenwijding.

10.50 Uitzending uit Hamburg.

11.50 Gramfoonplatencauserie (Historische volksliederen uit de Nederlanden).

12.20 Concert o.l.v. Wolf.

3.50 Concert o.l.v. Eysoldt.

6.20 Vrolijk programma.

7.20 „Der Waffenschmied von Worms”, komische opera in drie bedrijven van Albert Lortzing, muzikale leiding: Kühn; regie Anheisser; koren: Maiaer.

± 9.35—11.20 Muziek o.l.v. Eysoldt.

Maandag 21 Maart.

5.40 „50 Jahre Bodelschwingsche Arbeiterkolonie”, Dietrich-Gizewski-Tigges.

6.30 M. Schroeder: „Die ersten Tage im Beruf”.

6.50 Uitzending uit Leipzig.

8.05 Uitzending uit Mühlacker.

± 9.55—11.20 Uitzending uit Leipzig.

Dinsdag 22 Maart.

5.20 E. Reinacker: Elsässer Idyllen.

5.40 Causerie.

6.35 Radionieuws.

6.50 Uitzending uit Hamburg.

Woensdag 23 Maart.

6.00 Dr. A. Schwab: Kritik an der Stadtrand-siedlung”.

6.50 Dr. Georg Wolff: Westdeutsche Montanabschlüsse im Zeigen der Krise”.

7.20 Dans- en marschmuziek door het Groot en Klein Omroeporkest o.l.v. Kühn en Eysoldt.

± 9.35—11.20 Muziek o.l.v. Wolf.

Donderdag 24 Maart.

4.20 „Matthäus-Passion”, voor soli, koor en cembalo, van Heinrich Schütz, bew. Arnold Mendelssohn. Cembalo en leiding Kurt Beer.

5.40 A. Ehrenstein: Chinesische Kriegslyrik aus zwei Jahrtausenden.

6.35 Actualiteiten.

6.50 Martin Beheim-Schwarzbach leest uit eigen werk.

7.20 „Aus der Schatzkammer alter Kirchenmusik”. Uitzending ter gelegenheid van de Witte

Donderdag uit de Dom te Aken, door Het Aachener Domchor, o.l.v. Th. B. Rebmann, m. m. v. Winand Fisser (bas), Ludwig Pütz (orgel).

8.20—9.20 Concert door het Klein-orkest van den Omroep o.l.v. Eysoldt.

Vrijdag 25 Maart.

5.20—5.40 Wille Schäferdiek: „Ein Mann zog in die Stadt”.

5.50—6.15 Franz Bäcker: „Die olympischen Spiele”, een historisch overzicht.

6.40 Prof. D. Dr. Johannes Hessen: „Bestimmung des Menschen”.

7.20 Grosse Messe Nr. 3, f-moll, van Anton Brucker, o.l.v. Buschkötter. M. m. v. het Orkest en het Kamerkoor van den Omroep, Adelheid Holz (sopraan), Hildegard Hennecke (alt), Franz Legrand (tenor) en Wilhelm Strienz (bas).

Zaterdag 26 Maart.

- 5.40 Dr. Reïnermann: „Lage und Aufgabe einer planmässigen Arbeitslozenhilfe”.
 6.00 Alfred Stöcker: „Die Leistungsänderung in der Krankenversicherung”.
 6.50 Dr. Viktor Meyer-Eckhardt: „Grenzen wissenschaftlicher Naturerkenntnis”.
 7.20 Concert uit de Reinoldikerker te Dortmund m. m. v. Ewald Kaldeweier (bariton), Friedr. Fenzen (viool), Het Westfaalsche Strijkkwartet (Frier-Göhre-Platz-Renger) en Gerárd Bunk (orgel).

RADIO-PARIJS, 1725 M.

(174 k. P.)

Zondag 20 Maart.

- 8.05 Gramofoonplaten.
 10.40 Gramofoonplatenconcert.
 11.20 Concert georganiseerd door de „Société parisienne d'Outre-Mer”.
 11.50 Gramofoonplatenconcert.
 12.20 Religieuze causerie.
 12.40 Concert. Gewijde muziek.
 1.20—5.20 Gramofoonplatenconcert.
 5.20 Aansluiting met de „Notre Dame” te Parijs voor de uitzending van de 6de Vastenpreek.
 7.20 Gramofoonplaten.
 7.50 Circus Radio-Paris.
 8.20 Gramofoonplatenconcert voor de jeugd.
 9.05 Vervolg Gramofoonplatenconcert.
 9.50 Dansmuziek. Gramofoonplaten.

Maandag 21 Maart.

- 7.20 Filmpraatje door Fred Cornelissen.
 7.50 Gramofoonplatenconcert.
 8.20 Radio-tooneel: „Napoleon parle-Bonaparte à l'Armée d'Italie”, door René Arnaud.
 9.05 Gramofoonplatenconcert.
 9.50 Vervolg Gramofoonplatenconcert.

Dinsdag 22 Maart.

- 7.20 Theaterkroniek door Pierre Brisson.
 7.35 Voordracht over kunstgeschiedenis door Emile Humblot.
 7.50 Gramofoonplaten.
 8.20 Radio-tooneel, m. m. v. artisten van de Comédie française. Inleiding door Valmy-Baysse.

Woensdag 23 Maart.

- 7.20 Causerie over Annam door den Heer Vanco: „Huè et la poésie”.
 7.50 Medische voordracht.
 9.05 Radio-tooneel: „La tragique histoire de Johann Faust”, volgens Goethe, Klingemann, Marlowe en het „Faustbuch”.

Donderdag 24 Maart.

- 7.20 2de Voordracht over Edmond Rostand door Louis Barthou: „Cyrano”.
 7.50 Gramofoonplaten.
 8.20 Vrolijk halfuurtje m. m. v. Louis Lynel en France Nylord.
 9.00 Kroniek door Dominique Bonnaud.
 9.05 Gramofoonplatenconcert. „Requiem”, Verdi.

Vrijdag 25 Maart.

- 7.20 Voordracht over de Koloniën door Mevr. Bresson: „Quelques aspects de l'âme marocaine: Enfants marocains”.
 8.20 De E. P. Lhande bespreekt „Les sept paroles du Christ”.
 9.05 Gramofoonplatenconcert.
 9.20 Aansluiting met de Salle Pleyel. Concert door het syphonie-orket van Parijs o.l.v. Maurice Ravel, M. m. v.: Wittgenstein.

Zaterdag 26 Maart.

- 7.20 Causerie.
 7.30 Voordracht over Ampère door Prof. Barbillon.
 7.50 Gramofoonplatenconcert.
 8.20 Halfuurtje aangeboden door Philips.
 9.05 Gramofoonplatenconcert. (Humoristisch programma).
 9.50 Concert door Bela Rex en zijn Weensch orkest.

OSLO 1071 M. (280 k.P.)**Zondag 20 Maart.**

- 7.20 Tijdsein. Hierna Concert m. m. v. koor en orkest, afgewisseld door voordrachten.
 9.20 Vervolg concert.
 11.20 Sluiting.

Maandag 21 Maart.

- 7.20 Tijdsein.
 7.30 Kamermuziek m. m. v. Sverre Krövel (cello), Melvin Simonsen (piano), Gunnar Kundsén (viool).
 8.30 Actueele politieke kroniek door Victor Mogens.
 9.35 Concert door het hoornoctet van den Omroep o.l.v. Willy Mittelbach Blankenburg.
 10.05 Sluiting.

Dinsdag 22 Maart.

- 7.20 Tijdsein. Hierna Concert.
 9.20 Actueele causerie.
 9.25 „Die Geschwister”, tooneel van Wolfgang von Goethe, in het Noorsch vertaald door Rolf Hjorth Schöyen.
 ca. 10.20 Sluiting.

Woensdag 23 Maart.

- 7.20 Tijdsein. Hierna concert door het Omroeporkest o.l.v. Hugo Kramm, m. m. v. Mevr. Berit Cleve (piano).
 8.30 Tore Oerjasaeter leest iut eigen werken.
 9.35 Aksel Böhler en John Neergaard zingen Operaduetten. Aan de vleugel: Mej. Petra Hendriksen.
 10.05 Dansmuziek uit „Le Moulin Rouge”.
 11.20 Sluiting.

Donderdag 24 Maart.

- 7.20 Tijdsein. Hierna: Voordracht uit werken van Selma Lagerlöf door Mevr. Thyra Freding.
 7.50 Concert door het Omroeporkest m. m. v. Jan Wölner-Hansen (piano).

Vrijdag 25 Maart.

- 7.20 Tijdsein. Hierna: Concert door het Omroeporkest o.l.v. Hugo Kramm, m. m. v. Sigurd Hoff (tenor).
 9.20 Actueele causerie.
 9.35 Sluiting.

Zaterdag 26 Maart.

- 6.50 Radio-tooneel: „Hans Nades Testamente”, comédie van Hjalmar Bergman. M. m. v. orkest en kinderkoor. Regie: Gunnar Neels Hansson.
 ca. 10.20 Sluiting.

STOCKHOLM (Motala)

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

Zondag 20 Maart.

- 10.20 Kerkdienst.
 1.50 Concert door de Stockholmsche Concert-

vereeniging.

- 3.20 Voordracht.
 3.50 Violrecital door Nora Duesberg-Baranowski.
 5.20 Vesper vanuit de „Immanuelkerk”.
 6.50 Aansluiting met de Domkerk van Lund: Mis in B-moll, J. S. Bach. (Eerste deel), voor solisten, koor en orkest, o.l.v. Gerh. Lundquist. M. m. v. Lis Mogensen Witte (sopraan), Ingeborg Steffensen (alt), Gunder Knudsen (tenor), en Yngve Plym-Forsshell (bas).
 8.05 Voordracht over Marokko door Marika Stiernstedt.
 8.35 Kaj Jern zingt liederen van Eriksson, Wikander, Atterberg, Rangström.
 9.20—10.20 Populaire muziek door strijkorkest.

Maandag 21 Maart.

- 5.05 Gramofoonplatenmuziek.
 7.20 Goethe-Herdenking m. m. v. het Omroeporkest, Ragnar Hultén (zang), en Ivar Kage (declamatie).
 9.20—10.20 Populaire muziek door strijkorkest.

Dinsdag 22 Maart.

- 5.05 Gramofoonplatenmuziek.
 7.20 Elisabet Wellhagen zingt liederen van Eyvind Alnaes en Algot Haquinus.
 7.35 „Son mari”, Comédie in drie bedrijven van Paul Géraldy en Robert Spitzer.
 9.20—10.20 Bach-concert m. m. v. Henri Marteau (viool), Gösta Larsson (fluit) en Astrid Berwald (piano).

Woensdag 23 Maart.

- 5.05 Amusementsprogramma.
 6.50 Weensche muziek (gramofoonplaten).
 7.40 Voordracht door Sten Selander: „Das Weltbild des modernen Menschen”.
 8.10 Vocaal concert. Zes koorliederen met pianobegeleiding, Haydn.
 9.20—10.20 Dansmuziek.

Donderdag 24 Maart.

- 5.50 Harmonikamuziek, Zang en Trompetsoli.
 6.50 Cabaret-programma.
 7.35 Voordracht door Iwan Bolin: „Der schwedische Wald”.
 8.05 Militaire muziek: o.l.v. Per Grundström.
 9.20—10.20 Populaire muziek door Strijkorkest en zang door Lisa Westermarck.

Vrijdag 25 Maart.

- 5.20 Vesper.
 6.50 Aansluiting met de Engelbrekt Kerk. Ferste deel van de Mattheus Passion, J. S. Bach.
 8.35 Declamatie door S. Kolthoff: „Eine Legende von Selma Lagerlöf”.
 9.20—10.20 Solistenconcert.

Zaterdag 26 Maart.

- 5.50 Voordracht over Zweedsche plaatsnamen door Prof. Jöran Sahlgrén.
 6.20 Walborg Beer zingt oude liederen.
 6.50 Voordracht door Nils Bohman: „Familiënleben auf Blocksberg”.
 7.20 Paaschavondprogramma.
 9.20 Oude dansmuziek.
 9.50—11.20 Moderne dansmuziek.

HAMBURG, 372 M. (806 k. P.)**Zondag 20 Maart.**

- 6.20 Concert vanaf het s.s. „Wanggoni” van de Woermann-Lijn. De Klokken van „Grosse Michel”.

9.15 Bevestigings-Kerkdienst vanuit de St. Nikolai-Kerk te Flensburg.

10.50 Uit Berlijn: Bijeenkomst van het „Deutsche Reklameverband“ in het Ufa-Paleis bij den Zoo.

11.50 Middagconcert in het „Deutsche Haus“.

Leiding: Kurt Barth.
1.20 „Es musz doch Fruehling werden“. M. m. v. het Norag-koor o.l.v. Fritz Gartz. Gertrude Ladendorff (zang), Gertrud Mainz (declamatie), Karl Peter (toelichting). Vleugel: Gerhard Maasz.

2.05 Piano-recital door Reinhold Krug. „Variété fuer Klavier“.

2.35 Ellen Bobsin leest Friesche sprookjes van Albrecht Janssen. Orgelbegeleiding: Gerhard Gregor.

3.20 Concert door het Norag-Klein-orkest o. l.v. Fritz Gartz. M. m. v. Gerhard Gregor (orgel).

4.20 Platduitsch uurtje. Otto Garber en Ludwig Jürgens lezen eigen gedichten Richard Gerner (liedjes bij de luit).

5.50 Literair-Muzikaal Programma. „400 Jahrgedenkfeier fuer Orlandus Lassus“. M. m. v. de vrouwelijke leden van de Lübsche Zangschool en Mannenstemmen van de Liedertafel des Gewerkvereins. Leiding: Hermann Fey.

7.20 Uit Berlijn: Zondagsconcert door het Berlijnsch Omroeporkest.

9.40 Dansmuziek vanuit de „Trocadero“.

Maandag 21 Maart.

6.50 Uitzending uit Leipzig.

8.05 Uitzending uit Mühlacker.

10.20 Gramofoonplaten-Overzicht.

Dinsdag 22 Maart.

6.50 Uit Berlijn: Rijkszending naar aanleiding van het Goethe-Jaar.

10.10 Concert door het Norag-Klein-orkest o. l.v. Ad. Secker.

Woensdag 23 Maart.

5.15 Vrolijk halfuurtje.

6.50 Klassiek Operette-concert door het Norag-orkest o.l.v. H. Platen.

9.50 Dansmuziek door het Scarpe-orkest vanuit Haus Siegler.

Donderdag 24 Maart.

5.00 Vrolijk halfuurtje.

6.20 Gerhart Hauptmann Feest in het „Schauspielhaus“ te Bremen.

7.20 Gastvoorstelling van de Kieler Niederdeutsche Bühne. Leiding: Prof. Dr. Otto Mensing. „Allens ut Leev (Alles uit Liefde)“, Nederduitsche operette in drie acten van Bruno Buckstöver en Emil Wabschke. Muziek van Helmuth Tews.

9.50 Dansmuziek door het Norag-orkest o.l.v. Horst Platen.

Vrijdag 25 Maart.

6.40 „Matthäus-Passion“ van Johann Sebastian Bach. Inleiding: door Hans F. Schaub. M. m. v. het Philharmonisch orkest, Adelheid la Roche (sopraan), Paula Lindberg (alt), Julius Patcak (tenor), Julius von Raatz-Brockmann (bariton), Fritz Schweinsberg (bas). Vanuit den Dom te Bremen.

9.50 Orgelconcert door Gerhard Gregor.

10.20 Uit de Berlijnsche Staatsopera: Derde acte van „Parsifal“, Wagner.

Zaterdag 26 Maart.

5.20 Vrolijk Programma.

7.20 „Das hat kein Goethe geschrieben“, Volkshumor en Kluchtspelen.

10.20 Uit Berlijn: Tweede Symphonie van Gustav Mahler door het Berlijnsche Omroeporkest o.l.v. Oscar Fried.

MUHLACKER, 360,6 M.

(832 k. P.)

Zondag 20 Maart.

3.20 Het Freiburger Concert-orkest o. l. v. R. Fried. M. m. v. Pauline Strehl, alt -en H. J. Zetter, cello. 1. Ouv. „Alceste“, Gluck. 2. Concert voor cello en strijkorkest, Händel. 3. a. Aria uit „Otto“ und Theofano“. b. Aria uit Xerxes, Händel. 4. Balletmuziek „Don Juan“, v. Gluck. 5. Ouv. „Nachklänge an Ossian“, Gade. 6. Twee Zweedsche Liederen. 7. Muziek van het tooneelspel „Das Mirakel“, Humperdinck. 8. Ballet-Divertissement, Blättermann.

5.50 Otto Heuschele leest eigen werk.

6.50 „Der Westerwald“, hoorspel van W. W. Knoeckel, met bijdragen van Leo Sternberg, Willy Arndt en Dr. Fr. Esten.

7.25 Concert door het Frankfurter Radio-Symphonie-orkest o. l. v. Hans Rosbaud. M.m.v. Lotte Schöne, sopraan. 1. Symphonie nr. 41 in C-Dur, Jupiter, Mozart. 2. a. Suleikas erster Gesang, op. 14 nr. 1: Was bedeutet die Bewegung. b. Suleikas zweiter Gesang, op. 31: Ach um deine feuchten Schwingen, Fr. Schubert-Mottl. 3. Vierte symphonie in C-Dur, G. Mahler.

9.20 Mevr. Küchler-Bergmann en Prof. Dr. Fr. Wichert spreken over „Hans Thoma“.

10.10—11.20 Populair concert.

Maandag 21 Maart.

6.50 Uitzending uit Leipzig.

8.05 Vanuit Goethe's Werkkamer in het Goethe-Haus te Frankfurt: 1. Largo assai uit het strijkkwartet g-moll, op. 74 nr. 3, J. Haydn. 2. Begroetingstoespraak door Prof. Dr. Ernst Beutler. 3. Prof. Dr. Wichert leest voor. 4. Andante cantabile uit het strijkkwartet C-Dur, Mozart. Het Rebner-Kwartet, 2 violen-viola en cello.

8.50 „Goethes Tod“, hoorspel naar gegevens van Goethe's tijdgenooten van Johann Peter Conrad.

Dinsdag 22 Maart.

5.35 Herdenkingsrede voor Goethe door Prof. Dr. Albert Schweitzer.

6.50 Uitzending uit Zeesen.

10.10—11.20 Concert door het Wendling-Kwartet. 1. Strijkkwartet op. 29 in a-moll, Fr. Schubert. 2. Strijkkwartet, op. posth. in d-moll, Fr. Schubert.

Woensdag 23 Maart.

6.00 W. Ehmer: Der suedwestdeutsche Wirtschaftskörper. Eine kleine wirtschaftliche Heimatkunde“.

6.25 Dr. G. Venzmer: „Ein halbes Jahrhundert Tuberkelbazillus; wie Robert Koch unsere Hygiene auf eine neue Grundlage stellte“.

6.55 „Goethe-Belletristik“. Mignon, een Goethe-anecdote van W. Schäfer, gelezen door Hans Jungbauer.

7.05 Concert door het Philh. Blaas-orkest van Stuttgart o. l. v. Görlich. 1. Beiërsche Avancemarsch, Scherzer. 2. Ouv. „Alessandro Stradella“, Flotow. 3. Münchner Kindl, wals, Komzak. 4. Ringelreihn, Rheinland, Fall. 5. Die Nachtschwärmer, wals, Ziehrer. 6. Amina Egyptische serenade, Lincke. 7. Schwäbische Ländler, Lindemann. 8. Kaiser Friedrich Marsch, Friedemann.

8.50 Viool-recital door Josef Peischer. Vleugelbegeleiding: Kitty von Teuffel. 1. Suite in ouden stijl, Reger. 2. Sonate a-moll, Schumann. 3. Sonate d-moll, Brahms.

10.15 „Der weisze Schlaf“, hoorspel voor spreekstem en orgel. van W. Locks. (Met liederen van Max Dauthendey). M. m. v. W. Locks, orgel en Emil Hesz, declamatie.

Donderdag 24 Maart.

6.00 Dr. J. Cohn: Schulangst und Schularbeit“.

6.25 Prof. Dr. H. Naumann: Rueckblick auf meine Frankfurter Tätigkeit“.

6.55 O. L. Brandt: „Die Anekdote als historische Reportage“.

7.25 Uit het Sted. Theater te Saarbrücken: Opera „Si j'étais roi“ in drie acten van d'Ennery en Brésil. Muziek van A. Adam. Enscenering en muzikale leiding: Intendant Dr. Georg. Paulig.

10.10—10.30 Hoorbericht „Nachtarbeit“ van Ernst Rebhut.

Vrijdag 25 Maart.

5.20 Matthäus-Passion van Johann Sebastian Bach. Leiding: Hermann von Schmeidel. Solisten: W. Kirsamer, sopraan. Luise Richartz, alt. Josef Cron, tenor. Hans Kommregg, bas. Alice Ehlers, cembalo. Karl Breidenstein, orgel. Koor: Ceacilia-koor met de Rühl'sche Zangvereniging. Orkest: Frankfurter Omroeporkest.

8.50 „Heilige Zeit“. Am Abend des Karfreitags. M. m. v. Dr. J. M. Nielen, leiding. W. Michel, voorlezen. W. Mund, voorlezen, koor van de Philos. Theol. Lehr Anstalt „St. Georgen“ o. l. v. Josef Giesen. 1. Trawr-Gesang von der noth Christi am Olberg in dem Garten. 2. a. Kreuzweg. b. Begegnung aus Ruth Schumann: Passional. 3. a. Aus den „Improperien“. b. Crux fidelis. 4. a. Ein Schäflein auserkoren such' ich so manchen Tag. b. Die Seele bittet Jesum, dasz er sie, sein Schäflein, als ein guter Hirt wolle in seinen Schafstall bringen. 5. a. Singe, Zunge des erhabnen Gottskampfes Waffengang. b. Schirme. Herr, dein Volk. Ilde Deel: 1. Es sungen drei Engel ein süszen Gesang. 2. a. Passion. b. Ostern. 3. Ein Wort über die Symbolik und die Weihe des Wassers, des Feuers, des Lichtes, der Osterkerze. 4. Aufjauchze nun in den Himmeln das Engelsheer: a. Lezing. b. Zang. 5. Die Seele bittet Jesum, er wolle bei ihr bleiben weils Abend worden. 6. Ein schön alts Gesang von dem Heil. Oesterlichen Fest.

Zaterdag 26 Maart.

6.55 Goethe-programma.

7.05 „Die Geischler in Strassburg“, historische fragmenten (Straatsburg in 1349) van Carl Cesar Klein. Muziek van Willy Kipp. Regie: C. Elwenspoek.

8.05 Concert vanuit de Markuskerk. Mystrien-Sonaten voor viool en orgel van Fr. v. Biber. Catharina Bosch-Möckel, viool en Prof. Dr. Hermann Keller, orgel. 1. Sonate: Maria wird durch den Erzengel Gabriel die Geburt Christi verkündet. 2. Sonate: Der zwölfjährige Jesus im Tempel. 3. Sonate: Christi Leiden und Kampf am Oelberg. 4. Sonate: Die Ausgiesung des Heil. Geistes.

9.00 „Mutter Maria“. Leiding: Curt Elwenspoek. Lotte Brackebusch, Eva Heymann, Isle Kamnitzer, Maria Waldner, Prof. H. Keller en E. Stockinger. 1. Inleiding door H. Gruffendorf. 2. Mis voor orgel naar Liturgische motieven. Fr. Liszt: Kyrie-Gloria. 3. Van een onbekenden prediker uit de 13de eeuw (E. Stockinger). 4. Mes voor orgel (Credo). 5. Maria und Sohn (Kamnitzer), twee Marieliederen met luitbegeleiding (Waldner). 6. Mis voor orgel (Sanctus). 7. a. Uit „Das flieszende Licht dor Gottheit“. b. Twee Marieliederen met luitbegeleiding. 8. Mis voor orgel: Benedictus. 9. Mittelalterliche Marienklage. 10. Mis voor orgel: Agnus dei.

10.20—11.35 Uitzending uit Zeesen.

Wisselstroom 50 Per. ~

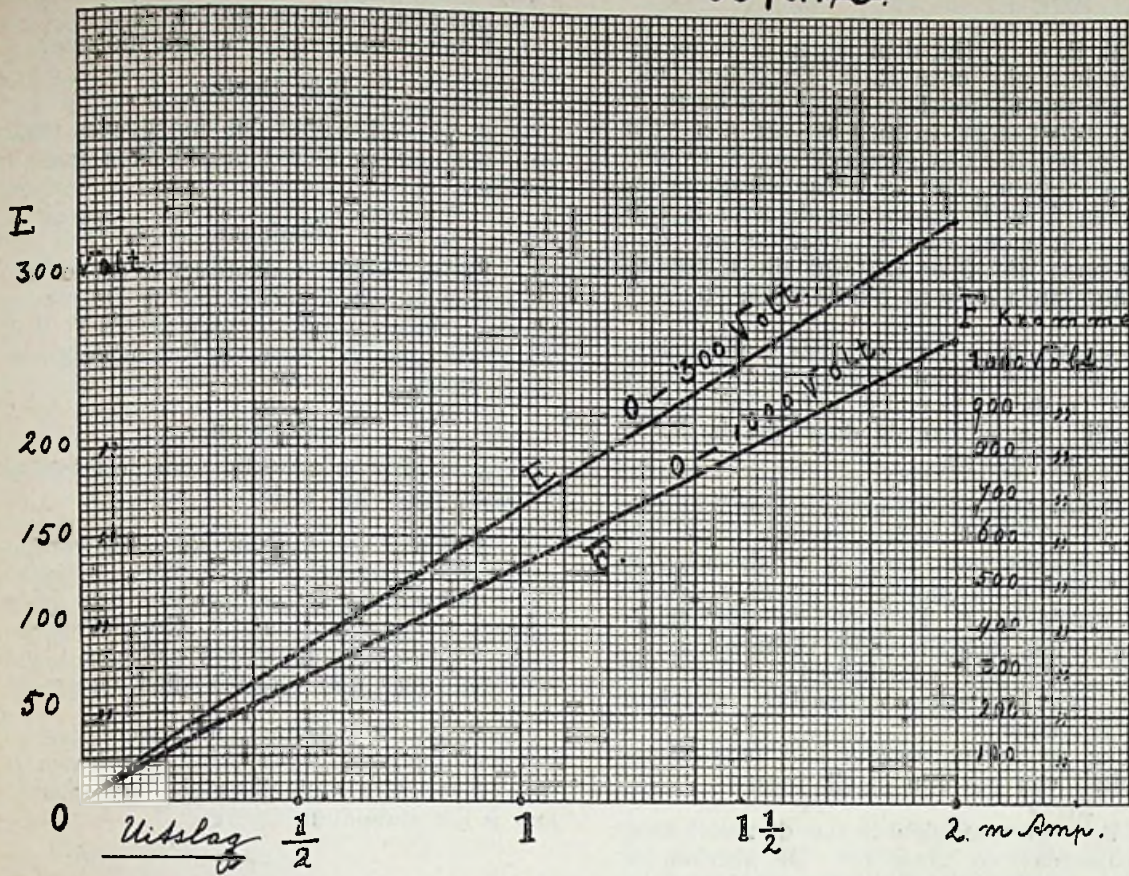


Fig. 9c
E = aansluiting 0-4
F = aansluiting 0-5

bepalen van de juiste grootte der weerstanden voor de verschillende meetbereiken bij wisselspanning een lastig punt kunnen vormen.

met schakelaar S open juist den vollen uitslag aangeeft.

Sluit daarna S en verschuif den looper P van den potentiometer zoodanig, dat

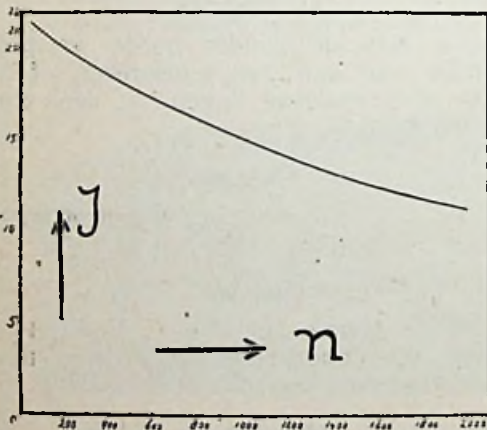
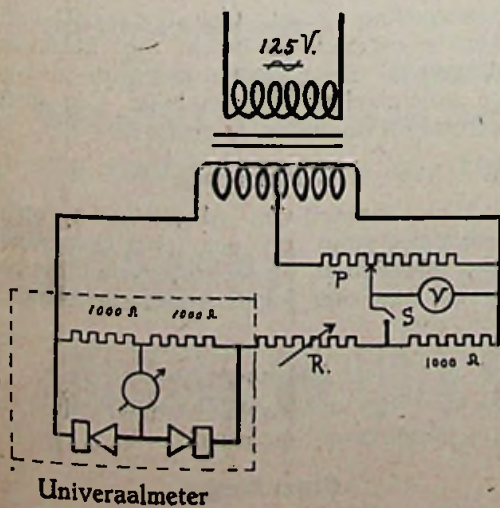


Fig. 10

Hierop kan echter de schakeling van figuur 11 in groote trekken snel een antwoord geven.

Stel R zoo in, dat de universaalmeter



Univeraalmeter

Fig. 11

de universaalmeter weer vollen uitslag aangeeft. Indien de extra voltmeter V volts aangeeft, heeft de universaalmeter ongeveer noodig per volt meetbereik: $\frac{1000}{V}$ Ohms voor den verlengweerstand RV uit fig. 1b.

Bij de aangegeven keus van het benooidige materiaal zal men vinden ongeveer 250 Ω per volt max. meetbereik.

Uitvoering voor hoogfrequente wisselspanning.

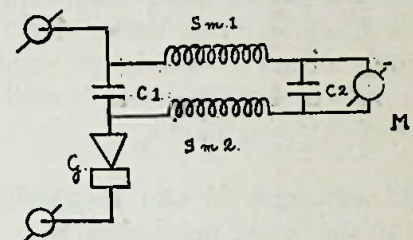


Fig. 12

Lijst van onderdeelen.

G = één gelijkrichtcel uit Westinghouse, type HT3 onder geringen druk.

C1 = 5000 $\mu\mu$ F. Loewe.

C2 = 2000 $\mu\mu$ F. Loewe.

Sm1 en Sm2 = Hoogfrequent smoorspoeltjes.

M = Vepé draaispoelmeter 0-2 m.A.

Opmerkingen over het samenstellen.

1. De beide smoorspoelen kunnen gemist worden, doch bieden een groot voordeel, indien men den draaispoelmeter wil opstellen op grooten afstand van de rest van het meetinstrument en het



Fig. 13

Foto G. J. E.

daarmede verbonden is door een tweaderig snoer van b.v. 20 meter lengte.

2. Recept voor het zelf fabriceren van goede hf. smoorspoelen is te vinden in R.-E. 1931, No. 45, blz. 680.

3. Men kan het draaispoelmetertje op een steker monteeren, zoodat het naar keus kan worden geplaatst in den voltmeter voor hoogfrequente of laagfrequente spanningen.

4. Het is niet mogelijk van dezen hoogfrequentmeter ijkkrummen op te geven, daar de uitslag sterk afhankelijk is van den aangebrachten druk. Men doet verstandig, dezen zoodanig te regelen, dat het instrument ingesteld wordt op zijn grootste gevoeligheid.

Eenige voorbeelden van toepassing van den hoogfrequentmeter.

1. Afstemming van het punt voor maximum spanning bepalen bij een kring van een zender.

De hoogfrequentmeter wordt geschakeld parallel op b.v. $\frac{1}{100}$ ste winding van den plaatkring van de laatste lamp en dient als indicator.

2. Hulpmiddel bij het instellen van den neutrodyniseerings-condensator.

3. Het bepalen van stroombuiken en knopen bij een antenne.

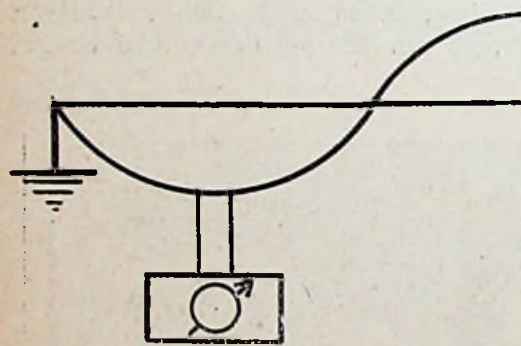


Fig. 14

Opm.: Bij een punt, waar de spanning ten opzichte van aarde groot is, zal het spanningsverschil ten opzichte van een naburig punt juist gering zijn, indien de meter geschakeld wordt volgens fig. 14.

4. Voor golfmeting.

Indien de golfmeter door de afstemming heen draait, kan bij veel lossere koppeling dan andere methodes toelaten, (neonlamp, op den golfmeter, plaat of roosterstroommeter) het juiste resonantiepunt worden gevonden door een kleine verandering in den stand van den eigen-gemaakten meter.

PAoRW.

VRAGENRUBRIEK.

Amsterdam.

L. S. — 1e. Neen, aangezien deze M. F. transformatoren geen bandfilter vormen.

2e. U kunt een gewone 2-voudige condensator gebruiken met extra trimmer, condensatoren onderling afschermen.

3e. Deze is reeds gegeven in R. E. No. 48 en 49, 1931.

J. M. B. — 1. Het door u gemaakte toestel is absoluut niet onze R. E. Bandfilter Drie. Een weerstandkoppeling achter den detector, die u slecht acht, hebben wij er niet voor aangegeven, dus ook geen voedingsweerstand van $\frac{1}{4}$ megohm. Een laagfrequentsmoorspoel tusschen A en B achter den detector is verkeerd. Dit moet een h.fr. smoorspoel zijn. De lampen HL610 en DEL610 zijn misschien 6 Voltslampen? Staan die misschien op 4 V accu?

2—4. Als onze bovenstaande onderstellingen juist zijn, helpt beantwoording dezer vragen niets en kunt u beter het toestel werkelijk maken, zooals door ons in R. E. No. 50 aangegeven.

J. H. — Als u schermroosterspanning van een potentiometer wilt afnemen, moet de potentiometerstroom liefst $4 \times$ de schermroosterstroom zijn, zoodat in uw geval 50.000 Ohm geschikt lijkt. Te hoge schermrooster-spanning kan zelfgenereeren veroorzaken.

Het „Durchstoz“-verschijnsel heeft met de wijze van schermroostervoeding absoluut niets te maken.

Kleine roostercondensator kan voor de selectiviteit van nut zijn in elk toestel.

R. B. — Het voordeel is, dat de meter naar 2 richtingen kan aanwijzen. De Mavometer wordt door de firma Gossen gefabriceerd. In de Sammlung Göschen komt een boekje voor over meetschakelingen.

J. T. — 1e. In dit geval (pentode) moet u aanpassen op een inwendigen weerstand van $\pm 10.000 \Omega$ Transformatieverhouding wordt dan 1:30.

2e. Hangt af van de gebruikte ijzerkern. Bij een kern van 6 cm^2 b.v. prim. 4500 windingen draad 0.2 mm; sec. 150 windingen draad 1 mm.

3e. Indien de transformator voor één lamp-type gemaakt wordt, niet noodig.

4e. Neen.

5e. Ja.

6e. Zie 2e.

7e. en 8e. Voor zoover wij weten is niets geschikt in den handel verkrijgbaar. Wel kunt u natuurlijk bij een transformatorfabriek een transformator laten maken.

Helmond.

J. de F. — 1e. Uit een oogpunt van levensduur en constantheid verdient de lamp met Wolfram gloeidraad de voorkeur. Elke goede wisselstroomlamp is echter ook voor meetdoeleinden bruikbaar, mits men de lamp voor het ijken geruimen tijd in bedrijf zet (bv. 50 uur).

2e. Litteratuur over instrumentmaken is ons niet bekend.

Dordrecht.

W. d. V. — Windingsgetallen zijn wel wat ruim genomen. Voldoende is: prim. 500 W. 0,6 mm. sec. 2×2000 W. 0,3 mm. en 2×15 W. 1,6 mm.

Om de windinghelften gelijk te maken, kunt u de wikkellengte in 2 helften deelen en op elke helft een halve wikkeling leggen.

Een smoorspoelrecept vindt u in R. E. 1931 No. 12 en 15.

Haren.

E. W. H. — 1. Bij goed gekoelde spoelen voor nickelledraad maximaal $\frac{1}{2}$ Amp. per mm^2 .

2. Voor zwakke signalen is dit inderdaad zoo. De tweede methode is de beste.

3. Liever afgestemde antennekring.

4. Een uitgangstransformator voor den Phi-

lips-electrodynamischen luidspreker, omgekeerd geschakeld.

5. Dat zou u kunnen probeeren.

6. Door middel van een potentiometer.

Den Helder.

A. de G. — De door ons aangegeven waarden der weerstanden zijn gebleken goed te voldoen.

Blaricum.

J. B. — Wend u daarover eens tot den Directeur-Generaal van P. T. T. De eischen zijn omschreven in het boekje der N. V. V. R. „Wat de amateur van de Radio-Wetgeving moet weten“.

Rotterdam.

J. W. — Dat is nadeelig voor de C443. Bij de B443 mag het wel.

C. J. den H. — 1. Daar kan geen condensator tusschengeschakeld worden. 2. Indien deze wikkeling als smoorspoel een goede waarde heeft, kan dat. 3. Kortsluiten van blokcondensatoren is steeds nadeelig. Liever ontladen over een inductievrijen weerstand.

J. S. — Wij kunnen niet meer nagaan, wanneer bedoelde bespreking verschenen is. Echter kan elke metaalhandel of radiohandelaar u het aluminium leveren.

Keer.

J. S. — Niet doen.

Deventer.

F. P. B. — Brieven en andere stukken voor de vragenrubriek worden na afdoening niet bewaard, zoodat wij niet aan uw verzoek kunnen voldoen.

St. Maarten.

S. — Kan de minder goede weergavekwaliteit niet aan den luidspreker, of aan verkeerde aanpassing liggen? U deelt daarover niets mede.

Utrecht.

B. W. L. — De indeeling is met opzet zoo gekozen. Wijziging raden wij af.

IJpendam.

J. H. — Vermoedelijk is de V6 toch niet in orde. Hierdoor kunnen de door u aangegeven fouten ontstaan.

Wormerveer.

W. S. R. — Na controle de lampjes kortsluiten.

Haarlem.

H. D. — De onder 1 en 2 genoemde oplossingen raden wij niet aan. Een condensator van $250 \mu\text{mF}$ is voor afstemming en terugkoppeling goed. Om onder 10 m te komen is zorgvuldige bouw, met korte verbindingen en een afstemcondensator met geringe nulcapaciteit noodzakelijk. Een goede detectorlamp daarvoor is de B443.

Bloemendaal.

D. V. — Invloed van volumeregeling op de afstemming duidt op een fout. De minder goede selectiviteit op een bepaalde afstemming zal aan niet juiste trimmerinstelling te wijten zijn.

Purmerend.

H. A. J. K. — Dubbele gelijkrichting bij goede afvlakking toepassen.

Gramsbergen.

C. B. — 1. Inderdaad kunt u een Varadyne zeer goed uitrusten met 2 lampen laagfre-

quent, 2 maal transformatorversterking, zooals door u geteekend. 2. Aangezien u blijkbaar verschillende lampen wenscht te kunnen gebruiken, raden wij u aan, de rooster-spanningweerstand variabel te houden. 3. Waar u over B406, B405, B403 en RE134 beschikt, zouden we B406 of RE134 als eerste en B405 of B403 als tweede gebruiken. De weerstanden voor autom. neg. rsp. moet u zoo instellen, dat u neg. rsp. krijgt: B406 15 Volt, B405 18 Volt, B403 30 Volt en RE134 6 Volt; alles bij 150 Volt plaatsspanning.

Ouderkerk.

C. W. v. G. — 1. Er zijn zeker voordeelen verbonden aan uw gewijzigde schakeling. 2. De aangegeven waarden achten wij juist. 3. De pickup kan op de aangegeven punten worden aangesloten; alleen kan de weerstand met voordeel kleiner zijn. 4. Bij onveranderde schakeling kan op de door u aangegeven wijze zeker ook een E424 gebruikt worden. Met een goede pickup, gevolgd door transformator, dient op wisselspanningen van 3 Volt gerekend te worden, dus ook op neg. rsp. van ongeveer die waarde.

5. De selectiviteit met 2 bandfilters is iets beter.

6. Wij prefereren a. Ons is b niet uit ervaring bekend.

7. Volgens onze ervaring is de volgorde b, a, c.

8. Vrijwel gelijkwaardig.

Drachten.

A. V. — De zachte hoge fluittoon uit den luidspreker wijst op het bestaan eener ongewenschte koppeling in het toestel. Het kan zijn, dat deze bestaat tusschen de h.fr. smoorspoel achter de detectorlamp en het benedengedeelte van het bandfilter. Remedie

is dan, een geaard metalen scherm aan te brengen, zoodanig gebogen, dat het — zonder de bandfilter-spoel al te dicht te naderen — een afscherming tusschen de genoemde deelen vormt.

Canada, Val d'Espoir.

P. V. — 1. De condensator C6 is te beschouwen als een ontkoppelingscondensator, welke zoowel de primaire van den 1sten, 2den als 3den h.fr. transformator direct aardt, want deze zijn alle verbonden met + 135.

2. C12 en C5 zijn eveneens ontkoppelingscondensatoren. Dat de eene met + A is verbonden en de andere met — A, heeft o.i. geen bepaalde beteekenis.

3. C13 en C15 dienen om hoogfrequente trillingen na den detector af te leiden. Zij zouden o.i. beter beide met gloeidraad verbonden kunnen zijn, terwijl verbinding met plus of min onverschillig is.

4. U kunt inderdaad een gelijkstroomnet in serie met een batterij voor hoogspanning gebruiken, maar u dient den gelijkstroom van het net door een afvlakfilter te voeren, evenals bij een plaatstroomapparaat en dan verder te zorgen, dat de min niet direct in het toestel wordt geaard, maar door een condensator.

5. De benzinemotor zelf stoort niet; de storing wordt door de borstels van de dynamo veroorzaakt. Vermoedelijk zullen 2 condensatoren in serie over de borstels, in het midden via een zekering geaard, den toestand veel verbeteren.

6. Het geteekende bandfilter is voor 200 à 550 meter zeker te gebruiken.

Schiedam.

H. A. — De practijk leert, dat in gevallen

als het uwe in de eerste plaats een zéér kleine roostercondensator van belang kan zijn. Speciaal in de R. E. Bandfilter-Drie is verder gebleken, dat zich herhaaldelijk het euvel voordoet, dat de h.fr. smoorspoel achter de detectorlamp koppeling vertoont met het onderste gedeelte van de bandfilterspoel. Afscherming met een tusschen de onderdeelen door gebogen, geaard koperplaatje kan deze koppeling opheffen.

Den Haag.

C. E. M. — Met 2½ kg draad van 1.1 mm diameter verkrijgt u een wikkeling voor 10 Volt, 2 Ampere.

De genoemde Amerikaansche lampen kennen wij niet. De tweede is een enkelvoudige gelijkrichtlamp.

Zeist.

R. H. H. — Daar is geen bezwaar tegen. Echter zult u voor de smoorspoel nog een weerstand, overbrugd door een condensator moeten plaatsen, daar anders de spanning voor de detector te hoog wordt.

De Bilt.

D. S. H. — 1e. Ja.

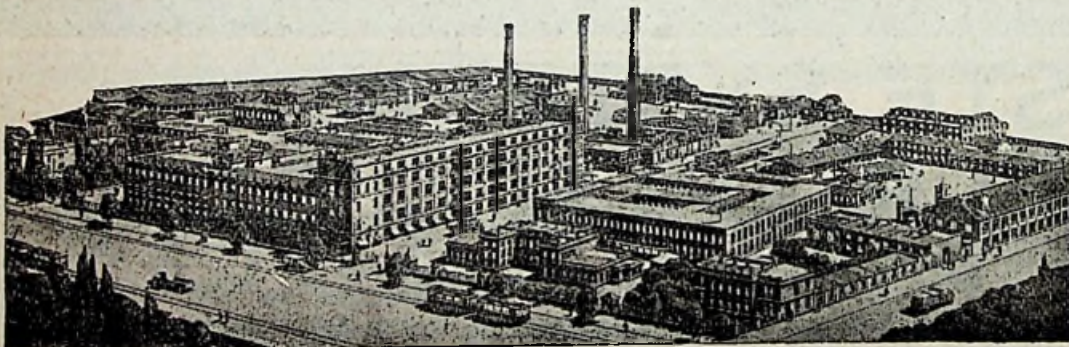
2e. Zijn wel te hooren, doch vanwege luchtstoringen meestal niet te genieten.

3e. Werkt meestal iederen dag, doch niet elken dag muziek.

4e. Wij kunnen u het A.R.I.M. U. K. G.-Super schema wel aanbevelen. De eerste drie door u genoemde toestellen zijn geen van alle supers. Dat de U. K. G. ontvangst te wenschen overlaat, ligt echter niet aan genoemde toestellen, maar aan het wezen der U. K. G.

5e. Elke normale antenné is hier goed voor.

6e en 7e. Is niet met zekerheid te zeggen. Hangt van omstandigheden af.



In de heele wereld

spreekt men van **crisis, inkrimping, loonsverlaging, ontslag van personeel enz.!**

Eén groot-industrie

maakt uitzondering op dezen regel.

Het zijn de **TUNGSRAM-FABRIEKEN**, bekend door hare wereldberoemde radio-lampen.

Eén enkele dezer fabrieken (zie afbeelding) heeft 10.000 arbeiders en beschikt over een laboratorium waar 500 ingenieurs en technici doende zijn, de radio-lampen op het hoogste peil der radio-techniek te brengen.

Hetgeen TUNGSRAM gepresteerd heeft, is geweldig!

AMATEURS, UW EIGEN BELANG VORDERT, DAT U TUNGSRAM RADIO-LAMPEN GEBRUIKT!

TUNGSRAM RADIO.

NAAMSWIJZIGING RADIOLAMPEN EN -ONDERDEELEN, MERK „ORION”.

Wij brengen hiermede te Uwer kennis, dat de door onze vertegenwoordigde fabriek Joh. Kremenezky A.G., Weenen, haar merk „Orion” heeft gewijzigd in;

SATOR

Deze naamsverandering was noodzakelijk uit een merk-technisch oogpunt.

Wij vestigen er met nadruk de aandacht op, dat het hier uitsluitend een naamswijziging betreft, dus:
NIEUWE NAAM, OUDE KWALITEIT.

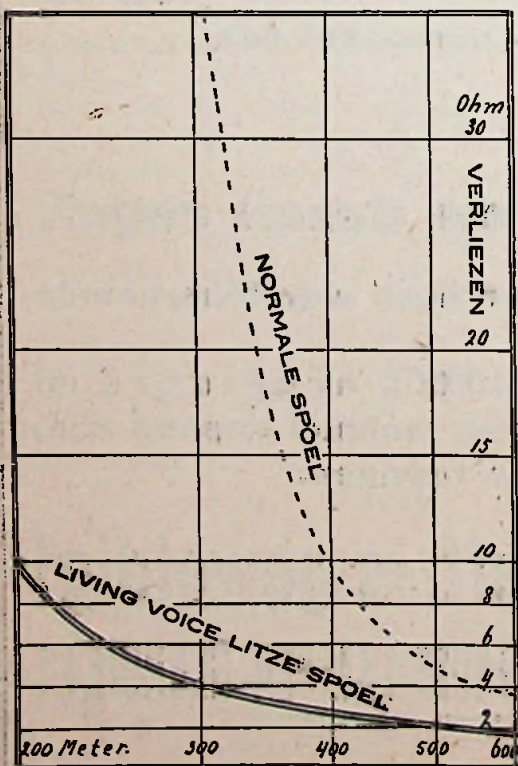


WORDT



N.V. Technische & Keramische Handelsvereniging
Tel. 28115 (2 lijnen) - ROTTERDAM - Nieuwe Haven 52-54
Filialen: ARNHEM - AMSTERDAM - DEN HAAG.

HET NIEUWSTE SYSTEEM VOOR SUPER SELECTIVITEIT!



Het uiterste wordt van Uw toestel het komende jaar aan selectiviteit gevegd, als er twintig enorme krachtzenders bijgekomen zijn!

Wireless World, eerst de voorvechter der bandfilters, is daarvan geheel teruggekomen als onvoldoend selectief en concludeert tenslotte tot ons oude standpunt:

Zoo selectief mogelijke kringen, en de hoge tonen later extra ophalen!

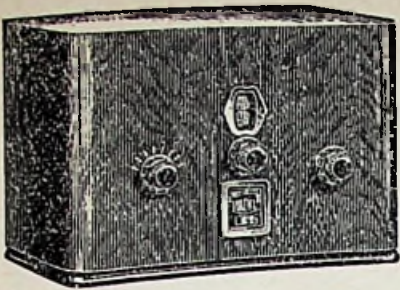
Maak Uw toestel ook voor het komende jaar voldoende selectief, gebruik ERIK SCHAAPERS LITZE SPOELEN met toon compensatie!

Laat U omgaand het interessante bouwschema zenden; er staat heel veel nieuws in.

ERIK SCHAAPERS SUPRA SCHEMA

LITZE ANTENNESPOEL à F. 7.50
TOON COMPENSATOR à F. 4.50

GEUZENWEG 22a - TELEFOON 786 - GIRO 183468 - HILVERSUM



LORENZ-RADIO

DE LORENZ-ONTVANGTOESTELLEN L 3231 W (MET IN-
GEBOUWDE SELECTOR) AD F 200.— EN L 231 LW (MET
INGEBOUWDE LUIDSPREKER) AD F 140.— BIEDEN

TAL VAN VOORDEELEN.



DEMONSTRATIE DOOR GEHEEL NEDERLAND

PROSPECTI GRATIS OP AANVRAGE

AGENTEN IN TAL VAN PLAATSEN

H.H. HANDELAREN
VRAAGT
REIZIGERSBEZOEK

ALLEENVERTEGENWOORDIGING
VOOR ENKELE
DISTRICTEN NOG VRIJ

C. E. B.

DEN HAAG, LAAN v. MEERDERVOORT 30

TELEF. 335277, TELEGR. „CEB HAAG”

THERMION

Indirect-verhitte Plaatstroamlampen.

E G. 1. Enkelph. gelijkr. f 4,50

HOGER RENDEMENT

VRAAGT PROSPECTUS

HET BEHOUD

Uwer kostbare Ontvanglampen,
Condensatoren, Transformatoren
en Smoorspoelen.

D G. 2. Dubbelph. gelijkr. f 6,50

SLUITINGPROOF

MICA-PRECISIE-MONTAGE.

THERMION NIJMEGEN

FOKKES RADIO

BEEKLAAN 278

TEL. 837230

DEN HAAG

levert uit voorraad:

THERMION RADIOLAMPEN

BANDEN RADIO-EXPRES 1931

Prijs f 1.40 afgehaald, f 1.55 franco per post.

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

LAAN VAN MEERDERVOORT 30, DEN HAAG.
GIRO 99225.

En nu komt de

ÉÉN-KNOPS-SUPERHET

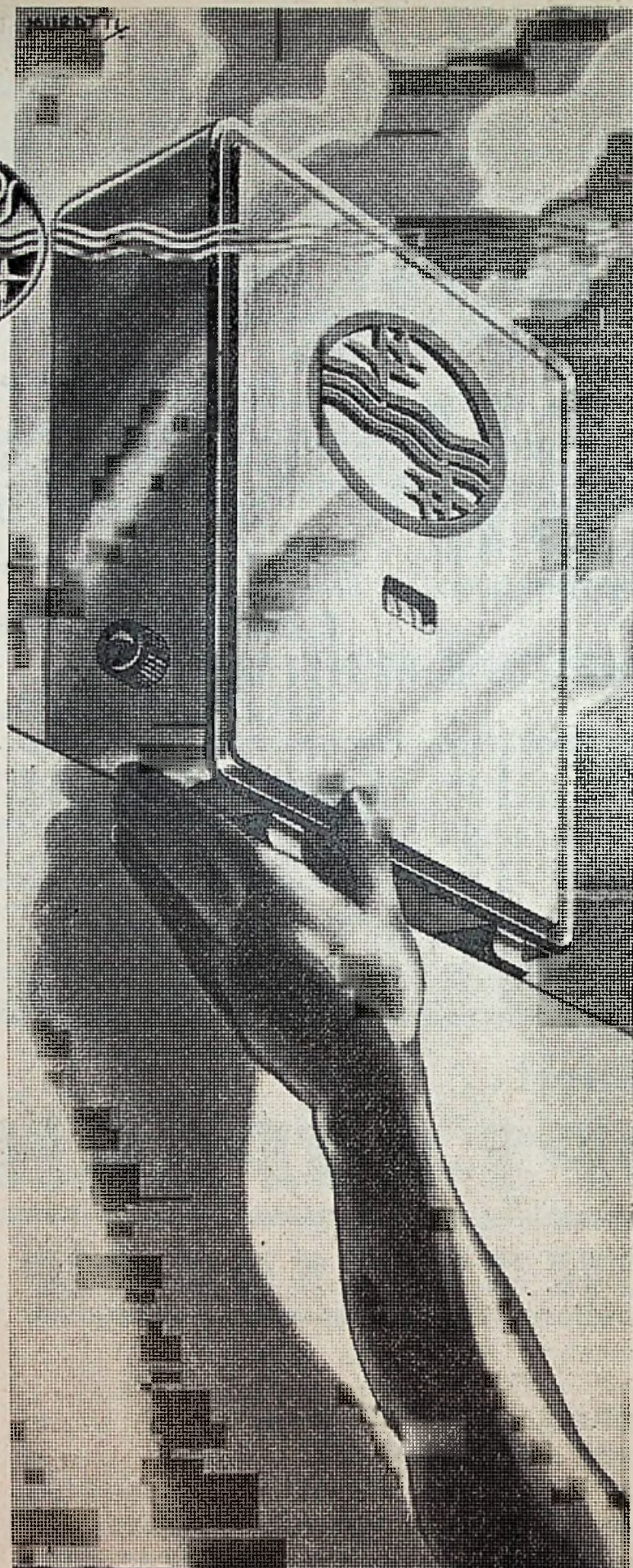
VOOR CHASSISBOUW

Met:

- 1o. Bandfilteringang,
- 2o. Schermrooster 1^{ste} Detector
- 3o. Vari-tetrode bandfilter middelfrequent,
- 4o. Schermrooster 2^o Detector met plaatdetectie,
- 5o. Laagfrequent weerstandsversterking,
- 6o. Indirect verhitte schermrooster eindlamp

VERWACHT BESCHRIJVING IN RADIO-EXPRES

RADIOHANDEL „DAVIRO”
WIJNHAVEN 84 -- ROTTERDAM



★ DE TOESTELLEN VOOR EUROPA

PHILIPS 730a

Prijs f 275.-

met ingebouwen electro-
dynamischen luidspreker

„Nederlandsch fabrikaat koopen, beteekent:
minder belasting betalen.”

Ziehier UW TOESTEL, Europa!

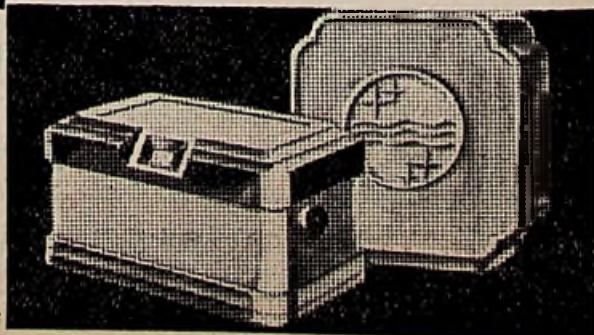
Dat is de korte samenvatting van wat de Europeesche radio-experts over Philips 720a en 730a schreven. Er is reden voor dit zeldzame enthousiasme: de Philips 720a en 730a zijn de eerste en eenige toestellen met „super-inductie”schakeling, - de schakeling, die een revolutie in de ontvangtechniek teweegbracht. Eén knop brengt de zachtste fluistering-ergens-duizenden-mijlen-weg in Uw kamer. Er is geen ontvangst, zooals „super-inductie”ontvangst.

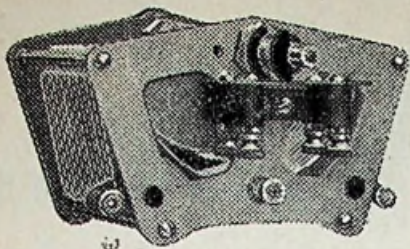
PHILIPS 720a

Prijs f 195.-

LUIDSPREKER No. 2123

Prijs f 52.50





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

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.

TE KOOP: Alle onderdeelen voor de R. E. bandfilter-chassis 1932 met 4 lampen en groote „W. B.” e. d. luidspreker van f 65.— zonder kast z. transf. voor f 140.—. Winkelwaarde f 210.—. Alles nieuw. Brieven onder No. 101 R. E.

LICENTIE THANS OVERBODIG.

H.H. Handelaren, vraagt omgaand inlichtingen aan Technische Import-Export WILLEM VAN LOON, Amersfoort. - Telefoon 499.

HET BESTE RESULTAAT MET

TRANSFORMA

ONDERDEELEN

VOEDINGSCOMB. 240 V.—4 V.—4 V. f 11.—

HOOGFREQUENT SMOORSP. f 2.—

LAAGFREQUENT TRSF. f 4.—

WEERSTANDEN, ENZ. ENZ.

N.V. TRANSFORMER-WORKS AMSTERDAM
NW UILENBURGERSTRAAT 40
TELEFOON 46440—43640

De geijkte Stationschaal

BRENGT VANZELF ALLE STATIONS



NORA

BIJ HONDERDEN HANDELAREN VERKRIJGBAAR
 VRAAG PROSPECTUS

NORA toestellen worden in 100den goede zaken gaarne gratis gedemonstreerd. Importrice N.V. EXIMA, Leidschestr. 29.
 Tel. 33238—25044, Amsterdam.

Jaarbeurs Stand 1015, 1ste étage.

Radio-Centrale Deskundige

gevraagd voor het schrijven van een serie technische artikelen.

Brieven onder letter R. C. bur. van dit blad

Naam. Vann. **TASSERON'S**
HANDELS- & INGENIEURS-BUREAU
 CONRADKADE 24 -- 's-GRAVENHAGE

Een Nieuw Ferranti Product

voor minder dan de HALVE prijs.

De nieuwe L.F. Transformator in bakelieten huis. Prijs f 3.80.

Tijd. verlagng 15 % wordt **f 3.23**

Overzetting 1:3

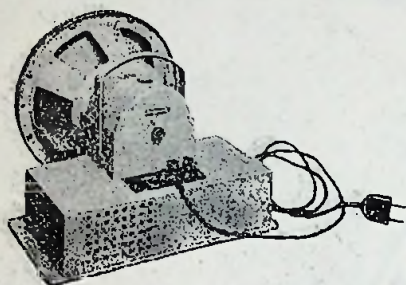
Beste verhoudingen

Met lampimpedantie max. 10.000 Ω 6 m.A. Als eerste transformator achter detectorlamp gebruikt, is een condensator van 0.003 mf., over de primaire te schakelen. — Uit voorraad leverbaar.

LOEWE meervoudige lampen uit voorraad leverbaar; inlevering van de oude lampen vereischt.

Een nieuwe AVROVOX...

BRENGT NATUURLIJK VERBETERINGEN.



Wij introduceeren de

AVROVOX type 16 & 17

met ingebouwde bekrachtiging met gebruikmaking van de nieuwe Nykrobell hoogspannings gelijkrichter cel.

Door de toepassing van deze cel werd het gebruik van een bekrachtigings-transformator overbodig, waardoor de bedrijfszekerheid sterk is toegenomen.

Voorts werd de electrolytische condensator overbodig; deze werd vervangen door eenige condensators van het gewone type; ook hierdoor verminderde de kans op defecten.

Door de speciale schakeling werd ook de bromvrijheid groter, terwijl, wegens een groter bekrachtigings-energie de geluidsterkte toenam.

Tenslotte... de prijs is van dit type mét bekrachtiging, vastgesteld op slechts

f 37.50.

Type 16 is voor 220 V., Type 17 voor 125 V. wisselstroom

Bezoekt op de Jaarbeurs onze stand 1025

NIJKERK'S RADIO N.V.

Warmoesstraat 94 - Amsterdam-C. - Tel. 36883 en 36993

HET „WECO” ONTVANGTOESTEL

TYPE 313

geniet een steeds stijgende belangstelling. Geen wonder ook, zulk een prachtcombinatie van prima selectief ontvangtoestel met electro-dynamische luidspreker tegen een zoo lagen prijs van

F 175.-.

Vraagt ook U nog heden demonstratie bij den naastbij zijnden „WECO” agent of schrijft om toezending van de speciale brochure naar de

N. V. Radiofabriek „WECO”, Amsterdam.

Lijnbaansgracht 8-10, Tel. 48566.

SHOWROOM, Damrak 57, Tel. 41259.

Bezoekt onze Stands Nos. 1002 en 1006
op de a.s. JAARBEURS te UTRECHT.



is het merk, dat U juist die condensator aanbiedt op het moment, dat U iets bijzonders op dat gebied noodig hebt.

Zoo ook thans wederom:

de **RHS 2,**

tweetrapscondensator, geheel afgeschermd bijregelingstrimmer op frontplaat, prijs compleet met schaal en knop. . . . f 13.20

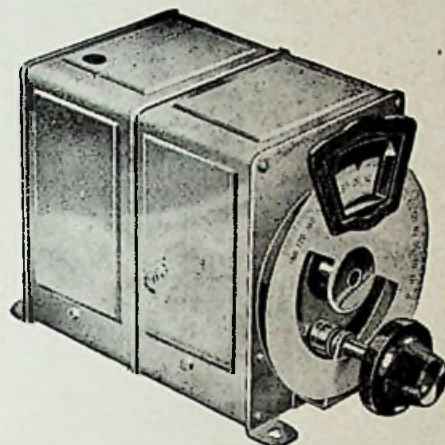
de **RHS 1,**

afgeschermd

1-trapscondensator,

compleet met schaal

en knop . . f 7.50



N.V. DE GROOT & ROOS
AMSTERDAM-C.

ONDERDEELEN VOOR DE

„Radio-Expres” Superhet-Ontvanger!

„LEWCOS” Bandfilter-spoelen No. 51.

„LEWCOS” Oscillator-spoelen OSC—126. (3 golfbereiken, 20/45, 235/550, 1000/2000 M.).

„LEWCOS” Oscillator-spoelen TOS—126. (2 golfbereiken, 235/550, 1000/2000 M.)

„LEWCOS” Middelfrequent-transformatoren IFTP—38.

„KURZ KASCH” Fijnregelknoppen No. 592.

„ELECTRAD” Truvolt-weerstanden B—500.

„ELECTRAD” Potentiometers „Royalty”, 25,000 ohm.

„PYE” l.f. transformatoren No. 101.

„PYE” Lekweerstanden 1, 2 en 3 megohm.

„DRALOWID” Polywatt weerstanden 25,000, 50,000, 100,000 ohm.

„M—H” h.f. smoorspoelen.

Al deze onderdeelen onmiddellijk uit voorraad.

RADIO IMPORT A. A. POSTHUMUS

VONDELLAAN 15—17 — — BAARN.

WENSCHT U

OP ZEER EENVOUDIGE, DOELTREFFENDE EN GOEDKOOPE WIJZE

DE SELECTIVITEIT

VAN UW ONTVANGER TE VERHOOGEN?

GEBRUIK DAN

DE ASTRA ZEEFKRINGSPOEL

PRIJS f 2.50

Hiermede kan een hoogst effectieve **voorschakelzeefkring** geconstrueerd worden, reeds voor een totaalprijs aan onderdelen van **ca. f 8.**

Prospectus met schakelschema's en verdere gegevens worden op aanvraag gaarne gratis toegezonden door:



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

BERCO

DRAADGEWONDEN

NIET-INDUCTIEVE WEERSTANDEN.

EENIG IN UITVOERING.

In waarden vanaf 100 tot 100.000 Ohms.

Prijzen vanaf f 0.45.

Inlichtingen verschaffen de alleen-vertegenwoordigers:

Gooische Radiohandel. - Hilversum. - Tel. 1983.

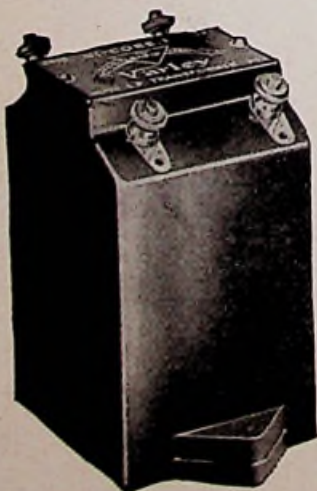
In

STAND 1040

op de JAARBEURS vindt U:

**Een nieuwe collectie
onderdelen,
Televisie-Versterker
en chassis-bouw.**

Fa. RIDDERHOF & VAN DIJK, ZEIST
De La Reylaan 37—39 Telefoon 345.



VOOR DE BANDFILTER SUPER!!!!

GEBRUIKT HIERIN DE **VOORGESCHREVEN**

Varley AUTO TRANSFORMATOR.

LEVERING DIRECT UIT VOORRAAD.

Bestelnummer: DP.13. **Prijs f 12.50**

Voor Zuid-Nederland: „**HABÉTE**“, Postbox 76, TILBURG

Voor Zeeland: **P. J. OLYSLAGER**, Noordstraat, AXEL

