

# RADIO EXPRES

N<sup>o</sup> 10

4 Maart

==1932==

IN DIT NUMMER:

Beschrijving (1<sup>ste</sup> gedeelte) van de

**RADIO-EXPRES  
BANDFILTER-SUPER**

PRIJS

**25**

CENT

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

## TELTAS WEERSTANDS-KOORD

vanaf 1000 tot 1.000.000  $\Omega$  per Meter.

Belastbaar vanaf 3.5 tot 170 m.A.

Ook voor **hoogere** belastingen en voor **verwarmingsdoeleinden!**

In **elke lengte** leverbaar!!!

VRAAGT INLICHTINGEN.

**Fa. Ch. VELTHUISEN**  
 OPPERICHT 1891 TELEFOON 116227  
 OUDE MOLSTRAAT 18, DEN HAAG



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



CORVER IN RADIO-EXPRES:  
 ... een *briliante* reproductie

W.A.A.G. IN ELECTRA  
 ... een *volkomen* verrassing

HANS SCHNABEL IN  
 ELECTRO-RADIO-TECHNIEK  
 ... een *schlager* voor het  
 komende seizoen

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

## Hoogfrequent Litze draad

10 x 0,1 mm. iedere ader geëmail-  
 leerd en het geheel omsponnen.  
 Het ideale materiaal voor spoelen.

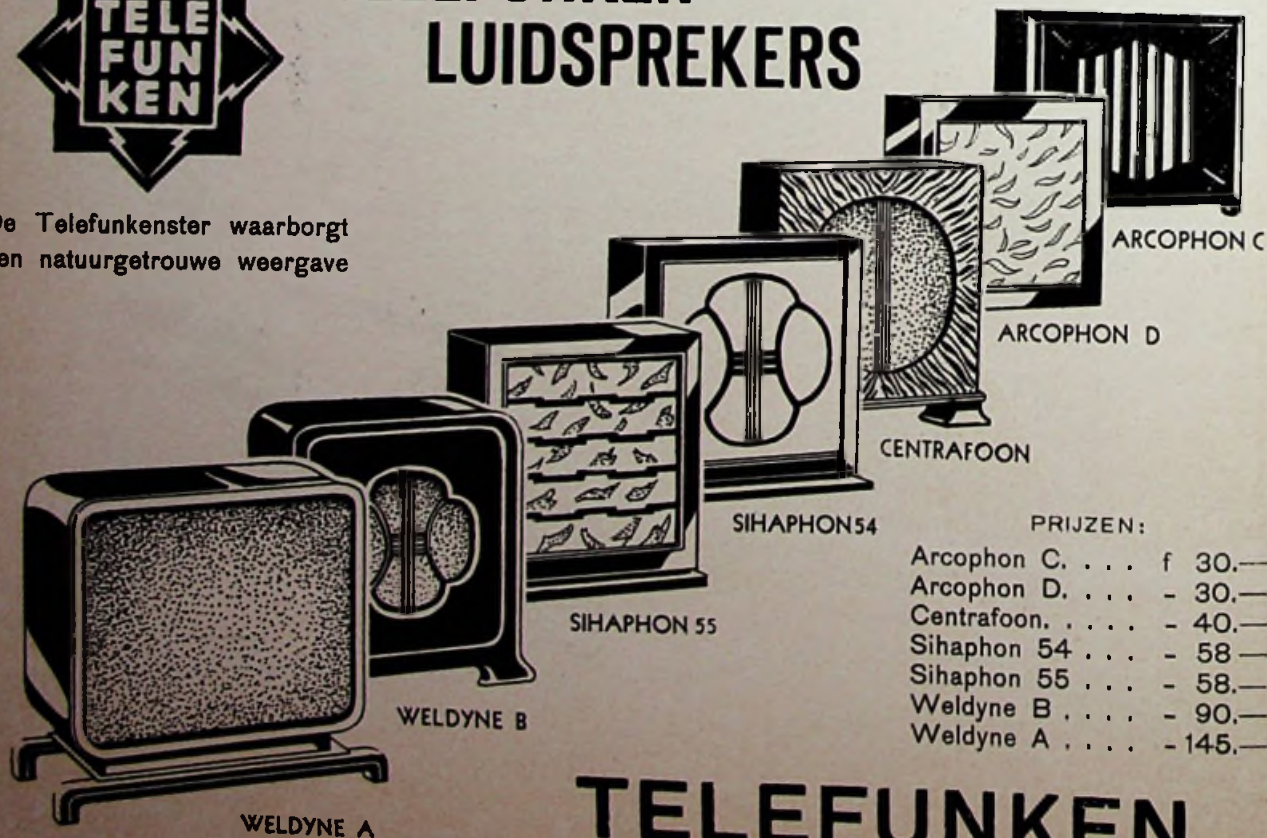
**UIT VOORRAAD LEVERBAAR.**

**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

Verf. 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. — Lossé 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<sup>o</sup> 308.

## CRISIS.

Het was te voorzien, dat de N.V.V.R. en haar afdelingen eenigen invloed zouden ondervinden van de economische crisis. Het ledental stijgt inderdaad niet in die mate, als we in dezen tijd van het jaar gewend zijn. Het is onze vaste overtuiging, dat dit anders kan worden als de leden het willen; als zij zich allen voor-nemen, dit jaar een nieuw lid aan te brengen. Premies geven we niet; alleen de gedachte, te hebben meegeholpen om onze N.V.V.R. ongeschonden door dezen crisistijd te brengen, is het loon.

Nog steeds is het Prop. Bureau der Vereeniging, Prins Hendrikkade 127 te Rotterdam, bereid aan candidaat-leden, die door een lid worden opgegeven, vijfmaal gratis Radio-Expres ter kennismaking toe te zenden.

Ter inlichting van hen, die zich bij een afdeling der N.V.V.R. willen aansluiten en daarmede willen worden opgenomen in een kring van echte amateurs, geven wij onder Vereenigingsnieuws in het volgende nummer een lijst van afdelingen en secretarissen. De contributie voor een afdeling bedraagt in den regel f 2.50 à f 3.—.

Aanmelding als lid der Hoofdvereeniging kan geschieden bij het Secretariaat der N.V.V.R., Obrechtstraat 104, Den Haag, Postgiro 80856.

P. B. H.

## HOE MOETEN WIJ ONZE ONDER-DEELEN KOOPEN ?

Wordt dit een aanslag op het leven van het radio-amateurisme in Nederland? Of moeten we eigenlijk zeggen, dat de eerste aanslag al is gepleegd en nieuwe vijandelijkheden nu wel zullen volgen?

In deze woorden vatten wij samen de vele vragen, welke ons naar aanleiding van ons artikel over „Octrooi-rechtspraak in Nederland” hebben bereikt.

Er bestaat op dit oogenblik in ons land een stemming van twijfel omtrent de rechtmatigheid van vrijwel *alles* wat den handel in radio-onderdeelen betreft. Het schoone resultaat van octrooiwetgeving, octrooi-verleening en octrooi-rechtspraak is, dat een algemeen gevoel van rechts-onzekerheid is geschapen ten aanzien van een bedrijf, waarbij — over het geheele land verbreid — duizenden personen zijn betrokken.

Deze zaak is in dit stadium indirect óók *onze* zaak geworden, van ons, radio-amateurs, want wij hebben den handel noodig, zoowel den groothandel als het over 't geheele land vertakte winkel-bedrijf.

Welnu, ons recht om te experimenteren en daarbij voor ons zelf toestellen te bouwen, zóó als wij zelf willen, staat absoluut vast.

Ook de onderdeelenhandel op zichzelf is ongetwijfeld een even rechtmatig en eerbaar bedrijf als de handel in schroeven en spijkers of wat ook.

De twijfel, waartoe de onduidelijke rechtsuitspraken aanleiding geven, betreft naar onze meening hoogstens de vraag, of de handelaar verband mag leggen tusschen den verkoop van onderdeelen en eenig bepaald schema, waarin die onderdeelen gebruikt zouden kunnen worden.

Alles gaat hier om de vraag, *hoever*, of hoe weinig ver, dat *verband* tusschen onderdeelenverkoop en eenig bepaald schema-zich mag uitstrekken.

Stel, dat de klant in den winkel vraagt, hem de complete onderdeelen voor de R.E. Bandfilter chassis te leveren; moet de handelaar dan antwoorden: „dat ken ik niet; daar weet ik niets van”, op gevaar af dat men dit voor onkunde of voor een bewijs van verstandsverbijstering aanziet? En zou die handelaar, wanneer de klant daarna de bepaalde Polar-, Varley, Lewcos-, Jackson-, of andere onderdeelen opsomde en te koop vroeg, plotseling weer wél bij zijn volle verstand mogen zijn?

Zou de winkelier, die antwoord geeft op de vraag of een roostercondensator van 150  $\mu\mu$ F passend is voor gebruik in een R.E.-schema, volgens den Haagschen rechter reeds een overtreding begaan?

Dan zou *het publiek* in zijn eigen belang medewerking moeten verleenen om den handelaar niet in moeilijkheden te brengen en moeten leeren om niet meer naar onderdeelen voor een bepaald schema te vragen, maar naar de met name genoemde deelen, overgeschreven uit een „stuklijst” in R.-E. of in een schema-boekje. En dan zou op zijn beurt de *bonafide* handelaar moeten meewerken

om evenzoo den grossier en importeur uit de nesten te houden.

Maar dit zou dan toch beteekenen, dat wij als Nederlanders een misselijke comédie moesten gaan spelen om te verkrijgen wat ons goed recht is!

Ligt dit werkelijk opgesloten in de rechterlijke uitspraken, zooals die den laatsten tijd zijn gevallen?

Naar onze meening is dit beslist niet zoo. Zoowel in de zaak-Lelie als in de zaak-Hoffman gaat het uitdrukkelijk om de uitvoering van bestellingen op onderdeelen, vergezeld van een complete bouwbeschrijving en ev. bouwteekening.

Of nu verder alles wél mag, als men maar geen beschrijving en teekening er bij levert, is hiermee niet uitgemaakt. Maar voorloopig slaan de gevallen uitspraken alléén op leveringen, waar de bouwbeschrijving bijgevoegd was van een toestel, waarin geoctroyeerde schakelingen waren toegepast.

### GARANTIE OP LAMPEN IN GEBRUIK BIJ AMATEURS.

Omtrent de garantie op lampen verkeerden de amateurs altijd in het onzekere. Het blijft altijd min of meer een gok, of een lamp wel of niet geremplaceerd zal worden. Zoo juist heeft de N.V. Philips Radio een circulaire onder den handel verspreid, waarin de garantie op lampen behorende bij Philipstoestellen veranderd is. De garantietermijn is nu tot op 6 maanden verminderd, met de opmerking dat rekening gehouden zal worden met den tijd, welken de lamp heeft dienst gedaan met het oog op eventueele gedeeltelijke betaling. Een soortgelijke regeling bestaat ook in Zweden bij de garantie op Philipslampen. Daar moet men na één maand gebruik  $\frac{1}{3}$ , na 2 maanden  $\frac{2}{3}$ , enz. bijbetalen. Dit zal dus ook wel de regeling zijn, welke hier zal worden doorgevoerd.

Het zou niet de eerste maal zijn, dat een nieuwtje van onze Nederlandsche groot-industrie uit het buitenland bij ons bekend werd.

Wij kennen natuurlijk niet het standpunt dat zal worden ingenomen bij retourzending van lampen, welke niet op Philipstoestellen worden gebruikt, maar wij moeten wijzen op de zeer bijzondere positie van den experimenteerenden amateur.

Deze heeft een sorteering van verschillende lampen nodig, waarvan verschillende exemplaren misschien na een half jaar gebruik weer voor een half jaar in de kast gelegd worden. Opat de amateurs nu weten, waar zij aan toe zijn, zouden wij wel van de fabrikanten en importeurs van de verschillende lampenfabrieken willen vernemen, welke hunne inzichten zijn ten aanzien van deze kwestie.

J. C. SNIJDER VAN WISSENKERKE.

### MYSTERIEUS.

Ondergeteekende was eenigen tijd geleden bezig de secundaire van een gloeistroomtransformator over te wikkelen. Om deze te probeeren maakte hij gebruik van een ander radiotoestel (Idzerda-schakeling met ingebouwd plaatstroom-apparaat). Daartoe werd alleen de lichtleiding afgeschakeld, dus was het apparaat volkomen stroomloos en de nieuwe 4 Volt wikkeling werd daarna aangesloten. Op de gloeistroomwikkeling was parallel een Voltmeter gezet. Het eigenaardige van het geval was nu, dat het apparaat lustig begon te spelen, na aansluiting van den aparten transformator, dus alleen met brandende lampen! De vermoedelijke oorzaak is, geloof ik, dat de gloeistroomwikkeling van den bestaanden transformator, welke parallel stond aan de wikkeling van den bijgeschakelden transformator, spanning induceerde in de hoogspanningswikkeling, welke door de gasvulling van de gelijkrichtlamp (welke niet brandt) wordt geleid naar de desbetreffende onderdeelen, want haalt men de plaatstroomlamp er uit, dan is de grap afgelopen. Dit is mijn verklaring, welke ik echter gaarne kwijt geef voor een andere.

Den Haag, 23-2-'32. HOOGENDIJK.

\* \* \*

Naar onze meening is het geval geheel niet mysterieus. De transformator van het ingebouwde voedingsapparaat had op één kern wikkelingen van = 125 Volt, 4 Volt (gloeisp.), nog eens 4 Volt (gloeispan. gelijkrichter) en misschien 250 Volt. Nu kan men van zulk een transformator elk der wikkelingen als primaire gebruiken; met 4 Volt op één der 4-Voltswikkelingen geven de andere wikkelingen hun normale spanning. Dat is wat hier geschiedde. De gelijkrichtlamp heeft dus ook wel degelijk „gebrand”. Dat het op deze wijze goed ging, toont alleen, dat de nieuw gewikkelde transformator flink het volle vermogen ontwikkelt. — Redactie.

### DE INVLOED VAN DEN ROOSTERCONDENSATOR OP DE SECONDAIRE KETEN BIJ EENKNOPSAFSTEMMING.

Herhaaldelijk werd in Radio-Expres gewezen op de gunstige resultaten, welke te bereiken zijn met een kleinen roostercondensator.

Geruimen tijd in het bezit zijnde van een NR 3 ontvanger met een E 424 als detector, besloot ik den ontvanger meer selectief te maken. De origineele afstemming (eenknops) bleek op de korte golf lang niet selectief genoeg voor de huidige omroep-situatie; 't verschil in de afstemming tusschen primair en secundair bedroeg daar circa 5 graden. Op de lange golf bestond het verschil niet. Dit bewees,

dat de eenknopsafstemming op de korte golf lang niet ideaal was, en niet kon zijn daar zoowel selectiviteit als geluidsvolume hierdoor beduidend achteruit moesten gaan. In de antenne bevindt zich een seriecondensator van 50  $\mu\text{F}$ . De antenne is 18 meter lang horizontaal en 16 m hoog.

Inplaats van de E 424 werd een E 452 T als schermroosterdetector aangebracht, welke gevoed werd via een Ferrix E 200 smoorspoel. De schermroosterspanning werd verkregen van een 100.000  $\Omega$  potentiometer over de hoogspanning. De af-takking was via een 2  $\mu\text{F}$  condensator geaard.

Het nu verkregen geluidsvolume was geweldig; een 25 watts eindlamp zat bij ontvangst van een tamelijk sterk station practisch dicht. De selectiviteit met den bestaanden roostercondensator van 250  $\mu\text{F}$  en 1 m  $\Omega$  lek was echter zeer slecht; de stations bleven bij de afstemming veel langer hoorbaar dan vroeger.

Uit het volgende blijkt nu duidelijk de invloed van een grooten roostercondensator op de afstemming der secundaire keten.

De genoemde roostercondensator werd vervangen door een Jackson Bros trimmer (vermoedelijk het 100  $\mu\text{F}$  model). Naarmate de capaciteit van den condensator kleiner gemaakt werd, werd de damping die de roostercondensator in den secundairen kring veroorzaakte, kleiner, om bij een bepaald punt practisch geheel opgeheven te zijn. Zodoende liepen de afstemmingen der beide afstemcondensatoren geheel gelijk op. Zodoende was een feillooze eenknops afstemming mogelijk, zonder dat een compromis behoeft te bestaan in de afstemming der beide kringen. De afstemming was nu haarscherp, terwijl de selectiviteit enorm veel verbeterd was.

Zoowel op lange- als op korte golf bleek bij juiste waarde van den trimmer absoluut geen verschil in de afstemming der beide kringen te bestaan.

Een verlies aan hooge tonen was merkbaar, hoewel absoluut niet opvallend.

De selectiviteit is nu zoodanig, dat de 298 m bijv. zonder eenige moeite van Nothern Regional op 301 meter is vrij te krijgen, en ongestoorde ontvangst van den laatstgenoemden zender werd verkregen, zelfs al werd in Hilversum met 20 kW uitgezonden.

Door tijdsgebrek was ik niet in staat om het toestel op de genoemde wijze ook eens met de E 424 te probeeren, maar vermoedelijk zal het wel de zelfde bevindingen hebben opgeleverd.

De bovenvermelde proef, die het probeeren waard is, kan ik ieder met klein aanraden, ook al wil men niet direct tot het aanschaffen van een schermrooster detector overgaan.

t.i.s.

A. C. BONTEKOE  
Kampweg 78.

Doorn.

# De Radio Expres Bandfilter-Super

Een niet stralende superheterodyne met 5 lampen.

Vrije ontvangst 9 k Hertz ter weerszijden van de 298 meter.

Briljante hooge-tonen-weergave. — Een toestel voor kleine antenne (eventueel kamerantenne).

Door J. Corver en G. J. Eschauzier.

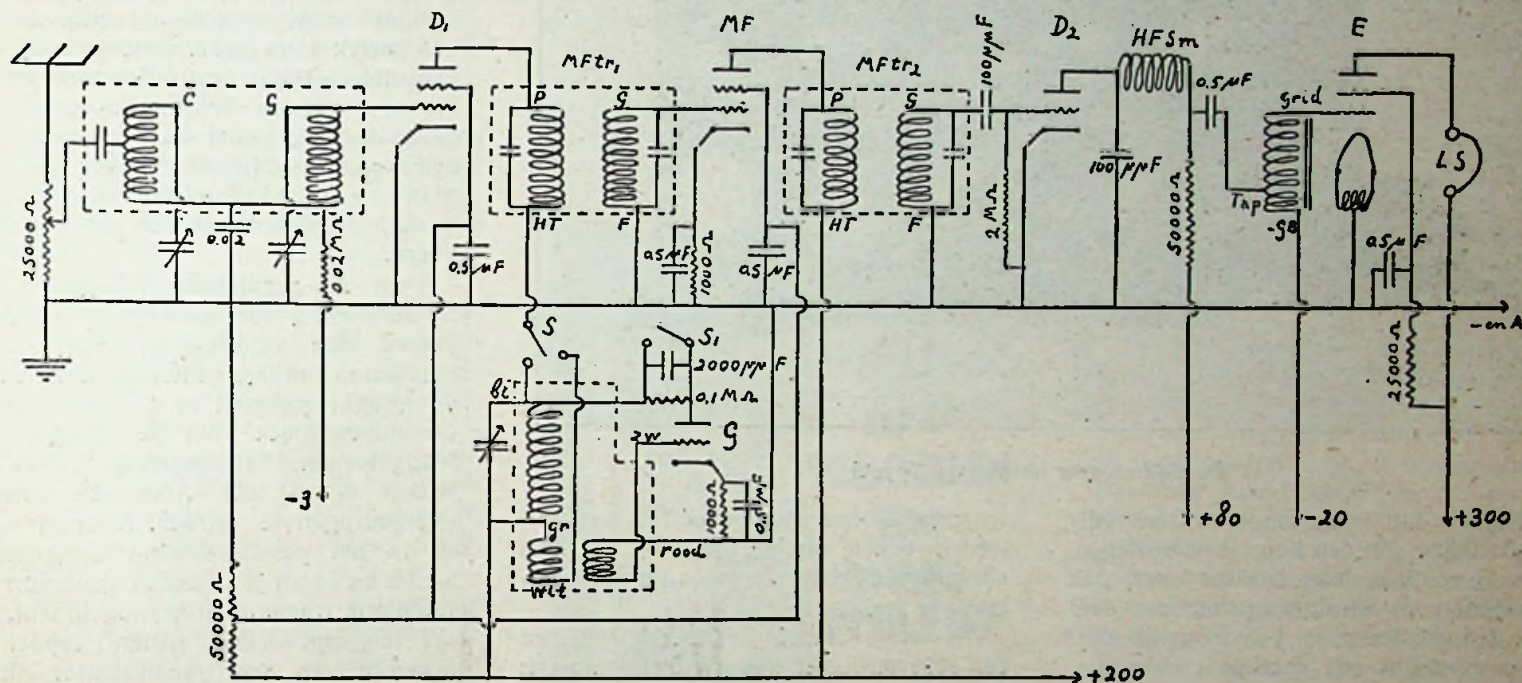


Fig. 1

## Inleiding.

De superheterodyne is het toesteltype, dat uit een oogpunt van selectiviteit verreweg de grootste mogelijkheden biedt en zich bovendien gemakkelijker dan enig ander ontvangsysteem tot toepassing van bandfilters leent, zoodat de kwaliteit der weergave, die vroeger bij supers wel eens te wenschen overliet, tot het uiterste bewaard kan blijven.

Mede is dit een gevolg hiervan, dat men kan werken zonder dempingsreductie door terugkoppeling.

Het aantal lampen is het eenige punt, dat in den weg staat aan een meer algemeen gebruik. De overige onderdeelen zijn niet zoo enorm veel duurder dan voor een goed, modern 3-lampstoestel.

De nog bij velen bestaande meening, dat het bouwen van een super zeer speciale technische kennis zou vereischen, is vermoedelijk ontstaan, doordat het beginsel der golftransformatie een wel wat „geleerd” onderwerp wordt gevonden. In werkelijkheid is de bouw evenwel minder moeilijk dan van een gewoon toestel met hoogfrequentversterking en zijn minder bijzondere voorzorgen noodig. Ongewenschte koppelingen doen zich niet zoo sterk voor, omdat de hoogfrequentversterking geschiedt op een andere golf-lengte dan die waarop de ontvangkringen zijn afgestemd.

Het uiterste minimum aan lampen,

waarmee een super kan worden gebouwd, is 4; men heeft dan noodig: een genereerenden 1sten detector, welke met de antenne is gekoppeld en die, doordat hij genereert in een golflengte, welke verschilt met de ontvangen golf, in zijn plaatkring de verschilfrequentie oplevert, waarbij men zorgt, dat dit een langere golf is (middenfrequentgolf); deze wordt door één middenfrequentversterkerlamp versterkt, toegevoerd aan een 2den detector, die geluidsfrequenties levert, waarna de eindlamp volgt. Bezwaar tegen zulk een 4-lamps-super is het gevaar, dat hij storende straling in de antenne levert. Wil men die voorkomen, dan dient men een gewone schermroosterhoogfrequentlamp vóór te schakelen, zoodat een vijfde lamp ten tooneele verschijnt.

Een toestel, dat aldus werkt met hfr., 1sten det., mfr., 2den det., eindlamp, en waarvan de 1ste detector in genereerenden toestand moet worden gehouden, noemt men eigenlijk geen superheterodyne, maar een super-automat. Ofschon daarmee ook zeer goede resultaten zijn te bereiken, geeft men veelal de voorkeur aan schakelingen, waarbij de 1ste detector niet zelf genereert (auto = zelf), maar een aparte generatorlamp wordt toegepast.

Dit zou ons brengen op 6 lampen. Door toepassing eener schermroosterlamp als 1sten detector is het evenwel mogelijk ge-

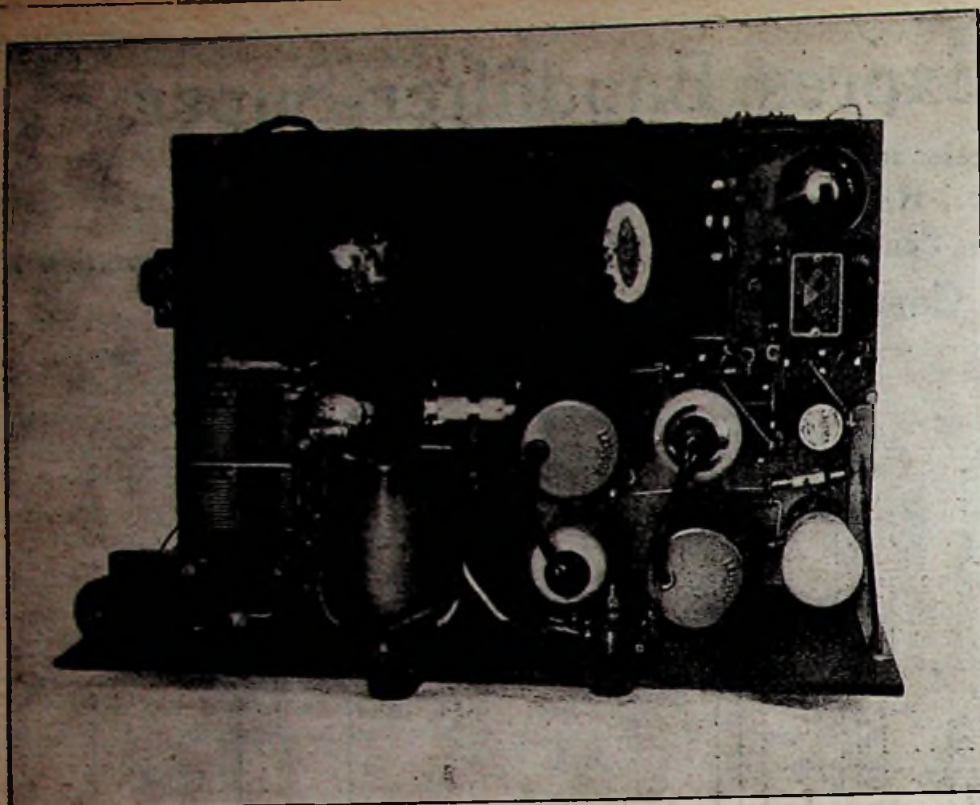
bleken, een super met aparten generator te maken, die toch maar 5 lampen gebruikt.

In den grond der zaak is een super eigenlijk, wat de verhouding tusschen aantal lampen en versterkingsgraad betreft, niet in het voordeel, want de aparte generatorlamp doet aan de versterking der overige lampen hooger opvoeren dan in een gewoon toestel. Maar gevoeliger dan het gewone toestel met 2 hfr. trappen is een super niet. De keus van het superheterodyne-principe wordt hoofdzakelijk beheerscht door de gemakkelijker te bereiken hooge selectiviteit.

Dat het lampengeruisch bij een super sterker zou zijn dan bij een gewoon toestel, is een meening, die met de huidige lampen en modernen superbouw geen grond meer heeft. Ook de vrees, dat bromvrije wisselstroomvoeding moeilijker zou blijken, is onjuist; het tegendeel is waar.

Kleine bezwaren blijft ook een super bij de aanwezigheid van zoo vele sterke zenders soms opleveren; wij zullen daarover verderop nog een en ander zeggen; er is zoo veel mogelijk gedaan om ze te verminderen.

Eén ding is in dit ontwerp niet opgelost; dat is de door den luisteraar zoogewenschte éénknopsbediening. De super is een typisch 2-knops-apparaat, da



De super zonder ultrakortegolf-spoel

moeilijker dan enig ander op bevredigende wijze met één knop is te bedienen. Een 3-voudige condensator met één hoofdknop en fijnregeling voor een deel van den condensator, zou mogelijk zijn, maar vereischt een speciale constructie, zooals ook elke andere oplossing voor een éénknopssuper zeer speciale onderdeelen noodig maakt en meer werk voor de definitieve afregeling.

Wat dat betreft, is het hier volgende ontwerp buitengewoon gemakkelijk: het vereischt voor de in-werkingstelling geen enkele afregeling, geen trimmers, niets; als men het toestel gereed heeft, is het ook klaar om te werken.

#### Principe-schema.

De koppeling van de antenne met de eerste lamp heeft plaats met een normaal bandfilter voor de omroepgolven. Een potentiometer van 25.000 Ohm in de antenne dient als sterkteregeling; een kleinere waarde van dezen weerstand kan voor de regeling nog effectiever zijn, maar geeft spoedig eenige vermindering van selectiviteit. Het kleine koppelcondensatorje tusschen potentiometer en eerste spoel is ingebouwd in het gebezigde Lewcos-bandfilter.

De groote bandfilter koppelcondensator moet bij dit filter  $0.02 \mu\text{F}$  zijn ( $20.000 \mu\text{F}$ ) en uitwendig aangebracht worden. De roosterspanning voor de 1ste lamp wordt toegevoerd over een weerstand van  $0,02$  megohm. De twee afstemcondensatoren voor het bandfilter zijn condensatoren op één as. Dat men er in dit geval geen trimmers bij noodig heeft, is te danken aan het gebruik van een condensator, die op den hoofdknop nog een apart, kleiner knopje heeft, waarmee een variabele trimmercondensator kan

worden bediend. Men behoeft daarvan alleen in enkele uiterste gevallen, als men allerruiterste selectiviteit noodig heeft, gebruik te maken.

Als eerste lamp in het toestel ziet men een schermrooster hoogfrequentlamp  $D_1$ ; haar schermrooster is normaal door een condensator van  $0.5 \mu\text{F}$  geaard, zoodat mag worden aangenomen, dat geen inwendige terugwerking van plaat op stuurrooster plaats heeft. Deze lamp ontvangt het signaal op haar stuurrooster en brengt dit met normale versterking in haar plaatkring; die plaatkring is tevens gekoppeld met den generator G. De lamp  $D_1$  is ingesteld voor plaatdetectie; zij detecteert nu tezamen het versterkte signaal met de hulptrilling van den generator, waardoor de middenfrequent-trilling ontstaat, waarop de primaire en secundaire wikkelingen van de middenfrequent-transformatoren MFtr. 1 en MFtr 2 zijn afgestemd. Deze Lewcos middenfrequent-transformatoren zijn vast ingesteld op een frequentie van 126 kHz (2380 meter) en de wikkelingen zijn bovendien juist zoo sterk met elkaar gekoppeld, dat deze transformatoren, evenals het bandfilter, een bandbreedte van 9 kHz hebben. Zij vormen dus 2 middenfrequentbandfilters.

De Lewcos middenfrequentbandfilters zijn uitgevoerd in afschermbusjes met 4 pen-lampvoeten er onder en een geïsoleerde leiding (pigtail) voor verbinding met de plaat der voorafgaande schermroosterlamp.

Een middenfrequentgolf van 2380 meter is voor een omroepsuper reeds zeer klein. Om toch 1875 m (160 kHz) te ontvangen, moet de generator hierbij op  $160 + 126 = 286$  kHz worden afgestemd, dat is 1048 meter, hetgeen een aanzienlijke

verstemming vormt. De generator moet dan ook vrij krachtig zijn om in den plaatkring der 1ste lamp voldoende energie te geven. Een enkel woord is daarom noodig over den generator.

In verreweg de meeste supers koppelt men den generator met den roosterkring der 1ste detectorlamp. Daar heeft men minder energie noodig om de hulptrilling in een gunstige sterkteverhouding te brengen tot het ontvangen signaal. Nu is de in ons ontwerp toegepaste Lewcos-oscillatorspoel volgens de prijscourant ook bestemd om met den roosterkring der 1ste detectorlamp te worden gekoppeld; hierbij wordt dan de roosterkring van den generator afgestemd en de energie via een koppelspoeltje, verbonden aan den witten draad van de oscillatorspoel naar het rooster van den detector gevoerd.

Voor ons geval bleek het gewenscht, de schakeling der oscillatorspoel om te keeren, den afgestemden kring in de plaatketen van den generator te zetten en de terugkoppelspoel in de roosterketen. Bovendien bleek voor de lange omroepgolven met het koppelspoeltje via den witten draad niet voldoende energie overgedragen te worden. Daarom werd de in het principeschema aangegeven schakelaar S tusschen generator en 1sten mfr. transformator aangebracht, die het mogelijk maakt, generatorspoel en primaire van den transformator direct aan elkaar te verbinden. Voor de korte omroepgolven geeft de generator op deze wijze veel te veel energie, zoodat de 1ste detector zou worden overbelast. Daarom gaat men dan met den schakelaar over op het ingebouwde koppelspoeltje.

Wanneer men het toestel alléén voor omroep zou gebruiken, zou men met het enkelpolige schakelaartje S van het principeschema kunnen volstaan. De Lewcos-generatorspoel bezit evenwel ook voor golflengten 25—55 meter

een wikkeling en heeft dus drie schakelaarstanden; wil men ook dat golfbereik gebruiken, dan moet ook de schakelaar S tusschen generator en 1sten mfr. transformator eveneens een derden stand hebben. Wij komen op de uitvoering hiervan nader terug bij de eigenlijke bouwbeschrijving. In het bouw-schema vindt men in elk geval den laatsten schakelaar reeds aangegeven, zooals men hem noodig heeft om ook ultrakortegolven te kunnen ontvangen.

In het principeschema is alleen in de plaatleiding der generatorlamp nog een weerstand van 100.000 Ohm aangegeven, overbrugd door een condensator van  $2000 \mu\text{F}$  en kortsluitbaar met een schakelaar  $S_1$ . In werkelijkheid zijn S en  $S_1$  tezamen gecombineerd in den schakelaar S van het bouw-schema. Inschakeling van den weerstand van 100.000 Ohm vóór de plaat van den generator is alleen noodig bij ultrakortegolfontvangst, ten einde

daar de energie van den generator nog meer te drukken.

De schermrooster-1ste detector ontvangt als plaatgelijkrichter zijn negatieve rooster spanning van het ingebouwde Sinusvoedingsapparaat, dus niet van een kathodeweerstand, wat voor een plaatdetector bezwaren kan geven. De tweede schermroosterlamp daarentegen krijgt een eigen neg. resp., wél van een kathodeweerstand. De schermrooster spanning voor beide lampen wordt ontleend aan een verstelbare aftakking (clip) op een weerstand tusschen de + 200 Volt van het voedingsapparaat en aarde.

Voor den 2den detector D2 is gewone roosterdetectie toegepast met kleinen roostercondensator van 100  $\mu\mu$ F. Daarna volgt een transformator koppeling met voedingsweerstand voor den gelijkstroom en de pentode-eindlamp.

In onze uitvoering van het toestel is een der nieuwste detectorlampen met zeer hoge g gebruikt, waarvoor de Orion NR4 met 90-voudige spanningsversterking, met een voedingsweerstand van 50.000 Ohm en gevolgd door den laagfrequentautotransformator Ni-Core van R 1, met verhouding 1 : 7, uitstekend voldoet. Op de schema's is, wat de plaatspanning betreft, de verbinding aan + 80 Volt aangegeven; dit wil zeggen, dat men bij het Sinus-voedingsapparaat de klem + 80 gebruikt. De werkelijke spanning is in verband met de geringe stroomafname aanzienlijk hoger, n.l. ongeveer 160 Volt.

De eindlampentode heeft een schermroostervoeding via een weerstand van 25.000 Ohm vanaf de hoogste spanning, met ont koppelingscondensator.

Men kan zoowel deze detectorschakeling, als de roosterontkoppeling voor de eindlamp, beschouwen als maatregelen om de hoge tonen nog extra op te halen, zoodat ondanks de zeer hoge selectiviteit van het toestel een zeldzaam heldere weergave wordt bereikt.

(Wordt vervolgd).



De Radiolampenfabriek *Thermion* te Nijmegen zond ons een complete prospectus harer lampen. Doordat deze fabriek uitsluitend moderne lamptypen vervaardigt, is de typenlijst zeer overzichtelijk. De prospectus geeft bijzonderheden over de constructie dezer lampen, waarvan de inwendige deelen met mica zijn gecentreerd; de anoden gaasvormig uitgevoerd, zoodat alle typen 300 Volt verdragen; de isolatie tusschen gloei-

lichaam en kathode bij indirecte lampen een zeer hoge waarde bezit, terwijl de gelijkrichtlampen ook indirect zijn verhit.

De fa. *Amroh* te Muiden publiceerde een Varley weerstanden-tabel, waarin alle verschillende typen Varley-weerstanden zijn opgenomen met de waarden, waarin deze verkrijgbaar zijn, de belasting in mA welke zij verdragen en de prijs. Dit is een bijzonder handig ingerichte lijst, waarop ook de weerstandhouders en Varley-volumeregelaars zijn vermeld, alsmede de grootten der weerstanden voor verschillende Varitetroden in de R.-E. Bandfilter-Chassis.



**Thermion-detectorlamp D502.** — Aan de lampen van het op accu werkende toestel is in den laatsten tijd minder aandacht besteed dan aan indirect verhitte wisselstroomlampen. Toch hebben de nieuwere fabricage-methoden het mogelijk gemaakt, ook de acculamp nog in werking en eigenschappen te verbeteren. Een voorbeeld daarvan vormt de ons door *Thermion* te Nijmegen toegezonden detectorlamp D502, met spanningsversterking 50 en steilheid 2, dus met een inwendigen weerstand van 25.000 Ohm.

Voor directe koppeling met een transformator is deze inwendige weerstand ten opzichte van de primaire impedantie der meeste laagfrequenttransformatoren aan den hoogen kant; bij z.g. stroomlooze schakeling evenwel, met een weerstand van 20.000 à 50.000 Ohm blijft goede kwaliteit absoluut verzekerd, terwijl de hoge versterkingsfactor een zeer goed merkbaar verhoogd nuttig effect geeft.

Als detector met roostercondensator en lekweerstand bezit de D502 bovendien zeer gunstige eigenschappen, zoodat — vooral als men den lekweerstand aan een regelbaren potentiometer over den gloei-draad legt, een zeer krachtige ontvangst en een hooge mate van soepelheid in de terugkoppeling te bereiken zijn.

De lamp kan trouwens ook goed met

een erachter volgende weerstandkoppeling gebruikt worden en is bovendien zeer effectief in een geneutrodyniseerden hoogfrequenttrap, zooals in toestellen van het Solodynetype.

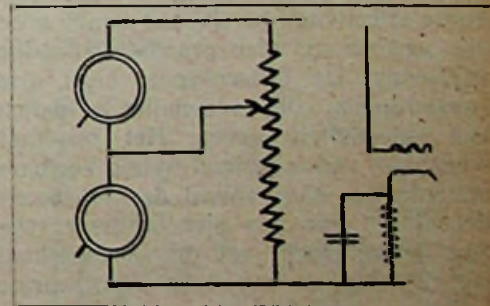
Wij hebben de D502 eenigszins langere tijd in gebruik en observatie gehouden, aangezien juist bij lampen met grooten versterkingsfactor na eenige veroudering wel eens hinderlijk microfonisch effect gaat optreden. Daarvan is deze lamp evenwel geheel vrij gebleven, zoodat wij ze als een bijzonder geslaagd type beschouwen.

Prijs f 4.50.

**Dralowid Tonmixers type PDM en PDT.** — Naar aanleiding van ons artikel in R.-E. No. 8 over Wissel- en mengschakelingen voor de gramfoon zond *Ramie Union* te Enschede ons twee verschillende typen Dralowid Tonmixer ter beproeving.

De Tonmixer type PDM komt geheel overeen met hetgeen in het artikel in R.-E. No. 8 is afgebeeld in figuur 3. Alleen de nummering der contacten in het Dralowidschema (dat is opgenomen in Dralowid Nachrichten No. 8, jaargang 4) is anders. Het type PDM geeft dus gelegenheid om van één pickup op een andere over te gaan door het draaien aan een enkelen knop, die in den middenstand de weergave van beide pickups nul doet worden.

Overigens bezit deze Dralowid-Tonmixer de bijzonderheid, dat de weerstandverandering bij het draaien aan den knop plaats heeft volgens een z.g. „psychologische kromme”, d.w.z., dat het geluid ongeveer volgens een logaritmische wet toe- en afneemt.



Belangwekkend is nog een door Dralowid aangegeven schakeling om met twee typen PDM een keuze uit drie pickups te maken en willekeurigen overgang van één der drie op één der overblijvenden.

De Tonmixer PDT is eigenlijk niets anders dan een gewone potentiometer, alleen met deze bijzonderheid, dat de weerstandverandering vanuit het midden naar beide kanten gelijk verloopt volgens een z.g. „psychologische kromme”.

Hiermede kan men principieel enkelaar „mengen”; de eene pickup to zwijgen brengen, kan men alléén, wanneer men de andere op maximum instelt. Dit is dus een mengpotentiometer, die het in 't algemeen noodig maakt, voor elke pickup bovendien een eigen

sterkteregelaar te gebruiken. Gebruikt men enkel type PDT, dan heeft men het schema volgens de hierbijgaande figuur.

Deze Dralowid-potentiometers geven een zeer zachte en geleidelijke regeling, volkomen kraakvrij, en zijn klein van afmetingen.

**Sinus-onderdelen voor 3-lamper in chassisbouw.** — Namens de fa. *Ridderhof en van Dijk* te Zeist ontvingen wij van de fa. *Matla en Siegelaar* te Den Haag een keurig afgewerkt aluminium chassis met passende frontplaat, spoelstellen in cilindervormige aluminiumbussen, een en ander met het condensatorenstel met vensterschaal en de onderdelen voor het voedingsgedeelte, passend op elkaar geconstrueerd, zoodat zich een modern 3-lampstoestel laat samenstellen, dat uiterst eenvoudig is van constructie en absoluut den aanblik levert van het met de meeste zorg afgewerkte fabriekstoestel.

De toegepaste trommelschaal is uitgevoerd met twee knoppen, waarvan de rechtsche éénknopsafstemming geeft, terwijl de linksche een bijregeling van den condensator in den met de antenne gekoppelden kring levert, waartoe men aan de trommelschaal kleine draaicondensatoren met pertinax-diëlectricum heeft te verbinden, waarbij de „vaste platen” van den eersten condensator met den linkschen knop over een kleinen hoek kunnen worden verzet.

Gerekend is op het toepassen van terugkoppeling voor de detectorlamp en sterkteregeling door verandering van de schermroosterspanning der hoogfrequentlamp. De spoelstellen zijn van een kwaliteit, welke — zij het dan ook met eenig verlies aan hoge tonen — een zeer goede selectiviteit bereikbaar maakt, voor alle gewone gevallen practisch alleszins voldoende. De antennespoel bezit drie aansluitingen, die verschillende maten van selectiviteit geven. Het resultaat wordt hier verkregen met weinig kostbare onderdelen, daar vooral de afstemcondensatoren van een niet kostbaar type zijn, terwijl toch met de vensterschaal met 2 knoppen een even nauwkeurige instelling mogelijk is als wanneer de kringen geheel afzonderlijk werden afgestemd.

De prijs van een compleet toestel (zonder kast en lampen) komt aldus bij zelfbouw op f 80.—

**Lissen mica-compressie-condensatoren.** — Voor verschillende doeleinden kan het van nut zijn, een instelbaren condensator ter beschikking te hebben, zonder dat die condensator herhaaldelijk ingesteld behoeft te worden. Dit kan te pas komen voor zeefkringen, overbruggingscondensatoren, instelling van middenfrequentkringen (voorzetapparaat), compensatie der antennecapaciteit (R. E. Bandfilter 3) en dergelijke. Zeer goede onderdelen daarvoor zijn de mica-compressie-conden-

satoren van Lissen, ons toegezonden door de fa. *Jos Nieman*, Rotterdam. Het zijn de typen LN 742 (100—1000  $\mu\mu F$ ) en LN 743 (300—2000  $\mu\mu F$ ).

De bakelieten doosjes, waarin deze condensatoren zijn aangebracht, kunnen zowel liggende als staande gemonteerd worden. Het inwendige bestaat uit zeer veerkrachtige blaadjes koper, gescheiden door mica. In vergelijking met vroegere dergelijke constructies is hier evenwel iets nieuws toegepast; de koperblaadjes zijn n.l. zoo bevestigd, dat ze alle naar den zelfden kant veeren en dit blijkt in de practijk een meer soepele regelbaarheid op te leveren. De opgegeven minimum- en maximum-waarden worden vrij nauwkeurig bereikt, zoodat men daar ook werkelijk ongeveer op kan rekenen. Door de constructie hebben de veerende blaadjes niet de neiging om op den duur krom te worden, waardoor anders de minimumwaarde wel eens niet meer bereikt kan worden, zoodat het regelbereik op den duur kleiner wordt.

Lissen heeft hier dus een praktische verbetering gebracht, terwijl de uitvoering aan alle te stellen eischen voldoet.

Prijs LN 742 f 1.20, LN 743 f 1.80.

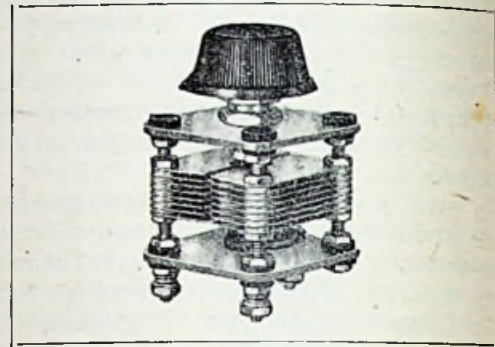
**Radio Record schermr.lamp Dn 3004.** — Gloeilampenfabriek *Radium* te Tilburg zond ons ter beproeving een nieuwe schermroosterlamp, type Dn 3004. Dit is een schermroosterlamp met versterkingsfactor 300 en een steilheid, welke in het werkingspunt nog 2 mA per Volt kan bedragen. De inwendige weerstand heeft dus een betrekkelijk kleine waarde en de lamp leent zich als hoogfrequentlamp bijzonder voor koppeling van de plaat met een aftakking op den volgenden afgestemden kring.

Bovendien verkregen wij ook goede resultaten met deze lamp als schermroosterdetector. Als paatdetector was 3 Volt neg. resp. bij 165 Volt plaatspanning en ruim 80 Volt schermroosterspanning noodig.

Afwerking en constructie der lamp maken een uitstekenden indruk. Zij bezit den normalen 5-pen. lampvoet met de voor Radio-Record-lampen algemeen toegepaste pennen, die door spiraalinzagingen veerend zijn gemaakt en inderdaad bijzonder goed contact maken in de normale fittings.

**Polar differentiaal-luchtcondensator.** — Er zijn gevallen, waarin men voor een differentiaal-condensator bepaald wenschelijk acht, dat deze z.g. vast diëlectricum bezit, dus tusschen de platen ebony-, pertinax-, of andere isolatie heeft. Dat kan bijv. het geval zijn voor de regeling der terugkoppeling, waar een kortsluiting tusschen de platen gevaarlijk zou kunnen zijn voor het plaatstroomapparaat. Wanneer evenwel de differentiaalcondensator wordt gebruikt voor sterkteregeling in de antenne, zal ter vermindering van hoogfrequentverliezen, een luchtconden-

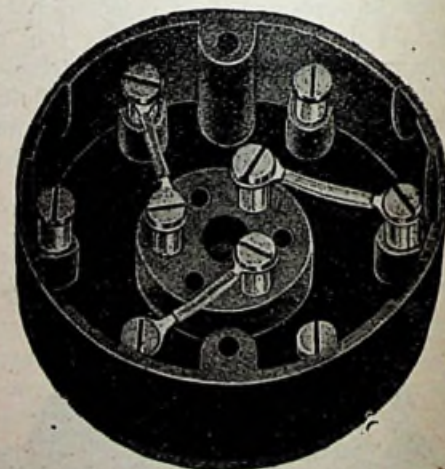
sator daarentegen de voorkeur hebben. Polar komt hieraan nu tegemoet en de fa. *H. R. Smith* te Amsterdam zond ons een monster van een dergelijken differentiaal-luchtcondensator, waarbij elke helft een maximum-capaciteit bezit van 100  $\mu\mu F$ , terwijl ook een type wordt vervaardigd, waarbij deze waarde 150  $\mu\mu F$  bedraagt.



Ondanks de luchtisolatie zijn de afmetingen van dezen differentiaalcondensator slechts heel weinig grooter dan van dien, welken Polar met vast diëlectricum vervaardigt. Bovendien is de stevigheid van materiaal en constructie en de platenafstand zoodanig, dat wij geen bezwaar zouden zien om dezen luchtcondensator ook voor terugkoppeling te gebruiken, als hij in een toestelkast voldoende tegen invallend stof is beschermd.

Catalogusprijs beide waarden f 3.85— (tijdelijk f 3.08).

**Centrale-aansluitdoos voor drie programma's.** — De N.V. Ned. Apparatenfabriek *Nafa* te Amsterdam zond ons een monster van haar nieuw model aansluitdoos voor radio-centrales, merk Nedap, waarop octrooi is aangevraagd.



Het is een ronde doos van bruin bakeliet, waarin de draden worden binnengeleid en waarin zich de aansluitklemmen en drie paar steekcontacten bevinden. De bovenzijde is afgesloten door een draaibaar deksel van bakeliet, dat slechts twee openingen vertoont, welke men naar wensch boven één der paren steekcontacten draait, zoodat men den luidspreker naar willekeur op één der drie programma's aansluit, maar toch niet meer dan één luidsprekeraansluiting tegelijk kan gebruiken.



De doos is erop gemaakt om eventueel ook zes verschillende aansluitingen ter beschikking te kunnen stellen. De bevestigingsschroeven, waarmee de doos op een muur kan worden geplaatst, zijn aan te brengen zonder het deksel te verwijderen, maar worden na montage door het deksel onzichtbaar gemaakt.

**Celestion e.d. luidspreker met perm. magneet, standaardtype.** — Wij ontvingen van het Verkoopkantoor „Celestion”, den Haag, thans het standaardtype van den electro-dynamischen Celestion-luidspreker met permanente magneet ter beproeving.

De luidspreker zelf komt geheel overeen met het pentode-type, dat in R.-E. no. 8 werd besproken. Alleen heeft de aanpassingstransformator andere verhoudingen. Ook het standaardmodel bezit twee aansluitingsmogelijkheden, n.l. voor aanpassing aan triode-eindlampen met zeer lagen inwendigen weerstand of met grootere  $R_1$ . Transformator en luidspreker zijn erop berekend om gebruikt te kunnen worden achter lampen met 10 à 12 Watt plaat-energie, zoodat ongeveer 3 Watt wisselstroom vermogen wordt verkregen. Achter een eindlamp als C 405 (RE 304) bereikt men evenwel ook reeds een weergave, waarvan sterkte en kwaliteit opvallend zijn.

Wij hebben erop gewezen, dat het pentode-type ook achter de meeste trioden zeer voldoet. Het omgekeerde is minder aan te bevelen; het standaard-type gebruike men niet achter een pentode, aangezien de weergave scherp en minder gaaf dreigt te worden.

Practisch is de aflevering van deze luidsprekers, bevestigd op een klein klankscherm van ongeveer 28 cm in het vierkant. Men kan daardoor de Celestion monteeren achter bestaande klankschermen, waarin het gat een diameter heeft van 16 tot 27 cm, aangezien een te groote opening door het kleine klankscherm ten deele wordt afgesloten.

Prijs standaardtype f 26.50.

**DE SPANNINGSREGELING VOOR VARITETRODEN.**

Uit den kring onzer lezers wordt de opmerking gemaakt, dat in de berekening der weerstanden voor de spanningsregeling van Varitetroden in R.-E. No. 7 een verwaarloozing is toegepast, zoodat de uitkomsten niet exact juist zijn.

Dit is inderdaad zoo. De verwaarloozing zit hierin, dat in het geval van fig. 1 werd aangenomen, dat de grootste totaalstroom door  $R_3$  wordt gevonden door

$\frac{E}{R_1 + R_2 + R_3}$  op te tellen bij  $i_s$ . In werkelijkheid moet men hiervoor stellen

$$i_s + \frac{V_s}{R_1 + R_2}$$

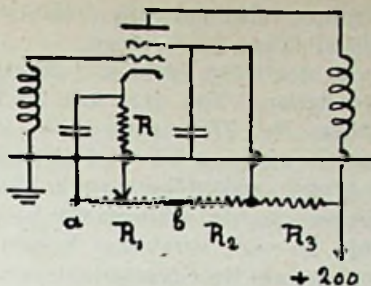


Fig. 1

Gaan we met behulp van die waarde het geval nauwkeuriger na, dan vinden we voor fig. 1:

$$R_1 = \frac{V_g}{E_t} R_t$$

$$R_2 = \frac{V_s}{E_t} R_t$$

$$R_3 = \frac{E_t - V_g - V_s}{E_t} R_t$$

$$R_t = \frac{E_t^2}{(E_t - V_g - V_s)(V_g + V_s)} \cdot \frac{V_g}{i_s}$$

Passen wij denzelfden meer nauwkeurigen opzet toe op het geval van fig. 2, dan wordt daar:

$$R_1 = \frac{V_g}{E_t} R_t$$

$$R_2 = \frac{V_s}{E_t} R_t$$

$$R_3 = \frac{V_p - V_s}{(i_s R_t + \frac{E_t V_s}{V_g + V_s})} \cdot R_t$$

$$R_4 = \frac{E_t - V_p}{(i_s + i_p) R_t + \frac{E_t V_s}{V_g + V_s}} \cdot R_t$$

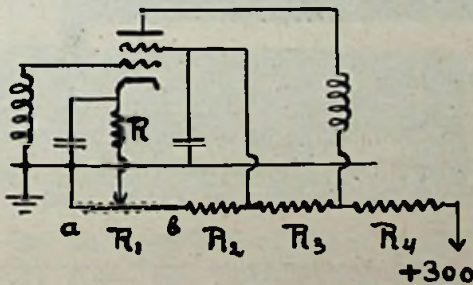


Fig. 2

terwijl

$$R_t < \frac{V_s}{i_s} \cdot \frac{(E_t - V_s) E_t}{E_t - V_s - V_g} (V_g + V_s)$$

$$R_t > \frac{V_s}{i_s + i_p} \cdot \frac{(E_t - V_s) E_t}{(E_t - V_s - V_g) (V_g + V_s)}$$

Ofschoon  $R_t$  een bepaalde waarde moet hebben, vindt men daarvoor geen eenvoudige, practisch bruikbare uitdrukking.

Het lijkt van belang, hieraan thans nog toe te voegen de uitkomst eener berekening voor de Cossorschakeling, die in haar meest overzichtelijken vorm is weergegeven in fig. 3.

Daarvoor geldt:

$$R_t = \frac{V_g}{E_t} R_t$$

$$R_2 = \frac{V_s}{E_t} R_t$$

$$R_3 = \frac{E_t - V_s}{i_s R_t + E_t} R_t$$

$$R_t = R_1 + R_2 + R_3 = \frac{E_t}{i_s} \cdot \frac{V_g}{E_t - V_s - V_s}$$

$$R_4 = \frac{E_t - V_p}{i_p}$$

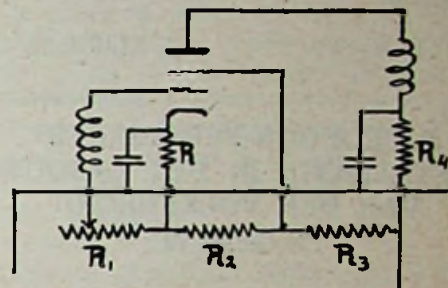


Fig. 3

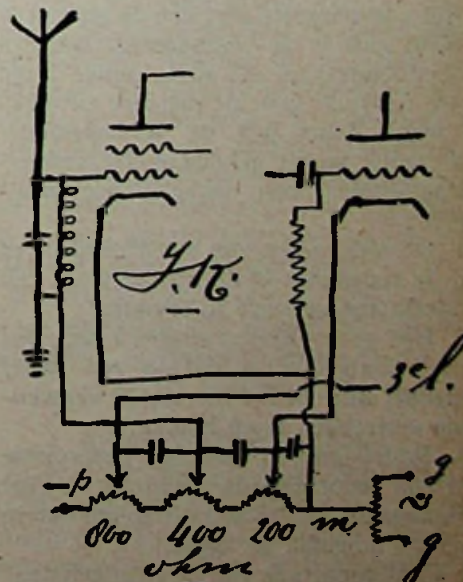
Men ziet, dat de Cossorschakeling het voordeel heeft van zich te leenen tot veel eenvoudiger berekening dan de schakeling volgens fig. 2.

\*\*\*

Overigens zijn er nog andere gezichtspunten ook, welke hierbij te pas komen. Daarover ontvingen wij een artikel van de N.V. Philips' Radio, dat wij spoedig hopen te laten volgen.

**BETERE DETECTIE MET WISSELSTROOMLAMPEN.**

Ik heb het zeer eenvoudige schema van den heer K. Kruit onmiddellijk beproefd, doch constateerde helaas een zeer merkbaaren achteruitgang in geluidsterkte. Het kan natuurlijk aan toevallige omstandigheden liggen.



Ik voeg mijn schema hierbij en verzoe den heer Kr. het eens te beproeven, te voldoe ik daarmee aan het verzoek v den heer Hummeling en eenige andere. Ik merk nog even op, dat het rooster e

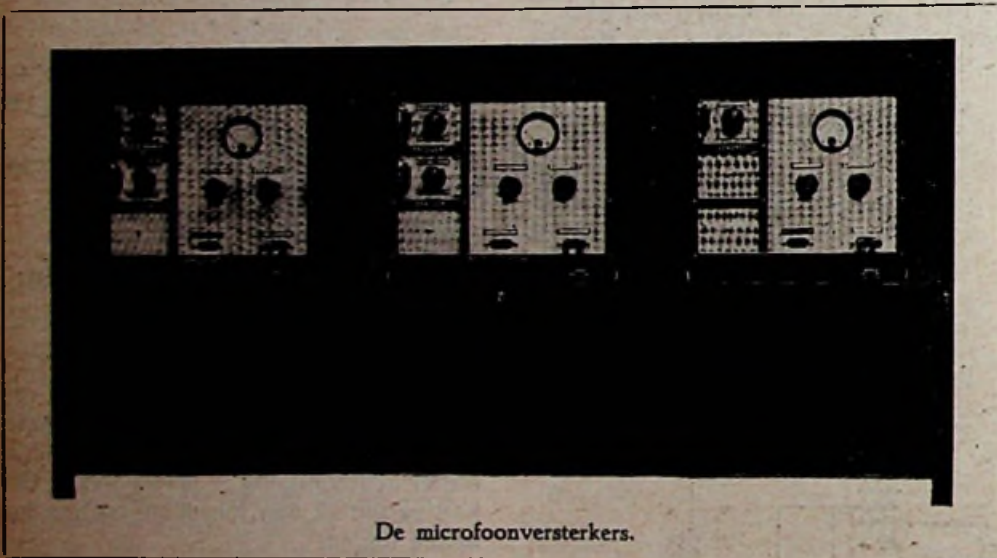
hoogfr. lamp ook autom. neg. r. sp. krijgt. Opdat deze spanning niet te groot zal worden in een potentiometer van 200 Ohm genomen, direct aan midden aftakking. Misschien is het de moeite waard daar een gloestroomweerstand van  $\pm 50$  Ohm te probeeren. Om de 3e lamp voldoende neg. r. sp. te geven is een potentiometer van 800 Ohm in geen geval te groot.

Wedderveer.

J. KLIPHUIS.

### MICROFOON-VERSTERKER- INSTALLATIE IN HET GEBOUW VAN DEN VOLKENBOND TE GENEVE.

Voor de ontwapeningsconferentie heeft de Volkenbond aan Philips opdracht gegeven, een microfoon-versterkerinstallatie in het Volkenbondsgebouw te Genève aan te brengen.



De microfoonversterkers.

Het voornaamste deel van de installatie bevindt zich in de vergaderzaal van den Volkenbondsraad, die sinds eenige jaren wordt gebruikt voor de plenaire zittingen en waar thans ook de ontwapeningsconferentie wordt gehouden. De versterkerinstallatie heeft verschillende doeleinden:

1. De toespraken van den President en van de redenaars in de vergaderzaal zelf versterkt ten gehore te brengen.

2. Het gesprokene doorgeven naar het Secretariaatsgebouw, dat in een ander stadsdeel ligt, en het hier in 18 verschillende vertrekken laten hooren.

3. Radio-omroep van het gesprokene door de voornaamste zenders op het Europeesche vasteland, in Engeland en in Amerika mogelijk te maken.

4. Radioreportage van de zittingen naar Londen en de Engelsch sprekende landen mogelijk te maken.

Ook is nog een tweede reportagecabine opgesteld, die door een directe lijn met Berlijn is verbonden.

De installatie, waarbij alle apparaten:

van Philips fabrikaat zijn, blijkt in de praktijk uitstekend te voldoen.

De photo geeft een beeld van de microfoon-versterkers. Van deze drie 25 Watt versterkers No. 2780 is de linker voorgeschakeld aan een 50 watt versterker, die 2 groote luidsprekers en 2 kleinere luidsprekers in de zittingszaal bedient. Dezelfde 25 watt versterker bedient de telefoonlijn naar het Secretariaatsgebouw.

De middelste 25 watt versterker bedient een lijn naar de telefoon-centrale, waar deze lijn kan worden aangesloten op het radio omroepnet in Zwitserland en in het buitenland.

De derde 25-watt versterker is verbonden met een microfoon in de reportage-cabine van Londen en Amerika en voedt een directe telefoonlijn op Londen. Over deze lijn gaat ook de radio-uitzending voor Engeland en Amerika (via Rugby). In de telefooncentrale kan hier toe de lijn naar Londen worden verbonden met de middelste 25-watt versterker.

De microfoon in de reportage-cabine

voor Duitschland is verbonden met een afzonderlijken 25 watt versterker, die de directe telefoonlijn naar Berlijn voedt.

### EEN TELEVISIESCHIJF VAN BRISTOL-CARTON.

Met den heer J. Fennis tezamen, ook abonné op R.-E., doe ik ook aan televisie. In vroegere nummers van R.-E. hadden wij wel eens gelezen, dat een goede gaatjesschijf maken gemakkelijker lijkt dan het is. Ook zelf hebben wij in het begin gemodderd met blikken en aluminium schijven, hetwelk een groot werk was, omdat alles zoo zuiver moest zijn. Wij zouden er niet graag twee op één dag maken. Nu zijn we wonderwel geslaagd en durf ik haast zeggen: in een handomdraaien.

Benodigd materiaal: 1 vel Bristol-carton, 1 stukje bladkoper en een goede passerdoos, waarin ook een z.g. Orleon-

passer zit. Zulk een passer bezit halfweg een schroefstangetje en men kan door aandraaien van een moertje den stand wijzigen van de passerpunten.

Het moertje nam ik er af en soldeerde hierop een klein wijzertje; aan een poot van den passer zelf soldeerde ik een rond blikken wijzerplaatje met gat in het midden voor doorlaat van de schroef, echter niet grooter dan de passer toelaat, zoodat de punten vrij kunnen staan.

Nu zette ik op een bepaald punt aan den buitenkant van het wijzerplaatje een streepje, na eerst de beide punten van den passer op b.v. 3 cm uit elkaar gezet te hebben op een zuivere maatlat. Toen draaide ik de schroef precies  $\frac{3}{4}$  mm verder (te controleeren met een vergrootglas op de maatlat) en zette op het wijzerplaatje weer een streepje op de plaats waar nu het wijzertje stond. Voor de controle draaide ik weer tot ik  $\frac{3}{4}$  mm verder was en kon toen de streepjes geheel op het wijzerplaatje uitzetten, tot ik daarop precies gelijke afstanden had.

Stans voor de  $\frac{3}{4}$  mm vierkante gaatjes maakten wij van een oud boortje met behulp van een draaddiktemetertje; met dit stansje sloegen wij gaatjes in strookjes bladkoper van b.v.  $\frac{1}{2}$  cm in het vierkant.



De schijf was van Bristol-carton, hetwelk geen licht doorlaat. Hierop trokken wij eerst een zuivere cirkel ter grootte van de schijf. De stralen aanbrengen is geen heksenwerk, dus zal ik hier niet over uitweiden. Ik begon van buitenuit en plaatste den Orleon-passer, geheel ingedraaid en op een willekeurig streepje op het wijzerplaatje gezet, op de cirkellijn (van te voren hadden wij n.l. eerst de gaten een beetje ruw bepaald en met een groote pons rond uitgeslagen). De niet rustende passerpunt wees precies de plaats aan, waar het eerste  $\frac{3}{4}$  mm vierkante gaatje moest komen en ik plakte met syndeticon het vooraf gemaakte bladkoperplaatje op de schijf.

Voor het 2e gaatje had ik het wijzertje even op het volgende streepje te zetten om voor den volgenden straal precies  $\frac{3}{4}$  mm lager te komen enz. tot het laatste gaatje toe.

Bij controle bleek het passertje mij geen oogenblik in den steek gelaten te hebben, daar ik den punt-afstand vóór ik begon en nadat ik klaar was, gemeten heb.

Wij vinden een papieren schijf minstens even goed als een metalen en de losse koperplaatjes verre te verkiezen, omdat de lichtdoorgang niet belemmerd wordt door de dikte van het te gebruiken materiaal van de schijf. Het asgat moet wel aan beide zijden voorzien worden van een dekplaat van  $\pm 10$  cm om het uitscheuren van het papier te voorkomen.

Bussum. J. H. v. GRIEKEN.

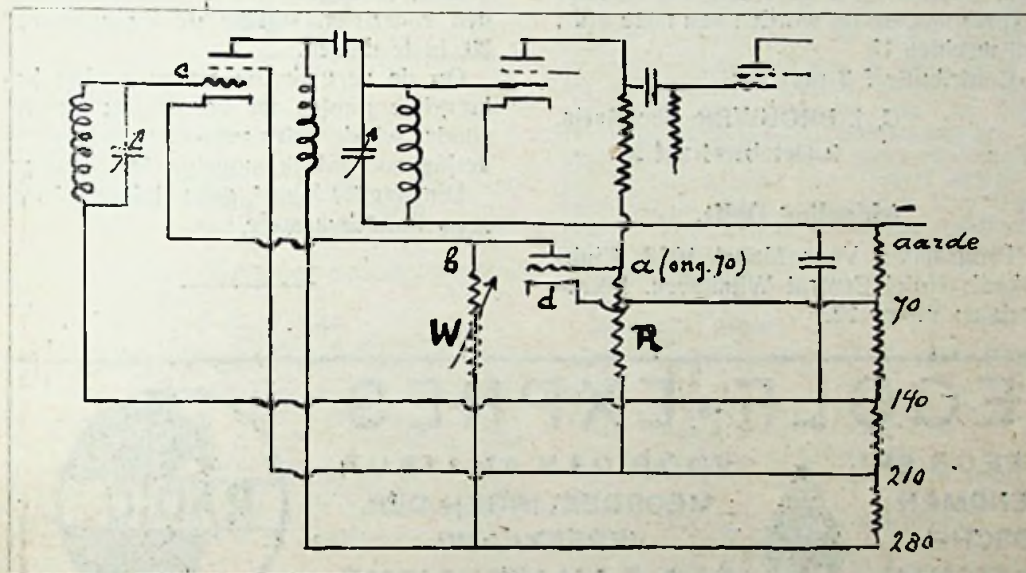
### AUTOMATISCHE STERKTE-REGELING.

Met aandacht volgde ik de artikelen over sluierscompensatie en het artikel om het bandfiltertoestel hiervoor geschikt te maken. Aangezien ik zeer ge-

zelfde potentiaal gebracht). Het rooster van de versterkerlamp wordt negatief, dus de lamp neemt minder plaatstroom, met als gevolg dat de spanning bij b stijgt, dus c sterker negatief wordt ten opzichte van b. Door op deze wijze neg. rsp. te geven, komen we dus met 1 versterkerlamp toe, ook bij plaatkringdetectie.

De plaatstroom van de h.fr. lamp vloeit eveneens door weerstand w; het effect kan hierdoor versterkt worden, echter kan dit ook juist moeilijkheden opleveren. Ik zelf was nog niet in de gelegenheid, deze methode te probeeren. Wel hoop ik andere enthousiasten voor plaatkringdetectie hiermee van dienst te zijn geweest.

Rotterdam. W. DE JONGH.



steld ben op een ruime overmaat aan versterking, werd gezocht naar een oplossing om met een schermrooster- of pentode-detector de geluidsterkte op te voeren, evenals in de R. E. Populair. Hierbij wordt dan gebruik gemaakt van plaatkringdetectie. Volgens het gepubliceerde compensatie-systeem van R. E. 34 jaarg. 1931, is hiervoor een gelijkstroomversterker nodig van 2 lampen om de hoogfr. lamp de vereischte neg. rsp. te geven. Deze 2 extra lampen zullen voor velen een bezwaar zijn, terwijl, zonder aan het principe van compensatie te tornen, met 1 lamp extra hetzelfde bereikt kan worden. Het is een kleinigheid, echter las ik er nog niets over in de R. Expres.

In principe komt dit neer op een andere manier van neg. rsp. geven aan de hoogfrequent lamp (bij wisselstroomlampen alleen).

Bezieet men de figuur, dan heeft, zolang gezorgd wordt dat b positief is t.o.v. c, de hoogfr. lamp neg. rsp.

Komt nu een draaggolf op het rooster van de detectorlamp; dan stijgt de plaatstroom, bij a daalt dus de spanning, dus a wordt negatief ten opzichte van d. (a en d waten door instellen van P op de



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

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

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

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

#### Afd. Utrecht en Omstreken.

Het onderwerp versterkers heeft altijd de volle belangstelling van ieder radio-amateur. De heer H. J. J. Bouman uit Amsterdam was zoo vriendelijk, op Donderdag 25 Febr. het een en ander hierover bijzonder duidelijk voor ons uit te leggen.

Speciaal werd onze aandacht gevestigd op de bekende balans- en de Loftin-White versterkers. Het schema van den balansversterker, zooals deze door den heer Bouman is ontworpen, geeft in de praktijk een groote bedrijfszekerheid. Met een hartelijk woord van dank aan den spreker werd deze avond besloten.

\*\*\*

De volgende clubavond valt op Donderdag 10 Maart a.s. Als Spreker zal voor dezen avond optreden de heer Broertjes uit Amsterdam.

Onderwerp: De Radio in dienst der Navigatie ter zee en in de lucht.

Introductie wordt voor dezen avond graag toegestaan!

Aanvang der lezing 8 uur.

Clubzaal gevestigd: Restaurant „Witjens”, Vredenburg 4.

De Secretaris,  
C. VAN DEN WIJNGAARD.

#### Afdeling den Haag.

Zaterdag 12 Maart in Café Bagatelle, 8 uur 15: Praatavond.

De bedoeling der „Praatavonden” is, dat verschillende onderwerpen, welke door de aanwezigen naar voren gebracht worden, kunnen worden besproken, mededeelingen kunnen worden gedaan omtrent in de practijk opgedane ervaringen, enz.

Op dezen avond bestaat tevens voor de laatste maal gelegenheid, de contributie over 1932 te betalen, waardoor incassokosten worden vermeden.

HET BESTUUR.

#### Afdeling Haarlem en Omstreken.

Woensdagavond 24 dezer hield de heer Strijkers zijn welbekende lezing over de vliegtocht Holland—Indië met de PHAGA. Hoewel de beloofde film niet aanwezig kon zijn, sloot deze avond weer als een bus. De toon was gezellig en het onderwerp boeiend. Aan het einde dankte de voorzitter den spreker in hartelijke bewoordingen, welke door alle aanwezigen met een luid applaus werden onderstrept. Tot slot vertoonde de heer Lasschuit een zeer interessante film over Indië. Het was een avond, waarin veel schoons op het witte doek viel te aanschouwen.

Woensdag 9 Maart des avonds 8.15 zal in ons clublokaal Gr. Houtstraat 155 een praatavond worden gehouden.

J. H. DIKSHOORN, Secr.

#### Afdeling Amsterdam.

Clublokaal: Keizersgracht 722, A'dam. Dinsdagavond a.s. 8 Maart zal de heer Broertjes zijn cursus vervolgen met het onderwerp: Kristal en Radiolampen.

P. H. FENNEMA, Secretaris.

#### Afdeling Leiden.

Maandag 8 Februari heeft de Firma ledego alhier, een demonstratie gegeven met het Varadyne-toestel, waarbij bleef

dat het voldeed en als volkstoestel volkomen op zijn plaats is. Bij de gehouden ledenvergadering op 25 Januari heeft het Bestuur een kleine wijziging ondergaan door periodiek atreeden en niet weer herkiesbaar stellen van de heeren Havers, Secretaris en Nagtegaal, 2e Voorzitter, waarvoor in de plaats zijn gekomen de heeren C. J. Brouwer, Secretaris, 3 Octoberstraat 55 en G. Gosselaar, 2e Voorzitter.

Aan beide aftredende bestuurders een woord van dank voor hetgeen zij voor onze afdeling gedaan hebben.

Met de clublessen, welke de heer de Rop aan onze afdeling geeft, gaat het goed; zij worden door de cursisten met veel voldoening gevolgd. Wij kregen van de Rop een antennebrug en antennestop, welke onder de leden zullen circuleeren.

Maandag 22 Februari gaf ons lid de heer Frank zijn 2e lezing over Electriche gramfoon versterker schakeling, pick-up, geluidsregeling etc. voor de oudere leden.

Een prachtige avond, waarbij vele vragen werden beantwoord en in het bijzonder de Loftin White gelijkstroom versterker behandeld werd.

Aan het slot van zijn 2e lezing, tevens besluit, gaf de heer Frank de leden te kennen, dat wij ten z'nen huize genoemden versterker in werking konden hooren

waarvan zeker dankbaar gebruik zal gemaakt worden. De Voorzitter dankte den heer Frank en vroeg, of wij terzijnertijd nog eens een lezing mochten verkrijgen. Een dankbaar applaus had de heer Frank in ontvangst te nemen.

Den leden zij nog meegedeeld, dat Maandag 7 Maart een korte ledenvergadering zal plaats hebben, terwijl na afloop de aanbidding zal plaats hebben van een door ons lid G. Gosselaar, gebouwd 3 lamps wisselstroom ontvanger van moderne constructie, waarna demonstratie zal plaats hebben. Dit toestel is een geschenk van genoemd lid, die, toen hij vernam dat de kas een dergelijke luxe niet toeliet, spontaan aan de afd. dit aanbod deed. Voorwaar een mooi geschenk.

Er zit dit jaar pit in, gezien nog enkele kleine schenkingen. Zeker wij zijn tevreden, maar nog meer lezers van Radio-Expres moeten lid worden van onze afd.; wij wachten U.

Contributie f 2 per jaar.

C. J. BROUWER, Secretaris.  
3 Octoberstraat 55.

#### Afdeling Delft.

Programma Voor Maart 1932. Clublokaal: Hotel Central Wijnhaven. Secretariaat: Vlouw 22.

Dinsdag 8 Maart, 20.30. Demonstratie van het Electro-Techn. Radio Bureau „Electra” met ?? Zooals altijd is deze demonstratie natuurlijk weer af!

Dinsdag 15 Maart, 20.30. Lezing door den heer v. d. Molen, over Theorie en Constructie van den Electro-Dynamischen Luidspreker. Het vervolg op een in het voorjaar reeds gehouden lezing. Na talrijke proefnemingen zal de heer v. d. Molen zijn bevindingen mededeelen.

Dinsdag 22 Maart, 20.30. Jaarlijksche Algemeene Vergadering. A g e n d a : 1. Opening; 2. Notulen; 3. Verslag Secretaris; 4. Verslag Penningmeester; 5. Benoeming Kascommissie; 6. Bestuursverkiezing; 7. Mededeelingen; 8. Rondvraag; 9. Sluiting.

De leden worden verzocht, voorstellen, die op de vergadering ter behandeling zullen komen, 10 dagen voor de vergadering bij den voorzitter, Willem de Zwijgerstraat 20, in te dienen.

Op de vergadering zullen eenige belangrijke punten ter bespreking komen, zoodat wij de leden verzoeken, de vergadering zoo talrijk mogelijk te bezoeken.

Dinsdag 29 Maart, geen clubavond wegens Paaschvacantie.



## KORTEGOLF-EXPRES

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



VOOR DEN AMATEUR  
MEDEDELINGEN DER  
VEREENIGING  
RADIO-AMATEURISME  
NIEUWS



### HET ZELFVERVAARDIGEN VAN EEN UNIVERSAAL VOLTMETER.

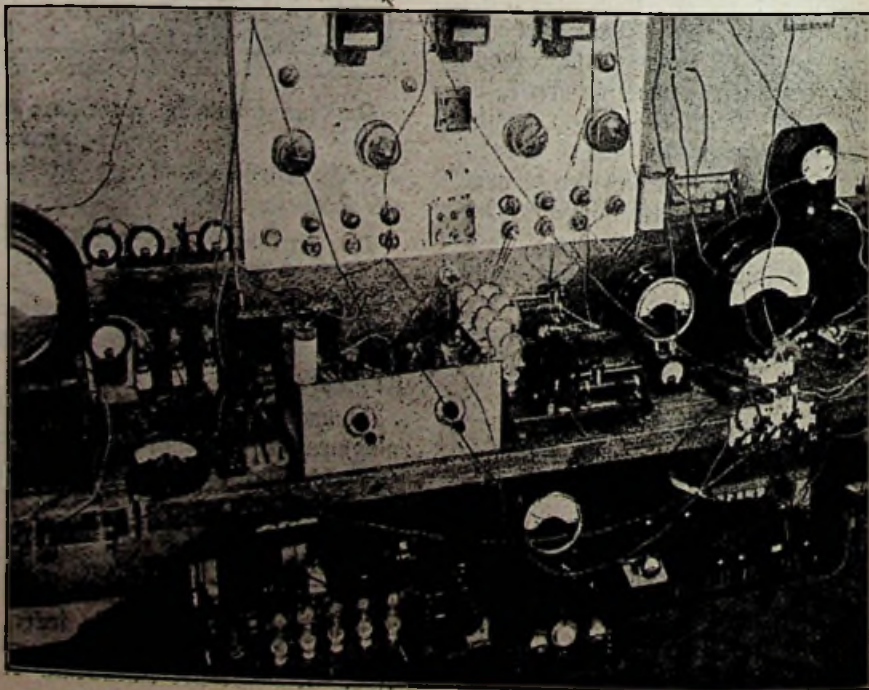
Door: R. P. WIRIX.

In den laatsten tijd bieden verschillende fabrikanten universele voltmeters aan, d.w.z. instrumenten die bruikbaar zijn voor gelijk- en wisselspanning (hooge en lage frequenties).

Daar tegenwoordig vele soorten gelijk-



Fig. 1a



Het ijken van het universeel-meetinstrument bij PAoRW.

# PROGRAMMA-BIJBLAD

WEEK VAN 6—12 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 6 Maart.

8.15 V.A.R.A. Gymnastiekles.  
8.30 Esperanto-les.  
8.55 Voetbalnieuws.  
9.00 Tuinbouwpraatje.  
9.30 Fr. Belinfante (cello) en G. Hengeveld (piano).  
10.00 V.P.R.O. Kerkdienst uit den Ned. Prot. Bond te Utrecht.  
12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.  
12.01—1.00 Het A.V.R.O.-Kamerorkest o.l.v. Louis Schmidt. Programma: 1. Overture „Jean de Paris”, Boieldieu. 2. Dance Suite, voor strijkorkest, Dunhill. a. Balletto Intrada. b. Rustic dance. c. Rigaudon. d. Reel. 3. Adoration, Filippucci. 4. Napoli Tarantella, Mezzacapo. 5. Gedeelten uit „Hoffmanns Vertellingen”, Offenbach. 6. Serenade, Gounod. 7. Immer oder immer, Wals, Waldteufel. 8. Strauss-marsch, Mezzacapo.  
1.00—1.30 „Film en Filmkunst”. L. J. Jordaan: „Conrad Veidt”.  
1.30—2.00 A.V.R.O.-Kamerorkest. Programma: 9. Hofballtänze, Wals, Joh. Strauss. 10. Gedeelten „Eine einzige Nacht”, Stolz. 11. Donna Vatra, Tango, Köpping. 12. Hand in Hand, Marsch, von Blon.  
2.00—2.30 Boekenhalfluur. Siegf. van Praag: „De vrouw met de twee gezichten” door François Pauwels.  
2.30—4.00 Uitzending uit het Concertgebouw, Amsterdam. Zondagmiddagconcert o.l.v. Eduard van Beinum. Soliste: Berthe Seroen, sopraan.  
4.00—4.45 Shakespeare-Cyclus. VIII. „De Getemde Feeks”.  
4.45—5.00 Sportuitslagen van Vaz. Dias. Gramofoonmuziek.  
5.00 V.A.R.A. Kinderuurtje.  
6.00 V.A.R.A.-orkest o.l.v. H. de Groot.  
6.45 Literair halfuurtje.  
7.15 Vervolg V.A.R.A.-orkest. O.a. Overture „De Italiaansche in Algiers”, Rossini en potp. „The Mikado”, Sullivan.  
8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.  
8.01—8.15 Nieuws- en Sportberichten van Vaz. Dias.  
8.15—9.10 Het Omroep-Orkest o.l.v. N. Treep. Programma: 1. Slavische Rhapsodie, Friedemann. 2. Gedeelten uit „In 't Witte Paard”, Benatzky. 3. Zoo'n oude Brombeer (fagot-solo), Fucik. W. Vogt. Omroep-Orkest: 4. Die beiden kleinen Finken (Duo voor 2 piccolo's), Kling. 5. Mein Lebenslauf ist Lieb' und Lust, Jos. Strauss. 6. A.V.R.O.-Marsch, Treep.  
9.10—9.30 Aansluiting met het Feestgebouw St. Servaasklooster, Maastricht. Liefdadigheidsconcert door de Männersangverein „Concordia”, Aken, o.l.v. E. H. Jessahn.

9.30—10.05 „Goeienavond Buurtje”, Zangspel in één bedrijf. Muziek van Ferdinand Poise. Nederlandsche bewerking: L. Roberts. Personen: Luisette, Hélène Cals. Charlot, Willem Schansman.  
10.05—10.35 Het Dresdener Strijkkwartet speelt Kwartet in D gr. t. (K.V. 575). Allegro, andante, menuetto-allegretto, allegretto.  
10.35—11.00 „Maarische Buen”, verlovingspelspel door Dom. de Gruyter.  
11.00—12.00 Kovacs Lajos en zijn orkest. (Refreinzang: Bob Scholte). Programma: 1. So küsst man nur in Barcelona, Paso-doble, Guttmann. 2. a. Sweet and lovely, Foxtrot, Arnheim-Tobias-Lemare. b. Song of happiness, Gottler-Nicholls. 3. a. La comparsita, tango, Van Capelle. b. Mama, Tango, Collazo. Gramofoonmuziek. 4. Utaton-Bomben, Potpourri, Borchert. 5. a. Habana, Rumba, Chwat. b. Ruth, tanze heut' mit mir kubanisch, Rumba, Meisel. 6. Foxtrot-paraphrase, naar motieven van „La Source” (Delibes), Nussbaum. Gramofoonmuziek. 7. a. Mir scheint, du hast heut' geweint, Tango, Rosen. b. Jede schöne Frau verliebt sich si gern beim Tango, Tango, Stransky. 8. Tom Thumb's drume, Foxtrot, Sarony. 9. Goeden nacht en wel te rusten, Cremer-Kovacs.  
12.00 Sluiting.

### Maandag 7 Maart.

6.45—7.00 en 7.30—7.45 V.A.R.A. Gymnastiekles.  
8.00 Gramofoonpl.  
9.00 V.A.R.A.-septet o.l.v. Is. Eyl.  
10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.  
10.15 V.A.R.A. Voordracht door Janny van Oogen.  
10.30 Vervolg septet, Gramofoonpl.  
11.45 Voordracht (vervolg).  
12.00—2.00 Amsterd. Solistenkwintet o.l.v. L. Cohen en Gramofoonpl.  
2.15 Nederl. Schrijvers en Dichters voor de microfoon.  
3.00 Concert. B. Renden (piano), J. Keessen (viool), L. Werner (cello). (Utrechtsch Trio).  
4.00 Gramofoonpl.  
4.30 Voor de Kinderen.  
5.00 V.A.R.A.-septet o.l.v. Is. Eyl en Gramofoonplaten.  
6.40 K. ter Laan: De mobilisatie invaliden.  
7.00 Paedagogisch concert. Sara Goldstein (zang) en Irma Schönberg (piano). Inleiding: P. Tiggers. Nationale Volksliederen.  
8.00 M. Beversluis: De plastiek in de poëzie.  
8.20 V.A.R.A.-orkest o.l.v. H. de Groot. O.a. Ouvert. „Phedra”, Massenet; Terpsichore-ballet, L. Ganne.  
9.00 Hoorspel.  
9.45 V.A.R.A.-orkest (Nationale Dansen): o.a. Noorsche Dans, Grieg; Hongaarsche Dans, Spaansche Dans, De Falla, enz.  
10.30 Vaz Dias.  
10.45 „Ons Orkest”, solistische potpourri van H. de Groot.  
11.15—12.00 Gramofoonpl.

### Dinsdag 8 Maart.

8.01—10.00 Gramofoonmuziek.  
10.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.  
10.01—10.15 Morgenwijding.  
10.15—10.30 Gramofoonmuziek.  
10.30—11.00 Lucy J. Pierson: „Japansch bijgeloof”.  
11.00—12.00 Orgelconcert door Piet Halsema. Soliste: Sophie Haase-Pieneman, zang. Programma: 1. Fuga, C. gr. t., Buxtehude. Orgel. 2. Sëzzer, Tränen, uit cantate „Ich hatte viel

Bekummernis”, Bach. Zang. 3. Preludium en fuga, e. kl. t., Bach. Orgel. 4. Et exultate, uit „Magnificat”, Bach. Zang. 5. Koraalvoorspel „Nun komm' der Heiden Heiland”, Bach. Orgel. 6. Recitativ en aria „Sendet sanft melod'schen Sang, uit het Oratorium „Jephta”, Händel. Zang. 7. Benedictus, Op. 59, No. 9, Reger. Orgel. 8. a. Madrigal, d'Indy. b. Apaisement, Chausson. c. Fils de la Vierge, Schmitt. d. La cloche, Saint-Saëns. Zang. 9. Improvisation, Op. 150, No. 1, Saint-Saëns. Orgel.

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

12.00—1.30 Het A.V.R.O.-Klein-Orkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Overture „Le maçon, Auber. 2. Gedeelten uit „Das Dreimäderlhaus”, Schubert-Berté. 3. Traumwalzer, Millöcker. 4. Bells across the meadow, Ketelbey. Gramofoonmuziek. A.V.R.O.-Klein-Orkest: 5. Fairy feet, Finck. 6. Walzer aus Wien, Joh. Strauss (vader en zoon). 7. Berceuse, Järnefelt. 8. Gedeelten uit „The Show Boat”, Kern. 9. Wien bleibt Wien, marsch, Schrammel.

1.30—2.00 Ben van den Burg: „Klusjes en Kliekjes” naar Schopenhauer, door Charivarius.

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

2.30—3.00 Gramofoonmuziek.

3.00—4.00 Knipcursus voor beginners door Mevr. Ida de Leeuw-Van Rees. 18de Les.

4.00—4.30 Gramofoonmuziek.

4.30—5.30 Kinderuur door Antoinette v. Dijk. Eerste gedeelte: I. Korte Verhaaltjes. 1. De dikke boom bij Slochteren. 2. De Kiek-Int-Jatstraat te Groningen. II. Koekoekswals (op verzoek). III. Mijn nieuw grijs broekje. (Verhaaltje van Tante Lize.) IV. Goeden nacht . . . (op verzoek). V. Gelukwensen van jarige Luistervinkjes. Tweede gedeelte: Frysk Bernehealfürke, forsoarge fen W. J. Nijenhús. 1. Pipenútsje syn wúndere Reis, in mearke fen Simke Kloosterman. 2. It Heitelán. 3. Fryske berneferskes. a. Sa'n pleager, fen Barend. b. It Klompke, fen Omke Jan. c. Fen seis frosken, eigen werk.

5.30—6.00 Van Dijk's Origineele Volendammers. Programma: 1. Pontenero, Paso-doble, Heymann. 2. Me, Foxtrot, Berlin. 3. Ein zartes Tangomärchen, Tango, Arcanij. 4. Schön ist das Leben, Foxtrot, Heymann. 5. Wedding bells are ringin' for Sally, Wals, Sherman. 6. Song of happiness, Foxtrot, Gotler. 7. Just one more chance, Slow-fox, Johnston. 8. Teepuppenparade, Noiret. 9. El le lecario, Paso-doble, Padilla.

6.00—6.30 Uitzending van het Onderwijsfonds voor de Binnenvaart.

6.30—7.00 R.V.U. Dr. J. H. Schuurmans Steekhoven: „Dierlijke parasieten van den mensch en ziektebestrijding.”

7.00—7.30 Kovacs Lajos en zijn orkest (Refreinzang: Bob Scholte.) Programma: 1. Deutschmeister-Fox, Fox. 2. Foxtrot, fantasie naar motieven uit Joh. Strauss' „Zigeunerbaron”, Kochmann. 3. a. I keep on believing in you Wals, Kahn-Burke. b. Leben ohne Liebe kannst du nicht!, Wals, Spoliansky. 4. Rubinesque, Katzmann. 5. a. All of me, Foxtrot, Simons. Marks. b. I'll make a happy landing, Foxtrot. Mc. Hugh.

7.30—8.00 Engelsche Les voor gevorderde door Fred Fry. 17e Les.

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

8.01—8.15 Modepraatje door Mevr. Ida de Leeuw-Van Rees.

8.15—9.00 Kovacs Lajos en zijn orkest. Programma: 1. Schön war es!, Paso-doble, Ale. 2. a. Das gibt's nur einmal, Foxtrot, Heymann. b. En Lied und etwas Liebe, Slowfox, Meisel. Heut' Nacht hab, ich geträumt von dir, Tang Kalman. 4. a. Mama Inez, Rumba, Gilbert.

Rhymes, Sarony. 5. Schlagerparade, Potpourri, Golwyn. 6. Coaxing the piano, Piano-solo. 7. Denkst du denn, du Berliner, Confrey. 8. Pflanze, Marsch, Kernbach.

9.00—9.20 Louis Noiret in zijn répertoire.  
9.20—10.00 Het Omroep-Orkest o.l.v. N. Treep.  
Programma: 1. Ballet russe, Luigini. a. Czardas. b. Valse lente. c. Scène. d. Marche russe. 2. Wiener Zugvögel, Wals, Translateur. 3. Mascara, Lacome. 4. Parade of Jack and Jill, Lake. 10.00—10.15 Nieuwsberichten van Vaz Dias. 10.15—11.30 Omroep-Orkest: 5. Schlagerpotpourri, Dostal. 6. Estu diautuia, Wals, Waldteufel. Intermezzo: Gramofoonmuziek. Omroep-Orkest: 7. a. Bonsoir, mon cher amour, Maduro. b. Ah! dites! Paso-doble, Christine. 8. La lousarde, Wals, Ganne. 9. Gedeelten uit „Schön is die Welt“, Lehar. 10. Voorwaarts! Marsch!, Potpourri, Ciere.  
11.30—12.00 Gramofoonmuziek.  
12.00 Sluiting.

### Woensdag 9 Maart.

6.45—7.00 en 7.30—7.45 V.A.R.A. Gymnastiekles.  
8.00 Gramofoonpl.  
10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.  
10.15 V.A.R.A. Concert. Russisch Trio „Michel“, A. Bouwmeester (voordracht) en Jack Gaveel (causerie).  
12.00—1.45 V.A.R.A.-septet o.l.v. Is. Eyl en Gramofoonpl.  
2.00 B. J. Kers: Onze Keuken.  
2.45 Concert Trio Stierlin. J. Bleumers (viool), E. Weissenborn (cello) en K. Stierlin (piano).  
3.30 Kindertoneel „Prinses Desiree lacht niet mee“. Pianostukjes door Joh. Jong. Vraaghalftuurje door Oom Henk.  
5.30 V.A.R.A.-septet o.l.v. Is. Eyl en Gramofoonplaten.  
6.45 Prof. R. Kuyper: Het beginselprogramma van de S.D.A.P.  
7.00 Joodsch uurtje m.m.v. Amsterd. Joodsch Koor o.l.v. S. H. Englander. M.m.v. J. Rabbie Jr. en Michel Gobets.  
8.00 Muziek van dezen tijd. V.A.R.A.-orkest o.l.v. H. de Groot. O.a. Bunte Suite, E. Toch.  
8.30 „Opstanding“ van Leo Tolstoj. Het Ver. Rotterd. Hofstad Tooneel o.l.v. Cor v. d. Lugt Melsert.  
10.00 V.A.R.A.-orkest o.l.v. H. de Groot. O.a. Ouvert. Pique Dame, v. Suppé.  
10.30 Wakker en Tropenduit.  
10.45 Vaz Dias.  
11.00 Slot concert. O.a. Potp. „Boemelbaron“, Kollo en Serenade, Moszkowsky.

### Donderdag 10 Maart.

8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.  
8.01—10.00 Gramofoonmuziek.  
10.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.  
10.01—10.15 Morgenwijding.  
10.15—10.30 Gramofoonmuziek.  
10.30—11.00 Solisten-Concert. Leny Bobbe, viool. Jo Sterk-Hendriks, zang. (Begeleiding: Egbert Veen.) Programma: 1. a. Introduction et Tarantelle, De Sarasate. b. Larghetto, Händel-Hubay. Viool. 2. a. Recitatief en aria uit „Rinaldo“, Händel. b. Nina, Pergolese. Zang. 3. a. Slavische dans, Press-Dworsjak. b. Tambourin chinois, Kreisler. Viool. 4. a. Ave verum, Mozart. b. Maria Wiegenlied, Reger. Zang.  
11.00—11.30 Knipcursus. Kinderkleding, door Mevr. Ida de Leeuw-Van Rees. 9de Les.  
11.30—12.00 Solisten-Concert (voortzetting).  
5. Hejre Kati, Hubay. Viool. 6. a. Aan 't venster, Kuiler. b. Madonna-Kindje, Van Rennes. c. Lied, Zweers. d. Gavotte uit „Manon“, Massenet. Zang.  
7. Romanza Andaluza, De Sarasate. 8. Sierra Morena, Serenata Andaluza, De Monasterio. Viool.  
12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.  
12.01—2.00 Het Omroep-Orkest o.l.v. N. Treep.  
Programma: 1. Ouverture „Fra Diavolo“, Auber. 2. Gedeelten uit de opera „Fedora“, Giordano. 3. Peer Gynt-Suite No. 2, Grieg. a. Morgenstemming. b. Ases Tod. c. Anitras Tanz. d. In

der Halle der Bergkönigs. 4. Vision, Gounod. Intermezzo: Gramofoonmuziek. Omroep-Orkest: 5. Gedeelten uit „Sunny“, Kern. 6. Morgenblät-ter, Wals, Joh. Strauss. 7. Twee oud-Fransche dansen, Bombic. a. Minuet à la Princesse. b. Petit coeur. 8. a. Nur wer die Sehnsucht kennt, Tsjajkofski. b. Sous la feuillée, Thomé. Intermezzo: Gramofoonmuziek. Omroep-Orkest: 9. Gedeelten uit „Das Holandweibchen“, Kalman. 2.00—2.30 Halfuur voor de Vrouw (namens de Nederlandsche Vereen. voor Huisvrouwen). Truus Verdoner Salomons.  
2.30—3.00 Rustpoos voor de N.S.F. voor het verzorgen van den zender.  
3.00—3.45 Knipcursus voor gevorderden door Mevr. Ida de Leeuw-Van Rees. 18de Les.  
3.45—4.00 Gramofoonmuziek.  
4.00—5.00 Ziekenuur door Antoinette v. Dijk. I. Het lied in de Middeleeuwen: a. Over ballades en romances. b. Heer Halewijn; Ic stont op hoogen bergen; Van twee Conincskinderen. II. Ontwakende vogelwereld. (Gram.: Opnamen naar de natuur.) III. Valse Champêtre, van Jan Fabricius. (Tooneelstukje.) Personen: Hij (80 jr.); Zij (78 jr.). IV. Uit „Petite Suite“, Debussy. En bateau; Menuet; Ballet. V. Groeten aan zieken en ouden-van-dagen. Een woord van wijsheid van deze week.  
5.00—5.30 Radio-Kinder-Koorzang o.l.v. Jacob Hamel.  
5.30—5.45 Gramofoonmuziek.  
5.45—6.30 Het A.V.R.O.-Kamerorkest o.l.v. Louis Schmidt. Programma: 1. Ouverture „Cosi fan tutte“, Mozart. 2. Gavotte, Gossec. 3. Lortzings Lieblingsskinder, Potpourri, Urbach. 4. a. Traumerei, Schumann. b. Schlummerlied, Schumann. 5. Transaktionen, Wals, Jos. Strauss. 6. Magyar dalok, Csardas, Lehar.  
6.30—7.00 Sportpraatje door H. Hollander.  
7.00—7.30 A.V.R.O.-Kamerorkest: 7. Ouverture „Paraphrase III“, Suppé. 8. Gedeelten uit „Die Bajadere“, Kalman. 9. Immer höher, Marsch, Ganglberger.  
7.30—8.00 Engelsche Les voor beginners door Fred Fry. 17e Les.  
8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.  
8.01—8.15 Gramofoonmuziek.  
8.15—10.30 Uitzending uit het Concertgebouw, Amsterdam. Het Concertgebouw-Orkest o.l.v. Dr. Willem Mengelberg. Programma: 1. Brandenburgsch Concert No. 2, Bach. 2. Symphonie mit dem Paukenwirbel, Haydn. Pauze. 3. Ein Heldenleben, R. Strauss.  
10.30—10.45 Nieuwsberichten van Vaz Dias.  
10.45—12.00 Gramofoonmuziek.  
12.00 Sluiting.

### Vrijdag 11 Maart.

6.45—7.00 en 7.30—7.45 V.A.R.A. Gymnastiekles.  
8.00 Gramofoonpl.  
9.00 Concert V.A.R.A.-septet o.l.v. Is. Eyl.  
10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.  
10.15 V.A.R.A. Voordracht door Minny Erfmann.  
10.30 V.A.R.A.-septet.  
11.00 Voordracht (vervolg).  
11.15—12.00 Concert (vervolg).  
12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.  
12.01—12.30 Gramofoonmuziek.  
12.30—2.00 Het A.V.R.O.-Klein-Orkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Französische Lustspiel-Ouverture, Keler-Bela. 2. Gedeelten uit de opera „Wilhelm Tell“, Rossini. 3. Skandinavische Suite, Juel-Frederiksen. a. Hoch auf dem Berge. b. Auf dem Lande. c. Einzug des Vikings. d. Troll-Tanz. 4. Eva-Walzer, Lehar. 5. La Skandinava Mazurka, Ganne. Intermezzo: Gramofoonmuziek. A.V.R.O.-Klein-Orkest: 6. Gedeelten uit „Gräfin Mariza“, Kalman. 7. Loreley-Paraphrase, Nesvadba.  
2.00—2.30 Uitzending voor Scholen. Hans Martin: „Holland—Indië-vluchten“.  
2.30—3.00 A.V.R.O.-Klein-Orkest. Programma: 1. Schneidige Truppe, Marsch, Lehnhardt. 2. Myosotis, Wals, Waldteufel. 3. Gedeelten uit „La fille de Madame Angot“, Lecocq. 4. The juggler, Marsch, Rosey.

3.00—4.00 Gramofoonmuziek.  
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 Gramofoonpl.  
6.45 Dr. J. Tinbergen: Het beginselprogramma der S.D.A.P.  
7.15 Vervolg orkestconcert.  
8.00 V.P.R.O. Ds. E. J. v. d. Brugh: Faust-cursus.  
8.30 Haydn-concert. „Amsterdamsche Vocaal kwartet“ (sopraan, alt, tenor en bas), m.m.v. A. Adema (piano).  
9.00 Voordracht door Ds. D. A. Vorster.  
9.30 Vervolg concert.  
10.00 Vrijz. Godsd. Persbureau.  
10.05 Vaz Dias.  
10.15 Voorlezen door Ds. E. D. Spelberg.  
10.45 Gramofoonpl.  
11.00—12.00 V.A.R.A. Gramofoonpl.

### Zaterdag 12 Maart.

6.45—7.00 en 7.30—7.45 V.A.R.A. Gymnastiekles.  
8.00 Gramofoonpl.  
9.00 Trio Drukker.  
10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.  
10.15 V.A.R.A. Concert. Trio Drukker m.m.v. het V.A.R.A.-tooneel.  
12.00—1.45 V.A.R.A.-septet o.l.v. Is. Eyl en Gramofoonpl.  
2.00 K. de Boer: Coöperatiekwartiertje.  
2.15 Zang, door J. R. Wiggers (tenor), Joh. Jong (piano) en Gramofoonpl.  
2.45 Ds. C. M. Veenhuysen leest uit den Bijbel.  
3.15 Wladimir Pique Trio en Gramofoonpl.  
4.15 Causerie over Arbeiderssport.  
4.30 Beoefening der Huismuziek o.l.v. P. Tiggers.  
5.15 Actueel Allerlei door het N.V.V.  
5.30 V.A.R.A.-septet o.l.v. Is. Eyl.  
6.15 Literair halfuurtje door A. M. de Jong.  
6.45 Zang door „De Wielewaal“.  
7.00 H. Molendijk: Het jeugdprogramma van de A. J. C.  
7.15 Vervolg De Wielewaal.  
7.30 Bestuursnieuws door A. de Vries.  
7.45 Gramofoonpl.  
8.00 V.A.R.A.-orkest o.l.v. H. de Groot, Teun de Klepperman en Lou Bandy (humorist), V.A.R.A.-tooneel. O.a. Hoorspel „Hoe de Katzenbergers een moord verhinderden“ van W. Lichtenberg. Ouvert. „Orpheus in de onderwereld“, Offenbach.  
11.00 Vaz Dias. V.A.R.A.-Varia.  
11.15—12.00 Uit Rest. „De Kroon“, Amsterdam. Tanase Codolban en zijn Roemeensch orkest m.m.v. Willy Andrée (tenor).

## HUIZEN, 298,6 M.

(1006 k. P.)

### Zondag 6 Maart.

8.30 K.R.O. Morgenwijding.  
9.30 N.C.R.V. Orgelspel door R. Kamp.  
9.50 Kerkdienst vanuit de Zuiderkerk te Zwolle. Hierna tot 12.15 Zang door Evang. Zanger. „Sursum Corda“ o.l.v. J. Haan en Orgelspel door R. Kamp.  
12.15 K.R.O. K.R.O.-sextet.  
1.45 Godsd. Onderricht voor ouderen.  
2.10 Boekbespreking.  
2.30 Het „Stradivarius-Quartet of New-York“ (2 violen, alt, cello).  
4.00 Ziektenlof.  
5.00 N.C.R.V. Kerkdienst vanuit de Juliana-kerk te Veenendaal. Hierna tot 7.45 Gewijde muziek (Gramofoonpl.).  
7.45 K.R.O. Causerie over de Katholieke Deugdenleer.  
8.10 Voetbaluitslagen.  
8.15—10.40 Uit de voormalige Dominicaner-Kerk te Maastricht: Concert Sted. orkest o.l.v. Henri Hermans m.m.v. M. Tijssens (viool) en

C. Haack (cello). O.a. 2de Symphonie in D gr. t., Brahms en Ouv. „Neues vom Tage", Hindemith.

Ca. 9.15 Vaz Dias.  
10.40—11.00 Epiloog door het klein koor o.l.v. J. H. Picckers.

#### Maandag 7 Maart.

8.00 N.C.R.V. Schriftlezing.  
8.15—9.30 Gramofoonpl.  
10.30 Ziekendienst.  
11.00 Chr. Lectuur.  
11.30 Gramofoonpl.  
12.30 Orgelconcert Jan Zwart.  
2.00 Voor de scholen.  
2.35 Causerie over Kamerplanten.  
3.15—3.45 Knipcursus.  
4.00 Ziekenuur.  
5.00 Lieder en Klavierwerken van G. H. G. von Brünnen Fock. Mej. C. Bijster (sopraan), J. Lagas (bariton), a. d. vleugel: de componist.  
6.30 Gramofoonpl.  
6.45 Causerie.  
7.00 Cursus Engelsch.  
7.45 Ned. Chr. Persbureau.  
8.00 Concert door de H.O.V. o.l.v. F. Schuurman. O.a. 3de Leonore-Ouverture, Beethoven, en Fant. „De Hugenoten", Meyerbeer.  
9.00 Causerie over het Berner-Oberland.  
9.30—10.30 Vervolg concert. O.a. 4de Symphonie (Italiaansche), Mendelssohn.  
Ca. 10.00 Vaz Dias.  
10.30—11.30 Gramofoonplaten.

#### Dinsdag 8 Maart.

8.00—9.15 en 10.00 K.R.O. Gramofoonpl.  
11.30 Godsd. Halvuurtje.  
12.15 Concert K.R.O.-Trio.  
1.45 Pauze.  
2.00 Vrouwenuurtje.  
3.00 Knipcursus.  
3.30 Hoedenmaakkursus.  
3.45 Knipcursus.  
4.00 K.R.O.-orkest o.l.v. J. Gerritsen.  
4.30 Cursus „De Moderne Zakenman".  
5.00 Vervolg concert K.R.O.-orkest.  
6.45 Cursus Engelsch.  
7.10 Causerie over Vastengebruiken en Vastengebakkken.  
7.45 Verbondskwartiertje.  
8.00 Lijdensmeditatie door Pastoor J. Th. v. Noord.  
9.30 Vaz Dias.  
9.45—11.00 K.R.O.-Kunstensemble o.l.v. P. Lustenhauer. O.a. Menuetto uit de 3de symphonie, Haydn; Toreador et Andalouse, Rubinstein en fragm. uit „Paljas", Leoncavallo".  
11.00—12.00 Gramofoonplatenconcert.

#### Woensdag 9 Maart.

8.00 N.C.R.V. Schriftlezing.  
8.15—9.30 Gramofoonpl.  
10.00 N.C.R.V.-Dameskoor.  
10.30 Ziekendienst.  
11.00—12.00 Harmoniumspel door M. F. Jurjaanz. Mej. D. Mijnhout (sopraan).  
12.15—2.00 Concert. Mej. A. de Vos (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 J. v. Vendeloo (viool), Carl Arts (fluit), H. v. d. Vet (piano).  
4.45 Gramofoonpl.  
5.00 Kinderuurtje.  
6.00 Causerie over het muziekleven in de reformatieperiode.  
6.30 Vragenuurtje.  
7.45 Ned. Chr. Persbureau.  
8.00 Bestuursnieuws door A. v. d. Deure.  
8.15—10.15 Zangavond der Vereen. „Ons Hollandsch Lied" o.l.v. J. D. v. Ramshorst, m.m.v. Jongedameszangclub en Kinderk. „Con Amore". Piano: A. Goedman.  
9.00 Verzekeringspraatje.  
9.30 Vervolg vocaal concert.  
10.15 Vaz Dias.  
10.30—11.30 Gramofoonplatenconcert.

#### Donderdag 10 Maart.

8.00—9.15 K.R.O. Gramofoonpl.  
10.00 N.C.R.V. Gramofoonpl.  
10.15 Ziekendienst.  
10.45 K.R.O. Gramofoonpl.  
11.30 Godsd. Halvuurtje.  
12.15 Concert K.R.O.-orkest o.l.v. J. Gerritsen.  
2.00 Handwerkskursus.  
3.00—3.30 Vrouwenhalvuurtje.  
4.00 Ziekenuurtje.  
5.00 Cursus Handenarbeid v. d. jeugd.  
5.45 Hobo-recital door B. de Vries. Vleugel: A. Tump.  
6.45 Ned. Evang. Vereen. Ds. A. de Jonge: Het beginsel der evangelischen.  
7.45 Ned. Chr. Persbureau.  
8.00—10.30 Liederenvoordracht door H. Ludolph Geysen (sopr.) en J. v. d. Meent-Walter (alt), Chr. Hengeveld Jr. (viool), J. W. v. Otterloo (cello), G. Hengeveld (piano). O.a. Lieder van Brahms. Purcell. Händel enz. Trio speelt o.a. Liebesleid en Liebesfreud, Kreisler en Habanera. Ravel.  
10.30 Vaz Dias.  
10.40—11.30 Gramofoonpl.

#### Vrijdag 11 Maart.

8.00—9.15 K.R.O. Gramofoonpl.  
10.00 K.R.O.-Kunstensemble o.l.v. Lustenhauer.  
11.30 Voor zieken en ouden van dagen.  
12.15 K.R.O.-kwintet speelt oude schlagers.  
1.45—2.30 Gramofoonpl.  
3.00 Gramofoonpl.  
5.00 Concert. Stafmuziek 1ste R. I. o.l.v. S. P. v. Leeuwen. L. v. d. Hulst (voordracht).  
7.10 Land- en tuinbouwhalvuurtje.  
7.45 Gramofoonpl.  
8.00 K.R.O.-orkest o.l.v. J. Gerritsen. O.a. Andante uit strikkwartet op. 11. Tschaikowsky.  
8.45—9.15 Louise Wiingaarden (viool) en Joh. Ligtelijn (piano). O. a. Sonate F-Dur, Mozart.  
9.15 Vaz Dias.  
9.30 Vervolg concert. O.a. Poèmes de mai, Monton.  
10.00 Sonate op. 96, Beethoven (viool en piano).  
10.30 Vervolg concert. O.a. Ouv. „Prometheus". Beethoven.  
11.00—12.00 Gramofoonpl.

#### Zaterdag 12 Maart.

8.00—9.15 K.R.O. Gramofoonpl.  
10.00 K.R.O.-Trio.  
11.30 Godsd. Halvuurtje.  
12.15 K.R.O.-sextet.  
1.45 Pauze.  
2.00 Gramofoonpl.  
2.30 Kinderuur.  
4.00 Gramofoonpl.  
5.15 Esperanto-nieuws.  
5.30 Gramofoonpl.  
6.00 Journ. Weekoverzicht.  
6.20 Gramofoonpl.  
6.40 Esperanto-cursus.  
7.10 Causerie over Brandbeveiliging en brandbestrijding door den leek.  
7.45 Sportpraatje.  
8.00 K.R.O.-salon-orkest o.l.v. M. van 't Woud. O.a. Villalied, Lehar.  
8.30 Willv Thunis zingt met begeleiding van het K.R.O.-Salon-orkest.  
8.45 Raie da Costa speelt piano-syncopations (gramofoonpl).  
9.00 Vaz Dias.  
9.30 Vervolg concert. O.a. Marsch uit „Das Veilchen von Montmartre", Kalman.  
10.00 Vervolg Zang en orkest. O.a. Grüss mir mein Wien, Kalman.  
10.15 Gramofoonpl. Paul Whiteman en Paul Robeson.  
10.30 Vervolg concert.  
11.00—12.00 Gramofoonpl.

## DAVENTRY 1554 M.

(193 k. P.)

#### Zondag 6 Maart.

3.20 Piano-recital door Alfred Cortot. 1. Sonate in Bes-moll, op. 35, Chopin. 2. Suite „Cofit d'enfants", Debussy.  
4.05 Kerkdienst voor de kinderen o.l.v. Canon Guy Rogers M.A. vanuit de St. Martin's Parochiekerk te Birmingham.  
4.35 Concert door het B.B.C.-Theater-orkest o.l.v. Leslie Woodgate m.m.v. Garda Hall (sopraan). 1. Comic or medley overture, Arne B. Wilson. 2. Sopraan: a. Aria uit „La Traviata", Verdi. 3. Orkest: Suite „La Farandole", Dubois. 4. Sopraan: a. Banks and Braes, bew. Shaw. b. Go not happy Day, Fr. Bridge. c. The Birds, A. Fagge. 5. Eerste suite voor strijkinstr., Cyril Scott. 6. Handkerchief Dance, Percy Grainger. 7. a. Daffodil Gold, Hodgson. b. Pipes of Pan, Monckton. c. Cuckoo clock Schaefer (sopraan). 8. Three country sketches, Howgill. 9. Champagne-concertwals, Albeniz.  
5.50 Oude Lieder en Ballades door Dale Smith (bariton). 1. Iersch: a. She is far from the Land. b. The low-backed Car, arr. Hughes. 2. Schotsch: a. Bonnie Wee thing. b. O red red rose. c. My Love she's but lassie yet, arr. Owen Mase. 3. Engelsch: a. Poor old Horse en b. My boy Willie, arr. C. Sharp. c. The crocodile, arr. Lucy M. Broadwood. 4. „Salt Sea Ballads": a. Ma bonny Lad. b. Bobby Shaftoe. c. Rolling home, arr. R. R. Terry.  
6.20 What is a Saint (VII). E.P. C. C. Martin-dale: St. Thomas Aquinas. The Dumb Ox of Cologne.  
6.50 Kerkdienst in Welsh Dialect uit Swansea o.l.v. J. Gwili Jenkins.  
8.20 Kerkdienst vanuit de Studie o.l.v. de Rev. Dr. L. F. Church. „Het oordeel des levens".  
9.25 Concert door het B.B.C.-orkest o.l.v. Victor Hely-Hutchinson. M.m.v. John Thorne (bariton). 1. Ouv. Plymouth Hoe, Ansell. 2. Suite „Au jardin" (voor houtblazers en hoorns), Dubois. 3. Bariton: a. A Poet's Hymne, C. Dyson. b. Sea Fever, Ireland. 4. Selectie uit Lane Wilson's Oude Engelse Melodieën, bew. Hely-Hutchinson. 5. Bariton en orkest: a. Three Nonsense songs, Hely-Hutchinson. 6. Suite „From Meadow to Mayfair", Eric Coates. 7. Bariton: a. By a Bier-side, Armstrong Gibbs. b. The Monkey's Carol, Stanford. c. Song of the Palanquin Bearers, Martin Shaw. 8. Menuet uit Berenice, Händel. 9. Deux bourrées, Händel-Tours. 10. Ouverture „Iolanthe", Sullivan.  
10.50 Epiloog. „Praise". „For His Faithfulness".

#### Maandag 7 Maart.

6.50 De Grondslagen der muziek. Edward Isaacs speelt Beethoven's Pianosonate in Es, op. 7.  
7.10 Boekbespreking door Mej. Sackville-West.  
8.20 Vaudeville. Silas P. Yapp (komek). Johnson Clark (voordracht). Eric Ross en Ida Williams (samenspraak). Leonard Henry (kom.). Nancie Lovat (sopraan), m.m.v. Revue-koor en Theater-orkest o.l.v. S. Kneale Kelley.  
9.40 Mr. S. P. B. Mais: „The Unknown Island".  
10.00 Kamermuziek door het Lener Strijkkwartet. 1. Kwartet in d-moll, Schubert. 2. Kwartet, Debussy.  
11.20—12.20 Dansmuziek door Seydney Kyte en zija Band van het Piccadilly Hotel.

#### Dinsdag 8 Maart.

6.50 De Grondslagen der muziek. Edward Isaacs speelt Beethoven's pianosonate in g-moll, op. 49 nr. 1 en in F, op. 10, nr. 2.  
7.40 „Memories", een programma van populaire muziek uit den tijd van Koningin Victoria. Verzameld door Joseph Lewis. M.m.v. Alice

Yaughan (alt) en Cecil Dixon (piano). B.B.C.-orkest o.l.v. Joseph Lewis.

8.50 Moderne Kunst. Mr. J. E. Barton: What is Taste.

9.40 „Admiral Guinea”, drama uit de 18de eeuw van W. E. Henley en R. L. Stevensen. Microfoon-bewerking: Cyril Wood. Regie: Wood.

10.55—12.20 Dansmuziek door Ambrose's Blue Lyres.

#### Woensdag 9 Maart.

5.05 Orgelconcert door Reginald New. 1. Balletmuziek „La source”, Delibes. 2. A Hillside melody, Phillips. 3. Liebesfreud, Kreisler. 4. Poem, Grieg. 5. Noordsche Dans, dito.

6.50 De Grondslagen der muziek. Beethoven's pianosonates door Edward Isaacs, Sonate in Bes, op. 22.

7.50 Changes in Family Life. Prof. M. Ginsberg: The family as a social group.

8.35 Vanuit de Queens Hall te Londen: Concert door het B.B.C.-Symphonie-orkest o.l.v. Sir Henry Wood. M.m.v. Lamond (piano) en Elisabeth Schumann (zang). 1. Suite nr. 3 in D voor twee hobo's, drie trompetten, trommels en strijkorkest, Bach. 2. Drie aria's van Bach (Elisabeth Schumann). a. Es ist vollbracht. b. Mein Gläubiges Herze. c. Patron. Patron (Phoebus and Pan). 3. Eerste symphonie in es-moll, Bax.

10.05 Vervolg concert. 4. Piano en orkest: Concert nr. 1 in bes-moll, Tsjaikowsky.

11.15—12.20 Dansmuziek door Jack Harris en zijn Band.

#### Donderdag 10 Maart.

6.50 De Grondslagen der muziek. Beethoven's Pianosonate's in E, op. 14 nr. 1 en Sonate in G, op. 79 door Edward Isaacs.

7.50 Sir Arthur Salter: How the world is governed”.

8.20 Het Radio-Militair orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell. M.m.v. Euroswydd Richards (tenor). 1. Overt. Preciosa, Weber. 2. Zang: a. My Prayer. Squire. b. Iersche Liefdeslied, Lühr. c. Macushla, McMurrough. 3. Fragmenten uit „Scheherazade”, Rimsky-Korsakow. 4. Zang: a. My sweet sweetening. Keel. b. Should one of us be sleeping. Kennedy Russell. c. Fortunio's Song, Messenger. 5. Vier bekende Iersche melodieën, Gerrard Williams. 6. Polonaise uit „Ein Leben fuer den Tzaren”, Glinka.

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

9.55 Muziek uit de 18de eeuw. Gearrangeerd door Julian Herbage. M.m.v. Thelma Reiss-Smith (cello) en het B.B.C.-orkest o.l.v. Julian Herbage. 1. Sinfonia in D, C. F. Abel. 2. Cello en orkest: Cello concert in G, N. Porphora. 3. Dances in Comus. Th. A. Arne. 4. Cello: Sonate nr. IV in d-moll. W. F. Defesch. 5. Overture „Henry IV”. G. P. E. Martini.

10.50 Vastendienst o.l.v. de Rev. W. H. Elliott. Vanuit St. Michaels Kerk Chester Square.

11.15—12.20 Dansmuziek door Jack Payne's B.B.C.-Dansorkest.

12.20—12.25 Proeven met den Fultograph Beeldzender.

#### Vrijdag 11 Maart.

6.50 De Grondslagen der muziek. Edward Isaacs speelt Beethoven's pianosonate in Es, op. 31 nr. 3.

7.25 Causerie door den B.B.C.-muziekcriticus Mr. Ernest Newman.

7.50 Modern Life and modern Leisure. Dr. C. Delisle Burns: „The abolition of the „Leisured Class”.

8.20 „The Tea time Four” (pianoduetten en vocale duetten).

8.40 Vaudeville Programma, verzorgd door „Street Pavement artists”. Duncan Ross (jodeliedjes met eigen gitaarbegeleiding). The Dines Spoon Troupe (draaiorgel en zang). Tom Webb and Helen Strange (liedjes). William Ross (zang met eigen accordeon-begeleiding). Violet Martin (alt).

9.40 The Empire and Ourselves, door Prof. J. Coatman.

9.55 „Die Walküre”, Wagner. Door de Covent Garden Opera Company. Derde acte. Vanuit het Operagebouw te Manchester. Leiding: Charles Webber.

10.55 Schumann-Piano-recital door Fanny Davies. 1. Novelette nr. 1 in F. 2. Intermezzo „Faschingsschwank”. 3. Etude nr. 3 in E, naar Paganini. op. 3. 4. Nachtstueck (Nocturne) nr. 4 in F. 5. Romance nr. 1 bes-moll.

11.20—12.20 Dansmuziek door de Savoy Hotel Orpheans.

#### Zaterdag 12 Maart.

6.45 Intermezzo.  
6.50 Intermezzo uit Wales. Prof. R. Williams-Parrv leest eigen gedichten.

7.10 Mr. H. M. Abrahams: „An Eye-witness account of the varsity sports”.

7.25 Mr. G. Heard: This surprising world”.

7.50 Gramfoonplatenconcert.

8.20 Concert door het Stedelijk orkest van Brighton o.l.v. Hurst. 1. Slavische rhapsodie, Friedemann. 2. Balletmuziek „Rosamunde”, Schubert. 3. Ballet russe. Luigini. 4. Entr'acte „By the sleepv lagoon”. E. Coates. b. Passenied, Laffitte. 5. Drie Dansen uit „Die verkaufte Braut”. Smetana. 6. Fragmenten uit „Merrie Engeland”. German.

9.40 Treinconcerts: On the 9.40.

10.00 Violet Loraine in „His Majesty Proclaims”, een nieuwe romantische comédie. M.m.v. het Revue-koor. theater-orkest en solisten o.l.v. den'componist Mark Lubbeck. Regie: Bertram Frver.

10.55 Vaudeville-kritiek door Ashlev Sterne.

11.00—12.20 Dansmuziek door Ambrose en zijn orkest.

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

#### Zondag 6 Maart.

4.20 Gevarieerd concert vanuit de studio.

6.50 Gramfoonplaten.

7.30 Gramfoonplaten.

8.05 Instrumentaal en vocaal concert m.m.v. Mario Corti (viool), Gualda Caputo (sopraan), Luissetta Castellazzi (mezzo-sopraan), Maria Serra Massara (sopraan), Virginia Brunetti (sopraan), Bianca Bianchi (mezzo-sopraan), Vincenzo Tanlongo (tenor), Guglielmo Castello (bariton) en orkest. In de pauze: Causerie en declamatie.

#### Maandag 7 Maart.

7.35 Gramfoonplaten. Berichten.

8.20 Symphonie-concert. aangeboden door de Italo-Americana Petr. Comp.

9.30 Lichte muziek. M.m.v. Orkest en Donatella Altieri (sopraan). Gorella Gori (sopraan), Flora De Stefani (sopraan). Flavio Dorini (ten.) en Gianetto Riccardi (tenor). Italiaansche liederen.

#### Dinsdag 8 Maart.

5.05—5.35 Concert o.l.v. Barna.

7.35 Gramfoonplaten.

8.05 Vocaal en instrumentaal concert m.m.v. het Madami-Kwartet.

9.05 „I carabinieri”, éénacter van Lucio d'Ambra.

9.35 Vervolg concert.

#### Woensdag 9 Maart.

5.05 Gevarieerd concert o.l.v. Barna.

7.20 Gramfoonplaten.

8.05 Aansluiting met het Teatro Reale voor de uitzending van een opera.

#### Donderdag 10 Maart.

5.05 Orkestconcert o.l.v. Barna.

7.20 Causerie over „Boete” door Pater Vittorio Facchinetti.

8.05 Symphonie-concert o.l.v. Alberto Ghislanzoni.

#### Vrijdag 11 Maart.

5.05 Gevarieerd concert o.l.v. Barna.

7.10 Gramfoonplaten.

8.05 „Bufere estive”, operette in 3 actes van Alberto Gentili. Orkest o.l.v. A. Paoletti. In de pauzes: Causerie.

#### Zaterdag 12 Maart.

5.05 Orkestconcert.

7.35 Gramfoonplaten.

8.05 Aansluiting met de Koninklijke Opera.

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

#### Zondag 6 Maart.

5.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Fr. André. Fragmenten uit moderne Films en Operetten.

6.20 Gramfoonplatenconcert.

7.35 Godsdienstig praatje door Mgr. Cruysbergs, over „De Vasten”.

8.20 Concert door het volledig Omroeporkest o.l.v. Fr. André, m.m.v. den heer Paul Collard (Clavecimbel).

9.05 J. Contryn leest uit „De wassende Maan” van Tagore.

9.20 Vervolg concert.

#### Maandag 7 Maart.

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

6.20 Gramfoonplatenconcert.

6.50 Gramfoonplatenconcert.

8.20 Concert door het volledig Omroeporkest o.l.v. Arthur Meulemans, m.m.v. Mevr. Godenne Lodds (zang).

9.05 Lyrische voordracht door Mej. Malcorps met begeleiding van orkest: „Lenore”, tekst van A. Burger. Muziek van Liszt. Vervolg concert.

#### Dinsdag 8 Maart.

5.20 Populair concert door het Omroeporkest o.l.v. den heer F. André.

6.50 Gramfoonplatenconcert.

7.35 Causerie door den heer Chalmet over: „De Landbouwcrisis”.

8.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. den heer André, m.m.v. Mevr. Belloy (zang).

#### Woensdag 9 Maart.

5.20 Gramfoonplatenconcert.

7.35 Mr. P. Brusselaers: Het vraagstuk der aandeelen met meervoudig stemrecht.

8.20 Cello-voordracht door den heer Y. d'Archambeau, aan den vleugel begeleid door F. d'Archambeau.

8.50 Zangvoordracht door mevr. Alice Plato.

9.05 Gesprek: Wat scheelt er aan de uitzendingen van het N. I. R.

9.20 Uitzending van een concert, gegeven in de Memlinckzaal te Antwerpen.

#### Donderdag 10 Maart.

5.20 Concert door het Omroeporkest.

7.05 Gramfoonplatenconcert.

7.35 Causerie door den Z.E.H. Kan. Prof. Dr. A. Boon: „Overzicht van het Katholiek leven”.

8.20 Concert m.m.v. het symphonie-orkest van den Omroep, o.l.v. Jean Kumps. Lowieke Thoel: een internationale trein en de heele voliere van den Dierentuin.

9.05 Causerie door den heer Fr. Schoolmeesters over zijn bevindingen als propagandist der K.V.R.O. afd. Mechelen. Vervolg concert. Dramatische onderbreking.

10.15 Avondgebed.



**Vrijdag 11 Maart.**

5.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Franz André.  
6.35 Causerie.  
6.50 Gramofoonplatenconcert.  
7.35 Causerie.  
8.20 Uitzending van een concert gegeven te Thienen door de Harmonie-afdeeling der Kon. Maatschappij van Schoone Kunsten, o.l.v. Albert Sarly.

**Zaterdag 12 Maart.**

5.20 Uitzending van dansmuziek gegeven in het Hotel Atlanta te Brussel.  
6.35 J. van Limbergen: „Een uitstapje in het Oneindige”.  
6.50 Gramofoonplatenconcert.  
7.35 Dr. van Roosbroeck: Historische kalender der maand Maart.  
8.20 Aansluiting met de Kon. Vlaamsche Opera te Antwerpen voor uitzending van de opera „Carmen”, van Bizet. In de eerste pauze: Piet Selens: „Tweede sermoen van Pater Brim”.

**ZEESSEN, 1635 M. (183,5 k.P.)****Zondag 6 Maart.**

6.20 Uitz. uit Hamburg.  
8.15 Morgenwijding. Uitzending van den Uurslag der Potsdammer Garnizoenskerk. „Bist du der da kommen soll? 2. Orgel: Introductie en Fuga over „Ad nos, ad salutarem undan”, Liszt. Gemeentezang: „O Jesusnam' du klingt so süsz”, Mozart. Gebed. Gemeentezang: „Heilig, heilig”, Schriftlezing uit het Oude Testament. Sopraansolo: „Bitte”, Pfanschmidt. Schriftlezing uit het Nieuwe Testament. Gemengd koor: „Nach dir, o Herr, verlangst mich”, Br. Leipold. Tenor solo: „Frieden kann nur Gott dir geben”, Gläser. Preek door den Bisschop D. Dr. John Nuelsen. Gemengd koor: „Jesus nimmt die Sünder an”, Rücker. Tenor solo: „Gott lebet noch”, Bach. Slotwoord en zegen. Gemeentezang: „Weisz ich den Weg auch nicht”, Redern. Medewerkenden; Liturgie: Prediker Karl Krautzer; gemengd koor der Methodistenkerk Immanuel, o.l.v. Georg Mittelstädt; Kurt Grosse, orgel; Emma Greiser, sopraan; Hugo Zeh, tenor en Ernst Wilhelmy, spreker. Hierna uitzending van het klokkengelui der Berlijnsche Dom.

10.30 Herdenking van Georg Kerschensteiner, door Prof. Dr. A. v. Müller en Prof. Dr. E. Spranger.

10.50 Concert door Ilja Livschakoff en orkest, aan den vleugel Hans Sommer, Refreinzang Max Mensing; Irene Eisinger; Jelly Staffel; Willi Domgraf-Faszbender, bariton; Joseph Schmidt, tenor; Tibor von Halmai en Willy Rosen. 1. Grüsse aus Wien. 2. Lied van Zareb uit „Zar und Zimmermann”, Lortzing. 3. a. Nina, du Kind vom Schwarzen Meer, fango, Thomas; b. Nimm diese rote Rosen, tango, Rosenstock. 4. a. „Mein Heer Märquis”, uit de operette „Die Fledermaus”, Strausz; b. Lachlied, Auber. 5. a. Alle Tag ist kein Sonntag, Cleving; b. Die alte Strasse noch. Redel. 6. Hongaarsche melodieën, Livschakoff-Benedio. 7. Fünf Uhr Tee bei Robert Stoll, Dostal. 8. a. „Man steigt nach”, uit de operette „Die geschiedene Frau”, Léhár; b. „Meine Liebe blüht alle Jahr aufs neu”, Salter. 9. a. Frauen ihr seid die Sterne des Lebens”, Boston, Johannes Ernst; b. Russischer Foxtröt, Geitner. 10. Traum das Märchen der Liebe, Boston; Wechmar; b. Die Nacht von Saragossa, Tango, Frey. 11. a. Der Sielmann, Sommer; b. Launisches Glück, lied uit de operette „Tausend und eine Nacht”, Strausz-Bürger. 12. Text und Musik von mir, Schlagerpotpourri, Rosen. 13. a. Neger-wiegenlied, Glusam; b. Russalka, Russische potpourri, Ilja Livschakoff.

1.45 Margarete Jokl leest gedichten van Johanna Wolff.

1.55 Prof. Dr. C. Kassner; „Wetter und Humor”.

2.20 Populaire muziek door de kapel van Gebr. Steiner. 1. Ouverture „Erlenhügel”, Kuhlau. 2. Dynamiden wals, Strausz. 3. Tambourin chinois, Kreisler. 4. Crescendo, Lasson. 5. II. suite „La Farandolle”, Dubois. 6. a. Wiegenlied, Kaun; b. Vöglein, Grieg. 7. Serenade Rachmaninov. 8. Lesjinka uit „Der Dämon”, Rubinstein.

4.20 Populair concert door Arkadi Flato en zijn kapel.

6.40 F. P. Reck-Mallezewen leest voor uit eigen werk.

7.20 Uitz. uit Breslau.

9.30 Uitz. uit Mühlacker. Hierna tot 11.50 dansmuziek door Hans Schindler en zijn orkest.

**Maandag 7 Maart.**

5.20 Muzikale causerie met illustratie door Prof. V. Bickerich en medewerkster.

6.20 Paul Hirsch: „Kann das gemeinnützige Theater noch gerettet werden?”

7.20 Dansmuziek door Alfred Beres en zijn kapel, Refreinzang Robert Koppel.

8.30 Aansluiting met het Admiralspalast voor uitzending van het vierde en vijfde bedrijf van „Liselotti”, zangspel in 6 bedrijven; muziek van E. Künneke; text van Richard Kessler en Heinrich Stobitzer. Hierna tot 11.50 concert door orkest van Werklooze musici o.l.v. Berthold Goldschmidt, zang. Marianne Thalau, aan den vleugel Ludwig Preisz. 1. Ouverture „De Italiaansche in Algiers”, Rossini. 2. Entr'act uit „Pariser Leben”, Offenbach. Fragment uit „Tosca”, Puccini. 4. Mazurka uit „Das Leben für den Zaren”, Glinka. 5. Hyazinthen-walzer, Nedbal. 6. Fragment uit „Rumanien”, Gingold. 7. Die Romantiker, Lanner. 8. Tritsch-Tratsch polka, Strausz.

**Dinsdag 8 Maart.**

5.20 Dr. H. Eberle: „Die Psychologie des Wählens”.

5.50 Karl Figdor: „Maschine als Schicksal”.

6.40 Actueele causerie over „Abkehr der Goldwährung”.

7.20 Causerie door Prof. Dr. Max Sering.

7.40 Uitz. uit Heilsberg.

8.40 Uitz. uit Heilsberg.

9.40 Politiek overzicht door Dr. Josef Räuscher, Daarna uitz. uit Hamburg.

**Woensdag 9 Maart.**

5.20 Causerie over Brahms Liebeswalzer, met illustratie, door Hans Oppenheim en medewerkers.

5.50 Dr. Schlottmann: „Die Bedeutung des Staatsoberhauptes in der Demokratie”.

6.20 Dr. J. Fischer: „Oesterreichische und reichsdeutsche Sozialpolitik”.

7.20 Uitz. uit Leipzig.

9.05 Uitz. uit Leipzig.

± 9.40—11.20 Uitz. uit Leipzig.

**Donderdag 10 Maart.**

5.20 Prof. Dr. Nadler: „Deutsche Stämme und deutsche Landschaften in der Dichtung der Gegenwart”.

6.50 Opvoering van het eerste deel van Goethes Faust, regie: Alfred Braun, muziek Walter Gronostay.

± 9.50—11.50 Dansmuziek door Barnabas van Geczy en zijn kapel.

**Vrijdag 11 Maart.**

5.20 Hans Hirschstein: „Die Kärtelle in der Wirtschaftskrise”.

5.50 Muzikale causerie door Prof. Dr. Hans Mersmann.

6.50 „P. St. 3000” hoorspel van Werner Brink.

7.20 Uitz. uit Breslau.

8.30 Prof. Dr. Carl Fleesch speelt m.m.v. het Omroeporkest o.l.v. Selmar Meyrowitz. 1. Ouverture in D-dur, Boccherini. 2. Concert voor viool en orkest in E-dur, Bach. 3. Orkestsuite naar de balletmuziek (Orpheus en Euridice),

Deller-Meyrowitz. 4. Rondo Capriccioso viool en orkest, St. Saëns.

± 9.35—11.50 Dansmuziek door Adalbert Lutter en zijn kapel.

**Zaterdag 12 Maart.**

5.10 Radiotechnisch kwartiertje door Ir. M. 5.50 Prof. Dr. Nadler: „Deutsche Stämme und deutsche Landschaften in der Dichtung der Gegenwart”.

6.50 Dr. Josef Wrede: „Der Staat als Aufbruch und Schicksal des Volkes”.

7.20 Uitz. uit Hamburg.

± 9.20—11.50 Aansluiting met de Kroll-Hallen, dansmuziek door Anton Goronzy en zijn kapel.

**KOPENHAGEN (Kalundborg)**

1153 M. (260 k.P.)

**Zondag 6 Maart.**

9.20 Kerkdienst.

11.20 Uurslag en klokkenspel v. h. raad

11.20—12.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Launy Gröndahl.

2.20—2.45 Gramofoonplaten.

2.45 Concert vanuit de Studio te Axelt. Het Omroeporkest o.l.v. Emil Reesen met Folmer Jensen en Ove Peters (pianoduoetter).

4.20 Kerkdienst vanuit de Domkerk te Kopenhagen.

5.40 Voordracht over Sociale Literatuur Julius Bomholt.

6.50 Voordracht over Groenland door H. O. G. Ellinger.

7.20 Uurslag van het raadhuis.

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

8.00 „Familien Hansen”, blijspel van Axel Locher.

8.15 Vervolg concert.

8.55 „Naverspind” (II) van Vilh. Gross.

9.25—9.40 Lieder van Leopold Rosenfeld.

9.40—10.20 Vervolg orkestconcert.

10.20—11.50 Dansmuziek vanuit Restaurant „Wivex” o.l.v. Oscar Stalla.

11.20 Uurslag en klokkenspel v. h. raad

**Maandag 7 Maart.**

6.50 Voordracht.

7.20 Uurslag van het raadhuis.

7.20 Concert onder auspiciën van de Deensche Concertvereniging m.m.v. Holger Gilbertsen (fluit), Gerhard Rafn (viool), Ivar Gram (Dirigent) en het Kopenhaagsch Philharmonisch Orkest.

9.35 Inger Bentzon leest uit „Det gule hus”.

10.05—11.50 Dansmuziek vanuit het Raadhuis Hotel o.l.v. H. Andersen.

11.20 Uurslag en klokkenspel v. h. raad

**Dinsdag 8 Maart.**

6.50 Voordracht.

7.20 Uurslag van het raadhuis.

7.20—7.35 Het Omroeporkest o.l.v. Emil Reesen speelt de Ouverture „Les grandes russes”, van Rimsky-Korsakow.

7.35—9.35 „Het levende lijk”, drama in 1 acten van Leo Tolstoj. Vertaald door H. Crome en bewerkt voor de microfoon.

9.40—10.20 Kamermuziek door Mogenssen-kwartet (2 violen, viola en cel).

11.20 Uurslag en klokkenspel v. h. raad

**Woensdag 9 Maart.**

5.10 Voordracht.

7.20 Uurslag van het raadhuis.

7.20—9.05 Uitzending van een vergadering der Socialistische Jeugd.

9.20—12.20 Vanuit Etablissement „L. Feestuitzending van de Kopenhaagsche Jeugd-Zeilvereniging.

**Donderdag 10 Maart.**

5.10 Voordracht.

6.36 Voordracht.

7.30—9.35 Concert vanuit de Theaterzaal van het Staats-Omroep-Gebouw. Het Radio-symphonisch-orkest o.l.v. Emil Reesen. M.m.v. Louis Jensen (cello), Else Schött (zang), Marius Jacobsen en Aage Fønss (zang). Noorsche muziek. 9.40—11.50 Dansmuziek vanuit Restaur. „Ritz” o.l.v. Otto Lington.

11.20 Uurslag en klokkenspel v. h. raadhuis.

**Vrijdag 11 Maart.**

5.10 Voordracht over Middeleeuwsche Literatuur.

6.40 Voordracht.

7.20 Uurslag van het raadhuis.

7.21—7.45 Het Radio-strijkorkest o.l.v. Emil Reesen.

7.45 „Vor Husven Georg”, schets van Arkady Awertschenko.

8.00 Cello-soli door Otto Lützhöft. Vleugel: F. Jensen.

8.20 „Löftet”, hoorspel van Tavs Neiiendam.

9.35—10.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. E. Reesen.

10.20—11.50 Dansmuziek uit „Industri-Restaurant” o.l.v. T. Petersen.

11.20 Uurslag en klokkenspel v. h. raadhuis.

**Zaterdag 12 Maart.**

5.10 Voordracht.

6.50 Voordracht.

7.20 Uurslag van het raadhuis.

7.20—8.20 D. F. Kuhlau-concert. M.m.v. het Radio-orkest o.l.v. Jauny Gröndahl. Johanne Karstens (zang), Gudrun Seligmann (piano) en Folmer Jensen (pianobegeleiding).

8.20—8.40 „Jeg lagde mit Hoved til Elverhøj”, muzikaal hoorspel van Julius Clausen.

8.40 Oude Dansmuziek door het Omroeporkest o.l.v. L. Gröndahl.

10.05—11.35 Dansmuziek vanuit Restaurant „Lodberg” o.l.v. Kai Julian.

11.20 Uurslag en klokkenspel v. h. raadhuis.

**LANGENBERG, 473 M.**

(635 k. P.)

**Zondag 6 Maart.**

6.20 Uitz. uit Hamburg.

10.50 Prof. Dr. Johannes Hessen: Der Sinn des Lebens.

11.20 Gramofoonplatencauserie: „An einen bosnischen Markttag”.

11.50 Dr. Wiedenhoff: „Warum Grossender”.

1.20 Concert o.l.v. Wolf.

3.00 Wilhelm Schmidtbonn: „Kleine Entdeckungsreise in den Tessin”.

4.20 Reportage vanuit het Missiehuis Knechtsteden am Niederrhein, d. Bernhard Marschall.

5.20 Voordracht over Aken.

6.00 Dr. Kleinsorg: „Der Reichspräsident und seine Wahl”.

6.20 Vroolijk programma.

7.20 „Bruder Straubinger”, Operette in drie bedrijven van Edmund Eysler. Vervolgens tot 11.20 Avondconcert o.l.v. Wolf.

**Maandag 7 Maart.**

5.20 Karl Röttger: „Meine Heimat”.

6.00 „Die deutsche Reichspost, eine moderne Behörde, causerie door den heer Sander.

6.50 Dr. Wilhelm Tigges: „Nachschlagewerke für jedermann”.

7.20 Collegium musicum door het Düsseldorfer Kamerorkest o.l.v. Dr. Alfred Fröhlich. M.m.v. Milli Engelman-Gillrath (sopraan). Romaansche melodieën. Vervolgens tot 10.35 Avondconcert o.l.v. Eysoldt.

10.35 Concert uit Café „Wien am Ring”, door de Kapel Mischa Graef.

**Dinsdag 8 Maart.**

5.40 Paul Palmen: „Ist Wissen Macht”.

6.35 Radionieuws.

7.20 Concert door Kamerkoor en Omroeporkest o.l.v. Zimmermann, m.m.v. Hansen (sopr.), Aramesco (tenor), Wocke (bariton), Strienz (bas). Inleiding door Paul Heinrich Gehly. Werken van Auber.

**Woensdag 9 Maart.**

5.40 Dr. H. Lützeler: Deutsches Schicksal im Bild deutscher Städte; Möglichkeiten und Sinn der Betrachtung.

6.00 Soziale Hilfe durch Pflegestellen, causerie door den heer Horning.

6.35 Uitzending voor de jeugd (Gramofoonplaten).

7.20 Uitzending uit Berlijn. „Und Nelson macht Musik dazu”, door Rudolf en Peter Nelson.

8.45 Concert. „Finsame Musik”.

± 9.35—11.20 Populair concert.

**Donderdag 10 Maart.**

5.20 Svante Arrhenius: „Ueber die Milchstrasse”.

5.40 Voor de Vrouw. A. Beckmann: Vom Kampf der Geschlechter.

6.50 Dr. Müller-Reuter: Die wirtschaftliche Lage der Textilindustrie im Krefelder Bezirk”.

7.20 „Des Knaben Wunderhorn” (10). Mis Achenbach (sopraan), Hans Wocke (bariton), Egbert Grape (piano). Het Kinderkoor v. d. Werag o.l.v. Rektor Hüsck. Toelichting: Paul Heinrich Gehly.

8.20 Concert door het Werag-orkest o.l.v. Prof. Hermann Abendroth, en Dr. W. Buschkötter. M.m.v. Prof. Walter Braunfels (piano), Rudi Rhein (viool). Vervolgens tot 11.20 Avondconcert o.l.v. Wolf.

**Vrijdag 11 Maart.**

5.35 Boekenpraatje. Dr. Franz Rodens: Geist und Abenteuer.

6.35 Drie Duitschers spreken met elkaar.

7.20 „Frauenliebe und Leben”, liederencyclus van Robert Schumann, gezongen door Helene Guermanova (alt) met pianobegeleiding door Egbert Grape.

7.55 „Der Maharadscha von Haidarabad”, een spel voor de microfoon van Adolf Uzarski en Hans Müller-Schlösser. Regie: Heil. Vervolgens tot 11.20 Concert o.l.v. Eysoldt.

**Zaterdag 12 Maart.**

5.20 Kurt Offenburg: „Soziale Frage und Wirtschaftskrise in Australien”.

5.40 Dr. W. Bendick: „Die Reform des Offenbarungseides” (Rechtskundig praatje).

6.00 „Natur und Geist”. Prof. Dr. Brandt: De Mensch.

6.35 Radio-paatje: Storingen door Hoogspanningsleidingen.

6.50 „Die Welt auf der Schallplatte”. Prof. Dr. W. Bombé: Bauernhochzeit in Castelvetrano.

7.20 Uit Bochum: Vroolijke Avond ten bate van de Crisis-Slachtoffers. Vervolgens tot 11.20 Avondconcert o.l.v. Wolf.

11.20—12.20 „Meister des Jazz” (Dansmuziek op Gramofoonplaten).

**RADIO-PARIJS, 1725 M.**

(174 k. P.)

**Zondag 6 Maart.**

8.05 Gramofoonplaten.

11.20 Concert georganiseerd door de „Société Parisienne d'Outremer”.

11.50 Gramofoonplatenconcert.

12.20 Religieuze causerie door den E.P. Lhande; „L'Evangile de la douleur: La chute des Feuilles.”

12.40 Concert. Gewijde muziek. 1. Fantasie in G-moll, J. S. Bach. 2. Koraal, Bach.

12.50 Optreden van Bilboquet.

1.20 Gramofoonplatenconcert.

2.20 Gramofoonplatenconcert.

3.20 Gramofoonplatenconcert.

3.50 Gramofoonplatenconcert.

4.20 Gramofoonplatenconcert.

5.20 Aansluiting met de „Notre Dame” te Parijs voor uitzending van de 4de Vastenpreek door den E.P. Pinard de la Boullaye: „Le témoignage du disciple bien-aimé”.

7.20 Gramofoonplatenconcert.

7.50 Circus Radio-Paris.

8.20 Gramofoonplatenconcert.

9.05 Vervolg Gramofoonplatenconcert.

9.50 Vervolg Gramofoonplatenconcert.

10.50—11.50 Gramofoonplatenconcert.

**Maandag 7 Maart.**

7.20 Filmpraatje door Alexandre Arnoux.

7.30 Literaire Kroniek door René Lalou.

8.20 Aansluiting met het Odeon-Theater „King Lear”, van Shakespeare.

**Dinsdag 8 Maart.**

7.20 Theaterpraatje door Pierre Brisson.

7.35 Kunsthistorische voordracht door Albert Roze.

8.20 Gramofoonplatenconcert.

9.00 Kroniek door Pierre Scize.

9.05 Aansluiting met het Théâtre des Ternes „Coup de Roulis”, van André Messager.

**Woensdag 9 Maart.**

7.20 Voordracht over Duitse literatuur door Prof. Lichtenberger.

7.50 Medische causerie door Dr. Gougerot.

8.20 Mevr. Suzanne Desprès leest een novelle van Somerset Maugham.

9.00 Modepraatje door Mlle José.

9.05 Aansluiting met het Théâtre de l'Ambigu „Le Rapide de Minuit”, bewerkt door Mouezy-Eon.

**Donderdag 10 Maart.**

6.20 Aansluiting met de Protestantsche kerk te Passy voor de voordracht door Ds. Marc Boegner: „L'Eglise et les questions du temps présent: L'Eglise et la Colonisation”.

7.20 Causerie over Ierland d. Prof. Rivoallan.

8.20 Concert: Le petit duc, Lecocq. Solisten en orkest o.l.v. Raoul Labis.

**Vrijdag 11 Maart.**

5.05 Voordracht over Muziekgeschiedenis door Jean Chantavoine: „Rossini-Verdi” (met Gramofoonplatenillustratie).

7.20 Voordracht over de Koloniën door Georges Hardy: „Quelques aspects de l'âme marocaine: L'Humour marocain”.

8.20 Voordracht over muziekgeschiedenis door den Heer Gratia (met Gramofoonpl.-illustratie).

9.00 Gastronomisch praatje door Dr. Edouard de Pomiane.

9.05 „Cavalleria Rusticana”, Mascagni (Gramofoonplaten).

**Zaterdag 12 Maart.**

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

7.20 Causerie.

7.30 Populair wetenschappelijke voordracht door Ernest Esclançon.

8.20 Paul Reboux leest voor uit werken van Lamartine en Guizot.

9.00 Kroniek door Jean Rieux.

9.05 Gevarieerd programma m.m.v. Moriss (caricaturen) en Gisèle Parry.

9.50 Gramofoonplatenconcert. Werken van Offenbach.

**OSLO 1071 M. (280 k.P.)****Zondag 6 Maart.**

7.20 Tijdsein en hierna uitvoering van het oratorium „Paulus” van Felix Mendelssohn. Tekstvertaling: Fasmer Dahl. M.m.v. Solisten, St. Svithus-koor en het orkest van de Orkestvereniging te Stavanger o.l.v. Fredrik Sagen.  
9.25 Causerie.  
9.55—11.20 Dansmuziek (Gramofoonplaten).

**Maandag 7 Maart.**

7.20 Tijdsein en hierna Declamatie.  
7.50 Concert.  
9.10 Actueele Causerie.  
9.25 Gramofoonplaten. Lichte muziek.  
10.20 Sluiting.

**Dinsdag 8 Maart.**

7.20 Tijdsein en hierna symphonieconcert vanuit de Logen-zaal. Leiding: José Eibenschütz. 1. Vijfde Symphonie, Beethoven. 2. Einzug der Götter in Walhall uit „Götterdämmerung”, Wagner. 3. Overt. „Lohengrin”, dito. 4. Waldweben uit „Siegfried”, dito. 5. Overture „Tannhäuser”, dito. M.m.v. het Philharmonisch orkest.  
9.10 Actueele Causerie.  
9.25 Causerie.  
9.55 Sluiting.

**Woensdag 9 Maart.**

7.20 Tijdsein en hierna Jubileum-concert van het „Lerken”-koor m.m.v. Erling Krogh (tenor) en John Neergard (bariton). Het orkest van het muziekconservatorium o.l.v. Victor Jensen.  
9.10 Actueele Causerie.  
9.55—11.20 Dansmuziek (Gramofoonplaten).

**Donderdag 10 Maart.**

7.20 Tijdsein en hierna Halfuurtje voor de landbouwers.  
7.50 Concert.  
9.35 Concert door het Omroeporkest o.l.v. H. Kramm.  
10.35 Sluiting.

**Vrijdag 11 Maart.**

7.20 Tijdsein en hierna Liedjes en weekrevue door „Lyktemann”.  
7.50 Causerie.  
8.20 Vioolrecital door Boris Schwarz.  
9.10 Actueele Causerie.  
9.25 Causerie over Groenland door Prof. Dr. G. Indrebö.  
9.55 Sluiting.

**Zaterdag 12 Maart.**

7.20 Tijdsein en hierna aansluiting met het Theater „Chat noir” voor de uitzending van de „Revue du printemps” (Voorjaarsrevue).  
10.20—11.20 Dansmuziek op Gramofoonpl.

**STOCKHOLM (Motala)**

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

**Zondag 6 Maart.**

9.20 Kerkdienst.  
1.35 Voor de Arbeiders.  
2.20 Concert. Kamermuziek. M.m.v. Walter Meyer-Radon (piano), Gerhard Raftn (viool) en Paulus Bache (cello).  
3.20 Hans König declameert gedichten van Goethe.  
4.20 Populaire muziek en vertellingen.  
5.20 Vesper.

6.50 Voordracht door Olof Nordquist over Shanghai.

7.20 „Winterspiele”. Hoorspel van Eyvind Johnsson.

8.20 Concert door het Omroep-orkest o.l.v. José Eibenschütz.

9.20—10.20 Vervolg concert.

**Maandag 7 Maart.**

5.05 Gramofoonplatenconcert.  
6.50 Economische causerie door Prof. Eli F. Heckscher.

7.20 Vocaal concert o.l.v. Gabr. Graner. Zweedsche volksliederen.

7.50 Causerie over politiek door Torvald Sachs.

8.10 Vroolijk programma. Zang en declamatie.  
9.20—10.20 Concert door het Göteborger Kammerorkest o.l.v. Tor Mann. M.m.v. Elof Benktander (zang).

**Dinsdag 8 Maart.**

5.05 Gramofoonplaten.  
6.50 Causerie door John Nordin.  
7.20 Concert door het Omroeporkest.  
9.20—10.20 Kamermuziek. Werken v. Haydn, door het Stockholmer-kwartet.

**Woensdag 9 Maart.**

5.20 Gramofoonplaten.  
6.50 Causerie over de Ontwapeningsconferentie te Genève door Eric C. Son Boheman.  
7.20 Symphonie-concert door de Stockholmsche Concertvereniging, o.l.v. Fritz Busch.  
9.20—10.20 Dansmuziek.

**Donderdag 10 Maart.**

5.05 Populaire muziek door Strijkorkest.  
6.05 Voordracht in het Deensch.  
6.50 Solistenconcert m.m.v. Hjärdis Arnell (zang) en Francesco Asti (viool).  
8.05 Militaire muziek o.l.v. Per Grundström.  
9.20—10.20 Gramofoonplaten.

**Vrijdag 11 Maart.**

5.05 Gramofoonplaten.  
6.20 Liedjes bij de luit door Johan Wintzell.  
6.50 Voordracht over Goethe door Dr. Alf Ahlberg.  
7.20 Concert door het Omroeporkest m.m.v. Alex Bergkvist (cello).  
8.35 Voordracht door Sten Selander. „Das Weltbild des modernen Menschen”.  
9.20—10.20 Populaire muziek door strijkorkest.

**Zaterdag 12 Maart.**

5.35 Vroolijk programma.  
6.05 Causerie door Frederik Ström.  
7.05 Oude dansmuziek.  
7.50 Radio-Tooneel: „Die Hochzeit Baldevins”, Volkscomédie van Vilhelm Krag.  
9.20—10.20 Dansmuziek.

**HAMBURG, 372 M. (806 k.P.)****Zondag 6 Maart.**

6.20 Hamburger Havenconcert a.b. van het s.s. „Albert Ballin” van de Hamburg-Amerika-Lijn.  
8.45 Morgenwijding in de Sacristie van de Dom te Brunswijk. Pastor Goetze (toespraak), Domkoor o.l.v. Domkantor Wilms. Harmonium: Wilms.

10.40 Landbouwpraatje. Ruth Orthmann: „Ergänzung des Geflügelstandes”.

10.50 Concert vanuit Café Vaterland.  
11.20 Aansluiting met de Aula in het Museum te Flensburg voor de opening van de 3de Wanderausstellung van „Kunst fuer Schule und Volk”.

12.05 Militaire muziek door de Stafmuziek van het 6de Reg. Inf. Ilde Bat., 6de Reg. Inf. Ausbildungsbatallion, Tweede Bereden Afdeling en het 14de Reg. Huzaren. Leiding: Obermusikmeister Hartenhauer (Het concert wordt gegeven in het Ufa-Palast).

1.20 A. Wehrlin: Erlebten und Geschautes (V). Wiener Lausbuben.

1.50 Middagconcert vanuit het „Deutsche Haus” o.l.v. Kurt Barth.

4.20 Platduitsch uurtje. Herta Borchert en Hermann Claudius lezen eigen gedichten, Reinhold Becker zingt liedjes bij de luit.

5.20 „Eine Nacht in Roskilde”, schets van Hans Christian Andersen. Uit het Duitsch vertaald door Kurt Siemers.

5.50 Werken van Componisten uit Altona. Leiding: Adolf Secker. Inleiding en toelichting: Herbert Wilk. M.m.v. Erna Kroll-Lange, Rudolf Kupfer de Leerrenzangvereniging uit Altona o.l.v. Carl Hannemann en het Norag-orkest.

7.20 Aansluiting met de Groote Zaal der Musikhalle te Hamburg. Concert o.l.v. Richard Richter. M.m.v. Hanni Gésterkamp (alt) en Fritz Leue (viool).

9.40 Dansmuziek vanuit de Trocadero.

**Maandag 7 Maart.**

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

5.55 A. Faust en Partner: Sind die Erwerblosen ein neuer Stand.

6.15 Jog. T. Grommé: „Die deutschen Geschäftsmöglichkeiten in Afghanistan”.

6.50 Aansluiting met de Sted. Opera te Hannover. Symphonieconcert o.l.v. Prof. R. Krasselt. M.m.v. Albert Spalding (viool).

8.50 E. Kurt Fischer leest een fragment uit zijn boek „Masuren”.

9.40 Heruitz. van buitenlandse zenders.

10.20 Sluiting.

**Dinsdag 8 Maart.**

5.10 Instrumentaal Kabaret, uitgevoerd door het Hannoversche Norag-orkest o.l.v. O. E. v. Sosen.

6.50 E. Freye: „Streifzuege durch das gottgegebene Afghanistan”.

7.20 Militaire muziek door het muziekcors van het 6de R. I. 1ste Bat., en de Trompetterkorpsen van het 14de Reg. Huzaren en het 2de Reg. Art. Leiding: Emil Pasche en Paul Prager.

8.20 Tweede acte van de operette „Die Blume von Hawaii”, van A. Grünwald, Dr. F. Löhner-Beda en E. Földes. Muziek van Paul Abraham.

9.50 Concert door het Norag-Kleinorkest o.l.v. Horst Platen.

**Woensdag 9 Maart.**

5.10 Vroolijk programma.  
5.50 Prof. Mensing: Das Geld im Volksmund und im Volksglauben.

6.15 Prof. Dr. Mendelssohn-Bartholdy: „Das Abruestungsproblem”.

6.50 „Auf eigenen Fuessen”, vrij bewerkt naar de Oude Berlijnsche Klucht van E. Pohl en H. Wilken door M. Felix Mendelssohn. Muziek van A. Conradi. Het Norag-Klein-orkest o.l.v. Fritz Gartz.

7.50 „Wagner-Avond”. Leiding: Prof. Dr. Ludwig Neubeck. M.m.v. Josef Correck (zang) en het Norag-orkest.

9.50 Dansmuziek door het Scarpa-orkest.

**Donderdag 10 Maart.**

5.10 Vroolijk programma.  
6.50 „Staat und Wirtschaft in heutiger Zeit”. „Die deutsche Reichbahn Wie sie die Reparationen fördert. Ihre Beiträge fuer die Reparationen. Voordracht door President Dr. Schneider.

7.20 Lieder van Brahms door Olga Locken-vitz (zang). Zangkoor „Liederkrantz”. Leiding en vleugelbegeleiding: Walther Johannsen.

9.50 Oude Dansmuziek door het Norag-Klein-orkest o.l.v. A. Secker.

**Vrijdag 11 Maart.**

- 5.30 M. Dinklage Jr.: Wir und Westfrika.  
5.55 C. A. Wildgrube: „Arbeitsnot duch Rationalisierung der kaufmännischen Betriebe“.  
6.50 Herdenking van den 70sten verjaardag van den dichter Wilhelm Weigand.  
7.20 Eerste uitvoering na 200 jaar van de „Johannes Passion“ van Georg Philip Telemann.  
Muzikale leiding: Dr. Hans Hörner.  
9.25 Concert vanuit Café Wallhof.  
10.05 Dansmuziek vanuit de „Boccaccio“.

**Zaterdag 12 Maart.**

- 4.50 „Sol'n See und Föhrenslüd“. Liederen van Walther Bullerdieck. M.m.v. Walther Bullerdieck (zang), Heinrich Henze (declamatie) en Martha Harms (zang). Het Norag-Kleinorkest o.l.v. G. Maasz.  
5.35 Vroolijk programma.  
6.55 Uitz. uit Weenen: Alfred Piccaver zingt.  
7.30 Gedeeltelijke uitzending van het programma der „Flora“.  
7.55 „Globetrottler auf groszer Fahrt“, een parodistisch-satirische Wereldreis met verzen en liederen. M.m.v. de Norag-Artisten en het Norag-orkest.  
9.50 Dansmuziek door het Scarpa-orkest.  
10.45 Dansmuziek vanuit de „Boccaccio“.

**TOULOUSE, 385 M. (779k.P.)****Zondag 6 Maart.**

- 8.05 Weenske muziek.  
8.20 Vasten-Uitzending.  
9.05 Accordeon-muziek.  
9.20 Fragmenten uit „Tosca“, Puccini.  
10.20 Dansmuziek.  
10.35 Orkestconcert.  
11.05 Ouverture „Tannhäuser“, Wagner.  
11.20 Liederen-voordracht.  
11.50 Moderne symphonische muziek.

**Maandag 7 Maart.**

- 8.05 Dansmuziek.  
8.20 Weenske muziek.  
8.50 Fragm. uit klankfilms.  
9.05 Symphonie-concert.  
9.20 Operette-muziek door orkest.  
9.35 Accordeon-muziek.  
9.50 Populair concert.  
10.05 Militaire muziek.  
10.20 Argentijnsch orkest.  
10.35 Aria's uit opéras-comiques.  
11.05 Fragm. uit „Les Erinnyes“, Massenet.  
11.20 Orkestconcert.  
11.50 Vervolg concert.

**Dinsdag 8 Maart.**

- 8.05 Militaire muziek.  
8.20 Accordeon-recital.  
8.35 Fragm. uit „Roméo et Juliette“, Berlioz.  
8.50 Gezongen opera-fragmenten.  
9.05 Argentijnsch orkest.  
9.20 Dansmuziek door Ray Brown en zijn Band.  
10.20 Symphonie-concert.  
10.35 Potpourri van operettes van Strauss.  
11.05 Aria's uit opéras-comiques.  
11.20 Orkestconcert.  
11.50 6de Symphonie van Beethoven.

**Woensdag 9 Maart.**

- 8.05 Fragmenten uit operettes door orkest.  
8.20 Declamatie.  
8.35 Militaire muziek.  
8.50 Gramofoonplaten.  
9.20 Concert aangeboden door de Compagnie „Mazda-Radio“.  
11.05 Balalaika-muziek.  
11.20 Orkestconcert.  
11.50 Vervolg concert.

**Donderdag 10 Maart.**

- 8.05 Argentijnsch orkest.  
8.20 Concert: Weenske muziek.  
8.50 Populair concert.  
9.05 Operette-fragmenten door orkest.  
9.20 Gezongen fragmenten uit „Le Chalet“, Adam.  
9.35 Militaire muziek.  
9.50 Accordeon-recital.  
10.05 Aria's uit „La Damnation de Faust“, Berlioz en „Faust“, Gounod.  
10.20 Gramofoonplatenconcert.  
11.05 Gezongen operette-fragmenten.  
11.20 Orkestconcert.  
11.50 Vervolg concert.

**Vrijdag 11 Maart.**

- 8.05 Weenske muziek.  
8.35 Aria's uit opéras-comiques.  
8.50 Militaire muziek.  
9.05 Accordeon-recital.  
9.20 Concert door het Orchestre des Américains o.l.v. Navarra.  
10.20 Gramofoonplaten.  
11.05 Vervolg concert o.l.v. Navarra.  
11.20 Populair concert.  
11.50 Kwartet in A-dur, Schubert en Ouvert. „Dichter und Bauer“, Suppé.

**Zaterdag 12 Maart.**

- 8.05 Accordeon-recital.  
8.20 Militaire muziek.  
8.35 Gezongen fragmenten uit „Roméo et Juliette“, Gounod.  
8.50 Symphonie-concert.  
9.05 Weenske muziek.  
9.20 Concert: Fragm. uit „De Barbier van Sevilla“, Rossini.  
10.20 Accordeon-recital.  
10.35 Dansmuziek.  
11.05 Orkestconcert.  
11.20 Concert: Opera-fragmenten.  
11.50 Populaire muziek.

**MUHLACKER, 360,6 M.**

(832 k. P.)

**Zondag 6 Maart.**

- 4.05 Concert door de Stafmuziek van het 14e R. I. van het Ausbildungsbataljon te Donau-Eschingen o.l.v. Husadel.  
5.50 Paul Schaaf leest eigen werk.  
6.35 Concert door de 1ste Freiburger Hand-Harmonica-Club o.l.v. E. Strusz.  
7.20 „Mysterie-Sonates“ voor viool en orgel naar Bijbelse hijs uit het leven van Maria, van Fr. von Marina Bosch-Möckel (viool) en Pr. nn Keller (orgel).  
8.10 Pom... Philharmonisch orkest

**Maandag 7 Maart.**

- 6.00 Dr. A. Haag: „Zum 10. Todestag von Karl Ludwig Schleich“.  
6.55 Concert door het Freiburger Cither-kwartet o.l.v. L. Melcher.  
7.25 8ste Maandagsconcert onder auspiciën van de Frankfurter Orkestvereniging. Het Frankfurter Radio-Symphonie-orkest o.l.v. Hans Rosbaud.  
9.25 „Goethe-Belletristik“. Literaire uitzending.  
9.35 Hoorbericht „Frankreichs Regierung vor den Wahlen“, bewerkt door Actualis. Leiding: Manfred Mario.

**Dinsdag 8 Maart.**

- 6.00 Prof. Dr. R. Liefmann: Kartelle, Konzerne, Trusts.  
6.25 H. A. Ploetz: „Die Erfindung der Jugend“.  
6.55 Muzikale voordracht door Hans Rosbaud.  
7.25 Concert door de Stuttgarter Leerarenzangvereniging. Leiding: Prof. K. Leonhard en F. Frommlet. Soliste: Elsie Herold (piano). M.m.v. het Blaas-orkest van het Württembergische Landestheater en Mannen- en Vrouwenkoor van de Leerarenzangvereniging.  
8.50 Composities van Hans Ailboud door het Philh. orkest van Stuttgart o.l.v. den componist.  
9.30 „Verbrecher und Gesellschaft“. Dr. W. Luz: „Zweck und Wesen staatlicher Verbrechensreaktion“.  
± 9.55—11.20 Dansmuziek door het orkest der „Freistehende Berufs-Musiker“.

**Woensdag 9 Maart.**

- 6.00 W. Ehmer: Der südwestdeutsche Wirtschaftskörper. Eine kleine wirtschaftliche Heimatkunde“.  
6.25 Dr. H. Wendel: Boulangers Glück und Ende“.  
6.55 Piano-recital door Claudie Arrau.  
7.50 „Die letzte Nacht des Johann Heinrich Merck“, hoorspel van Willy Haas.  
8.35 Uitz. uit Daventry.  
9.50 Kapitan Hans von Schiller: „Das Jahresprogramm des Luftschiffes „Graf Zeppelin“ fuer das Jahr 1932“.

**Donderdag 10 Maart.**

- 6.00 P. Dr. Damasus Zähringer: P. Desiderius Lenz.  
6.25 K. Becker: „Mutlosigkeit oder Lebenswille“.  
6.55 „Goethe-Worte an unsere Zeit“.  
7.05 „Radaustueck“ van Walter Benjamin.  
8.05 Concert door het Omroeporkest o.l.v. R. Merten.  
8.35 Gerd Fricke leest „Odysseus steigt zu den Schatten hinab“ van Felix Buttersack.  
9.05 „Muzik. Kuriositäten-Kabarett“ (II).  
10.10—11.20 Dansmuziek.

**Vrijdag 11 Maart.**

- 6.00 Dr. Kümmerlen: „Streitverfahren und Spruchpraxis“.  
6.25 Medische voordracht: „Die Bluterkrankheit“.  
7.05 Franz Baumann zingt oude en moderne schlager.  
7.50 „Die Dame plaudert“ (Herinneringen aan historische vrouwen) gelezen door Theanaria Lenz.  
8.20 Concert door het Philh. orkest van Stuttgart o.l.v. Emil Kahn, m.m.v. A. Tscherepnin en Hermann Schey.  
10.20—11.20 Populaire muziek door José Formans en zijn orkest vanuit Café Schanz te Freiburg.

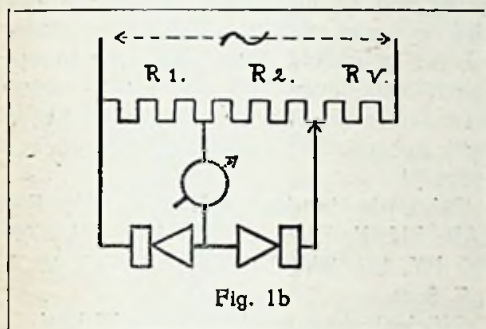
**Zaterdag 12 Maart.**

- 5.35 P. Laven: Theater und Dichtung im Rheinland“.  
6.00 W. Bauser: Warmwasserbereitung durch Gas im Haushalt“.  
6.55 Wiener Schrammelmuziek door het Original-Wiener-Schrammel-Kwartet o.l.v. Paul Weber.  
7.20 „Der junge Goethe“, Theanaria Lenz leest werk van Goethe.  
7.50 Operette „De dollarprinses“ in drie acten van Willner en Grünbaum. Muziek van Leo Fall. Regie: Struve. Dirigent: Emil Kahn.  
9.55 Vanuit de Stuttgarter Stadthalle: Concours hippique.  
10.20—11.20 Dansmuziek door het Jazz-Ensemble v. h. Philharmonisch orkest.

richters los in den handel zijn, heb ik mij afgevraagd, of niet iedere amateur zoo'n instrument zelf kan vervaardigen voor de meest voorkomende spanningsmetingen.

Het instrument moet bruikbaar zijn, zonder dat het nog later nauwkeurig moet worden geijkt, zoodat volstaan kan worden met de ijk-krommen, die in het „recept” worden aangegeven bij gebruik van een bepaald soort meter, gelijkrichtcel en bepaalde grootte van weerstanden.

Na vele proefnemingen werd de door mij reeds eerder aangegeven schakeling (zie Radio-Expres 1931 No. 27) in een verbeterden vorm geschikt bevonden (fig. 1a en b).



De transformator wordt vervangen door een tweetal weerstanden  $R_1$  en  $R_2$ , terwijl het meetbereik is te regelen met de grootte van  $R_v$ .

Voor gelijkspanningsmeting worden alleen de weerstanden  $R_2$  en  $R_v$  gebruikt met den meter; bij wisselspanning daarentegen alle onderdeelen.

Het onderzoek naar de te gebruiken gelijkrichtcel heeft veel tijd gevraagd en daarbij werden de volgende punten bekeken:

10. Constante uitslag.
20. Onderlinge gelijkheid der cellen.
30. Tegenstroom.
40. Gevoeligheid voor frequentie.
50. Ijkkrommen.
60. Aanpassing.

Vier verschillende typen droge metaalgelijkrichters werden in de proeven betrokken nl.:

Westinghouse, WAN (dwergtype), Kuprox en Bell Telephone.

De verschillende uitkomsten zijn, voor zoover zij belangrijk waren, in eenige grafieken neergelegd. (fig. 2).

Ad. 1. Constante uitslag (zie fig. 2 ad. 1).

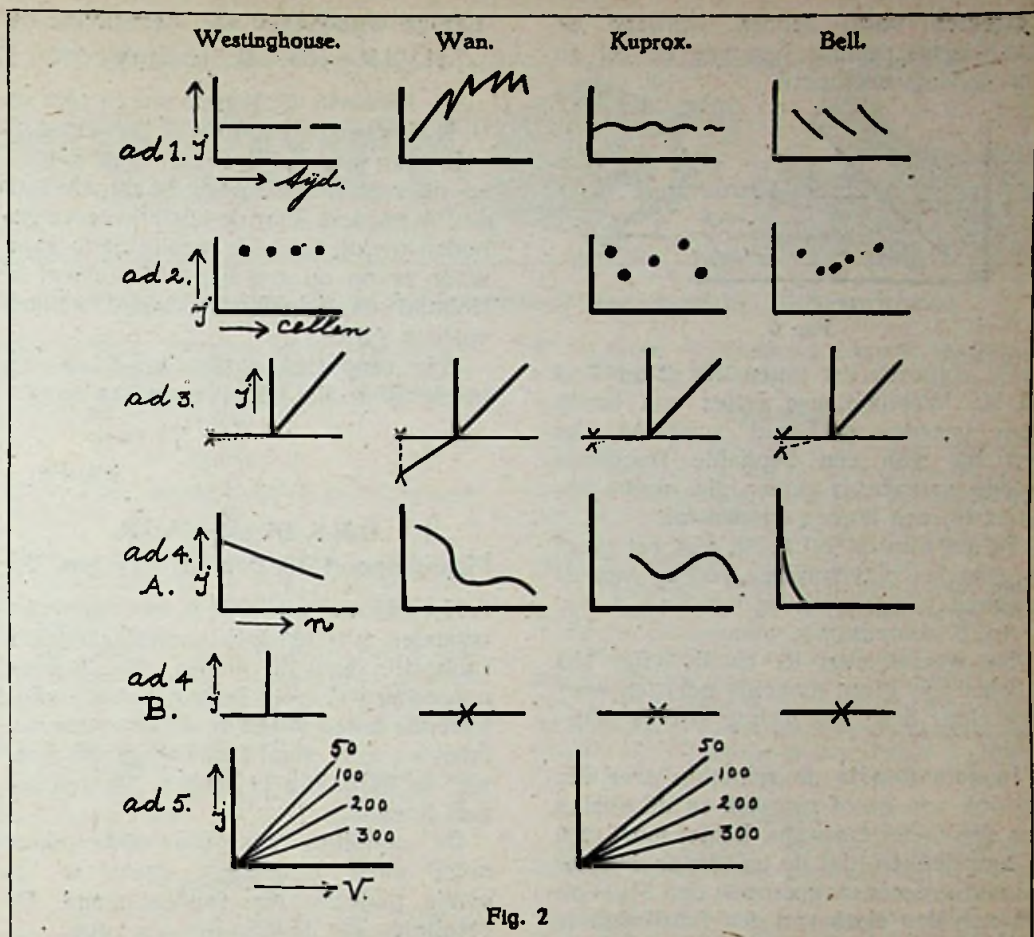
Als stroombron diende een stabilisator op het stadsnet aangesloten, waardoor de schommelingen van het net werden teruggebracht tot op 1/22.000ste deel van hun oorspronkelijke waarde.

Ergo, de stroombron voor de meting is absoluut als constant aan te nemen.

Uit de 4 naast elkaar geteekende grafiekjes van de bovenste rij blijkt zeer duidelijk, dat de Westinghouse cellen het beste voldoen.

Ad. 2. Onderlinge gelijkheid der cellen (zie 2de rij van fig. 2).

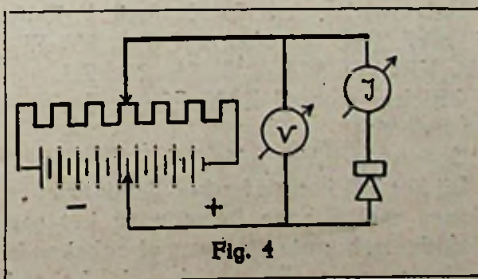
De meting als aangegeven in fig. 3 werd herhaald met telkens een andere cel



van hetzelfde type. Ook hier blijken de Westinghouse cellen, mits onder grooten druk van de klemschroef, zich het beste te gedragen.



Ad. 3. Tegenstroom. De karakteristiek van iedere cel werd opgenomen volgens fig. 4.



Naarmate de tegenstroom groot is (b.v. bij de WAN-cel) zal de uitslag van den draaispoel-milli-ampèremeter in fig. 1b minder worden, daar immers zoo'n instrument de gemiddelde waarde aangeeft.

Kleine tegenstroom biedt dus de mogelijkheid, een gevoelige installatie te ontwerpen. Wederom stellen de Westinghouse cellen zich aan de spits (fig. 2 ad 3).

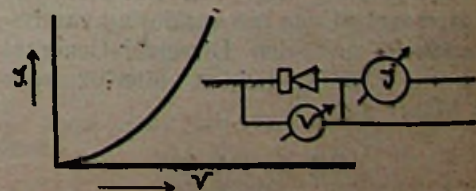
Ad. 4. Gevoeligheid voor frequentie. Dit punt kan het beste worden onderverdeeld in een beoordeeling bij laag-

frequente wisselspanning (A) en een bij hoogfrequente spanning (B).

Ad. 4A. De gevoeligheid van de gebruikte Westinghouse cellen neemt geleidelijk en regelmatig af met toenemende frequentie. De andere soorten vertoont eigenaardige krommen of geven een lijn, waaruit blijkt, dat de cel voor eenigszins hoge frequenties totaal ongevoelig is (b.v. de Bell-cel).

Ad. 4B. Van de 4 gebruikte fabrieksmerken is alleen de Westinghouse cel geschikt en wel indien deze gebruikt wordt onder geringen druk. [Bij grooten druk, zoals wel noodig is in ad. 4A, is de Westinghouse cel totaal ongevoelig voor h.f. spanningen]. Als stroombron werd gebruikt een kristal-gestuurde zender op ongeveer 80 m golflengte (3538 kHz.).

Ad. 5. Ijkkrommen. Indien wisselspanning aangelegd wordt, aan een cel, zal het grafisch verloop van den uitslag ongeveer een halve parabool zijn. Het begin van de curve is sterk gekromd, doch gaat vrij snel in een nageoeg rechte lijn over (fig. 5).



Indien echter de cel gebruikt wordt met een weerstand er bij voor vergrooing van het meetbereik, zal de kromme meer een

gestrekte vorm hebben vanwege de spanningsverdeling tusschen de cel en den verleng-weerstand.

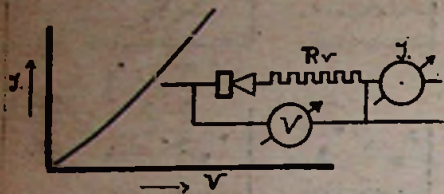


Fig. 6

De volgorde der lijnen, fig. 2 ad. 5 is bij de Westinghouse cellen van boven naar beneden gerekend, zoodanig, dat een lijn van een bepaalde frequentie steeds gelegen is onder die, welke behoort bij een lager perioden-tal.

Bij de Kuprox cel is dit niet het geval wegens het eigenaardige verloop van de kromme, aangegeven bij fig. 2 ad. 4.

#### Ad. 6. Aanpassing.

De weerstanden  $R_1$  en  $R_2$  (fig. 1b) moeten zoo groot mogelijk gekozen worden, daar deze dan weinig stroom doorlaten.

Immers dan is de spanning over één cel ook zoo groot mogelijk en de uitslag van den meter eveneens. Echter moet men er aan denken, dat de tegenspanning per cel niet grooter mag worden dan  $3\frac{1}{2}$  Volt om aan den eisch van den fabrikant te voldoen.

#### Conclusie.

Het universeele meetinstrument moet worden uitgevoerd in 2 verschillende vormen, n.l. één voor gelijkspanning en een tweede alleen voor laagfrequente spanning.

(Wordt vervolgd).

## EXAMEN VOOR RADIOZEND-AMATEURS.

Eind Maart zullen opnieuw examens worden afgenomen voor het verkrijgen van een zendmachtiging voor radio-amateur of van een verklaring van bevoegdheid voor het bedienen van een amateur-zender.

De examens zullen worden gehouden op 29 Maart te 's-Gravenhage, te 19 uur in het gebouw van het Hoofdbestuur der P. T. T., ingang Zeestraat en op 31 Maart te Eindhoven.

Zij, die aan die examens wenschen deel te nemen, moeten hun verzoek om een zendvergunning aan den Minister van Waterstaat of, om een verklaring van bevoegdheid aan den Directeur-Generaal der P. T. & T. richten, uiterlijk vóór 22 Maart a.s.

#### CQ de PAoQF.

Wie van de hams kan mij helpen aan het volledig QRA van FM4AB, TUNIS? Bij voorbaat hartelijk tks!

73 es dx  
PAoQF.

## Eenige wijzigingen etc. betreffende de N.V.I.R.—R.S.G.B. luisterproeven.

10. Verzoeken de logs te sturen naar de O. R. S. dienst Achterom 17, Den Haag;

Er mag nog wel even gewezen worden op de schitterende gelegenheid die aan de PA-zenders door de luisterproeven geboden wordt, om eens precies na te gaan waar ze op op een bepaald moment in Holland en Engeland gehoord kunnen worden (QRP!).

Wie rapporten stuurt, krijgt op een goeden dag alle gegevens in zijn bus.

73 es dx

PAoFB.

## O.R.S.-Dienst N.V.I.R.

Maandrapport 15 Dec. '31—15 Jan. '32.

Hoewel niet alle O.R.S. hun rapporten inzonden, was het toch mogelijk, nog een rapport samen te stellen. We kunnen natuurlijk wel weer beginnen met eenige bekende feiten uiteen te zetten, maar dat laten we deze maal achterwege om weer niet in herhaling te treden. De tijd zal veel leeren.

De condities zijn voor DX-verkeer nogal goed te noemen, vooral in het eerste gedeelte der rapportmaand. De resultaten der O.R.S. zijn als volgt:

**28 MHz band.** Geen resultaten geboekt, alleen eenige harmonischen van diverse stations, alhoewel op ongeveer 15 à 16 meter enkele commercieele zenders goed door kwamen.

**14 MHz band.** Op dezen band is niet zooveel gelogd en gewerkt als andere maanden. Er werden wel DX-stations gelogd, maar deze konden niet, of slechts op enkele dagen gewerkt worden. Van onze Oost noemen we PK4AJ als trouwe bewoner van dezen band. Als bijzonderheid kunnen we terloops mededeelen, dat deze o.m. dit jaar weer eens een kijkje komt nemen in het Moederland.

Gehoorde landen: CV, D, EAR, F, FM8, G, HAF, ON, OZ, OH, PK, PY, ST, SU, SM, VK, VO, W1, 2, 3, ZS, ZN, ZU.

Officieel stoorde EAK, RFAA, de laatste met ac!

Gehoorde PA's: géén.

Bij het TD komen herhaaldelijk brieven binnen met vragen betreffende het een of ander gehoorde station met onbekende landenletters, welke ons dan niet bekend zijn. Men treft de meest fantastische calls aan. Laat een ieder medewerken om deze stations op te sporen. Het opmerkelijke is, dat geen van die stations, hetzij schip of vast station, hunne positie of QRA opgeven. Zouden er soms nieuwe landen zijn verschenen, waar we het bestaan nog niet van weten.....?

**7 MHz band.** De activiteit op dezen band is als altijd zeer groot te noemen. Europa-traffic zeer druk. Op de Zaterdag en Zondagen en vaak ook op andere dagen in de avonduren was het onderlinge QRM zeer sterk, zoodat be-

hoorlijk QSO'en alleen mogelijk was met sterke sigs.

Gedurende de geheele maand waren omstreeks 8 u. 's morgens ZK-stations te hooren. Iederen avond om 20.00—21.00 uur G.M.T. enkele VK's, welke dan ook met Europa-stations in verbinding waren. Veel DX-landen werden gelogd. Opvallend was, hoeveel stations buiten den band werken. Geen PA's, een teken dat er hier orde is in onze geleerden, buiten de ongelicenseerde zenders, die het werk der PA's zeer en zeer hinderen. Er zijn bij ons klachten binnen gekomen — we moeten dit toch even aanstippen — van gelicenseerde PA's, die, luisterend, plotseling een cq hoorende, tot de ontdekking kwamen, dat hun eigen roepletters werden gebruikt! Wat doet men in het dagelijksch leven, b.v. in den handel, wanneer de een of ander een gedeponeed merk gebruikt, hetwelk een ander toebehoort?!

Gehoorde landen: CN, CT, D, ES, EAR, EU, F, FM8, G, K2, K4, OH, OK, PK, PY, SU, SM, TI, VK, ZL, W1, 2, 3, 4, 7, 8, 9.

Officieel stoorde FNHZ en RLKW.

Met ac stoorde veel buitenlanders en PAoFE (zeer hinderlijk en breed).

Gehoorde PA's: oAZ, oBW, oBP, oCOR, oCK, oDA, oEAL, oFF, oFE, oGG, oHR, oKX, oJQ, oJAM, oMN, oMS, oMY, oMR, oNC, oNG, oOJ, oRK, oSP, oTA, oUZ, oUB, oUG, oXEX, oX?, oYQ, o?.

Verder nog diverse stations met landenletters, zooals we reeds in het overzicht van den 14 MHz band gaven.

**3.5 MHz band.** Op dezen band logde PAoKW op 16 Januari zeer veel W's, ook zelfs eenige W7-stations. Op denzelfden datum waren de PA's den geheelen avond plotseling weer zeer sterk en om middernacht zeer goed te werken.

Europeesche activiteit enorm. Telegrafie en telefonie zeer goed vertegenwoordigd. Alle Europeesche landen werden gelogd, uitgezonderd ON, EAR, CT, I. Om 21 uur werden er al DX-stations gelogd, n.l.: W en VE.

PAoQQ deelde ons nog mede, dat verschillende buitenlanders op den 80 meter band VS en ZS-stations hadden gehoord en gewerkt, b.v. D4BU was QSO met VS2AK.

Gehoorde landen zooals hiervoor genoemd.

Gehoorde PA's: oBL, oBW, oHR, oKH, oRS, oQQ, oXYZ.

Meteorologisch overzicht: Laagste barometerstand 749 mm op 8 Januari. Hoogste barometerstand 774 mm op 20 en 24 Januari.

O.R.S.-Dienst N.V.I.R.

Achterom 17, Den Haag.



# Vragenrubriek



Stukken voor deze rubriek in te zenden op een afzonderlijk vel papier (of briefkaart) met opschrift „Vragenrubriek”.

## Den Haag.

H. V. — U vergist zich. De desbetreffende wetsbepaling (art. 34, 1o. Octrooiwet) luidt: „De octrooihouder is, nadat drie jaren zijn verlopen na de dagtekening, welke zijn octrooi ingevolge art. 28, eerste lid, heeft verkregen, verplicht de licentie te verlenen, welke in het belang van de nijverheid in het Rijk of in de koloniën of bezittingen of om andere redenen van algemeen belang wenschelijk is.”

Terwijl art. 34, 4o. toevoegt:

„Ingeval de octrooihouder weigert de... gevraagde licentie te verlenen, wordt deze op verzoek van den belanghebbende door den Octrooiraad verleend, zoo dit college meent, dat daartoe termen aanwezig zijn...”

En art. 34, 6o. zegt:

„Nadat eene licentie door den Octrooiraad is verleend, kunnen partijen zich schriftelijk wenden tot dien raad met het verzoek, dat door dezen het bedrag van de aan den octrooihouder te betalen vergoeding worde vastgesteld enz.”

Er is dus 1o. een weigering van den octrooihouder noodig, 2o. een procedure bij den Octrooiraad over de licentieverleening en 3o. een procedure bij den Octrooiraad over de vergoeding, als men het daarover niet eens wordt. En dit geldt voor elke aanvraag opnieuw.

J. V. R. — Uwe gegevens zijn niet meer in ons bezit. Heeft u al eens geprobeerd, of verkleining van den roostercondensator tot 50  $\mu\mu$  F. helpt?

## Breda.

C. J. A. — 1. Wij zouden de geheele opstelling in tekening voor ons moeten hebben om de zaak na te gaan. Vermoedelijk dringt h.fr. energie door in den laagfrequentversterker.

2. Het golfbereik is inderdaad alleen door vergroeten van de condensatoren naar boven uit te breiden.

3. De gevolgde methode is juist. Het geluid kan er niet door vervormd worden.

4. De transformatorverhouding kan inderdaad te laag zijn.

## Voorschoten.

W. v. D. — C is ons niet uit ervaring bekend. Wat A en B betreft heeft ieder zijn voor en tegen, wat u het best uit de beschrijvingen en besprekingen kunt lezen. B is bovendien veel duurder.

## Wageningen.

L. T. — 1e. Het schema is goed.

2e en 3e. Van de laatste Magnavox typen hebben wij geen gegevens over de impedantie van de spoeltjes en over de transformators, zoodat u het best doet, hierover den importeur te raadplegen.

3e. Neen.

4e. Neg. roosterspanning is  $\pm 25$  Volt.

## Venlo.

M. B. — Bij deze toestellen heeft de constructeur bedoeld, het antenne-condensatorpje voor een bepaalde antenne eens en voor altijd in te stellen en de sterkte verder te regelen met den terugkoppelcondensator. Wilt u een

sterkeregeling, die niet verstemt, dan kunt u deze uitvoeren met differentiaal condensator zooals aangegeven in de R.-E. Bandfilter 3 en in de R.-E. Populair.

## Zwolle.

H. S. — Een storingzoeker staat beschreven in R.-E. No. 48 — 1927.

E. S. — 1. Niet bepaald beter, maar er is met ander materiaal in veel kleineren vorm voor stroomlooze schakeling iets gelijkwaardigs bereikt.

2. Wij hebben deze combinatie niet in ons bezit, zoodat u het den fabrikant zult moeten vragen. Wij denken 300 Volt 40 mA ongeveer.

3. Zeer weinig tegen te doen dan een poging tot beter samenklemmen.

4. De afvlakcondensatoren verhoogen door grootere waarde binnen zekere grenzen de stroomsterkte, welke bij een bepaalde spanning kan worden afgenomen.

## Dubbeldam.

M. A. V. — De in uw bezit zijnde condensatoren zijn zeer goed bruikbaar, vooral waar u met uitwisselbare spoelen werkt.

## Amsterdam.

F. K. — Aan de opgave van de open spanning van het plaatstroomapparaat hebben we in dit geval niets. We moeten de spanning weten bij de normale belasting, vermeerderd met 10 mA. Deze spanning gedeeld door 90 geeft het aantal glijlampen. De glijlampen mogen  $\pm 50$  mA doorlaten.

W. T. — U kunt de kern vol wikkelen met draad van 0.1 mm.

## Ulrum.

D. d. B. — 1e. U moet een electrolytischen condensator over de veldwikkeling schakelen. Een metaalgelijkrichter is meestal beter af te vlakken.

2e. Deze lamp kan op wisselstroom branden. U heeft hiervoor noodig den Ferrix transformator CF4 met een gloeistroomweerstand van  $\pm 4 \Omega$ .

3e. Indien de luidsprekers van een ingangstransformator is voorzien, kan dit geen kwaad.

4e. U kunt de neg. roostersp. meten met een voltmeter met hoogen inwendigen weerstand.

5e. De Mavometer is in den handel verkrijgbaar. Voor prijzen verwijzen we u naar uw handelaar.

## Nijmegen.

P. v. d. L. 1e. De ijzeren wig met tanden is niet magnetisch.

2e. U doet het best, de brochure van dezen motor bij den importeur aan te vragen.

3e. De frequentie is 375.

4e. Zie hierover de artikelenserie in R.-E. Practische televisiecurcus, of het boekje Televisie voor den amateur door J. Corver en G. J. Eschauzier.

## Zaandam.

W. Th. — U vindt de afkortingen in Corver's Draadloos Amateurstation Deel II en ook in W. Keeman's „Het Zendend Radio-Amateurisme in Nederland”, beide uitgegeven door

N. V. voorh. N. Veenstra, Laan v. Meerder voort 30, Den Haag.

## Enschede.

H. W. — 1. Ongeveer 4 à 5 Ohm en 250 Ohm, aannemende, dat bij de constructie verder de voordeeligste toestand is aangehouden, wat ruimte-vulling betreft.

2. Voor proefspanning 1500 Volt is werkspanning 550 Volt wel toelaatbaar.

3. Kwalitatief niet geheel gelijk aan normale, maar voor het doel toch nog heel bruikbaar en kwantitatief ook.

4. Motorstoringen kunnen in het algemeen alleen aan den motor goed onderdrukt worden. U zoudt kunnen probeeren, in serie met de smoorspoel in het plaatstroomapparaat de speciale H. F. Mainschoke van Bulgin te plaatsen (zie vorig no. Wat is er nieuws?).

## Dresden.

J. H. — 1. De Geco MPT4 kan in de R.-E. Bandfilter Chassis zeer goed gebruikt worden, maar dan moet het middencontact van de eindlampfitting met den weerstand voor neg. r.sp. verbonden worden. De lamp heeft een zijansluiting voor het hulprooster.

2. De weerstand R12 moet ongeveer 30 Ohm worden.

3. De Thermion DG2 is dan zeker aan te bevelen als gelijkrichter.

4. Wij hebben in zulke gevallen inderdaad beter resultaat met capacitef aarden van één gloeidraaduiteinde dan met middenaftakking, maar de grootte van den condensator moet door proef worden vastgesteld en de netaar sluiting wordt quasi-polair.

5. Met Extensier-condensatoren zijn we bezig proeven te doen. Men moet er wel oppassen, dat de dicht bij elkaar komende draden naar den schakelaar geen koppelingen gaan veroorzaken.

6. Daarvoor moet te vaak op het laatste oogenblik de samenstelling nog gewijzigd worden.

7. Wij melden er bij, dat hij bij sommige antenne-waarden geen invloed had. Dan is het overbodig.

## Holten (O.).

J. A. B. — Het merk is ons niet bekend.

## Delft.

J. N. M. — 1. Het gillen als de 1ste L. lamp neg. r.sp. krijgt, ontstaat vermoedelijk door aanwezigheid van koppeling in de batterijen. Probeer eens de r.sp. toe te voeren via een weerstand van 100.000 Ohm en de klem — R door een condensator van 1  $\mu$  te aarden.

2.  $W_1$  moet eenige malen grooter zijn dan  $R_1$  van de lamp en  $W_2$  nog weer eenige malen grooter. De C kan ongeveer 100  $\mu\mu$  F. zijn.

3. Neen. Dan het Arim-schema geheel volgen.

## Bah-Aliran.

A. F. S. — Wij gelooven niet, dat een bandfilter voor ultrakorte golf veel reden van bestaan heeft, waar de bandbreedte afhangt van den hoogfrequentieweerstand en voor een meetbereik op ultrakorte golven het verloor van dien weerstand van allerlei montage-o

standigheden afhangt. Waar u zich verder het gebruik voor een kortegolf-super denkt, ligt het veel meer voor de hand, de middenfrequentie-transformatoren als bandfilters uit te voeren. Daarvoor kunt u twee middenfrequent afgestemde kringen zoo met elkaar koppelen, dat de gewenschte bandbreedte wordt bereikt.

#### Rotterdam.

A. F. E. J. — Om tusschen de radio-ontvangst door te spreken, moet inderdaad steeds omgeschakeld worden. Men kan dus niet gelijktijdig met den omroeper spreken, doch daar de omschakeling zeer snel kan geschieden, is het mogelijk, zonder dat het direct bemerkt wordt, dezen in de rede te vallen.

H. J. v. E. — 1. In elk geval aan de kathode. 2. Voor constanthouden van de anodespanning. 3. Vermoedelijk een zekering. 4. Microfonisch effect van een der lampen.

#### Breukelen.

M. H. J. A. — Wij vermoeden, dat de trimmer-instelling nog niet geheel juist is.

#### Oosterbeek.

M. J. T. — Dit is een soort gelatine met verdund zwavelzuur. Indien het drooggeworden is, kan het weer vloeibaar gemaakt worden met water met een weinig verdund zwavelzuur.

#### Hoeven.

A. H. — Een dergelijk universeel schema in moderne uitvoering bestaat niet. Zie voor complete toestellen en luidsprekers onze rubriek „Wat is er nieuws” van de laatste maanden.

#### Haastrecht.

G. C. B. — Bij 2 X weerstandversterking is het geluidverlies groot. U zoudt beter achter de eerste weerstandversterking een trap transformatorversterking kunnen schakelen.

Schema. Dergelijke schema's vindt u in „Het Draadloos-Amateurstation”, door J. Corver.

#### Emmen.

A. B. G. — De door u toegepaste methode is niet goed. Methode 3 is de beste. Het brommen zal door de door u toegepaste verkeerde voedingsmethode ontstaan.

#### Drachten.

A. V. — Probeer eens een kleineren roostercondensator, bijv. 50  $\mu$ F.

#### Kamperland.

A. J. W. — Voor verschillende merken luidsprekers moeten wij verwijzen naar de be-

sprekingen in onze rubriek „Wat is er nieuws”. Beide genoemde schema's geven wat selectiviteit betreft, ongeveer gelijk resultaat. Een schema van genoemde firma met schermrooster-detector is selectiever. Laden met grootere stroomsterkte is niet aan te bevelen. Een mA-meter is wel onontbeerlijk.

#### Hilversum.

C. M. H. P. — Wij zijn met het betreffende toestel, mede in verband met drukke werkzaamheden, nog niet gereed gekomen.

#### Assen.

J. J. K. — U kunt natuurlijk probeeren of afwijkende onderdelen gebruikt kunnen worden, doch daar wij hiermede geen proeven namen, kunnen wij hieromtrent geen aanwijzingen geven.

#### Wijkbroek.

L. L. — 1. Ja, uw meening is goed. 2. Het dubbele van één batterij. 3. Dit zal komen door zakken van de anodespanning na eenigen tijd. 4. Liever kortere draden. 5. Beter los.

#### Utrecht.

N. K. — Zoolang het gebrom blijft en de weergave niet goed is, levert 2 trappen laagfr. versterking geen voordeel. Onderzoek eens, of het plaatsspanningsapparaat wel groot genoeg is en of de afvlakking voldoende is.

### OCTROOIFEN OP HET GEBIED DER HOOGFREQUENTIETECHNIEK.

Aanvraag 51381 Ned., ingediend 26 April '30, openbaar gemaakt 15 Februari '32, voorrang van 27 April '29 af (Ver. St. v. Am.), tot 15 Juni '32 kan bezwaar tegen verleening worden gemaakt.

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven.

Electrische ontladingsbuis met een kathode, een rooster en een anode en schakeling, waarbij de roosterstroom klein wordt gehouden.

Doel is de sterkte van den door een rooster opgenomen stroom te verminderen.

#### Conclusie:

Electrische ontladingsbuis, bevattende een kathode, een rooster en een anode, met het kenmerk, dat zich tusschen de kathode en één of meer deelen van den rooster, die de ontlading tusschen de

kathode en de anode niet of weinig beïnvloeden, een of meer geleidende organen bevinden, die electrisch met de kathode verbonden zijn.

2 blz. beschrijving, 2 conclusies, 4 fig.

Aanvraag 48987 Ned. (Afsplitsing (art. 8a O. W.) van de niet openbaargemaakte octrooiaanvraag No. 39340 Ned., ingediend 16 Dec. '27); ingediend 15 Nov. '29, openbaar gemaakt 15 Feb. '32, voorrang van 6 April '27 af (Ver. St. v. Am.), tot 15 Juni '32 kan bezwaar tegen verleening worden gemaakt.

Electrical Research Products Incorporated, New York.

#### Aftastschijf.

#### Conclusie:

Aftastschijf voor beeldoverdracht, waarbij de aftastopeningen volgens een spiraal zijn aangebracht, met het kenmerk, dat in de schijf gaten zijn aangebracht, die grooter zijn dan de werkzame aftastopeningen, terwijl elk gat is voorzien van een dekplaat, waarin de juiste aftastopening is aangebracht.

2 blz. beschrijving, 2 conclusies, 5 fig.

Aanvraag 48209 Ned., ingediend 25 Sept. '29, openbaar gemaakt 15 Feb. '32, tot 15 Juni '32 kan bezwaar tegen verleening worden gemaakt.

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven.

Ontladingsbuis met gloeikathode, welke twee of meer aan een einde electrisch verbonden deelen bezit en waarbij ieder gloeidraaddeel aan een veer bevestigd is.

#### Conclusie:

Ontladingsbuis met gloeikathode, welke twee of meer aan een einde electrisch verbonden deelen bezit en waarbij ieder gloeidraaddeel aan een veer bevestigd is, met het kenmerk, dat de veeren aan het van de gloeidraad afgekeerde einde gebogen zijn over een staafje van isoleerend materiaal, waarin ze door insmelting bevestigd zijn, waarna ze weer uit het isoleerende staafje treden, terwijl deze uit het staafje tredende uiteinden onderling verbonden zijn.

1 blz. beschrijving, 1 conclusie, 2 fig.



DE IDEALE LAMP!

## TUNGSRAM-CONCERT

Onze fabrieken hebben op 10 Maart a.s. een concert georganiseerd, met medewerking van het beroemde Budapestorkester (200 man sterk), onder leiding van den Heer Ferdinand Zsolt, professor der hogere school voor muziek.

Dit concert zal gerelateerd worden door de N. C. R. V. (golflengte 298 M.) en verder door verschillende Europeesche stations, o.a. door Barcelona, Graz, Madrid, Weenen enz. Door de N. C. R. V. zal de uitzending plaats vinden tusschen 7.30 en 9 uur n.m.; nadien gelieve men af te stemmen op een der andere buitenlandse zenders.

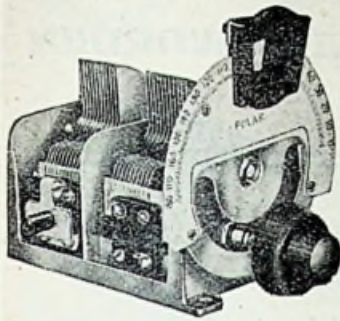
LUISTERAARS, luistert ALLEN op 10 Maart a.s. naar het  
**TUNGSRAM-CONCERT**

U zult volop genieten van de beste Hongaarsche muziek!

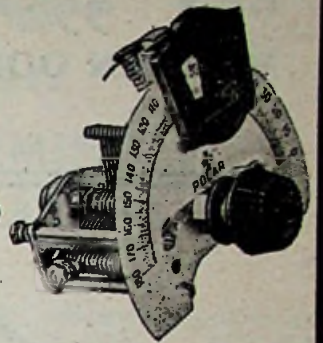
**TUNGSRAM RADIO**



Voor de beste schema's kiest men



**CONDENSATOREN**



Polar Uni-knob  $2 \times 0.0005$  geheel compleet . . . f 12.-  
 Polar Aperture 0.0005 compleet. . . . . - 4.60

VRAAGT VOLLEDIGE PRIJSCOURANT GRATIS EN FRANCO.

Fa. H. R. SMITH, Keizersgracht 150 - AMSTERDAM-C.

**Varley**

onderdeelen voor ieder R. E. schema

Vraagt ons de juist verschenen

**„WEERSTANDEN TABEL”!**

**AMROH - MUIDEN.**

Vraag de nieuwe, complete **THERMION** prospectus

Tegen spotprijzen af te geven **lekweerstanden, prima fabrikaat**, in de volgende waarden:

320 — 500 — 2000 — 2500 — 8000 — 50.000 Ohm;  
 0,25 — 0,32 — 0,8 — 2,5 Megohm.

Brieven onder Nr. 95 aan het Bureau van dit blad.

**TWEE SPECIALE LAMPEN:**

**RADIOFOTOS S 4150/C**

H. F. SCHERM. LAMP MET VARIABELE STEILHEID  
 PRIJS . . . . . Fl. 10.50

**RADIOFOTOS T 4150**

DE H. F. SCHERMROOSTER DETECTOR LAMP  
 PRIJS . . . . . Fl. 10.50

**N.U. HOFFMAN'S RADIO. -- 's-GRAUENHAGE.**

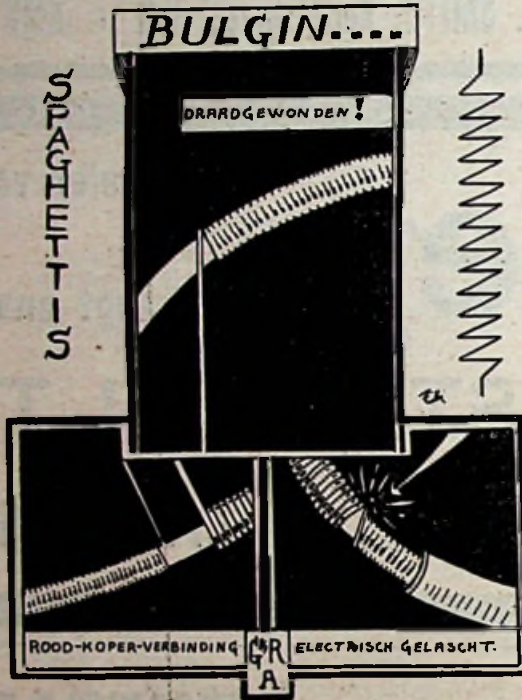
VOOR EEN „SUPER”  
 MOETEN OOK SUPERONDERDEELEN GEBRUIKT WORDEN



**EXTRA ZWARE LEKS**  
 1/4. 1/2. 1. -2. -3. Megohm  
 f 0.45



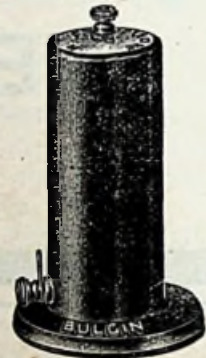
**„LONG CONTACT”**  
 5-p . . . f 0.52 1/2  
 4-p . . . f 0.45



**WAARDEN VAN 200-100.000 Ω**  
 f 0.30 tot f 1.50



**1000 Volts W/S beproefd!**  
 100 -500 cm. . . . f 0.60  
 1000-2000 cm. . . . f 0.75



**HF 4 SG - (200.000 MH.) f 3.90**  
**HF 2 (100.000 MH.) . . . f 3.-**

Al deze Onderdeelen zijn door den Heer Corver beproefd en aanbevolen!



**QUICKWYRE (Snelmontagedraad)**  
 f 0.30 per rol (rood en zwart)

Met deze Onderdeelen riskeert U niets. Zij waarborgen U een volkomen succes.

**BRUNET No 2100**



f 10.75

**N. V. DE GROOT & ROOS**

**AMSTERDAM - C.**

**PRINS HENDRIKKADE 84/5**

**TELEF. 40703**

**GIRO 148712**

Voor Blokcondensatoren:

**L.C.T.**

0.5 Mfd. f 1.05

1 Mfd. f 1.35

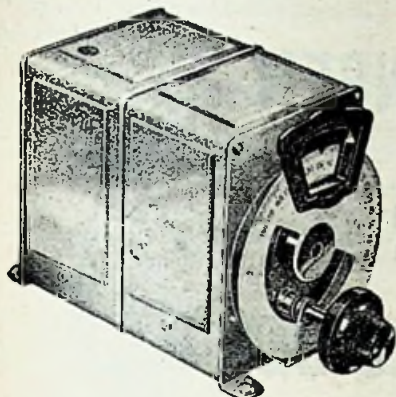
**L. C. T. = KWALITEIT EN ZEKERHEID!!**



# JACKSON BROS



brengt steeds juist dat, wat U zoekt!



**ALGEHEELE AFSCHERMING!  
TRILVRIJE, ZWARE PLATEN!**

**RHS 1:** ENKELE CONDENSATOR, volkomen afgeschermd, 0.0005 mfd. **f 17.50**

**RHS 2:** TWEEVOUDIGE CONDENSATOR (2 x 0.0005 mfd.) als afgebeeld, 1 ingebouwde trimmer voor permanentinstelling + continu-variabele trimmer voor frontplaatbediening. **f 13.25**

In de prijzen is de verlichte fijnregelschaal inbegrepen!

ALLE GATEN IN DE FRONTPLAAT ZIJN ROND!

**N.V. DE GROOT & ROOS**  
AMSTERDAM-C.  
PRINS HENDRIKKADE 84-5 TELEF. 40703



**Op de Jaarbeurs  
te Utrecht  
Stand n<sup>o</sup> 1071**



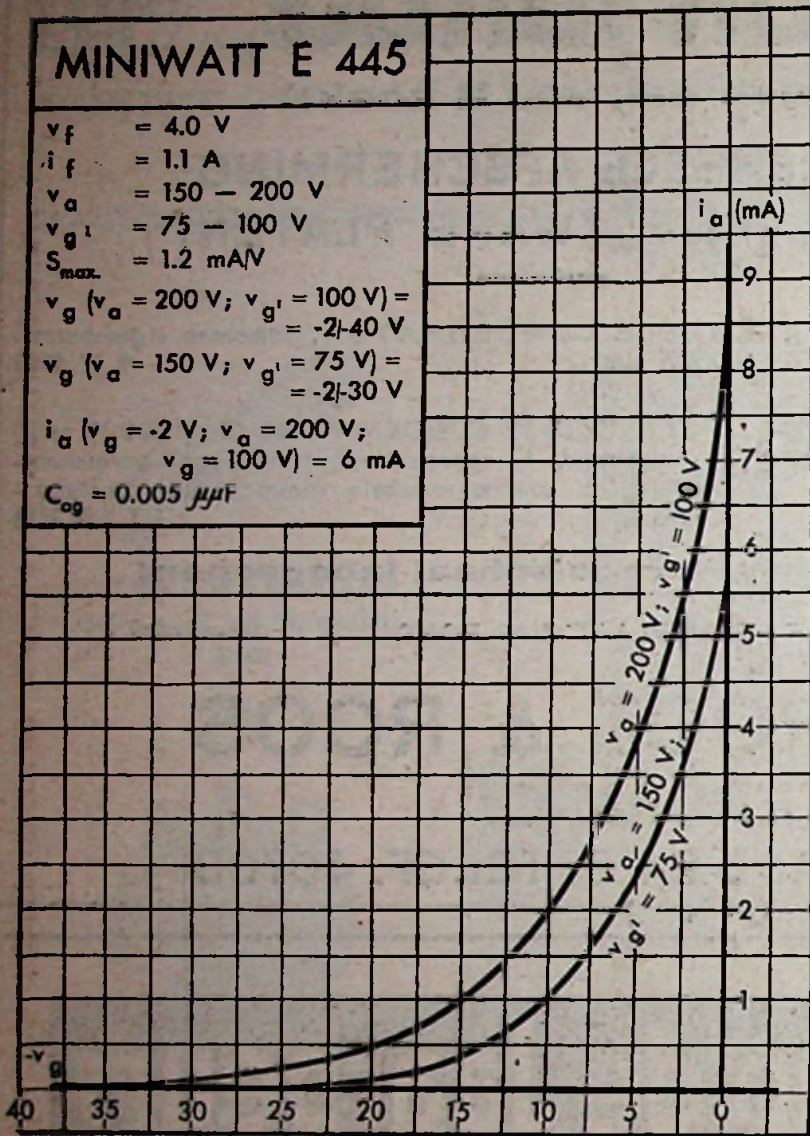
Type RK 544 D  
Dynamo Wisselstroom ontvanger  
met krachtlampje 3MFK, omschakelbaar  
voor de gebruikelijke voltages,  
slechts fl. 154.50  
Inclusief lampen

De wereldberoemde  
Weerstanden  
en  
Condensatoren.  
Cataloges op aanvraag

Type EB 98,  
omschakelbaar en met een vierpolige  
magneet systeem toegerust  
slechts fl. 20.50

**RADIO AG DS LOEWE**  
RADIOAKTIENGESELLSCHAFT D.S. LOEWE  
BERLIN-STEGLITZ

# PHILIPS SELECTODE E 445



MINDER  
STORINGEN

MINDER  
BIJGELUIDEN

IDEALE  
STERKTEREGELING

MET PHILIPS  
SELECTODE E 445

Een schermrooster H. F. lamp, welke een geheel nieuwe toepassingsmogelijkheid biedt. Het aanbevolen H. F. lamptype voor automatische sterkte-regeling. De H. F. lamp voor amateurs. De karakteristiek toont alle gegevens omtrent toepassing van deze lamp.

PRIJS FI. 12.50

**PHILIPS RADIO**  
EINDHOVEN

## KLEINE ADVERTENTIES.

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

## VERTEGENWOORDIGER.

Iemand, gevestigd op een der hoofdplaatsen op Java (Ned. Indië), wenscht als vertegenwoordiger in Ned. Ind. op te treden voor den alleenverkoop van Radio- en aanverwante artikelen, speciaal voor golfengten van 10/200 M.

Offerten met voorwaarden worden ingewacht onder No. 98 aan het bureau van dit blad.

**Te koop:** R. E. Bandfilterchassis 1982 compleet stel onderdeelen met 4 Fotos lampen en groote „W. B.” E. D. luidspr. van f 180.— voor f 65.— franco rembours. Tevens een kleine W. B. à f 22.50.

Brieven onder No. R. E. 94 aan het bureau van dit blad.

## Electro-Techniker.

Dipl. Electro-Tech.-School, bekend met Radio-techniek, zoekt plaatsing als Monteur of Teekenaar. Reeds eerder praktisch werkzaam geweest. Brieven onder N°. 96, aan het bureau van dit blad.

**TE KOOP:** Splinternieuw nog in doos verpakking Telefunken 40 W. (speciaal) met storingsfilter, geheel compleet met lampen, prijs f 150.— Brieven onder letters J. V., bureau van dit blad.

## FOKKES RADIO

BEEKLAAN 278

TEL. 337230

DEN HAAG

levert uit voorraad:

**BULGIN ONDERDEELN.**

## SPAAR

Uw ontvanger met

## THERMION

INDIR. VERHITTE PLAATSTROOMLAMPEN

Hooger rendement — Sluitingsproof

**E. G. 1** Enkelph. gelijkkr. f 4.50  
(4 V; 1 A; 300 V; 120 mA)

**\*) D. G. 2** Dubbelph. gelijkkr. f 6.50  
(4 V; 1,1A; 2 X 300 V. 120 mA)

\*) Constructie voor patent aangemeld  
Speciale plaatstroomlampenbrochure op aanvraag.

## HET ZENDEND AMATEURISME IN NEDERLAND

door W. KEEMAN -- Prijs f 1.50

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

## BANDEN RADIO-EXPRES 1931

Prijs f 1.40 afgehaald, f 1.55 franco per post. Levering uitsluitend ná inzending van het bedrag aan het bureau van Radio-Expres: LAAN VAN MEERDERVOORT 30, DEN HAAG. GIRO 98225.

C. E. B.

DEN HAAG.

LORENZ

ONTVANGTOESTELLEN  
LUIDSPREKERS  
STABILISATORLAMPEN

HYDRA

CONDENSATOREN  
VOOR ALLE VOOR-  
KOMENDE DOELEINDEN

B. T. H.

ELECTRO-  
DYNAMISCHE LUID-  
SPREKERS, PICK-UPS,  
GRAMOFOONMOTOREN

STEEDS GROOTERE  
OMZET, DANK ZIJ  
PRIMA KWALITEIT.

H.H. HANDELAREN, VRAAGT REIZIGERSBEZOEK.

LAAN VAN MEERDERVOORT 30. TEL. 335277.

B. BRUNING  
ELST (G.)



Varley

ALLE ONDERDEELN VOOR DE:

„R. E. BANDFILTER CHASSIS”

Bij bestellingen  
alle onderdeelen  
aangeven.

LEVERING: FRANCO HUIS.

Amateurs, bij bestelling compleet stel onderdeelen, wacht U een aangename, welkome verrassing. Bestel nog heden.

## EEN GOEDE BETREKKING IN DE RADIO-BRANCHE

is te verkrijgen voor hen, die het diploma Radiotechnicus behalen.

Schriftelijke opleiding voor dit diploma door het

Instituut voor Radiotechniek

Hoekenburglaan 40 — Voorburg.

TELEFOON 779084.

INLICHTINGEN EN GRATIS PROEFLES OP AANVRAGE,  
Plaatsingsbureau.

# De Varadyne

**BEZIT** alle goede eigenschappen van de moderne ontvangers, zooals:  
 zeer hoge selectiviteit,  
 krachtige geluidswaergave,  
 onvervormde reproductie,  
 pick-up aansluiting,  
 eenvoudige bediening,  
 algeheel voeding uit het lichtnet.

# De Varadyne

**MIST** één slechte eigenschap van andere moderne ontvangers, n.l. de hoge prijs.

# De Varadyne

is bijzonder voordelig, omdat deze ontvanger speciaal werd ontworpen voor den zelfbouw; een ieder is in staat dit prachtige toestel in enkele uren zelf samen te stellen.

Draagt onze **NIEUWE** catalogus, met talrijke illustraties, in schitterende uitvoering. Toezending volgt onmiddellijk na ontvangst van f 0,30 aan postzegels of anderszins. Onderdelen voor de **RADIO-EXPRES** bandfilter Superhet uit voorraad leverbaar.

**NIJKERK's RADIO, N.V.**

Warmoesstraat 94

Amsterdam-C.

# VRAAGT bij het ontwerpen van VERSTERKERS GELIJKRICHTERS en ZENDERS

voor de benoedigde

## TRANSFORMATOREN en SMOORSPOELEN

steeds opgave bij de

**N.V. Radiofabriek „WECO“.**

**WECO** transformatoren en smoorspoelen zijn degelijk afgewerkt, juist berekend, laag in prijs, en vlug leverbaar.

**WECO** transformatoren worden geleverd voor spanningen tot eenige Kilovolts, vermogens tot eenige Kilowatt en **WECO** smoorspoelen voor gelijkstroommagnetisaties tot eenige ampères.

**N.V. RADIOFABRIEK „WECO“  
AMSTERDAM**

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

# BESTEL UW „PIX“ SELECTORS NU! STEL UW KLANT NIET TELEUR

De selector is eenvoudig aan te brengen. Zij wordt bevestigd tusschen de antenne en het toestel. Geeft vlijmscherpe selectiviteit voor ieder toestel. Kan ook gebruikt worden als volumeregelaar.



Eisch  
een

„PIX“  
f 150

BRITISH  
MADE

POSTGIRO 190010

Minimum order van 6 stuks voor den handel

**PIX BUREAU**  
Amstel 8 (Munt) Amsterdam

# ONDERDEELEN VOOR DE „Radio-Expres“ Superhet-Ontvanger!

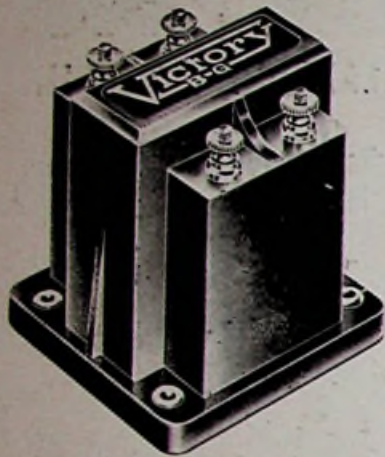
- „LEWCOS“ Bandfilter-spoelen No. 51.
- „LEWCOS“ Oscillator-spoelen OSC—126. (3 golfbereiken, 20/45, 235/550, 1000/2000 M.).
- „LEWCOS“ Oscillator-spoelen TOS—126. (2 golfbereiken, 235/550, 1000/2000 M.)
- „LEWCOS“ Middelfrequent-transformatoren IFTP—38.
- „KURZ KASCH“ Fijnregelknoppen No. 592.
- „ELECTRAD“ Truvolt-weerstand B—500.
- „ELECTRAD“ Potentiometers „Royalty“, 25,000 ohm.
- „PYE“ l.f. transformatoren No. 101.
- „PYE“ Lekweerstand 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.

# BRITISH-GENERAL

## LAAGFREQUENT TRANSFORMATOREN



TYPE „VICTORY" f 5.00

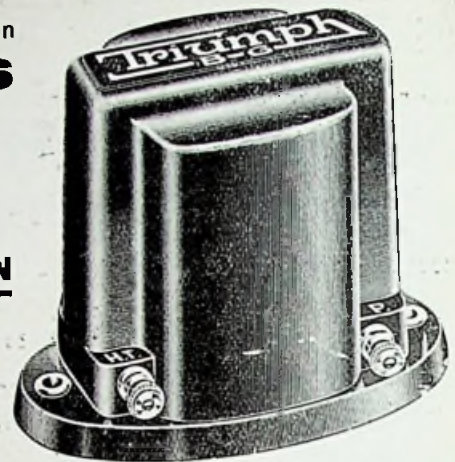
Naast de reeds spoedig zoo populair geworden  
**B. G. BANDFILTERS**  
brengen wij nu ook

TWEE TYPEN

### **B.G. LAAGFREQUENT TRANSFORMATOREN**

welke Uw aandacht ten volle verdienen.

ABSOLUTE GARANTIE  
TEGEN DOORSLAG  
(mits voorzien van ARIM etiket)



TYPE „TRIUMPH" f 3.00

**ENGELSCHE QUALITEITSMATERIAAL TEGEN POPULAIRE PRIJZEN!**



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

### **FERRANTI BANDFILTERPAKKET. IETS HEEL BIJZONDERS.**

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

**GEEN** LASTIG INSTELLEN.  
**GEEN** TRIMMERS.

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

IMPORTEURS:

**GOOISCHE RADIOHANDEL - HILVERSUM.**

Wij fabriceren:

### DE **SINUS R.E. 5**

prijs. . . . . f 36.—

en de

„Onderdeelen voor U.K.G.”

compleet prijs . . . . . f 8.—

**Fa. RIDDERHOF & VAN DIJK**

ZEIST - Tel. 345 - DE LA REYLAAN 37-39



## 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

