

# RADIO EXPRES

N<sup>o</sup> 19

10 Mei

—1929—

TENTOONSTELLINGS-

NUMMER

PRIJS

25

CENT

**SONORA** de vooraanstaande  
RADIO

**Bio Sonora**  
**Gramfoonversterkers**

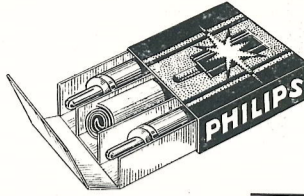
Aanvragen voor alleenvertegenwoordiging aan den fabrikant:  
**RADIO-TUKKER - GOUDA**



Imp. H. W. K. de Brey en Co.  
's-GRAVENHAGE.

**FA. CH. VELTHUISEN**

OUDE MOLSTRAAT 15A-18 -- JUFFROUW IDA STRAAT 5  
TELEFOON 12412 DEN HAAG GIRO 28375



Het doel van de  
**PHILIPS Gloeidraadveiligheid**  
is de ontvanglampen tegen een  
kortsluiting van de anode- en  
roosterbatterij over de gloeidraden  
te beschermen.

De maximale stroomsterkte, die de gloeidraadveiligheid constant  
verdragen kan is 30 m.amp.

PRIJS **1 0.75** PER STUK.

(Ziet onze 3 altijd interessante étalages.)

**Interessante HEGRA NOUVEAUTÉS**

op onzen **STAND No. 18**  
**Derde Ned. Radiosalon**

Gratis werktekening voor een selectief  
wisselstroomtoestel. Gratis.

**Radio van Puffelen** WETERINGKADE 83  
DEN HAAG - Tel. 71602



**HET VOUWPATENT**

opent de grootste mogelijkheid tot natuurgetrouwe weergave. Dienten-  
gevolge overtreffen de vouwluidsprekers alle andere luidsprekers van  
hun prijsklasse verre in weergavekwaliteit.

Arcophon 4 . . . . .	f 35.—
" 3 . . . . .	" 67.50
" 5 . . . . .	" 85.—

Verkrijgbaar door tussenkomst van iederen serieuzen radiohandel.

**TELEFUNKEN**

Vert. d. Siemens & Halske A. G.

**BANDOENG**  
Aloon Aloon 55

**DEN HAAG**  
Huygenspark 38-39

**TELEFOONFABRIEK BERLINER, PRINSEGRACHT 849**  
AMSTERDAM, TELEFOON 37348

SECUNDUS  
N°1253 f29.50

ULTRA-CONUS  
N°1254 f49.50

TEFAG-CONUS  
N°1257 f45.-

**LUID-SPREKERS**

Op aanvraag wordt complete prijstaxant  
van Luidsprekers, Toestellen en Hoofdteléfono's  
gratis toegezonden.

CORNET  
N°1278 f20.-

GOLIATH  
N°1275 f45

**HET NIEUWE  
LISSEN**

**KOFFER TOESTEL**

STAAT TER DEMONSTRATIE BIJ:

**ANDERSEN & POLAK**

P. C. Hoofdstraat 40. - Telef. 26587.

**AMSTERDAM-Zuid.**

**LEVERING UIT VOORRAAD.**

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

## DERDE NEDERLANDSCHE RADIO-SALON.

16—26 Mei Kurhaus Scheveningen.

Het comité heeft Zijne Excellentie den Minister van Waterstaat bereid gevonden, de tentoonstelling te openen.

Behalve door de officieele inzending van den Technischen Dienst der Rijkstelegraaf, zal de tentoonstelling nog worden opgeluisterd met een inzending van een aantal toestellen van het Regiment Genietroepen.

## ALGEMEENE VERGADERING DER NEDERLANDSCHE VEREENIGING VOOR RADIOTELEGRAFIE

te houden Zondag 26 Mei 1929,  
des namiddags 3 uur te 's-Gravenhage of  
Scheveningen (nadere opgave volgt).

Agenda.

1. Opening.
2. Notulen vorige vergadering.
3. Jaarverslag, financieel verslag.
4. Begroeting 1929.
5. Verslag kascommissie.
6. Voorziening vacatures in het Hoofdbestuur door het periodiek aftreden van de heeren: G. J. Eschauzier, Wassenaar; A. P. Leidner, Amsterdam; Ir. E. W. F. Völter, 's-Gravenhage; alsmede door het tusschentijds uittreden van den heer Ir. H. Mak.

Candidaat gesteld zijn: 1. G. C. Holtzappel, 's-Gravenhage; 2. R. Tappenbeck, Noordwijk; 3. D. Wolbers, 's-Graven-

hage; 4. H. W. Derksen, Rotterdam (door afd. Rotterdam); 5. Ir. L. H. M. Huydts, 's-Gravenhage.

7. Benoeming van een Commissie en plaatsvervangende leden in die commissie voor het nazien van de rekening en verantwoording over 1929.

8. Afd. Rotterdam in zake gestelde examen-eischen voor verkrijging zendvergunning korte golf.

9. Nader ter tafel te brengen punten als korte golf, omroep enz.

## NIEUWE ZENDER VOOR HET VERKEER MET INDIE.

De minister van Waterstaat heeft medegedeeld in de Tweede Kamer, dat phototelegrafie per korte golf, waarvoor men bij een buitenlandsche firma een zender en toestellen had willen aanschaffen, op onverwachte bezwaren is gestuit, zoodat er voorloopig van afgezien moest worden.

Aangezien thans geen bijzondere reden meer bestaat om den zender bij dezelfde firma te bestellen, die de toestellen voor phototelegrafie zou hebben geleverd en aan het programma voor den bouw van zenders in eigen beheer met nog een kon worden toegevoegd, zal indien prijs en kwaliteit dit wettigen, de bouw van een zender aan de particuliere Nederlandsche industrie worden opgedragen. Verwacht mag worden, dat een dergelijke bestelling bij de firma Philips zal worden gedaan, welke dan zal betreffen een volledig agregaat voor telegrafie en telephonie, eventueel ook met er bij behorende richt-antenne en van een even groot vermogen, als dat, hetwelk de in eigen

beheer in uitvoering zijnde zenders zullen verkrijgen.

Voortzetting van den bouw van zendinstallaties in eigen beheer, zeide de minister, moet noodzakelijk worden geacht. Bij deze werkwijze wordt in zeer ruime mate van de producten der Nederlandsche industrie gebruik gemaakt, zooals ten opzichte van verschillende soorten lampen (Philips), schakelborden (Heemaf), transformatoren (fa. Smit en Co. te Nijmegen).

## DE RADIO-CENTRALE TE GRONINGEN.

Het voorstel van B. en W. inzake de concessie aan de N. Ned. Radio-Centrale is verworpen met 21 tegen 16 stemmen en dat na een debat van ongeveer drie uren.

Het heeft er vreeselijk gespannen en de spanning bereikte zijn hoogtepunt, toen een motie tot aanhouding werd verworpen met 19 tegen 18 stemmen.

Waar de burgemeester zeide, dat er van de zijde van B. en W. geen nieuwe voorstellen voor een radio-centrale zullen komen, kunnen we er zeker van zijn, dat dit schrikbeeld weer voor langen tijd van de baan is.

Verschillende raadsleden hebben onze bezwaren naar voren gebracht en zoo zal deze „zwarte lijst(er)” niet kunnen uitvliegen.

Natuurlijk is het voor een groot deel weer een politieke zaak geworden, ofschoon er ook leden om zuiver technische redenen tegen gestemd hebben.

Het moge hard zijn voor hen, die reeds een kleine bijdrage gestort hebben en

hun illusie in rook zien opgaan, veel erger zou het geweest zijn, wanneer na aanneming van het voorstel, er een burger-radio-oorlog was ontstaan.

Buitendien kan „een-groot-gevaardrie-lampertje” veel meer genoegen geven, dan zoo'n lik kunstboter uit een radio-distributievat en voor zéér weinig geld is zoo'n apparaatje te krijgen.

D. LEMSTRA.

\* \* \*

De heer J. M. Polderman te Goes heeft zich in verband met deze zaak tot B. en W. van Groningen gericht met een adres van den volgenden inhoud:

Uit een bericht van Radio-Expres van 16 April j.l. blijkt mij, dat het bestuur der afdeling van de N. V. V. R. aan den raad een adres heeft gericht in verband met de plannen om in uw stad een radio-centrale op te richten. Hierin worden motieven aangevoerd om te bewerken, dat door u slechts concessie zal worden verleend indien het net der centrale ondergronds wordt aangebracht. Het zij mij vergund u er op te wijzen, dat deze motieven een geheel eenzijdig karakter dragen en het bedrijf van een radio-centrale op onjuiste wijze belichten. De diverse bezwaren die aangevoerd worden in de zelfde volgorde behandelend, dient te worden vastgesteld dat:

1. Goede en juist geconstrueerde toestellen worden in het geheel niet door de centrale gestoord, zelfs niet als men de draden van het net voor ontvang-antenne zou benutten. Wat betreft het aangehaalde artikel in de telegraafwet, dit geldt voor alle geleidingen, die het telefoonnet kruisen en de voorstelling, als zou deze bepaling enkel zijn gemaakt, ten einde het af luisteren van gesprekken met een radio-toestel te voorkomen, is geheel onjuist. De ontvangst van de ultra-kortegolf wordt door het distributienet even weinig beïnvloed als door bovengrondse telefoonleidingen en buizenetten van gas-, water- of electriciteitsleidingen in de woningen.

2. Parasitaire storingen, als opgesomd, zouden enkel in de antenne kunnen worden overgedragen, wanneer deze vlak bij de draden van de centrale ware aangebracht. Reeds bij een onderlinge afstand van 1 meter is van deze storingen niets meer te hooren. Waar de centrale-houder de toestemming van den eigenaar noodig heeft om zijn perceel te overspannen, kan hij zelf er dus steeds tegen waken, dat zijn antenne te dicht bij het net zou komen.

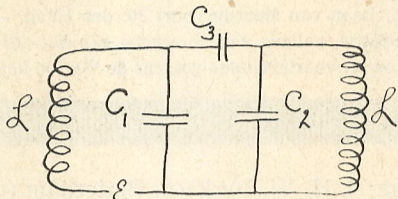
3. De storingen die de straks zendende amateur zal verwekken, zijn uitsluitend van hoog-frequenten aard. Het is duidelijk, dat deze nimmer in de luidsprekers van de abonnés hoorbaar zullen zijn indien werkelijk het zendapparaat van den amateur naar behooren functioneert. Overigens rijst hier de vraag op, of de

zendende amateur als enkeling hier meer aanspraken kan doen gelden dan de vele abonnés tezamen.

Ten slotte zou ik willen opmerken, dat ik hier ter plaatse de centrale exploitateur, zoodat ik uit den aard der zaak in staat ben de beweringen van genoemd bestuur met de werkelijkheid te vergelijken.

### ANTENNEKOPPELING, SELECTIVITEIT, EEN KNOP.

Naar aanleiding van het interessante schema van den heer Ten Brink in R.-E. No. 17, dat veel weg heeft van een zeefkring de Rop tusschen h.fr. lamp en detector is het misschien de moeite waard het volgende mede te deelen.



Indien we de afgebeelde koppelingswijze beschouwen, met kringen waarvan de demping verwaarloosd wordt, zonder aansluitellemen van bijv. antenne, of inwendigen weerstand van een lamp in serie met de E.M.K., dan hebben we te doen met een eenvoudig geval van capaciteieve koppeling.

Gemiddelde Golflengte meters	Frequentie k. H.	Afstem-Condensator $\mu\mu F$	$C_3 = 15 \mu\mu F$		$C_3 = 5 \mu\mu F$		$C_3 = 1 \mu\mu F$	
			k	$f_1 - f_2$ k. H.	k	$f_1 - f_2$ k. H.	k	$f_1 - f_2$ k. H.
1875	160	450	0,033	5,2	0,011	1,8	0,0022	0,36
1500	200	288	0,049	9,8	0,017	3,4	0,0034	0,69
1000	300	128	0,105	31,5	0,037	11,1	0,0076	2,28
600	500	46	0,246	123,0	0,1	50,0	0,021	10,65

Als we de kringen gelijk nemen: gelijke L, gelijke C ( $= C_1 = C_2$ ) en dus gelijke f, zooals de veronderstelling is van den heer Ten Brink en ook bij den zeefkring de Rop meestal het geval zal zijn, worden de vergelijkingen die de koppel frequenties aangeven, vereenvoudigd tot:

$$f_1 = f \sqrt{1+k} \text{ en } f_2 = f \sqrt{1-k}$$

$$\text{Hierin is } 4 \pi^2 f^2 = 1 : L \left( C + \frac{C_3 C}{C + C_3} \right)$$

de koppel factor k =

$$\frac{C_3}{\sqrt{(C_1 + C_3)(C_2 + C_3)}} \text{ en in ons geval } k = \frac{C_3}{C + C_3}$$

De koppel factor is af te leiden uit een artikel van Bellini in La Lumière Electrique (1916, 33, p. 241) waarin nog ge-

compliceerder capaciteieve koppelingen uitvoerig behandeld worden.

$f_1$  en  $f_2$  worden dan

$$2 \pi f_1 = 2 \pi f \sqrt{\frac{C + 2 C_3}{C + C_3}} = \frac{1}{\sqrt{L C}}$$

$$2 \pi f_2 = 2 \pi f \sqrt{\frac{C}{C + C_3}} = \frac{1}{\sqrt{L (C + 2 C_3)}}$$

Het frequentieverschil tusschen de twee koppel frequenties is:

$$f_1 - f_2 = f \sqrt{1+k} - f \sqrt{1-k} = f (k + \frac{1}{8} k^3),$$

als we de reeks  $\sqrt{1+k}$  enz. uitwerken tot  $k^4$ . Daar blijkt dat  $\frac{1}{8} k^3$  meestal verwaarloosd kan worden, hebben we dus

$$f_1 - f_2 = f k = f \frac{C_3}{C + C_3}$$

Indien we de kringen nemen met twee variabele condensatoren van  $500 \mu\mu F$ , krijgen we nooit een mooie „bandpass” filter over de geheele condensatorschaal.

Uit het bovenstaande blijkt, dat als we alles hetzelfde laten en alleen de  $C_3$  veranderen, één koppel frequentie en wel de grootste onveranderd blijft, terwijl de andere bij grooter  $C_3$ , d.i. sterker koppeling, zich er verder van verwijderd.

Als we twee variabele zelfinducties nemen, elk geshunt door een vasten condensator, krijgen we uit den aard der zaak een constanten koppelingsfactor en is het frequentieverschil over het geheele bereik meer constant.

Bij vaste zelfinducties en veranderlijke condensatoren past het beste een of ander soort inductieve koppeling om een goede bandpass filter te krijgen. Zoiets is o.a. te vinden bij H. Backhaus Jahrbuch 24, 1924 en 25, 1925 en Banneitz pag. 570.

Zeer waarschijnlijk zal de uitdrukking  $f_1 - f_2 = f k$  eenigszins veranderen bij het in rekening brengen van de demping, van den inwendigen lampweerstand, of van den antenne-invloed.

CHARON.

Stands 30 N. V. Philips van den De Salon een steeds talrijke Allereerst toestellen in



Het ontvang stroomvoedings terijvoeding. zoowel voor golfontvangs ontvangtoest net behoeft t

Het fraais is het vier-la men met de ker, de Philips De Philips groot aant De meesterz voeringen, m laag of hoog tigd, geëxpos

Verder zal uitvoering va De „Miniv in grooten g nieuwe E-ser

Voor de ze verrassing in speciaal vo kortegolf ont en TC 04/10.

Twee ander lijkrichtlampe eerste, welke

# DERDE NEDERLANDSCHE RADIO-SALON

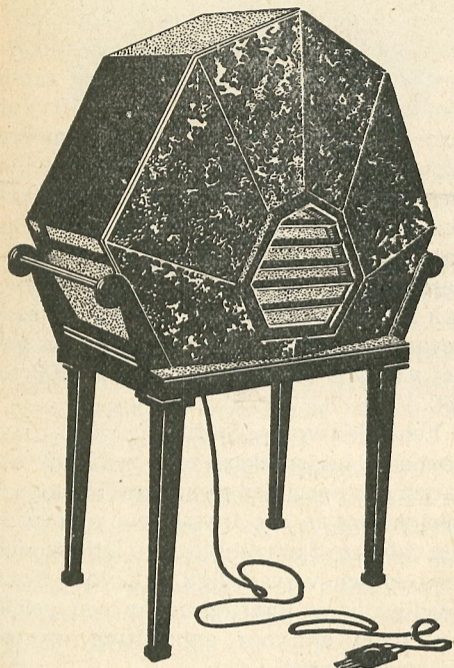
16—26 MEI KURHAUS SCHEVENINGEN.

## Wat er op de stands te zien zal zijn.

Stands 30, 31, 32, 33, 34.

**N. V. Philips' Radio, Eindhoven.** — De N.V. Philips' Radio geeft den bezoekers van den Derden Nederlandschen Radio-Salon een volledig overzicht van hare steeds talrijker wordende producten.

Allereerst treft men aan de ontvangtoestellen in diverse typen.



Het ontvangtoestel 2501 voor wisselstroomvoeding, het type 2502 voor batterijvoeding. Het apparaat 2502 dient zoowel voor ultra kortegolf- als lange-golfontvangst, terwijl 2514, het standaard ontvangtoestel is, dat slechts op het lichtnet behoeft te worden aangesloten.

Het fraaiste toestel van deze collectie is het vier-lamps toestel 2511, dat tezamen met den „Meesterzanger“-luidspreker, de Philips luxe combinatie vormt.

De Philips luidsprekers zijn door een groot aantal typen vertegenwoordigd. De meesterzanger wordt in diverse uitvoeringen, met of zonder transformator, laag of hoog model, al of niet bekrachtigd, geëxposeerd.

Verder zal men aantreffen een nieuwe uitvoering van den luidspreker 2017.

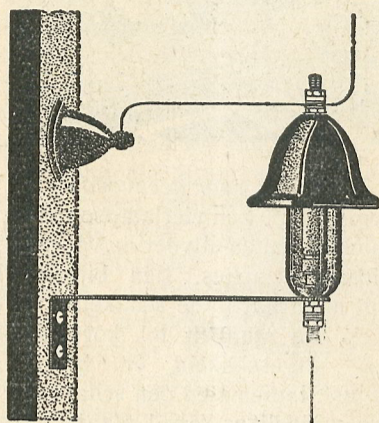
De „Miniwatt“-lampen zijn natuurlijk in grooten getale aanwezig, alsmede de nieuwe E-serie.

Voor de zend-amateurs wacht hier een verrassing in den vorm van twee nieuwe, speciaal voor amateurgebruik en ultra kortegolf ontworpen zendlampen TC 03/5 en TC 04/10.

Twee andere nieuwe lampen zijn de gelijkrichtlampen, typen 1560 en 1562. De eerste, welke een stroom levert van 125

mA bij een anodespanning van  $2 \times 300$  volt, de laatste, welke een stroom levert van 110 mA bij een anodespanning van 750 volt. Deze gelijkrichtlampen zijn bestemd voor plaatsspanning-apparaten van groot vermogen en kleine zenders.

Voorts wordt een speciaal voor televisie-proeven geconstrueerde Neon-lamp getoond, welke het typenummer 3500 heeft.



Indien het Laboratorium erin slaagt de benodigde apparaten tijdig gereed te krijgen, zullen ook interessante demonstraties plaatsvinden met de nieuwe Philips foto-electrische-cel, welke speciaal voor televisie- en sprekende film-gebruik geconstrueerd is.

De bekende Philips edelgasveiligheden zijn in diverse uitvoeringen aanwezig, evenals de gloeidraadveiligheden, de zoo nuttige apparaatjes ter beveiliging van de lampen, indien men een anode-accu gebruikt.

Philips plaatsspanningapparaten en gelijkrichters zijn in vele typen vertegenwoordigd.

Behalve de reeds genoemde apparaten worden geëxposeerd: de Philips weerstandkoppelingen, gramfoonopnemers en, eventueel een nieuw type gramfoonopnemers met toon-arm; verder gloeistroomtransformatoren, laagfrequenttransformatoren, vaste condensatoren enz. enz.

In een speciale groep versterkerapparaten, toont de N.V. Philips' Radio 10-Watt- en 50-Watt-versterkers, gramfoon- en microfoonversterkers, microfoon-statief, afvlakapparaat enz. enz.

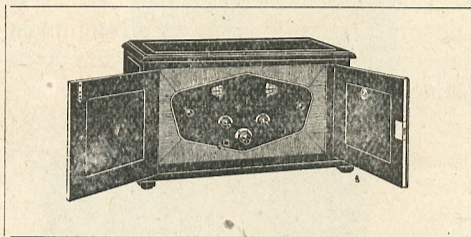
Bijzondere aandacht verdient de nieuwe electro-dynamische luidspreker voor gebruik bij krachtversterkers, type 2201, welke voorzien is van een hoorn, met het doel een sterk richteffect te verkrijgen.

„De stem van den reus“, zal den derden Nederlandschen Radio-Salon opluisteren met radio- en gramfoonmuziek, terwijl tevens met een 50-Watt versterkerinstal-

latie dansmuziek zal worden ten gehore gebracht.

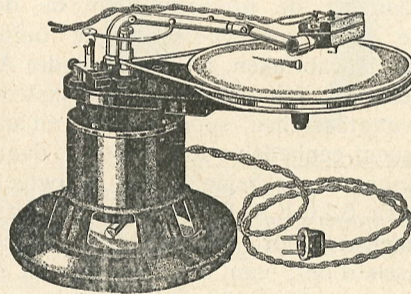
Stand 5.

**Ned. Seintoestellenfabriek, Hilversum.** — Vooreerst vraagt de Nederlandsche Seintoestellen Fabriek (Radio N. S. F.) aandacht voor het vierlamps ontvangtoestel N. S. F. 4, dat zoowel voor accu-, als voor wisselstroomvoeding geschikt is. De golflengten zijn achter twee venstertjes afleesbaar; de gewenschte golflengte moet slechts in het midden daarvan worden gesteld om het desbetreffend station te doen hooren. Ook behoeven geen spoelen verwisseld te worden.



De N. S. F. 5 is een vijf lampstoestel, dat in gunstig gelegen woningen raamontvangst mogelijk maakt. Vooral van de selectiviteit is hierin veel werk gemaakt. Terwijl het vierlampstoestel twee afstembare kringen bevat, heeft de N.S.F. 5 er drie.

Speciaal voor de tropen is het kortegolfstoestel I4a, dat een golfbereik heeft van 10 tot 3500 M. Zoowel in- als uitwendig is met de eigenaardigheden van het tropisch klimaat rekening gehouden. De omhullende kast is van djatti-hout vervaardigd.

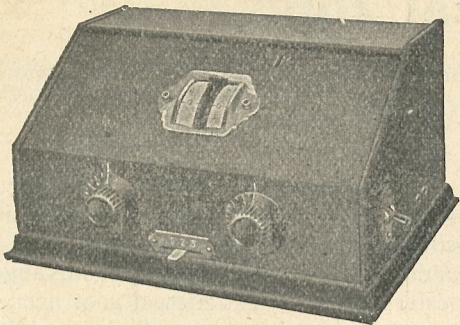


Ten slotte zal men in dezen stand de „Elgrafoon“ aantreffen, den electricen gramfoonmotor, geconstrueerd om, voorzien van een z.g. pick-up, te worden gebruikt in vereeniging met een laagfrequent-versterker of daartoe geschikt radio-ontvangtoestel (b.v. N. S. F. 4) tot het electric, d.w.z. zuiverder, weergeven van gramfoonplaten. De motor draait de platen met regelbare en regelmatige snelheid, en schakelt zich automatisch uit, als het nummer teneinde is.

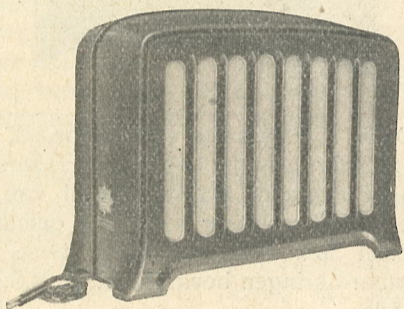
... voor een groot deel  
... kunnen  
... er ook leden om geworden, of-  
... redenen tegen gestemd hebben.  
... et moge hard zijn voor hen, die reeds  
... kleine bijdrage gestort hebben en

**Stand 53, 54, 55, 56.**

**Siemens & Halske A.G., Afd. Telefunken.** — Van dezen stand valt in de eerste plaats te vermelden een complete vliegtuigzender, verder een apparaat voor



beeldoverbrenging volgens het principe van een chemischen schrijver, alsmede de Telefunken 3-, 4- en 5-lamps ontvangtoestellen met zuivere weerstandsversterking voor gelijk- en wisselstroomvoeding; Siemens 25 Watt krachtversterker, ook geschikt voor radiocentrales; een serie luidsprekers, waaronder de Telefunken-Supercone en de vouwluidsprekers Arcophon 3, 4 en 5.



Tenslotte nog eenige Siemens & Halske fabrikaten: Protos-lamploze gelijkrichter, elektrische soldeerbouten, Hoka-weerstanden en condensatoren.

**Stand 74.**

**Firma E. A. Loeb, den Haag.** — Hier vinden we de producten van de door deze firma vertegenwoordigde buitenlandse fabrieken, n.l. Baltic-Radio A.B. Stockholm. Wisselstroom en gelijkstroom ontvangtoestellen, spoelen en laagfrequent-eenheden voor zelfbouw, daarbij behorende schema's en bouwtekeningen. S.I.C.E.R. Brussel, Luxe-ontvangtoestellen voor accuvoeding en voor wisselstroom; van dezelfde fabriek een gramfoon-versterker 40 watt. Atwater-Kent Philadelphia. Luidsprekers.

**Stand 9, 10, 11, 12.**

**Handelmaatschappij R. S. Stokvis en Zonen, Rotterdam.** — Erres Radio exposeert zijn diverse ontvangtoestellen.

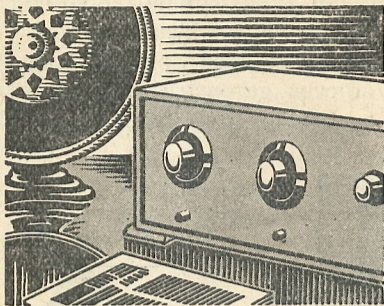
**A. Wisselstroomapparten.**

„Erres K.Y.”. Drielamps wisselstroom-ontvangtoestel met ingebouwd gloei- en plaatstroomapparaat, voorzien van schakelaars voor lange en korte golf ontvangst. Eikenhouten uitvoering.

„Erres K.Y.” metaal. Hetzelfde appa-

raat, doch ingebouwd in metalen kast.

„Erres 10 Watt”. Een nieuw 4 lamps ontvangtoestel voor algeheele wisselstroomvoeding met 10 Watt eindversterking. Bij dit krachtapparaat komen Electro-dynamische luidsprekers eerst volkomen tot hun recht, terwijl bovendien zonder vervorming of verzwakking een aantal luidsprekers gelijktijdig kunnen worden aangesloten. Aansluiting voor gramfoonweergave is aanwezig.

**B. Toestellen voor accuvoeding.**

„Erres K.L.”. Een vierlampsontvangtoestel in eikenhouten uitvoering voorzien van afsluitbare deurtjes. Een bijzonderheid van dit apparaat is de schakelaar, bruikbaar op drie standen, n.l. korte golfontvangst, uitgeschakeld en lange golf ontvangst. Indien men den schakelaar dus op den middelsten stand plaatst, worden zowel accu als plaatspanningapparaat automatisch buiten bedrijf gesteld. Het toestel is voorzien van condensatoren met fijnregeling, hetgeen gemakkelijke afstemming ten goede komt.

**C. Gramfoonversterkers.**

„Erres 100 Watt Versterker”. Met dezen versterker is het mogelijk, zonder voorversterking dus direct zonder meer den gramfoon-weergever aan te sluiten. Er is tevens voor de mogelijkheid gezorgd om door middel van een aanpaseenheid een normaal radiotoestel op den versterker te kunnen aansluiten. De versterker is voorzien van een bijzonderen uitgangstransformator met aftakkingen, waardoor het niet alleen mogelijk is één of meer normale luidsprekers aan te sluiten, maar ook electro-dynamische luidsprekers van verschillende systemen of diverse radiodistributienetten. Op de frontplaat bevindt zich slechts een m.A. meter en een sterke regeling. Slingeringen van de naald wijzen op vervorming.

„Erres 25 Watt Versterker”, geschikt voor kleine zalen en voor distributie met een beperkt aantal luidsprekers (50 stuks) indien op mooie en onvervormde prijs gesteld wordt.

„Erres 50 Watt Versterker”, geschikt voor groote zalen en met voldoende capaciteit om een zeer groot aantal luidsprekers bevredigend te bedienen.

**D. Zeefkringen.**

„Erres Selector”. Dit instrumentje kan worden toegepast bij alle verouderde radiotoestellen en bij nieuwe ontvangtoe-

stellen, die mank gaan aan het euvel van niet genoeg selectief te zijn. Door het eenvoudig tusschen antenne en ontvanger te plaatsen en het verder met de aarde te verbinden, wordt ieder toestel veel selectiever.

„Erres Corrector”. Het medicijn tegen ontvangststoring. De zeefkring „de Rop” in nieuwe uitvoering.

**E. Luidsprekers.**

„Sterling Erres Electro-dynamische luidsprekers” worden vervaardigd in complete eikencabinet uitvoering. Dit model is zoodanig geconstrueerd, dat resonneeren voorkomen wordt. De kasten zijn bovendien voorzien van ornamentale openingen, die zoo geplaatst zijn, dat klankkast-resonanties vermeden worden. Er worden drie modellen vervaardigd; in de eerste plaats voor gebruik met 6 tot 10 Volt accu met een verbruik van 0.61 Ampère. Wisselstroom en gelijkstroom modellen met een verbruik van 100 milli-amp. worden eveneens vervaardigd. De eerste bevat een Kuprox gelijkrichtcombinatie geschikt voor aansluiting op een lichtnet van 220 Volt of van 125 Volt. De tweede bevat een geschikten weerstand voor een net van 100 tot 125 Volt of van 200 tot 250 Volt.

Eenheden voor „Sterling” Electro-Dynamische luidsprekers voor zelfbouw bevatten den specialen conus en veldmagneet gemonteerd in een frame voor inbouw in een cabinet of ontvangtoestel. Drie modellen worden vervaardigd, n.l. voor accuvoeding, voor aansluiting op een gelijkstroomnet en voor aansluiting op een wisselstroomnet.

„Sterling type 75”. Een conus luidspreker in notenhouten uitvoering, gefabriceerd in de Marconi fabrieken.

„Sterling Erres” luidspreker is gebouwd volgens hetzelfde principe als de „Sterling 75”, echter in eenvoudiger uitvoering.

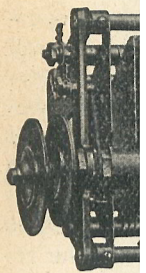
**F. Onderdeelen voor Zelfbouw.**

1. „Erres Speciaal”, L.F. transformatoren.
2. „Erres Junior” L.F. transformatoren.
3. „Erres Populair” plaatstroommateriaal.
4. „Erres” Variometers.
5. „Erres Ideaal” gecombineerde Gloei- en plaatstroom transformatoren.
6. „Erres” Honingraatspoelen.
7. „K.A.W.” accumulatoren.
8. „Wearite” Inbouwspeelen, Variometers en smoorspeelen.
9. „Burton” condensatoren, lampvoeten, weerstanden, fijnregelknoppen en schakelaars.
10. „Lissen” Anodebatterijen.

**Stand 7, 8.**

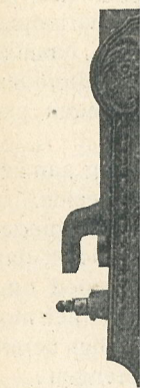
**N. V. Heybroek's Groothandel, Amsterdam.** — Hier treffen wij verschillende nieuwigheden aan. Allereerst een afgeschermde spoeleneenheid in twee typen, waarmede het, naar men ons verzekerde

althans m  
zelfs te A  
lundborg  
wijn het tw  
dat uiterm  
te bouwen  
selectivitei  
en Parijs z  
ontvangen



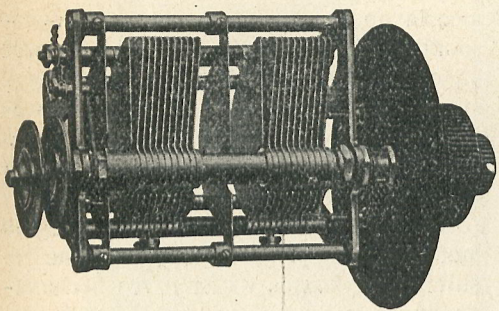
Dan zag  
teekeninge  
gratis besc  
Serie verdi  
keuze heel  
met gelijk-  
niet met  
spoelen, te  
garandeerd  
gratis verk

Verder  
dubbele t  
frictie-fijn  
producten,  
ohmige w  
benevens  
voor gebri  
veerende-  
uit bruin b  
fabrikaten,  
klinkstekke  
aansluitcor  
len voor ge  
de Ersa-elo  
onder spec  
den en de  
spoelen, bl



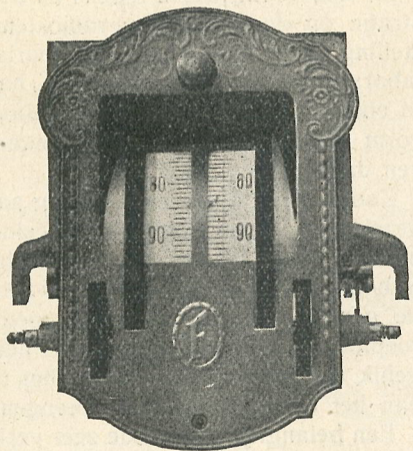
Dan en  
laren en ex  
tietenen, d  
voorkoming

althans met het meest selectieve type zelfs te Amsterdam nog mogelijk is Kallundborg storingsvrij te ontvangen, terwijl het tweede type een toestel oplevert, dat uitermate eenvoudig te bedienen en te bouwen is en toch nog een zoodanige selectiviteit bezit, dat Daventry, Zeesen en Parijs zonder onderlinge storing zijn te ontvangen.



Dan zagen wij daar de duidelijke werkteekeningen, die deze firma, naar bekend, gratis beschikbaar stelt. De z.g. „Triomf” Serie verdient de aandacht, daar men hier keuze heeft uit schema's voor toestellen met gelijk- of wisselstroomvoeding, al of niet met ingebouwde omschakelbare spoelen, terwijl resultaten schriftelijk gegarandeerd en eventueel fouten zelfs gratis verholpen worden.

Verder de „Förg”-condensatoren en dubbele trommelschalen, voorzien van frictie-fijnregeling, de „Graetz-Carter”-producten, zooals gloeidraad- en hoogohmige weerstanden en potentiometers, benevens de praktische volume-regelaar, voor gebruik bij een pick-up, de Alpha veerende- en vaste lampvoetjes (geheel uit bruin bakeliet) en de overige „Alpha” fabrikaten, zooals condensator-schalen, klinkstekkers, zespelige onverwisselbare aansluitcontacten enz.; de Summum-spoelen voor golflengten van 10—3000 meter; de Ersaelectrische soldeerbouten, waaronder speciale typen voor radio-doeleinden en de „Hagee” merkartikelen, zooals spoelen, blokcondensatoren enz.



Dan en dit meer speciaal voor handelaars en exploitanten van radio-distributienetten, de „Hagee”-zekeringdoozen ter voorkoming van de onaangename gevol-

gen van sluiting bij de abonnees, waarvan deze firma naast het bestaande houten type, thans ook een porceleinen type levert, voorzien van een aluminium afdekkapje, hetwelk ons geschikt lijkt voor het gebruik op vochtige plaatsen: de diverse steunen, alle goedgekeurd door P. T. & T. en overige materialen voor distributienetten, zooals isolatoren, draad enz.

Rest ons nog te noemen de Philips' artikelen.

#### Stand 58.

**Körting en Mathiesen A.G., Amsterdam.** — In stand No. 58 treffen wij het Verkoopbureau Amsterdam, der Firma Körting & Mathiesen A.G.

De Körting-laagfrequent- en Pushpull-transformatoren zijn in verschillende verhoudingen weer aanwezig. Ook diverse transformatoren voor krachtversterkers, radiocentrales, plaatsspanningapparaten en gelijkrichters worden getoond.

Als complete apparaten zijn aanwezig, diverse typen gelijkrichters zoowel voor radio- als voor autodoelinden, plaatsspanningapparaten zonder en met negatieve roosterspanning, evenals het modernste plaatsspanningsapparaat, hetwelk *negatieve roosterspanning, regelbare detectorspanning, 4 verschillende vaste anodeaftakkingen en een aftakking voor voeding der wisselstroomlampen* heeft van 4 Volt, 6 Amp.

Verschillende compleet gemonteerde krachtversterkers voor diverse Wattsterkten worden opgesteld, terwijl met één der versterkers gedemonstreerd wordt.

Als nieuws heeft deze firma eenige spanningsregelaars. Het is noodzakelijk dat wisselstroom-plaatsspanningapparaten en ontvangtoestellen steeds aan een constante netspanning aangesloten worden. Het komt dikwijls voor, dat de netspanning op bepaalde tijden van den dag oploopt of afzakt, dus dat er een schommeling in de netspanning optreedt, hetwelk een ongunstigen invloed op de ontvangst kan uitoefenen en hetwelk vooral voor de lampen zeer nadeelig kan zijn.

Ten einde nu te zorgen dat de spanning van 220 Volt steeds gelijk blijft, behoeft men slechts een spanningsregelaar tusschen het ontvang- of plaatsspanningapparaat en het stopcontact van de lichtleiding te plaatsen. Deze spanningsregelaars kunnen aan verschillende netspanningen aangesloten worden, bijv.: 110—125 en 220 Volt en geven dan aan den secundairen kant 220 Volt.

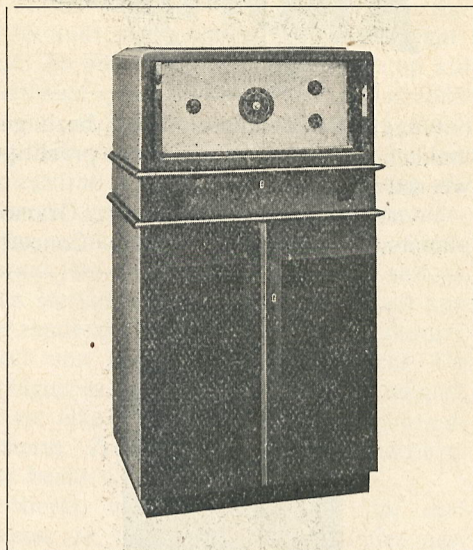
*Met deze apparaten is het dus mogelijk om wisselstroom-ontvangtoestellen en plaatsspanningapparaten voor 220 Volt netspanning aan een lagere netspanning aan te sluiten.*

Verder vindt men in den stand dezer speciaal-transformatorenfabriek nog een aantal transformatoren, welke wel niet zoo zeer op radiogebied thuis behooren,

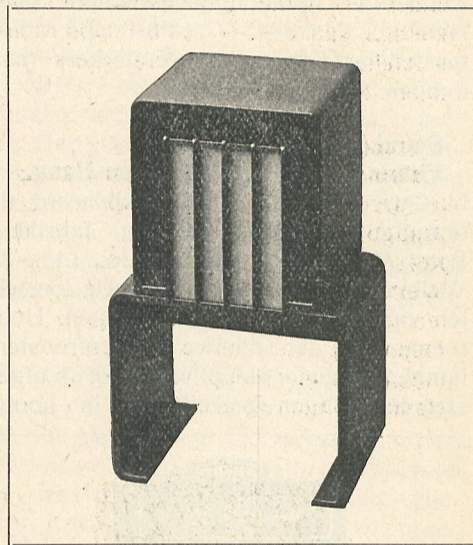
maar toch zeer zeker de belangstelling zullen trekken, n.l. ontdooi-transformatoren, met welke het mogelijk is bevroren waterleidingen in een minimum van tijd te ontdooien, hetwelk juist in den afgevoelen winter zoo dringend noodzakelijk bleek te zijn.

#### Stand 4.

**Sonora Radio, Th. Tukker, Gouda.** — Deze firma exposeert Sonora radio-toe-



stellen in gelijk- en wisselstroom-uitvoering, combinatie van radio en gramfoon voor kamer en zaalgeluid, Bio Sonora



gramfoonversterker voor groote en kleine zalen, geheel wisselstroom uitvoering, alsmede de Tukker electro dynamische luidspreker.

#### Stand 65.

**Fa. Ph. Hakkert Jr., Rotterdam.** — De Fa. Hakkert heeft de alleenvertegenwoordiging van de Société Gabriel Gaveau & Cie te Boulogne-sur-Seine. Uit deze fabriek is de Arodyne-Arophone-Combinatie, een Gramfoonversterker, tevens Radio-ontvanger; het toestel is verdeeld in twee gedeelten: rechts voor de Gramfoon met electro motor, links het Radio 8-lamps toestel met een negende lamp voor de Gramfoon. Voor iedere

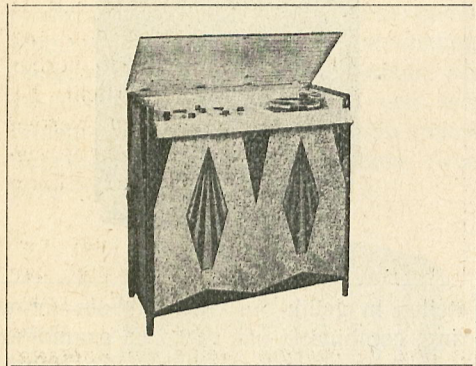
stroomsterkte, gelijk of wisselstroom verkrijgbaar.

Het Arodyne 8-lamps ontvangtoestel



ontvangt alle bekende stations, bezit gemakkelijke bediening en geeft prachtige weergave.

Voorts worden geëxposeerd: Gramophoonversterkers voor grote Concert-

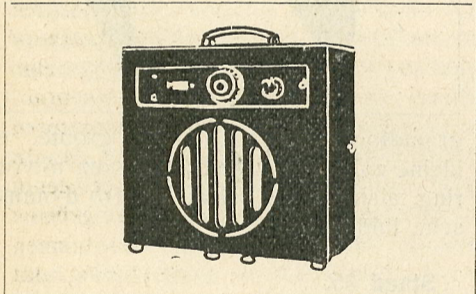


zalen en Gramophoonversterkers voor kleinere zalen, 3—5—7 en 8-lamps radio-toestellen, Gramophoonversterkers met dubbele bespeling, etc.

### Stand 73.

**Firma J. van der Voort, den Haag.** —

In deze stand worden geëxposeerd de draagbare radio-toestellen, fabrikaat Rees, Mace Manufacturing Co., Ltd., 39 Welbeck Street, London W.I. De toestellen variëren van 4 tot 8 lampen. Door toepassing der nieuwe schermroosterlampen is met behulp van 2 of 3 afgestemde kringen selectiviteit in hoge



mate verzekerd. Een zekering is aangebracht ter bescherming der lampen bij eventuele kortsluiting; alle lampen zijn gemonteerd op veerende voeten, zoodat breuk bij vervoer per auto, boot of trein is uitgesloten. Voeding door anodebatterij of uit het lichtnet.

Hierbij zijn in toepassing gebracht de allernieuwste „Non-Spill” accumulatoren, die bovendien zelfregistreerend zijn en door middel van kleine kogeltjes aan-

wijzen hoe ver de accu nog is geladen of ontladen. Fabrikaat: Peto & Radford, 50 Grosvenor Gardens, London S.W. 1.

Raamantenne is ingebouwd. De toestellen zijn tevens geschikt om met behulp van „Pick-up” gramfoonplaten weer te geven.

Uitvoering in mahoniehout of rundleder.

Luidsprekers van hetzelfde fabrikaat vullen de collectie aan.

In dezelfde stand zijn ook geëxposeerd toestellen van de Fransche fabriek dezer onderneming, Rees Radio, 46 Rue Pierre Charron, Paris.

### Stand 13.

**N. V. Mij. voor Technische Verbruiksartikelen „Teva”, Amsterdam.** — Deze firma exposeert o.a. den „Hegra” el. dyn. luidspreker type A 1 voor inbouw, type A 2 voor inbouw doch voorzien van opgebouwd Kuprox gelijkrichter, type B 1 in kast, type C idem in kast doch met ingebouwd Kuprox gelijkrichter.

Als verbeteringen welke in den laatsten tijd aan de „Hegra” el. dyn. luidsprekers zijn aangebracht, welke modellen hier voor het eerst worden uitgebracht, vallen te memoreeren: versterkt frame waarin de conus is opgehangen, ophanging van den conus in schapenleder, papierconus speciaal geïmpregneerd en bestand tegen temperatuurverandering, soepeler bevestiging van het beweegbare spoeltje.

Verder worden geëxposeerd de nieuwe modellen „Hegra” permanent systemen, o.a. „Hegra” permanent systeem voor inbouw, „Hegra” permanent systeem voor inbouw met conus en klankbord, „Hegra” permanent systeem met conus opgehangen in metalen frame.

Ook worden nog geëxposeerd:

Buizen in diverse diameters voor spoellichamen enz. uit „Isolit”, „Isolit”-platen in diverse afmetingen met oplage van Berken-Wortelnoten- en Mahoniehout voor frontplaten, paneelen, enz.

Verder: blokcondensatoren, transformators, smoorspoelen, enz. voor gramfoonversterkers, krachtversterkers, enz.

Kasten voor „Hegra” el. dyn. luidsprekers in diverse modellen.

Teva vertegenwoordigt of exposeert nog artikelen van de volgende huizen:

Hermann Grau, Berlin-Friedrichshagen, „Hegra” el. dyn. 1sp., „Hegra” permanente systemen, „Hegra” Pick Ups, enz.

Svenska Attikfabriken, Perstorp Zweden, „Isolit” buizen, platen, enz.

Loewe-Radio, Berlin-Steglitz, Lampen, weerstanden, luidsprekers, enz.

Nürnberg Schrauben Fabrik (N.S.N.) Nürnberg, Draacondensatoren, blokcondensatoren, enz.

(Wordt vervolgd.)

## DE NIEUWE TELEVISIE-APPARATEN VAN TELEFUNKEN-KAROLUS.

Door Dr. F. NOACK, Berlin. Schlachtensee.

Onder de uitvinders op televisiegebied mag ongetwijfeld Prof. Karolus één der meeste op den voorgrond tredende persoonlijkheden worden genoemd, terwijl hij ook het kwalitatief buitengewone systeem van phototelegrafie heeft verwezenlijkt, zooals Telefunken dat voor draadloos verkeer toepast en de firma Siemens voor lijnverkeer.

Reeds in 1924 zijn door Prof. Karolus met televisie-overbrenging practische resultaten verkregen. Graaf Arco herinnert daaraan in een toespraak tot genoodigde, voor wie Maandag 29 April te Berlijn een voorloopige demonstratie plaats had van de nieuwste-apparaten, welke bestemd zijn om op den Derden Nederlandschen Radio-Salon, van de afdeling den Haag der Ned. Ver. voor Radiotelegrafie in het Kurhaus te Scheveningen van 16 tot 26 Mei a.s., voor het publiek in werking te worden gesteld.

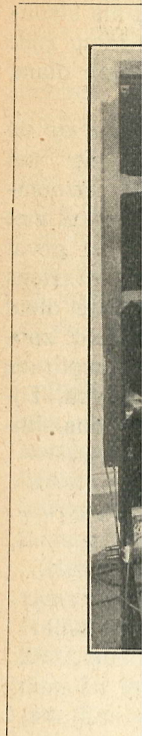
Het televisiesysteem van Telefunken, waarvan ik den ontwikkelingsgang reeds in R.-E. No. 47 van 1928 schetste, onderscheidt zich vooral door de willekeurig grote lichtsterkte, welke ermee bereikt kan worden, waardoor met zeer eenvoudige middelen projectie der beelden op een scherm mogelijk is. Dat is een voordeel, hetwelk zonder tegenspraak ten gunste van het stelsel Karolus-Telefunken mag worden geboekt. De lichtsterkte der met de nieuwste toestellen verkregen beelden, van 30 × 30 cm, is zoodanig, dat men ze gemakkelijk op een afstand van 6 à 7 meter kan bekijken, en zonder dat een optisch vergrootingssysteem noodig is, dat bij andere stelsels wel wordt toegepast.

De apparaten, welke tijdens de demonstratie op de Berlijnsche radio-tentoonstelling in het najaar nog een voorloopig laboratorium-karakter droegen, haastig in elkaar gezet, hebben thans voltooiden vorm verkregen. Onze afbeeldingen geven daarvan een goed idee.

Zooals Prof. Karolus Maandag aan het gezelschap genoodigde mededeelde, is het ook mogelijk, een televisie-ontvanger te bouwen, welke niet duurder wordt dan de gemiddelde prijs van een goed omroepoestel. Dat wil zeggen, dat het mogelijk zou zijn, televisie onder het bereik van het omroep-publiek te brengen.

Een belangrijk punt is de zeer verkleinde maat van het spiegelrad, waarvan in R.-E. 1928, No. 47, een afbeelding werd gegeven. Dat Weyller'sche spiegelrad dient in het stelsel-Karolus als analysator aan de zenzijde en als combinator bij

de ontvangplaats in de paste Nipke



Het spiegelrad combinatie groote voor beschikbare effect gebruik

Als wij nu king nagaan

Een fijne booglamp uit op de spiegelrad ge beneden in ziet op figuur rad kaatsen vast opgesteld den lichtstraal soon, die ge die daartoe voor de kast getjes op de zichtbaar daa zins scheef zij die van spiegel wordt, zal, b de teruggek dunne lichtlij getelevisieerde gende lichtlij komt te liggen laat punt vo

Van het al gereflacteerd sterk naar m. punt helderde Dit door het wordt weer op dien men in zijdelingsche



te ontvangst, en neemt als zoodanig de plaats in der voor andere stelsels toegepaste Nipkow'sche schijf.

spiegel 2 werpt het van het gelaat afkomstig licht door de zijdelingsche opening op een lenzenstelsel 3, waarachter in een

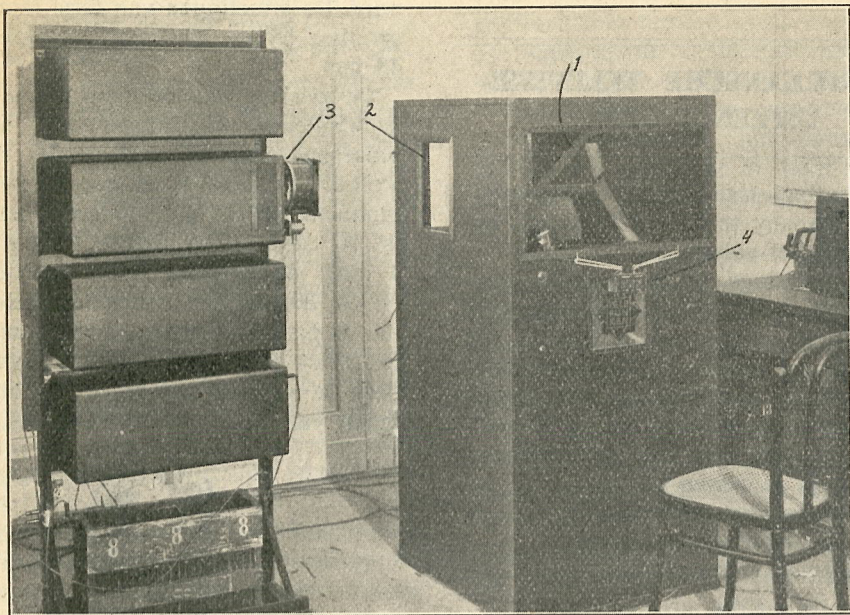


Fig. 1

Het spiegelrad, aan de ontvangzijde in combinatie met de Kerrcel, biedt het roete voordeel, dat men daarmede het eschikbare licht met veel beter nuttig effect gebruikt kan worden.

\* \* \*

Als wij nog eens kort de geheele werking nagaan, vinden we het volgende:

Een fijne lichtstraal, welke van een ooglamp uitgaat, wordt in den ZENDER op de spiegelrad van het Weyllersche spiegelrad geworpen. Dit rad bevindt zich beneden in de groote kast, welke men ziet op figuur 1. De spiegelrad van het rad kaatsen den lichtstraal tegen den kast opgestelden grooten spiegel 1, welke den lichtstraal eindelijk werpt op de persoon, die getelevisieerd moet worden en die daartoe plaats neemt op den stoel voor de kast. Aangezien de kleine spiegelrad op den omtrek van het rad (niet zichtbaar daar het in de kast zit) eenigszins scheef zijn geplaatst, onder een hoek, die van spiegelrad tot spiegelrad groter wordt, zal, bij de draaiing van het rad, de teruggekaatste lichtstraal als een continue lichtlijn over het gelaat van den getelevisieerde strijken, terwijl elke volgende lichtlijn precies naast de vorige komt te liggen. Zoo wordt het geheele gelaat punt voor punt verlicht.

Van het aldus verlichte gelaat gaat dus gereflecteerd licht uit, meer of minder sterk naar mate het gelaat van punt tot punt helderder of donkerder kleur heeft. Dit door het gelaat gereflecteerd licht wordt weer opgevangen door een spiegel, dien men in fig. 1 ten deele ziet door de zijdelingsche opening 2 in de kast; die

scherm doos de photo-electrische cel is opgesteld, welke de lichtvariaties omzet in stroomveranderingen, waarmee de zender wordt gemoduleerd.

Voor de getelevisieerde persoon is de hier toegepaste puntverlichting veel minder hinderlijk dan een plaatsing in vol licht. Daarbij is de spiegel 1 zoodanig

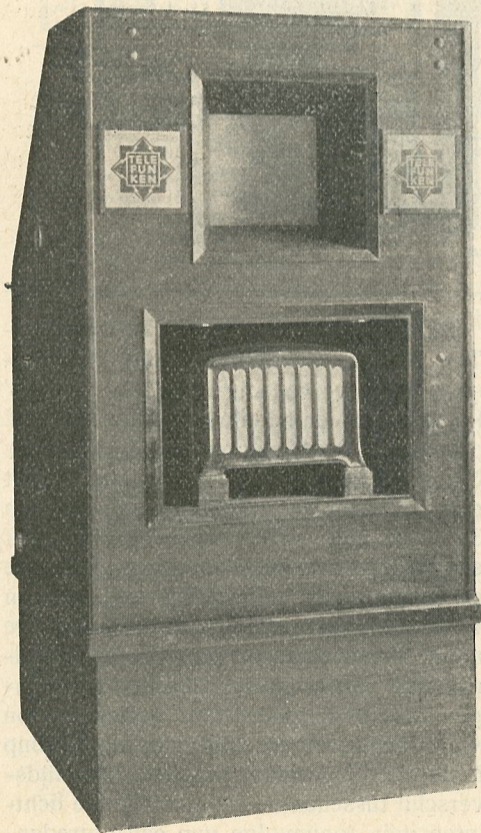


Fig. 2

aangebracht dat de betrokkene niet voortdurend recht in het licht zit te kijken. De lichtbundel wordt eenigszins schuin van boven op hem geworpen. Ook behoeft de getelevisieerde niet overigens in volkomen donker te zitten. De opname heeft plaats in getemperd daglicht.

In figuur 1 zien we eindelijk nog de microfoon 4 hangen, waardoor de getelevisieerde tevens kan spreken.

In den ONTVANGER, afgebeeld in fig. II, bevindt zich ook weer een klein spiegelrad. En ook hier wordt een booglamp als lichtbron gebruikt, waarvan men het licht in een smalle bundel concentreert. Maar dit licht wordt, — voordat het op het spiegelrad valt — met behulp van de Kerrcel gemoduleerd door de veranderlijke aankomende stroom. De lichtstraal, die hier op het spiegelrad valt, is dus sterker en zwaker al naar mate aan de zenderzijde een helderder of donkerder deel van het gelaat werd verlicht. De spiegelrad van het spiegelrad werpen naast elkaar gevoegde lichtlijnen op een scherm. Zoo verschijnt op dat scherm het beeld van den getelevisieerde.

Hierbij valt op te merken, dat niet alleen de lichtsterkte feitelijk niet aan eenige bepaalde grens is gebonden (zoals bij gebruik eener glimlamp) maar dat ook de energie, welke het ontvangstel moet leveren om door de Kerrcel de noodige sterkte variaties in het licht te doen aanbrengen, slechts heel gering is. De Kerr-cel werkt op spanning en verbruikt practisch haast geheel geen energie. Het gevolg is, dat men normale ontvangversterkers kan gebruiken, met dien verstande weliswaar, dat deze versterkers in hooge mate frequentie-onafhankelijk moeten zijn, waarvoor prof. Karolus aan weerstandversterkers de voorkeur geeft.

\* \* \*

Natuurlijk moeten de spiegelraden van de ontvangers synchroom lopen met dat van den zender. Op zichzelf zou het gebruik van synchroommotoren daarvoor een denkbare technische oplossing zijn. Prof. Karolus houdt het echter voor practisch onmogelijk, met synchroommotoren het gestelde doel te bereiken.<sup>1)</sup> In Duitschland werd door velen gemeend, dat althans binnen nagenoeg het geheele Rijk met synchroommotoren zou kunnen worden gewerkt, in de onderstelling, dat al de Deutsche wisselstroomnetten met elkaar gekoppeld zouden zijn. Dat is evenwel geenszins het geval. En daarom heeft men ook geen zekerheid, dat de 50 perioden der netten overal precies gelijk zijn.

Toch meent Karolus, dat men nog wel op weinig kostbare wijze synchronisme

<sup>1)</sup> Dit is geheel in overeenstemming met hetgeen er in onzen Practischen Televisie-cursus over gezegd is. Red.

kan verzekeren met behulp van kleine lampzendertjes.

Door andere uitvinders is op den voorgrond gesteld, dat alleen door toepassing van Nipkow'sche schijven, met de daarbij behoorende glimlamp als lichtbron, het televisie-apparaat goedkoop genoeg is te maken voor algemeen gebruik. Karolus stelt daartegenover, dat hij de kans ziet om ook volgens zijn systeem ontvangapparaten te maken binnen zeer redelijke prijsgrenzen, waarbij men dan de voordeelen behoudt van de groote lichtsterkte, welke het spiegelrad meebrengt.

\* \* \*

Over de kwaliteit der beelden, welke bij de demonstratie te Berlijn op 29 April werden getoond, kan gezegd worden, dat de televisieering van levende personen werkelijk goed was te noemen. Kwalitatief nog veel beter bleek de filmoverbrenging te zijn.

Men staat in bewonderende verbazing over de vorderingen, welke de techniek op dit gebied blijkt te hebben gemaakt.

De demonstratie werd o.a. bijgewoond door Staatssecretaris Dr. Bredow. Men mag daaruit afleiden, dat de Reichsrundfunkgesellschaft, welke zoo groote belangstelling heeft getoond voor de systemen van Baird en von Mihaly, zich ook voor het nieuwe systeem Telefunken-Karolus ter deze zal interesseeren.

Aan het televisie-tooneel, waarover men in Amerika druk doende is, staat ook in Duitschland technisch niets meer in den weg. Het is alleen noodig, dat er golflengten voor worden vrijgemaakt. Prof. Karolus legde er in zijn lezing nadruk op, dat het noodig zou wezen, daarvoor korte golven in de buurt van 50 meter te bestemmen, want het werken op de omroepgolven beperkt de beeldpuntfrequentie te veel en daardoor wordt ook de scherpte der weergave en de mogelijkheid om groote beelden weer te geven, beperkt.

Het lijkt mij gewenscht, dat het groote succes met het systeem Telefunken-Karolus thans een prikkel geeft aan autoriteiten om het golflengtevraagstuk voor televisie spoedig te regelen. Het moge nog voorbarig lijken, reeds van een organisatie voor televisie uitzendingen in het leven te roepen, maar men moet er toch niet te lang mee wachten. Naar mijn gevoelen hebben film, omroep, beeldomroep en sprekende film ieder op hun beurt de kwade gevolgen ondervonden van een te laat opgekomen belangstelling uit de kringen van hen, die de noodige artistieke leiding konden geven.

Daardoor heeft voor allen het gevaar bestaan, dat ze bij het publiek in discredit geraakten nog voordat zij geheel tot ontwikkeling waren gekomen. Als dat eenmaal zoo is, brengt men slechts met veel moeite de zaak weer in goede banen.

Een wat meer vooruitziende blik is bepaald noodig. Zeker is, dat de ontwikkeling der televisie al weer verrassend veel sneller komt dan men algemeen had gedacht.

### AMERIKAANSCH E TELEVISIE-UITZENDINGEN.

De Westinghouse Electric en Manufacturing Company te East Pittsburgh. Pa. schrijft mij het volgende:

„Des Maandags, Woensdags en Vrijdags, zenden wij televisie op ongeveer 63 m met een energie van  $\pm 20$  kW. Wij gebruiken een schijf met 60 gaatjes, loopende met een snelheid van 1200 toeren per minuut hetgeen neerkomt op 20 beelden per seconde. Het zou ons zeer aangenaam zijn te weten of iemand in uw land deze beelden ontvangt en zoo ja, van zijn bevindingen te hooren.”

Dus televisie enthousiasten voor! Good luck!

R065.

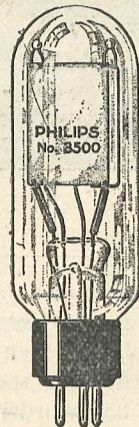


#### Philips Neonlamp voor Televisie.

Ten gerieve van experimenten op televisie-gebied vervaardigt de N.V. Philips' Radio thans een neonlamp, welke speciaal ontworpen is voor dergelijk gebruik, type No. 3500. De kathode van de lamp wordt gevormd door een rechthoekige plaat van  $35 \times 45$  mm, welke aan eene zijde met een isoleerende laag bedekt is, teneinde de vorming van het glimlicht te beperken tot de blanken zijde van de plaat. De anode bestaat uit een rechthoekig draadraampje van ongeveer dezelfde afmetingen als de kathode. Een buitengewoon waardevolle eigenschap van deze lamp is de uiterst geringe traagheid. Het tijdsverschil tusschen de zich instellende lichtintensiteit, tengevolge van een optredende stroomverandering is volgens opgave

der fabriek kleiner dan 0,00001 seconde. De lamp is voorzien van een huls met 3 pennen. Op de huls zijn bij de kathode en anode een — resp. + teeken geplaatst. De derde pen dient uitsluitend als steunpunt. De afmetingen van deze lamp zijn: grootste lengte 160 mm; grootste diam. 48 mm.

De werking van de lamp berust op de verschillende lichtintensiteiten op het plaatoppervlak bij wisselende stroomsterkten. De plaat moet steeds geheel met glimlicht bedekt zijn, hetgeen het geval is bij een stroomsterkte van minstens 4 mA.; de normale stroomsterkte dient op ca. 20 mA. te worden ingesteld, zoodat de maximale stroomsterkte-amplitude ca.  $20 - 4 = 16$  mA kan bedragen. Tijdens de werking kan de stroom dus slingeren van ca. 4 tot 36 à 40 mA.



Een wijze van aansluiting van de lamp bestaat in het verbinden met de klemmen van een in de anodeketen van de eindlamp opgenomen smoorspoel — de eindlamp dient van het type TB 04/10, of overeenkomstige lamp te zijn — terwijl een hulpspanning en een begrenzingsweerstand met de lamp in serie staan. In plaats van een smoorspoel kan men ook een weerstand nemen. De smoorspoel moet voldoende zelfinductie bezitten om bij alle frequenties tusschen 50 en 10000 gelijke spanningen aan de klemmen te doen ontstaan. De hulpspanning voor de neonlamp moet 280 tot 350 V. bedragen, terwijl de stroom door deze lamp begrensd moet worden door een weerstand van ca. 1000 Ohm. Het spanningsverlies aan de klemmen van de neonlamp bedraagt dan ca. 260 V., de stroom ca. 20 mA. Voor de hulpspanning kunnen met zeer goed gevolg 2 in serie geschakelde plaatsspanningapparaten type 3002 of 3003 worden gebruikt.

Als eindtrap voor het ontvangtoestel kan men met voordeel een Philips 10 W versterker gebruiken, waarvan de primaire van den uitgangstransformator als smoorspoel kan dienen. De aansluitingen aan deze primaire worden verkregen door gebruik te maken van de contacten van het rechter neon-veiligheidslampje (gemerkt met 2 sterren), dat n.l. over twee derden van de primaire van den

uitgangstr

Het spr

tal andere

Het ver

visie-lamp

experimen

De resu

hebben, v

tingen. O

men een l

met de Ni

verwachti

ven met l

mathemati

bij voeding

reeds voll

#### Philips

nici, die r

kortegolfz

hebben oc

kortegolf-

nomen.

Het rest

zien wij

Hollandsc

2802. Men

ders en in

ook. Een v

schappen

is wel, da

d.w.z. ges

alle in aa

Zes spoel

talen door

verd, stello

een enkele

het ultra-

roepgolver

bijzonderh

het eerst i

k.g. ontva

hoogfreque

mogelijk

schermroo

quentverst

vangst he

voeligheid

het toestel

schap van

Het is b

stel zelf

werken en

ren. Dit i

nog veel

meer daar

kortegolf-s

te doen s

kan bij

plaats vin

van storin

Het toel

de hoogfr

nog aan

detectorlar

quentverst

thode-eind

Een oms

op 4 dan

uitgangstransformator geschakeld is.

Het spreekt vanzelf, dat nog een aantal andere schakelingen mogelijk zijn.

Het verschijnen van deze speciale televisie-lamp, zal ongetwijfeld door vele experimenteerders worden toegejuicht.

De resultaten, die wij ermee verkregen hebben, voldoen geheel aan de verwachtingen. Op de aangegeven wijze bereikt men een lichtsterkte van televisiebeelden met de Nipkowsche schijf, die zelfs veler verwachtingen zal overtreffen. Voor proeven met het televiseren van eenvoudige mathematische figuren bereikten wij zelfs bij voeding met één plaatstroomapparaat reeds volkomen aannemelijke resultaten.

**Philips kortegolf-ontvanger.** De technici, die met zooveel succes de bekende kortegolfzenders PCJ en PHI bouwden, hebben ook de constructie van een ultra kortegolf-ontvangtoestel ter hand genomen.

Het resultaat van hun werkzaamheden, zien wij thans in het zoo juist op de Hollandsche markt verschenen toestel 2802. Men verwacht natuurlijk iets bijzonders en inderdaad, iets bijzonders is het ook. Een van de meest opvallende eigenschappen van dit zeer compacte toestel is wel, dat het zoogenaamd universeel is, d.w.z. geschikt voor het ontvangen van alle in aanmerking komende golflengten. Zes spoelen, welke in een praktische, metalen doos bij het toestel worden geleverd, stellen den gebruiker in staat, door een enkelen handgreep over te gaan van het ultra-kortegolf-gebied naar de omroepgolven en vice versa. Een verdere bijzonderheid is, dat in dit toestel voor het eerst in een in den handel gebrachten k.g. ontvanger gebruik is gemaakt van hoogfrequentversterking. Dit is eerst mogelijk geworden door de moderne schermroosterlampen. Deze hoogfrequentversterking bij ultra-kortegolf-ontvangst heeft niet alleen een groote gevoeligheid ten gevolge, maar verleent aan het toestel de uiterst belangrijke eigenschap van volkomen stralingsvrijheid.

Het is bekend, dat elk genereerend toestel zelf als een kleine zender gaat werken en de omgeving ernstig kan storen. Dit is op de zeer korte golven in nog veel ernstiger mate het geval, te meer daar men bij het zoeken naar ultra-kortegolf-stations verplicht is, het toestel te doen genereren. Dit genereren nu kan bij het nieuwe kortegolf-toestel plaats vinden, zonder dat er een spoor van storing optreedt.

Het toestel bevat 4 lampen. Behalve de hoogfrequentlamp A442, treffen we nog aan de speciale anti-microfonische detectorlamp A414, de eerste laagfrequentversterkerlamp A415 en de penthode-eindlamp B443.

Een omschakelaar maakt het mogelijk op 4 dan wel 3 lampen te luisteren. Een

geluidsterkte-regelaar is ook aangebracht. De afstemcondensator, die met bijzondere zorg geconstrueerd is, is voorzien van een buitengewoon doeltreffende fijnregeling, die den gebruiker ook in staat stelt, binnen een uiterst smallen golfband het terrein intens af te zoeken. De regeling van de terugkoppeling vindt plaats met een variablen condensator.

Aansluitingen voor een electrischen gramfoon-opnemer zijn aanwezig en stellen den gebruiker in staat de radio-programma's met gramfoonmuziek aan te vullen.

Bijzondere maatregelen heeft men genomen tegen de tallooze insecten, die in tropische gewesten veel schade aan electrische apparaten kunnen toebrengen.

Alle materialen zijn bestand tegen langdurig gebruik in de tropen.

Een rijk geïllustreerde, uitvoerige gebruiksaanwijzing maakt den eigenaar de bediening gemakkelijk en duidelijke afstemkrommen voor de verschillende spoelen maken lang zoeken naar de ultra-kortegolf-stations verbodig.

Speciaal op de ultra-korte golven is het toestel in hooge mate vrij van z.g. randgehuil en verwante onaangenaamheden. Het laat zich uitstekend gebruiken met een plaatstroomapparaat no. 3003, zelfs als men op 3 lampen met telefoon luistert.



De N.V. Teva-Radio te Amsterdam zond ons een brochure en een pamfletje, waarin de principieele voordeelen van den electro-dynamischen luidspreker worden uiteengezet en bijzonderheden worden medegedeeld over de Hegra-luidsprekers.

Voorts een prijsblad van het isolatiemateriaal Isolit (platen, ook met houtoplage; en buizen van verschillende diameters en wanddikten.)

Het Techn. Bur. v/h. Bouvy en Co, den Haag, vertegenwoordiging van de N.V. Dordtsche Radio Industrie, zond ons een prijsblad en een blad met attesten betreffende de „Dynaco“-toestellen.

De Burndep-vertegenwoordiging, waarover onlangs in onze Vragenrubriek een mededeeling verscheen, is blijkens door ons ontvangen bericht van de N. V. Handelmaatschappij van Santen en Co. te Amsterdam, in handen van deze maatschappij, hetgeen ons bevestigd wordt in een schrijven van Burndep Wireless Ltd. te Londen.

De fa. H. C. van Leeuwen, den Haag,

zond ons haar geïllustreerden catalogus „Europa in uw hand“, waarin alle diverse typen Ducretet- en Philipstoestellen en diverse luidsprekers zijn aangegeven.

## EENVOUDIGE TOESTELLEN VOOR HOOFDTELEFOON.

Naar aanleiding van het artikel onder bovenstaanden titel in R.-E. No. 17 van 26 April, pag. 347, zij het mij vergund eenige opmerkingen te maken, meer speciaal over de op het daar afgedrukte schema gegeven kritiek. Bedoeld schema gaat hier bij als fig. 1.

Onderaan pag. 347 lees ik: „Vooral willen we echter wijzen op het principieel foutieve der hier toegepaste terugkoppeling. De bedoeling is, dat de detector gelijkricht en de lamp als laagfrequentversterker werkt. Is dat zuiver het geval, dan moeten in den plaatkring der lamp geen hoogfrequente trillingen voorkomen.“

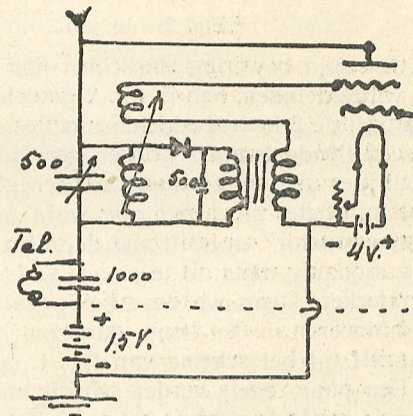


Fig. 1

Nu is m.i. fegen dit laatste, n.l. het voorkomen van hoogfrequente trillingen in den l.fr. versterker, principieel geen bezwaar als de lamp voldoende rooster-ruimte heeft. Bekijken we het schema (fig. 1) dan zien we, dat de plaatkring wordt gevormd door den afgestemden antennekring, zoodat het hier niet anders kan, of er komen hoogfrequente trillingen in dien plaatkring en dat is hier dan ook juist de bedoeling.

Het vervolg van den volzin (pag. 348 bovenaan) luidt: „en zou terugkoppeling van dien plaatkring op den detectorkring ook geen enkel effect kunnen hebben“.

Dit is dus beslist onjuist, daar, zooals ik reeds zeide, de plaatkring gevormd wordt door den antenne- (= detector)-kring en we dus bezwaarlijk dezen plaatkring nog eens met den detectorkring terug kunnen koppelen. Terugkoppeling is dan ook volgens het schema verkregen door den roosterkring met den detector-(plaat)kring te koppelen.

Al weer om de zelfde reden volgt nu onmiddellijk de onjuistheid van hetgeen nu volgt: „Waar dit wel het geval blijkt te zijn moet dus de l.fr. transformator

hoogfrequente trillingen aan de lamp overdragen".

Mijns inziens moeten we dit schema opvatten als een schema waarbij de lamp de dubbele functie verricht van terugkoppellamp en l.fr. versterker. Nu kunnen toestellen waarbij een lamp 2 functies verricht, zeer goed werken, mits goed geconstrueerd, getuige de vele reflexschakelingen, waarbij meestal een lamp gelijktijdig als h.fr. en als l.fr. versterker werkt.

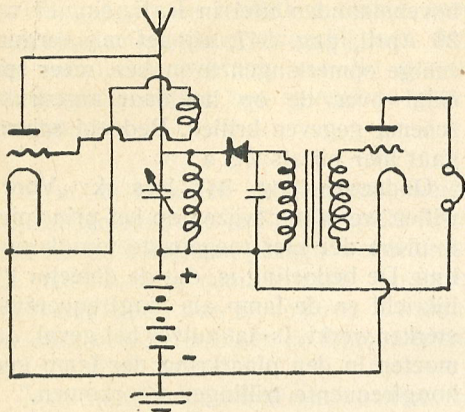


Fig. 2

Om mijn bewering misschien nog wat te verduidelijken, heb ik fig. 2 getekend, waarbij de 2 bovenbedoelde functies door verschillende lampen worden vervuld;  $V_1$  doet hier uitsluitend dienst als terugkoppellamp beter misschien nog ware „dempingsreductor” en heeft met de ontvangst als zoodanig niets uit te staan.  $V_2$  is l.fr. versterker. Gaan we deze beide functies combineeren in één lamp, dan komen we vanzelf tot het schema van fig. 1.

Een paar regels verder schrijft u dan, dat de methode wegens het ongewenschte er van tot abnormaal groote terugkoppelspoel leidt. Indien dit werkelijk zoo is, dan is dit mijns inziens niet een gevolg van het feit dat de methode ongewenscht is, dan wel daarvan, dat we hier te doen hebben met een schema waarbij de plaatkring afgestemd is, voor welk schema ook theoretisch is af te leiden dat er bij dezelfde demping sterker moet worden teruggekoppeld om genereeren te krijgen, dan bij een schema met afgestemden roosterkring.

Wat betreft de opmerking, dat wegens het genereeren direct in de antenne (en nog wel met de plaat) het toestel een gevaarlijke burenstoorder kan zijn, daarmee ben ik het volkomen eens.

Met het bovenstaande hoop ik te hebben aangetoond, dat de gebezigde terugkoppeling niet zoo „princiepiefoutief” is als de redactie haar meende te moeten noemen.

Met het al of niet bruikbare van het toestel voor het doel waar het voor gegeven werd, heeft dit niets uitstaande.

F. M. COWAN.

\* \* \*

Wij mogen den heer Cowan dank zeggen voor zijn inderdaad juiste correctie,

wat betreft den aard en de werkingwijze van het bedoelde schema.

Hij heeft gelijk, dat we hier meer te doen hebben met een soort van reflex dan met een terugkoppeling uit den laagfrequenttrap.

Dat intusschen reflex-schema's vrij zouden zijn van principiele bezwaren, zijn we niet met hem eens. Die bezwaren zijn juist van ongeveer denzelfden aard als de bezwaren tegen het terugkoppelen uit een laagfrequenttrap. Het moeilijk genereeren van fig. 1 ligt niet in hoofdzaak aan het feit, dat de plaatkring is afgestemd, maar aan de aanwezigheid der secondaire van den laagfrequenttransformator in den roosterkring der lamp; hoe beter de transformator, des te slechter wordt de toestand voor hoogfrequentie. Men zou een condensator over de secondaire noodig kunnen hebben. Dat is evenwel niet goed voor de functioneering van het laagfrequentgedeelte. Zulk een tegenstrijd tusschen de voorwaarden voor de twee verschillende functies houdt men steeds.

Red.

## VEREENIGINGSNIEUWS.

### Afdeeling Amsterdam N. V. I. R.

Zij die deel wenschen te nemen aan de N. V. I. R. reünie, gelieven zich vóór 15 Mei a.s. op te geven bij den secretaris.

73.

F. HUIJSER Jr.

Amsterdam (O.), Von Guerickestraat 76<sup>11</sup>.

### Afdeeling Haarlem.

Dinsdag 14 Mei des avonds 8 uur in het clubgebouw. Demonstratie met den luidspreker van den heer van der Laam. Aller opkomst gewenscht.

De Secretaris:

J. W. FIOOLE.

### Afdeeling Delft.

Op Dinsdag 23 April hadden wij een zeer interessante demonstratie met Telefunken wisselstroom lampen. De firma Siemens & Halske A.G. den Haag was zoo welwillend geweest, ons een stel van 4 lampen in bruikleen af te staan, terwijl de firma Körting en Mathiesen te Amsterdam ons het hiervoor benodigde plaatstroomapparaat had geleend.

De demonstratie is een succes geweest; ofschoon wij niet veel tijd voor de voorbereiding hebben gehad, werkten de lampen in het speciaal daarvoor gemaakte toestel feilloos, het Körting plaatstroomapparaat (een groot model voor 5 verschillende anodespanningen, 2 roosterpanningen en gloeistroomvoeding ingericht) leverde al den benodigden stroom. Het geheel gaf een mooi zuiver geluid, zonder brommen.

Het was voor ons zeer zeker interessant, met dit nieuwe radiomateriaal kennis te kunnen maken, en de opgekomen leden hebben met groote belangstelling de demonstratie gevolgd. Wij zijn de genoemde firma's voor hun medewerking voor het tot stand komen van deze demonstratie ten zeerste dankbaar, terwijl ook ons lid, de heer v. d. Horst, die het speciale toestel heeft gebouwd en de demonstratie heeft geleid, onzen specialen dank verdient.

K. JEIDELS, Secr.

### Afdeeling Amsterdam.

Op Dinsdag 7 Mei werd ingevolge het besluit der Algemeene Vergadering de nieuwe soundercursus geopend.

Eenige seinsleutels, een zoemer en zelfs een Morse-apparaat werden welwillend door verschillende leden in bruikleen afgestaan. Het onderwijsmateriaal is dus goed in orde, twee instructeurs hebben hunne medewerking toegezegd. Het wachten is dus nu op de leerlingen. Reeds 5 leden hebben zich voor dezen cursus opgegeven, wie volgt?

Wij verzoeken ieder, die belang stelt in het leeren sonderen, zich op te geven aan ons Clublokaal, Nassaukade 100, opdat het in de toekomst allen mogelijk worde het morseschrift volkomen te beheerschen.

W. F. JACOT, Secr.

### Afd. Utrecht en Omstreken.

Op Donderdag 2 Mei j.l. werd voor onze Afd. een demonstratie gegeven door de fa. Kuperus alhier.

Ons bestuurslid de heer T. T. Winkler hield een korte causerie over de constructie van het Philips' kortegolftoestel, hetwelk echter ten deele geopend kon worden. Helaas konden geen hoorbare telefonie-stations met luidsprekersterkte te voorschijn worden gehaald maar gelukkig bezat het toestel een gramfoon-aansluiting, zoodat we tenslotte nog een heel genoeglijken avond hebben gehad.

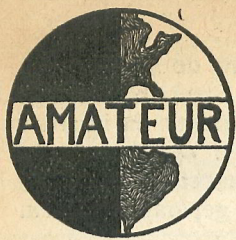
### Algemeene jaarvergadering

op Donderdag 16 Mei a.s. in de groote zaal van Café „Laponder”, Oudegracht 192.

Agenda:

1. Notulen.
2. Benoeming van een voorzitter in plaats van den tijdelijken voorzitter den heer Marissen. Voorgedragen wordt de heer T. T. Winkler.
3. Verslag van den penningmeester over 1928/'29.
4. Bespreking over de plaatsing van den Afdeelingzender in het clublokaal.
5. Aanschaffing van de noodige onderdeelen hiervoor.
6. Samenstelling van het reglement voor het bedienen van den Afdeelingzender.
7. Rondvraag.

HET BESTUUR.



# KORTEGOLF-EXPRES

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



VOOR DEN AMATEUR  
MEDEDELINGEN DER  
VEREENIGING  
RADIO-AMATEURISME  
NIEUWS



## N. V. I. R.-NIEUWS.

### VKB en Radio-Salon.

Aangezien het Verkoopbureau tijdens de Radio-Salon te Scheveningen aldaar aanwezig zal zijn, wordt een ieder verzocht geen bestellingen te doen vanaf 14 Mei tot en met 26 Mei. Op den Radio-Salon aan de N.V.I.R.-stand zullen in beperkte hoeveelheden alle tot nu toe vanwege het VKB verschenen drukwerken verkrijgbaar zijn, tegen dezelfde verlaagde prijzen welke men zich zeker nog wel herinneren zal van de Rotterdamsche bijeenkomst in Februari van dit jaar. Echter is hierbij een *n o v u m*, n.l. dat in het vervolg ook logsheets verkrijgbaar zullen worden gesteld. De prijs hiervan zal vermoedelijk f 1.— per 100 vel be-

dragen, emballage en verzendkosten inbegrepen.

### Verdeeling der amateurbanden.

In aansluiting op ons artikel in R.-E. No. 2 pag. 30 van dit jaar deelen wij thans mede dat overeenstemming is bereikt tusschen de amateurorganisaties van Portugal, Frankrijk, Italië, Engeland, België, Duitsland, Denemarken en Nederland inzake onderstaande verdeling der amateurbanden van Washington, behoudens enkele uitzonderingen ten gevolge van het feit dat in enkele landen het gebruik van den 80 m en/of 160 m band niet geoorloofd, of nog niet verzekerd is. In eenige andere landen zijn de voorstellen nog in studie.

160 m band bestemd voor: lokaal (Europa) verkeer. In hoofdzaak telefonie (niet voor Nederland);

80 m band bestemd voor: overdag lokaal verkeer, 's nachts ook dx-verkeer. In hoofdzaak telefonie;

40 m band bestemd voor: overdag lokaal verkeer; 's nachts dx-verkeer (niet voor telefonie);

20 m band bestemd voor: uitsluitend dx-verkeer met landen buiten Europa (niet voor telefonie);

beneden 13.1 m band: geen beperkingen.

Op de 40 m en 20 m-banden mag telefonie alleen voor zeer speciale doeleinden worden toegestaan.

Het T. D.

## ONDER DE NULLIJS

### HOE HET WAS.

Vergadering van de tentoonstellingscommissie der N. V. I. R.

Spoodvergadering ! !

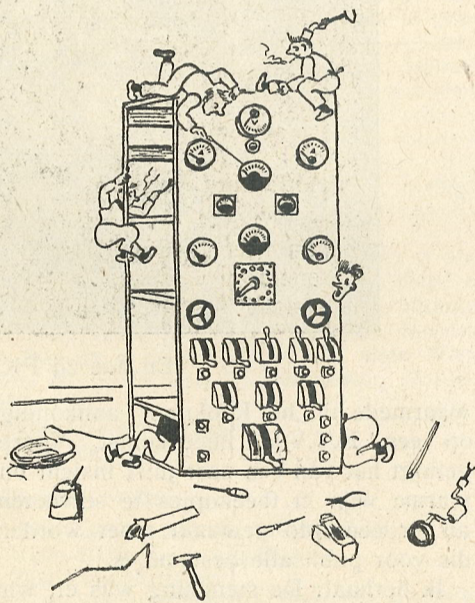
De spoed had niet zoozeer betrekking op de urgentie van de agenda, dan wel op de snelheid, waarmee zij moest worden afgewerkt, want een enorme hoeveelheid arbeid lag verlangend naar de schroevendraaiers en combinatietangen der diverse commissieleden uit te kijken.

Met het oog hierop was de conferentie uitgeschreven op „Het atelier” dat voor die gelegenheid tot vergaderlokaal werd gepromoveerd, zij het ook, dat het woord „geïmprovisceerd” de situatie ongetwijfeld juister weergeeft.

Daar was de Voorzitter, die, in z'n hemdsmouwen, op een omgekeerd „kissie” gezeten, presideerde, terwijl de secretaris, die zelfs geen tijd gevonden had om naar huis te gaan en daarom nog even een paar harde broodjes bunkerde, op een „dito op z'n kant” had plaats genomen. Als even later ook de Noordwijksche praeses onder het vreugdegejubel zijner getrouwe schare, als altijd glunderend, binnenstapt, wordt ook hem (waar haalt de E. A. toch al die kisten vandaan?) een dergelijk meubel hoffelijk aangeboden. De overige leden, waarmee het laboratorium is gelardeerd, vinden deels een rustplaats op de werkbank, deels „op z'n kleermakers” gelijkvloers, rond-

om den grooten, in aanbouw zijnden gelijkrichter.

Onder een vervaarlijken slag van een hamer, waarmee zelfs het plaveisel op de Prinsegracht ongetwijfeld wel genivelleerd zou kunnen worden, op des Heeren Wirix gladgeboend linoleum, opent de Voorzitter de vergadering. In telegramstijl wordt punt na punt verwerkt en met uitzondering van een klein incident, toen de secretaris, de notulen lezende, door z'n



zetel zakte, verliep alles o.k. Nou ja, je hebt eenmaal lieden, die onder alle omstandigheden moppen vertellen, maar de keeren, dat de voorziter moest hameren, bleven gelukkig beperkt. Dit „gelukkig”

speciaal met het oog op het meubilair en verdere inventaris van onzen „luit”, gezien het klopinstrument, waarmee de President behept bleek.

Na de rondvraag toog alles met man en macht aan het werk aan „het plaatstroomapparaat”.

Wie zag ooit den „Boss van Hoogduin” kippengaas kippen? 't is gebeurd! Hij heeft, naar hij beweert, geen hoenderparkplannen, ofschoon hij de onweerlegbare bewijzen heeft geleverd, er aanleg voor te bezitten. Dat hij een week later speciaal uit Noordwijk werd gerequireerd om de laatste deur van den gelijkrichter te „bekippegazen” is echter een puur verzinsel! De lotgevallen dezer deur zijn overigens vele:

De eerste, die z'n krachten erop zou beproeven, bracht het niet verder dan tot een product, dat zoozeer spotte met de waardigheden van een hoek van 90 graden, dat het bij pogingen om er gaas op te spannen, ook nog een hoogen rug ging opzetten! Toen zou Nico het probeeren en wij wisten, dat de zaak in goede handen was. Hij leverde het 'm dan ook in recordtijd. Na de heele ploeg vervolgens verwijtingen te hebben toegeslingerd, dat ze op z'n latwerk stonden, werd hem duidelijk, dat hij het heele geval aan den grond had vastgetimmerd!

Even schafttijd. Er moeten foto's gemaakt worden en de groote booglamp-projector van „Tap” zet tot tweemaal toe alles in het duister. Ten slotte gelukte het tóch, nadat van een aantal zekeringen de dood geconstateerd was, een serie fraaie opnamen te maken. Apropos, hoeveel

...ge hard zijn voor hen, die reeds  
een kleine bijdrage gestort hebben en

**Phohi en andere telefonie-zenders.**

Naar aanleiding van het in R.-E. gepubliceerde deel van een schrijven van den heer J. H. C. Jansen te Heerlen in „R.-E.” betreffende de ontvangst van den Phohi-zender, kan ik het volgende mededeelen.

De Phohi-zender roepnaam PHI, golf-lengte 16.88 meter, wordt door mij hier te Hilversum, al t i j d wanneer hij in den aether is, ontvangen.

Met detector + 1  $\times$  l.f. op luidspreker een aangename kamersterkte waarbij alles, muziek zoowel als woord, zonder moeite heel goed te volgen is.

Met detector + 2  $\times$  l.f. op luidspreker door het geheele huis uitstekend te hooren, zelfs met gesloten tuindeuren aan het einde van den  $\pm$  10 m. langen tuin alles zeer duidelijk te hooren.

Aan den bovenkant van PHI zit de Bandoeng telefoniezender PFL op 17.4 m., aan den onderkant zit de telegrafiezender PMC.

Tusschen deze beide zenders zit PH1 juist in.

De kwaliteit van het uitgezondene is uitstekend.

Onlangs meldde ik de schitterende ontvangst van een Amerikaanschen

zender. Later werd via dezen zender medegedeeld:

dat het de zender van de General Electric Comp. te Schenectady is, die proeven doet in samenwerking met de B. B. C. te Londen en op een golflengte van 21.96 m. werkt.

Eveneens dat deze zender, nu W2XO geheeten, 2XAD heeft vervangen.

W2XO komt ongeregeld door, meestal Maandags, Woensdags, Vrijdags en Zaterdag. Soms is hij om 19.20 A.T. reeds te hooren en eindigt steeds om 16.00 Amerikaanschen tijd of 21.20 A.T.

Op detector + 1  $\times$  l.f. vaak goed verstaanbare luidspreker ontvangst, met detector + 2  $\times$  l.f. meer dan goede kamersterkte.

Ongeveer 13.00 A.T. is op ongeveer 16 m een andere Amerikaansche telefoniezender te hooren; deze wordt gebruikt voor de telefoonverbinding met Londen.

Hilversum, Kleine Drift 76.

B. J. H. TEN DAM.

P.S. De telefoondienst gaat later op  $\pm$  22 m. over en is dan op die golf den heelen avond te hooren.

Ontvangst geschiedt steeds met „Philips”-plaatstroomapparaat No. 3002; de door Ir. Vormer opgemerkte netspan-

ning-variatiën worden ook met den aankeve van dien door mij ondervonden.

**PAØAO de Red.**

Uw stukje over sleutelklik is eigenlijk een zakelijke advertentie en in strijd met den hulpvaardigen amateurgeest, die deze kolommen moet kenmerken. Het kan dus zoo niet geplaatst worden.

**XPAØJA.**

Hoorde een cq van u op 20 meter 1 Mei 1929  $\pm$  23.15 A.T.; vervolgens „we are in Santos NW”, daarna wegens QRM van anderen niet meer te lezen. Sigs goed te lezen, stdi op det. + 1  $\times$  l.f. Is Santos als positie in orde? Indien mogelijk, en u zoo goed wilt zijn, zoude ik gaarne een schema ontvangen en een verklaring hoe u aan de anode-spanning voor den zender komt. Als stuurman-telegrafist wilde ik ook een x-mitter aanschaffen.

Om geen gebruik van accu's als anodebatterij te maken, baart mij de hoogspanning eenige zorg.

U voor de eventuele toezending beleefd dankend en tot wederdienst zeer gaarne bereid.

B. J. H. TEN DAM.

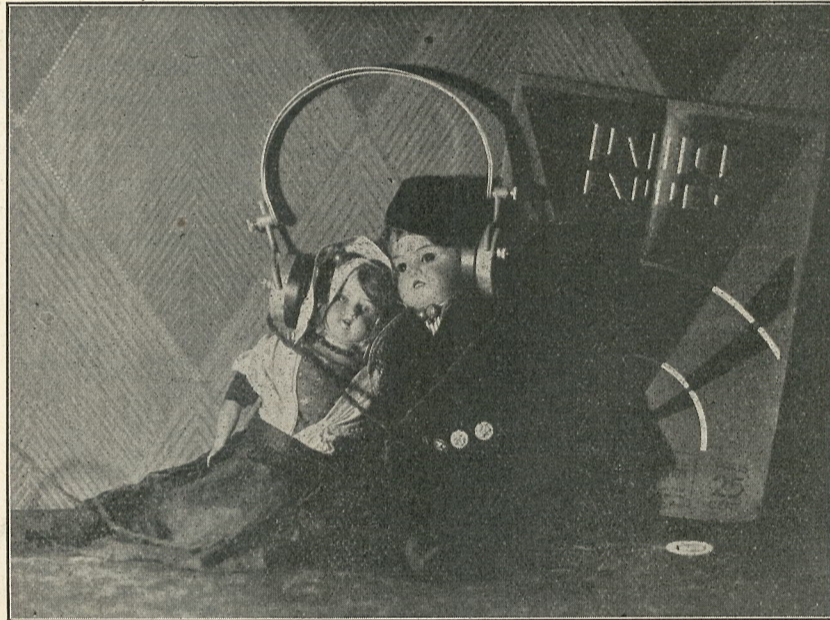
Hilversum, Kleine Drift 76.

Amp. gaan er door een schroevendraaier?

Nog een vraag: Waar ter wereld zijn toch theepotten te koop, die een heelen avond ononderbroken een half weeshuis kunnen laven? Dank U Mevr. Wirix!

Gedurende de glorieuze montagedagen was de stemming uitstekend: Er werd gezongen en gezaagd op de maat van „Rose Marie” waarmede de Sub-modulator proefdraaide, af en toe weliswaar onderbroken door den een of anderen krachtterm als de man in het Soesterrain van het plaatstroomapparaat een of twee druppels soldeer ten geschenke ontving van den loodgieter bovenop, of, wanneer na het vastzetten van een schroef; de weelderige lokken van den operateur mede bleken te zitten ingeklemd. Een Magnavox overstemt anders veel! Zoo had je b.v. een van de leden, die, plat vooroverliggend, bezig was den hoofdschakelaar te monteeren, en dat werkje trachtte te combineeren met een proef aangaande de drukvastheid van zijn horlogeglas. Een onderdrukte verwensching gaf aan, dat de hechtheid blijkbaar beneden de schatting was gebleven. Hierop gaf de Luit theorie over onbreekbare horlogeglazen, daarmede opnieuw van zijn veelzijdigheid blijk gevend.

Want veelzijdig is-ie! En vastberaden! Was hij dit laatste niet, hij zou geen Luit zijn. De zekerheid b.v., waarmee hij, zonder zich ook maar een oogenblik te bedenken „derde lá van onderen” zegt, indien iemand om een schroevendraaier vraagt, is bewonderswaardig en minstens even onfeilbaar als de hand waarmede de Heer Veenstra het startschot afvuurt,

**PAØYY en YL.**

En hoe zij PK1JR ontvangen.

waarmede hij „het Rookpunt” aankondigt op een N.V.V.R. bijeenkomst. Voorts getuigt het van een zeer juist inzicht om warme wijn in theekopjes te serveeren, als er een foto gemaakt moet worden, die voor publicatie bestemd is.

Ik herhaal: De stemming was er, was er zelfs soms zóódanig, dat er nagevuifd moest worden tot den tijd, waarop de ober tegen iedereen gaat zegen hoe laat het is. Nu heb ik al meer gemerkt, dat, indien een ober ongevraagde inlichtingen gaat verstrekken over den tijd, de gezelligheid daar onder lijdt! De meesten ver-

trekken dan haastig en wij gingen ook maar weg.

Vóórdát Wim thuiskwam trachtte hij nog even de sigarettenautomaat te vermurwen om voor een cent een doosje Clysma los te laten. Het stomme mechaniek bleek echter het verschil tusschen zilver en brons volkomen te doorgronden.

Wie vergat er ook weer zijn toestel? En wie zijn fiets?

Welterusten,

MAR.

De bu  
den 600  
gereg  
goed ho  
vaak aar  
sluiereffe

HILV

Nadruk v

Zondag 12

9.00—9.20

9.20—10.10

10.10—10.30

10.30—12.00

en orgel.

11.15 ca.

strijd voor de

12.00—12.30

Mathuisen. Or

telijke dwaling

12.30—2.00

Trio. Program

Mozart. 2. W

3. Sonny Boy,

Louis van Dan

V. Monti. 6. H

Al. Sherman. 7

8. Cinquantair

Intermezzo, K

teufel. 11. Ke

notzky. 12. Fil

2.00—2.30 A

Yoland intervi

2.30—4.00 M

Orkest, o.l.v. N

ture: Les dra

Féria, Spaans

Toros. b. La I

du soir, C. Sai

meo et Juliette

ven der opera

6. Valse des

Musette, J. Gr

Youmans. 9. A

Steijn. 10. Lev

4.00—5.00 V

het persburea

Gramfoonmuz

programma.

5.00—6.00 V

6.30 V.P.R.C

Amsterdam. M

Kwartet.

7.30—8.00 C

8.00 Tijdsein

Sportberichten

8.15 Aanslui

Amsterdam. U

clus uit te vo

kest o.l.v. Dr

Gramfoonmuz

11.30 Sluiting

Maandag 13

10.00 Tijdsei

10.00—10.15

# PROGRAMMA-BIJBLAD

WEEK VAN 12—18 MEI 1929.

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

## HILVERSUM, 1071 M.

Nadruk verboden. Alle rechten voorbehouden.

### Zondag 12 Mei.

9.00—9.20 V.A.R.A. Gramfoonplaten.  
9.20—10.10 V.A.R.A. Declamatie.  
10.10—10.30 V.A.R.A. Veiligheidspraatje.  
10.30—12.00 V.A.R.A. Solisten-concert, cello en orgel.  
11.15 ca. V.A.R.A. Toespraak over „Onze strijd voor de werklozen”.  
12.00—12.30 Lezing door Mr. Joh. K. M. Mathuisen. Onderwerp: De oorzaak der gerechtelijke dwaling.  
12.30—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Trio. Programma: 1. La Villanelle rapita, W. A. Mozart. 2. Wer die Liebe Kennt, Fr. Lehár. 3. Sonny Boy, Al. Jolson. 4. Sérénade d'Arlequin, Louis van Dam. 5. Il Natale di Pierrot, Fantasie, V. Monti. 6. He's Fall and Dark and Handsome, Al. Sherman. 7. Dernière Aubade, Paul Lacombe. 8. Cinquantaine (cello-solo), Gabriel Marie. 9. Intermezzo, Kalkman. 10. Pomone, Emil Waldteufel. 11. Komm in meine Arme, Ralph Benatzky. 12. Finale.  
2.00—2.30 A.V.R.O. Tooneelhalfuurtje. James Yoland interviewt Adr. v. d. Horst.  
2.30—4.00 Middag-Concert door het A.V.R.O.-Orkest, o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Ouverture: Les dragons de Villars, Maillart. 2. La Féria, Spaansche Ballet-Suite, Lacombe. a. Las Toros. b. La Reja. La Zarzuela. 3. Les cloches du soir, C. Saint-Saëns. 4. Valse ariette uit: Romeo et Juliette, Gounod. 5. Fantasie naar motieven der opera: La Juive, Halévy. (Op verzoek). 6. Valse des blondes, Ganne. 7. Sérénade à Musette, J. Grit. 8. Selection: No, no, Nanette, Youmans. 9. Alles wil ik je geven, Tango, Cor Steijn. 10. Leve het leven! Marsch, Ischpold.  
4.00—5.00 Wedstrijd-uitslagen verstrekt door het persbureau Vaz Dias. In de rustpoozen: Gramfoonmuziek. Gevarieerd „Thé dansant”-programma.  
5.00—6.00 V.A.R.A. Kinderuurtje.  
6.30 V.P.R.O. Kerkuitzending uit de studio te Amsterdam. Medewerking van het Hartvelt Kwartet.  
7.30—8.00 Gramfoonmuziek.  
8.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok. Pers- en Sportberichten van Vaz Dias.  
8.15 Aansluiting van het Concertgebouw te Amsterdam. Uitzending van de Beethoven-Cyclus uit te voeren door het Concertgebouw-Orkest o.l.v. Dr. Willem Mengelberg. Daarna: Gramfoonmuziek.  
11.30 Sluiting.

### Maandag 13 Mei.

10.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.  
10.00—10.15 Morgenwijing.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Trio. Programma: 1. Round my Shoulder, Al. Jolson. 2. Déja, T. Aivaz. 3. Sie küssen mir die Hand mein Herr, Ralph Erwin. 4. Frühlingstau auf Schumanns Grab, Ernst Urbach. 5. Rosarita, O. Hodeige. 6. Mondnacht auf der Alster, Oscar Fetras. 7. My Blackbirds are Bluebirds Now, Cliff. Friend. 8. Arlequin soupire, René Demaret. 9. I'm bringing a red Rose, Donaldson. 10. Dance Espagnol (viool-solo), Granados—Kreisler. 11. Rubio, De Berrie. 12. Finale.

2.00—2.30 Gramfoonmuziek.

2.30—4.30 Aansluiting van het Rembrandt-Theater te A'dam. Illustratieve Filmmuziek door het Orkest o.l.v. David Hartogs. Gustav Weihs, orgel.

4.30—5.00 Rustpoozen voor de N. S. F. voor verzorgen van den zender.

5.00—6.00 Kinderuurtje door Céline Schaake-Verkozen. a. De Blijdemannetjes. b. Halfuur voor de groteren.

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

6.01—7.15 Dinermuziek door het A.V.R.O.-Trio. Programma: 1. Dancing Time, Ermie Golden. 2. Rastelbinder Walzer, Fr. Lehár. 3. Castilla, Albeniz. 4. Care Ingrato, Cardillo. 5. Vier Worte, Ralph Erwin. 6. Liebeslied, Fr. Kreisler. 7. Wir wollen tun ob wir Freunde wären, Krausz. 8. Valse, Sibelius. 9. Plaisir d'Amour, Martini. 10. Finale.

7.15—7.45 Lezing door J. Pelsler Jr. Onderwerp: Inkomstenbelasting.

7.45 Politieberichten.

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

8.01—8.30 Het A.V.R.O.-Boekenhalfuurtje. Mevr. Fenna de Meyier bespreekt: „De loop der dingen” van Elisabeth Zernike.

8.30—11.00 Concert door het Omroeporkest, o.l.v. Nico Treep. Solist: Jean Oellers, viool. Programma: 1. Ouverture: Casi fan tutte, Mozart. 2. Ballet-Suite, P. Lacombe. a. Rigandon. b. Gaillarde. c. Gigue. 3. a. Menuet à la princesse, G. F. Bombic. b. Petit coeur — Scherzino, G. F. Bombic. 4. Sonate in D gr. t., Händel. Voor viool en piano, Jean Oellers. Aan den vleugel Egb. Veen. 5. Grieg-herinneringen, Fantasiepotpourri, Urbach. 6. a. Andante quietoso, Franck. b. Rondino, Beethoven-Kreisler. Jean Oellers, aan den vleugel Egb. Veen. 7. Fantasie naar motieven der opera: „De barbier van Sevilla”, Rossini.

± 10.00 Persberichten van Vaz Dias. 8. Ouverture: Ein Morgen, ein Mittag, ein Abend in Wien, Suppé. 9. Neu Wien, Wals, Joh. Strauss. 10. Hallo, hallo, hier Wien Potpourri, Morena. 11. Das ist noch a Stückel von alten Wien, Stolz. 12. Hoch und Deutschmeister, Marsch, Ertl.

11.00 Gramfoonmuziek.

11.30 Sluiting.

### Dinsdag 14 Mei.

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

10.00—10.15 Morgenwijing.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Trio. Programma: 1. Giovinezza!, Guiseppe Blanc. 2. I loved you then, Axt and Mendoza. 3. Ein Stückchen Pompadour, Oscar Strauss. 4. When thou art dead, Eugene Goossens. 5. Juristen Ball-Tänze, Joh. Strauss. 6. Fancy our Meeting, Joseph Meyer. 7. Haydn's Himmelsgrüße, Ernst Urbach. 8. A Silver Lining, Donaldsen. 9. a. Blues, Wiener-Ducet. b. A six

cylinder ragtime, piano-solo, Wiener-Ducet. 10. Alma de Bohemia, Robert Firpo. 11. Je voudrais, G. Lagarde. 12. Finale.

2.00—2.45 Wenken op het gebied van kookkunst door P. J. Kers.

2.45—3.00 Gramfoonmuziek.

3.00—4.00 A.V.R.O.-Knipkursus door Mevr. de Leeuw van Rees. Negen en twintigste les.

4.00—5.00 Microfoon-debutanten. Dini Erkens, sopraan. 1. O cessate di Piagarmi, A. Scarlatti. 2. O del mio dolce ardor, Glück. 3. An Sylvia, Schubert. 4. Chanson Triste, H. Duparc. 5. Le Mariage des Roses, César Franck. 6. Jota, Manuel de Falla. Dien Kramer, piano. 1. Sarabande, Rameau-Godowsky. 2. Etude, Chopin. 3. Nocturne, Chopin. 4. Sequidillas, Albeniz. Marie Albers, alt. 1. Aria uit Rinaldo, Händel. 2. Litanci, Schubert. 3. „An”, Hugo Wolf. 4. „O, liebliche Wangen”, Joh. Brahms. 5. Morgen, Rich. Strauss. 6. All mein Gedanken, Rich. Strauss.

5.00—5.30 Rustpoozen voor de N. S. F. voor verzorgen van den zender.

5.30—7.15 Vooravond-Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Soliste: Elize de Haas, sopraan. Programma: 1. Ouverture: „Der Waffenschmied”, Lortzing. 2. De Troubadours, Suite, Amadei. a. Feestelijke intocht. b. Serenade der troubadours. c. Liefdesdroomen. d. Bruilofts-feest. 3. Sincerity, Byford.

6.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok. 4. a. Aria van Aenchen uit: Der Freischütz, Weber. b. Stephan-liederen uit: Romeo et Juliette, Gounod. Elize de Haas. Aan den vleugel: Egbert Veen. 5. Fantasie naar motieven der opera: „De postillon van Lonjumeau”, Adam. 6. Czardas uit: „Der Geist des Wojwoden”, Grossmann. 7. Aria uit: Die lustige Weiber von Windsor, Nicolai. Elize de Haas. Orkestbegeleiding. 8. Schaduwendans uit: Dinorah, Meyerbeer. 9. A toi, Wals, Waldteufel. 10. Rose Marie, Selection, Friml.

7.15—7.45 Vijf en twintigste les Engelsch voor gevorderden door Fred Fry. Einde van den Cursus.

7.45 Politieberichten.

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

8.15 Aansluiting van het Concertgebouw te Amsterdam. Uitzending van de Beethoven-Cyclus uit te voeren door het Concertgebouw-Orkest o.l.v. Dr. Willem Mengelberg. Na afloop: Persberichten van Vaz Dias. Daarna: Dansmuziek door het A.V.R.O.-Dansorkest.

11.30 Sluiting.

### Woensdag 15 Mei.

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

10.00—10.15 Morgenwijing.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Trio. Programma: 1. Bravo Bis!, A. Golda. 2. Jardin d'Amour, Haydn Wood. 3. Cordoba, J. H. Wood. 4. Just a Cottage Small, James Hanley. 5. Extase, Louis Ganne. 6. Hindu Moon Star, Harry Carlton. 7. Ballet Sylvia, Delibes-Tavan. 8. Nonni, Will Hender. 9. Gedeelten uit de operette: Die Fledermaus, Joh. Strauss. 10. Dainty Miss, Bornes. 11. Meditation de Thaïs (viool-solo), Massenet. 12. Finale.

2.00—3.00 Kinder-Matinée.

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

4.00—5.00 Lezingreeks over het onderwerp: De Bouw en de afmetingen van het Heelal door





6.45—7.15 Piano-recital door Hugo van Dalen. Programma: 1. Prelude op. 32 no. 5 G. gr. t., Serge Rachmaninoff. 2. Moment Musical op 16 no. 5, Serge Rachmaninoff. 3. Prelude op 32 no. XII gis kl. t., Serge Rachmaninoff. 4. Meditation op. 72 no. 5, P. Tsjaikowski. 5. Leiden-schaft op. 9 no. 8, P. Wladigeroff. 6. Prelude op. 33 no. 9. S. Bortkiewicz. 7. Lamentation op. 17 no. 7, S. Bortkiewicz.

7.15 Voortzetting van het concert. 5. Rosen aus dem Süden, Wals, Joh. Strauss. 6. Pot-pourri: Die lustige Witwe, Lehár. 7. Alte Kameraden, Marsch, Teike.

7.45 Politieberichten.

8.00—8.10 V.A.R.A. „Goodwill-Day”.

8.10 V.A.R.A. Concert. Instrumentale solisten, koor, harmonicakwartet en opvoering van een hoorspel.

10.45—10.55 Persberichten.

## HUIZEN, 336.3 M. (NA 6 UUR 1852 M.)

(Golfengte tot 6 uur 336,3 M. — Na 6 uur 1852 M. — Behalve de K.R.O. kerkdiensten, welke op 1852 M. worden uitgezonden).

### Zondag 12 Mei.

8.25—9.20 N.C.R.V. Morgenwijding.

10.00—12.00 K.R.O. Hoogmis in de parochiekerk van den H. Johannes den Dooper te Wierden. Preek en koorzang.

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

1.30—2.00 Godsdienstonderricht.

2.00—2.30 Literaire voordracht.

2.30—4.30 K.R.O. Middagconcert door de Philips Harmonie.

4.30—5.00 K.R.O. Ziekenhalfuurtje.

5.50 N.C.R.V. Kerkdienst uit de Grootte Kerk te den Haag.

7.30—8.00 K.R.O. Causerie over „De geestelijke verheffing van den boeren- en tuinders-stand”.

8.00 Tijdsein van de K.R.O.-klok.

8.01—8.03 Voetbaluitslagen van de R. K. Federatie.

8.03—8.10 Praatje van den voorzitter der K.R.O.

8.10 Concert m. m. v. orkest, vocale en instrumentale solisten.

9.30 Nieuwsberichten. Na afloop van het concert K.R.O. Epiloog, koorzang.

### Maandag 13 Mei.

11.00—11.30 Ziekendienst.

12.00—12.30 Carillon-bespeeling van het Kon. Paleis te Amsterdam.

12.30—1.45 Orgelconcert.

4.00—5.00 Ziekenuurtje.

5.00—6.30 Gramofoonplaten.

6.30—7.00 Literaire lezing.

7.00—7.30 Causerie over Huizenbouw.

7.30 Reciteerwedstrijd m. m. v. het Chr. Radio-orkest. Na afloop: Persberichten.

### Dinsdag 14 Mei.

11.30—12.00 Godsdienstig halfuurtje.

12.00 Tijdsein van de K.R.O.-klok.

12.15—1.15 Concert door het K.R.O.-Trio.

1.15—2.00 Gramofoonplaten.

2.00—2.20 Knipcursus.

5.30—7.00 Gramofoonplaten.

7.00—7.25 Kerklitijn voor beginners.

7.35—8.00 Kerklitijn voor gevorderden.

8.00—8.30 Causerie over „Het belang van de sociale verzekering, speciaal voor de arbeiders”.

8.30 „Vriend Fritz”. Blijspel in 3 bedrijven van Erckmann Chatrian.

9.30 ca. Nieuwsberichten.

11.30 Sluften.

### Woensdag 15 Mei.

11.00—11.30 Ziekendienst.

12.30—1.45 Orgelconcert.

2.00—3.00 Gramofoonplaten.

3.00—5.00 Concert. Instrumentale solisten.

5.00—6.00 Kinderuurtje.

6.00—6.30 Causerie over „Het gebruik van electriciteit in onze woningen”.

6.30—6.55 ca. Causerie over „Uit de geschiedenis van Leiden's stadhuis”.

7.00—7.30 Causerie over „Het harmonium en zijne verzorging”.

7.30—8.00 Causerie over „Wat de zending geeft en wat zij vraagt”.

8.00 Uitzending uit de Ned. Herv. Kerk te Velp (Gld.). Orgel, Kinderkoor, mannenkoor en gemengde koren. Sprekers.

### Donderdag 16 Mei.

11.00—11.30 Ziekendienst.

12.30—1.45 Solisten-concert.

4.30—6.00 Solisten-concert.

6.00—6.15 Gramofoonplaat.

6.15—7.00 Causerie over „Het zingen van onze kinderen”.

7.00—8.00 Orgelconcert.

8.00—10.30 Avond gewijd aan de Visscherij. Sprekers, instrumentale en vocale solisten. Na afloop: Persberichten.

### Vrijdag 17 Mei.

11.00—11.30 N.C.R.V. Ziekendienst.

11.30—12.00 K.R.O. Godsdienstig halfuurtje.

12.00 Tijdsein van de K.R.O.-Klok.

12.15—1.15 K.R.O. Concert door het K.R.O.-Trio.

1.15—2.00 K.R.O. Gramofoonplaten.

3.00—4.00 K.R.O. Vrouwen-uurtje.

4.00—5.00 N.C.R.V. Gramofoonplaten.

5.00—6.45 N.C.R.V. Vocaal-kwartet.

7.00—7.25 K.R.O. Causerie over „De ontvolking van het platteland, met de daaraan verbonden moreele en financieele gevolgen, enz.”.

7.30 V.P.R.O. Causerie over „Schoonheid en Eeuwigheid”. Lezing over .... Declamatie m. m. v. sopraan en instrumentale solisten.

### Zaterdag 18 Mei.

11.30—12.00 Godsdienstig halfuurtje.

12.00 Tijdsein van de K.R.O.-klok.

12.15—1.15 Concert door het K.R.O.-Trio.

1.15—2.00 Gramofoonplaten.

3.00—4.15 Kinderuurtje.

5.30—6.45 Gramofoonplaten.

6.45—7.00 Wonderlijke vertelsels.

7.00—7.30 Gramofoonmuziek.

7.30—8.00 Causerie over „De lijdensweg op de H. Landstichting en het Lijdensverhaal”.

8.00—9.30 Uitzending van den 18en Mei-Volkenbondsdag te den Haag.

9.30—11.30 Concert m. m. v. orkest en vocale soliste.

9.30 Persberichten.

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

### Zondag 12 Mei.

9.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

2.50 Militair concert door het Radio Militair Orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell. Doris Vane, sopraan. John Thorne, bariton. Orkest: 1. Ouverture „La Cenerentola” Rossini. Doris Vane: Voi che sapete, uit „Figaro”, W. A. Mozart. 2. May Dew, Sterndale Bennett. Orkest: 1. Selectie „Lohengrin” Wagner. John Thorne: 1. All through the Night. 2. Simon the Cellarer, arr. Lily Cover. Orkest: 1. Vijf stukken, van Schumann, arr. Guirne Creith. a. Impromptu. b.

Bear's Dance. c. Evening Song. d. Hide and Seek. e. Marsch „Im Volkston”. Doris Vane: 1. If there were dreams to sell, Ireland. 2. Fairy Lures, Stanford. 3. Love has Wings, Rogers. Orkest: Tweede Polonaise, Liszt. John Thorne: 1. Bonnie George Campbell, Keel. 2. Sea Fever, Ireland. 3. The Two Corbies, Hely-Hutchinson. Orkest: Drie Iersche stukken, Ansell.

4.20 Orgelconcert door Joseph Bonnett. 1. Trumpet Tune and Air, Purcell. 2. Aria „Poplare del Paese di ath” Enrico Bossi. 3. Fantasieën Fuga in C, Bach. 4. Poemes d'Automne. a. Lied des Chrysanthemes. b. Matin Provençal, Joseph Bonnett.

4.50 Engelsche welsprekendheid. Een preek van de Right Rev. Lancelot Andrews, Bisschop van Ely, gepredikt te Whitehall, op 25 December (1e Kerstdag), in het jaar 1610.

5.05—5.35 Kerkcantate No. 2, Bach. „Ach, Gott, vom Himmel sieh darein”. Rispah Good-acre, alt. Tom Pickering, tenor. Arthur Cranmer, bas. G. D. Cunningham, continuo. Het Birmingham Studio Koor o.l.v. Joseph Lewis.

7.15 Kerkdienst in St. Martin-in-the-Fields. Zang „Praise the Lord”. Danken. Psalm 23. Nunc Dimittis. Gebed. Zang „Jesu, Lover of my Soul”. Toespraak van Rev. H. R. L. Sheppard. Zang „Abide with me”. Zegen.

8.05 Liefd. oproep ten bate van „Children's Health Centre”.

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

8.25 Concert door het Radio Strijkorkest o.l.v. John Ansell. Louise Marshall, alt. Orkest: 1. Concert voor strijkinstrumenten, John Humphries, arr. Ed. L. Lebell. 2. Toccata, Benedetto Marcello, arr. Esposito. 3. Suite in C, Purcell, arr. Hurlstone. 4. Kwintet in B, voor piano en strijkinstrumenten, Robert Chignell. (Berkeley Mason, piano). Louise Marshall: 1. L'Invitation au Voyage 2. Extase. 3. Lamento, Duparc. Orkest: 1. Andante Grazioso en Capriccio, Robert Fuchs. 2. Menuetto, Bolzoni. 3. Berceuse en Wals, Gustav Hollaender. Louise Marshall: 1. Skeep, Wayward Thought, John Dowland. 2. Phillis was a Faire Maide, Giles Earl, arr. Keel. 3. So Sweete is She, Anon, arr. Dolmetsch. 4. Cradle Song, Byrd. Orkest: 1. Concert in C, Bach (1e uitvoering). 2. Arietta, F. White.

9.50 Epiloog.

9.50 Epiloog.

9.50 Epiloog.

9.50 Epiloog.

9.50 Epiloog.

9.50 Epiloog.

9.50 Epiloog.

9.50 Epiloog.

9.50 Epiloog.

9.50 Epiloog.

9.50 Epiloog.

9.50 Epiloog.

9.50 Epiloog.

9.50 Epiloog.

9.50 Epiloog.

9.50 Epiloog.

9.50 Epiloog.

9.50 Epiloog.

9.50 Epiloog.

9.50 Epiloog.

9.50 Epiloog.

9.50 Epiloog.

9.50 Epiloog.

9.50 Epiloog.

9.50 Epiloog.

9.50 Epiloog.

9.50 Epiloog.

9.50 Epiloog.

9.50 Epiloog.

9.50 Epiloog.

9.50 Epiloog.

9.50 Epiloog.

9.50 Epiloog.

9.50 Epiloog.

9.50 Epiloog.

9.50 Epiloog.

9.50 Epiloog.



10.05 Plaatselijk nieuws. (alleen Daventry). Scheepsberichten.

10.10 Vaudeville. Ernest Sefton en Cyril Smith, kruisgesprekken. Davis Wise, vioolsoli. Jack Payne en het B. B. C. dansorkest o.a. een Variété-nummer van het London Palladium.

11.20 Verrassing.

11.35—12.20 Dansmuziek door Jay Whidden's Band van Carlton Hotel.

12.20—12.35 Proefbeelduitzending, door de Fultograaph.

#### Zaterdag 18 Mei.

10.35 Morgenwijding.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

11.05—11.20 Mr. Henry Wren „The Making of Baskets”.

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

3.50 Ballade-concert door Alice Lilley, sopraan en Harry Brindle, bas. Harry Brindle: 1. I fear no foe, Pinsuti. 2. The Windmill, Nelson. 3. A Banjo Song, Homer. Alice Lilley: 1. The Dawn has a Song, Phillips. 2. The Garden of Your Heart, Francis Donel. 3. Still as the Night, Carl Böhm. Harry Brindle: 1. The Ringers, Löhr. 2. Stonecracker John, Eric Coates. Alice Lilley: 1. The Early Morning, Graham Peel. 2. The Swallows, Cowen. 3. Sing Merrily Today, Phillips.

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

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Muzikaal intermezzo.

6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.

6.50 Muzikaal intermezzo.

7.05 De grondslagen der Muziek. Cesar Franck's Orgelwerke, gespeeld door Joseph Bonnet.

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

7.35 Miss E. E. Helma „Eye-Witness Account of the Ladies Open Golf-Championship”.

7.50 Concert door het Reginald King Orkest. Enid Cruickshank, alt, Tom Pickering, tenor. Orkest: 1. Piqué Dame, Tschaiikovski. Tom Pickering: 1. Eleanore, Coleridge-Taylor. 2. Slave Song, del Riego. Orkest: 1. Carmina, Reginald King. 2. Grasshoppers' Dance, Bucalossi. 3. Garden in the Rain, Garrol Gibbons, arr. King. Enid Cruickshank: 1. Robin Redbreast. 2. Sweet change that leads my steps abroad, Michael Head. 3. What's in the air today?, Robert Eden. Orkest: 1. The One in the World, R. H. Eckersley, vert. iKng. 2. Noorsche Dansen Nos. 1 en 2, Grieg. Tom Pickering: 1. Ninetta, Brewer. 2. My Lute, Liddle. 3. A Song of Sleep, Somerset. Orkest: 1. Someday, Somewhere, Rapee, arr. King. 2. Danse Espagnole, De Falla. 3. Sleepy Tune, K. A. Wright, arr. King. Enid Cruickshank: Secrecy, Hugo Wolf. 2. Bermudas, Anthony Collins. 3. Fainty and fainter grow my steps, Brahms. Orkest: Nautical scenes, Fletcher.

9.20 Weer- en nieuwsberichten.

9.35 Mr. Gerald Barby „The Week in London”.

9.50 Plaatselijk nieuws (alleen Dav.) Scheepsberichten.

9.55 „A Year in an Hour”, door Ernest Longstaffe. Medewerkenden: Jack Morrison, Anona Winn, J. Hubert Leslie, Ann Stephenson. Harry Pepper en Doris Arnold, piano. Het Revue Koor o.l.v. Ernest Longstaffe.

10.55—12.20 Dansmuziek door Ambrose's Band van May Fair Hotel.

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

#### Zondag 12 Mei.

2.50 Kamermuziek. Medewerkenden: Stiles Allen (sopraan), het Charles Woodhouse Strijkkwartet: Charles Woodhouse (viool), Herbert

Kinsey (viool), Ernest Yonge (viola), Charles Crabbe (cello).

4.20—4.50 Voorlezing van gedichten.

7.10 Kerkdienst o.l.v. Canon Guy Rogers.

8.05 Liefdadigheidsoproep ten bate van het Herefordshire General Hospital door Mr. H. K. Foster.

8.10 Weerbericht en nieuwsberichten.

8.20 Balladen-concert. Medewerkenden: Het Birmingham Studio-koor o.l.v. Joseph Lewis; Arthur Cranmer (bariton), Eileen Andjolkovitch (viool), Rispah Goodacre (alt), Tom Pickering (tenor).

9.50 Epiloog.

#### Maandag 13 Mei.

2.20 Concert door Lozells Cinema-orkest o.l.v. E. A. Parsons, m. m. v. Dorothy Bisseli (sopraan).

3.50 Jack Payne en het B. B. C. Dansorkest m. m. v. Ida Sargent (liedjes aan de piano).

4.50 Kinderuurtje.

5.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.

5.50 Lichte muziek door het Birmingham Studio Orkest o.l.v. Joseph Lewis, m. m. v. Harry Brindle (bas).

7.20 Muziek op verzoek. Het versterkt Birmingham Studio-orkest o.l.v. Joseph Lewis, m. m. v. Bernard Ross (bariton).

8.20 Weerbericht en nieuwsberichten.

8.35 Politieke uitzending. Toespraak vanwege de Liberalen Partij.

9.05 Viool-recital door Ernest Whitfield.

9.35 Dansmuziek door Teddy Brown en zijn orkest van de Ciro's Club.

10.20—10.35 Reg. Batten en zijn orkest van het New Princes Restaurant.

#### Dinsdag 14 Mei.

2.20 Paul Moulder's Rivoli Theater-orkest.

3.20 Concert door het Birmingham Studio Orkest o.l.v. Frank Cantell, m. m. v. Garda Hall (sopraan), Lucy Vincent (hobo).

4.50 Kinderuurtje.

5.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.

5.50 Jack Payne en het B. B. C. Dansorkest, m. m. v. Louise Selkirk (trompetsoli), G. A. Dales (Schetsen uit Norfolk en liedjes in Norfolk dialect).

7.05 Optreden van Jack Hulbert (de bekende revue-artist).

7.20 „There are Crimes and Crimes”. Klucht van August Strindberg.

8.50 Balladen-concert. Medewerkenden: Ethel Williams (alt), W. A. Clarke (fagot), X' Im en 'Er in „Odds and Ends”.

9.20 Weerbericht en nieuwsberichten.

9.35—10.20 Concert te geven door Licco Amar (viool) en Gunther Ramin (cembalo).

#### Woensdag 15 Mei.

3.20 Balladenconcert. Medewerkenden: Geoffrey Dams (tenor) en James Howell (bas). Geoffrey Dams en James Howell: The Rivals, Hastings.

3.50 Concert door het Kneller Hall Orkest o.l.v. Luit. H. E. Adkins, m. m. v. mannenkoor.

5.20 Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest, m.m.v. Ida Sargent, liedjes aan de piano.

5.50 Kinderuurtje.

6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.

6.50 Lichte muziek door het Birmingham Studio Orkest o.l.v. Frank Cantell, m.m.v. Barbara Frewing, alt. Una Cheverton, viool.

8.20 Vaudeville. Medewerkenden: Emmie Joyce, liedjes aan de piano. Mabel Constanduros, in een „Buggins” sketch. Olive Groves, sopraan. Frank Staff, voordracht. Olly Oakley, banjo. Robert Pitt en Langton Marks, komische duetten en verhalen. Philip Brown's Dominoes Dance Band.

9.35 Politieke uitzending. Toespraak vanwege de Labour Party.

10.05 Ernest Elliot, voordrachten aan de piano.

10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35 Dansmuziek door de Piccadilly Players o.l.v. Al Starita en het Piccadilly Dansorkest o.l.v. James Kelleher, van het Piccadilly Hotel.

11.20—11.35 Teddy Brown en zijn orkest van Ciro's Club.

11.35—12.05 Proef-beelduitzending.

#### Donderdag 16 Mei.

3.20 Symphonie-concert door het versterkt Stedelijk Orkest van Bournemouth o.l.v. Sir Dan Godfrey, m.m.v. Craigie Ross, piano.

4.50 Concert op Lozells Cinema-orgel, m.m.v. Charles Harrison, bariton.

5.50 Kinderuurtje.

6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.

6.50 Orgelconcert door Dr. Harold Rhodes. Uitgezonden uit de Coventry Cathedral.

7.20 Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest, m.m.v. Louise Selkirk, trompetsolo. G. A. Dales, in schetsen uit Norfolk en liedjes in Norfolk dialect.

8.20 Populair B.B.C.-concert door het B.B.C.-Symphonie-orkest o.l.v. Sir Landon Ronald. Soliste: Astra Desmond, alt.

9.20 Weerbericht en nieuwsberichten. Daarna: Voortzetting van het concert.

10.20 Lichte muziek door het Birmingham Studio Orkest o.l.v. Joseph Lewis, m.m.v. Dorothy Bennett, sopraan.

#### Vrijdag 17 Mei.

3.20 Orgelconcert door Leonard H. Warner. Uitgezonden uit St. Botolph's, Bishopsgate, m.m.v. Laura Morand, sopraan.

4.20 Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest, m.m.v. Ida Sargent, liedjes aan de piano. Louise Selkirk, trompetsoli.

5.20 Prof. Gilbert Murray: The Good of Training.

6.05 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. Daisy Neal, alt. Norris Stanley, viool. Charles Badham, piano.

8.20 „A Year in An Hour”, door Ernest Longstaffe. Medewerkenden: Jack Morrison, Anona Winn, Donald Mather, J. Hubert Leslie, Ann Stephenson. Aan de piano's: Harry Pepper en Doris Arnold. Verder musici en Het Revue Koor o.l.v. Ernest Longstaffe.

9.20 Piano-recital door Edna Iles.

9.35 Politieke uitzending. Toespraak vanwege de Conservatie Party.

10.05 Piano-recital, vervolg.

10.20 Weerbericht, nieuwsberichten.

10.35 Dansmuziek door Jack Hylton's Ambassador Club Band o.l.v. Ray Starita van de Ambassador Club.

11.20—11.35 Jay Whidden's orkest van het Carlton Hotel.

#### Zaterdag 18 Mei.

3.50 Concert door het Militair Orkest van Birmingham o.l.v. W. A. Clarke, m.m.v. Alice Vaughan, alt. Vernon Owens, voordracht.

5.20 Concert door Elsie Cochrane, sopraan en Anthony Pini, cello.

5.50 Kinderuurtje.

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

6.50 Sportberichten.

6.55 Lichte muziek m.m.v. Tom Kinnibugh, bas en het Gershom Parkington Kwintet.

8.20 Vaudeville. Medewerkenden: Ursula Hughes, zang. Ronald Gourley, in muziek en humor. Mason en Armes, voordrachten aan de piano. Alvin Keech, ukulele. Will Gardner, ko-

miek. Philip Brown's Dominoes Dance Band.  
9.20 Symphonie-concert door het versterkt Birmingham Studio Orkest o.l.v. Joseph Lewis, m.m.v. Roy Henderson, bariton. Ethel Walker, piano.  
10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.  
10.35 Sportberichten.  
10.40 Voortzetting symphonie-concert.  
11.35—12.05 Proef-beelduitzending.

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

### Zondag 12 Mei.

9.20 Kerkdienst in de Domkerk te Kopenhagen.  
10.50—11.00 Weerbericht.  
11.20 Uurslag en klokkenspel van raadhuis.  
11.20 Persberichten.  
1.50—3.50 Namiddagconcert door het Radio-Blazers-ensemble o.l.v. Johannes Andersen. In de pauze te ca. 2.35: Optreden van een solist.  
3.50—4.20 Kinderuurtje.  
4.20 Kerkdienst in de Frederikskerk.  
5.40—6.10 Voordracht.  
6.10—6.20 Weerbericht.  
6.20 Persberichten.  
6.35 Tijdsein.  
6.36 Sportberichten.  
6.50—7.20 Voordracht.  
7.20 Uurslag van het raadhuis.  
7.20—7.50 Kamermuziek.  
7.50—9.05 „Zwitnoff Arlekin”. Russisch Kunstenaars Gezelschap.  
9.05—10.05 Deensche Dichteravond. Lieder te zingen door Christian Winther.  
10.05—11.50 Dansmuziek door het Orkest uit Restaurant „Nimb” o.l.v. Jens Warny.  
11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

### Maandag 13 Mei.

6.50—7.00 Ochtend-gymnastiek.  
10.20—10.30 Weerbericht.  
11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.  
11.20—1.20 Concert door het strijkorkest uit Restaurant „Wivel” o.l.v. K. Ingemann Palmhøj.  
2.20—4.20 Namiddagconcert door het Radio-Orkest o.l.v. Emil Reesen. In de pauze te ca. 3.05: Voordracht door Ellen Malberg.  
5.00 Beursberichten.  
5.10—5.40 Voordracht.  
5.40—6.10 Engelsche les.  
6.10—6.20 Weerbericht.  
6.20 Persberichten.  
6.35 Tijdsein.  
6.50—7.20 Voordracht.  
7.20 Uurslag van het raadhuis.  
7.20—8.30 Concert door het Radio-Orkest o.l.v. Launy Gröndahl. Solist: Louis Preil (viool). Werken van August Enna.  
8.30—8.50 Piano-recital door Folmer Jensen. Daarna: Persberichten.  
9.05—9.35 Voorlezing.  
9.35—10.20 Balalaika-concert o.l.v. E. No-gäetz.

### Dinsdag 14 Mei.

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 strijkorkest uit Restaurant „Wivel” o.l.v. K. Ingemann Palmhøj.  
2.20—4.20 Namiddagconcert door Instrumentaal Ensemble o.l.v. Louis Preil. In de pauze te ca. 3.05: Voordracht.  
4.20—4.50 Kinderuurtje.

5.00 Beursberichten.  
5.40—6.10 Voordracht.  
6.10—6.20 Weerbericht.  
6.20 Persberichten.  
6.35 Tijdsein.  
6.50—7.20 Voordracht.  
7.20 Uurslag van het raadhuis.  
7.20—9.50 „De Bayadère”. Operette in 3 bedrijven van Brammer en Grünwald. Muziek van E. Kálmán. Daarna: Persberichten.

### Woensdag 15 Mei.

7.50—8.00 Ochtendgymnastiek.  
11.20—11.30 Weerbericht.  
3.50—5.50 Concert door Instrumentaal Ensemble o.l.v. Otto Fessel. In de pauze te ca. 4.35 Voordracht.  
6.00 Beursberichten.  
6.35 Voor de huisvrouw.  
6.40 Berichten.  
7.10—7.20 Weerbericht.  
7.20 Persberichten.  
7.35 Tijdsein.  
7.50—8.20 Voordracht.  
8.20 Uurslag van het raadhuis.  
8.20—9.20 Populaire Operamuziek, te spelen door het Radio-Orkest o.l.v. Emil Reesen.  
9.20—9.55 Tooneeluitzending: „Som Generalindebnefaler”. Tooneelspel in 1 bedrijf van Jules Claretie. Daarna: Persberichten.  
10.10—11.10 Nieuwe Deensche muziek. Medewerkenden: Chr. Kjellerup (viool). Aksel Agerby (pianist-componist). Aage Thygesen (concertzanger). Karl Bjarnhof (cello).  
11.10—12.50 Dansmuziek.  
12.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

### Donderdag 16 Mei.

7.50—8.00 Ochtendgymnastiek.  
11.20—11.30 Weerbericht.  
3.50—5.50 Namiddagconcert door trio: Mogens Hansen (viool). Erik Rytter (cello). Folmer Jensen (piano). In de pauze te ca. 4.35: Voordracht.  
6.00 Beursberichten.  
6.10—6.40 Voordracht in de Engelsche taal door Mr. C. Campbell-Mac. Callum.  
6.40—7.10 Voordracht.  
7.10—7.20 Weerbericht.  
7.20 Persberichten.  
7.35 Tijdsein.  
7.50—8.20 Voordracht.  
8.20 Uurslag van het raadhuis.  
8.20—9.05 Lieder en gedichten van Drachmann. Declamatie en zang met luit-begeleiding door Albert Luther.  
9.05—9.35 Solistenconcert. Medewerkenden: Henry Munck (hobo). Carl Bloch (fagot). Begeleiding door den pianist Folmer Jensen.  
9.35—9.50 Moderne dialogen. IV. „Familien Hansen”. Klucht van Jens Locher. Daarna: Persberichten.  
10.05—11.05 Symphonie-concert door het Radio-Symphoniorkest o.l.v. Emil Reesen.

### Vrijdag 17 Mei.

7.50—7.00 Ochtendgymnastiek.  
11.20—11.30 Weerbericht.  
12.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.  
12.20—2.20 Concert door het strijkorkest uit Restaurant „Wivel” o.l.v. K. Ingemann Palmhøj.  
3.00—5.00 Namiddagconcert door het Instrumentaal Ensemble o.l.v. Louis Preil. In de pauze te ca. 3.45: Voordracht.  
5.00—6.00 Kinderuurtje.  
6.00 Beursberichten.  
6.40—7.10 Voordracht.  
7.10—7.20 Weerbericht.  
7.20 Persberichten.  
7.35 Tijdsein.  
7.36—8.20 Voordracht.  
8.20—8.35 Oude Engelsche muziek voor strijkorkest, te spelen door het Radio-Strijkorkest

o.l.v. Launy Gröndahl.  
8.35—10.20 Shakespaere-Serie, III. „Romeo en Julia”. Tragedie in 5 acten van William Shakespeare. Vertaling van Ed. v. Lembeke. Orkest o.l.v. Johannes Andersen. Daarna: Persber.  
10.35—11.30 Concert door het Radio-Orkest.

### Zaterdag 18 Mei.

7.50—8.00 Ochtendgymnastiek.  
11.20—11.30 Weerbericht.  
3.20—3.50 Kinderuurtje.  
3.50—4.00 Uitzending ter gelegenheid van de Internationale Goodwill Day. Wereld-boodschap van de kinderen uit Wales.  
4.00—6.00 Namiddagconcert door het Instrumentaal Ensemble o.l.v. Mogens Hansen. In de pauze te ca. 4.45: Voordracht, met begeleiding door Folmer Jensen.  
6.00 Beursberichten.  
7.10—7.20 Weerbericht.  
7.20 Persberichten.  
7.35 Tijdsein.  
7.50—8.20 Voordracht.  
8.20 Uurslag van het raadhuis.  
8.20—8.50 Voorlezing.  
8.50—9.40 Concert door het Radio Harmonie-Orkest o.l.v. Launy Gröndahl.  
9.40—10.15 Oude Deensche scherts-gedichten. Leiding: Dr. phil. Egill Rostrup. Daarna: Persberichten.  
10.30—11.20 Concert door het Radio Harmonie-orkest.

## RADIO-PARIJS, 1744 M.

### Zondag 12 Mei.

7.20 Nieuwsberichten.  
7.50 Dagelijksche les in lichamelijke opvoeding o.l.v. Dr. Diffre.  
11.20 Religieuse causerie door den Eerw. Père Lhande. Religieuse muziek. Daarna: Persberichten.  
12.05 Dansmuziek. Tijdens het concert: Bilboquet byoutier.  
3.50 Odeon-gramfoonplaten. Nieuwsberichten.  
5.50 Pathé-gramfoonplaten.  
6.20 Landbouwberichten en wedrenuitslagen.  
6.50 Persberichten.  
7.05 Guignol Radio-Paris. In de pauzes: Les jacasseries de Polichinelle.  
7.50 Café-concert Radio-Paris. In de pauzes: Nieuwsberichten.

### Maandag 13 Mei.

6.05 Dagelijksche les in lichamelijke opvoeding o.l.v. Dr. Diffre.  
6.50 Herhaling van de les.  
7.20 Koersen en berichten.  
10.05 Symphonie-concert.  
12.20 Openingskoersen Parijs en Londen.  
12.35 Vervolg concert.  
1.20 Koersen.  
2.50 Koersen. Opening New-York.  
3.05 Gramfoonplaten.  
4.05 Slotkoersen en berichten.  
5.50 Koersen New-York.  
5.55 Pathé-gramfoonplaten.  
6.25 Landbouwberichten en wedrenuitslagen.  
6.45 Boekhoudles voor gevorderden.  
7.05 Koersen en berichten.  
7.20 Tuinbouwpraatje.  
7.35 „Les Précieuses ridicules” („Belachelijke hoofsche juffers”, Molière.  
8.00 Slotkoersen der Amerikaansche markten.  
8.05 Concert, georganiseerd door les Edition Maurice Senart. In de pauzes: Nieuwsberichten.

### Dinsdag 14 Mei.

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

6.50 Herhe  
7.20 Nieuw  
10.05 Beric  
11.50 Sym  
12.20 Ope  
Persberichter  
12.35 Verv  
1.20 Koers  
2.50 Koers  
New-York.  
3.05 Concc  
4.05 Slotko  
5.50 Koers  
5.55 Pathé  
6.25 Landb  
6.50 Engels  
7.05 Koers  
7.20 Literai  
7.50 Slotko  
7.55 Concc  
tion. Festival  
richten.

### Woensdag

7.05 Dageli  
ding o.l.v. Dr  
7.50 Herhal  
8.20 Berich  
11.05 Koers  
12.50 Symp  
Openingsko  
berichten.  
1.35 Vervol  
2.20 Koerse  
3.50 Koers  
New-York.  
4.05 Concc  
5.05 Slotkoe  
6.50 Koerse  
6.55 Pathé-  
7.25 Landb  
7.45 Engels  
8.05 Koerse  
8.20 Literai  
door André R  
8.50 Slotkoe  
8.55 Concc  
nique, m.m.v  
de pauzes: Ni

### Donderdag

7.05 Dagelij  
ding o.l.v. Dr.  
7.50 Herhal  
8.20 Nieuws  
11.05 Koers  
12.20 Protes  
door La Cause  
door den Pred  
12.50 Symp  
1.20 Opening  
berichten.  
1.20 Vervolg  
2.20 Koerse  
3.50 Koersen  
York.  
4.05 Gramof  
5.05 Slotkoe  
6.50 Koersen  
6.55 Pathé-g  
7.25 Landbo  
7.45 Boekhou  
8.05 Koersen  
8.20 Literaire  
8.50 Slotkoer  
8.55 Concert  
„L'Antenne”. „l  
fenbach, m.m.v  
Opéra. In de p  
Vrijdag 17 M  
7.05 Les in li  
7.50 Herhalin  
8.20 Nieuwst  
11.05 Bericht

6.50 Herhaling van de les.  
 7.20 Nieuwsberichten.  
 10.05 Berichten en koersen.  
 11.50 Symphonie-concert.  
 12.20 Openingskoersen Parijs en Londen.  
 Persberichten.  
 12.35 Vervolg concert.  
 1.20 Koersen.  
 2.50 Koersen. Slotkoersen Parijs, opening New-York.  
 3.05 Concert door het Radio-orkest.  
 4.05 Slotkoersen en berichten.  
 5.50 Koersen New-York.  
 5.55 Pathé-gramofoonplaten.  
 6.25 Landbouwberichten en wedren-uitslagen.  
 6.50 Engelsch voor beginners.  
 7.05 Koersen en berichten.  
 7.20 Literaire kroniek.  
 7.50 Slotkoersen der Amerikaansche markten.  
 7.55 Concert georganiseerd door Radio-Selection. Festival Audran. In de pauzes: Nieuwsberichten.

**Woensdag 15 Mei.**

7.05 Dagelijksche les in lichamelijke opvoeding o.l.v. Dr. Diffre.  
 7.50 Herhaling van de les.  
 8.20 Berichten.  
 11.05 Koersen en berichten.  
 12.50 Symphonieconcert.  
 Openingskoersen Parijs en Londen. Nieuwsberichten.  
 1.35 Vervolg concert.  
 2.20 Koersen.  
 3.50 Koersen. Slotkoersen Parijs, opening New-York.  
 4.05 Concert door het Radio-orkest.  
 5.05 Slotkoersen en berichten.  
 6.50 Koersen New-York.  
 6.55 Pathé-gramofoonplaten.  
 7.25 Landbouwberichten en wedrenuitslagen.  
 7.45 Engelsch voor gevorderden.  
 8.05 Koersen en berichten.  
 8.20 Literaire voordracht: Théophile Gautier, door André Rivoire.  
 8.50 Slotkoersen der Amerikaansche markten.  
 8.55 Concert georganiseerd door Radiotechnique, m.m.v. Mlle Yvonne Astruc (viool). In de pauzes: Nieuwsberichten.

**Donderdag 16 Mei.**

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, georganiseerd door La Cause Jeanne d'Arc (vervolg te houden door den Predikant Freddy Durrlemann.  
 12.50 Symphonieconcert.  
 1.20 Openingskoersen Parijs en Londen. Persberichten.  
 1.20 Vervolg Concert.  
 2.20 Koersen.  
 3.50 Koersen. Slotkoersen Parijs, opening New York.  
 4.05 Gramofoonplaten.  
 5.05 Slotkoersen en berichten.  
 6.50 Koersen New York.  
 6.55 Pathé-gramofoonplaten.  
 7.25 Landbouwberichten en wedrenuitslagen.  
 7.45 Boekhoud-les voor gevorderden.  
 8.05 Koersen en berichten.  
 8.20 Literaire voordracht.  
 8.50 Slotkoersen der Amerikaansche markten.  
 8.55 Concert georganiseerd door het dagblad „L'Antenne”. „Die schöne Helena”, Jacques Offenbach, m.m.v. Mme Mireille Berthon van de Opéra. In de pauzes: Nieuwsberichten.

**Vrijdag 17 Mei.**

7.05 Les in lichamelijke opvoeding.  
 7.50 Herhaling van de les.  
 8.20 Nieuwsberichten.  
 11.05 Berichten en koersen.

12.50 Symphonie-concert.  
 1.20 Openingskoersen Parijs en Londen. Persberichten.  
 1.35 Vervolg concert.  
 2.20 Koersen.  
 3.50 Koersen. Slotkoersen Parijs, opening New York.  
 4.05 Concert door het Radio-orkest.  
 5.05 Slotkoersen en berichten.  
 6.50 Koersen New York.  
 6.55 Pathé-gramofoonplaten.  
 7.25 Landbouwberichten en wedrenuitslagen.  
 7.50 Engelsch voor beginners.  
 8.05 Koersen en berichten.  
 8.20 Muzikale causerie met gramofoonplaten.  
 8.50 Slotkoersen der Amerikaansche markten.  
 8.55 Concert georganiseerd door Radio-Philips. In de pauzes: Nieuwsberichten.

**Zaterdag 18 Mei.**

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 Symphonieconcert.  
 1.20 Openingskoersen Parijs en Londen. Persberichten.  
 1.35 Vervolg concert.  
 2.20 Koersen.  
 3.50 Koersen. Slotkoersen Parijs. Opening New York.  
 4.05 Kinderuurtje.  
 4.35 Dansmuziek.  
 5.05 Slotkoersen, Berichten.  
 6.50 Slotkoersen New York.  
 6.55 Pathé Gramofoonplaten.  
 7.25 Landbouwberichten en wedrenuitslagen.  
 7.50 Les in vertolking van werken van Moderne Fransche meesters, door Pierre Lucas, directeur van de Piano-school te Parijs.  
 8.20 Causerie.  
 8.35 Concert.  
 9.20 Dansmuziek. In de pauzes: Nieuwsberichten.

**LANGENBERG, 462,2 M.****Zondag 12 Mei.**

7.05—7.25 Dr. Ludwig Bach, Oefening in zelfverdediging.  
 7.25—7.45 Hans Molitor „Lehrgang der deutschen Einheitskurzschrift”.  
 7.45—8.15 Alfred Dormanns „Esperanto voor gevorderden”.  
 8.20—8.25 Klokgelui van de Reinoldskerk te Dortmund.  
 8.25—9.20 Evangelische Morgenwijding. Leiding: Pastor Ebing. Medewerkenden: Pastor Ebing, toespraak. Het Kranzhoff Kwartet o.l.v. Jacob Kranzhoff. August Posewski, viool. Aug. Winkler, viool. Emil Lindemann, viola. Walter Clement, cello.  
 9.35—9.55 Ziekenuurtje.  
 10.20—10.50 Fritz Worm „Wert und Ehre deutscher Sprache”.  
 10.55—11.15 Dr. Geis „Die Besteuerung der freien Berufe”.  
 11.20—12.00 Dichtenuurtje: Fritz Dietrich.  
 12.00—12.20 Dr. Ludwig Mathar „Frühlingssfahrt durchs unbekante Italien”.  
 12.20—1.50 Concert door Josef Weiser, tenor. Grape, begeleiding.  
 1.50—2.10 Radio-litteratuur.  
 2.10—2.35 Schaakuurtje.  
 2.35—2.55 Dr. L. Strauss-Ernst „Kunstwanderung im Rheinland”.  
 3.00—3.20 Wandern und Reisen: Albert Alinger „Wanderung im Bergischen Land”.  
 3.25—3.50 Leesuurte.  
 3.50—5.20 Vooravond-concert door het West-

falia Orkest o.l.v. Dr. Paul von Szent-Györgyi en de Mannenzangverg. „St. Mauritz”.

5.20—6.00 Ueber Parlamentarismus, wie er ist und wie er sein sollte”, dialoog tusschen Minister van Justisie a. D. Dr. Koch-Weser en Arthur Mahraun.

6.05—6.30 Voor de Arbeiders, Dr. Hans Stein „Die deutsche Arbeiterbewegung am Ausgang des Jahres 1848”.

6.35—6.55 Die Stadt, Verfassung und Verwaltung. Stadtsyndikus Dr. Kleinsorg „Die städtische Haushaltspläne vor und nach dem Kriege”.

7.00—7.20 Franz P. Brückner „Tolstoi und sein Werk”.

7.20 Mozart-cyclus. „Zaide”, Duitsche Operette in twee bedrijven. Dichting van Johann Andreas Schachtner. Muzikale leiding: Kühn. Spelleider: Anheisser. Daarna: Wolfgang „Die Fleischermeister”, spel uit Mozart's jeugd. Spelleider: Kandner. Vervolgens: „Bastien und Bastienne”, zangspel in een bedrijf. Muzikale leiding: Kühn. Spelleider: Anheisser. Tenslotte: Laatste berichten en sportbericht. Tot 11.20 Dansmuziek o.l.v. Eysoldt.

**Maandag 13 Mei.**

9.35—10.30 Gramofoonplaten.  
 10.35—11.15 Schooluitzending.  
 11.30 Gramofoonplaten.  
 12.25—1.50 Middagconcert door het Werag Orkest o.l.v. Kühn. Werken van Ant. Dvorak.  
 1.50 Raadgevingen voor Huis.  
 2.20—2.50 Kinderspeeluurtje o.l.v. Els Vorderberge.  
 3.20—3.45 Voor de Vrouw.  
 3.55—4.20 Die Welt im Buch. Willi Schäferdick „Rheinische Erzähler der Gegenwart”.  
 4.20—5.05 Voor de Jeugd.  
 5.05—5.50 Vooravondconcert van gramofoonplaten.  
 5.50—6.10 Prof. Dr. Bastian Schmid „Von den Rätseln der Tierseele”.  
 6.35—7.00 Spaansche taalles.  
 7.00—7.20 Voor de Ouderen.  
 7.20 Collegium Musicum. Leiding: Dr. Alfred Fröhlich. Solisten: Otto Hedler, cello. Alfred Fröhlich, vleugel. Werken van Mozart. Daarna: Laatste berichten en sportbericht. Daarna: Tot 11.20 Concert uit Breidenbacher Hof te Düsseldorf.

**Dinsdag 14 Mei.**

9.35—10.30 Gramofoonplaten.  
 10.35—11.15 Schooluitzending.  
 11.30 Gramofoonplaten.  
 12.25—1.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt, m.m.v. Trude Fischer, alt. Grape, begeleiding.  
 1.50 Raadgevingen voor Huis.  
 2.20—2.50 Kinderspeeluurtje o.l.v. Els Vorderberge.  
 3.00—3.20 F. Joppen „Eine Nordlandreise”.  
 3.20—3.45 Boekenuurtje voor de Jeugd.  
 3.50—4.20 Traugott Müller „Das Theater der Zukunft”.  
 4.20—5.05 Oberschulrat Dr. Huhnhauser „Die neue Reifeprüfungsordnung”.  
 5.05—5.50 Vooravondconcert door Paul Köter, tenor. Ellen Saatweber-Schlieper, piano.  
 5.50—6.10 Leesuurte. Rudolf Rieth leest „Die Leute von Seldwyla” van Gottfried Keller.  
 6.35—7.00 Fransche taalles.  
 7.00—7.20 Die moderne Genossenschaftsbewegung. Direktor Schlösser „Die Konsumgenossenschaftsbewegung im Ausland”.  
 7.20—9.50 Avondconcert door het klein Werag Orkest o.l.v. Eysoldt. Daarna: Laatste berichten en sportbericht. Vervolgens: Sluiten.

**Woensdag 15 Mei.**

10.35—11.30 Gramofoonplaten.  
 12.15—12.55 Muziekuitzending voor Scholen.  
 12.55 Gramofoonplaten.  
 1.25—2.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt.  
 2.50 Raadgevingen voor Huis.



**Bromfilter.**

Ondergeteekende zou het zeer op prijs stellen, als de heer M., die in R.-E. No. 15 een stukje schreef over „ultra-kortegolf ontvanger op plaatstroomapparaat“, de diverse waarden wilde opgeven van de smoorspoelen en condensatoren, welke hij gebruikt voor een 50-perioden bromfilter.

Bij voorbaat dankend.

A. J. PROEME.

Den Haag, Palmboomstr. 18.

**Kwarts kristallen.**

Bij de Experimenteele afdeling is een bericht ingekomen van de firma S. J. Wisse en Co., 40 Place Verte, Anvers, dat zij kristallen kan leveren met golflengte 35—500 M. De prijzen zijn  $\pm f 20$ .—indien het kristal geleverd wordt met een fout van max. 3 % v. d. gevraagde golf. Zij zijn ook verkrijgbaar met een tolerantie van max. 1 %,  $\frac{1}{2}$  % of 0.1 %; de prijzen bedragen dan resp.  $\pm f 25$ ,  $\pm f 30$ , en  $\pm f 37$ .

Tevens willen wij de aandacht vestigen op het feit, dat de heer Ph. Tulleners, Wateringstraat 105, den Haag ook dergelijke kristallen slijpt met zeer groote nauwkeurigheid. De zender der Exp. afd. op den a.s. Radio-Salon zal uitgerust worden met een dergelijk kristal dat de heer Tulleners ter beschikking heeft gesteld.

**O. M.'s.**

PAOMK, PAOMO, PAOML. Zondagmorgen 28/4 heel goed kunnen volgen op Phone.

Zoo ver mij bekend, niet in mijn woonplaats gevestigd, vraag ik de hunne, om te weten welke afstand, met geringe energie wordt overbrugt. (Phone).

PB6 kwam r 3 door. Had krachtiger verwacht. PAODQ Zaterdag r 3.

Best 73

PAOJQ.

**Maandoverzicht van den O.R.S. dienst over Maart 1929.****Algemeene opmerkingen.**

Over het algemeen valt er een sterke verbetering waar te nemen in de ontvangst op 20 en 40 meter. De 20 meter ontvangst vooral was gedurende de geheele maand buitengewoon goed; van alle zijden bereikten ons berichten van zeer mooie resultaten. ARN was af en toe sterker dan gemiddeld, doch in alle gevallen was dit van plaatselijken aard door koude regen- of hagelbuien. QRM op 40 M. was weer zeer hevig door het te groote aantal stations. Wij hopen dat in de komende maanden een groot aantal TG stations zal zakken naar de 20 M. zoodat er een gunstiger verdeling van het aantal stations over de verschillende banden zal ontstaan. Het is n.l. een verblijdend verschijnsel dat steeds meer 40

meter stations overgaan op 20 M., en met meer succes werken! Wat de toon betreft: de Russen zijn nog steeds zoo goed als allen AC. Ook gebruiken ze nog de oude landenletters (eu), zelfs schrijven sommigen op hun kaarten „Dont use Washington intermediates!“ Wij hopen dat de heeren dergelijke nihilistische opschriften spoedig van hun kaarten zullen doen verdwijnen, opdat onaangename tegenmaatregelen niet genomen behoeven te worden.

Op deze plaats zouden wij het Nederlandsche amateurstation PAoOW willen verzoeken zijn werkwijze te veranderen. Reeds enkele maanden ontvingen wij klachten van verschillende zijden betreffende dit station. Geklaagd werd over inconstantheid van golf, buiten de band werken, zonder enig doel afdraaien van gramfoonplaten, oproepen van kennissen en vriendjes, breede afstemming en zelfs over het bezigen van ongepaste uitdrukkingen. Reeds enkele malen moet dit station, volgens de ons ten dienste staande gegevens, gewaarschuwd zijn door goedwillende amateurs, zonder dat eenige verbetering viel te constateeren. Wij verzoeken PAoOW thans vanaf deze plaats en voor de laatste maal om, in het belang van alle Nederlandsche amateurs, met een dergelijke werkwijze op te houden, daar het T.D. der N.V.I.R. anders voor geen enkele maatregel zal terugdeinzen welke aan een zoodanig optreden een einde kan maken.

**Officieele stations.**

De barometers van de korte golf 2XAF en 2XAD waren zonder uitzonderingen geregeld goed te nemen. 2XAD is soms zeer hard tot 2400 of 0130 uur, daarna wordt de ontvangst minder. Om dezen tijd begint 2XAF (31.48 M) juist sterker te worden, zoodat dit station het vervolg van het programma vormt.

XW7EFF (een Amerikaansche kruiser) kwam zeer sterk door, doch stoorde vrij erg door zijn breede 500 per. toon.

WGY was ook goed te volgen. De volkenbondsuitzending van PCLL was hier niet zoo erg goed, modulatie matig, QSA3, 3LO (Melbourne) kwam slecht door.

Van andere stations ontbreken waarnemingen.

**Amateur telefonie stations.**

80 M. In geen der rapporten wordt melding gemaakt van 80 M stations. Het aantal stations op deze band is dan ook zeer klein. Waar haast alle TF—PA's zich toch specialiseeren op lokaal verkeer heeft het voor hen geen enkele nadeel om op 80 M te werken, integendeel, de 80 M band is voor lokaal werk beter dan de 40 M. QSY naar 80 M is dus niet alleen in het belang van de 40 M TG zenders maar ook in het belang van de TF zenders zelf.

40 M. Het meerendeel der TF stations

werkt op 40 M; het meest worden hier gehoord Hollanders, Belgen en Franschen. Zooals gewoonlijk is 40 % der stations buiten de band.

**Amateur telegrafiestations. Europa.**

80 M. is zoo goed als verlaten.

40 M. wordt nog steeds gestoord door telefonie, overigens geen opmerkingen.

20 M. Europeesche stations komen door tot ca. 12.00 uur, hoewel slechts enkele, daarna verdwijnen ze, terwijl de DX stations door gaan komen, (zie volgende paragraaf).

10 M. stations werden niet gehoord.

**Amateur telegrafiestations DX.**

80 M. geen rapporten over ontvangers.

40 M. In de eerste dagen van Maart was de DX ontvangst van TG zenders niet zoo bijzonder goed, maar na 9 Maart werd de ontvangst des avonds beter. De W's kwamen in grooten getale opzetten, met goede sterkte, hetgeen zich (op een enkelen dag na) heeft voortgezet tot nu toe. De tijdverdeling voor de ontvangst was ongeveer als volgt: Voor 18.00 uur buurtverkeer, daarna komen de verder gelegen stations als AU, AG, EE, CT en eu sterker door tot ca. 0.200 uur. W, VO, VE, PY, enz., komen door tusschen 22.00 en 23.00 en blijven goed tot diep in den nacht.

20 M. Deze band is voor DX werk in Maart buitengewoon goed geweest. Zeer ver verwijderde stations kwamen geregeld met groote sterkte door. Wie het verkeer op 20 M. in Maart beluisterd heeft en nog niet geloofde in de mogelijkheden van deze band zal wel geheel bekeerd zijn. Ven verschillende zijden bereikten ons berichten van prachtige QSO's. De tijdsverdeling voor DX ontvangst was ongeveer als volgt: Van 12.00—19.00 uur stations uit het Oosten en Zuiden (AI, PK, VK en Egypte), 19.00 uur tot 22.00 uur Zuid-Afrika en Amerika. ZS4M in Bloemfontein was om ca. 21.00 uur vrij geregeld QSA5, terwijl gedurende de middaguren PK1JR en AI5VX (Colombo) zeer sterk zijn. In het begin der maand was in den regel na 22.00 uur niet veel meer te hooren en doken alleen eenige bekende, krachtige PY's op (PY1IB en PY1CM). Deze tijdgrens verplaatste zich geleidelijk aan, totdat aan het einde der maand W's om 24.00 uur nog goed neembaar waren. Door verschillende O.R. stations werd de aandacht gevestigd op de groote sterktepiek die zich demonstreert omstreeks zonsondergang bij de ontvangst van 20 M. DX stations.

10 M. Door geen der O.R. stations iets gehoord. HAF7A had op deze golf QSO met Bairoet (2200 K.M. voor hem) met slechts 4 Watt. Deze 10 M. golf verdient dus wel wat meer belangstelling.

ANTH. H. G. FORTUIN,  
O. R. S. M.

## VRAGENRUBRIEK.

## Deventer.

W. M. — De balanslampen staan wel in serie in dit geval.

## Noordwijkerhout.

W. J. A. S. — Wij hebben uw schrijven doorgezonden naar den Ned. Bond v. Radio-handelaren.

## Rotterdam.

W. v. d. K. — 1e. Probeert u eens de spoelen S, S<sub>2</sub> en T iets verder uit elkaar te plaatsen.

2e. Neen, dat is niet mogelijk omdat de transformator niet is ingericht voor dubbele gelijkrichting.

P. N. — In het gezonden schema valt ons op, dat spoel 2 (detectorkring) slechts aan één zijde (roostercondensator) is verbonden. De andere zijde moet aan den gloeidraad verbonden worden. Een bepaalde reden waarom u alle andere stations wel zoudt ontvangen en Hilversum niet, zien wij in het schema niet aanwezig. Of heeft u antenne misschien eenige aardsluiting, waardoor de primaire afstemming zoo laag niet meer komt?

B. M. 1. Dat die condensatoren grooter zijn is niets geen bezwaar.

2. Direct onder den zender is de beste methode om met zeer losse antenne-koppeling te werken.

J. de H. — Uw idee is goed. De lekweerstand kan blijven, verbruikt evenwel een weinig stroom uit de negatieve rooster spanning-batterij.

## Scheveningen.

J. v. D. — 1e. De fout zit blijkbaar niet in den weerstand. De verschijnselen wijzen op een losse verbinding (misschien in de smoorspoelen?) meet u de zaak nog eens door.

2e. Probeert u eens condensatoren van c.a. 1  $\mu$ F tusschen onderkant rooster spoelen (dus de aftakkingen naar de neg. rooster spanning) en aarde aan te brengen en de plaatspoel van de 1e lamp te verkleinen.

3e Het is niet een kwestie van slechte spoelen waarom u de condensatoren niet op een as kunt zetten, maar de reden is dat de antenne-afstemming niet gelijk oploopt met de andere afstemmingen.

## Breda.

L. v. N. — Bij voeding met wisselstroom, geven zoowel de positieve als de negatieve phase telkens hun aantrekkende werking, zoodat twee maal per periode aantrekking plaats heeft, bij frequentie n dus 2 n maal per seconde. De stemvork geeft allemaal gelijk gerichte stooten, doch bij een volledigen heen en weergang maar één stoot, dus maar één maal aantrekkende werking per periode, dus bij frequentie n slechts n maal per seconde.

## Den Haag.

H. den H. — Dat uw luidsprekerleiding, ofschoon geen kortsluiting bevattende en stroom naar een voltmeter doorlatende, bij aansluiting aan toestel en luidspreker geen muziek doet doorkomen, zou een gevolg kunnen zijn van toevallige aarding van één der aders van het snoer. Probeert u eens door een batterij en voltmeter te zetten tusschen toestel aarde en beurtelings de twee aders, terwijl overigens de leiding is afgeschakeld.

J. A. L. — Blijkbaar werkt het eerste toestel niet normaal, vermoedelijk is de eindlamp overbelast (te sterk geluid) of niet juist ingesteld.

J. W. H. van D. — Magnetische krachtlijnen (zooals van een magneet afkomstig zijn) kunnen niet gereflecteerd worden.

Het betrof elektrische en magnetische wisselvelden, welke uit hoofde van hun wisselingen, andere eigenschappen vertoonen. Het elektrische en magnetische wisselveld behoeven onafscheidelijk bij elkaar.

Zie hierover: Abraham—Föppl: Die Theorie der Elektrizität. Dit is evenwel mathematisch en vereischt hogere wiskunde kennis, in het bijzonder eenige vectoranalytische kennis.

## Edam.

J. D. — De kwaliteit van een goed gebouwde superheterodyne met goed geregelde spanningen kan even goed wezen als van welk ander toestel ook, bij inderdaad grootere selectiviteit. Het door u bedoelde schema is een tropadyne, aan welke ingangsschakeling wel kleine bezwaren zijn verbonden (bijv. eenig handeffect). Wat dat betreft is bijv. de Lardelli-ingangsschakeling beter. Intusschen kan, als middel- en laagfrequent gedeelte in orde is, steeds elke ingangsschakeling er vóór gezet worden. Als u voor de groote spoelen honingraatspoelen neemt, dan 750 en 1000.

## Antwerpen.

W. H. M. — Van een 110 Volts gelijkstroomnet kunt u, na tusschenschakeling van de afvakinrichting, slechts een spanning verkrijgen van 110 Volt verminderd met den spanningsval in de smoorspoel of smoorspoelen (spanningsval = weerstand in Ohms  $\times$  stroomverbruik in Ampères). Smoorspoel en condensatoren precies als voor een gewoon plaatstroomapparaat op wisselstroom. U kunt nog een batterij in serie schakelen. Enkel een batterij is feitelijk eenvoudiger. Bij gebruik van het net dient u in aardleiding en antenne-leiding beiden een condensator van bijv. 2  $\mu$ F op te nemen met het oog op mogelijke spanning tusschen minleider en aarde. Een weerstandslamp in de afvakinrichting geeft nog meer spanningsverlies. Om kortsluiting te voorkomen bij verkeerde verbinding, zoudt u een lichtlamp van groote kaarssterkte (geringen weerstand) kunnen aanbrengen.

## Haastrecht.

E. H. — Aan het vrije einde der antenne liever geen bevestiging met afvoer naar aarde maken. Het is beter dit aan de invoerzijde te doen, zij het ook met eenige bochten.

## Arnhem.

D. R. — Een dergelijke lijst bestaat niet. Deze stations veranderen voortdurend.

## Huissen.

T. W. S. — De gevraagde weerstand-waarden zijn bij elke goede radio-firma verkrijgbaar.

Indien alles volgens de gegevens is uitgevoerd moet de terugkoppeling met een condensator van 250  $\mu$ F voldoende zijn.

## Barneveld.

M. H. — In het werk „Elektrisches Fernsehen“ van Friedel, vindt u gegevens over de Caselli-telegraaf.

Losse onderdeelen niet in den handel.

## Karlsruhe.

B. S. — 1. Vermoedelijk een storing in een transformatorhuisje.

2. Of 4 Volt voor bekrachtiging voldoende is, hangt van het merk luidspreker af. Er zijn er, welke een hogere spanning noodig hebben.

3. Bij de Rectron liefst volle gloeispanning toepassen.

4. en 5. Het meeste geluid geeft No. 3. Kwalitatief is No. 2 ook goed. Overige kennen wij niet uit ervaring.

6. Ja.

## Hengelo (O.).

W. M. v. O. — Het klankbord kan in de opgegeven maat van niet te dun triplex gemaakt worden. Het klankbord behoeft niet aan de randen vastgezet te worden. De kwaliteit van een goeden electrodynamischen luidspreker wordt, zooals wij vermeldden, niet benaderd.

## Leeuwarden.

P. B. S. — Uw vraag valt buiten de bestemming van de vragenrubriek, welke uitsluitend dient als hulp tot oplossen van moeilijkheden. Wij kunnen, behalve de schema's welke wij geregeld publiceeren, niet voor bepaalde onderdeelen speciale schema's ontwerpen.

## Stiens.

A. D. — Het door u waargenomen geluid is waarschijnlijk geen brommen, doch laagfrequentgenereeren. Probeer eens of aarden van den laagfrequent-transformator helpt.

## Utrecht.

W. I. H. D. — 1. De 8-Volts batterij is in dat geval tweemaal zoo snel leeg als de 4-Volts batterij.

2. Het type dat u op zicht had is het goede, ook voor accu gebruik, doch zonder gelijkrichter.

3. Verschillende merken, behalve eboniet.

4. Neen.

5. Liever den luidspreker met den bijbehorenden transformator gebruiken.

## Amsterdam.

G. van R. — In hoofdzaak tengevolge van de enorme capaciteit van een onderzeeschen kabel, waardoor de hooge tonen van de telefontie niet doorkomen. Ongeveer hetzelfde verschijnsel als optreedt bij het parallelschakelen van een condensator van eenige tientallen microfarad, parallel op de telefoon.

## Groningen.

H. J. J. — 1o. Kern 7 cm<sup>2</sup>. Primair ca. 5000 windingen. U geeft niet op, waaraan de secundaire aangepast moet zijn (weerstand en zelfinductie van den luidspreker). Draaddikte 0,20 mm. primair.

2o. Zie de artikelen omtrent transformatorberekening in R.-E. No. 1 en 2 van 1929. U moet rekenen op primaire spanning van maximaal 500 volt effectief bij 50 perioden. Kern 3,5  $\times$  3,5 cm.

3o. Zie de diverse artikelen over smoorspoelberekening in Radio-Nieuws en Radio-Expres.

## Amersfoort.

Z. J. W. van S. — Dat schema is goed. Ook het schema van van Seters is goed. Een speciaal schema voor ultrakortegolfontvangst bestaat niet; alleen dient men bij de constructie zekere voorzorgen te nemen, die in genoemd boek uitvoerig behandeld zijn.

Prijs 1—5

Vraag en

Te koop  
Wireless W  
gang 1916  
losse nrs.,  
1e jaargan  
pleet; 3e j  
tot op hed  
Brieven let

Ir. EU  
M

va

D

Dezelf  
voor

en

Alleen

Profe

F

K

Steeds



De J

70-90 M

EER

RAI

HAI

Aca



**KLEINE ADVERTENTIES.**

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

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

Te koop voor den meest biedende: De eerste 3 jaargangen „The Wireless World” (keurig gebonden). Ex. mndblad telefun. teleg. 3e jaargang 1916 nr. 4; idem 1917 nrs 1-2-3. Alle jaargangen „Radio-nieuws” losse nrs., compleet nr. 1, eerste jaargang, ontbreekt. „Radio-Expres” 1e jaargang 1923, nrs. 15-17-18-20-21-24-26/35-37/42-44. 2e Jaargang compleet; 3e jaargang (nr. 14 ontbreekt); verder alle exemplaren compleet tot op heden.

Brieven letter R.E. 13, Bureau v. d. blad.

Ir. **EUGEN REISZ**, de uitvinder van de bekende Marmerblokmicrofoon, heeft thans ook een **GRAMAFOON-OPNEMER** van buitengewone kwaliteit geconstrueerd. De prijs hiervan bedraagt slechts **f 24.00**.

Dezelfde opnemer, doch met **aangebouwde toonarm**, voorzien van een **veerende scharnierinrichting** en van een **ingebouwde sterkteregeling**, Prijs **f 48.00**.

Alleenvetegenwoordiger voor Holland en Koloniën:

**J. A. VERZIJL**,  
Professor Poelsstraat 18 -- Hilversum

**Fa. H. R. SMITH**

Keizersgracht 6, AMSTERDAM

TELEFOON 34163

Steeds uit voorraad leverbaar:



**METAALGELIJKRICHTERS**



**CONDENSATOREN**

De Allerbeste Engelsche Electro-dynamische Luidspreker en Gramfoon Pick-up.

**KWARTS OSCILLATORS**

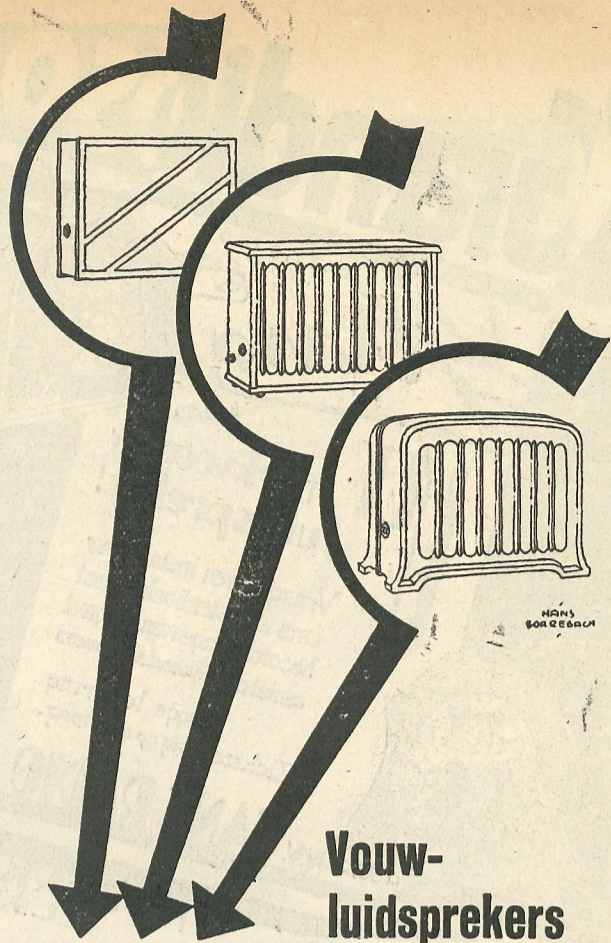


Kwarts-kristallen voor golflengten van:  
70-90 M. **f 20 -**; 40-45 M. **f 35.-**; 160-200 M. **f 15.-**  
Golflengte nauwkeurig op 0,1 pCt.  
Afwijkende golflengten op bestelling.

**EERSTE NEDERLANDSCHE FABRIEK VAN KWARTS OSCILLATORS.**

VERKOOPBUREAU

**RADIO TECHNISCH HANDELSBUREAU „HAVENED”**  
Acaoiastraat 51 - 's-Gravenhage.

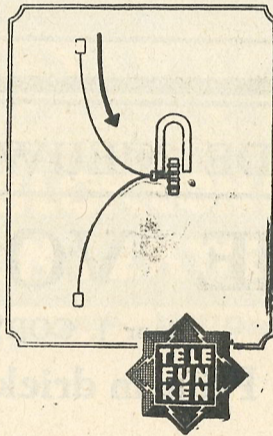


**Vouw-  
luidsprekers**

worden geleverd in 3 typen:

- Arcophon 4. . f 35.-
- Arcophon 3. . f 67.50
- Arcophon 5. . f 85.-

Constructie eenvoudiger,  
Weergave beter,  
dan eenigen anderen  
luidspreker.



**TELEFUNKEN DEN HAAG**

vert. d. Siemens & Halske A.G. Huygenspark 38/39

BANDOENG, ALOONALOON 55

**SCHRIFTELIJKE OPLEIDING**

voor het Diploma **RADIO-TECHNICUS** Examen N. B. R.

Vraagt inlichtingen en gratis proefles

**INSTITUUT VOOR RADIOTECHNIEK**

PAASCHBERG 16, OOSTERBEEK.

**KURHAUS WILDERSWIL**

bij **INTERLAKEN**. 630 M. boven Zee.

Prachtvol uitzicht op Zee en Alpen.  
Kamers m. stroomend water. Pens. vanaf **frs. 9.-**.  
Garage met boxen. Prospecti.

**Grandioso**  
WETTIG GED.  
*Gans*  
TYPE II  
f 52.50

**HET** merkvoor Uw  
luidspreker!

Vraagt Uw installateur  
ons attestatenboekje met  
beoordelingen van een groot  
aantal der bekendste musici

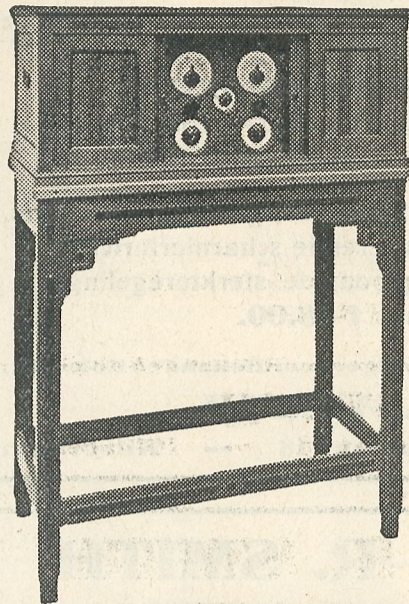
Vlugge levering  
Zichtzending op aanvraag.

TYPE I  
f 35.- N.V. GANS-RADIO  
NIJKERK  
TEL. 93



**PHILIPS 10 WATTS VERSTERKER**

aangeboden voor elk aannemelijk bod. Apparaat is nooit gebruikt en bij uitstek geschikt voor een Centrale voor plm. 100 luidsprekers.  
Brieven te richten p.a. J. WALSH, Landsmeer C 20.  
Agent N. I. F. voor Amsterdam (Noord) en Landsmeer.

**DE LEEK VERBAASD....  
DE KENNER VOLDAAAN.****4-lamps Wissel-  
stroomontvanger**

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  
42-44-61

Telefoon 71284

**DE NIEUWSTE RADIOBOEKEN.****TELEVISIE VOOR DEN AMATEUR**

door J. CORVER en G. J. ESCHAUZIER

Prijs, in driekleurendruk omslag f 1.25

**HET ZENDEND AMATEURISME  
IN NEDERLAND**

door W. KEEMAN

Prijs . . f 1.50

Uitgaven van N. Veenstra te 's-Gravenhage

 **BEIDE BOEKEN ZIJN VERKRIJGBAAR OP  
DEN DERDEN NEDERLANDSCHEN RADIOSALON**



Nooit zal een Radio-ontvanger, het mag nog zoo duur zijn, goed functioneeren, indien niet voorzien van

## Tungstram- Barium-lampen

Langen levensduur — Grootte emissie — Donker gloeiende Kathode.

Product van een der oudste lampenfabrieken.  
5000 Arbeiders — 500 Ingenieurs en Beambten.

Generaal-Vertegenwoordiger voor Holland:

**N.V. Techn. Bureau v.h. NIERSTRASZ**  
Plantage Middenlaan 62 — AMSTERDAM

## Transforma Combinatie!

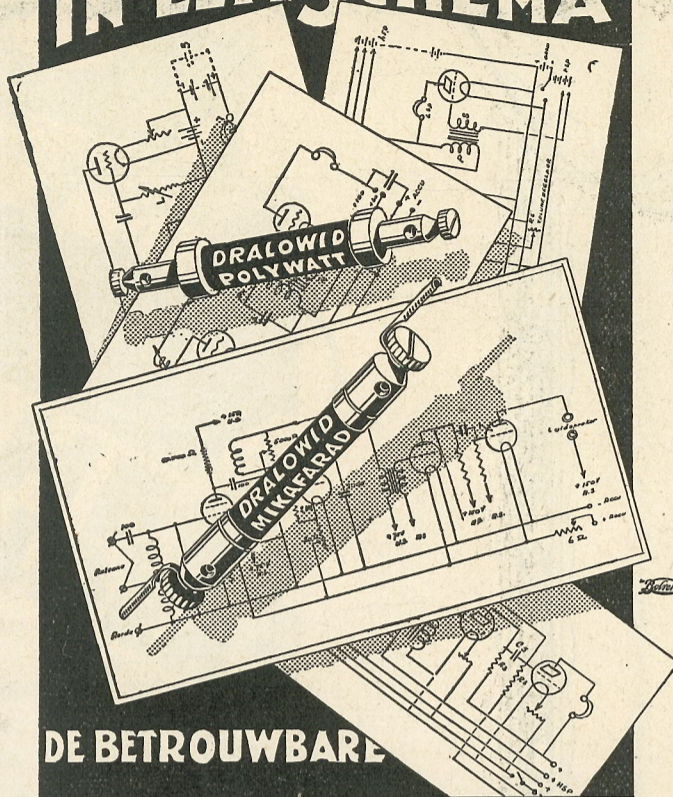
Geschikt voor het inbouwen van de plaatstroomvoeding in Uw toestel!

Prijs met gloeistroomwikkeling 2½—1 V. en 4 V. serie f 17.—, zonder f 15.—.

DRIE JAAR GARANTIE.

**N.V. Transformer Works**  
AMSTERDAM. — Tel. 46440-43640.  
GRONINGEN. — Tuinbouwstraat 160.

## IN ELK SCHEMA



DE BETROUWBARE

# DRALOWID

## BLOKCONDENSATOREN EN LEKWEERSTANDEN

RAMIE UNION — ENSCHEDE

BEZOEKT ONZEN **STAND 44** OP DEN  
Derde Nederlandsche Radio-Salon,  
WAAR WIJ EEN KEURCOLLECTIE

## SINUS producten

EXPOSEEREN.

**Firma RIDDERHOF & VAN DIJK, Zeist. Tel. 345.**

Hoofdvertegenwoordiging voor Den Haag en Omstr.  
Firma MATLA & SIEGELAAR,  
WEIMARSTRAAT 53 - DEN HAAG - TEL. 32026

SINUS

# De „Meesterzanger“

Zeer hoog waren de eischen, welke in de Middeleeuwen aan de zangers gesteld werden, die om den eertitel van „Meesterzanger“ kampten.

De eischen die wij stellen aan den Philips luidspreker No. 2011 gedurende de reeks keuringen en proeven, vóór het verlaten onzer fabrieken, garandeeren een volmaakt natuurgelouwe weergave, garandeeren „Een Meesterzanger“.

# PHILIPS

## RADIO





**HET IS HEEL  
WAT ANDERS**

een verouderd radio-  
toestel te bezitten of  
de Philips Standaard-  
combinatie.

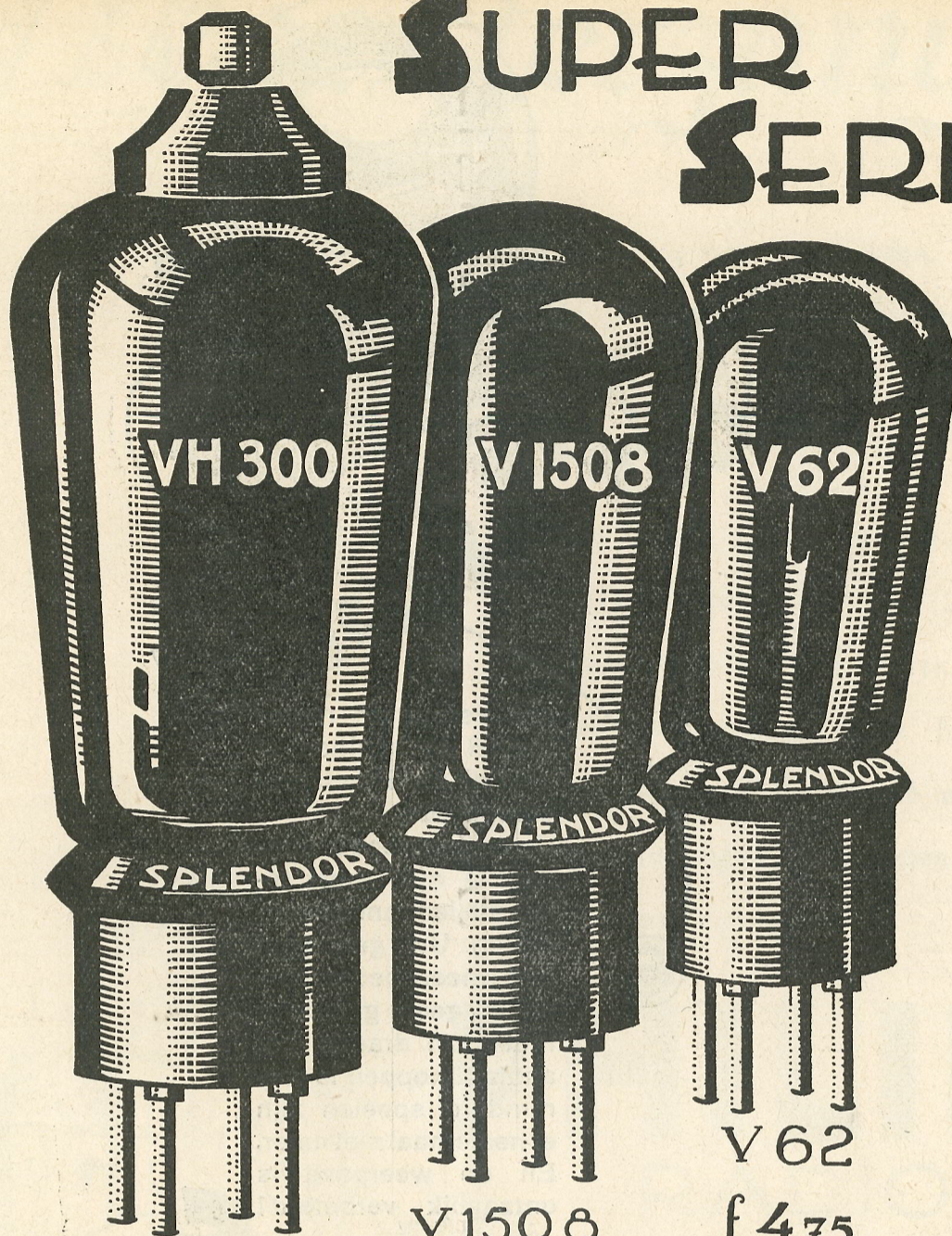
Ontladen accu's kun-  
nen U niet meer te-  
leurstellen, anode-bat-  
terijen Uw genoeg  
niet meer bederven -  
er is geen gewirwar  
meer van draden, het  
aantal knoppen is ver-  
minderd, spoelen zijn  
er heelemaal niet meer.  
En de weergave is  
ontzaglijk verbeterd!

**PHILIPS**

**STANDAARD  
COMBINATIE**

bestaat uit het nieuwe Philips  
Ontvangtoestel No. 2514, Philips  
Luidspreker No. 2007 en Philips  
Antenneveiligheid No. 4382  
Prijs compleet fl. 288,25

# SPLENDOR SUPER SERIE



VH 300

Prijs: f. 8.50

V 1508  
f. 4.00

V 62  
f. 4.75

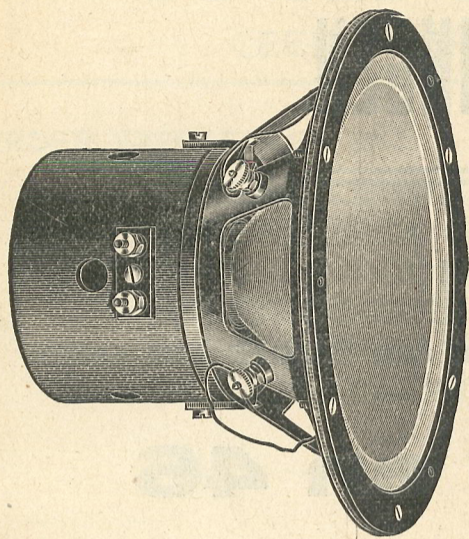
EEN OPENBARING  
DOOR ZUIVERHEID VAN TOON

# SPLENDOR RADIO

N.V. SPLENDOR GLOEILAMPENFABRIEKEN - NIJMEGEN

# EEN NIEUWE LENTE, EEN NIEUW GELUID

**DE ACUSTON FABRIEKEN BIEDEN  
U HARE NIEUWSTE VINDING AAN!**



## ACUSTON

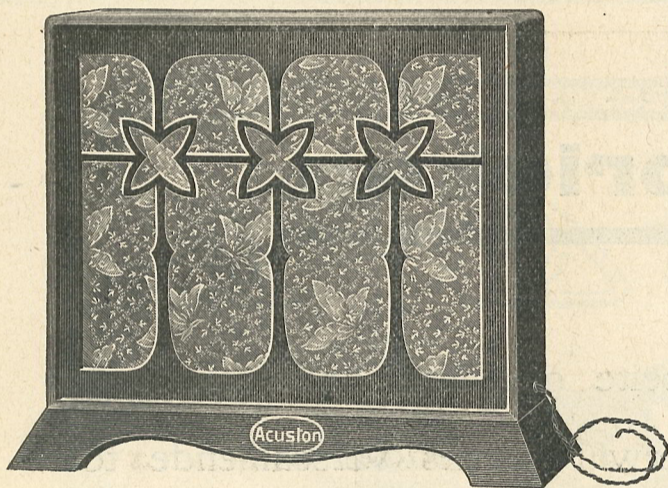
### Electro-dynamische luidspreker

Verbluffend natuurgetrouwe weergave van alle muziek-instrumenten, pauken, bekkenslag, Turksche trom enz.

**In alle opzichten is de ACUSTON een uitblinker.**

SPECIAAL GECONSTRUEERD VOOR INBOUW IN  
— SALON- EN LUIDSPREKERKASTEN. —

**Prijs f 55.00.**



## ACUSTON

### Cabinet luidspreker (luze uitvoering)

Door toepassing van een bredere toonschaal, komt de muziek zoowel als de **menschelijke** stem volkomen tot hun recht! —

Deze **ACUSTON** is een juweel onder de luidsprekers en is door **muziekkenners** geconstrueerd, dat zegt U toch genoeg! —

Afmetingen: 40 cm. hoog en 48 cm. breed. In luze kast,

**Prijs f 30.00.**

VAN DEZE LUIDSPREKERS VERSTREKKEN WIJ OP AANVRAGE UITVOERIGE BROCHURE.

Bezoekt onze **Stands Nrs. 21 en 22** op den **DERDEN NEDERLANDSCHEN RADIO-SALON**

— in het **KURHAUS** te **SCHEVENINGEN** van 16 tot en met 26 Mei 1929. —

ALLÉÉN VERKOOP:

**PH. VAN LEEUWEN, Singel 395, Amsterdam**

Telegramadres: Radilewa — Telefoon 31895

**LOTUS producten -- LEWA combinaties -- LEWCOS en UTILITY producten**

WIJ EXPOSEEREN VAN 16 MEI TOT EN MET 26 MEI  
OP DEN

**DERDE NEDERLANDSCHE RADIO-SALON,  
KURHAUS te SCHEVENINGEN.**

---

---

Wij noodigen U hiermede beleefd uit tot een bezoek aan onze

**Stands Nos. 39 en 46**

waar wij, onze traditie getrouw, wederom eenige nieuwe fabrikaten  
toonen der

**PILOT-fabrieken.**

Wij hebben kosten noch moeite gespaard onze stands een  
bizonndere uitvoering te geven, terwijl tevens verschillende toe-  
stellen, gebouwd volgens onze schema's, gemonteerd zijn opgesteld.

---

---

**N.V. NIJKERK'S RADIO**

**AMSTERDAM - LEIDSCHEGRACHT 96**

**TELEF. 36883 en 36993.**



# C.E.B. STAND 26 C.E.B.

DERDE NED. RADIO-SALON

WIJ KOMEN OP DEZE TENTOONSTELLING VOOR HET EERST UIT MET



## De CEB Elektrische Gramfoon



„EEN INSTRUMENT VAN UITERSTE PERFECTIE”

VERDER EXPOSEEREN WIJ:

LORENZ ZENDERS EN ONTVANGERS  
 LORENZ MICA CONDENSATOREN VOOR ZENDERS  
 JAROSLAW CONDENSATOREN VOOR AFVLAKKING  
 HYDRA CONDENSATOREN IN DE NIEUWSTE UITVOERING  
 ELECTRODYNAMISCHE LUIDSPREKERS  
 GRAMOFOON PICKUPS

ENZ. ENZ.

UITSLUITEND EERSTE KLAS FABRIKATEN

**C.E.B.**

DEN HAAG

LAAN VAN MEERDERVOORT 30

LEWCOS — LEWCOS — LEWCOS — LEWCOS



**LEWCOS**  
REGISTERED

*Jets nieuws!  
Jets goeds!*

**DE H.F. SMOORSPOEL**  
**WAAROP DE GEHEELE**  
**RADIOWERELD WACHTTE!**

Door de kleine  
capaciteit (1,66 mF)  
speciaal geschikt  
voor Ultra-korte-  
golf-ontvangst.

Van **2500-25** Mtr.  
gelijkblijvend  
smoorpercentage,  
dat hooger is dan van  
ieder ander merk.

PRIJS f. **5.40**

**LEWCOS** FABRIEKEN  
 NV. HANDELMIJ. VAN SANTEN & CO.  
 AMSTERDAM.-C.  
 TELEF. 51113.

LEWCOS — LEWCOS — LEWCOS

# Met het s.s. „Statendam”

wordt aangebracht eene groote partij

## „ELECTRAD” draadgewonden Weerstand,

zoodat bestellingen op dit artikel weder onmiddellijk kunnen worden uitgevoerd.

Men zende dus zijne orders en aanvragen aan het Nederlandsche Verkoopkantoor:

**Radio-Import A. A. POSTHUMUS, BAARN.**

**ELECTRAD INC., NEW-YORK.**



## Spoedig gereed.

Wie een bij uitstek goeden

## Transformator

zoekt, behoeft zich niet in moeizame nasporingen te begeven.

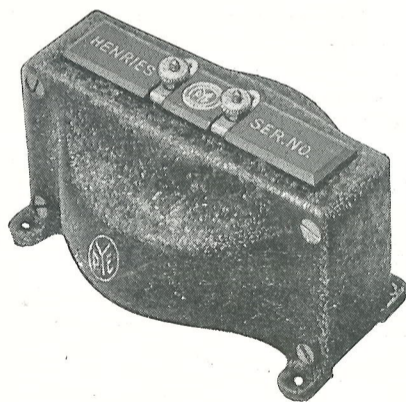
Men vrage ons: Brochures No. 74 en 81. Eerst lezen — dan bestellen.

No. 651 (verhouding 1 : 2,5)

**== Prijs: f 9,75. ==**

No. 652 (verhouding 1 : 4)

**== Prijs: f 9,75. ==**



Wie deze transformatoren bij zijn detailhandelaar niet aantreft, schrijve direct aan ons!

**Radio Import A. A. POSTHUMUS, Vondellaan 15-17, BAARN.**

VERBETERT UWE ONTVANGST DOOR GEBRUIK VAN

# ASTRA SPOELEN

Grootste geluidsterkte.

Uiterste selectiviteit.

## ASTRA BASKETSPOELEN.

Geheel vrij gewikkeld van dubbel zijde-omspunnen draad, waardoor volkomen verliesvrij.

Prijs per stel van 11 stuks Nr. 10-300 . . . . . **f 10.00**

(Prospectus met golflengte-tabellen gratis op aanvraag).

## ASTRA AFGETAKTE BASKETSPOELEN.

Hiermede wordt op zeer eenvoudige en goedkope wijze de hoogst denkbare selectiviteit verkregen.

Prijs per compleet stel van 4 afgetakte basketspoelen voor het geheele golfbereik . . . . . **f 5.50**

(Prospectus met beschrijving foto's en schema's gratis op aanvraag).

## ASTRA SOLENOID SPOELEN.

Voor ultra kortegolf ontvangst, gewikkeld van blank verzilverd koperdraad. DE ultra kortegolfspoel bij uitnemendheid.

Prijs per stel van 6 stuks (voor golfbereik 5-75 M.) . . . . . **f 10.00**

(Prospectus met golflengte-tabel gratis op aanvraag).

## ASTRA INBOUW SPOELEN WO3.

Deze spoelen toegerust met speciale spoelvoet-schakelaars vormen het ideale spoelenstel voor inbouw in elken ontvanger met H.F. versterking.

Prijs geheel compleet met schakelaars etc. . . . . **f 20.00**

(Uitvoerige prospectus met beschrijving, schema's en foto's gratis op aanvraag).

**Handelmaatschappij Van Seters & Co. -- Afd. Radio.**

NASSAU OUWERKERKSTRAAT 3.

-- DEN HAAG.

ONDANKS BELANGRIJKE PRIJSVERHOOGING ALLER  
GRONDMATERIALEN WORDEN

„HEGRA” Electro-Dynamische luidsprekers

en

„ISOLIT” Frontplaten en buizen

**NIET DUURDER.**

Vraagt BESCHRIJVINGEN en PRIJZEN van deze artikelen bij

**N.V. TEVA-RADIO**

AMSTERDAM

PRINSENGRACHT 336/8  
TELEFOON 35273

APELDOORN

ASSELSCHESTRAAT 173  
TELEFOON 964

**„PHILIPS”**

Ontvangstoestellen

Plaatstroomapparaten

Gelijkrichters

Luidsprekers

Lampen

**„GENERAL RADIO”**

Onderdeelen

**Firma W. BOOSMAN**

Warmoesstraat 97 -- AMSTERDAM -- Tel. 49103

Leveranciers der Kon. Ned. Marine

**WESTINGHOUSE**

# METAALGELIJKRICHTERS.

Voor alle doeleinden, zoowel zend- als ontvanggebied.

Voor Electr. dyn. luidsprekers en gloeistroom app.

Absoluut bromvrij en constante spanning.

Voor Electr. Dyn. luidsprekers afvlakking overbodig.

Vraagt reizigersbezoek.

The American Radio House, „Amroh”, Muiden. Tel 19 en 23.

Fa. H. R. Smith, Keizersgracht 6, Amsterdam. Telef. 34163.