

# RADIO EXPRES

N<sup>o</sup> 3

18 Jan.

—1929—

Verschenen bij N. VEENSTRA te 's-Gravenhage, het:

**TWEEDE DEEL** van den **ZEVENDEN** druk van

**HET DRAADLOOS AMATEURSTATION**

door J. CORVER.

Prijs van het **Tweede deel** in geill. omslag f 2.50, geb. f 3.50  
Alom bij den Boekhandel en na inzending van het bedrag plus f 0.20 voor porto  
door den Uitgever.

PRIJS  
**25**  
CENT



# ANDERSEN & POLAK

AMSTERDAM.

Afd. ENGROS: P.C. Hoofstraat 40. Tel. 26587

LISSEN -- PHILIPS -- FERRIX

en verdere bekende merkartikelen uit voorraad leverbaar.

Agenten gevraagd.

Vraagt de onderdeelen voor het Lissen-Schema SG 3 (afgeschermd). LISSEN GRAMOFOONS.

## Crystalphone Radio JUNIOR

f 225.-

Compleet zonder luidspreker

### Farrand Luidsprekers

CLOCK, model 64 . . . f 55.-

PANEL, model 62 . . . „ 60.-

GOTHIC, model 60 . . . „ 90.-

Importeurs:

H. W. K. de Brey  
& Co.,  
's-Gravenhage

KUNSTZAAL EDISON  
's-Gravenhage  
Rotterdam · Amsterdam



RADIO-INRICHTING

## Fa. Ch. VELTHUISEN

OUDE MOLSTRAAT 15a-18, 's-GRAVENHAGE.

Telefoon 12412 — (Anno 1891) — Giro 28376



### FERRANTI

### Transformatoren

12 TYPEN

Prijzen vanaf f 14.50 tot f 23.00.

### FERRANTI

DRAADGEWONDEN WEERSTANDEN

### RADIO VAN PUFFELEN

WETERINGKADE 83 DEN HAAG TEL. 71602

### LENZOLA LUIDSPREKERS

Gecomb. Zakvoltm. Gelijk- en Wisselstroom

De nieuwste Lissenola weergevers

Verzilverd montage draad

Draadgewonden anode weerstanden

Golfmeterlampjes — Liliput spoelen

Gratis Vepe handleiding voor den bouw van een Kuprox voedingsapparaat

## TELEFUNKEN

# arcophon

Prijs Arcophon 3 (Koning der luidsprekers) f 67.50

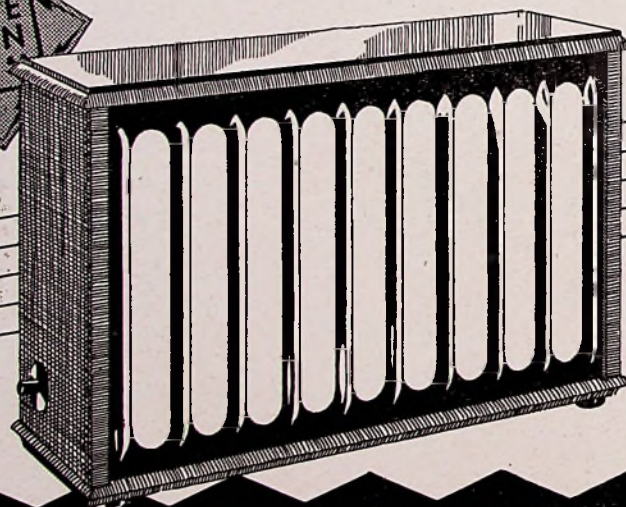
Iedere goede radiohandelaar kan U dezen luidspreker uit voorraad leveren en demonstreeren.

TELEFUNKEN

Vert. d. Siemens & Halske A.G.

DEN HAAG.

Huygenspark 38-39.



HANS BORREBACH

Het toestel der toekomst.

## DE „TEFAPHON“

GECOMBINEERD RADIO- EN GRAMOPHOONAPPARAAT.

De elektrische weergave van gramoplofoonplaten is natuurlijker en reiner dan de mechanische.

N.V. TELEFOONFABRIEK BERLINER - AMSTERDAM-C.  
PRINSENGRACHT 849 TELEFOON 37348

## NATUURLIJK

kunt U **DUURDERE** Radio-artikelen kopen.

doch **BETERE** dan

## „TRANSFORMA“

krijgt U nooit, zelfs al zoudt U het dubbele betalen.

Al onze artikelen worden **3 Jaar** gegarandeerd.

### N.V. „TRANSFORMER WORKS“

AMSTERDAM

Nieuwe Uilenb.str. 40

GRONINGEN

Tuinbouwstr. 160



# RADIO-EXPRES

WEEKBLAD VOOR RADIO-TELEGRAFIE EN -TELEFONIE

OFFICIEEL ORGAAN VAN  
DE NED. VER. VOOR RADIO-TELEGRAFIE.  
REDACTEUR: J. CORVER.



UITGAVE VAN N. VEENSTRA,  
LAAN VAN MEERDERVOORT 30, DEN HAAG.  
TELEFOON 32112.

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 in te zenden aan het bureau van Radio-Expres, Laan van Meerdervoort 30, den Haag. — Losse nummers f 0,25 per stuk.

Correspondentie, zowel voor Administratie als Redactie, gelieve men te zenden aan het adres: **Laan van Meerdervoort 30, 's-Gravenhage.** Het auteursrecht op den volledigen inhoud van dit blad wordt voorbehouden volgens de Wet op het Auteursrecht van 23 September 1912, Staatsblad n° 308.

## TE VEEL OMROEPZENDERS.

Over de voorloopige nieuwe regeling der omroepgolflengten hebben wij in ons vorig nummer al het een en ander vermeld. Een meer volledig overzicht, ontleend aan „Der deutsche Rundfunk”, laten wij thans nog volgen. Die meer volledige opgaaf klopt niet geheel met de vorige; hoe het nu werkelijk is, weten we op dit oogenblik niet. En op sommige punten zullen zelfs nog wel nadere wijzigingen ontstaan.<sup>1)</sup>

Alle regelingspogingen hebben niet kunnen verhoeden, dat Europa op dit oogenblik met een soortgelijken zenderchaos zit opgescheept als waarvoor Amerika al leergeld had betaald.

Het is op zichzelf al struisvogelpolitiek, wanneer men regelingen poogt te maken op de grondslag van 10.000 perioden frequentieverschil tusschen de zenders. Kwaliteits-eischen maken een juist dubbel zoo groote ruimte tusschen de zenders noodig. En nu is de Union Int. de Radiophonie van 10.000 perioden teruggekrabbed op 9000. Het geeft niets of men de waarheid tracht te verbloemen:

Er zijn méér dan tweemaal te veel zenders in Europa.

Aan wien de schuld? Der Deutsche Rundfunk verklaart met leedwezen te moeten erkennen, dat Deutschland met versterking en vergrooting van het aantal zijner zenders voorop is gegaan. Alleen kan men tot Deutschland's veront-

<sup>1)</sup> Engeland schijnt volgens ons vorig bericht zijn zenders op „gemeenschappelijke” golf nog op de oude golflengte te hebben gelaten.

schuldiging aanvoeren, dat het — naast Engeland — ook het eerst de proef is gaan nemen met verschillende zenders op één golflengte en met één programma (Gleichwellenrundfunk), het stelsel dat redding zal moeten brengen, wil men niet noodzakelijk tot inkrimping van het huidige omroepstelsel gedwongen worden.

Wij ontleenen hier een en ander aan een uiteenzetting der moeilijkheden, gegeven in een voordracht door Dr. Ing. Harbich van den Duitschen Telegraafdienst.

Aanvankelijk bezette de omroep de golflengten van 300—600 meter. Toen de Union in 1926 regelend begon op te treden, zocht men uitbreiding naar beneden tot 200 meter. Naar boven ging niet, wegens het scheepsverkeer op 600 meter.

Nu weet men, dat als twee zenders in golflengte te dichtbij elkaar liggen, een hoorbare fluittoon ontstaat, in een frequentie, welke bepaald wordt door het verschil tusschen de twee draaggolffrequenties. Rekent men dus, dat frequentie 10.000 juist niet meer hoorbaar is, dan moeten de zenders minstens 10.000 perioden in frequentie verschillen. Aangezien men van 600 tot 1000 meter frequenties heeft van 500 tot 300 duizendtallen perioden (of kilo Hertz) is dan aldus plaats voor 20 zenders. Tusschen 200 en 300 meter (1500—1000 kHz) is er dan plaats voor 50, maar voorloopig moest daar wegens de afstemmoeilijkheden een grooter verschil, dus geringer aantal worden genomen.

Reeds in 1926 kwam men golflengten te kort, zoodat het systeem van afzonderlijke en gemeenschappelijke golven werd ingevoerd. Gemeenschappelijke golven werden toegekend aan zoo veel mogelijk ver van elkaar liggende, zwakke

zenders. In hun eigen omgeving worden zij door de anderen, die ver af liggen, niet gestoord en voor ontvangst op groote afstanden, waar ze wél gestoord zouden worden door de op gelijke golf werkenden, moesten ze maar geheel worden uitgeschakeld.

Zoo kende de oude regeling 100 afzonderlijke en 16 gemeenschappelijke golflengten.

Intusschen heeft de ervaring geleerd, dat de golflengten 300—500 meter veel minder onderhevig zijn aan sluiting dan tusschen 200 en 300, zoodat alle landen vooral op golven boven 300 gesteld zijn.

Vandaar het compromis om slechts een verschil van 9000 Hertz aan te nemen en meer golven te kunnen uitdeelen. Ofschoon de heer Harbich aanneemt, dat eerst 8500 trillingen hoorbaar worden en 9000 nog onhoorbaar zijn (hetgeen we beslist onjuist achten) geeft hij toch toe, dat het nieuwe compromis bedenkelijk is wegens de verhoogde kans op golflengte-afwijkingen, die storing gaan geven. In de buurt van 400 meter zullen de stations maar 5 meter uit elkaar liggen, in de buurt van 300 m slechts 3 meter.

De winst bedraagt 5 golflengten méér boven 300 meter.

Verder is te Genève besloten, alle gemeenschappelijke golven beneden 250 m te brengen (behalve nog één op 455.9 m).

De negen kortere gemeensch. golven (250, 218.98, 217.4, 215.8, 206.9, 205.5, 204, 202.7 en 201.34 m) mogen de landen gebruiken voor zoo veel stations als zij willen, als zij maar niet meer dan 0.75 kW ingangenergie toepassen.

Verder is aangenomen om geen omroep te hebben boven 554.5 m (541 kilo-Hertz) behalve dan de enkele z.g. „lange golfstations”. De grens van 554 is ge-



nomen om vrij te blijven van het scheepsverkeer op 600 m.

De ervaring zal moeten leeren of met de nieuwe regeling iets is aan te vangen. In elk geval hoopt men die te kunnen handhaven tot April. Dan komen te Praag regeeringsvertegenwoordigers samen, die het vraagstuk eener dwingende regeling zullen bespreken (de Union te Genève is een gewone vereeniging zonder dwingend gezag).

\* \* \*

Het lijkt goed er op te wijzen, dat het z.g. Gleichwellen-systeem, waarmee nu in Duitschland de proef wordt genomen, iets anders is dan het stelsel van gemeenschappelijke golven en daar geheel buiten staat. Terwijl het stelsel van gemeenschappelijke golven dient voor zwakke, geheel plaatselijke stations, waarvan gerekend wordt, dat ze zóó ver van elkaar zijn gevestigd, dat zij elkaar niet storen, zijn de Gleichwellen-zenders bij elkander behorende groepen van zenders, die alle op de zelfde golf één programma moeten geven en die dáárdóór elkaar niet storen. Het kunnen normaal-sterke zenders zijn en voor de regeling van Genève zijn zij als één zender te beschouwen. Heelemaal bevredigend zijn de Deutsche ervaringen er mee nog niet.

\* \* \*

Voor de z.g. lange golven mogen volgens de Conferentie van Washington voortaan alleen 1351 tot 1852 m worden gebruikt. Daar kunnen 7 stations plaats vinden en die golflengten zijn nu aldus bezet:

Huizen	162	kH	1852	m
R.-Paris	172	„	1744	„
K.W.Hausen	182	„	1648	„
Daventry	192	„	1562.5	„
Moskou	202	„	1485.1	„
Warschau	212	„	1416.1	„
Motala	222	„	1351	„

Bovendien werken thans boven 1000 meter nog:

Kowno	150	kH	2000	m
Kalundborg	260	„	1153	„
Hilversum	278	„	1071	„
Bazel	297.6	„	1010	„

\* \* \*

Een Engelsch bericht meldt, dat de Br. Broadcasting Cy. eerst over een drietal jaren gereed zal kunnen zijn met haar nieuwe stelsel van districtszenders (regional system). In afwachting daarvan zal het Deutsche Gleichwellensysteem worden toegepast, waarbij alle plaatselijke kleine zenders op één golflengte komen. Deze zullen alle het programma geven van Daventry 5XX.

## MEER DAN EEN PROGRAMMA OVER EEN GOLFLENGTE ?

De dagbladen hebben een fantastisch klinkend bericht gebracht over een door

den heer W. P. C. van der Horst te Utrecht gedane uitvinding, waardoor het mogelijk zou zijn, twee of meer programma's uit te zenden over één golflengte.

Ook wij ontvingen van den heer van der Horst een mededeeling van deze strekking. Het verschaffen van bijzonderheden, welke in staat zouden stellen tot eenig gegrond oordeel over de zaak mochten wij natuurlijk niet verwachten. Een uitvinder, die vruchten van zijn werk wil plukken, kan nu eenmaal niet veel aan de groote klok hangen.

Maar een oordeel kunnen wij dan ook absoluut niet geven.

Wél kunnen wij zeggen, dat de aankondiging veel lijkt op de verwezenlijking van het onmogelijke.

Dat men op één draaggolf meer dan één modulatie kan aanbrengen, zonder dat die elkaar storen, is wel bekend. Dat wil zeggen: bekend in zoo verre, de methode zou worden gevolgd, waarbij de „zijbanden" naast elkaar komen te liggen, zoodat bijv. voor een tweevoudige modulatie ook minstens dubbele breedte der zijbanden ontstaat. Maar dat systeem is waardeloos voor praktische toepassing, waarbij het aankomt op het winnen van „plaats in den ether". De tweevoudige modulatie op één draaggolf neemt toch op deze wijze dezelfde frequentiebreedte in den ether in als de twee enkelvoudige modulaties op twee afzonderlijke draaggolven.

Om uit een oogpunt van ruimte in den ether waarde te bezitten, zou de vinding van den heer v. d. Horst het mogelijk moeten maken, b i n n e n d e n o r m a l e z i j b a n d b r e e d t e méér dan één modulatie aan te brengen.

En als men het vraagstuk zoo stelt, dan lijkt het op de opgave om twee of meer liters water te bergen in een flesch van een halven liter inhoud.

Wij willen op dezen grond niet reeds bij voorbaat zeggen, dat de beweerde vinding iets onmogelijks is, maar toch wel, dat zij onmogelijk lijkt, of dat althans de mogelijkheid zelfs in de verte niet is in te zien.

Blijkens zijn mededeelingen beseft de heer van der Horst zelf overigens zeer goed, dat zijn aankondiging een klank van onwaarschijnlijkheid moet hebben.

„Wanneer eenigen tijd tevoren iemand bij mij zou zijn gekomen met de mededeeling, dat hij een vinding had gedaan, als waarvoor thans bij mij het idee is gerijpt — aldus de heer van der Horst — en tot uitwerking gekomen, zou ik hem voor een ongelooflijk fantast hebben uitgemaakt."

Juist deze uitspraak geeft nog weer eenige hoop, dat er tóch iets waardevols achter zit.

De heer v. d. H. spreekt van zijn vinding als van het ei van Columbus, een zeer eenvoudige methode. Hij was zoe-

kende naar middelen om radiotelefonie geheim te kunnen houden en vond dit andere, waardoor tevens geheimhouding zou worden verkregen.

De vinding is aan de Ned. regeering aangeboden.

Omtrent den heer v. d. H. wordt nog gemeld, dat hij oud-Oost-Indisch hoofdambtenaar is, oud-voorzitter en thans eerelid van de Bataviasche Radio-vereeniging.

## STORINGEN DOOR RADIO-CENTRALES.

In antwoord op het artikel van den heer J. M. Polderman te Goes het volgende:

Voor zoover de heer P. spreekt over storing door laagfrequente trillingen kan ik mij met zijn betoog vereenigen: door bijzondere voorzieningen aan het ontvangtoestel is storing door de muziek van het distributienet te vermijden. Evenwel brengen deze met zich mede een verzwakking der geluidsterkte. Bij omroepontvangst kan dit evenwel geen bezwaar opleveren.

Anders is het gesteld bij ontvangst van amateurzenders op de korte golven. De verhouding tusschen storing en signaal is hier een geheel andere, zoodat het aanbrengen van sperkringen e.d. een beduidenden achteruitgang beteekent. Afgezien hiervan is het principe, dat wij onze toestellen op eigen kosten zouden moeten veranderen ter wille van een particulier, die de aethertrillingen, welke door omroepzenders worden uitgezonden voor iedereen, en waartoe wij enkelingen meer bijdragen dan de enkele centrale-exploitanten dat doen, voor zich alleen in beslag neemt zonder rekening te houden met de belangen der andere luisteraars, onjuist te noemen. Ondertusschen heeft het antwoord van den bond. van exploitanten van radiocentrales uitgewezen, dat de bond dit ook erkent, en dat wel degelijk overleg gepleegd dient te worden met gedupeerde radio-enthousiasten.

De heer Polderman is er evenwel geheel naast wanneer hij beweert, dat de draden van een radiocentrale alleen laagfrequente trillingen voeren, al is dit ook een vrome wensch van den exploitant, Zoogoed als elke andere draad, doet dit dradenstelsel dienst als antenne, hetgeen de heer P. zelf erkent, en hem dus met zichzelf in tegenspraak brengt. In de functie van antenne toch zullen de draden transportlijnen zijn voor alle soorten van hoogfrequente trillingen. Waar de centrale ook in de nabijheid van storingsbronnen draden legt, breidt zich zulk een storingscentrum over een veel grooter gebied uit. In de practijk is dan ook een geweldige toename van storingen te con-



stateeren, zoowel van parasitaire storingen (gedempt karakter, afkomstig van het gebruik van electriche apparaten als stofzuigers, trams, etc.) als ongedempte storingen, veroorzaakt door genereerende ontvangers. En ook omgekeerd.

Een amateurzender zal zijn werkingsfeer zien verminderen door absorbtie van energie door de centraledraden. Dit gedeelte verloren energie geeft daarenboven nog aanleiding tot storing der in de nabijheid van de draden wonende omroep-luisteraars, zoodat practisch het werken tusschen 10 u.v.m. en 0 u. 20 v.m. onmogelijk gemaakt wordt. Mij persoonlijk is een geval bekend van een clandestien amateur, die gedurende 3 jaren met een input van 30 w. gedurende alle uren kon werken zonder de omwonende radioluisteraars te storen. Niet zoodra werd een bovengrondsche telephoonlijn in de nabijheid van de zendantenne gespannen of het regende klachten, zoodat de gedupeerde persoon thans alleen in het holste van een nacht zonder storen kan werken, terwijl de resultaten belangrijk minder zijn geworden.

Bij dit alles zouden we ons m.i. hebben neer te leggen, wanneer het niet anders kón. Van ons wordt geeischt dat onze installaties zullen voldoen aan alle eischen welke in verband met den huidige stand der techniek kunnen worden gesteld, doch omgekeerd meen ik, dat wij dan ook kunnen eischen, dat hetzelfde zal worden verlangd van althans die installaties welke aan particuliere kwelgeesten toebehooren. En dan mag als vaststaand worden aangenomen dat elke bovengrondsche telephoongeleiding verouderd is te noemen. De ondergrondsche netten van de radio-distributie te Den Haag storen, voor zoover mij bekend is, niet. Het kan dus wel degelijk zonder storingen! Het is niet voor niets, dat zoo langzamerhand alle warwinkels van draden in onze steden plaats hebben gemaakt voor de veel meer bedrijfszekere, hoewel duurder, kabels onder den grond. Een exploitatie van een centrale met bovengrondsche geleidingen is een soort van „roofbouw”, alleen ten voordeele van den exploitant, terwijl de luisteraars, ook de geabonneerden, de gedupeerden zijn.

Waar daar nog bijkomt dat de monteurs van dergelijke bedrijven de hand gaan slaan aan eigendommen, welke hun niet toekomen, meen ik wel afdoende te hebben bewezen, dat hier de exploitant de verantwoordelijke man is voor de ellende, welke hij de andere radio-amateurs bezorgt. Het zal wel niet lang meer duren voor dit gerechtelijk zal zijn uitgemakt, terwijl — gezien overeenkomstige beslissingen in het buitenland — bij een onpartijdige rechtspraak de uitslag zonder twijfel ten nadeele van de exploitanten zal uitvallen.

Rijswijk (Z.-H.). W. KEEMAN.

**RADIOTELEFOONGIDS.**

**Voorloopige opgave.**

577	Freiburg (als proef).
566	Augsburg, Hannover (als proef).
554.5	Budapest.
545.5	Sundsvall ?
536.4	München.
528.2	Riga.
519.9	Weenen.
511.9	Brussel.
504.2	Milaan ?
496.7	Oslo.
489.4	Zürich-Höngg.
482.3	Daventry 5GB.
475.4	Berlijn.
468.8	Lyon ?
462.2	Langenberg.
455.9	I, gemeensch. golf: Aken, Danzig, Porsgrund.
449.8	Paris, Tel.-Sch.
443.8	Rome.
438	Stockholm.
432.3	Brünn.
426.7	Bilbao ?
421.7	Frankfurt.
416.1	Kattowitz ?
411	Ierland, Bern.
406	Zwitserland.
401.1	Glasgow.
396.3	Rumenië, Plymouth.
391.6	Hamburg.
387.1	voorl. Dresden, Bremen, Frederiksst.
382.7	Toulouse.
378.3	Manchester.
374.1	Stuttgart.
369.9	Sevilla ?
365.9	Bergen.
361.9	Leipzig.
358	Londen.
354.2	Graz.
350.5	Madrid ?
346.8	Zweden.
343.2	Praag.
339.8	Kopenhagen.
336.3	Petit Parisien.
333	Napels ? Falun.
329.7	België.
326.4	Gleiwitz.
323.2	Cardiff.
320.2	Breslau.
317.1	Bulgarije.
314.1	Polen.
311.2	Aberdeen.
308.3	Zagreb.

305.5	Frankrijk.
302.7	Belfast.
300	Huizen, Varberg ?
297	Lissabon ? Notodden.
294.1	Estland, Engelsche gemeensch. golf ?
291.3	Frankrijk.
288.5	Bournemouth (Gleichwelle).
285.7	Finland.
283	Kowno ? Gleichwelle Berlijn, Stettin, Magdeburg.
280.4	Königsberg.
277.8	Kaschau ?
275.2	Italië.
272.7	Griekenland, voorl. Kaiserslautern, Sheffield.
270.3	Spanje.
267.8	Polen.
265.5	Albanië, voorl. Münster.
263.16	Keulen.
260.9	Laibach.
258.6	Zweden.
256.4	Italië.
254.2	Presburg.
252.1	Frankfort.
250	II, gemeensch. golf: Kiel, Kassel, Linz.
247.9	Spanje.
245.9	Polen.
243.9	Newcastle.
241.9	Rjukan.
240	Neurenberg.
238.1	Denemarken.
236.2	Frankrijk.
243.4	Noorwegen.
232.6	Tschechoslowakije.
230.8	Frankrijk.
229	Malmö, Helsingborg.
227.3	Spanje.
225.6	Agram.
223.9	Rumenië.
222.2	Ierland.
220.6	Luxemburg.
219	III, gemeensch. golf: Flensburg, Karlstad.
217.4	IV, gemeensch. golf.
215.8	V, gemeensch. golf.
214.3	Finland.
212.8	Polen.
211.3	Frankrijk.
209.8	Italië.
208.3	Rumenië.
206.9	VI, gemeensch. golf.
205.5	VII, „
204.1	VIII, „
203.7	IX, „
201.34	X, „
200	Liberia.

De heer de Hullu schrijft ons nog:

Zoo dankbaar als de heer Polderman is met het aan het licht komen van onze „ondeugdelijke” toestellen, zoo dankbaar is ondergeteekende thans met het recept, om in een ultra-kortegolfontvanger een afgetakte antenne en sperkringsspoel te gebruiken, en hierdoor storingsvrij van de radiocentrale te zijn.

Neen mijnheer Polderman, zóó wascht

u de zaak niet schoon.

Het niet verdwijnen der centrale-muziek heb ik zelf, behalve op mijn eigen ontvanger, ook geconstateerd met een geheel afgeschermden ultra-kortegolfontvanger van den Rijksradiodienst alhier, welke op het radiolaboratorium der Rijkstelegraaf met de meeste zorg is ontworpen en uitprobeerd. En welk middel heeft u tegen de aangebrachte tram



en andere h.f. storingen? Er is nooit geschreven over het maar moeten verdwijnen der centrales; ze zijn er, en we blijven er wel mee zitten totdat de abonnéens mooiere muziek hooren en vanzelf verdwijnen op een eigen toestel.

Er zou niets op het voortbestaan der centrales tegen zijn, indien men hierdoor geen storingen ondervond, en daarom bepleit ik ondergrondse geleidingen, vooral in plaatsen waar het aanleggen nog in overweging is.

IJmuiden.

DE HULLU.

## OOK AL AANSPRAKELIJK VOOR IJZEL?

Er schijnen menschen te zijn, die erg graag de amateurzenders aansprakelijk stellen voor alle storingen, die de omroepuisteraar ondervindt.

Het is een heel verkeerde en kortzichtige methode van een categorie van radiowinkeliers om elke storing, waarover bij een door hen geplaatst ontvangsttoestel wordt geklaagd — als zij de storing niet weten te vinden en op te heffen — maar op den hals te schuiven van „blijkbaar een zendend amateur in de buurt”.

Zoo lazen wij in de Haagsche Ct. van Donderdag 10 dezer weer:

„De heer v. d. Sluis wonende v. Imhoffstraat 52 deelt ons mede, dat gisteravond de radioontvangst door buitengewone sterke storingen bijna geheel onmogelijk was. Bij een door hem ingesteld onderzoek bij vrienden en kennissen in alle deelen der stad bleek dat ook zij hetzelfde hadden waargenomen. Men vermoedt dat een klandestiene zender in onze stad de storing-verwekker is”.

De heer v. d. Sluis en al die vrienden en kennissen zijn vermoedelijk groene nieuwelingen in het vak, anders zouden zij juist door de algemeenheid der storing toch wel tot het vermoeden zijn gekomen, dat het weer — in dit geval de ijzel — er iets mee te maken had.

Zendende amateurs, die de geheele stad onveilig zouden weten te maken op golflengten tot bij de 2000 meter, zijn er beslist niet!

We doen hierbij tevens een beroep op de dagbladen om te waken tegen deze onwillekeurige medeplichtigheid aan een uit onkunde voortspruitende opruïing van de luisteraars tegen een kleine categorie van menschen, waartoe heusch niet de slechtste amateurs behooren!

## TENTOONSTELLING GRONINGEN.

Naar wij vernemen heeft het comité uit de afd. Groningen van de N.V.V.R., besloten om, gezien het groote succes in het

vorige jaar, opnieuw een tentoonstelling op radiogebied te organiseren welke de eerste in grootte en belangrijkheid zal overtreffen.

Evenals het vorig jaar zal de expositie slechts ten doel hebben, propaganda te maken voor de N.V.V.R., zoodat de standprijzen zoo laag mogelijk zullen worden gesteld, aangezien van een ondernemerswinst geen sprake is.

De tentoonstelling zal gehouden worden in de maand Februari.

Aanvragen tot deelname kunnen geschieden bij den secretaris der N.V.V.R. den heer H. Keuning, Brinklaan 9, telefoon 1833, Groningen.



De Nederlandsche post- en telegraaf-administratie is voornemens het Comité consultatif international technique des communications radio-électriques tegen het einde van September alhier bijeen te roepen.

## HET TRANSFORMATORRECEPT.

In R.-E. verschenen onder bovenstaand opschrift enkele aanwijzingen om transformatoren te construeeren. M.i. is de economische kant van het vraagstuk echter niet voldoende belicht. Aangegeven wordt dat de spanning per vierkante cm kerndoorsnede en per winding = 10 millivolt. Deze waarde heeft tot grondslag een B van 4500. Voor kleine transformatoren en continu bedrijf moge dit een aannemelijke waarde zijn; er zijn echter in de amateurwereld vele gevallen waarin de gebruikstijd van een transformator vrij gering is, en dan is het beslist voordeliger om b.v. een B van 8000 te nemen, de spanning per vierkanten cm kerndoorsnede en per winding is dan = 18 millivolt.

Men bespaart nu ruim de helft van het kopergewicht. (De buitenste windingen, die juist het langst zijn, vallen weg.) Laten wij nu eens de ijzerkern even dik, dan zijn wij aan den veiligen kant als we aannemen dat de verliezen verdubbelen. Laten we heel veilig zijn en een verdriedouging aannemen.

Inplaats van een transformator van b.v. 500 watt met 50 watt totaalverlies, krijgt men nu een transformator van 600 watt primair met 150 watt totaalverlies. Dat is 100 watt verlies meer of bij 10 ct per kWh 1 cent per uur.

Laat men nu f 10.— aan koper besparen (men bespaart daarmee ook werk) dan kan men den transformator 1000 uur gebruiken voor men quite is. (Gezwegen nog van het feit dat vele amateurs zelf niet den stroom behoeven te betalen.)

Inderdaad is deze berekening nog aan den ongunstigen kant en zal men vooral bij lage tarieven veilig doen de B hoog te houden. En er zijn heel wat transformatoren voor experimenteele doeleinden, die nooit van hun leven 1000 uur zullen werken.

H. HEEROMA.

\* \* \*

Bovenstaande beschouwing is gebaseerd op gebruik van betere soorten blik. De berekeningen volgens „Het transformatorrecept” zijn gebaseerd ook op gebruik van minderwaardig blik (kachelblik desnoods) zooals ook uitdrukkelijk vermeld is. Vanzelf komt dan de economie in het gedrang, hetgeen in het artikel reeds bij de inleiding opgemerkt is. We merkten ook reeds op, dat het in het algemeen goedkoper is, een transformator kant en klaar te koopen. Volledigheids halve geven wij den heer H. natuurlijk volkomen toe, dat, bij gebruik van speciaal transformator- of dynamoblik men gerust zelfs wel tot 20 m.V. per winding per vierkanten centimeter kan gaan.

Overigens ligt het gevaar van een te groote inductie bij slecht blik niet zoo zeer in de wattverliezen, dan wel in een vergrooting van den (primairen) wattlooze stroom, hetgeen kan leiden tot overmatige verhitte van de primaire wikkeling. We merkten zelf reeds op, dat de gegeven getallenwaarden aan den veiligen kant zijn, vandaar de betrekkelijk lage opgegeven spanning, aangezien onbekend verondersteld is, hoe slecht blik wel gebruikt zal worden. En ook voor zeer slecht blik moest de opgave veilig zijn. We hopen, dat de heer H. hiermede onze bedoeling beter begrepen zal hebben.

## PRACTISCHE CURSUS TELEVISIE.

Door J. CORVER en G. J. ESCHAUIER.

V.

Er bestaat een sterke overeenkomst tusschen de voorwaarden voor de juiste werking eener glimlamp voor televisie-ontvangst en die voor onvervormde geluidswaergave door een luidspreker.

Als de luidspreker in den plaatkring der eindlamp is opgenomen, moet een milli-Ampère-meter in die keten stil staan, ook bij aanwezigheid van sterke spreekstroom. Die spreekstroom zijn weliswaar variaties in den plaatstroom, maar zoo snelle variaties, dat de meter



ze niet afzonderlijk aanwijst. Alleen wanneer de stroomvermeerderingen niet telkens geheel gelijk zijn aan de stroomverminderingen, zal de meter een andere gemiddelden stand gaan aanwijzen, maar dan is ook vervorming aanwezig.

De glimlamp plaatsen we liever niet direct in den plaatkring der eindlamp, maar geven haar een afzonderlijke hulp-gelijkspanning; de betrekking tusschen den gelijkstroom, dien deze hulpspanning door de lamp doet gaan, tot de stroomvariaties als gevolg van de modulatie, is intusschen soortgelijk als de verhouding tusschen gelijkstroom en spreekstroom welke door den luidspreker gaan.

De gemiddelde stroom, waarop de glimlamp brandt, zal in het algemeen constant blijven, waardoor geen direct waarneembare flikkeringen aanwezig zijn. Maar de modulatie zal in zeer snelle opeenvolging het licht der lamp moeten variëren tusschen bijna geheel donker en veel helderder dan het gemiddelde.

Hieruit volgt direct, dat voor contrastrijke beelden een bepaalde verhouding dient te bestaan tusschen den ruststroom, waarop de lamp constant brandt en de sterkte der modulatie.

Geeft men aan de glimlamp te grooten ruststroom, dan zullen de donkere partijen van het beeld niet donker genoeg worden. Dat levert dus een vervaging op. Krijgt de glimlamp een te kleinen ruststroom, dan gaat zij zichtbaar flikkeren, de totale lichtsterkte wordt te gering en halftonen in de belichting gaat over in donkere plekken.

Overigens kan volkomen zwart in het beeld alleen ontstaan als de modulatie op die momenten de lamp geheel doet uitgaan, hetgeen tot een zeer critische instelling voert, met gevaar voor de verschijnselen van te geringen ruststroom. Aan den anderen kant is volkomen helder wit licht met een neon-glimlamp geheel onbereikbaar.

Men zal dus in het algemeen genoegen moeten nemen met een beeld waarin noch volkomen zwart, noch helder wit voorkomt, dus met vagere contrasten, dan bijv. in een cliché-afdruk. Met de hulpspanning en de regeling van den aan de glimlamp voorgeschakelde weerstand heeft men binnen de grenzen van het mogelijke de instelling geheel in de hand.

\* \* \*

Wij moeten thans terugkeeren tot de Nipkow'sche gaatjesschijf, die wij voor verdere proefnemingen niet kunnen missen, ook al hebben wij nog geen televisiezender bij de hand om werkelijke uitzendingen waar te nemen.

De glimlamp, de gaatjesschijf en een motor voor het drijven van de schijf, zijn — met de noodige regelinrichtingen — de eenige onderdelen, welke men heeft toe te voegen aan zijn gewone ontvanger, als dit laatste althans voldoende

is voor het doel. Een lens om het beeld te bezien kan des noods worden gemist. Over de aan het toestel te stellen eischen spreken wij later.

Een proef met de door een motor gedreven schijf, dicht bij het ontvanger-toestel, is in de eerste plaats van belang om na te gaan of de motor geen storingen in de ontvangst veroorzaakt. De bekende kleine naaimachinemotortjes en vele ventilatormotoren zijn in één opzicht zeer geschikt, n.l. dat zij gemakkelijk in toerental zijn te regelen met een weerstand. Het zijn dan z.g. collectormotoren, die nagenoeg even soepel regelbaar zijn als een gelijkstroom-machine. Maar de kans op vonkjes van de borstels op den collector is vrij groot, waardoor heel licht erge storingen optreden. Uit een anti-storingsoogpunt is eigenlijk een motor met kortsluitanker de meest gewenste. Hierbij heeft geen stroomtoevoer plaats naar het bewegelijke deel;

synchronomotor van den zender loopt, dan is de snelheid eigenlijk alleen door een reminrichting goed te regelen. Ook op dit punt komen we later uitvoeriger terug, maar het was noodig, de twee punten, waarom het bij de keuze van den motor gaat, even aan te stippen: storingvrijheid en gemakkelijke toerenregeling.

Een methode om een regelbare snelheid van de schijf te verkrijgen met een

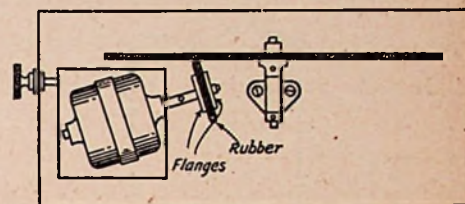


Fig. 14

motor, die een afwijkend toerental maakt, en zelf niet geregeld kan worden, is al

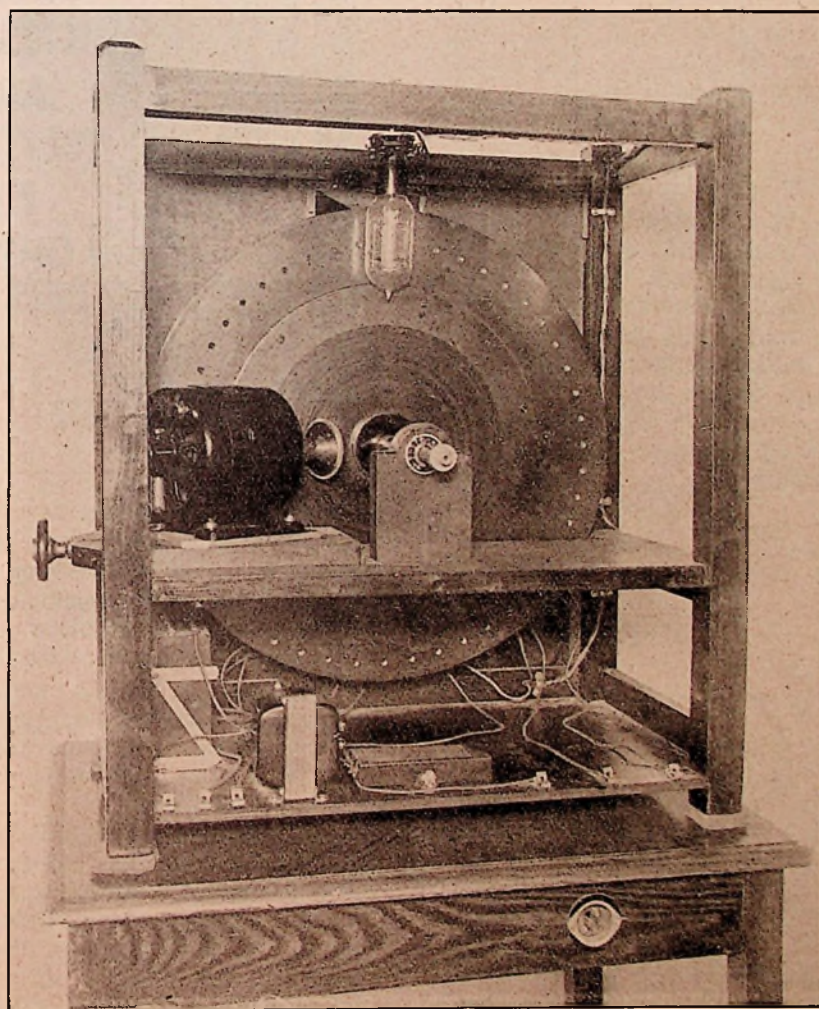


Fig. 15

er komen dus geheel geen onderbrekingen voor en geen storende vonkjes. Zulk een motor bezit evenwel de eigenaardigheid van een synchronomotor, waardoor hij steeds streeft naar een van het periodental van den netstroom afhankelijk toerental. Klopt het periodental niet met dat van het net, waarop de

eens medegedeeld in R.-E. No. 38—1928. Een voorbeeld van de opstelling, waartoe de toepassing dezer methode voert, vindt men in fig. 15, een foto van de reeds meer genoemde, door Pilot ontworpen televisie-installatie van het Amerikaanse maandblad Radio News.

Men ziet hoe de beweging van den



motor op de schijf wordt overgebracht door een rondsel met rubberrand. De motor staat op een houten slede, die met een stelschroef (links in de foto) naar rechts en naar links verschoven kan worden. Brengt men den motor naar rechts, dan grijpt het rondsel aan op een cirkel van kleinen diameter, waardoor de schijf sneller gaat draaien. Brengt men den motor naar links, dan loopt de schijf langzamer.

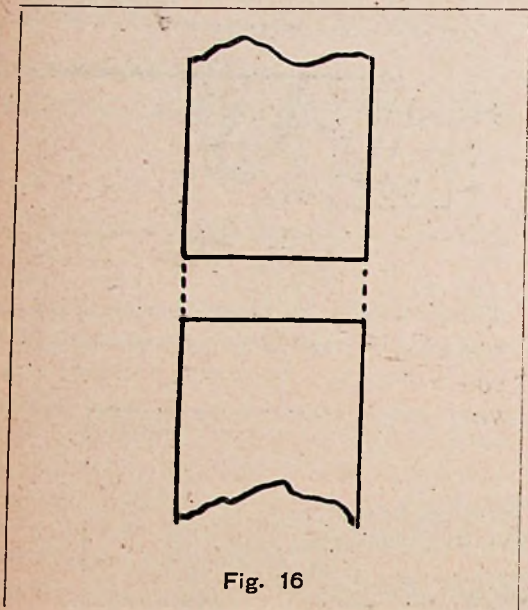


Fig. 16

Natuurlijk moet de schijf zoodanig zijn gelagerd, dat schijf en rondsel vrij stevig tegen elkaar gedrukt blijven. Daartoe kan een spiraalveer de schijf in de foto achteruitgetrokken houden.

Men merke op, hoe de schijf, waartegen het rondsel loopt, eigenlijk een kleinere, zwaardere schijf is, waartegen de grootere, dunnere gaatjesschijf zit vast geschroefd.

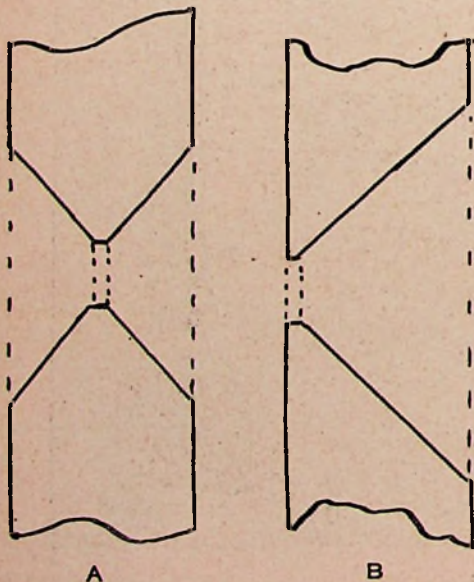


Fig. 17

Dit is, behalve voor deze soort van aandrijving, ook nog om andere redenen een zeer gewenschte constructie. Een dikke schrijf toch kan veel gemakkelijker zuiver loopende worden gemaakt dan een zeer dunne en voor het deel, waarin de gaatjes zich bevinden, is groote dikte niet gewenscht, omdat, gegeven de

kleine opening der gaatjes, hun vorm in een wat dikke plaat spoedig die van een vrij lang buisje wordt, waarin veel licht verloren gaat. Men zie slechts fig. 16, waarin tienvoudig vergroot een gaatje van 1 mm. in een 3 mm. dikke plaat is voorgesteld. Ten einde het lichtverlies in het buisje te vermijden, dient men de gaatjes na het boren aan één of twee zijden te verzinken, als aangegeven in fig. 17 A en B. Zelfs als men den rand van de schijf, waarin de gaatjes zijn aangebracht, dunner neemt, is verzinken aan te bevelen, ofschoon het de afwerking van de schijf niet vergemakkelijkt. Op de Pilotschijf in fig. 15 ziet men ook, dat de gaten verzonken zijn, waardoor ze grooter lijken dan ze zijn.



**Lewcos-super-spoelen.** — De firma Ch. Velthuisen, den Haag, zond ons eenige monsters der reeds eenigen tijd geleden kort aangekondigde Lewcos-superspoelen, een nieuwen vorm van 6-penspoelen, geschikt voor toepassing met geneutrodyniseerde hoogfrequenttrappen als van de Solodyne en Solodnette en tevens met schermroosterlampen, waarbij de neutrodynisering vervalt zooda in de Solovox.

Het nieuwtje dezer spoelen is, dat de in twee gelijke helften verdeelde primaire is uitgevoerd als uitwisselbaar spoeltje, waardoor men, al naar de behoefte, of de selectiviteit kan verhoogen, of de geluidsterkte maximaal opvoeren.

De spoelen zelf zijn niet afgeschermd en niet veldloos, maar gewone vlakspoelen in een bakelieten huis. In het algemeen zal men dus, bij gebruik in meer ingewikkelde toestellen, afscherming der volledige versterkertrappen moeten toepassen, zooda als bij de Solovox. Vooral de lange-golfspoelen hebben een gunstige verhouding tusschen zelfinductie en hoogfrequentieweerstand dan vroegere zespentypen. Mechanisch zijn ze boven-

dien veel beter dan bijv. de Solovox-spoelen en daardoor is ook de gelijkheid van alle spoelen beter gewaarborgd. De aanduiding is aldus: hoogfrequenttransformatoren met afgetakte primaire: lange golf CSP20, korte golf CSP5; antennespoelen: lange golf CAC20, korte golf CAC5. De hoogfrequenttransformatoren bezitten een vaste terugkoppeling. Op de antennespoelen kan een dergelijk spoeltje als voor primaire op de transformatoren wordt aangebracht, als terugkoppeling worden gebruikt. Men kan dus bijv. een zelfde spoel gebruiken als eerste spoel in een Solovox en als eenige in een Reinartz-schema of Holl. Eenvoudschema, waarbij de terugkoppeling wordt gekozen naar behoefte. Die primaire spoeltjes (resp. terugkoppelspoeltjes) zijn verkrijgbaar in grootten van 4 tot 22 windingen, met 2 opgaande.

**Draadweerstand „Alter”.** — Van de fa. Radio van Puffelen, den Haag, ontvingen wij eenige nieuwe typen vaste weerstanden, merk „Veritable Alter”. Het zijn weerstanden, samengesteld van in cloisons gewikkeld, dubbelzijdig omsponnen weerstanddraad. Behalve de grootte van den weerstand is op elk type de maximaal toelaatbare stroomsterkte aangegeven. Die stroomsterkte is zoodanig gekozen, dat bij eenigszins langdurige belasting de temperatuursverhoogen goed met de hand is te voelen, maar dat men toch wat dat betreft, beslist aan den veiligen kant blijft.

Zoo is er een type van 5000 Ohm, dat 20 m.A. mag doorlaten. Die weerstand mag dus op een spanningsbron van 100 V worden aangesloten.

Een ander type, van 40.000 Ohm, mag 9 m.A. doorlaten en is met aftakkingen onderverdeeld in 10 secties van elk ongeveer 4000 Ohm.

De opgegeven weerstanden zijn geen precisiewaarden, maar de afwijkingen van het werkelijkheid zijn toch gering.

De gebruiker moet er aan denken, dat de eindklemmen niet bij al deze typen verbonden zijn. Bij den niet-aftakbaren weerstand van 5000 Ohm vormen die eindklemmen werkelijk de aansluitingen. Bij den afgetakten weerstand van 40.000 Ohm dienen de eindklemmen enkel voor bevestiging terwijl de aansluitdraden aan soldeerlippen aan de aftakkingen moeten worden gesoldeerd. Men zou zich hiermee kunnen vergissen en kunnen meenen, dat de weerstand defect was.

Genoemde firma houdt behalve de twee hier besproken typen nog een aantal andere in voorraad.

Afwerking en mechanische stevigheid voldoen volkomen aan practische eischen.

**Schaalknop voor SBIK-condensatoren.** Van de fa. Radio van Puffelen, den Haag, ontvingen wij nog een schalknop van



65 mm diameter met verdeling 0-200, speciaal geschikt voor de SBIK-condensatoren, zooals die werden gebruikt in het Klein maar Dapper-Schema.

Deze betrekkelijk kleine knop is voldoende groot om de bevestigingsschroeven der SBIK-condensatoren geheel te bedekken, terwijl op het kleine frontplankje van het K. van D.-toestel gemakkelijk drie van deze knoppen plaats vinden.

Men moet er intusschen om denken, dat de bevestiging op de as moeilijkheden geeft als men een frontplankje heeft van meer dan 5 mm dikte. Dan steken de assen der SBIK-condensatoren n.l. voor dezen knop niet voldoende uit, tenzij men een nieuw, eenigszins schuin gat in den knop boort en daar draad in tapt voor de bevestigingsschroef, een opgave, die niet ieder's werk is.

### WISSELSTROOMONTVANGER ZONDER AARDVERBINDING.

Een lezer te Maastricht bericht ons, naar aanleiding van het artikel: „een nieuw solodinette-raadseltje” het volgende:

Ik heb een drielamps wisselstroom-ontvanger (eigen bouw) met buitenantenne van  $\pm 25$  m, welke door het plafond naar binnen gevoerd wordt. De aarde gaat van het toestel recht naar beneden en is in den kelder aan de waterleiding bevestigd.

Nu maakt het geen verschil, of ik de aarde van het toestel los maak of bevestigd laat. In beide gevallen is de ontvangst kei-hard (alle lange golven, vele korte); selectiviteit is goed. Gebruikte spoelenheden: „Sarcos”; wisselstroomlampen 3 Philips, E serie.

Een verklaring hiervan hebben we reeds vele weken vergeefs gezocht.

\* \* \*

De verklaring lijkt ons hierin gezocht te moeten worden, dat het wisselstroomnet, zoo al niet direct geaard, dan toch een groote capaciteit tegenover aarde vormt, terwijl de gloeidraden via de wikkelingscapaciteit der transformatoren capacitef met het net is verbonden.

In het algemeen ervaart men dan ook, dat een wisselstroomontvanger slechts zelden een afzonderlijke aarding beslist nodig heeft, tenzij het nodig blijkt, bepaalde onderdeelen extra te aarden om brommen tegen te gaan. En ook dat is vaak al te bereiken door capacatieve aarding aan één der stroomdraden.

Het bezwaar is, dat het net steeds een meer of minder „toevallige” aarde vormt zoodat het gebruik eener goede afzonderlijke aarding toch zekerder blijft.

REDACTIE.

### DE SUPERREGENERATIEVE.

Eenigen tijd geleden is ons de vraag gesteld of de superregeneratieve ontvanger volgens het systeem der roosterblokkeering, zooals die indertijd door den heer Pomes is aangegeven in R.-E. en zooals die ook is beschreven in Het Draadloos Amateurstation (fig. 239 en bijbehorende foto's) niet te vereenvoudigen zou zijn tot een toestel met slechts één afstemcondensator.

De werking komt, zooals men weet, hierop neer, dat op een ontvanger twee gelijke wikkelingen worden gelegd, waarvan de eene in den roosterkring der lamp wordt opgenomen en de andere in den plaatkring, zoodat een zóó sterke terugkoppeling wordt verkregen, dat de lamp in den toestand van continu gillen geraakt; de giltoon wordt geregeld door de grootte van roostercondensator en roosterlek en de gilfrequentie wordt als hulptrilling gebruikt. Nu is in de tot dusver aangegeven uitvoering zoowel aan de roosterwikkeling op het raam als aan de plaatwikkeling, een afstemcondensator parallel geschakeld.

Nu was de vraag, die men ons voorlegde, deze: of van die twee condensatoren de eene niet kon vervallen, aangezien de terugkoppeling toch als vast genoeg leek, al werd de plaatkring niet ook nog eens afgestemd.

Inderdaad zijn er golflengten, waarop dit gaat, maar beneden ongeveer 40 meter wordt de werking onzeker en heeft men, behalve de sterke koppeling, een ongeveer in de buurt gebrachte afstemming van den plaatkring wel nodig.

Er is evenwel een andere oplossing voor het uitsparen van één der condensatoren. In plaats van de twee in het schema Pomes kan men er n.l. één gebruiken, verbonden tusschen rooster en plaat, waardoor het schema fig. 1 ont-

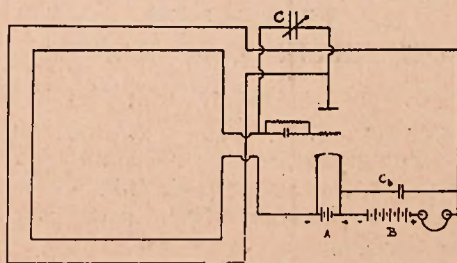


Fig. 1

staat, dat een soort van spaarterugkoppeling voorstelt. De draaicondensator C overbrugt hier de beide door den den blokcondensator C1 verbonden raam-helften. Draait men aan condensator C, dan blijven steeds rooster- en plaatkring ieder de helft van den afgestemde kring vormen. Hiermede verkrijgt men een even zekere werking als met 2 condensatoren, terwijl het voordeel der éénknopsbediening ontstaat (afgezien van de bediening

van den hier zoo belangrijken gloei-stroomweerstand).

Intusschen bezit de schakeling van fig. 1 in ander opzicht een groot nadeel. Terwijl n.l. anders de superregeneratieve ontvanger de merkwaardige eigenschap bezit van nagenoeg geheele afwezigheid van alle handgevoeligheid, wordt die

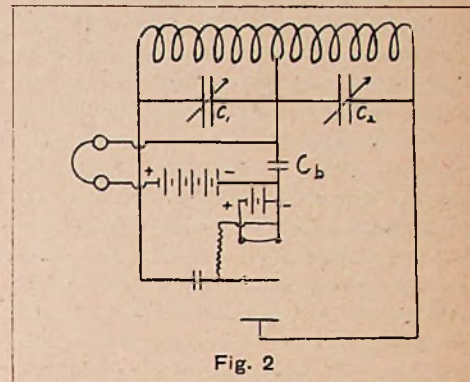


Fig. 2

door het schema van fig. 1 weer geïntroduceerd. Dat is ook geen wonder, want de condensator zit met één zijde aan de plaat en met de andere zijde aan het rooster; geen van beide der platenstellen in den condensator is te aarden.

Men kan wel uit die moeilijkheid geraken, maar dan is het noodig, twee nagenoeg gelijke condensatoren op één as toe te passen, zooals aangegeven in fig. 2 en 3. Nu zijn hier condensatorwaarden gewenscht van hoogstens 200  $\mu\mu$  F. en in het algemeen vindt men

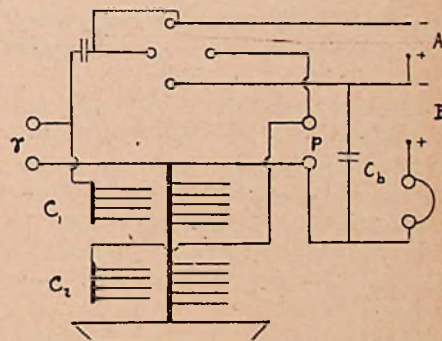


Fig. 3

geen tweelingcondensatoren van die kleine grootte. Wel zijn er condensatortypen, die de gewenschte grootte hebben en die men zelf op één as kan zetten.

De aldus gewijzigde superregeneratieve ontvanger is tot dusver het handigste apparaat van dezen aard, dat wij kennen. Ten aanzien van de bruikbaarheid voor eenig practisch doel blijven wij evenwel, wat de superregeneratieve in het algemeen betreft, erg sceptisch gestemd.

Het ontvangen van tal van ultrakortegolfstations op een raampje van enkele vierkante decimeters met één lamp, het nu en dan verstaanbaar krijgen van Amerikaansche telefonie op deze wijze, is wel heel merkwaardig, maar de kwaliteit en selectiviteit is te gering.



## TRIODE ALS GOLFMETER-INDICATOR.

In Radio Expres No. 49, jaargang 1928, pagina 916, geeft de Heer C. H. Hebels een gebruik van de Philips A430 als indicator voor een golfmeter. De gloeidraadweerstand van deze lamp bedraagt ongeveer 67 Ohm, welke weerstand als schadelijke weerstand in den golfmeterkring is opgenomen, waardoor de resonantiekromme wordt afgevlakt. Ten einde dezen schadelijken invloed te ontgaan, bracht de heer H. parallel op den gloeidraad een weerstand van 6 Ohm aan. Het stelsel der 2 weerstanden heeft dus een totalen weerstand van 5,5 Ohm.

Maximaal verbruikt de gloeidraad 60 mA. Zoodra er 60 mA. door den gloeidraad van 67 Ohm gaat, gaat er 630 mA. door den shunterweerstand van 6 Ohm, en moet er dus 720 mA. door den golfmeterkring circuleeren.

Ingeval we de gebruikte A430 door een B105 vervangen wordt de toestand veel gunstiger. Deze lamp heeft een gloeidraadweerstand van  $6\frac{1}{2}$  Ohm, zoodat de shuntcombinatie hier niet noodig is en alle hoogfrequente wisselstroom de lamp passeert. De gloeidraad gebruikt maximaal 150 mA., zoodat in totaal ook slechts 150 mA. in den golfmeterkring behoeven te circuleeren, inplaats van 720 mA. bij de A430, zoodat bij eenzelfde energiebron de koppeling met den zender lossen kan zijn en de resonantie kromme spitsen.

De lampen van de 1 V serie zijn voor ons doel dus gunstiger dan de 4 V serie.

Welke lamp uit deze serie is voor ons doel het gunstigst? Niet een lamp met grooten spanningsversterkingsfactor, gelijk de heer H. gebruikt, aangezien de lamp hier niet gebruikt wordt als spanningsversterker.

Wij moeten een lamp benutten, welke met een bepaald aantal W energie in den gloeidraad een maximalen plaatstroom geeft. De maat van bruikbaarheid is dus de „specifieke emissie”, waarvan de definitie luidt:

### Saturatiestroom.

Wattverbruik gloeidraad.

De Spec. Em. is dus voor te stellen

door:  $\frac{I_s}{I_f \times V_f}$

	$I_s$	$I_f$	$V_f$	Spec. En.	$R_f$
A 135	10	60	1,0	166 <sup>nA</sup> / <sub>Watt</sub>	16,6 Ohm
A 125	10	60	1,0	166 "	16,6 "
A 109	10	60	1,0	166 "	16,6 "
A 141	10	80	1,0	125 "	12,2 "
B 105	25	150	1,0	167 "	6,6 "
A 430	20	60	4,0	83 "	67 "

Zoowel wat hoge specifieke emissie als wat lagen gloeidraadweerstand betreft, is dus de B105 de meest geschikte

indicatielamp. Door de zooveel zwakkere koppeling met den zender zal tevens de nauwkeurigheid gunstig worden beïnvloed.

In Radio Expres No. 51, jaargang 1928, pagina 971 komt de heer H. nogmaals op dit onderwerp terug en schrijft aan het slot van zijn artikel: „dat maximumspanning op gloeidraad en plaat gelijktijdig optreden, waardoor de grootste uitslag van den meter op twee wijzen wordt beïnvloed, die elkaar versterken”.

Het is volkomen waar, dat die spanningen gelijktijdig optreden, maar de electronen emissie van den gloeidraad is alleen afhankelijk van de temperatuur van den gloeidraad, dus van de daarin door den stroom ontwikkelde warmte. De maximale electronen-emissie valt dus samen met de maximale stroomsterkte in den golfmeter kring en de maximale plaatspanning valt samen met de maximale spanning op den golfmetercondensator. Deze twee verschijnselen zullen dus ongeveer 90° verschillen, afhankelijk van den Ohmschen weerstand in den kring. Ondertusschen is de gloeidraad zóó traag in vergelijking met den snellen hoogfrequenten wisselstroom, dat ook in de momenten van minimale stroomsterkte de electronenemissie vrijwel ongestoord doorgaat.

Tot slot de lampenfabricatie. Wanneer de heer H. met de prestaties der B105 nog niet voldaan is, laat hij dan een defecte lamp nemen, hiervan het rooster wegnippen, de plaat zoo verbuigen, dat deze volgens zijn oordeel den gloeidraad voldoende nauw omsluit en hierin door de Tilburgsche fabriek een gloeidraad doen plaatsen met het door hem gewenschte Watt verbruik. Op deze wijze verkrijgt men voor f 2.50 een lamp, gebouwd volgens eigen inzicht.

K. C. W. VENEMA.

## ERVARINGEN MET „KLEIN MAAR DAPPER”.

Eenigen onzer lezers hebben ons hun ervaring meegedeeld met toestellen, gebouwd volgens het in R.-E. 1928 Nos. 42—44 gepubliceerde „Klein maar Dapper”-schema.

In het algemeen is ons wel gebleken, dat men er als regel zonder moeite succes mede heeft gehad. Eén geval werd ons gemeld, waarin de geluidsterkte veel te gering werd genoemd, ofschoon achterna toch is gebleken, dat het toestelletje geen enkele fout bevat. Wat toch was de kwestie? De amateur, die het bouwde, vond het eenigszins bedenkelijk, de gebezigde mica-condensatoren al te ver in te draaien. Hij was, speciaal wat den terugkoppelcondensator betreft, bevreesd voor kortsluiting. En nu heeft de uitvoe-

ring van dit schema met de zeer kleine spoeltjes en de destijds beschreven condensatoren, juist een tamelijk sterke terugkoppeling noodig. De ongeveer frequentielineaire regeling dier condensatoren heeft ten gevolge, dat zij pas in het laatste deel der schaal snel in capaciteit toenemen. Uit voorzichtigheid had deze bouwer den terugkoppelcondensator nooit ver genoeg ingedraaid. Eerst toen hij vernam, dat dit juist bij den micacondensatoren beslist geen kwaad kan, bleek ook bij hem de werking zeer goed te zijn. Het geval kan intusschen ook voor anderen een aanwijzing bevatten.

Een andere mededeeling ontvingen wij van den heer C. Kerkhoven te Delft. Deze schrijft:

„Teneinde teleurstelling te voorkomen voor hen, die een toestel willen bouwen volgens het „Klein maar dapper”-schema, daarbij gebruik makende van de nieuwe schermroosterlamp type E442 als hoogfrequentversterker, wilde ik even mededeelen, dat volgens mijn ervaringen de voeding van het schermrooster over een weerstand van 0,5 megohm, zooals dat bij de A442 gebruikelijk is, niet opgaat. Blijkbaar is de roosterstroom van het nieuwe type veel grooter, want bij vervanging van het lekje van  $\frac{1}{2}$  megohm door één van 20.000 tot 50.000  $\Omega$  zijn alle bezwaren ineens verdwenen. De lamp geeft dan ineens veel grootere versterking en bovendien is de primaire afstemming veel scherper geworden. Bij gebruik van 0,5 megohm is de primaire afstemming wonderlijk onscherp. Men zou juist verwachten dat lagere schermroosterspanning grootere selectiviteit zou geven, dat is echter geenendeels het geval. Ik heb de kwestie nog niet nader onderzocht. Tevens wilde ik er op wijzen, dat ook de juiste waarde van neg. roosterspanning van de E442 van groot belang is. Het weerstandje van 1000  $\Omega$  dat werd aangegeven, liever variabel te maken van b.v. 0—3000  $\Omega$  is geen overbodige luxe”.

Wij zijn volgens deze aanwijzingen nadere proeven gaan doen. Onze conclusie is, dat als men werkelijk de door ons aangegeven hoogste plaatspanning van 200 Volt ter beschikking heeft, bij gebruik van 50.000 Ohm koppelweerstand in den plaatkring der hoogfrequentlamp, en waarde van 500.000 Ohm voor den weerstand in den voorroosterkring heel goed past, ook voor de E442. Met 100.000 Ohm kregen wij zelfs een zeer merkbare verzwakking. Maar als de plaatspanning lager is, kunnen kleinere weerstanden wel eens veel goed doen.

Vervanging van den 1000 Ohm weerstand voor de neg. resp. der hoogfrequentlamp door een grooteren variabelen weerstand is beslist een verbetering. Men heeft daardoor ook de selectiviteit nog beter in de hand.



Ten slotte nog een aanhaling uit een ander door ons ontvangen schrijven:

„Zeer kort na de verschijning van het Klein maar Dapper-schema stond ik voor de kwestie, een nieuw toestel te willen gaan maken. Ik bezat nog een aantal zeer goede spinnewebspoelen, die weliswaar veel grooter waren dan de aanbevolen Lilliputspoelen, maar waarvan de kwaliteit buitengewoon goed is. Behalve de grootere spoelen gebruikte ik ook gewone draaicondensatoren, zoodat ik een nieuw, grooter grondplan moest maken, waarbij ik tevens spoelstel II, evenals spoelstel I, vlak achter de frontplaat bracht. Dit laatste geschiedde om op de frontplaat twee drukschakelaartjes te kunnen aanbrengen, vlak bij de spoelen, voor de omschakeling. Overigens werden al de aanwijzingen geheel door mij gevolgd. Het resultaat is geweest een toestel, dat met E442, REN1104 en B443 een verbazingwekkende geluidsterkte geeft en momenteel ook aan alle selectiviteitseischen voldoet; bovendien is de bromvrijheid welhaast volmaakt te noemen”.

E.

### MOEILIKHEDEN MET DE DETECTORLAMP.

Het komt nu en dan voor, dat geklaagd wordt over de onmogelijkheid om een precies passenden lekweerstand voor de detectorlamp te vinden, waarbij deze dan soms zeer kritisch van waarde lijkt, terwijl een volgenden dag, of binnen een paar uur, de toestand zoodanig verandert, dat de geheele lekweerstand wel kan worden weggenomen.

Men kan er bijna absoluut zeker van zijn, dat als men zulke „kunsten” van een toestel tegen komt, de fout is gelegen in de detectorlamp en wel in een onvoldoende luchtledigheid van de lamp. Zij is dan het grilligst als men na eenigen tijd van rust het toestel weer eens in werking wil stellen terwijl na eenige uren werken een meer normale toestand intreedt.

Overigens moet men ook weer niet alle moeilijkheden van dezen aard op de lampen schuiven. Er kan een lek bestaan in de lampfitting. Vroeger werden vaak materialen gebruikt, die lekkage opleverden. Het ligt voor de hand, dat men dan soms den lekweerstand zonder bezwaar geheel kan verwijderen. De fitting geeft dan al lek genoeg. Ook bij fittings van goed materiaal kan zoo iets ontstaan door al te vrijgevig gebruik van soldeervet, waarin zich stof vastzet en ook door stof en vocht.

Lampen met gebrekkig vacuum zijn meestal als versterkerlampen nog wel te gebruiken en ook voor plaatdetectie, maar niet voor detectie met roostercondensator en lek.

Een andere oorzaak, welke een lamp speciaal voor detectie met roostercondensator ongeschikt kan maken, is de aanwezigheid van lekkage in het glazen voetje, waardoor de draden naar binnen zijn gevoerd. Soms slaat bij het aanbrengen van den magnesiumpiegel in de lamp eenig magnesium neer op dit voetje. Met zulk een lamp kan men de gekste ervaringen beleven.

### ZELFGEMAAKTE LUIDSPREKERS.

In uw blad trof ik reeds meermalen een beschrijving aan, om zelf een luidspreker te maken; daarbij werd steeds van een meer of minder onvolkomen magneetsysteem (een groote telefoon) gebruik gemaakt, waardoor dergelijke zelf vervaardigde luidsprekers kwalitatief en ook wat gevoeligheid betreft, niet met gereed gekochte goede luidsprekers kunnen wedijveren; er bestaat echter een magneetsysteem, hetwelk toegepast in een zelf vervaardigden luidspreker uitermate voldoet, n.l. de Blaupunkt type 66 K (vierpolig uitgebalanceerd).

Wanneer men de bij den weergever gevoegde bouwbeschrijving nauwkeurig opvolgt, verkrijgt men voor weinig geld een luidspreker welke, wat gevoeligheid betreft, zoowel als de kwaliteit der weergave, met de duurste luidsprekers kan concurreren. Ik heb, ook in Engelsche radiobladen, deze weergevers reeds herhaalde malen aanbevolen gezien; in de Wireless World adverteert zelfs een firma, die zich toelegt op het vervaardigen der voor de Blaupunkt voorgeschreven membranen.

Ik kan ieder de vervaardiging van den Blaupunkt luidspreker ten zeerste aanbevelen met het uitgebalanceerde magneetsysteem. (Blaupunkt brengt n.l. ook een gewoon magneetsysteem in den handel, dat ik echter niet geprobeerd heb en waarover ik dus ook niet kan oordeelen) met een goed toestel zijn de resultaten werkelijk schitterend.

Ik hoop hiermede velen voor weinig geld aan een goeden luidspreker geholpen te hebben.

D. A. v. d. MAAREL Jr.



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

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

De leden ontvangen de organen Radio-

Nieuws (maandblad) en Radio-Expres (weekblad) gratis.

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

### Afdeeling Amsterdam.

Zoo gunstig als het oude jaar eindigde, zoo buitengewoon slecht zette het nieuwe jaar voor onze afdeeling in. De feestelijke opening van ons nieuwe club-lokaal werd, in verband met het droevig overlijden van onzen zeer geachten secretaris, den heer Emile Duitz, verdaagd tot volgende week Dinsdagavond. Hoewel verscheidene leden hiervan op de hoogte gebracht konden worden, was het, in verband met het plotseling gebeuren, niet meer mogelijk iedereen hiervan kennis te geven, zoodat toch nog verscheidene leden het nieuwe lokaal kwamen bezoeken. Het bleek gelukkig, dat degenen, die aanwezig waren met de keuze van het bestuur bijzonder ingenomen waren, temeer toen ons ijverig clublid, de heer Veringa om 10 uur beeldontvangst op een geheel automatisch werkenden Fultograaf demonstreerde, zoodat om 11 uur verscheidene leden met een plaatje huiswaarts keerden.

Ons nieuwe clublokaal biedt den leden kansen, zooals nimmer te voren. Geeft daarom, door in grooten getale op te komen, blijk van Uw medewerking en appreciatie voor hen, die zich telkens zullen inspannen om U iets bijzonders te bezorgen.

Zaterdag 12 dezer demonstreerde de heer Jacot beeldontvangst voor de leden onzer afdeeling. Het was buitengewoon jammer, dat zoo weinig leden opgekomen waren, daar de ontvangst bijzonder slaagde. Waarschijnlijk moet deze slechte opkomst op rekening van het ijsvermaak geboekt worden. Het bestuur hoopt, dat bij dooiweer de heer Jacot nogmaals bereid zal zijn zijn proeven te herhalen.

### Afdeeling Rotterdam.

Op 25 Januari 1929 zal in ons Club-lokaal Weste Wagenstraat 78 de Jaarlijksche Algemeene Ledenvergadering plaats hebben.

Agenda:

1. Opening en notulen.
2. Ingekomen stukken en mededeelingen.
3. Jaarverslag secretaris.
4. Jaarverslag penningmeester.
5. Benoeming kascommissie.
6. Begroting.
7. Bestuursverkiezing.
8. Verslag en benoeming Zendcommissie.
9. Rondvraag en sluiting.

Aller opkomst dringend verzocht.

H. A. EMMELS,

2e Secretaris.

### Afdeeling Den Haag.

Op Zaterdag 12 Januari werd in Café „The Corner” de jaarlijksche algemeene



vergadering gehouden. De notulen aan de vorige vergadering, het jaarverslag en het financieel verslag werden na de hoofdelijke stemming goedgekeurd. Als Voorzitter werd de heer Veenstra bij acclamatie herkozen. De contributie voor 1929 werd wederom op f 2.— gesteld. Ingekomen was een schrijven van het lid, den heer Smits, om aan te dringen op hernieuwde actie tegen de tramstoringen, waartoe het bestuur werd uitgenoodigd.

Voorts een schrijven van Café „de Gouden Kroon”, waarbij de vergaderzaal gratis werd aangeboden aan de afdeling voor hare bijeenkomsten. Dit aanbod werd wegens minder gunstige ligging niet aangenomen.

Het rapport van de zendcommissie werd zonder hoofdelijke stemming goedgekeurd.

Het voorstel tot afschaffing van het rookverbod werd met groote meerderheid van stemmen verworpen, na langdurig debat.

Besloten werd de zendvergunning aan te houden tot de persoonlijke zendvergunningen loskomen. De begroting werd zonder hoofdelijke stemming goedgekeurd. Medegedeeld werd dat van 16—26 Mei wederom een Radio-Salon in het Kurhaus te Scheveningen zal worden gehouden.

\* \* \*

Zaterdag 26 Januari. Waar deze avond de bovenzaal van Café „the Corner” niet beschikbaar is, zal een bijeenkomst worden gehouden in de biljartzaal (1e étage).

H. LELS, Secr.

### Afdeling Heerlen en Omstreken.

Op Donderdag 10 Jan. j.l. hield onze afdeling haar jaarlijksche algemeene vergadering.

Het jaarverslag van secretaris en penningmeester werd goedgekeurd en het huidige Bestuur met algemeene stemmen herkozen, t.w.:

Voorzitter: Dr. J. F. Kreiken; Secretaris: de heer I. M. v. d. Ploeg; Penningmeester: de heer P. Nieuwhof; Commissarissen: de heeren P. Begas en B. L. Meuser—Bourgognion.

De leden onzer afdeling zullen binnenkort een kaart ontvangen, betreffende de datums der te houden bijeenkomsten voor een tijdvak van eenige maanden.

De eerstvolgende bijeenkomst is Donderdag 24 Jan. a.s. 's avonds 8 uur aan het bekende adres.

Het ligt in de bedoeling op de bijeenkomsten te behandelen:

1. het huishoudelijk gedeelte der vereeniging betreffende;
2. een korte voordracht te houden, stellen van vragen enz.;
3. demonstraties met toestellen, luidsprekers enz.

I. M. VAN DER PLOEG,  
Secretaris.



## KORTEGOLF-EXPRES

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



VOORDEN AMATEUR  
MEDEDEELINGEN DER  
VEREENIGING  
RADIO-AMATEURISME  
NIEUWS



### Oostenrijk is gereed.

Na talloze berekeningen heeft de Oostenrijksche regeering besloten om het zenden onder bepaalde, in het Bundsgesetzblatt van 1 Januari j.l. afgedrukte, voorwaarden ook aan amateurs toe te staan.

### Het zendamateurisme in Frankrijk.

In La T. S. F. Moderne vinden wij een mededeeling van den chem. ingenieur R. Andureau (8CA), secretaris van den Réseau des Émetteurs français, over de diensten, door de Fransche zendamateurs bewezen bij het onderhouden van de radioverbinding met het vliegtuig Général Laperrine op zijn tocht in October van Parijs naar Madagascar. Bijna gedurende de geheele vlucht bleef het vliegtuig in verbinding met Parijs.

Het had behalve den voorgeschreven zender voor golf lengten 600—800 meter, waarmee hoogstens over 300 km wordt gewerkt, een zeer compacten kortegolfzender voor 18 en 26 meter aan boord, geconstrueerd door den ingenieur Minguet, lid van het „Bureau des émetteurs français”. De heer Minguet deed verder een beroep op den Réseau des émetteurs, de door het ministerie van Oorlog erkende vereeniging, om mede te werken en deze stelde zich ter beschikking met zijn 800 geoefende leden, zijn over Frankrijk en alle Fransche koloniën verdeelde stations, zijn „Journal des Huit”

en zijn Service d'écoute et d'essais onder leiding van den heer Levassor te Melun.

Deze dienst trad onmiddellijk in werking. Het centrale station te Melun luisterde geregeld naar het vliegtuig, dat gedurende elk uur 15 minuten zond; daarna zamelde Melun alle gegevens in van andere stations in Frankrijk en Afrika. Deze zonden daartoe hun gegevens op korte golf toe aan Melun. Zoodra alle berichten met elkaar waren vergeleken, zond Melun ze uit voor het publiek op 43 m.

Van uur tot uur werd aldus het vliegtuig gevolgd, langs de kust van Spanje, over Colomb-Béchar, Tessalit, over den Niger, te Zinder, over de Chari, het meer Leopold II enz. Meer dan 30 berichten werden gedurende de acht dagreizen, volledig opgenomen. Bijna geen enkel werd gemist. De betrokken ministeries kregen telkens dadelijk bericht. Sommige telegrammen werden direct te Melun opgenomen of door andere Fransche amateurstations, andere werden alleen in Noord-Afrika opgenomen en nog binnen het zelfde uur doorgegeven.

Het was een prachtige demonstratie van het organiseerend talent der zendende amateurs en van de nuttige diensten, die zij kunnen bewijzen.

### Aan de leden der N.V.I.R.

De leden der N.V.I.R. die hunne contributie voor het jaar 1929 nog niet hebben

voldaan, worden vriendelijk verzocht deze per postwissel of anderszins aan het Secretariaat N.-Doelenstraat 2-4 Amsterdam te doen toekomen, teneinde de administratie te vereenvoudigen. Lidmaatschapskaarten zullen dadelijk na ontvangst worden toegezonden.

Er zijn enkele leden, die verhuisd zijn en vergeten hebben aan het Secretariaat hun nieuwe adres te laten weten, waardoor de hun toegezonden circulaires zijn teruggekomen. Zij die verhuisd zijn worden dringend verzocht hun adressen op te geven, met het oog op de binnenkort te verzenden convocaties voor de a.s. Algemeene Ledenvergadering.

73

W. TAPPENBECK.  
Secretaris.

### Eenige aanwijzingen en wenken voor den bouw van een zender voor 1929. (Experimenteele Afdeling.)

De hoofdvereischte voor een zender, die goed zal functioneeren, en aan de eischen voor 1929 zal moeten voldoen, is een goed plaatstroomapparaat. Dus een plaatstroomapparaat dat goeden gelijkstroom geeft.

Hier is een voorbeeld voor den bouw van zulk een apparaat voor ± 55 gulden. Hsp.transformator GP550 gelijkrichterlamp Telefunken RGN1504 of 506 van Philips, een gloeidraad transf. AF4, twee afvlakcondensatoren van 6 μF, een



# PROGRAMMA-BIJBLAD

WEEK VAN 20—26 JANUARI 1929.

De buitenlandse stations beneden 600 meter golfengte zijn niet geregeld in ons geheele land goed hoorbaar. Bovendien lijden zij vaak aan onderlinge storing en aan sluiereffect.

## HILVERSUM, 1060 M.

Nadruk verboden. Alle rechten voorbehouden.

### Zondag 20 Januari.

9.30 Cursus voor de Volksgezondheid, door I. G. Keesing: De organisatie der openbare gezondheidszorg.

10.15 Doe het veilig, door R. C. v. Ree: Kool oxyde vergiftiging.

10.30 Orgelconcert in het Luxor theater te Amsterdam.

11.00 Causerie door J. J. de Roode: 1929. Verkiezingsjaar.

11.20 Vervolg orgelconcert.

12.00 A.V.R.O.-Schaakles door J. Davidson, Schaakmeester te Amsterdam.

12.30—2.00 Lunchmuziek door het Boris Lensky-Trio. Programma: 1. Soldaten-Blut, Marsch, Bion. 2. A Media luz, Tango, Donato. 3. Leucht-käferchen stell dich ein, Siede. 4. Mam'zelle Nitouche, Fantasie, 5. Melodie, Russisch lied, Tsjaikowsky. 6. An den Frühling, Grieg. 7. Chimeres, Wals, Popy. 8. Czardas, viool-solo, Monti. 9. Durch Webers Zauberwald, Urbach. 10. Finale.

2.00—2.30 Gramofoonmuziek.

2.30 Aansluiting van het Concertgebouw te Amsterdam. Uitzending van het Concert uit te voeren door het Concertgebouworkest, o.l.v. Otto Klemperer. Programma: 1. Overture Egmont, L. v. Beethoven. 2. Symphonie no. 8, Bluckner.

4.00—5.00 Wedstrijd-uitslagen verstrekt door het persbureau Vaz Dias. De resultaten van de op dezen Zondag gespeelde voetbal- en andere wedstrijden zullen terstond na het bekend worden bij Vaz Dias aan de A.V.R.O. worden megedeeld en door haar uitgezonden. In de rustpoozen: gramofoonmuziek.

5.00—6.00 Kinderuurtje o.l.v. Willem van Capellen.

6.30 Dienst in het geb. der Ned. Herv. Gem. te Zaandam. Spr.: R. Casimir: De groote overwinning. Mej. Di Moorlag, sopraan. H. W. Flentrop, orgel.

8.00 Tijden van de A.V.R.O.-Klok. Persberichten van Vaz Dias.

8.15 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Soliste: Henriëtte Sala, sopraan. Populaire Balletmuziek. 1. Ballet-Suite: Sylvia, Délibes. 2. Serenade uit: „Les millions d'Arlequin", Drigs. Cello-solo: R. Brinkman. 3. Frühlingsstimmen, Wals, Joh. Strauss. Henriëtte Sala. 4. Dans-Suite uit: „Die verkaufte Braut", Smetana. 5. Geschichten am dem Wiener Wald, Joh. Strauss. Henriëtte Sala. 6. La Téria, Spaansche Ballet-Suite, Lacombe. Intermezzo. Korte causerie over het Ballet door Louis Schmidt. 7. Malaguena uit het ballet: „Boabdil", Morzkowski. 8. Danze dell' Ore uit: „La Gioconda", Ponchielli. 9. An der Schönen blauen Donau, Wals, Joh. Strauss. Henriëtte

Sala. 10. Balletmuziek uit: Undine, Lortzing. 11. Balletmuziek uit: Faust, Gounod. 12. Marsch der dwergen uit het Ballet: „Laurin", Morzkowski. 11.00 Sluiting.

### Maandag 21 Januari.

10.00 Tijden van de A.V.R.O.-Klok.

10.00—10.15 Morgenwijding.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het Boris Lensky-Trio. Programma: 1. Berlin wie es weint und lacht, Overture, Conradi. 2. Not very long ago, Wals, Evans. 3. Das lustige Negerlein, Held. 4. Rococo-Suite, Ralf. a. Gluck, b. Iphigenie, c. Air gay. 5. Chanson de printemps, Mendelssohn. 6. Algabeno, chanson espagnole, Salvador. 7. Tes yeux noirs, Grant. 8. Roses du midi, Strauss. 9. Wiegenlied, viool-solo, Dardla. 10. Die Bajadère, Fantasie, Kalman. 11. Finale.

2.00—2.45 Gramofoonmuziek.

2.45—4.45 Aansluiting van de City-Bioscoop te Den Haag. Uitzending van Illustratieve Film-muziek door het City-orkest o.l.v. J. de Man.

5.00—6.00 Kinderuurtje door: Mevr. Antoinette van Dijk.

6.00 Tijden van de A.V.R.O.-Klok.

6.01—7.15 Vooravond-Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Overture: Lysistrata, Paul Lincke. 2. Herinnering aan Jos. Gung'l, O, Fétras. 3. Wiegeliedje, Henri Swart. 4. Fantasie naar motieven der opera: „La Tosca", Puccini. 5. Menuet, Paderewski. 6. Paraphrase over Yradier's lied: „La Poloma", H. Mannfred. (Op verzoek). 7. Amour et printemps, Wals, E. Waldteufel. 8. Mankattan beach, Marsch, J. P. Sousa.

7.15—7.45 Twaalfde les Engelsch voor beginners door Fred Fry.

7.45 Politieberichten.

8.00 Tijden van de A.V.R.O.-Klok.

8.00—8.30 A. V. R. O.-Handelswetenschappelijke lezingen 9e Spreker: Prof. Dr. N. J. Polak. Hoogleraar aan de Handelshoogeschool te Rotterdam. Onderwerp: Het cadeau-stelsel.

8.30 A.V.R.O.-Cabaret-Avond met medewerking van Roosje Köhler van Gelder, declamatie, Stella Fontanie, liedjes. Mary en Ernst Fray Bernhardsgrütter; Zwitsersche Volksliederen. Lamoen in zijn repertoire. Henry Marchand liedjes. Pierre Palla, syncopations voor piano en het A.V.R.O.-Dansorkest.

10.30 Persberichten van Vaz Dias.

11.00 Sluiting.

### Dinsdag 22 Januari.

10.00 Tijden van de A.V.R.O.-Klok.

10.00—10.15 Morgenwijding.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het Boris Lensky-Trio. Programma 1. Bacchus marsch, Ehrke. 2. Vous êtes charmante, wals, Gillet. 3. Tant que la femme aura de jolis yeux, Chapelle. 4. Le mariage ap tambour, Fantasie, Vasseur. 5. Treue Liebe, Byford. 6. Tanz der Schwäne, Tsjaikowsky. 7. Faschingskinder, wals, Ziehrer. 8. Le Cid, Opera, Massenet. 9. Finale.

2.00—2.30 Wenken op het gebied van kookkunst door P. W. Kers.

2.30 —3.00 Gramofoonmuziek.

3.00—4.00 A.V.R.O.-Knipcursus door Mevr. de Leeuw van Rees. Dertiende les.

4.00—5.00 Microfoon-debutanten.

5.00—6.00 Orgel-recital door Pierre Palla.

6.00 Tijden van de A.V.R.O.-Klok.

6.01—7.15 Dinermuziek door het Boris Lensky-Trio. Programma: 1. Ranvalo, Marsch malgache, Romberg. 2. Was it a dream?, wals, Coslow. 3. Goin on, Colin. 4. Eerste suite, Micheli. 5. Romanzo, Tsjaikowsky. 6. Divertissement Louis Quinze, Carman. 7. Frauenlobesänge, wals, Spary. 8. Liebesleid, viool-solo, Kreisler. 9. Offenbachiana, potpourri, Conradi. 10. Finale.

7.15—7.45 Elfde les Engelsch voor gevorderden door Fred Fry.

7.45 Politieberichten.

8.00 Tijden van de A.V.R.O.-Klok.

8.01—8.30 Het A.V.R.O.-Boekenhalfuurtje. Mr. R. Houwing bespreekt: „Heiliging" van J. Anker Larsen.

8.30—9.45 Kamermuziek te geven door het Concertgebouw-Trio, bestaande uit Louis Zimmerman, viool. Marix Loevensohn, cello. Jaap Spaanderman, piano. Programma: 1. Trio Opus 11 in B gr. t., L. v. Beethoven. a. Allegro. b. Adagio. c. Allegretto. 2. Trio Opus 1 No. 2 in G gr. t., L. v. Beethoven. a. Adagio — Allegro Vivace. b. Largo. c. Scherzo. d. Finale. 3. Trio VI Op. 70 No. 2, L. v. Beethoven. a. Poco Sostenuto, Allegro ma non troppo. b. Allegretto. c. Allegretto ma non troppo. d. Allegro.

9.45 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Soliste: Margaretha Blitz Ditmar. Programma: 1. Overture: Oberon, C. M. von Weber. 2. a. Tarfalla, Ettor Gelli. b. Amoureuse, Massenet. Margaretha Blitz Ditmar. Aan den vleugel: Egb. Veen. 3. Fantasie naar motieven der opera: Cavalleria Rusticana, Mascagni. 4. Aria uit: Romeo et Juliette, Gounod. Margaretha Blitz Ditmar. Aan den vleugel, Egb. Veen. 5. Walsdroomen, wals, O. Strauss. 6. Chineesche straatserenade, L. Siede. 7. Radio-klanken, marsch, O. Möllnitz.

± 10.10 Persberichten van Vaz Dias.

± 11.00 Sluiting.

### Woensdag 23 Januari.

10.00 Tijden van de A.V.R.O.-Klok.

10.00—10.15 Morgenwijding.

11.00 Samenkomst tot herdenking van de totstandkoming vóór 350 jaren van de Unie van Utrecht, beled door het Provinciaal Utrechts Genootschap van Kunsten en Wetenschappen te Utrecht, het Historisch Genootschap te Utrecht en de afdeling Utrecht e.o. van het Algemeen Nederlandsch Verbond. Deze samenkomst wordt bijgewoond door H. M. de Koningin. Uitzending uit den groot-auditorium (van de Rijks-Universiteit te Utrecht), de voormalige kapittelzaal van den Dom waar de Unie werd geteekend. Programma: 1. Wilhelmus. Dubbel-Kwartet van Coers' Liederenkoor, o.l.v. J. H. Winnubst. 2. Rede van Prof. Dr. G. W. Kernkamp. 3. Een Coning, Prins en Heere. (Lied (1579) op de Unie van Utrecht uit Valerius Gedenckclanck). Dubbel-Kwartet van Coers' Liederenkoor, o.l.v. J. H. Winnubst. 4. Rede van Zijne Exc. Oud-Minister Dr. J. Th. de Visser over: De algemeene betekenis van de Unie. 5. O. Nederland! let op U saeck. (Lied van 1576 uit Valerius Gedenckclanck). Dubbel-Kwartet van Coers' Liederenkoor, o.l.v. J. H. Winnubst.

12.15 Politieberichten.

12.32—2.00 Lunchmuziek door het Boris Lensky-Trio. Programma: 1. Abschied der Gladiatoren, Marsch, Blankenberg. 2. Prima vera, Grit. 3. Sefira, Siede. 4. Aquarelles musicales tyroliennes, Missa. 5. Catari, Catari! chanson napolitaine, Gardillo. 6. Pompador menuet,



Wachs. 7. Frühlingsschiff! Wals, Fucik. 8. Salut d'amour, viool-solo, Elgar. 9. Serenade, viool-solo, Gounod. 10. L'Enfant prodigue, Debussy. 11. Finale.

2.00—2.30 Gramfoonmuziek.

2.30—3.00 Leerbewerking-cursus door Céline Schaake-Verkozen. Elfde les.

3.00—4.00 Maak het zelf! door Céline Schaake-Verkozen.

4.00—5.00 Lezingreeks over het onderwerp: „De Cultuur van het Oude Egypte” VI, door Prof. Dr. D. Cohen, Hoogleraar te Amsterdam.

5.00—5.45 Gramfoonmuziek.

5.45—6.15 Landbouw-haltuurtje (Kon. Ned. Landbouw-Comité). Spreker: Dr. H. A. Zwijnenberg. Onderwerp: Een praatje voor stedeling en boer.

6.15—7.15 Dinermuziek door het Boris Lenski-Trio. Programma: 1. Marche Tricolore, Popy. 2. Lover's waltz, Yellen. 3. Nippfiguren Ballet, Schebeck. 4. Das Dreimäderhaus, potpourri, Schubert. 5. Sérénade d'amour, Waldau. 6. In der Laube von Jasmin, Siede. 7. Traum-ideale, Wals, Fucik. 8. Mazur, viool-solo, Mlynarsky. 9. Am Hofe Rossini's, Fantasie, Urbach. 10. Finale.

7.15—7.45 Gezondheidshalfuurtje. Spreker: J. H. H. Piccardt. Onderwerp: Sport ook door Liefdadigheid in dienst van de algemeene volksgezondheid.

7.45 Politieberichten.

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

8.01—8.30 Lezing door Dr. N. B. Tenhaeff.

Onderwerp: De Unie van Utrecht.

8.30 Kerk-Concert met medewerking van Di Moorlag, sopraan. Frans Hasselaar, orgel. Amsterdamsche Capella. Koor „Bel Canto”. Dirigent: Alph. Vranken en het Omroep-Strijkorkest o.l.v. Nico Treep. Programma. 1. a. Rêve d'amour, J. B. de Pauw. b. Pastorale, Alex Guil-mant. Orgel. 2. a. Gloria in excelsis Deo, Palestrina. b. Benedictus, Palestrina. 4-stemmig Koor. 3. a. Sinfonia der Cantate no. 75, Bach. b. Fuga in a kl. t., Bach. (Bewerkt door Jos. Hellmesberger). Strijkorkest. 4. a. Aria uit het oratorium: „Saul”, Händel. b. Recitativo en Larghetto uit: Exultate Jubilate, Mozart. Di Moorlag. 5. a. Innocentes, Marenzio. 4-stemmig Koor. b. Haec Dies, Palestrina. 8-stemmig Koor. 6. a. Prélude, Gabriel Pierné. b. Cantalène, Gabriel Pierné. Orgel. 7. a. Piu Jesu uit het Requiem, Fauré. b. Les Cloches, Saint-Saëns. c. Noël, Augusta Holmes. Procession, César Farck. Di Moorlag. 8. Deux pièces dans le style ancien, Gustave Samazeulh. a. Française. b. Sarabande. Strijkorkest.

10.00 Persberichten van Vaz Dias. 9. Elegische Melodieën, Ed. Grieg. a. Herzwunden. b. Der Frühling. Strijkorkest. 10. a. Ecco de Lasaus. 8-stemmig Koor. b. Feinslieb (Madrygaal), Hassler. 4-stemmig Koor. c. Les fleurs et les arbres, Saint-Saëns. 4-stemmig Koor. d. Die Winter is vergangen, Jan Nieland. 4-stemmig Koor. 11. Noveletten no. 2 (E gr. t.), N. W. Gade. Strijkorkest.

#### Donderdag 24 Januari.

10.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

10.00—10.15 Morgenwijding.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het Boris Lensky-Trio. Programma: 1. The gipsy, Marsch, Roos. 2. Cecilia, tango, Alfonso. 3. Libellules, Tellam. 4. Melodieën uit de operette: „Die Faschingsfee, Kalman. 5. Interlude, Chausson. 6. Das erste Herzklopfen, Eilenberg. 7. Donausagen, wals, Fucik. 8. Réverie, viool-solo, d'Ambrosio. 9. Haydn's Himmelgrüsse, fantasie, Urbach. 10. Finale.

2.00—2.30 Een reeks praatjes over het onderwerp „Electriciteit in huis” door W. H. Drukker, Technisch adviseur der Gemeente Electriciteitswerken te Amsterdam.

2.30—3.00 Gramfoonmuziek.

3.00—4.00 Vervolg-cursus Knippen. 1e les door Mevr. de Leeuw van Rees.

4.00—5.00 Ziekenuurtje door Mevr. Antoinette van Dijk.

5.00—5.30 Sportprognose. H. Hollander bespreekt de wedstrijd-kansen voor a.s. Zondag.

5.30—7.15 Vooravond-Concert door het Omroep-Orkest o.l.v. Nico Treep. Solist Adr. Hollaers, bariton. Programma: 1. Ouverture: Het gouden kruis, I. Brüll. 2. Suite: Le roi de Lahore, Massenot. a. Pantomime et danse. b. Adagio. c. Melodie Hindoue. d. Finale.

6.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok. 3. Menuet, Frontini. 4. a. Proloog der opera: Paljas, Leoncavallo. b. Cavatina van Figaro uit: „Barbier van Sevilla”, G. Rossini. Adr. Hollaers. 5. Fantasie naar motieven der opera: Martha, von Flotow. 6. Gavotte, Sinding. 7. a. Liedje van de Linden, Joh. Wagenaar. b. Ik houd van m'n Brabant, Adr. Hamers. Adr. Hollaers. 8. Salut d'amour, Elgar. 9. Operette potpourri: Der Zigeunerbaron, Joh. Strauss. 10. Wien bleibt Wien, marsch, Schrammel.

7.15—7.45 Dertiende Engelsche Conversaties door Fred Fry.

7.45 Politieberichten.

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

8.15 Aansluiting van het Concertgebouw te Amsterdam. Uitzending van het Abonnements-Concert uit te voeren door het Concertgebouw-orkest. Na afloop van het Concert: Persberichten van Vaz Dias.

10.30—11.30 Dansmuziek door het A.V.R.O.-Dansorkest.

11.30 Sluiting.

#### Vrijdag 25 Januari.

10.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

10.00—10.15 Morgenwijding.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het Boris Lensky-Trio. Programma: 1. Ouverture Nakiri's Hochzeit, Lincke. 2. Was Blumen träumen, Wals, Translateur. 3. Amina, serenade egyptienne, Lincke. 4. Le papillon et la rose, Bertrand. 5. Si tu m'aimais, lied, Denza. 6. Guitareros, Gillemont. 7. Wals uit de „Kino Konigin”, Gilbert. 8. Schön Rosmarin, viool-solo, Kreisler. 9. In Adams Paradies, fantasie, Urbach. 10. Finale.

2.05—2.45 Schooluitzending. Spreker: A. F. J. Portielje, Inspecteur Levende Haven in „Artis”. Onderwerp: Het zien naar Vogels in de Natuur.

2.45—4.00 Aansluiting van het Rembrandt Theater te A'dam. Uitzending van Illustratieve Filmmuziek door het Orkest o.l.v. David Hartsogs. Gustav Weihs, orgel.

4.00—4.30 Het A.V.R.O.-Halfuurtje van de Ned. Vereeniging van Huisvrouwen. Spreker: S. de Clercq. Onderwerp: Rationeele Woning-inrichting.

4.30—5.30 Gramfoonmuziek.

5.30—6.00 Spreekuur van den Radiodokter. Behandeling voor de microfoon van Radio-Vraagpunten.

6.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok. 6.00—7.15 Dinermuziek door het Boris Lensky-Trio. Programma: 1. Ouverture Romantique, Keler Bela. 2. Au temps des Roses, Elliott. 3. Good luck, Lebert. 4. Aus dem Nordlande, Juel. 5. Chanson triste, Tsjaikowsky. 6. Germania, wals, Volpatti. 7. Humoreske, viool-solo, Dvorak. 8. La grande Duchesse, fantasie, Offenbach. 9. Finale.

7.15—7.45 Radiocursus vanwege het Onderwijsfonds voor de Binnenvaart. Spreker: A. A. Kleijn. Leeraar Binnenvaartkunde aan de Binnenvaartschool te Dordrecht. Onderwerp: De Rijn.

7.45 Politieberichten.

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

8.01—8.30 Chopin-recital door Susie Minden, pianiste. Programma: 1. Etude Op. 10 No. 3. 2. Bolera. 3. Improptu Op. 36. 4. Etude Op. 25 No. 11.

8.30 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Jan v. Riemsdijk en zijn gezelschap. Programma: Louis Ganne. 1. Marche lorraine. 2. Valse des blondes. 3. Ballabile. 4. Jan v. Riemsdijk en zijn gezelschap. 5. Fantasie naar motieven der opera-comique: „Les Saltenbanques”. 6. Extase. 7. Marche russe. 8. Jan van Riemsdijk en zijn gezelschap.

± 10.00 Persberichten van Vaz Dias. Potpourri: 1. A. B. C., Komzak. 2. Minutendientelieren-potpourri, H. Mannfred. St. ± 11.00 Sluiting.

#### Zaterdag 26 Januari.

10.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

10.00—10.15 Morgenwijding.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het Boris Lensky-Trio. Programma: 1. Ouverture Tancred, Rossini. 2. My sweetheart, wals, Veo. 3. Mardi gras, Zamecnik. 4. Die Dollarprinsessin, fantasie, Fall. 5. Die Post im Walde, Schaffer. 6. Danse espagnole, Moskowsky. 7. Aquarellen, wals, Strauss. 8. Gavotte, viool-solo, Gossec. 9. Manon Lescaut, Puccini. 10. Finale.

2.00—4.00 Aansluiting van het Tuschinski-Theater te A'dam. Illustratieve Filmmuziek door het Theater-orkest o.l.v. Max Tak. Pierre Palla, orgel.

4.00—4.30 Vijftiende les Italiaansch voor beginners door Giovanni Rizzini.

4.30—5.00 Vijftiende les Italiaansch voor gevorderden door Giovanni Rizzini.

5.00—5.30 Veertiende les Fransch voor beginners door Raymond Lafont.

5.30—6.00 Veertiende les Fransch voor gevorderden en Fransch conversatie door Raymond Lafont.

6.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

6.00—6.45 Vooravond-Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Marsch-programma. (Op verzoek). 1. Afscheid der gladiatoren, Blankenburg. 2. Soldatenbloed, von Blon. 3. Florentiner Marsch, Fucik. 4. Cadetten Marsch, Sousa. 5. El Capitan, Sousa. 6. Barataria Marsch, Sullivan. 7. Retour à la France, Mezza Capo. 8. Le régiment de Sambre et Meuse, A. Turlet. 9. Hoch- und Deutschmeister, Ertl. 10. Alte Kameraden, Teike.

6.45—7.15 Dertiende les Duitsch voor beginners door Edgar Grün.

7.15—7.45 Dertiende les Duitsch voor gevorderden en Duitsch conversatie door Edgar Grün.

7.45 Politieberichten.

8.00 Het klarinettrio Excelsior. Trio voor klarinet van Beethoven.

8.30 Radio-Tooneel o.l.v. W. v. Cappellen. Twee-eenacters, afgewisseld met gramfoonmuziek. 1. Voor huis en haard, Kesnig. 2. De nieuwe leus, M. Emans.

## HUIZEN, 340.9 M.

(NA 6 UUR 1870 M.)

(Golflengte tot 6 uur 340.9 M. — Na 6 uur 1870 M. — Behalve de K.R.O. kerkdiensten, welke op 1870 M. worden uitgezonden).

#### Zondag 20 Januari.

8.25—9.20 N.C.R.V. Morgenwijding o.l.v. L. Nieuwpoort. Mej. Ratsma, sopraan. J. Westering, orgel.

10.30—12.00 K.R.O. Hoogmis i. d. Kerk v. d. H. Petrus te Gulpen (L.). Koor „St. Gregorius”, o.l.v. H. Hupperts. W. Theelen, organist. Predikatie door de Deken en Pastoor van Gulpen H. Brewers.

12.30—1.30 K.R.O. Concert door het K.R.O. Trio.

1.30—2.00 K.R.O. Godsdienstonderricht door D. Bont. leeraar a. h. Seminarie Hageveld.

2.00—2.30 Literair halfuurtje door L. J. M. Feber.

2.30—4.30 K.R.O. Orgelconcert i. d. Kerk v. d. H. Petrus te Gulpen (L.). J. Vrancken, organist.

4.30—5.00 K.R.O. Ziekenuurtje o.l.v. P. de Wolf.

5.50 N.C.R.V. Dienst in de Ev. Luth. Kerk te Amsterdam (Spui).

7.30—8.45 Concert in Heerlen. (K.R.O.). Da-



meskoor der Wilhelmina Kweekschool. Sprs.: Dr. C. Meuleman: De hulp a. d. ongehuwde moeder. Jac. Nysen, Slotwoord.

8.45—10.45 K.R.O. Concert. De Amsterdamsche Orkestvereniging o.l.v. F. v. Diepenbeek. A. de Leeuw, bariton.

10.45 K.R.O. Epiloog. Klein Koor o.l.v. Jos. H. Pickkers.

#### Maandag 21 Januari.

11.00—11.30 N.C.R.V. Ziekendienst o.l.v. J. Valk.

12.30—1.45 Concert. M. Jelgersma, organist. 2.00—2.30 Schooluitzending. Dr. Schilp, Gezondheidsleer.

4.00—5.00 Ziekenuurtje o.l.v. Ds. G. Laarman.

5.30—6.00 Literaire causerie door Mej. Kramer.

7.00—7.30 Stenografieles.

7.30—8.00 Zangles.

8.00 Concert. Het Chr. Radio-orkest o.l.v. J. Pouwels. Sprs.: J. M. Krijger: Mr. Groen van Pinsterer.

#### Dinsdag 22 Januari.

12.30—1.30 K.R.O. Concert door het K.R.O.-Trio.

5.30—6.30 Dinermuziek. Gramofoonplaten.

6.30—7.00 Duitse les.

7.00—7.30 en 7.30—8.00 Cursus Kerklating.

8.00—8.30 Causerie.

8.30 „Das Goldene Kreuz" (Het Gouden Kruis), opera van I. Brüll, door de Rotterdamsche Opera- en operettever. o.l.v. Ed. Flipse. Koor en orkest van leden der Rotterdamsche Philharmonie. M. Flipse, piano.

#### Woensdag 23 Januari.

11.00—11.30 N.C.R.V. Ziekendienst o.l.v. Ds. D. Tom.

12.30—1.45 Concert. Mevr. de Knecht—ter Haar, sopraan. Mej. Beute, piano.

5.00—6.00 Kinderuurtje o.l.v. Mej. Ingwersen.

6.30—7.00 Fransche les.

7.00—7.30 Engelsche handelscorrespondentie.

7.30—8.00 Causerie over Pluimveeteelt.

8.00 Concert in Amersfoort. In de Geref. Kerk. Sprs.: Ds. M. Gerritsen en Ds. E. Schouten. Amersfoortsche muziekver. Kinderkoor „Gabriel Mehenschool". Chr. Gem. Koor Soli Deo Gloria. Chr. Gem. Zangver. „Sursum Corda".

#### Donderdag 24 Januari.

11.00—11.30 N.C.R.V. Ziekendienst o.l.v. Ds. P. Groote.

12.30—1.45 Concert. Mej. Sandow, piano en orgel. J. Richter, viool. P. de Vries, fluit.

2.00—2.30 Schooluitzending. Zendingles.

6.30—7.00 Muziekpraatje door G. v. Ravenswaay.

7.00—7.30 Boekhoudles.

7.30—8.00 Spr. P. Kapinga: Het inkoop bij Industr. ondernemingen.

8.00 Concert. Het Chr. Radio-Orkest o.l.v. J. Pouwels. F. Elkerbout: In dienst van den Koning.

#### Vrijdag 25 Januari.

12.30—1.30 Concert door het K.R.O.-Trio.

3.00—4.00 K.R.O. Vrouwenuurtje door Mej. N. Mens.

4.00—5.00 Gramofoonmuziek.

5.00—6.45 N.C.R.V. Concert. P. v. d. Hurk, W. Clemens, H. v. Doppere, Joh. Knoppert, fluit. Jbh. Monissen, piano.

6.45—7.00 K.R.O. Radiopraatje door W. Peeters. Onderwerp: Selectiviteit (Sto).

7.00—7.30 Cursus paedagogie door Dr. Jac van Dael.

7.35 V.P.R.O. Uitzending. Ds. J. v. Dorp: Het Oude Testament. Het Joodsche lied.

8.10 Berichten.

8.35 Concert. Voor-Bachsche muziek. 1. Schütz: Duet, Was betrübst du dich, meine Seele (2 mezzo sopranen, met begeel. van 2 violen, cello en piano). 2. Biber: Sonate. b. Sonate (Leiden Christi am Oelberg). c. Sonate (Ausgiessung des heiligen Geister), viool.

8.50 Spr. K. de Vries: Volksonderwijs en ons volksonderwijs.

9.10 Vervolg Concert. 3. Buxteheide: Cantate Sicut Moses (sopraan, 2 violen, cello, basso continuo). 4. Vivaldi. Sonate voor violoncel. 5. a. Krieger: Lehre mich tun nach deinem Wohlgefallen. b. Schütz: Herr, ich hoffe darauf, duet voor 2 mezzo sopraan.

10.00 Spr. R. Houwing: Boeken in 1928.

10.20 Concert vervolg. 6. Leclair: Trio sonate.

#### Zaterdag 26 Januari.

12.30—1.30 K.R.O. Concert door het K.R.O.-Trio.

3.00—4.00 Kinderuurtje o.l.v. Soph. Nuwenhuys—v. d. Ryst.

5.30—6.30 Gramofoonmuziek. Portorikynsche muziek.

6.30—6.50 Spr. A. N. Grul: Dominicaansche Missie-arbeid in Puerto Rico.

6.50—7.00 Kath. Berichten.

7.00—7.30 Engelsche les.

7.30—8.00 Kniples.

8.00—8.40 Causerie door Dr. J. A. Kranendonk—Duffels.

8.40 Een leutig dramatische avond. Amsterdamsche kunst op straat. Zangduo Content en Kruis. W. Visser, zang. K. de Jong, Accordeon. L. Dijkstra, viool. W. Pitters, accordeon. H. Zegers, 1-snarige klompbespeler. Amsterdamsch straatorgel. Daarna optreden van H. 't Sas en echtgenoot. Liedjes bij de luit.

## DAVENTRY 1562,5 M. en LONDEN, 2 L O, 358 M.

#### Zondag 20 Januari.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

3.50 Licht orkestconcert door het Radio Orkest o.l.v. John Ansell. Tom Kinniburgh, bas. Orkest: Fakkeltanz, Meyerbeer. 2. Overture „The Bronze Horse", Auber.

4.10 Tom Kinniburgh en Orkest; Myself when Young („In a Persian Garden"), Lehmann. 2. Si, tra i, ceppi („Berenice"), Händel.

4.18 Orkest: Eastern Dance and Mummings' Dance, Guirne Creith. 2. Suite „Carnavalesque", Thomé.

4.38 Frederik Thurston (klarinet) en Orkest: Concertino, Weber.

4.46 Orkest: Overture „Phèdre", Massenet. 2. Espiegle. 3. Valse Bluette. 4. Danse Russe, Tschajkovski.

5.06 Tom Kinniburgh: 1. Great Isis, Great Osiris („De Tooverfluit"), Mozart. 2. Where got the Boats? Thiman. 3. When Day is Done, Draper.

5.14 Orkest: 1. Procession and Children's Dance. 2. Banquet Scene and Nun's Dance. 3. The March of the Army, („The Miracle"), Humperdinck.

5.20 Kerkdienst voor Kinderen in de Studio o.l.v. Rev. J. Shepherd, M. A. of Islington Chapel, N. L.

5.50 Dramatische scenes uit het Oude Testament. Naaman the Leper.

6.05—6.35 Kerkcantate No. 190 (Bach). „Singet dem Herrn ein neues Lied". Doris Owens, alt. John Adams, tenor.

6.50 Kerkdienst in Wales dialect, uitgezonden uit „Tabernacle Welsh Baptist Church". E. J. Richards, orgel. Predikatie van J. Williams Hughes, B. A., B. D.

8.20 Kerkdienst in de Studio o.l.v. Rev. Father C. C. Martindale, S. J.

9.05 Liedf. oproep ten bate van „Musicians' Benevolent Fund" door Miss Violet Loraine.

9.10 Weer- en nieuwsberichten. Plaatselijk nieuws (alleen Dav.) Scheepsberichten.

9.25 Concert door het Gershom Parking Quintet. Kate Winter, sopraan. Quintet. 1. On Wings of Song, Mendelssohn. 2. Pierrette, Cha-

minade. 3. Nocturne in Mists, Edwin Gray.

9.30 Kate Winter: 1. Brittany. 2. A Fairy Town, Ernest Farrar. 3. The Maiden, Parry.

9.38 Quintet: 1. To the Forest. 2. Don Juan's serenade, Tschajkovski. 3. Obstination, Fonyenailles.

9.48 Pianoconcert door den beroemde Pianocomponist Dohnanyi.

10.20 Quintet: 1. Twee liederen van Strauss: a. Ständchen. b. Wiegenlied.

10.30 Kate Winter: 1. The Harly Morning, Graham Peel. 2. Faery Song, Boughton. 3. Preise ye the Lard, Bantock.

10.38 Quintet: 1. Colonial Song. 2. Molly on the Shore, Grainger. 3. Sweet and Low, Barnby.

10.50 Epiloog. „The Good Samaritan".

#### Maandag 21 Januari.

10.35 Kerkdienst.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

11.05 (alleen Dav.) Mrs. M. I. Crofts, L. L. B. „The Law and the Home", III. The Law and Unsuccessful Marriage".

11.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten. Symphonische suite „Scheherazade", Rimski-Korsakov.

12.20 Balladeconcert door Isabella Vass, sopraan en Emlyn Bebb, tenor.

12.50 Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest.

1.20 Het Piccadilly Hotel Orkest o.l.v. Leonardo Kemp.

2.20 Schooluitzending.

2.40 Muzikaal intermezzo.

2.50 Miss Rhoda Power „What the Onlooker Saw—Course II". Tudor and Stuart Times: Philip of Spain comes to England".

3.15 Muzikaal intermezzo.

3.25 Miss Rhoda Power „Stories from Mythology and Folk-lore".

3.40 Muzikaal intermezzo.

3.50 Balladeconcert door Pauline Maunder, sopraan. Arthur Hosking, bariton. Elsie Owen, viool.

4.35 Alphonse du Clos en zijn Orkest van Hotel Cecil.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 „My Da's Work, III". Mrs. Lytton Holt „A Desert Flight from Cairo to Bagdad".

6.35 Tijdsein, weerbericht, nieuwsberichten.

6.50 Voor Padvindsters.

7.05 De grondslagen der Muziek. Trio's voor strijkinstrumenten door Beethoven. Kenneth Skeaping, viool. Bernard Shore, viola. Edward J. Robinson, violoncel. Op. 9, No. 1 eerste en tweede gedeelte.

7.20 Mr. James Agate „Dramatic Criticism".

7.35 Muzikaal intermezzo.

7.45 Monsieur E. M. Stéphan leest voor uit „Le Garde" van Guyde Maupassant.

8.05 Orkestconcert door het Radio Orkest o.l.v. John Ansell. William Boland, tenor. Peers Coetmore, violoncello. Kathleen Jacobs, violoncello. Orkest: Overture „Euryanthe", Weber. 8.15 William Boland en Orkest: Onaway, awake Beloved, Coleridge-Taylor.

8.22 Orkest: Suite Algérienne, Saint-Saëns.

8.42 Peers Coetmore en Kathleen Jacobs met Orkestbegeleiding: Sonate, Op. 2, No. 8 voor twee violoncelli, Händel. Andante, allegro, Largo, allegro.

8.55 Orkest: Selectie „La Bohème", Puccini, arr. Godfrey.

9.05 William Boland: 1. To Anthea, Hatton. 2. Believe me if all those edearing young charms. 3. The Minstrel Boy, Moore.

9.12 Orkest: 1. Serenade Op. 7, Glazunov. 2. Passepie („La Basoche"), Messenger. 3. Parade Militaire, Massenet.

9.20 Weer- en nieuwsberichten.

9.35 Actueele causerie.

9.50 Plaatselijk nieuws (alleen Dav.) Scheepsberichten.

9.55 Vaudeville. Kathleen Hamilton, Impressions of People I have seen and never heard, and heard and never seen. Claude Cavalotti,



saxophoonsoli. Leonard Henry, komiek. Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest.

10.55 Voorlezing van gedichten.

11.20 Een partijtje bridge, gespeeld door Major H. S. Browning, Mr. A. E. Manning Foster, Mrs. Stafford Northcote en Mr. Jack Dalton.

11.35—12.20 Dansmuziek (alleen Dav.) Alfredo en zijn Band en het New Princes Restaurant Orkest.

### Dinsdag 22 Januari.

10.35 Kerkdienst.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

11.05 (alleen Dav.) Eenige kookrecepten.

11.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten.

12.20 Concert door Violet Jackson, sopraan en Het Dorian Trio.

1.20—2.20 Alphonse du Clos en zijn Orkest van Cecil Hotel.

2.50 Schooluitzending.

3.50 Muzikaal intermezzo.

3.55 Fransche les voor beginners.

4.20 Louis Levy's Orkest o.l.v. Arnold Eagle.

4.35 Dr. J. Arbuthnot Nairn „The Classics in Translation-I, Classical Writers and their Translators”.

4.50 Vervolg van 4.20.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Voorlezing van gedichten.

6.35 Tijdsein, weerbericht, nieuwsberichten.

6.50 Muzikaal intermezzo.

7.05 De grondslagen der Muziek. Trio's voor strijkinstrumenten van Beethoven, gespeeld door Kenneth Skeaping, viool. Bernard Shore, viola en Edward J. Robinson, violoncello. Op. 9, No. 1, derde en vierde gedeelte. Op. 9, No. 3, 1e gedeelte.

7.20 „Questions for Women Voters”-VII. Dame Edith Lyttleton, D. B. E. „Foreign Affairs and how they affect us”.

7.35 Muzikaal intermezzo.

7.45 Prof. W. E. S. Turner „Glass in Modern Civilization-I, What is Glass?”

8.05 Militair concert door het Radio Militair Orkest o. l. v. B. Walton O'Donnell. Wynne Ajello. sopraan. Herbert Simmonds, bariton. Orkest: Overture „Le Carnaval Romain”, Berlioz.

8.15 Wynne Ajello: 1. Nymphs and Sylvans, Bemberg. 2. Where the Bee sucks, Sullivan.

8.22 Orkest: Pictures from a Exhibition, Moussorgski, arr. R. J. F. Howgill.

8.40 Herbert Simmonds: 1. My Dreamland Rose, Phillips. 2. Oh, what we two were maying, Nevin. 3. A Warwickshire Wooing, James.

8.48 Orkest: Volksliederen suite, Vaughan Williams. a. Marsch „Seventeen come Sunday”. b. Intermezzo „My Bony Boy”. c. Marsch „Folk Songs from Somerset”.

9.00 Wynne Ajello en Herbert Simmonds: 1. Duet, Silvio en Nedda, uit „Paljas”, Leoncavallo.

2. O no, John, arr. Cecil Sharpe.

9.08 Orkest: Scherzo „L'Apprenti Sorcier”, Dukas.

8.20—8.50 (alleen Dav.) Prof. Leonard Russell „The Modern Outlook; How it arose-I, Some ideas of today and how they affect our lives”.

9.20 Weer- en nieuwsberichten.

9.35 Sir Walford Davies „Music and the Ordinary Listener”.

9.55 Plaatselijk nieuws (alleen Dav.) Scheepsberichten.

10.00 Concert van werken van Händel. Roger Clayton, tenor. Lionel Tertis, viola. Het Radio Koor en het Radio Symphonie Orkest o.l.v. Stanford Robinson. Orkest: Overture „Samson”, andante, allegro, Menuet. Roger Clayton en Koor met Orkest; Aria en Koor; „The Trumpet's Loud Clangour” ode aan St. Cecilia's Day.

10.15 Orkest: Concerto Grosso, No. 1, in Bes voor fluiten, hobo's, bazuinen en strijkinstrumenten.

10.30 Koor en Orkest: Koor „Music, spread thy voice around”, Solomon.

10.35 Roger Clayton en Orkest: Aria „Would

you gain the tender Creature” Acis en Galathea. 10.40 Orkest: Suite uit „Pater Music”.

10.55 Koor en Orkest: Koor „Crown with pomp the festal Day”, Hercules.

11.00—12.20 Dansmuziek door Ciro's Club Band o.l.v. Ramon Newton.

### Woensdag 23 Januari.

10.35 Kerkdienst.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

11.05 (alleen Dav.) „A Womans's Commentary”, door Mrs. Oliver Strachey.

11.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten. Sonate in C voor viool en piano, Grieg.

12.20 Balladeconcert door Annie Bartle, sopraan en Theodore Hughes, bariton.

12.50 Gramofoonplaten.

1.20—2.20 Frascati's Orkest o.l.v. Georges Haeck.

2.50 Schooluitzending.

3.15 Muzikaal intermezzo.

3.20 Mr. J. C. Stobart en Miss Mary Somerville „Foundations of Poetry-Course II, „English Poetry from Milton to Wordsworth, „The Character of the Caroline Peroid-Religious Poetry”.

3.50 Mrs. M. Priestley „Reading for Busy Women-I, Introduction”.

4.05 Licht Klassiek concert door het Hetty Bolton Trio. Mary Cadbury, sopraan. Trio in Es, Op. 1, No. 1, Beethoven.

4.30 Mary Cadbury-1. When Myra Sings, A. L. 2. Mary of Allendale, arr. Lane Wilson. 3. Serenade, Richard Strauss. 4. The Early Morning, Graham Peel.

4.42 Trio; Trio in D, Fauré.

5.05 Orgelconcert door Edward O'Henry, uitgezonden uit Madame Tussaud's Cinema.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Gramofoonplaten.

6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.

6.50 Tuinbouwcauserie.

7.00 Muzikaal intermezzo.

7.05 De grondslagen der Muziek. Trio's voor strijkinstrumenten van Beethoven gespeeld door Keneth Skeaping, viool. Bernard Shore- viola en Edward J. Robinson, violoncello. Op. 9, No. 3, tweede, derde en vierde gedeelte.

7.20 Mr. H. V. Morton „Advertising Britain”.

7.35 Muzikaal intermezzo.

7.45 Prof. V. Mottram „Diet-Its Principles and Practice-I, Health, Growth and Food” (Fads, Fancies and Facts).

8.05 Vaudeville. Clarice Mayne en haar pianist Bobby Alderson. Deslys en Clark, gesync. nummers aan de piano. Patricia Rossborough, piano-soli. Julian Rose, Joodsch komiek. Tommy Handley in een schets, getiteld „Knight of the Bath”. Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest. o.a. Een variété-nummer van het London Palladium.

9.20 Weer- en nieuwsberichten.

9.35 „The Future of the Cinema”-1. Mr. Sidney Bernstein.

9.50 Plaatselijk nieuws. (alleen Dav.) Scheepsberichten.

9.55 Pianoconcert door Ella Ney. 1. Andante favori, Beethoven. 2. Spinning Song, Mendelssohn. 3. Danse d'Olaf, Pick-Mangiagalli. 4. Etude in Ges. 5. Ballade in As, Chopin. 6. Faith in Spring, Schubert, arr. Liszt.

10.20 „The Last Voyage” spel van Pauline Smith.

11.20—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.

### Donderdag 24 Januari.

10.35 Kerkdienst.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

11.05 (alleen Dav.) „Our Boys and Girls”. Dr. Mabel Brodie „The Ex-Baby”-11.

11.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten. Symphonie No. 7, Beethoven.

12.20 Concert door Phyllis Anderson, mezzosopraan. Nomia Semoni, violoncello. Renee Sweetland. piano.

1.20—2.20 Gramofoonplaten.

2.50 Schooluitzending.

3.10 Muzikaal intermezzo.

3.20 Vesperconcert uitgezonden uit Westminster Abbey.

4.05 Brieven van Overzee; Miss Ross Humrelli Windeatt's Octet.

4.20 Concert door Olive Goff, sopraan en Corelli Windeatt's Octet.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Muzikaal intermezzo.

6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.

6.50 Marktberichten voor Landbouwers.

6.55 Muzikaal intermezzo.

7.05 De grondslagen der Muziek. Trio's voor strijkinstrumenten van Beethoven gespeeld door Kenneth Skeaping, viool. Bernard Shore, viola en Edward J. Robinson, violoncello. Op. 9, No. 2, eerste en tweede gedeelte.

7.20 Mrs. M. A. Hamilton „New Novels”.

7.35 Prof. H. G. Dalway Turnbull „India-I The Country and its Inhabitants”.

7.55 Muzikaal intermezzo.

8.00 Hallé Concert, uitgezonden uit Free Trade Hall, Manchester, door het Hallé Orkest o.l.v. Sir Hamilton Harty. 1. Symphonie No. 6 in F („Pastoral”), Beethoven.

8.40 Intermezzo uit de studio.

8.50 Vervolg „Hallé Concert. Orkest. 1. Death and Transfiguration. 2. Don Juan. 3. Tyl Eulenspiegel. Richard Strauss.

10.00 Weer- en nieuwsberichten.

10.15 Plaatselijk nieuws. (alleen Dav.) Scheepsberichten.

10.20 Mr. Vernon Barylett „The Way of the World”.

10.35 Een verrassing.

10.50—12.20 Dansmuziek door Fred Elizalde en zijn Orkest van Savoy Hotel.

### Vrijdag 25 Januari.

10.35 Kerkdienst.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

11.05 (alleen Dav.) Eenige recepten.

11.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten.

12.20 Sonatenconcert door Montague Bradley, viool en Esther Fisher. piano. 1. Sonate in C, Grieg. 2. Sonate in G, Mozart.

12.50 Orgelconcert door Percival Davies. organist en directeur van het Koor der St. Paul's Kerk. 1. Toccata, d'Evry. 2. Hindoe-lied. Rimsky-Korsakov. 3. Eerste gedeelte uit de 3e Sonate in C, Guilmant. 4. Negerliedje „Deep River” Coleridge-Taylor. 5. Imperial Marsch, Op. 32, Elgar. 6. Scène uit „Parcifal” Richard Wagner.

1.20—2.20 Lunchmuziek door Moschetto en zijn Orkest.

2.50 Schooluitzending.

3.15 Muzikaal intermezzo.

3.20 „Round the World”. Mr. Ernest Young „The Great American Desert”.

3.40 Muzikaal intermezzo.

3.45 Mrs. Amabel Williams-Ellis „Great Discoverers-11, Harvey”.

4.00 Muzikaal intermezzo.

4.05 Concertuitzending voor School.

4.50 Frank Westfield's Orkest.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Mr. W. Powell Owen „The Small Poultry Keeper-11, Healthy Poultry in Confined Quarters”.

6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.

6.50 Viermaandelijks bericht van het Ministerie van Landbouw.

7.05 De grondslagen der Muziek. Trio's voor strijkinstrumenten van Beethoven. gespeeld door Kenneth Skeaping, viool. Bernard Shore, viola. Edward J. Robinson, violoncello. Op. 9, No. 2, derde en vierde gedeelte. Op. 8, eerste en tweede gedeelte.

7.45 Prof. H. Munro Fox „Mind in Animals-1, What Colours can Animals See?”.

8.05 Licht Orkestconcert door het Radio Orkest o.l.v. John Ansell. Foster Richardson. bas. Orkest: 1. Overture „The Maid of Artois” Balfe. 2. Suite „Clair de Lune” Lacomé.

8.32 Foster Richardson en Orkest: Within these Sacred Bowers („De Tooverfluit”) Mozart. 2. Falstaff's drinklied. uit „De vroolijke vrouwtjes van Windsor”, Nicolai.

8.40 Orkest; 1. Romance, Op. 5, Tsjaikovski, arr. Frolow. 2. Valse, „The Chocolate Soldier”, Strauss. 3. Overture „Le Caird” Thomas.



9.00 Foster Richardson; 1. Four Ducks on a Pond, Walter Butler. 2. Lanthorn, Lanthorn, Adams.

9.06 Orkest; Suite „Ballet Russe” Luigini.

9.20 Weer- en nieuwsberichten. Plaatselijk nieuws. (alleen Dav.) Scheepsberichten.

9.40 Een debat tusschen Capt. Harry Graham en Nr. Bernard Darwin. Onderwerp: „The Limiting of the Golf Ball”.

10.20 Het Radio Orkest; Eightsome Reel, Tradiation.

10.35—11.20 Een uitvoering door „Mauchline Burns Club”, uitgezonden uit Poosie Nansy's Mauchline. Alexander McGregor, bariton. Gilbert MacAllister, voorlezing. Harry Carpentier, violist.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Marius B. Winter's Band van Hotel Cecil.

#### Zaterdag 26 Januari.

10.35 Kerkdienst.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

11.05 (alleen Dav.) Mrs. F. Palmer „The Cutting of Loose Covers”.

1.20—2.20 Het Carlton Hotel Octet o.l.v. René Taponnier.

3.50 Balladeconcert door George Jeffcock, bariton. Het Victorian Trio. Trio; 1. Orpheus with the Lute, Germann. 2. Largo, Händel, arr. Brown. 3. Yet once again („De Tooverfluit”), Mozart.

4.00 George Jeffcock; 1. The Clock, Carl Loewe. 2. The Stockriders's Song. 3. Comrades of Mine, W. James.

4.08 Trio; 1. I passed by your window, M. Brahe, arr. Lucas. 2. Sunshine and Butterflies, H. Bunning. 3. Mistress Mary, Macirone.

4.16 George Jeffcock; 1. When Spring comes to the Islands. I dream of a garden of Sunshine, Hermann Lohr. 3. Avona, Martin Shaw.

4.26 Trio (zonder begeleiding). 1. Drink to me only with thine eyes, arr. Elsie Richards. 2. How merrily we live, Este. 3. O, hush thee my babie, Sullivan.

4.35 Dansmuziek door Jack Payne en het B. C.-dansorkest.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Muzikaal intermezzo.

6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.

7.00 Muzikaal intermezzo.

7.05 De grondslagen der Muziek. Trio's voor strijkinstrumenten van Beethoven gespeeld door Kenneth Skeaping. viool. Bernard Shore, viola. Edward J. Robinson, violoncello. Op. 8, vierde, vijfde, zesde en zevende gedeelte.

7.20 Mr. Harvey Grace „Next Week's Broadcast Music”.

7.35 Majoor L. R. Tosswill „Today and Tomorrow in the Rugby World”.

7.50 Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.

8.20 26e Jaarlijks London Concert door Railway Clerks' Association, uitgezonden uit „Queen's Hall. Albert Sandler. viool. Frank Leonard. violoncello. Sydney Ffoulkes, piano; 1. Ave Maria, Bach, arr. Gounod. 2. Prelude en allegro, Pugnani. arr. Kreisler. 3. Fragmenten uit „La Bohème” Puccini. Edith Price. Leonard Gowings, tenor; 1. O Vision Entrancing („Esmeralda”), Goring Thomas. 2. Nightfall at Sea, Phillips. 3. Ninetta. Herbert Brewer. Fred Gibson, zang. David Richards, begeleiding. Bernard Barker, orkestleider.

9.20 Weer- en nieuwsberichten.

9.35 „Six Strange Saturdays'-111, door Holt Marvell.

9.50 Plaatselijk nieuws. (alleen Dav.) Scheepsberichten.

9.55 The Faous Follies are here again. medewerkenden; The Old Hands; Dan Everard; Dollis Brooke; Lewis Sydney; Doris Vane; The New Recruits; William Stephens; Olive Kavann; Harry Pepper.

10.55—12.20 Dansmuziek door Fred Elizalde en zijn Band van Savoy Hotel.

## DAVENTRY 482,3 M. (EXPERIMENTEEL STATION)

### Zondag 20 Januari.

3.50—5.20 Kamermuziek door Isobel Lamond (mezzo-sopraan) en het Hewitt Strijkkwartet

8.20 Kerkdienst o.l.v. Canon G. Gordon. Uitgezonden uit St. Mary's Kerk, Nottingham.

9.05 Liefdadigheidsoproep ten bate van het Nottingham General Hospital door den Burgemeester van Nottingham (Alderman A. R. Atkey).

9.10 Weerbericht, nieuwsberichten.

9.20 Concert door het radio-militair orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell m. m. v. Vera Wright (alt), Hughes Macklin (tenor).

10.50 Epiloog.

### Maandag 21 Januari.

3.20 Lozells Cinema-orkest o.l.v. E. A. Parsons. Muzikale illustratie bij de film „The King of Kings”.

4.20 Jack Payne en het B. B. C. Dansorkest.

5.20 Balladen-concert door Lilian Cooper (sopraan) en Charles Knowles (bariton).

5.50 Kinderuurtje.

6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.

6.50 Lichte muziek door Pattison's Salon-orkest o.l.v. Norris Stanley, m. m. v. Charles Hill (tenor), Norris Stanley (viool), Harry Miller (cello), Charles Badham (piano).

8.20 Tooneeluitzending: „No Class” van H. O. Barnett. II „The Hero”, Stuart Ready. Muzikale begeleiding door het Edgar Wheatly Trio.

9.20 Concert door het Versterkt Birmingham Studio Orkest o.l.v. Joseph Lewis, m. m. v. Edna Iles (piano).

10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35 Dansmuziek door Herman Darewski en zijn orkest van de Royal Opera House Dances, Covent Garden.

11.20—11.35 Alfredo en zijn orkest en het New Princes Orkest van het New Princes Restaurant.

### Dinsdag 22 Januari.

3.20 Paul Moulder's Rivoli Theater Orkest.

4.20 Concert door het Birmingham Studio Orkest o.l.v. Frank Cantell, m. m. v. Ita Cope (sopraan), Jean Duncan (alt).

5.50 Kinderuurtje.

6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.

6.50 Jack Payne en het B. B. C. Dansorkest m. m. v. Miriam Ferris (zang). Aan de piano begeleid door Harry Pepper.

8.20 Concert door het Birmingham Studio Orkest o.l.v. Joseph Lewis, m. m. v. Dennis Noble (bariton).

9.20 Vaudeville. Medewerkenden: Mabel Marks (zang), Ackerman en Wynne (in ouderwetsche liedjes en duetten), Clapham en Dwyer (voordrachten), Myles Clifton (voordracht), Toni Farrell (gesyncopeerde muziek), Phillip Brown's Dominees Dance Orkest.

10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—11.35 „The Belle of Brittany”. Fragmenten uit Talbot's muzikale comédie. Medewerkenden: Vera Gilman, Mabelle Hemming, Alfred Butler, Harry Saxton en het Birmingham Studio-koor en -orkest o.l.v. Joseph Lewis.

### Woensdag 23 Januari.

3.20 Concert door het Stedelijk Politie Muziekkorps van Birmingham o.l.v. Richard Wassell, m. m. v. Barbara Pett-Fraser (sopraan), Eva Floyer (voordracht).

4.50 Jack Payne en het B. B. C. Dansorkest m. m. v. Ernest Melvin (lichte balladen).

5.50 Kinderuurtje.

6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.

6.50 Concert m. m. v. Helen Alston (sopraan),

John Turner (tenor) en het Madeline Mooney Octet.

8.20 Orgelconcert door Leonard H. Warner.

8.50 Symphonie-concert door het Versterkt Birmingham Studio Orkest o.l.v. Pedro Morales, m. m. v. Auriol Jones (piano) en Leonie Zifado (sopraan).

10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35 Dansmuziek door Stanley Marshall en zijn orkest van het Café de Paris.

11.20—11.35 Jack Payne en het B. B. C. Dansorkest.

### Donderdag 24 Januari.

3.20 Symphonie-concert uit The Winter Gardens, Bournemouth door het Versterkt Stedelijk Orkest van Bournemouth o.l.v. Sir Dan Godfrey en Herbert Badford. Solist: Arnold Trowell (cello).

4.50 Orgelconcert door Gilbert Mills, uitgezonden uit de Messiaskerk te Birmingham, m. m. v. Nellie Aston (sopraan).

5.50 Kinderuurtje.

6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.

6.50 Jack Payne en het B.B.C. Dansorkest m.m.v. Monica Stracey (karakterschetsen).

8.20 „Cabaradio”, potpourri door Charles Brewer. Muziek van Dorothy Daves.

9.20 Weerbericht en nieuwsberichten.

9.35 Concert door het radio-militair orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell, m.m.v. Emilia Conti (sopraan), Robert Watson (bariton).

11.05—11.20 Voorlezing van gedichten. Scènes uit Racine's „Andromaque”, door den Heer Stéphan en Mlle M. Chouvy.

### Vrijdag 25 Januari.

3.20 Orgelconcert door Leonard H. Warner, m.m.v. Harry Costigan (zang).

4.20 Jack Payne en het B.B.C. Dansorkest m.m.v. Miriam Ferris (zang). Aan de piano: Harry Pepper. Ernest Melvin (lichte ballade).

5.50 Kinderuurtje.

6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.

6.50 Lichte muziek door het Birmingham Studio Orkest o.l.v. Joseph Lewis, m.m.v. Michael Hanrahan (bariton), Olga Thomas (piano).

8.20 „The Follies”, o.l.v. Dan Everard.

9.20 Het Midland Piano Sextet o.l.v. Frank Cantell, m.m.v. Miranda Sugden (sopraan).

10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35 Dansmuziek door Jack Hylton's Ambassador Club Band o.l.v. Ray starita.

11.20—11.35 Marius B. Winter's orkest van het Hotel Cecil.

### Zaterdag 26 Januari.

3.50 Concert door het Militair Orkest van Birmingham o.l.v. W. A. Clarke, m.m.v. Trefor Jones (tenor). Lilian Niblett (piano).

5.20 Vioolreeital door Marjorie Hayward.

5.50 Kinderuurtje.

6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht, nieuws- en sportberichten.

7.00 Sportberichten.

7.05 Lichte muziek door het Birmingham Studio Orkest o.l.v. Frank Cantell, m.m.v. Irene Bonas (sopraan).

8.20 Populair concert uit de Central Hall, Birmingham. Medewerkenden: Rispah Goodacre (alt), Henry Askew (tenor), Zacharewitsch (viool).

9.20 Balladen-concert, medewerkenden: Gwen Knight en Mildred Watson (soli en duetten). Norman Venner (bariton), Joyce Kadish (piano).

10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35 Sportberichten.

10.40—11.35 Kamermuziek door The Old English Chamber Orchestra o.l.v. Fred Adlington, m.m.v. Percy Manchester (tenor).



# KOPENHAGEN, 339,8 M. en KALUNDBORG, 1153 M.

## Zondag 20 Januari.

9.20 Kerkdienst.  
10.50—11.00 Weerbericht.  
2.20—4.20 Namiddagconcert o.l.v. Otto Fessel. 1. Florantiner Marsch, J. Fucik. 2. Overture u. d. Opera „Der Diebische Elster“, G. Rossini. 3. Künstlerleben, Strauss. 4. Fragmenten uit de Opera „Eén dag Koning“, A. Adam. 5. Gavotte d'amour, C. F. Frörup. 6. Militaire wals, E. Walteufel. 7. Pepita Polka, H. C. Lumbeye. 8. Amerikaanse Parademarsch, F. Fremaux. 9. Overture uit de Opera „Die schöne Galathea“, Fr. von Suppé. 10. Wals u. d. Operette „Lysistrata“, P. Lincke. 11. Fragmenten u. d. Operette „De Klokken van Corneville“, R. Planquette. 12. Mosrose, valse lente, A. Pose. 13. Le Régiment de Sambre et Meuse, A. Turlet. In de pauze: Causerie.

4.20 Kerkdienst.  
5.40—6.10 Kinderuurtje.  
6.10—6.20 Weerbericht.  
6.20 Persberichten.  
6.35 Tijdsein.  
6.50—7.20 Voordracht.  
7.20 Uurslag van het raadhuis.  
7.20—8.20 Concert door het Radio-Harmonie-orkest o.l.v. Launy Gröndahl. 1. Kroningsmarsch u. d. Opera „De Profeet“, G. Meyerbeer. 2. Husar-Wals L. Ganne. 3. Overture u. d. Opera „Caid“, A. Thomas. 4. Britta-Polka, H. C. Lumbeye. 5. Fragmenten u. h. Ballet „Coppélia“, L. Delibes. 6. Judex u. h. Oratorium „Mors et vita“, Ch. Gounod. 7. Pesther-wals J. Lanner. 8. Koning Frederik VIII. marsch, Balduin Dahl.

8.20—8.35 Deensche liederen. Daarna: Persberichten.

8.50—9.20 Lezing.  
9.20—10.20 Concert door het radio-orkest. 1. Fakkeldans, G. Mevèrbeer. 2. Overture u. d. Opera „Hunvadi László“, F. Erkel. 3. Sfaerch-Musik, A. Rubinstein. 4. Slavische dans Nr. 1, C-dur, A. Dvorák. 5. Fantasie voor hobo en orkest, Vincent d'Indy (Solist: Henry Munck). 6. Hoepsasa, Vlaamsche volksdans, arr. A. de Greef. 7. Marche slave, Tsjchaikowski.

10.20—11.50 Dansmuziek door het Palace Hotel-orkest o.l.v. Teddy Petersen.  
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

## Maandag 21 Januari.

6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.  
10.20—10.30 Weerbericht.  
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

11.20—1.20 Concert door het orkest uit Restaurant „Wivel“ o.l.v. K. Ingemann Palmhøj. 2.50—4.50 Namiddagconcert o.l.v. Mogens Hansen. In de pauze: Causerie.

5.40—6.10 Engelsche les.  
6.10—6.20 Weerbericht.  
6.20 Persberichten, koersen.  
6.35 Tijdsein.  
6.50—7.20 Voordracht.  
7.20 Uurslag van het raadhuis.  
7.20—7.50 Zweedsche liederen, te zingen door Svlvia Schierbeck. Aan den vleugel Folmer Jensen.

7.50—8.50 Tooneeluitzending: „Baandet“ van August Strindberg. Vertaling van Otto Boröhen-sius. Daarna: Persberichten.

9.05—9.50 Symphonie-concert door het radio-symphonie orkest o.l.v. Emil Reesen. 1. Sinfonia piccola, Kurt Atterberg. 8. Midsommervaka, Zweedsche rhapsodie, Hugo Alfvén.

9.50—11.50 Dansmuziek door het Palace-Hotel orkest o.l.v. Teddy Petersen.  
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

## Dinsdag 22 Januari.

6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.  
10.20—10.30 Weerbericht.  
11.35—12.05 Uitzending voor scholen.  
2.50—4.50 Namiddag-concert o.l.v. Otto Fessel. In de pauze: Voordracht.  
4.50—5.20 Kinderuurtje.  
5.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

5.40—6.10 Stenografieles.  
6.10—6.20 Weerbericht.  
6.20 Persberichten, koersen.  
6.35 Tijdsein.  
6.50—7.20 Voordracht.  
7.20 Uurslag van het raadhuis.

7.20—8.05 Concert door het radio-orkest o.l.v. Launy Gröndahl. Populaire Duitse muziek. 1. Overture u. d. Opera „Hans Heiling“, H. Marschner. 2. Träumerei, Rob Schumann. 3. Bruiloftsmarsch „Ein Sommernachtstraum“, F. Mendelssohn-Bartholdy. 4. Balletmuziek u. d. Opera „Czar und Zimmermann“, A. Lortzing. 5. a. Fragmenten uit „Der Freischütz“, b. Aufforderung zum Tanz“, C. M. von Weber.

8.05—9.05 Lessing-avond. Voordracht en „De tre ringe“ uit „Nathan der Weise“. Daarna: Persberichten.

9.20—10.20 Concert door het radio-orkest. Europeesche volksdansen. 1. Spanje: Bolero van M. Moszkowski. 2. Italië: Tarantella, bew. door H. Ryder, ... 3. Hongarije: Csardas, Miska Farkas. 4. Oostenrijk: An der schönen blauen Donau, Joh. Strauss. 5. Polen: Halka, St. Moniusko. 6. Noorwegen: Sringdans, Edv. Grieg. 7. Zweden: Dalpolska, ... 8. Engeland: Mac Donald's Reel, L. O. de Witt. 9. Frankrijk: Menuet, H. Scherrer. 10. Denemarken: Sekstur, ...

## Woensdag 23 Januari.

6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.  
10.20—10.30 Weerbericht.  
10.35—1.05 Uitzending voor scholen.  
2.50—4.50 Namiddagconcert o.l.v. Louis Preil. In de pauze: Voordracht.

5.35 Voor de huisvrouw.  
5.40 Berichten.  
6.10—6.20 Weerbericht.  
6.20 Persberichten en koersen.  
6.35 Tijdsein.  
6.50—7.20 Voordracht.  
7.20 Uurslag van het raadhuis.

7.20—9.20 Concert uit de concertzaal-studio te Axelborg door het Versterkt Radio-orkest o.l.v. Emil Reesen, m. m. v. Victor Schlöler (piano). Eerste deel: Werken van L. van Beethoven. 1. Overture „Leonore“ No. 3. 2. Pianoconcert No. 3, Es-dur. Allegro-Adagio un poco moto-Rondo. Allegro. 3. Die Weihe des Hauses, feestouverture. 10 minuten pauze. Tweede deel: Slavische muziek. 1. Overture u. d. Opera „Der Bauer ein Schelm“, A. Dvorák. 2. a. Voorspel. b. Dans u. d. Opera „Chowantschtschina“, M. Moussorgski. 3. Piano-soli van Fr. Chopin. 4. Twee Slavische dansen, A. Dvorák. Daarna: Persberichten.

9.35—11.20 Heruitzending van buitenlandse stations.  
11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

## Donderdag 24 Januari.

6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.  
10.20—10.30 Weerbericht.  
2.50—4.50 Namiddagconcert o.l.v. Mogens Hansen. In de pauze: Causerie.

5.40—6.10 Engelsche Voordracht.  
6.10—6.20 Weerbericht.  
6.20 Persberichten, koersen.  
6.35 Tijdsein.  
6.50—7.20 Voordracht.  
7.20 Uurslag van het raadhuis.  
7.20—7.50 Operette-uitzending.

7.50—1.20 Radio-Bal.  
7.50—8.35 Ouderwetsche dansmuziek door het radio-orkest o.l.v. Emil Reesen. Daarna: Persberichten.  
8.50—10.20 Moderne dansmuziek door Preil's radio-dansorkest.

12.20—11.20 Concert door het Palace Hotel-orkest o.l.v. Teddy Petersen.

11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

11.20—11.5 Her-uitzending van Dansmuziek uit Berlijn.

11.50—12.20 Her-uitzending van dansmuziek uit Londen.

12.20 Tijdsein van de „Big Ben“ uit Londen.  
12.20—1.20 Dansmuziek door het orkest uit Restaurant „Nimb“ o.l.v. Jens Warny.

## Vrijdag 25 Januari.

6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.  
10.20—10.30 Weerbericht.  
11.35—12.05 Uitzending voor scholen.  
2.20—4.20 Namiddagconcert o.l.v. Louis Preil. In de pauze: Voordracht.

4.20—5.20 Kinderuurtje.  
5.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

5.40—6.10 Voordracht.  
6.10—6.20 Weerbericht.  
6.20 Persberichten en koersen.  
6.35 Tijdsein.  
6.50—7.20 Voordracht.  
7.20 Uurslag van het raadhuis.

7.20—7.50 Uitzending van het concert in de Domkerk in Kopenhagen. 1. Orgelstudie, Op. 50, F-moll, N. O. Raasted. (Organist: N. O. Raasted). 2. Zang door Niels Rudolph Gade. 3. De 90ste Psalm voor solo, koor en orgel. (Niels Rudolph Gade, het Koor van de Domkerk en N. O. Raasted (orgel).

7.50—8.50 Noorsche dichters in het jaar 1900. J. S. Welhaven. Zang door Aage Thygesen. Aan den vleugel: Folmer Jensen. Daarna: Persberichten.

9.05—10.05 Kamermuziek. Werken van Joseph Haydn. Twaalf Schotsche volkszangen voor sopraan, piano, viool en cello. Teksten van H. E. Schwarz. a. Flandern. b. Abergeldie. c. An Yarrow. d. Im Sommer. e. In grünen Hag. f. Das weisse Heer. g. Ständchen. h. Mein Liebster. i. Heimliche Liebe. j. Mein Ackersmann. k. Heimatserde. 1. Die Braut. Medewerkenden: Hertha Björvig (concertzangeres), Folmer Jensen (piano), Mogens Hansen (viool), Erik Rytter (cello). Strijkkwartet G-dur, Op. 77 No. 1. Allegro moderato-Adagio-Minuetto-Presto, uit te voeren door het Mogens Hansen-Kwartet (Mogens Hansen. 1ste viool; Aage Ejlersen. 2e viool; Carl Rydahl, violi; Erik Rytter, cello).

## Zaterdag 26 Januari.

6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.  
10.20—10.30 Weerbericht.  
10.35—11.05 Uitzending voor scholen.  
2.20—2.50 Kinderuurtje.

2.50—4.50 Namiddagconcert door het radio-orkest o.l.v. Emil Reesen. 1. Overture u. d. Opera „De Stomme van Portici“, D. F. E. Auber. 2. Die Schönbrunner, wals, J. Lanner. 3. a. Ved Frösö Kirke. b. Sommersang. c. Dalmarch, W. Peterson-Berger. 3. Fragmenten u. d. Operette „De Geisha“, S. Jones. 4. Fader vor. S. Miskow. 5. Fragmenten u. d. Opera „Maskerade“, Carl Nielsen. 6. Polonaise u. h. ballet „Les millions d'Arlequin“, R. Drigo. 7. Fragmenten u. d. pantomime „Scaramouche“, J. Sibelius. 8. Wals. Joh. Brahms. 9. Fragmenten u. d. Opera „Bohème“, G. Puccini. 10. Pavane pour un enfant défunte, M. Ravel. 11. Feest-polonaise, Joh. S. Svendsen. In de pauze: voordracht.

5.40—6.10 Voordracht.  
6.10—6.20 Weerbericht.  
6.20 Persberichten en koersen.  
6.35 Tijdsein.  
6.50—7.20 Voordracht.  
7.20 Uurslag van het raadhuis.  
7.20—8.35 Concert door het Fessel-kwintet. Oude muziek. In de pauze: Voordrachten met piano-begeleiding. Daarna: Persberichten.

8.50—9.20 Deensche dichter-avond.  
9.20—10.20 Concert door het radio-orkest o.l.v. Emil Reesch. 1. a. Marche lorraine. b. Overture u. d. Operette „Les saltimbanques“ (Kermisklanten), L. Ganne. 2. Les vendredes



polka, Borodin, Sckolow en Liadow. 3. Indische marsch u. d. Opera „Die Afrikanerin“, G. Meyerbeer. 4. Entr'acte-Gavotte, E. Gillet. 5. Lagunewals, Joh. Strauss: 6. Fragmenten u. d. Operette „Die Czardasfürstin“, E. Kálmán. 7. Toppen, E. Gillet. 8. Fairest of the fair, marsch, J. Ph. Sousa.

10.20—11.30 Dansmuziek door het orkest van het „Industri“ Restaurant o.l.v. Aage Juhl-Thomson.

11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

## RADIO-PARIJS, 1750 M.

### Zondag 20 Januari.

8.20 Nieuwsberichten.  
8.50 Dagelijksche les in lichamelijke opvoeding o.l.v. Dr. Diffre.

12.20 Religieuze causerie door den Eerw. Père Pade, gevolgd door concert van gewijde muziek m. m. v. het Gemengd Koor van Parijs. Daarna: Persberichten.

1.05 Concert door het Albert Locatelli-orkest.  
4.50 „Odeon“ gramofoonplaten. Tijdens het concert: Persberichten.

6.50 Landbouwberichten.  
7.05—7.50 Mechanische muziek.  
7.50 Persberichten.  
8.05 Guignol-Radio Paris.  
8.50 Café-Concert. Musichall Radio-Paris. Orkest o.l.v. Maurice André. In de pauzes: Persberichten.

### Maandag 21 Januari.

7.05 Dagelijksche les in lichamelijke opvoeding o.l.v. Dr. Diffre.

7.50 Herhaling van de les.  
8.20 Persberichten.  
11.05 Koersen en berichten.

12.50 Concert door het radio-orkest.  
1.20 Persberichten en openingskoersen Parijs.  
1.35 Voortzetting van het concert.

2.20 Koersen.  
3.50 Slotkoersen Parijs, opening New-York.  
4.05 Symphonische muziek, zang en dans.

5.10 Koersen en berichten.  
6.50 Landbouwberichten. Koersen van New-York (2e bericht).

7.05—7.50 Mechanische muziek.  
8.05 Koersen en berichten.  
8.20 Tuinbouwpraatje.

8.35 Literaire voordracht, slotkoersen New-York.  
9.05 Concert georganiseerd door Art & Pensée. In de pauzes: Persberichten.

### Dinsdag 22 Januari.

7.05 Dagelijksche les in lichamelijke opvoeding o.l.v. Dr. Diffre.

7.50 Herhaling van de les.  
8.20 Nieuwsberichten.  
11.05 Koersen en berichten.

12.50 Concert door het Albert Locatelli-orkest.  
1.20 Persberichten en openingskoersen Parijs.  
1.35 Voortzetting van het concert.

2.20 Koersen.  
3.50 Slotkoersen Parijs, opening New-York.  
4.05 Concert door het radio-orkest, m. m. v. solisten.

5.10 Koersen en berichten.  
6.50 Landbouwberichten. Koersen New-York (2e bericht).

7.05—7.50 Mechanische muziek.  
7.50 Engelsch voor beginners.  
8.05 Koersen en berichten.

8.20 Literaire voordracht. Slotkoersen.  
8.35 Concert georganiseerd door Radio-Sélection. Opvoering van „De Jodin“, Halévy. In de pauzes: Nieuwsberichten.

### Woensdag 23 Januari.

7.05 Dagelijksche les in lichamelijke opvoeding o.l.v. Dr. Diffre.

ding o.l.v. Dr. Diffre.

7.50 Herhaling van de les.  
8.20 Nieuwsberichten.  
11.05 Koersen en berichten.  
12.50 Concert.  
1.20 Persberichten en opening Parijs.  
1.35 Voortzetting van het concert.  
2.20 Koersen.  
3.50 Slotkoersen Parijs, opening New-York.  
4.05 Concert m. m. v. solisten.  
5.10 Slotkoersen en berichten.  
6.50 Landbouwberichten en koersen New-York (2e bericht).

7.05—7.50 Mechanische muziek.  
7.50 Engelsche les.  
8.05 Koersen en berichten.  
8.20 Literaire voordracht, koersen New-York.  
8.40 Concert georganiseerd door Radiola. Opvoering van „Lakme“, Opera van Delibes. Solisten, koor en orkest o.l.v. den Heer Henri Defosse. In de pauzes: Persberichten.

### Donderdag 24 Januari.

7.05 Dagelijksche les in lichamelijke opvoeding o.l.v. Dr. Diffre.

7.50 Herhaling van de les.  
8.20 Nieuwsberichten.  
11.05 Koersen en berichten.

12.20 Protestantsche causerie door den predikant Jean Bianquis.  
12.50 Concert door het Albert Locatelli-orkest.

1.20 Persberichten en openingskoersen Parijs.  
1.35 Voortzetting van het concert.  
2.20 Koersen.

3.50 Slotkoersen Parijs, opening New-York.  
4.05 Klassiek programma.  
5.10 Slotkoersen en berichten.

6.50 Landbouwberichten. Koersen New-York (2e bericht).

7.05—7.50 Mechanische muziek.  
7.50 Boekhoudles.  
8.05 Koersen en berichten. Slotkoersen New-York.

8.20 Concert, georganiseerd door het dagblad „Le Journal“. In de pauzes: Nieuwsberichten.

### Vrijdag 25 Januari.

7.05 Dagelijksche les in lichamelijke opvoeding o.l.v. Dr. Diffre.

7.50 Herhaling van de les.  
8.20 Nieuwsberichten.  
11.05 Koersen en berichten.

12.50 Concert door het Gayina-orkest, m. m. v. solisten.  
1.20 Nieuwsberichten en openingskoersen Parijs.

1.35 Voortzetting van het concert.  
2.20 Koersen.  
3.50 Slotkoersen Parijs, openings New-York.

4.05 Namiddagconcert m. m. v. solisten.  
5.10 Slotkoersen, berichten.  
6.50 Landbouwberichten. Koersen New-York (2e bericht).

7.05—7.50 Mechanische muziek.  
7.50 Engelsch voor beginners.  
8.05 Koersen en berichten.

8.20 Literaire voordracht. Koersen.  
8.50 Concert, georganiseerd door „Radiotechnique“. In de pauzes: Nieuwsberichten.

### Zaterdag 26 Januari.

7.05 Dagelijksche les in lichamelijke opvoeding o.l.v. Dr. Diffre.

7.50 Herhaling van de les.  
8.20 Nieuwsberichten.  
11.05 Koersen en berichten.

12.50 „Columbia“ gramofoonplaten. Tijdens het concert: Nieuwsberichten.  
2.20 Koersen en religieuze berichten.

3.50 Slotkoersen Parijs, opening New-York.  
4.05 Concert, georganiseerd door Les Rosati.  
5.10 Koersen en berichten.

6.50 Landbouwberichten. Koersen New-York (2e bericht).

7.05—7.50 Mechanische muziek.  
7.50 Cursus in piano-vertolking door den Heer Pierre Lucas.

8.20 Causerie. Daarna: Koersen en berichten.  
8.35 Concert, georganiseerd door het dagblad „Le Matin“. In de pauzes: Nieuwsberichten.

## LANGENBERG, 462,2 M.

### Zondag 20 Januari.

7.05—7.25 Onderricht in Zelfverdediging, door Dr. Ludwig Bach.

7.25—7.45 Verwaltungsdirektor Hans Militor „Lehrgang der deutschen Einheitskurzschrift“.

7.45—8.15 Esperanto-onderricht.  
8.20—9.20 Morgenwijding. (Ephraim Lessingherdenking). Dr. Maase, toespraak. Grape, pian. Rheiny en Ringnald, viool. Walter Woog, bas en Kandner, recitatie.

9.25—9.55 Ziekenhalfuurtje.  
9.55—10.15 Fritz Worm „Wert und ehre deutscher Sprache“.

10.20—11.00 Concert.  
11.00—11.45 Lessingherdenking (ter gelegenheid van zijn 200e geboortedag).

11.45—12.20 Leesuur.  
12.20—1.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt.  
1.50—2.10 Radio-literatuur.

2.10—2.30 Schaakonderricht.  
2.30—2.50 Marie Theres van den Wyenbergh „Aus Frauenbüchern und Frauenzeitschriften“.

2.50—3.25 Theodor Loos „Die Augen des ewigen Bruders“ een legende van Stefan Zweig.  
3.25—3.50 Hulda Pankok „Zeiterscheinungen im Vergrößerungsglas“.

3.50—4.20 Leesuur.  
4.20—5.20 Concert door de Zangverg. „Wanne-Röhlinghausen“ o.l.v. Berthold Pothmann. Else Suhrmann, sopraan. Helmuth Kramer, begeleiding.

5.20—5.50 Dichteruur: Fritz Droop leest uit eigen gedichten.

5.55—6.20 Generalsuperintendent Prof. D. Klingemann „D. Martin Luthers Kleiner Katechismus als Volksbuch“.

6.25—6.50 Voor de Arbeiders.  
6.50 Sportbericht.

7.00 Inleiding tot de uitzending van „Der Widerspenstigen Zähmung“.

7.20 „Der Widerspenstigen Zähmung“ Opera in vier bedrijven van Hermann Goetz. Daarna: Laatste berichten en sportbericht. Vervolgens: tot 11.20 Avonconcert en dansmuziek o.l.v. Eysoldt.

### Maandag 21 Januari.

9.35—10.30 Uitzendingen voor de Industrie. (9.50—10.00 Onderbreking der uitz.: Nieuwsberichten).

11.30 Mechanische muziek.  
12.10 Weerbericht.  
12.15 Tijden van Nauen.

12.25—1.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt.  
1.50 Raadgevingen voor Huis.  
2.20—2.50 Kinderspeeluur o.l.v. Els Vorderberge.

2.50 Berichten.  
3.20—3.50 Voor de Vrouw.  
3.50—4.20 Leesuur.

4.20—4.40 Hermann Probst „Geschichten von Dr. Dolittles Zirkus“.

4.40—5.05 Voor de kleintjes.  
5.05—5.50 Kamermuziek door het Literarisch-Musikalisches Gesellschaf (Friedel Frenz, Willi Stross, Otto Hohn, Hugo Hormes en Josef Oehm).

5.50—6.10 Leesuur.  
6.10 Wetenschappelijke berichten. Daarna: Weer- en sportbericht.

6.35—7.00 Spaansche les.  
7.00—7.20 Voor de Ouders.  
7.20—8.15 Avonconcert door de Kapel Mario Iseffo.

8.20 Skier Heraus! Ein Winterabend in einer Skihütte im Sauerland. Daarna: Laatste berichten. Vervolgens: tot 11.20 Avonconcert en Dansmuziek o.l.v. Eysoldt.



**Dinsdag 22 Januari.**

9.35—10.30 Uitzendingen voor de Industrie. (9.50—10.00 Onderbreking der uitz. voor de Nieuwsberichten.  
 11.30 Mechanische muziek.  
 12.10 Weerbericht.  
 12.15 Tijdsein van Nauen.  
 12.25—1.50 Middagconcert door het Werag Orkest o.l.v. Buschkötter.  
 1.50 Raadgevingen voor Huis.  
 2.20—2.50 Kinderspeelurtje o.l.v. Els Vorderberge.  
 2.50 Berichten.  
 3.00—3.20 Julia Janssen leest uit de gedichten van Paula Grogger en Max Mell.  
 3.20—3.50 Rektor Simon „Das Märchen vom verhexten Birnbaum“.  
 3.50—4.20 Dr. Hans Harbeck „Der Witzige Lessing“.  
 4.20—5.05 Oberstudienrat Dr. Frank „Freie geistige Arbeit im mathematischen Unterricht“.  
 5.05—5.50 Vooravondconcert door het Zuidwestduitsche Radio-orkest o.l.v. R. Merten. John Gläser, tenor.  
 5.50—6.10 Leesuurkje.  
 6.10 Wetenschappelijke berichten. Daarna: Weer- en sportbericht.  
 6.35—7.00 Fransche les.  
 7.00—7.25 Boekbespreking.  
 7.30—8.05 De onsterfelijke stem. Caruso. Inleiding van Dr. Siegfried Anheisser.  
 8.05 „Die Frau, die jeder Sucht“ klucht in drie bedrijven van Ludwig Hirschfeld. Daarna: Laatste berichten en sportbericht. Vervolgens: Sluiten.

**Woensdag 23 Januari.**

9.35—10.30 Uitz. voor de Industrie. (9.50—10.00 Onderbreking der uitz. voor de nieuwsberichten.  
 11.30 Mechanische muziek.  
 12.10 Weerbericht.  
 12.15 Tijdsein van Nauen.  
 12.25—1.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt m. m. v. Egbert Grape en Krupka.  
 1.50 Raadgevingen voor Huis.  
 2.20—2.50 Kinderspeelurtje o.l.v. Els Vorderberge.  
 2.50 Berichten.  
 3.00—3.20 Voor de Vrouw.  
 3.20—3.40 Landb. berichten.  
 3.40—4.15 Jeugdconcert.  
 4.20—5.05 D. Dahm „Wie wir in der wenig gegliederten Schule polyphonen Gesangspflegen“.  
 5.05—5.50 Vooravondconcert door de Kapel Clemens Splindler van Hotel Zur Post.  
 5.50—6.10 Dr. E. Fischer „Die Neuregelung der Kurzarbeiter-Unterstützung“.  
 6.10 Wetenschappelijke berichten. Daarna: Weer- en sportberichten.  
 6.35—7.00 Oberreg. Rat Dr. Hans Engel „Deutschlands Aussenhandel mit Osteuropa“.  
 7.00—7.20 Priv. Doz. Dr. Alfred Müller „Geld und Kredit“ (2e voordracht).  
 7.20 Orkestconcert door het Werag Orkest o.l.v. Kühn m. m. v. Wilhelm Bauer, bariton. Daarna: Laatste berichten en sportbericht. Vervolgens: tot 11.20 Avondmuziek en Dansmuziek o.l.v. Eysoldt.

**Donderdag 24 Januari.**

9.35—10.30 Uitz. voor de Industrie. (9.50—10.00 Onderbreking der uitz. voor de nieuwsberichten.  
 10.55—11.15 Schooluitzending.  
 11.30 Mechanische Muziek.  
 12.10 Weerbericht.  
 12.15 Tijdsein van Nauen.  
 12.25—1.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt.  
 1.50 Raadgevingen voor Huis.  
 2.20—2.50 Kinderspeelurtje o.l.v. Els Vorderberge.  
 2.50 Berichten.  
 3.20—3.50 Dr. Hans Kock „Aus der Geschichte des deutschen Theaters: Das Theater des Mittelalters“.  
 3.50—4.15 Der Junge Mensch. Josef Joos „Jugend und Staat“.

4.20—4.50 Sprookjes.  
 4.40—5.05 Werkarbeit für die Jugend: H. Raasch „Formen in Knetmasse“.  
 5.05—5.50 Gramofoonplaten.  
 6.10 Wetenschappelijke berichten. Daarna: Weer- en sportbericht.  
 6.35—7.00 Spaansche taalles.  
 7.00—7.30 Gespräche über Menschentum. „Hardt-Honingsheim-Stein-Worm“ (18).  
 7.30—8.15 Avondconcert door het klein Werag Orkest o.l.v. Eysoldt.  
 8.20 Johann Nestroy-avond. „Der Lachende Philosoph aus Alt-Wien“, medewerkenden Dr. Erich Fortner, recitaties. Dolly Lorenz, sopraan. Carl Schmitt-Walter, bariton. Willy Bräuer, vleugel. Daarna: Laatste berichten en sportbericht. Vervolgens tot 11.20 Dansmuziek door de Kapel Humm en Speckhardt.

**Vrijdag 25 Januari.**

9.35—10.30 Uitz. voor de Industrie. (9.50—10.00 Onderbreking der uitz. voor nieuwsberichten.  
 10.55—11.15 Schooluitzending.  
 11.30 Mechanische Muziek.  
 12.10 Weerbericht.  
 12.15 Tijdsein van Nauen.  
 12.25—1.50 Middagconcert door de Kapel Farkas Miska.  
 1.50 Raadgevingen voor Huis.  
 2.20—2.50 Kinderspeelurtje o.l.v. Els Vorderberge.  
 2.50 Berichten.  
 3.20—3.50 Dr. A. W. Ado Baessler „Zerfallene Kulturreiche in Südamerika“.  
 3.50—4.15 Pfarrer Kulp „Der religiöse Mensch in Lessing“.  
 4.20—5.05 Jeugdurtje.  
 5.05—5.50 Vooravondconcert o.l.v. Eysoldt.  
 5.50—6.10 Der westfälische Kulturkreis. Prof. Dr. Clemens Löffler „Die Wiedertäufer“.  
 6.10 Wetenschappelijke berichten. Daarna: Weer- en sportbericht.  
 6.35—6.55 Engelsche taalles.  
 6.55—7.20 Gemeinverständliche Rechtskunde. Univ. Prof. Dr. Jakobi „Ueber beschränkte Sachenrechte“.  
 7.20—8.15 Avondconcert door het klein Werag Orkest o.l.v. Eysoldt.  
 8.20—9.50 Die Deutsche Sinfonie (3). Concert door het Werag Orkest o.l.v. Busch Kötter. Die Wiener Schule. Daarna: Laatste berichten en sportbericht. Vervolgens: Dansmuziek door de Kapel Mario Iseglio uit Café Corso.

**Zaterdag 26 Januari.**

9.35—10.30 Uitz. voor de Industrie. (9.50—10.00 Onderbreking der uitz. voor de nieuwsberichten).  
 10.30—11.20 Schooluitzending.  
 11.30 Mechanische muziek.  
 12.10 Weerbericht.  
 12.15 Tijdsein van Nauen.  
 12.25—1.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt.  
 1.50 Raadgeving voor Huis.  
 2.20—2.50 Kinderuurtje o.l.v. Els Vorderberge.  
 2.50 Berichten.  
 3.00—3.20 Grundlage der Funktechnik. Tel. Inps. Arthur Wurbs „Die Sender“.  
 3.20—3.40 Der Junge Mensch: Pater Esch „Des Gemütes Freunde und Feinde“.  
 3.40—4.00 Maria Weissleder „Aus der Kinderstube“.  
 4.00—4.20 Voor de Vrouw.  
 4.20—4.40 Line Wallerstein „Deutsche Künstler auf Reisen“.  
 4.40—5.05 Engelsche les.  
 5.05—5.50 Vocaalconcert door Fred Drissen.  
 5.50—6.10 China, Landschaft und Kultur (6). Dr. Salmony „Die chinesische Malerei“.  
 6.10 Wetenschappelijke berichten. Daarna: Weer- en sportbericht.  
 6.10—6.20 Morse-cursus.  
 6.35—6.55 Voor de Arbeiders.

6.55—7.15 Prof. Dr. Hessen „Was wissen wir von der Seele“.

7.20 Vrolijke Avond met Ludwig Manfred Lommel e.z. Daarna: Laatste berichten en sportbericht. Vervolgens: tot 11.20 Dansmuziek door de Kapel Mario Iseglio van Café Corso. Daarna: tot 12.20 Dansmuziek door de Jazzband René Dumont.

## BERLIJN 475,4 M. KÖNIGSWUSTERHAUSEN 164 M.

**Zondag 20 Januari.**

8.15 Uurslag van de Potsdammer Garnisonserker.  
 8.20 Morgenwijding. („geist aus Gott“). Daarna: Klokgelui v. d. Berlijnsche Dom.  
 10.50 Uitz. uit het Grosse Schauspielhaus.  
 1.50—2.45 Voor de Landbouw.  
 2.50 Sprookjes v. d. Kinderen.  
 3.20 Fritz Böhme „Vom Volksreigen zum Gruppentanz“.  
 3.50—5.20 Concert door de Kapel Gebr. Steiner. Daarna: Reclamevoordracht.  
 7.20 Tooneeluitzending: „Die Prinzessin von Trapezunt“ Buffo-Opera in drie deelen. Daarna: Weer- en nieuwsberichten, Tijdsein en sportbericht. Vervolgens tot 11.50 Dansmuziek door de Kapel Marek Weber.

**Maandag 21 Januari.**

3.50 Concert.  
 7.20 Wie wir schaffen und wozu wir schaffen? II. Der Bildhauer. Dialoog tusschen Prof. Hugo Lederer en Dr. Alfred Kerr.  
 7.50 Internationaal Programma. Uitz. van Praag. Daarna: Weer- en nieuwsberichten. Tijdsein en sportbericht. Vervolgens: tot 11.50 Dansmuziek door de Kapel Dajos Béla.

**Dinsdag 22 Januari.**

7.20 Felix Hollander „Lessing, der Mensch“. Daarna: Tooneeluitzending: Uitz. ter gelegenheid v. d. 200e geboortedag van Lessing: „Minna von Barnhelm“ of „Das Soldatenglück“ klucht in 5 acten van G. E. Lessing. Regie: Max Bing. Vervolgens: Berichten van de Draadlooze omroep. Vervolgens: Weer- en nieuwsber. Tijdsein en sportbericht.

**Woensdag 23 Januari.**

7.20—8.20 Lessing-herdenking der stad Berlijn.  
 8.50 Der Journalist spreekt. (Onderwerp en spreker wordt later door den microfoon bekend gemaakt). Daarna: Dansmuziek door de Kapel Otto Kermbach.

**Donderdag 24 Januari.**

3.50 Uitz. uit de Kaiser Wilhelm Gedächtniskirche: Orgelmuziek in Zuid- en Midden-Duitsland van de 15e tot de 18e eeuw.  
 7.20 Inleiding van het Koorwerk „Le Laud“ van Hermann Suter, door Fritz Ohrmann. Daarna: „Le Laud“ van Hermann Sauer. Daarna: Weer- en nieuwsberichten. Tijdsein en sportbericht. Vervolgens tot 11.50 Dansmuziek door de Kapel Marek Weber.

**Vrijdag 25 Januari.**

7.20 Avonduitzending. Daarna: Concert door de Kapel van Hotel Esplanade.  
 8.20 Schuldirektor Mayer „Die Tragik des Alterns im Berufsleben“.  
 8.50 Hedendaagsche literatuur: Anna Seghers. Daarna: Weer- en nieuwsberichten. Tijdsein en sportbericht.

**Zaterdag 26 Januari.**

7.20—8.20 Concert.  
 8.20 Dialoge der Weltliteratur. Daarna: Weer- en nieuwsberichten. Tijdsein en sportbericht. Vervolgens tot 11.50 Dansmuziek door de Kapel Gerhard Hoffmann.



smoorspoel GO50.

Bovengenoemd plaatstroomapparaat kan 15 watt leveren en een beetje meer ook nog wel.

Als zendlampen bij dit plaatstroomapparaat komen in aanmerking de RE134, de RE124; de RE124 komt in elektrische eigenschappen met de B405 overeen doch deze heeft een kleinere anodedissipatie. De RE134 en de RE124 kunnen in oscilleerenden toestand veilig 9 watt verwerken. De B405 een 6 à 7 watt. Hier wordt natuurlijk bedoeld, dat de lampen in bedrijf zijn. De B405 en de RE124 zijn buitengewoon goede modulatorlampen voor choke control. Grootere lampen zijn de RE604 en de TB04/10; de laatste lamp is met dit plaatstroom apparaat volkomen veilig daar het niet mogelijk is in bedrijf meer dan de anodedissipatie toe te voeren, welke 10 watt bedraagt. (RE604 12 watt).

Voor den amateur komen twee methoden in aanmerking.

De teruggekoppelde lamp.

En de vreemd geëxciteerde lamp.

I. We zullen eerst de teruggekoppelde lamp bespreken.

Het geeft niet in wat voor schema we de lamp gebruiken; elk standaard schema is goed.

De trillingskring die zijn energie aan den antennekring afgeeft, moet een kleine zelfinductie en groote capaciteit hebben. Voor de amateursbanden van 40 meter en hooger een capaciteit van  $500 \mu\mu F$ . en de spoel moet zoo gekozen worden, dat  $\pm \frac{3}{4}$  van den condensator ingeschakeld is. Lagere banden  $350 \mu\mu F$ . De spoel moet van stevig koperbuis zijn van  $\pm 3$  mm en indien mogelijk met vleugelmoertjes bevestigd; de condensator moet van een maaksel zijn, dat boven alle verdenking staat, b.v. General Radio en andere gelijkwaardige merken.

De antennekoppeling moet zoo los mogelijk zijn zoodat wederzijdsche beïnvloeding van antenne en oscillatorkring tot een minimum beperkt wordt. Een goede waarde hiervoor is  $\pm 60$  à  $70\%$  van die stroomsterkte, die we met een koppeling krijgen die nog juist geen „zien" doet optreden.

Dan moeten we onze antenne een weinig verstemen om een goeden toon te krijgen en dit kunnen we controleren door met een controleontvanger een van de harmonischen op te pikken en daar naar te luisteren.

II. De lamp die door een aparten oscillator geëxciteerd wordt.

De eerste vereischte in dit geval is een stabiele oscillator.

Hoe kunnen we dien maken?

Door de lamp niet te veel energie te laten verwerken; b.v. de helft van de normale anode dissipatie.

Door den kring, waaraan de energie voor de excitatie wordt onttrokken een

groote capaciteit en kleine zelfinductie te geven.

Door den oscillator af te schermen (ventilatie!) En wanneer we het betalen kunnen, hem op een accu te laten branden en een hsp. accu als buffer over de anode spanning te gebruiken.

Voor de kleinere lampen tot en met de RE604 gaat dit wel.

De energie versterker moet een lamp zijn van de zelfde grootte als de oscillator, want wil hij een constante golf uitzenden dan moet de excitatie sterk zijn en dat kunnen we in dit geval bereiken zonder overbelasting van den oscillator.

Wat de antenne-koppeling betreft, moeten de zelfde maatregelen genomen worden als bij de teruggekoppelde lamp.

Het verstemen van den antennekring geeft in dit geval geen verbetering.

Hebben we allen goeden raad in acht genomen dan zal ons loon zijn een zender met een prachtige constante golf en een schitterenden toon, die alle mede-amateurs jaloersch zal maken.

73

B. A. J. TEN BRINK,  
Leiden E. A.

### De ultra-kortegolf met een gewoon drielampstoestel.

Het toestel, waarmede het mij gelukt is, ook met brandende hoogfrequentlamp de ultra-korte golf te ontvangen, is dat, waarover ik uitvoerig heb geschreven in R.-E. No. 1 van dit jaar, echter nu, als gevolg van het zoeken naar een gekraak nu en dan, veranderd in een drielamp met één hoog- en één laagfrequentversterking.

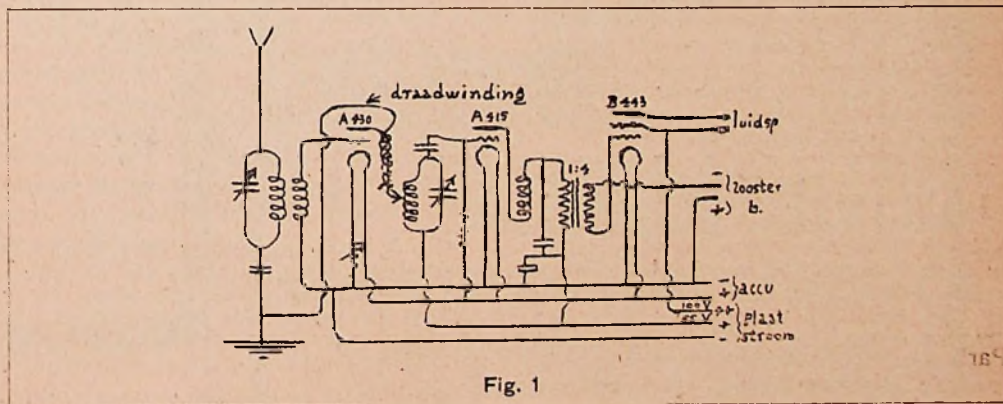


Fig. 1

Met de h.f.-lamp gedoofd ontvang ik onder meer Bandoeng met natuurlijke sterkte en zuiverheid op de koptelefoon. Het was dan echter noodzakelijk vlak bij het toestel te blijven, daar bij verwijdering er van een hard randgehuil ontstond.

Naar aanleiding van wat ik zoo nu en dan las in R.-E. over ultra-kortegolfontvangst met h.f.-versterking, ben ik aan het probeeren gegaan met het omwinden van de h.f.-leiding met een draadwinding, welke geaard was, totdat ik ten slotte uitstekend resultaat verkreeg met het volgende:

Een geïsoleerde draadwinding van  $\pm$

1 m.M.<sup>2</sup> geschoven over den draad, welke de plaat van de h.f.-lamp verbindt met de aftakveer van den spoelhouder; een geïsoleerde draadwinding gehangen tusschen de h.f.-lamp en de detectorlamp en een draadwinding over de geheele lengte van de kast gehangen boven aan den kant van de frontplaat en alle drie verbonden met aarde.

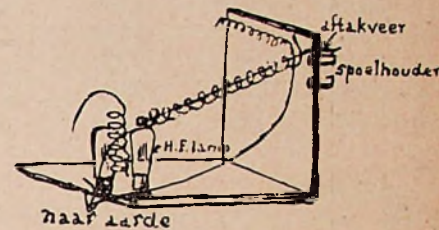


Fig. 2

Met Faraday kortegolfspoelen met 4, 6, 2 en 3 windingen is met hoogfrequentversterking de ontvangst van Bandoeng als met h.f. lamp gedoofd, doch zonder randgehuil; ontvangst Chelmsford des middags keihard uit den luidspreker, even mooi als Daventry Sr. en geheel vrij van bijgeluiden. Op twee lampen luisterende heb ik met de draadwindingen aangebracht, Bandoeng zelfs met natuurlijke spreeksterkte uit den luidspreker gehoord.

Ter verduidelijking voeg ik hierbij een tweetal schetsen, fig. 1 is het schema en fig. 2 de wijze van aanbrengen van de draadwindingen.

Schiermonnikoog.

A. A. VAN BOVEN.

### Zweden.

Zweden is momenteel in 7 districten

verdeeld. Deze districten, kunt u zelf samenstellen door de kaart voor u te leggen en de totale lengte van Zweden in 7 distr. te verdeelen. De scheidingslijn tusschen 2 distr. loopt dan zuiver horizontaal. De nummering geschiedt door van boven te beginnen.

QRA-bureau  
N. V. I. R.

### Ijksignalen.

Het station WWV van het bureau of Standards zendt ijksigs uit volgens onderstaand tabelletje, telkens gedurende 8 min., als volgt verdeeld:



1. Algemeene oproep.  
2. Ijksignaal, bestaande uit lange strepen, afgewisseld door de roepletters WWV.

3. Opgave van de juiste frequentie in kiloperioden in langzaam morseschrift.

Toon: gemoduleerde DC.

GMT	20 Febr.	20 Maart	
0300—0308	550	1500	kp.
0312—0320	600	1700	„
0324—0332	650	2250	„
0336—0344	800	2750	„
0348—0356	1000	2850	„
0400—0408	1200	3200	„

0412—0420	1400	3500	„
0424—0432	1500	4000	„
QRA-bureau N. V. I. R.			

SP, Polen. SU, Egypte.  
UO, Oostenrijk. YS, San Salvador.  
VH, Australië.

QRA-bureau  
N. V. I. R.

### De landen-kenletters.

Aansluitende op de gegevens van R008 in R.-E. no. 46 1928, heeft volgend lijstje betrekking op de nieuwe landen-kenletters.

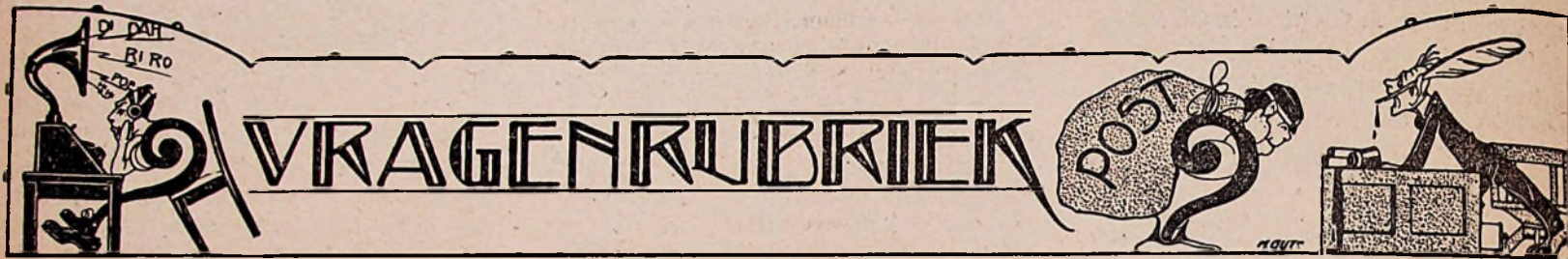
D, Duitschland.	K, Porto Rico (U.S.A.).
F, Frankrijk.	OH, Finland.
I, Italië en kol.	ON, België.
J, Japan.	OZ, Denemarken.

### Radio Torino.

Zondagavond hoorde ik op een spoel met 10 windingen muziek van: Radio Torino, eerst Lacmé, toen Rigoletto.

Kan iemand mij zeggen op welke golf-lengte dit was?

PFEIFFER.



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

#### Harderwijk.

G. J. C. — Wij moeten met nadruk erop wijzen, dat de „technische” voorlichting als van Radio Wereld over de z.g. „Solodyne 1929” in de hoogste mate verwarrend is en geschikt om den lezer het spoor geheel bijster te maken. Het praatje over het vermijden van zekere koppelingen door niet min gloeidraad doch midden gloeidraad te aarden, is zinledige nonsens. De schrijver schijnt zelf niet te hebben begrepen, dat hij alleen een vaste positieve roosterspanning van 2 Volt voor de 1ste hfr. lamp heeft bereikt, terwijl ook de beide volgende lampen pos. roosterspanning kunnen krijgen. Dat daardoor het toestel erg rustig wordt, zal wel waar wezen. Het is de wederinvoering van het oude, vroeger in Engeland zoo populaire lapmiddeltje, waardoor men schade doet aan versterking en selectiviteit. De vormomming, aan dit schadelijke lapmiddeltje gegeven, maakt het des te gevaarlijker voor het juiste inzicht van beginnelingen. Het is inderdaad een grove blunder en geen toevallige vergissing.

#### Nijmegen.

J. A. C. — Jarasch neutraliseert de capaciteit tusschen stuurrooster en anode, terwijl Schaleco de capaciteit tusschen stuurrooster en schermrooster neutraliseert. Dat is dus iets anders! Principieel is reeds zéér lang bekend, dat de onderlinge capacatieve koppeling tusschen oscillator en detector ongewenscht is. De wijze van eliminatie daarvan is in beide schema's dus verschillend, want Schaleco werkt alleen met een dubbelroosterlamp en Jarasch kan ook met enkelroosterlampen werken.

1. Dit is niet bepaald verkeerd.
2. Ja.
3. Een zeer kleine capaciteit. Wanneer u een goed artikel erover schrijft, zullen we dat gaarne opnemen.

#### Leiden.

1. Uw vermoeden is juist, dat is een capacatieve koppeling.
2. De Solovox.
3. Bij 5 à 6 lampen liever geen wisselstroom.
4. Voor transportabel toestel de normale lampen, daar meenemen van een groote anodebatterij bezwaren oplevert.

#### Winsum.

J. D. S. — A. Vermoedelijk ontstaat dat

gepruttel 's avonds door storingen van buiten af. Dit zal niet aan het plaatstroom-apparaat liggen.

B. De antennespoel los koppelen is de beste methode.

C. Wij geven onze eigen schema's, waarvan wij zeker weten, dat ze goed zijn. Houdt u daar liever aan.

#### Arnhem.

P. den B. — Uwe meening is niet juist. Prima kwaliteit is met andere schema's even goed te krijgen. De gelijke afstemming der kringen is hoogstens een vereenvoudiging der bediening. Voor goede kwaliteit is alleen doorslaggevend het gebruik van goede kwaliteit onderdelen en aanpassing bij bepaalde lampen en een goeden luidspreker.

#### Den Haag.

J. P. R. — 1. De aansluitingen zijn als volgt:

Grid of G = uit Secondair.  
Fil of — C = in Secondair.  
H.F. + of + B = uit Primair.  
Plate of B = in Primair.

2. Kunt u niet door middel van de vragenrubriek tot een oplossing komen?

F. J. B. — De luidspreker zal moeilijk zelf te repareren zijn. Opzending naar de fabriek lijkt ons het beste. De smoorspoel in de antenne kan goedkooper een weerstand zijn. De A 441 is minder geschikt voor H.F.-lamp op ultra-korte golf.

W. M. S. — 1. Afgestemde kring in beide opzichten beter. Bezwaar is, dat er een bedieningsknop voor noodig is.

2. Regeling negatieve roosterspanning h.f.-lamp is het beste.

3. De EG-combinatie is goed voor het doel, waarvoor deze bestemd is. Wilt u dubbele gelijkrichting, dan zoudt u de G.S. of G.K. combinatie kunnen toepassen, die groter vermogen kunnen leveren.

4. De tweede combinatie is, met afgestemden antennekring te prefereren wat geluidsterkte betreft. Met „aperiodischen” antennekring zou de eerste combinatie meer aan te raden zijn.

J. v. d. M. — Principieel zijn de schema's wat de resultaten betreft, gelijkwaardig. De WO 3b is bedoeld voor wisselstroom-aansluiting; de AA 3 daarentegen voor gelijkstroom-gloeidraadvoeding.

#### Oudenschild.

J. V. De oorzaak van het brommen zal liggen aan het feit, dat het wisselstroomgedeelte onder het ontvangtoestel is gebouwd. Het wisselstroomgedeelte moet zoover mogelijk van het laagfrequentgedeelte gehouden worden, dus bij voorkeur aan de zijde van het hoogfrequentgedeelte.

#### Langezwaag.

J. H. de V. — De 2 „F. condensatoren zijn verkeerd geschakeld. Deze behoren beide eenzijdig aan min-roosterspanning. De vonkende B 406 zal wel niet in orde zijn.

#### Oranjewoud.

J. D. F. Ze zijn er voor gemaakt. Over den levensduur kan thans nog niet veel gezegd worden.

#### Barneveld.

J. V. — Aanvragen aan B. en W. en aan den Min. v. Waterstaat. Wend u eens tot den Bond van houders van Radio-Centrales.

#### Rotterdam.

C. M. Nickeline-draad niet bruikbaar voor dat doel. Genoemde luidspreker kan wel voldoende geluid verwerken.

D. G. — 1e. Dat hangt af van de stroomsterkte waarmee de accu mag worden geladen bv. een 100 Watt lamp voor  $\pm \frac{1}{2}$  A, een 200 Watt lamp voor  $\pm 1$  A enz.

2e. Ja. 1000 à 2000  $\mu$ F.  
3e. A 435, A 415, B 405.

P. J. W. — 1e. We raden in uw geval de B 443 aan. De kwaliteit van uw luidspreker staat ver beneden die van een electro-dynamischen luidspreker.

2e. De fout zal wel te verhelpen zijn door in het schema de plaats van terugkoppelspoel en condensator te verwisselen zoodat de spoel direct aan aarde komt te liggen.

S. — Het lijkt ons toe, dat het minder mooie geluid van sterke stations bij u veroorzaakt wordt door overbelasting. Een regelbare neg. rsp. voor één der hfr. lampen zou als sterkteregeling zijn aan te bevelen.

De verschijnselen op de korte golf wijzen op een slecht contact in de spoelstellen. Ook het niet werken der terugkoppeling zou daarop wijzen.



Dat op en bepaalde antenne de middelste antenneaftakking voor een bepaald station meer geluid geeft dan de hoogste, kan voorkomen door een toevallige antenne-afstemming.

Brommen gloeistroomapparaat wijst op defect van één der condensatoren. Ook de verandering der gloeispanning wijst daarop. Beter dus parallel schakelen van den nieuwen condensator en geheel vervangen van den defecten.

De A 435 kan inderdaad zeer goed fungeren als detector.

#### Amsterdam.

N. W. — 1. Serie-condensator in de antenne.

2. Koppelcondensator weerstandstrap 2000—10000  $\mu$  F.

3. Opvoeren van neg. roosterspanning.

G. de G. — De 4 lampen samen nemen ongeveer 35 m.A. Het oude model Philips plaatstroom apparaat is hiervoor te klein.

#### Paterswolde.

R. D. — Vermoedelijk is er iets met de antenne niet in orde, of de aardverbinding los gegaan. Ook kan er kortsluiting in een spoelgedeelte zijn.

#### Dordrecht.

J. v. P. — De inhoud voor beide tijdschriften is nog in bewerking. Voor R.-E. wordt deze bij den band geleverd, voor R.-N. wordt hij gratis gegeven.

#### Hillegom.

A. H. — 1. Volgt u liever het schema geheel zooals het gegeven is, zonder afwijking, eventueel kunt u natuurlijk elk ander goed merk laagfrequenttransformator gebruiken. De 5de klem dient voor aarding van de transformator kern.

2. Voor uw tweede vraag moet u zich wenden tot de ontwerpers van het betreffende schema.

#### Almelo.

D. A. — a. Het hulprooster van de A 442 moet via een weerstand van 0,5 megohm aan + plaatspanning worden gelegd, terwijl deze weerstand overbrugd moet worden door een condensator van  $\pm 1000 \mu$  F.

b. Deze lamp moet liefst wel afgeschermd worden, zooals op de gebruiksaanwijzing staat.

c. U kunt het timbre van een luidspreker verlagen door een condensator tje over de ingangsklemmen te plaatsen maar dit gaat natuurlijk ten koste van de hooge tonen.

d. H.F. smoorspoelen worden zowel in zend- als ontvangschema's gebruikt, hoofdzakelijk om H.F. trillingen uit andere deelen van het toestel te houden.

#### Scheveningen.

A. d. D. — 1e. Importeur van de „Alpha” lampvoeten is ons onbekend.

2e. Station PX is ons onbekend.

3e. De Splendor G 450 is voor het Ferrix plaatstroomapparaat geschikt.

4e. De transformator zooals u zich dien voorstelt te maken is goed. Bij meer trappen elke transformator afschermen.

#### Haarlem.

A. F. B. — 1e. De nieuwe regeling is 13 Januari in werking getreden.

2e. Een nieuwe radio-telefoongids wacht op het bekend worden van de nieuwe golf lengten.

#### Nieuw Buinen.

K. J. D. — Het is beter de beide middenaftakkingen van den gloeistroomtransformator samen te verbinden en samen te aarden, verder de verbinding met den 400  $\Omega$  potentiometer te laten bestaan, maar de verbinding van midden 2½ volts wikkeling met punt 2 eerste spoelstel te laten vervallen en ook punt 2 niet direct aan aarde te leggen. De verbinding van 800  $\Omega$  potentiometer met — B moet blijven. U krijgt automatische neg. rsp. instelbaar met de potentiometers. Ook als u een anodebatterij gebruikt, blijft alles precies gelijk als met plaatstroomapparaat. Ook dan is de neg. rsp. automatisch en behoeft niet afzonderlijk te worden aangelegd. De 4-Volts wisselstr. lampen van Philips zijn met den Ph. transformator in de Solodnette te gebruiken. De bromvrijheid is zeer goed.

#### Brummen.

G. H. S. — Om te Hilversum, op zóó korten afstand van den zender, ook nog andere ontvangst behoorlijk te krijgen dan van Hilversum zelf, zal wel een zeeffring-deRop, toegevoegd vóór een goeden inductieven ontvanger, noodig zijn, waarbij het dan nog zeer gewenscht is, den ontvanger geheel in een geaarde metalen doos te zetten om direct opvangen door de spoelen te voorkomen.

## ADVERTENTIËN

**SIEMENS & HALSKE A.-G.,** Filiale 's-Gravenhage, vraagt voor hare

**AFDEELING TELEFUNKEN**  
**EEN RADIO-TECHNISCH CORRESPONDENT.**

Vereischt wordt: Diploma M.T.S. of daarmee gelijk te stellen diploma, vlot en zelfstandig correspondeeren in Hollandsch en Duitsch, alsmede radio-technische kennis. Voorkeur wordt gegeven aan personen, welke eenige jaren in een soortgelijke betrekking werkzaam waren. Brieven met uitvoerige gegevens, levensbeschrijving en portret onder motto **Corr. I** aan bovengenoemde afdeling.

## Cursus Radiotechniek.

**OPLEIDING VOOR DE EXAMENS VAN DEN BOND VAN RADIOHANDELAREN.**

**AANVANG NIEUWEN CURSUS FEBRUARI.**

**AANMELDING EN INLICHTINGEN BIJ:**

**Ir. J. T. A. STUBBE**  
HOBBERMAKADE 110, AMSTERDAM.

Secretariaat  
**Dr. H. H. BUZEMAN, Telefoon 24167**  
CORN. SCHUYTSTRAAT 47, AMSTERDAM.

## RADIO-FIRMA'S

Voor den verkoop en het installeren van complete

**WISSELSTROOM-  
ONTVANGINSTALLATIES**  
**VAN ZEER BEKEND FABRIKAAT**

wordt in alle belangrijke plaatsen in Nederland verbinding gezocht met vooraanstaande radio-zaken, welke tegen extra vergoeding als Service-Station willen optreden.

Uitsluitend met eerste klasse zaken wordt in onderhandeling getreden.

Brieven onder letter **W.-O.** aan het bureau van dit blad.



**„PHILIPS”**

Ontvangstoestellen  
Plaatstroomapparaten  
Gelijkrichters  
Luidsprekers  
Lampen

**„GENERAL RADIO”**

Onderdeelen

**Firma W. BOOSMAN**

Warmoesstraat 97 -- AMSTERDAM -- Tel. 49103

Leveranciers der Kon. Ned. Marine

# WISSELSTROOMTHEORIE

door Dr. Ir. N. KOOMANS.

Prijs f 3.50.

Alom bij den Boekhandel verkrijgbaar en tegen inzending van het bedrag, plus f 0.20 voor porto, bij den Uitgever N. VEENSTRA, Laan van Meerdervoort 30, Den Haag.

## INSTITUUT voor RADIOTELEGRAFIE.

Onder directie van **L. F. STEEHOUWER**,  
LEERAAR AAN DE GEM. ZEEVAARTSCHOOL.

**ROTTERDAM**  
Graaf Florisstraat 74a,b  
Tel. 34520.

**INTERNAAT  
&  
EXTERNAAT.**

OPLEIDINGSSCHOOL VOOR:

**Radiotelegrafist ter Koopvaardij**  
(Rijkscertificaat 2e en 1e klasse en ontwikkelingsexamen).

Er is een **BELANGRIJK TEKORT** aan gediplomeerde radiotelegrafisten. Leertijd 1 à 1½ jaar. Salarissen 60—350 p. m., benevens kost en inwoning aan boord. Pensioen en spaarfondsregeling, premies.

**Radiotechnicus**

(Diploma van den Nederlandschen Bond van Radiohandelaren). Leertijd plm. 18 maanden. ALLE functies op Radiotechnisch gebied staan voor hen open. Er is groote behoefte aan theoretisch en praktisch gevormde Radiotechnici. Uitvoerige inlichtingen en exameneischen gratis verkrijgbaar.

**Radiomonteur**

(Diploma van den Nederlandschen Bond van Radiohandelaren). Zij, die gewoon lager onderwijs hebben genoten, kunnen in plm. 10 maanden (dag- en avondcursus) het diploma van **RADIO-MONTEUR** verwerven. Zij verzekeren zich een goed betaalde werkkring.

**Schriftelijke Cursussen**

(Radiotechnicus en Radiomonteur).

Voor hen, die vanuit hun woonplaats niet naar Rotterdam kunnen reizen, zijn de **SCHRIFTELIJKE CURSUSSEN** voor **RADIOTECHNICUS** en **RADIOMONTEUR** uitermate geschikt. Glashelder en prettig gesteld, zijn deze lessen voor de cursisten (blijkens hunne nitlatingen) een openbaring. Na afloop der theorie praktische lessen op het laboratorium in metingen, materiaalkennis, toestelbouw, enz. Proeflessen en alle gegevens kosteloos; aanvragen prospectus R.-E.

De schriftelijke cursussen worden voortdurend aangevuld met de nieuwste technische onderwerpen.

**PLAATSINGSBUREAU.**

H.H. Fabrikanten en handelaren verzoeken wij hunne vacatures bij ons op te geven. Wij zorgen voor gediplomeerd, o.g. geschoold personeel.

**COMFORTABLE**



Algemeen is bekend, dat de anodebatterij met succes vervangen kan worden door een plaatstroomapparaat, doch niet iedereen weet, dat thans met nog meer succes, zonder eenige wijziging van het ontvangstoestel, de

**Comfortable  
TYPE F**

**ACCU en ANODE-  
BATTERIJ** beide vervangt.

VRAAGT GRATIS BROCHURE. — Prijs f 92.00.

**TECHNISCH BUREAU L. VAN BALLEGOOYEN.**  
AMSTERDAM - LODEWIJK BOISOTSTRAAT 2 - TEL. 82696

## HELIOGEEN RADIO



Let op de  
rood-groene  
kartonverpakking.



Heliogen

Vertegenwoordiger voor Nederland en Koloniën:

**W. A. J. JANSEN, Amsterdam.**

Levering uitsluitend aan grossiers.

# Het Draadloos Zendstation voor den Amateur

door **J. CORVER.**

**Derde, belangrijk uitgebreide druk.**

**PRIJS** Ingehaald f 3.75, gebonden f 5.00.

Levering door den Boekhandel, of na inzending van het bedrag, plus f 0.20 voor porto door den Uitgever **N. VEENSTRA** te 's-Gravenhage.

## KLEINE ADVERTENTIES.

Prijs 1—5 regels f 2.50; elke regel meer 50 oent, bij vooruitbetaling. Vraag en aanbod rubriek uitsluitend ten dienste van de amateurs, niet voor den handel.

Te koop aangeboden:

Alle jaargangen van Radio-Nieuws, de jaargangen 1918 tot en met 1924 zijn ingebonden, 1925, '26 en '27 ongebonden. Alleen alle jaargangen te samen zijn te koop. Tevens Radio-Expres van 1e tot 5e jaargang (eenige nummers ontbreken).  
Brieven aan Edm. Houtappel, Franciscus Romanusweg 48a, Maastricht.



# De lucht kan doorslaan



## maar niet de

# PILOT

## Blokcondensator



Proefspanning 1200 V.  
werkspanning 300-400 V. wisselstr.  
3 lagen papier isolatie

Gegarandeerd minimum  
gelijkstroom weerstand 200 meg ohm

Bestn. 5302 2 mfd. f 3,95

" 5301 1 mfd. (200V) f 1,95

Montage klemmen 5306 per stel f 2,-

*Nijkerk's Radio*  
*Amsterdam*

Leidschegracht 96

(tele) 36883 en 36993





# AMATEURS!

Ongeacht de groote vorderingen der laatste jaren, staan wij nog midden in de ontwikkeling der radio-techniek. Wanneer later eenmaal haar geschiedenis geschreven wordt, dan zal daarbij aan het licht komen, hoeveel de amateurs er toe bijgedragen hebben, dat de Radio een culturfactor van de allereerste grootte geworden is.

Juist de omstandigheid, dat de zendende amateur gedwongen is met eenvoudige hulpmiddelen te werken, geeft het kortegolf-experiment zijn bijzondere bekoring. De zendende amateur is een moderne Columbus van den aether; hij is een pionier, wiens trots het is met geringe middelen iets werkelijk grootsch te bereiken.

Nu binnenkort zendvergunningen zullen worden uitgereikt, zal het ook voor meer Nederlandsche amateurs mogelijk zijn, deel te nemen aan het internationale amateur-kortegolf-verkeer.

De door hen te behalen resultaten zullen echter voor een groot deel afhangen van de gebruikte zendlampen!

PHILIPS zendlampen genieten een wereldreputatie. Een geheele serie lampen werd ontworpen speciaal voor het gebruik in amateur-zenders.

Op aanvraag worden  
gaarne alle gewenschte  
inlichtingen verstrekt.

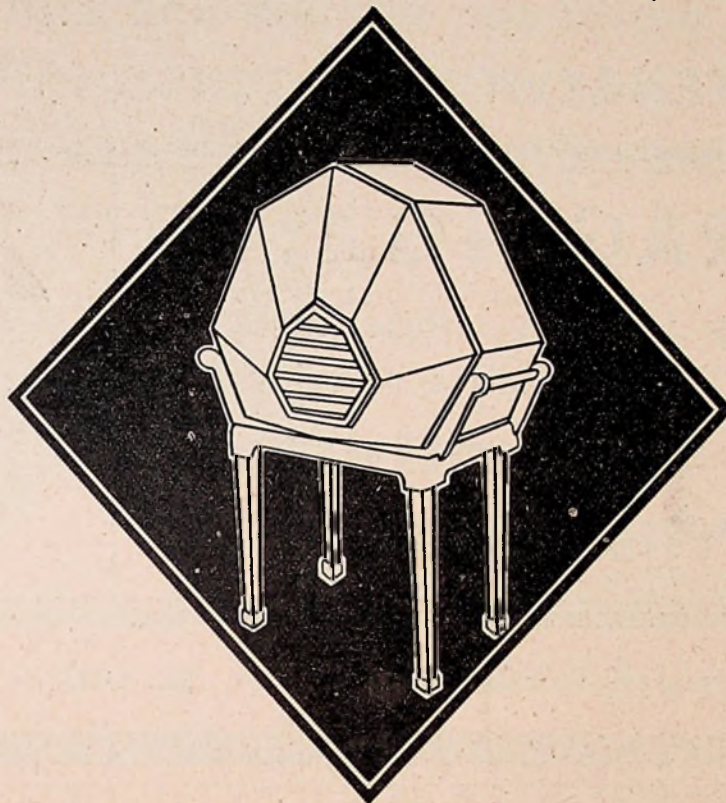


# PHILIPS

## RADIO



# de „Meesterzanger“



Wie de „MEESTERZANGER“  
- geplaatst achter een goed toestel -  
niet heeft gehoord, weet nog niet  
welk een volmaakt genot  
Radio-ontvangst kan geven.

Philips Luidspreker 2011  
de „MEESTERZANGER“  
f. 165.-

**PHILIPS**  
**RADIO**



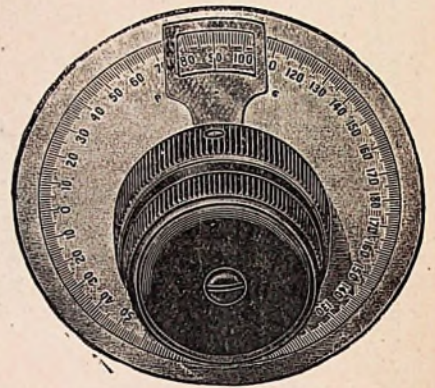
# DE UTILITY FIJNREGELKNOP

dankt zijn succes aan zijn  
**BUITENGEWONE EIGENSCHAPPEN**

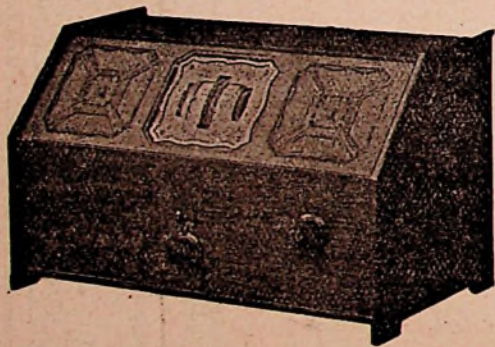
## VERTRAGING 1:70

Passend op iederen condensator,  
 zoowel links als rechts draaiend

**Ideale Selectiviteit!**  
**Prijs 5.50**



N.V. Handelmaatschappij VAN SANTEN & Co. — Tel. 51113 - AMSTERDAM C.



Hiermede hebben wij de eer U te berichten, dat van af heden de „Sinus” spoeleenheid A is vervallen, terwijl de

## „SINUS” eenheid A.1.

hiervoor in de plaats is gesteld. De voordeelen hiervan zijn:  
 nóg grootere selectiviteit,  
 eenvoudiger bediening en gemakkelijke montage.

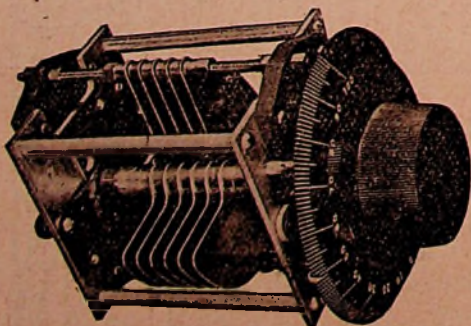
Prijs per stel incl. schakelaar **f 36.50** met gratis schema.

Overall verkrijgbaar — Schema afz. f 0.40 — Vraagt brochure

Firma RIDDERHOF EN VAN DIJK -- ZEIST -- Radio-apparatenfabriek -- Tel. 345

# NATIONAL-ZENDCONDENSATOREN

**PRIJZEN MET KNOP:**



.000035	. . . . .	6000 V.	. . . . .	f 20.00
.00005	. . . . .	6000 "	. . . . .	„ 37.50
.0001	. . . . .	3000 "	. . . . .	„ 17.50
.0001	. . . . .	6000 "	. . . . .	„ 31.25
.00015	. . . . .	3000 "	. . . . .	„ 18.75
.00015	. . . . .	6000 "	. . . . .	„ 46.90
.00023-5	. . . . .	3000 "	. . . . .	„ 28.75
.00023-5	. . . . .	6000 "	. . . . .	„ 56.25
.00035	. . . . .	3000 "	. . . . .	„ 37.50
.00045	. . . . .	3000 "	. . . . .	„ 41.25

Zie beschrijving van den Heer CORVER in Radio Expres No. 43

FIRMA VAN MOTMAN -- ROODBORSTLAAN 2 -- DEN HAAG





Eindelijk verschijnt het Toestel,  
dat werkelijk „**AF**” is.

**Kostbaar** en **smaakvol** van **uiterlijk** en toch van een gedistingeerden **eenvoud**. **Zuiver** van **toon**, **krachtig** van **volume**, **uiterst selectief** en toch **gemakkelijk te bedienen**.

Voor **accuvoeding** en voor algeheele **wisselstroomvoeding** verkrijgbaar.

**EEN LUST VOOR OOG EN OOR!**



Verkoop uitsluitend door plaatselijke S. I. C. E. R.-  
Agentschappen.

AMSTERDAM: ALB. V. VAN OS

Koninginneweg 149

GRONINGEN: C. V. NOORDER RADIO

Guldenstraat 16

MIDDELBURG: ANTOINE MES

HAARLEM: J. VAN DEN BERG

Zijlstraat 87

DEN HAAG: BLANKENSPoor & DE WIT

Prinsenstraat

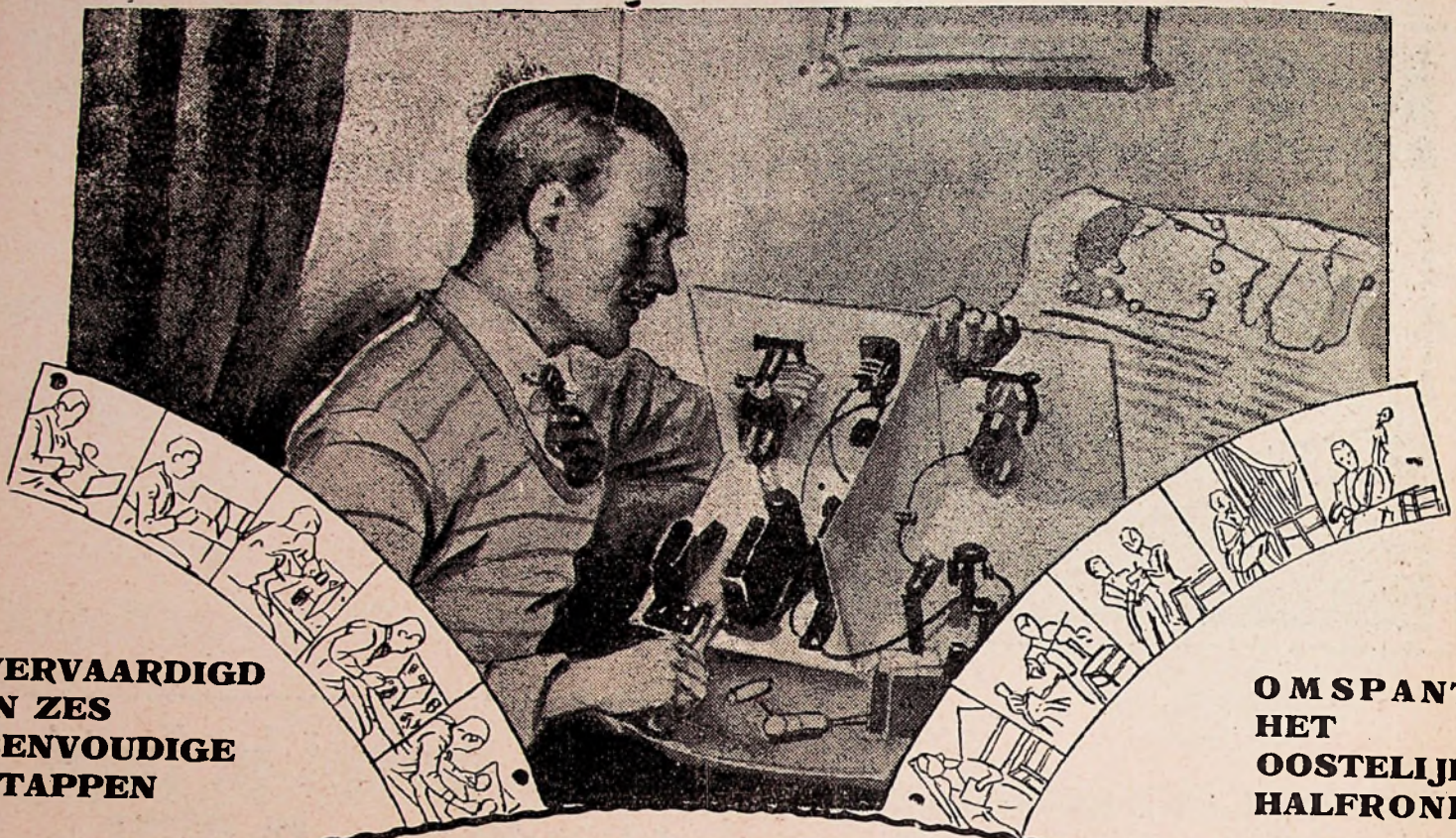
WAGENINGEN: A. J. VIETS

AANVRAGEN VOOR PLAATSELIJKEN ALLÉÉNVERKOOP TE RICHTEN TOT DEN IMPORTEUR

**E. A. LOEB,** 's-GRAVENHAGE, NOORDEINDE 188

Contractant van de Société Indépendante de Construction et Exploitation Radio-Électriques te Mechelen-Brussel.





**VERVAARDIGD  
IN ZES  
EENVOUDIGE  
STAPPEN**

**OMSPANT  
HET  
OOSTELIJK  
HALFROND**

# HET BESTE GESCHENK VOOR UW GEZIN

**BERICHTEN VAN UIT GEHEEL EUROPA**

**Schaf U een LISSEN afgeschermd 3 ontvanger aan en voeg U bij de duizenden luisteraars. Draai de schaal rond en U hoort station na station**

U kunt deze ontvanger zonder veel moeite zelf vervaardigen. Dit is de ontvanger die werkelijk het Oostelijk halfrond omspant. Het bouwen is uiterst gemakkelijk, want LISSEN heeft hiervoor een zeer overzichtelijke Stap-voor-stap bouwbeschrijving gepubliceerd. De totale kostprijs is uiterst laag, lager dan voor eenig ander toestel. Een speciale envelop is verkrijgbaar voor den prijs van f 7.20, inhoudende een reeds geboorde aluminium frontplaat, een bodemplank waarop de onderdeelen zijn afgeteekend, aluminium schermen gereed voor de montage, draad, aansluitklemmen, isolatiekous, en al de schroefjes enz. die U noodig hebt. De overige onderdeelen die U noodig hebt, zijn standaard LISSEN onderdeelen. Wanneer de ontvanger gereed is en alles compleet gemonteerd in de fraai gepolijste kast, is het genot dat U hebt werkelijk groot, wanneer U het eene verafgelegen station na het andere uit den luidspreker toovert. Met trots zult U zeggen: „Die heb ik zelf gebouwd”. Vergissen is uitgesloten.

**Hoe Uw onderdeelen  
te koop voor den  
LISSEN afgeschermden  
3 ontvanger**

Vraag ons de gratis stap-voor-stap bouwbeschrijving van den LISSEN afgeschermden 3 ontvanger, deze wordt U aanstonds franco toegezonden. Aan de achterzijde hiervan bevindt zich een complete lijst van de onderdeelen die U hiervoor noodig hebt. Uw handelaar heeft al deze onderdeelen voor U in voorraad. Wat betreft de lampen of de kast wordt U door LISSEN geheel vrij gelaten in Uw keus. Zelfs zoudt U de ontvanger kunnen gebruiken zonder kast, indien U dit wenschte. Doch de opstelling en de keus der onderdeelen is zoo danig dat U steeds de beste resultaten zult verkrijgen en volledige tevredenheid. Zorg er voor dat U nog vandaag een LISSEN afgeschermd 3 bouwbeschrijving bekomt.

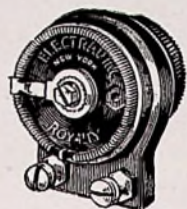


**LISSEN LIMITED**  
Lissenium Works, RICHMOND

Lissen Agentschap:  
Stationsweg 17c, ROTTERDAM, Tel. 11633



# „ROYALTY” WEERSTANDEN VOOR UWE TERUGKOPPELING.



Niets gemakkelijker, dan het regelen der terugkoppeling in Uw toestel, door het shunten van een „**ROYALTY**” weerstand over de **vaste** terugkoppelspoel. Ook op de **kleinste** golven zal deze methode uitstekend voldoen.

Verschillende typen der „**ROYALTY**” weerstanden zijn voor dit doel bruikbaar.

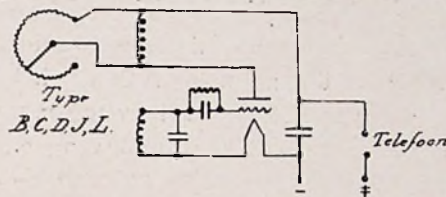
Wij noemen:

Type „B”, „C”, „D”, „J” en „L”.

Velerlei gebruiksmogelijkheden der

„**ROYALTY**” weerstanden zijn aangegeven in de Hollandsche Brochure No. 58, welke door de firma **A. A. POSTHUMUS** te **BAARN** gaarne gratis zal worden toegezonden!

2.



## ELECTRAD INC., NEW YORK.



# DAT WAT GIJ NIET HEBT!

Juist aan die onderdeelen, welke gij voor Uwe experimenteer-tafel noodig hebt, zal de **GENERAL RADIO COMPANY** U kunnen helpen.

Wij denken hierbij niet alleen aan de vele typen **Golfmeters**,

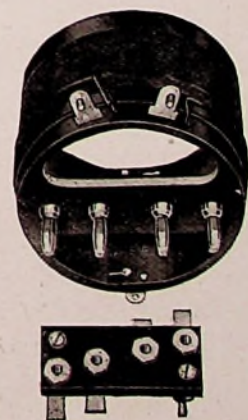
doch ook aan vele kleinere onderdeelen: **Spoelen**,

**Lampvoetjes voor Amerikaanse**

**lampen, Speciale Telefoon-stekers,**

**Schakelaars, Knoppen, Klemmen, enz.**

Gij zult zeker velerlei zaken van Uw gading vinden in den **Prijscurant No. 92**, die U op aanvraag gaarne wordt toegezonden.



## Radio-Import - A. A. POSTHUMUS - BAARN.



# NIEUWE FERRIX SMOORSPOEL

VOOR  
LUIDSPREKERBEVEILIGING  
**TYPE C2.**

OHMSCHE WEERSTAND 700 Ohm.  
TOELAATBARE STROOMSTERKTE 50 mA.

Deze Smoorspoel ligt in grootte tusschen de normale A2 en het zware type E2 en zal overal met voordeel de A2 kunnen vervangen. De **C2** is een **openkern-smoorspoel** in **nieuwe luxe uitvoering** met twee aansluitklemmen.

**PRIJS SLECHTS f 3.75**

Handelmaatschappij Van Seters & Co.  
Den Haag -- Nassau Ouwkerkstraat 3

## N.V. TEVA-RADIO

AMSTERDAM  
PRINSENGRACHT 336/8  
TELEFOON 35273

APELDOORN  
ASSELSCHESTRAAT 173  
TELEFOON 964

„**HEGRA**” Electro-Dynamische luidspreker voor inbouw. Prijs f 50.—.

„**ISOLIT**” HET onovertroffen nieuwe frontplaatmateriaal. Overal verkrijgbaar.

„**ISOLIT**” Profiel- en Buismateriaal.

Prijzen zonder concurrentie!

LEVERING UITSLUITEND AAN DEN HANDEL.

Vraagt **BESCHRIJVINGEN** en **PRIJZEN** over deze nieuwe artikelen.

Radio-Technisch Bureau  
**HERM. VERSEVELDT.**  
Piet Heinstraat 31, Tel. 34969, Den Haag

Gebruikt voor Uw Zender uitsluitend prima onderdeelen. Wij leveren U:

**Gen. Radio** golfmeters.  
**Gen. Radio** hittedraadmeters.  
**Electrad** truvolt en weerstanden.  
**National** zendcond. tot 6000 Volt.  
**Hydra** blokcondensatoren.  
**Ferrix** modulatie smoorspoelen.

# ERRES TRANSFORMATOREN „SPECIAAL”

De transformator voor ideale laagfrequent-versterking, die zich volkomen aanpast aan de lamp waarachter hij geplaatst wordt.  
Prijs per stuk . . . . . f 16.50

# „JUNIOR”

De toegepaste wikkelingsmethode van dezen transformator waarborgt een krachtige versterking, zoowel van de hooge als van de lage tonen  
Prijs per stuk . . . . . f 6.50

# „POPULAIR”

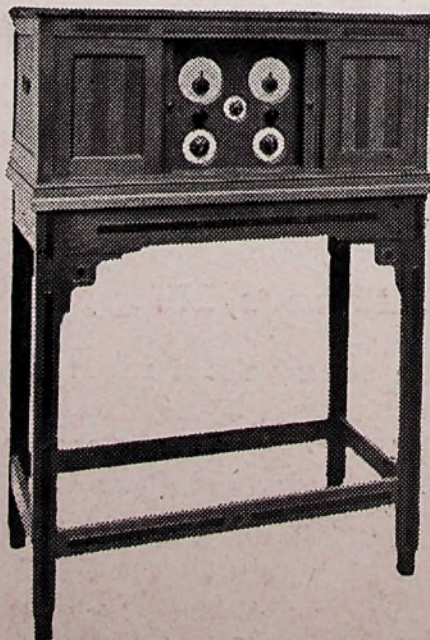
transformatoren en smoorspoelen voor het zelf vervaardigen van plaatstroomapparaten. Aansluiting geschiedt met klemmen, zoodat U niet behoeft te soldeeren. Uiterst eenvoudige montage, keurige afwerking.  
Prijs per stel, 220 Volt wisselstroom . . . f 12.80  
Prijs per stel, 125 Volt wisselstroom . . . f 12.10

# ERRES RADIO

N.V. Handelsmij. R. S. Stokvis & Zonen  
Rotterdam — Amsterdam — Groningen

*Erres maarreën Erres!*

## DE LEEK VERBAASD . . . . DE KENNER VOLDAAAN.



**4-lamps Wisselstroomontvanger**

met 25 Watt  
- eindversterker-  
**f 725.—**  
(zonder luidspreker)

idem met 10 Watt  
eindversterker  
**f 475.—**

**VAN DER HEEM  
& BLOEMSMA**  
RADIO-FABRIEK EN  
INGENIEURSBUREAU  
DEN HAAG  
Joan Maetsuyckerstraat  
42-44 81  
Telefoon 71284