

# RADIO EXPRES

N<sup>o</sup> 14

5 April

—1929—

## HET DRAADLOOS AMATEURSTATION

door J. CORVER.

TWEEDE DEEL van den ZEVENDEN druk

Prijs in geïllustreerden omslag f 2.50, gebonden f 3.50

Alom bij den Boekhandel en na inzending van het bedrag plus f 0.20  
voor porto door den Uitgever N. VEENSTRA te 's-Gravenhage.

PRIJS

25

CENT



# ANDERSEN & POLAK AMSTERDAM.

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

## LISSEN -- PHILIPS -- FERRIX

en verdere bekende merkartikelen uit voorraad leverbaar.

Agenten gevraagd.

Vraagt de onderdelen voor het Lissen-Schema S G 3 (afgeschermd). LISSEN GRAMOFOONS.



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

Fa. Ch. VELTHUISEN. A° 1891. Tel. 12412. Giro 28376.  
Oude Molstraat 15a-18, Juffr. Idastraat 5, DEN HAAG.  
De Magnavox beteekent: „Een sprong vooruit op luidsprekergebied!”



Luistert naar den **Ph O H** zender met een

## VEPE U(ltra) K(orte) G(olf) apparaat

Golfbereik van 10-100 Meter.

Na inzending van 50 cent zenden wij U een fraai boekje, met uitvoerige handleiding, gedrukt op kunstdruppapier en verlicht met duidelijke foto's en bouwtekening, voor bovengenoemd apparaat.

RADIO VAN PUFFELEN, Den Haag, Weteringkaade 83. Tel. 71602

### GEVEN UW RADIOLAMPEN U DIT RESULTAAT?

Zoo niet, neemt dan eens  
proef met de lampen van

### TELEFUNKEN

De oudste ervaring,  
De modernste fabrieken.

### TELEFUNKEN - DEN HAAG

Vert. d. Siemens & Halske A.G.  
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.-



CORNET  
N°1276 f20.-

### LUID- TEFAG SPREKERS

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



GOLIATH  
N°1275 f45



GEEFT DE BESTE  
RESULTATEN, EN  
VOLDOET AAN DE  
HOOGSTE EISCHEN

### ELFA

ELEMENTENFABRIEK  
AMSTERDAM-C.





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

## DE RADIORAAD.

Het is opgevallen, dat de Radioraad, door den minister van Waterstaat benoemd om te adviseeren omtrent radio-zaken, uitsluitend is samengesteld uit personen, die met deze zaken tot dusver geen of vrijwel geen aanraking hebben gehad.

Achterna schijnt het thans toch noodig gevonden te zijn, dat de leden zich wél eenigermate op de hoogte stellen van het technisch bestaande en van hier en daar bestaande meeningen en opvattingen.

In den loop der vorige maand toch heeft de Radioraad, behalve bezoeken aan de Rijksradiostations te Kootwijk en te Scheveningen-Haven, eveneens een bezoek gebracht aan de Nederl. Seintoestellenfabriek te Hilversum en de radio-zendstations te Hilversum en Huizen, alsmede aan de Philips Gloeilampenfabrieken en Philips' Radio te Eindhoven.

Men kan vermoedelijk van meening verschillen over de vraag of de aldus opgedane vluchtige indrukken en ter loops opgenomen suggesties voor regeeringsadviseurs meer of minder nuttig zijn dan gefundeerde eigen meeningen en waarlijk zaakkundig inzicht. Eenige bevreemding ten dezen mogen wij niet verheelen.

Bij gelegenheid van het bezoek te Hilversum, hield de heer Dubois, directeur der N. S. F., een lezing voor den raad over de geschiedkundige ontwikkeling van den omroep in ons land, den huidige stand en de moeilijkheden, die zich daarbij voordoen, zoomede over de vermoedelijke toekomstige ontwikkeling.

Te Eindhoven hield dr. A. F. Philips een lezing over de ontwikkeling der fabriek, in het bijzonder wat betreft de fabricage van ontvangtoestellen. Tevens werd uiteengezet welk aandeel de Philips Fabrieken hebben gehad ten aanzien van de ontwikkeling van het omroepwezen, in het bijzonder wat betreft de constructie, aanleg en inrichting van radio-zendstations.

## DE OMROEPVEREENIGINGEN EN WIJ.

De heer L. J. van Looi, redacteur van „Het Volk”, schrijft ons:

Sinds jaren ben ik lid van de N. V. V. R. — sinds de oprichting ook lid van de V. A. R. A., zooals ik vermoed, dat bij meer leden der N. V. V. R. het geval zal zijn. Ik heb in onze N. V. V. R. altijd gewaardeerd, dat het een amateurorganisatie bleef, die zich buiten het strijdgewoel hield — ook nadat de heer Corver, de redacteur van ons officieel orgaan, in de leiding van de A. V. R. O. was gekomen.

Ik stel voorop, dat ik den heer Corver zeer hoogschat en zijn journalistieke integriteit verheven acht boven de dingen, die men zou kunnen afleiden uit wat ik verder zal betoogen. Maar juist dáárom spijt het mij zoo zeer, dat in het programmagedeelte van „Radio-Expres” een, laat ik zeggen, verwaarloozing van de V. A. R. A.-programma's aan den dag treedt, die zich uit in het niet vermelden der afzonderlijke nummers en in het weglaten van de vermelding, dat het een V. A. R. A.-programma is. Opzet acht ik niet aanwezig en daarom vraag ik: doet u, geachte redactie, mij en anderen het

genoegen voortaan een uitgebreidere vermelding op te nemen? Bij voorbaat dank.

\* \* \*

Ons antwoord hierop is eenvoudig. De programma's in R.-E. werden en worden precies opgenomen zoo als, en voor zoo ver, wij ze ontvangen. De eene omroepvereniging is daarmee wat vrijgeviger dan de andere. Wil de V. A. R. A. ons haar programma's vollediger verschaffen, dan zijn ze niet alleen welkom, maar ze zullen op prijs worden gesteld, zooals van elke andere omroepvereniging.

De vorm, waarin thans de programma's tot ons komen, maakt het voor de correctrice vaak moeilijk, den naam V. A. R. A. bij daarvoor in aanmerking komende programma-gedeelten zelf in te voegen. De V. A. R. A. kan ons een dienst bewijzen met harerzijds de aanwijzing telkens er bij te zetten in hetgeen zij ons wil toezenden. Wij geven de zekerheid, dat het er bij blijft staan. Men moet zich heusch niet voorstellen, dat onze redactie zich zou begeven in kleinzielige bemoeienis om aanduidingen weg te schrappen! Wij hebben andere en betere dingen te doen.

## DE M. VAN LICHTSCHIP MAAS.

Naar aanleiding van de opmerking in ons volg nummer over de storing door de mistsignalen van het Lichtschip Maas, vernemen wij uit goede bron, dat zeer binnenkort de tegenwoordige, storende mistzender wordt vervangen door een moderne installatie, die geen storingen meer zal veroorzaken.

Dat is dus goed nieuws.



## NEDERLANDSCHE BOND VAN RADIO-HANDELAREN.

De Nederlandsche Bond van Radio-Handelaren hield Woensdag 27 Maart in Hotel Krasnapolsky te Amsterdam een druk bezochte Algemeene Ledenvergadering.

In zijn openingswoord wees de Voorzitter, de heer A. van Santen, op de belangrijke uitbreiding, welke de in- en uitvoer van radio-artikelen in Nederland gedurende het afgelopen jaar hebben ondergaan en vermeldde hierbij zeer interessante cijfers omtrent de handelsbeweging. Vervolgens wees de Voorzitter op den grooten bloei, waarin de Bond zich mocht verheugen en op de toename van het aantal leden sinds 1 Januari 1929.

Nadat enkele punten van internen aard waren behandeld, kwam de Bestuursverkiezing aan de orde.

De heer T. B. Hooghoudt deelde mede, dat de Voorzitter, de heer A. van Santen, die oorspronkelijk na een 4-jarige periode van presidentschap deze functie ter beschikking had gesteld, in verband met hem van verschillende zijden bereikt hebbende verzoeken, besloten had zich opnieuw te laten verkiesbaar stellen.

De vergadering onderstreepte deze woorden met een krachtig applaus.

Vervolgens stelde de heer Tasseron voor om een anderen Voorzitter te kiezen, waartegen van verschillende zijden uit de vergadering protest opkwam. Niettemin meende de Voorzitter den Heer Tasseron als kandidaat te moeten noemen, teneinde de vergadering uitspraak te laten doen.

Bij de stemming werden alle stemmen op den aftredenden Voorzitter uitgebracht, met uitzondering van 2 op den heer Tasseron en 2 blanco.

In plaats van den aftredenden heer C. Heybroek, werd daarop de heer Ludert te Amersfoort tot Bestuurslid gekozen.

Na enkele besprekingen van huishoudelijken aard, waarbij ook eventueele plannen ter sprake kwamen omtrent de viering van het 5 jarig bestaan van den Bond in October 1929, sloot de Voorzitter met een opwekkend woord deze vergadering, die algemeen blijk gaf van krachtig medeleven van den Bond.

Na afloop der vergadering had een zeer interessante lezing met lichtbeelden plaats van den heer P. J. van Kesteren, Hoofd-Commies bij het Hoofd-Bestuur der Posterijen en Telegrafie, over het Radio-bedrijf bij den Rijkstelegraafdienst.

Spreker gaf een overzicht van den groei van den Nederlandschen radiodienst, welke reeds in 1899 werd voorbereid.

Hierna demonstreerde hij aan de hand van zeer interessante lichtbeelden, hoe

de zenders thans in de verschillende stations zijn ondergebracht, om vervolgens de thans bestaande radioverbindingen na te gaan.

Met een opwekking om het bedrijf te Kootwijk te komen bezichtigen, sloot spreker zijn causerie.

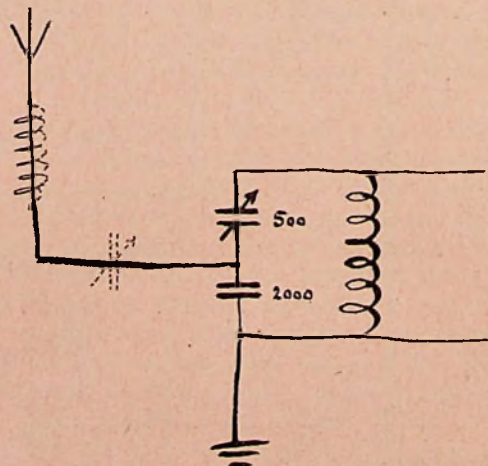
In het slotwoord bedankte de Voorzitter den heer van Kesteren voor zijn zeer belangrijke causerie en sprak tevens zijn erkentelijkheid uit jegens de Directeur der Posterijen en Telegrafie, welke vertegenwoordigd was door den heer W. Kruyt, alsmede jegens den heer A. B. van Beers, Directeur van het Postkantoor te Amsterdam.

De Voorzitter wees er op, dat deze lezing er ongetwijfeld toe zal bijdragen om niet alleen de belangstelling van den Radiohandel in den Radiodienst der Rijkstelegraaf te vermeerderen, doch eveneens de sympathie, welke ongetwijfeld het algemeen welzijn ten goede zal komen.

Na afloop der lezing had een zeer geanimeerd diner plaats eveneens in Hotel Krasnapolsky.

## ANTENNE-KOPPELING.

Bij de werkwijzen welke den laatsten tijd aangegeven worden om op eenvoudige manier tot het verkrijgen van een grootere selectiviteit te geraken komt wel voornamelijk die methode naar voren, waarbij men den ongunstigen invloed van de antenne op den eersten afgestemden kring tracht te verminderen door zwakkere koppeling. Is deze koppeling „primaire” dan komt deze meestal hierop neer, dat slechts een relatief klein gedeelte van de windingen van de eerste spoel wordt opgenomen tusschen antenne en aarde, welk stelsel dan ten onrechte als „aperiodisch” wordt aangeduid.



De zeer uiteenlopende resultaten, hiermede verkregen, zullen vermoedelijk veroorzaakt worden door de evenzeer uiteenlopende eigenschappen van de benutte antenne's. Veel minder is zulks het geval, indien men het voor oogen gestelde

doel tracht te bereiken door de toepassing van een zeer klein serie-condensator-tje in de antenne-invoerleiding. In beide gevallen zal eventueel sterkteverlies kunnen worden vermeden, door de antenne een extra-afstemming te geven waardoor in het eerste geval het aantal gemeenschappelijke windingen, (dus eigenlijk de koppelspoel) kleiner kan zijn en in het tweede geval hetzelfde geldt ten aanzien van het koppelcondensator-tje, van welke eigenschap door mij in de reeds meerdere malen besproken „zeefkring” werd gebruik gemaakt.

Er dient nu te worden opgemerkt, dat bij een en ander een geheel verschillend effect optreedt, daar bij de koppeling met behulp van een kleine spoel de stroom en bij de condensator-methode de spanning de belangrijkste rol speelt. De beste resultaten zullen dan ook bereikt worden door in het eerste geval serie-schakeling en in het tweede parallel-schakeling van den antennecondensator toe te passen. Steeds echter worden twee afstemmingen vóór den H.F. versterker vereischt en het heeft er den schijn van, dat men over het algemeen bereid is eenige geluidsterkte op te offeren aan den eenvoud van afstemming en derhalve de z.g. aperiodische antenne keten wensch te handhaven. Op dien grond is hiervoor veel te zeggen ofschoon m.i. de methode met antenne-seriecondensator verre de voorkeur verdient. Dit komt wel voornamelijk hierdoor, dat bij de andere methode de capaciteit van de antenne + de zelfinductie van de koppelwindingen te samen een keten vormen welke meestal een afgestemd karakter heeft, hetgeen, indien deze quasi-aperiodische kring voorkeur gaat vertoonen voor storingsfrequenties (b.v. in het 600 M gebied) funeste resultaten kan geven.

Deze fout zal echter in veel mindere mate naar voren treden, indien de toegevoegde zelfinductie van de koppelwindingen kon worden uitgeschakeld. Waar er nu niet het minste bezwaar is een ander deel van den slingerkring — in casu het capaciteve — te benutten voor de koppeling, is dus de aangewezen methode een extra condensator op te nemen als gemeenschappelijk orgaan in de te koppelen ketens. Daar nu ook in dit geval van het effect van deze stroom wordt gebruik gemaakt, moet deze zich in serie met beide ketens bevinden en zal de koppeling geringer en de resulteerende selectiviteit grooter zijn naarmate deze condensator grooter is.

Een practisch zeer geschikte waarde werd door mij 200 cM bevonden voor niet afgestemde antenne, terwijl deze waarde tot 6000 cM kan worden opgevoerd bij afgestemd antenne systeem, (waarbij serie-schakeling van den draaicondensator de voorkeur verdient). Men denke er echter aan, dat de rooster-



spoel rooster en min-accu (c.q. neg. roosterspanning) moet sluiten tot behoud van rooster potentiaal en ter voorkoming van het onaangename „open-geluid”. Bijgaand schema moge een en ander verduidelijken.

PH. A. J. DE ROP.

### TRAMSTORINGEN BIJ RADIO-ONTVANGST.

Aangezien dit euvel nog lang niet is opgeheven en het beproeven met diverse trambeugels weinig resultaat oplevert, hebben tal van waarnemingen mij op het volgende idee gebracht.

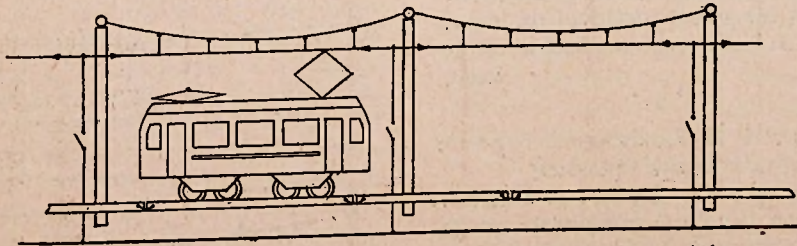
Wanneer men luistert naar de typische tramstoringen dan kan men deze onderbrengen in diverse soorten.

- a. ruischstoringen;
- b. knetterstoringen;
- c. motorstoringen;
- d. knalstoringen.

Hiervan zijn de motorstoringen het minst hinderlijk en deze zullen alleen te constateeren zijn bij op de motorwagens. Deze zouden dus bij politie verordening te voorkomen zijn evenals het verboden is om een auto met open knalpot door de straten te laten tuffen.

Er kunnen door vagebondeerende stroomen in gas en waterleidingen echter in de luidspreker geluiden optreden die heel duidelijk het aanlopen van de motoren naar voren brengen doch dit is direct te verhinderen door het verbreken van elk contact met deze gas of waterleidingen en voor aardverbinding een koperen staaf van ca. 1½ M. in de grond te slaan.

De knalstoringen, tengevolge van elektrische wissels zijn grotendeels op te heffen door groote condensatoren voor en achter de wissels tusschen de bovendraad en aarde te schakelen en zoo noodig een weerstand van ca. 1000 Ohm in serie.



De knetterstoringen doen zich meestal voor bij huppelende beugels en als de tram weinig stroom afneemt bijv. alleen licht. Een groote verbetering geeft reeds het plaatsen van 2 condensatoren direct over het anker der motoren dus niet over de geheele motor, terwijl het midden van de condensators via het motorgestel aan aarde gelegd moet worden.

Er is hoegenaamd geen bezwaar om de continu tramstroom te verhoogen over eenige weerstanden tot c.a. 10 ampere

minimum, waarbij de tramlichtstoringen veel minder worden in de avonduren.

De geweldige hinderlijke ruischstoringen hebben twee neven verschijnselen. 1. dat zij juist op een draaggolf veel sterker zijn en dus als het ware de draaggolf nogmaals moduleeren. Dit lijkt op het eerste gezicht vreemd, doch is bij nader inzien niet zoo gek. Immers de bovendraad van de tram is een geïsoleerde antenne die door zijn uitgestrektheid gemakkelijk op diverse golflengten kan trillen. De capaciteit is vrij groot en de energie opname ook belangrijk zoodat de heruitstraling ook niet gering zal zijn. De heruitstraling zal zonder twijfel het sterkste zijn bij elke motorwagen omdat de antenne juist daar geaard is. Met het verplaatsen van de motorwagen verplaatst ook het stralingsveld van de antenne terwijl de vonkstoringen van de beugel en koolborstels meegeslingerd worden op de golven welke de bovendraad beïnvloeden en weer worden uitgestraald doch thans die golven eveneens moduleeren.

Het is merkwaardig hoe een aankomende en zich verwijderende tram meer storing geeft dan wanneer de tram vlak voor de ontvanging is.

Hierbij treden wel juist op het moment van passeeren tegengestelde inducties op doch ook de golffronten zijn tegengesteld. Zoodra een tram bijv. op een ander lijntraject komt, dus een voedingspunt passeert zijn ook de ruisch storingen voor 80 % verdwenen.

Hieruit heb ik de volgende conclusie getrokken, die de moeite van een proefneming zeker waard is.

Wanneer wij ons de bovendraad in talloos kleine stukjes draad verdeeld denken en voeden al die bovenstukjes vanuit een grondkabel dan bereiken wij twee voordeelen.

1. de ruischstoringen hebben een heel klein veld.
2. de bovendraad heeft als antenne af-

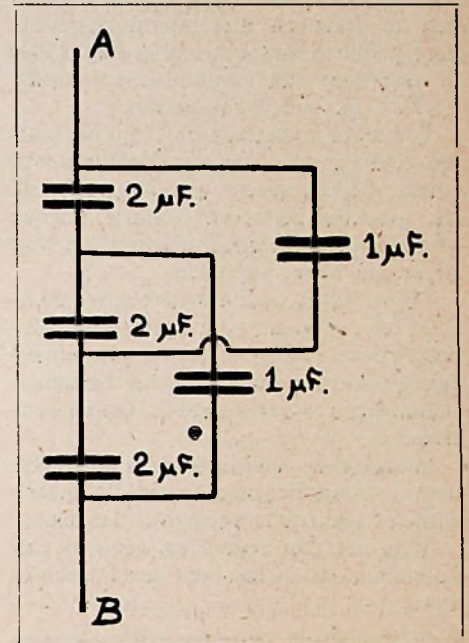
gedaan daar deze op tal van punten als het ware geaard is door de kabelcapaciteit.

Het zal dan niet noodig zijn om de bovendraad werkelijk in stukjes te monteeren, deze kan een geheel blijven omdat de aarding bijv. bij elk ophangpunt kan geschieden. Het behouden van de normale lijntrajecten, dus met scheidingsschakelaars, is geen bezwaar.

De uitvoering is niet goedkoop, doch misschien nog goedkooper dan de tal-

### PRIJSVRAAG.

Wie kan eens even snel berekenen, hoe groot de capaciteit is, welke in de bijgaande figuur is geschakeld tusschen de punten A en B?



Bij de beantwoording kan men, behalve de uitkomst, ook de toegepaste berekeningsmethode vermelden. De kortste en eenvoudigste methode komt het eerst voor een prijs in aanmerking.

Eerste prijs: een compleet omschakelbaar spoelenstel.

Tweede prijs: een Hydra-CEB-condensator, nieuw model in bakeliet.

Antwoorden in te zenden vóór Maandagavond 15 April; op adreszijde vermelden: „Prijsvraag”; op briefkaart of in brief geen andere mededeelingen.

rijke beugelverbeteringen.

Men zou een bepaald traject er voor moeten uitkiezen en hierin meerdere voedingspunten moeten aanbrengen, die voor demonstratie van het verschil, uitgeschakelbaar zouden moeten zijn.

Het is een feit, dat tramstoringen met een derde ondergrondse rail zeer gering zijn. Daarentegen zijn de storingen bij elektrische treinen met een derde rail op ca. 50 c.M. boven den grond buitengewoon, doch is dit een gevolg van de slechte railschoenen welke slechts een korte hefboom hebben en omdat een stalen rail minder elastisch is dan een bovendraad.

Een dubbele rijdraad voor heen en terugleiding zooals in de Bilt wijst door zijn geringe storing wel in de boven omschreven opvatting, doch is alleen voor trolley systeem geschikt tenzij de bovendraden zijdelings worden gemonteerd zooals in Duitsland wel is toe-



gepast. Aangezien echter de wagens overdwers meer schommelen is het contact met de kortere beugels weer minder goed.

Indien er in den Haag een traject te monteeren zou zijn, waarbij de meervoudige voeding en aarding van den rijdraad direct zou kunnen worden toegepast, dan zal ik gaarne bereid zijn de waarnemingen te doen en hieromtrent gegevens voor publicatie verzamelen. Ik twijfel niet of meerdere radio-enthousiasten zullen de H. T. M. willen assisteeren.

Een mooi traject zou bijv. zijn het laatste eind van de Laan van Meerdervoort, omdat dit nog geen ringleiding vormt en de proeven bedorven zouden kunnen worden door vereffeningsstroomen van afgelegde belastingpunten.

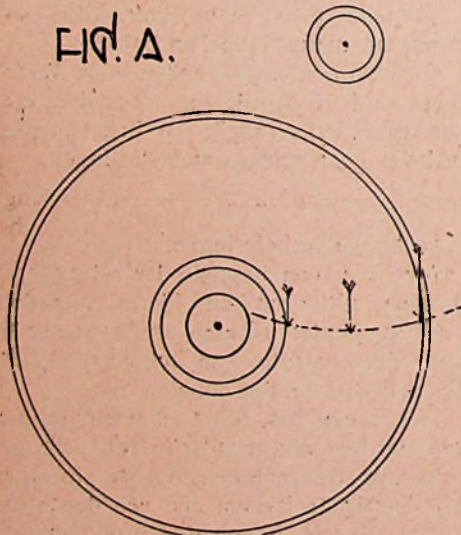
Dit traject is ondanks de nieuwe montage een berucht storingstraject. Misschien een gevolg van groote stroomfluctuaties door spanningsval bij belasting, omdat het ver verwijderd is van de centrale?

In elk geval vond ik dit idee de moeite waard te publiceeren en zal ik gaarne vernemen hoe anderen er over denken.

Al is het dan misschien geen ei van Columbus dan is het toch een Paasch-ei van:  
I. D. Z.

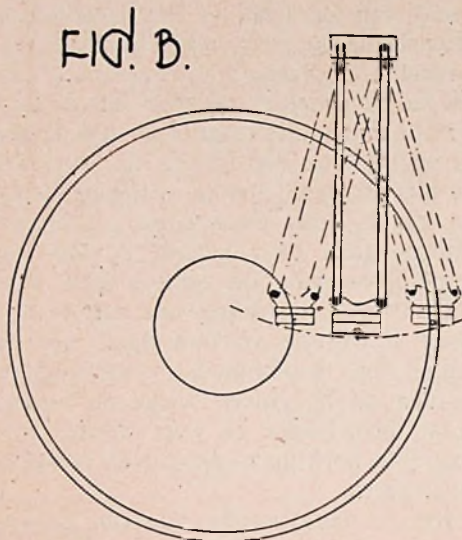
### DE GRAMOFOONARM.

Naar aanleiding van de diverse meeningen over den gramfoon-toonarm zou ik gaarne nog iets daaromtrent mededeelen. Ik heb n.l. een familielid die een oude gramfoonenthousiast is, en er zich



jaren op heeft gespecialiseerd. Op mijn vraag hoe de opname gemaakt wordt, vertelde hij mij dat dit gedaan werd met een soortgelijk instrument als de weergever en dat deze zich op dezelfde manier, dus in een kleine boog over de plaat bewoog. Met dien verstande dat de opnemer telkens haaks op de groef blijft (zie bijgaande tekening A). Hiermede is dus wel uitgemaakt dat het niet met een transportschroef geschiedt. Tevens deelde hij mij mede dat dit voor elk merk

plaat toegepast wordt. Op grond hiervan is dus het systeem van den heer Reynnders zeer juist. In Engeland zijn eenige fabrieken, die een soortgelijke vinding reeds lang toepasten. Ik noem hier de „Cliftohone” parallel-action tone-arm. Deze is nog veel eenvoudiger dan die van den heer Reynnders (zie bijgaande tekening B). Hierbij maakt de pick-up



de juiste boog en blijft haaks op de groef. Het is wel eigenaardig, doch in verband met het bovenstaande zeer logisch, dat de Igranic-constructie geen ingang heeft gevonden. Deze bestond uit een transportstaaf waarbij de pick-up in rechte lijn (als bij de transportschroef) over de plaat werd gevoerd. Hierbij moet dus de toon stijgen naar het midden der groeven in de plaat en verder weer zakken naarmate het draaipunt bereikt wordt. Igranic heeft nu weer de normale toonarm toegepast.

Wij komen dus tot de slotsom dat voor goede weergave de pick-up een kleine boog moet maken doch daarbij altijd haaks op de groef moet blijven.

Met radiogroeten,  
„RADIOGRAMOFONIC”.

Bij informatie bleek ons dat de opname zoodanig geschiedt, dat de stylus met behulp van een transportschroef rechtlijnig, volgens de straal over de plaat wordt bewogen.  
Red.

\* \* \*

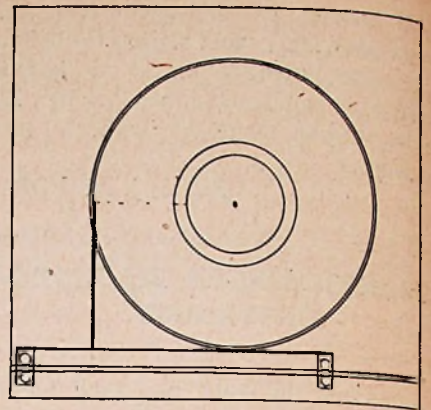
De heer H. H. Zandvoort te Farmsum geeft nog de volgende oplossing.

Een paar cm. hooger dan de draaitafel wordt een gepolijste horizontale as geplaatst, zoodanig, dat de projectie hiervan even buiten de draaitafel valt.

Verder er boven geplaatst zou hinderlijk wezen bij het opleggen van een plaat.

De pick-up wordt nu vast verbonden aan een arm, welke verder naar de vaste horizontale as zich in tweeën splitst en zoo hierop twee steunpunten vindt, welke beide uit een stelsel van zeer licht loopende wieltjes bestaan.

Uit de schets blijkt wel, dat de naald zuiver radiaal verplaatst wordt, mits de



lengte van den arm juist gekozen is. Deze kan verstelbaar worden uitgevoerd. De druk van de naald op de plaat blijft volkomen normaal. Er moet wel voor gezorgd worden, dat het gewicht van het geheel zoo gering mogelijk blijft.

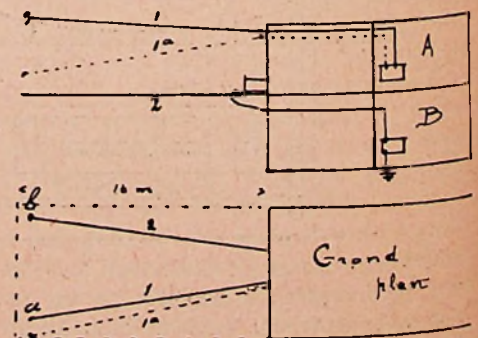
Eén wieltje van ieder steunpunt moet boven op de as loopen en twee er naast. Ook moet er voor gezorgd worden, dat het geheel niet naar boven opgelicht kan worden, daar dit hinderlijk zou wezen bij het verwisselen van de naald, wat overigens door het achterover leggen van den arm zeer gemakkelijk wordt gemaakt.

Voor de goede verdeling van krachten moeten de steunpunten zoo ver mogelijk uit elkaar worden geplaatst.

### ONDERLINGE BURENSTORING.

Twee antennes, vlak in elkaars nabijheid, kunnen dikwijls aanleiding geven tot vrij hinderlijke wederzijdsche storing, zelfs wanneer de toestellen worden bediend door menschen, die elkaar niet opzettelijk plagen en toch ook geen geheel ongeoeffenden zijn.

Een merkwaardig geval kwam ons ter oore, waarbij ten slotte de oplossing werd gevonden in iets, in den geest van de anti-storingsantenne van Ir. Huydts, ofschoon de situatie niet eens gelegenheid gaf om daar iets bijzonder gunstigs van te maken.



In onze figuur hebben wij de huizen der twee burenen, die boven elkaar wonen, met A en B aangegeven; het bovengedeelte der figuur laat een loodrechte doorsnede van het huis zien, daaronder is het grondplan geteekend. Oorspronkelijk had A de antenne 1, met een gewone aardverbinding aan de waterleiding, B



had de antenne 2, ook met een aardverbinding. Antenne 1 (bovenbewoner) was naar een paal in den tuin gespannen, welke paal in één der hoeken stond, bij a. Antenne 2 loopt heelemaal veel lager, van een balkonnetje naar den bovenkant van de schutting in den anderen hoek b van den tuin. Zoo was men in onderling overleg elkaar al zoo veel mogelijk uit den weg gegaan. De last van „wegzuigen” was echter vrij erg, ook al werd er niet gegenereerd; de toestellen waren zóó, dat nu eenmaal voor behoorlijke ontvangst op de niet heel gunstige antenne vrij sterk moest worden teruggekoppeld.

Zonder veel verwachting werd door A een proef gedaan met vervanging zijner aardverbinding door een tegencapaciteit 1a, vrijwel vlak onder zijn antenne 1, maar niet naar den paal, doch naar den bovenkant van de schutting loopende, evenals antenne 2. De binnenvoering van 1 en 1a had plaats met twee op enkele centimeters van elkaar gespannen parallelraden en toestel A kreeg geen „aarde” meer. Dit is de situatie, zooals de figuur die aangeeft.

Ondanks de vrij ongunstig blijvende antenne en de handhaving van den nu eenmaal zeer geringen afstand er tusschen, bleek het resultaat bij vroeger vergeleken heel bevredigend. De wederzijdsche hinder is, zoolang er niet gegenereerd wordt, praktisch verdwenen!

Men moet dus wel aannemen, dat de koppeling tusschen de twee systemen hoofdzakelijk in de binnenleidingen en misschien in de aardverbindingen zat. A is met zijn nieuwe stelsel in sterkte niet vooruitgegaan, maar hij was origineel in betere conditie dan B en kon dus het best een veer laten. De dubbeldraads binnenleiding naar zijn toestel, waarin de stroomen tegengesteld loopen, bezit voor storingen geen opvangend vermogen meer en ook omgekeerd zal die dubbelleiding niet veel storing meer veroorzaken omdat het effect van den eenen draad dat van den anderen opheft. De antenne 1 en tegenantenne 1a ontleenen hun opvangvermogen hoofdzakelijk aan hun hoogteverschil. Zóó zal men zich de zaken vermoedelijk moeten voorstellen.

De geheele historie is ongetwijfeld in hooge mate leerzaam en wij hopen, dat zij in voorkomende gevallen aanleiding zal geven tot overleg en tot verdere proeven met het systeem-Huydts, ook in gevallen als deze.

**PRACTISCHE CURSUS TELEVISIE.**

Door J. CORVER en G. J. ESCHAUZIER.

XII.

De figuren 40 en 41 geven een denkbeeld van den geheel om zijn as draaibaren motor van Baird, zooals overigens ook door von Mihaly wordt gebruikt.

Wanneer wij eerst slechts hoofdzakelijk letten op de uitwendige constructie, dan zien we een cilindervormig motorhuis met lagers voor de motoras in de eindschilden. De cilindervormige uitsteeksels der schilden, waar binnen

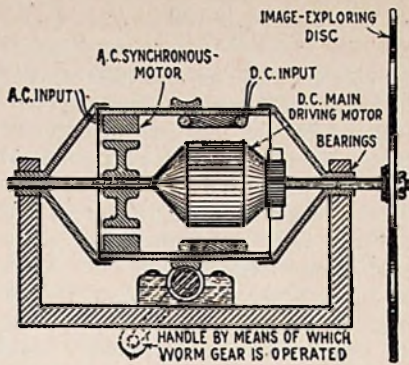


Fig. 40.

de motoras is gelagerd, zijn evenwel zelf weer draaibaar in vaste lagers in een vast gestel. Het huis is rondom met tanden voorzien, die in een worm grijpen, waardoor eenerzijds het huis wordt vastgehouden in het gestel, maar waardoor anderzijds, als men de wormschroef draait, het geheele motorhuis langzaam met de hand kan worden gerooteerd.

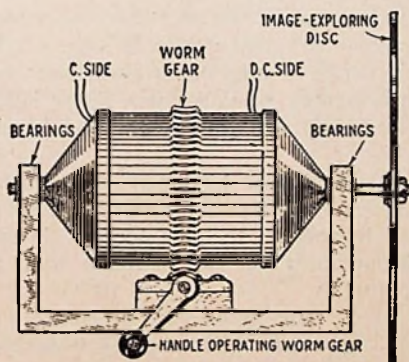


Fig. 41.

Na het hiervoor opgemerkte, zal het duidelijk wezen, dat wanneer men een gewonen inductie-motor op die manier uitvoerde, een zeer handelbaar apparaat zou zijn verkregen voor handregeling

De motor van Baird heeft intusschen nog een speciale andere bedoeling. De eigenlijke motor is in zijn geval een gelijkstroom motor met collector, ofschoon dit niet iets van wezenlijk betekenis is en het even goed een inductie-motor kon zijn. (Baird heeft nu eenmaal in zijn laboratorium gelijkstroom). Verder zit op de as in het huis — zie links in fig. 40 — nog iets, dat in wezen een synchrone wisselstroom-motor kan zijn, maar dat ook eenvoudiger uitgevoerd kan worden, zooals wij zullen verklaren aan de hand van fig. 42.

Laat ons denken, dat wij op de as van den gewonen motor, die de schrijf drijft, een stuk weekijzer zetten met zes tanden, zooals in fig. 42 afgebeeld. Die zes tanden draaien voorbij twee in serie geplaatste magneet-wikkelingen, waardoor

heen wij maar eens zullen denken, dat 50 perioden wisselstroom wordt gezonden. Hierdoor zal 100 maal per seconde een veld ontstaan, dat het weekijzer aantrekt. En van een ster met zes punten op een as, die 1000 toeren per minuut maakt, zal 100 maal per seconde een punt der spoelen van fig. 42 passeeren. (Vergelijk het geval van fig. 39). Zou nu de as iets te langzaam loopen, dan

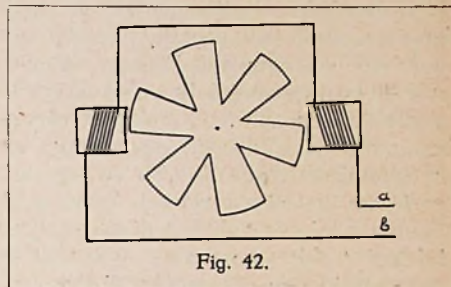


Fig. 42.

zouden de sterpunten zich telkens nog even vóór de magneetwikkelingen bevinden, als deze bekrachtigd zijn. Deze wikkelingen zullen dan de sterpunten in de richting der beweging aantrekken en de beweging versnellen. Omgekeerd, als de as te vlug loopt, zullen de magneetwikkelingen op de ster remmend werken.

De inrichting van fig. 42, die eigenlijk niets is dan het z.g. toonrad van den Deenschen uitvinder La Cour, is op zichzelf een complete synchroommotor, waarvoor geldt, dat bij een frequentie van n perioden van den wisselstroom en een polental p van het anker, het toerental wordt:

$$\begin{aligned} \text{toerental} &= \frac{2n}{p} \text{ per sec.} \\ &= \frac{120n}{p} \text{ per minuut.} \end{aligned}$$

Het rad van La Cour heeft met de meeste synchroom-motoren die gemeen, dat het niet van zelf aanloopt, maar als men het eenmaal op zijn toerental brengt, zal, bij voldoende lichten loop, de beweging door den stroom door de beide magneetwikkelingen van fig. 42 onderhouden kunnen worden.

Intusschen is in het algemeen het vermogen, door een synchroommotor ontwikkeld, niet heel groot en bij gebruik van een weekijzeren ster als anker is dit vermogen natuurlijk nog kleiner dan wanneer de sterpunten permanent magnetisch waren of door gelijkstroomwikkelingen bekrachtigd werden, hetgeen wij voor den eenvoud der constructie (en om geen sleepingen met kans op vonken te krijgen) willen vermijden.

Het is in ons geval trouwens niet noodig, dat onze „synchroommotor” het volle vermogen ontwikkelt, noodig voor het drijven der schrijf, want wij brengen, evenals Baird, den synchroommotor aan op de as van den gewonen aandrijfmotor, als hulponderdeel.

Wat men met deze inrichting kan bereiken, ligt voor de hand.



Wij kunnen de magneetwikkelingen laten bekrachtigen door een van den zender afkomstige synchroniseer-freq. Op de draaggolf van den zender zou men, behalve de televisie-modulatie (die niet beneden 700 perioden komt, zooals vroeger beredeneerd) tevens den 50 perioden stroom kunnen moduleeren van het net, dat den motor aan de zendzijde drijft. Die 50 perioden-modulatie, met al haar eventueele afwijkingen van de nominale frequentie, zou men door zeefkringen aan den ontvangkant kunnen scheiden van de overige modulatie en de 50 perioden naar een aparten versterker voeren, van waar na voldoende versterking deze synchroniseerfrequentie over de punten a en b van fig. 42 zou worden toegevoegd. Op die manier kan men door de origineel bij den zender aanwezige netfrequentie de snelheid van den motor bij den ontvanger regelen.

Daartoe is het noodig, dat de eigenlijke motor een iets te zwakke voeding krijgt, zoodat hij bij de door schijf enrijving bepaalde belasting het volle toerental juist niet kan halen. Het kleine beetje energie, dat hieraan te kort komt, moet de synchrone hulpmotor leveren. Heel groot behoeft het vermogen, dat deze laatste ontwikkelt, dan niet te zijn.

Voeding van den hulpmotor met de door den zender mede uitgezonden synchroniseerfrequentie heeft ten gevolge, dat tot op zekere hoogte automatisch isochronisme wordt verkregen. Ten einde nu nog de phase te regelen tot het bereiken van synchronisme, heeft men bij Baird weer de draaibaarheid van den geheelen motor noodig. In ons geval behoeven alleen de beide magneetspoelen van fig. 42 om het anker heen langzaam verdraaid te kunnen worden, hetgeen een eenvoudiger constructie oplevert, als een amateur met een bestaanden gewonen motor zijn doel wil bereiken.

\* \* \*

Tot dusver hebben we dit alles besproken, alsof de synchroniseerfrequentie van den zender bepaald weer 50 perioden zou moeten zijn. Dat is evenwel niet noodig; men kan ook een hogere synchroniseerfrequentie gebruiken, hetgeen voordeelen meebrengt.

Aan de zendzijde kan men n.l. op de as van den motor, die de schijf aandrijft, en die altijd neiging heeft tot pendelen, een kleine wisselstroomgenerator zetten. Die kan ingericht zijn om niet 50 perioden te geven, maar bijv. gemiddeld 250. Dat periodental zal door het pendelen van den motor binnen zekere grenzen op en neer gaan. Deze synchroniseerstroom (altijd nog flink in het gebied beneden 700 perioden, waarboven de televisie-modulator begint) moduleert men mee op de draaggolf en gebruikt men aan den ontvanger na versterking voor het

apparaat van fig. 42. Hier moet wegens het hogere periodental het aantal punten van de ster nu grooter zijn. Is t het toerental per minuut, n de synchroniseerfrequentie en p het aantal punten van de ster, dan wordt

$$p = \frac{120 n}{t}$$

dus voor  $n = 250$  en  $t = 1000$  wordt het 30. Dertig keer per omwenteling van de schijf heeft dus een snelheidscorrectie plaats, die bovendien het pendelen van den zendermotor mede overbrengt op den ontvangermotor. Met de verhooging van de synchroniseerfrequentie is de regeling dus fijner geworden en als aan de ontvangzijde de motor dezelfde pendelingen van den zendmotor meemaakt, worden de van dit verschijnsel afkomstige fouten zooveel mogelijk gecompenseerd.

\* \* \*

Het stelsel van fig. 42, toegevoegd aan een kooiankeromotor, met inrichting om de magneetspoelen van fig. 42 door handbeweging langzaam te draaien, is voor een eenvoudige ontvanginstallatie het meest universeele. De weekijzeren ster is natuurlijk altijd uitwisselbaar te houden om er een met meer of minder polen te gebruiken. Men is dan, — wat dit betreft — uitgerust zoowel voor synchroniseeren op het eigen 50-perioden-net als op een apart synchroniseersignaal.

Men zal wel beginnen met proeven om den gewonen motor met het beschreven toevoegsel te laten loopen als synchroonmotor op 50 perioden van het lichtnet.

Bij de regeling en voor de contrôle zal een gewone glimlamp (neon-nachtlampje) in verband met de ster van fig. 39 kunnen dienen om synchronisme (eigenlijk isochronisme) te constateeren. Die glimlamp wordt aangesloten op de in fig. 42 geteekende aansluitpunten a en b voor den voedingsstroom der magneetwikkeling.

Het weekijzeren anker van fig. 42 dient zeer nauwkeurig afgewerkt te zijn, opdat de luchtruimte tusschen anker en magneetspoelen zoo klein mogelijk kan worden gemaakt. Die luchtruimte mag zeker niet meer bedragen dan 0.5 mm. Hoe kleiner luchtspleet, hoe minder energie men voor de magneetspoelen behoeft. De diameter van het anker neme men niet kleiner dan 5 cm; een groote diameter spaart ook energie. Maar in het algemeen zal bij véél grooteren diameter het klein houden van de luchtspleet weer moeilijker zijn. De breedte der ankertanden mag wel  $1\frac{1}{2}$  cm bedragen.

Als kern voor de magneetwikkelingen dient een uit blikken opgestapelde transformator kern te worden gebruikt. De wikkelingen zelf dienen 2000 à 3000 windingen te hebben van draad van 0.25 mm

en in het algemeen is het goed, de punten a en b verder nog te overbruggen door een grooten condensator ( $4 \mu F.$ ).

Het instellen op isochronen gang heeft op de volgende wijze plaats.

Men sluit den aandrijfmotor aan, die of met een weerstand in de leiding, of met een magnetische dwarrelstroomrem (fig. 38), of met beide, kan worden geregeld. Ook de hulpinrichting van fig. 42 wordt ingeschakeld, met de glimlamp, die de ster van fig. 39 verlicht.

Nadert de aanlopende motor tot de synchrone snelheid, dan beginnen de punten der ster, die eerst door het draaien onzichtbaar waren, opnieuw zichtbaar te worden. Zoo de snelheid wel in de buurt van het gewenschte toerental is, maar nog te klein, ziet men de ster steeds langzaam achteruit loopen. Komt de ster tot stilstand dan is de juiste snelheid bereikt. In het algemeen echter zal de motor nu nog verder gaan versnellen, hetgeen te zien is aan de punten der ster, die steeds sneller vooruit gaan draaien.

Als dit begint, moet men of de magnetische rem gaan gebruiken, of weerstand inschakelen en probeeren totdat de motor uit zichzelf het toerental niet meer zou halen, doch door de hulpinrichting juist op toeren wordt gehouden. De sterpunten staan dan in het licht der glimlamp stil en blijven stil staan.

Hiermede zijn wij aan het einde gekomen van onze beschrijving der hoofdonderdelen van een amateurtelevisie-ontvanger.

Wij wijzen erop, dat de beschreven inrichting voor het synchroniseeren zich ook leent voor het stelsel van Karolus, waarbij gesynchroniseerd wordt door een stemvork. De stemvork werkt dan als een zoemer, die een constanten toon geeft, d.w.z. een wisselspanning van constante frequentie. Men kan die wisselspanning toevoeren aan een aparten laagfrequentversterker, die aan de hulpinrichting op den motor voldoende energie afgeeft om den synchronen loop te verzekeren.



Van Telefunken ontvingen wij een aantal losse reclamebladen met fraaie inkleurendruk uitgevoerde titelpagina's, gewijid aan de nieuwste ontvangtoestellen als Telefunken 10, Telefunken 9 en 9W, Telefunken 4, Arcolette 3 en 3W, verder aan de verschillende uitvoeringen van den Arcophon-luidspreker, den Siemens-grafofoonopnemer en Siemens 25 Watt-versterker.



Bijgevoegd was no. 17 van Der Telefunken-Sprecher, verschenen ter gelegenheid van de laatste Leipziger Messe.

*Dralowid Nachrichten*, Heft 3 (Vert. Ramie Union te Enschede) bevat o.a. een artikel van Dr. Ernst Busse over superregeneratieve ontvangst (3 lampen vóór den ev. laagfrequentversterker) en van Ing. Riepka over de belastbaarheid van Polywatt weerstanden. Heinz Engel schrijft over den afbeeldingen-omroep (Bildfunk) en komt tot dezelfde conclusie als wij indertijd reeds, dat de natuurlijke aanvulling van den omroep alleen te zoeken is in televisie.

De *fa. van Houten en Co.*, te Rotterdam, zond ons een prijsblad van de onderdelen voor Bakers Selhurst electro-dynamische luidsprekers, bestemd voor zelfbouw. Deze zijn verkrijgbaar voor bekrachtiging met verschillende spanningen en stroomsterkten, ook losse spoelen en ongeplakte conussen.



**Gramfoonversterker Weenenk en Weitzel.** — Bij de veelheid van installaties voor gramfoonweergeve, die de groote verscheidenheid van radio-toestellen nabij begint te komen, is het steeds een verheugende en opwekkende ervaring, een installatie te recenseren te krijgen, die zich kwalitatief beslist verheft boven de middelmaat. De installatie der *fa. Weenenk en Weitzel*, den Haag, ons gedemonstreerd met medewerking der *fa. Radio-Hofstad*, verdient deze klasseering zonder eenigen twijfel.

Het apparaat, zooals wij het hoorden, bestond uit een gramfoon, een versterker met 70 watt gelijkstroomenergie in den eindlamp, en een bekrachtigden electro-dynamischen luidspreker in drie losse eenheden; natuurlijk worden die eenheden voor het gebruik samengebouwd. Zeer opvallend is het, hoe de weergave van gramfoonplaten meer speciale

aandacht heeft gevestigd op de problemen van den laagfrequentversterker. Men kan weliswaar niet zeggen, dat die bij den bouw van radio-ontvangers over het hoofd waren gezien; intendeel hebben de ervaringen met radio-weergave juist den stoot gegeven om in dezelfde richting ook de verbetering van de gramfoon te zoeken. Maar de aandacht van den bouwer van radiotoestellen was toch steeds over hoog- en laagfrequentgedeelte verdeeld en de meerderheid der technici interesseerde zich voor de problemen van het hoogfrequentgedeelte het meest; het gedeelte na den detector volgde wel vanzelf. Bij gramfoonversterking daarentegen heeft men uitsluitend met laagfrequentversterking te doen, en de zeer groote sterkte, waartoe men het geluid wil opvoeren, stelt ook des te hoogere eischen aan de kwaliteit. Aan den eenen kant maakt groote sterkte een betere benadering van het natuurlijke geluid mogelijk, maar het oor wordt daarbij des te kritischer.

Inderdaad blijkt de verwezenlijking der voorwaarden voor een volkomen bevredigenden versterker van groot vermogen niet zoo zeer voor de hand te liggen, dat allen, die de fabricage ter hand namen, ook even goed slaagden. De schitterend heldere weergave der hooge tonen, gecombineerd met klankrijkdom der laagste basgeluiden, zooals de firma Weenenk en Weitzel die ten gehore brengt, is nog een zeldzaamheid. Wij hebben er met groote bewondering naar geluisterd. Dit is geen gramfoon meer, geen instrument, dat alleen dansplaten aanmemelijk maakt, maar dat ook hooger staande muziek weergeeft op een wijze, die waarlijk muzikaal genot verschafft.

De moeilijkheid is, voor een weergave van deze kwaliteit de gramfoonplaten te vinden, die den toets der critiek kunnen doorstaan. Er schijnt tot dusver geen enkel merk platen te bestaan, dat als regel voldoende vlekkeloos en toonvast is. Maar men vindt bij verschillende merken toch exemplaren, die bij een weergave als deze bewonderenswaardig zijn. Zelfs een pianoplaat werd bij deze demonstratie ten gehore gebracht, die absoluut als een pianoconcert te aanvaarden was.

De *fa. Weenenk en Weitzel* mogen wij gelukwenschen met haar praestatie, die behalve van technisch kunnen ook van muzikalen smaak en van critische onderscheiding getuigt.

**B. T. H. gramfoonopnemer en toonarm.** — Na onze verschillende publicaties over gramfoonweergave is de lezer voldoende ingelicht te achten over het feit, dat pick-ups in allerlei opzichten sterk kunnen uiteenloopen en dat er tal van gezichtspunten bij te pas komen. De weergavesterkten van verschillende merken loopen meer dan een vollen versterker-

trap uiteen; de gelijkmatigheid der weergave van alle tonen is een tweede punt; waarbij het dan nog weer van weerstand en zelfinductie afhangt, hoe men den eventueelen potentiometer voor sterkte-regeling moet kiezen; eindelijk komt de juiste stand ten opzichte van de gramfoonplaat, het gewicht en de druk op de plaat. Wat het laatste betreft, dringt meer en meer de overtuiging door, dat eigenlijk pick-up en toonarm een onverbreekelijk geheel dienen te vormen, wil men zeker zijn, een bepaalde pick-up ook op de gunstigste wijze te gebruiken.

Bij de *B. T. H. pick-up*, ons ter beoordeeling gezonden door de *fa. H. R. Smith*, te Amsterdam, is inderdaad de toonarm één geheel met den electromagnetischen weergever. Het origineele model was een geheel rechte arm met de pick-up dwars geplaatst op het uiteinde. In verband met de wenschelijkheid om de pick-up bij den loop over de plaat zoo veel mogelijk steeds den zelfden stand ten opzichte van de groeven te laten behouden, is thans bij het nieuwste model een geknikte arm toegepast. Als men nauwkeurig de aanwijzingen voor de montage op de gramfoon opvolgt, wordt hierdoor op zeer eenvoudige wijze een uitstekende benadering der ideale positie verkregen.

Kwalitatief behoort de *B. T. H. pick-up* tot die, welke een zeer hoogen graad van weergave-gelijkmatigheid voor alle tonen bereiken. Voor een toon van 4000 trillingen wordt dezelfde weergave gehaald als voor een toon van 250 trillingen per seconde, hetgeen zich openbaart in een „open” en helder geluid. De gelijkstroomweerstand is ongeveer 1000 Ohm en de zelfinductie ongeveer  $\frac{3}{4}$  Henry, waardoor zelfs een potentiometer van slechts 5000 Ohm zonder veel schade voor de hooge tonen als sterkteregelaar kan worden toegepast; een tienmaal hoogere weerstand van den potentiometer is natuurlijk in het algemeen veiliger.

Vermelding verdient nog, dat de toonarm in lengte verstelbaar is en dat deze een veer bevat, die een deel van het gewicht opneemt, opdat de druk op de plaat niet grooter wordt dan bepaald noodig is.

De afwerking is solide en elegant. Toonarm en pick-up zijn dof verguld. In alle opzichten is dit een kwaliteitsartikel.

**Westinghouse metaalgelijkrichter.** — Van de *fa.'s Amroh* te Muiden en *H. R. Smith* te Amsterdam ontvingen wij een drogen metaalgelijkrichter, type A 3 van Westinghouse ter beproefing.

Onder de metaalgelijkrichters van het koperoxyd-type vormen die van Westinghouse een speciale klasse. Over het procedé waarnaar zij vervaardigd zijn, hebben wij verleden jaar bijzonderheden gepubliceerd, maar tot dusver waren de Westinghouse-cellen in Nederland niet geïmporteerd.



Het is een zeer verzorgd en degelijk afgewerkt fabrikaat en er bestaan diverse typen voor allerlei spanningen en stroomsterkten, ook voor groote plaatstroom-apparaten.



Westinghouse-gelijkrichter-eel, type A 3

De A 3 gelijkrichter is bestemd om aangesloten te worden op een transformator van max. 14 Volt. De gelijkrichter kan dan leveren 9 Volt bij maximaal 1 Ampère gelijkstroom. Grote geelkoperen koelplaten van 9 cm diameter voorkomen afdoende, dat bij die stroomsterkte eenige aanmerkelijke verhitting optreedt.

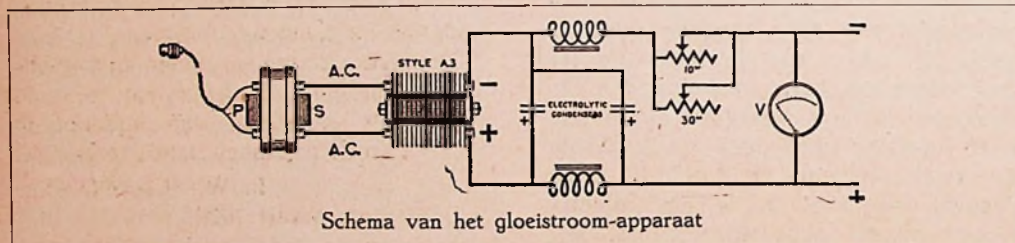
luidspreker bleek de Westinghouse gelijkrichter ons practisch bromvrij. Men moet met het oor vlak voor den luidspreker gaan staan om van de oneffenheden in den gelijkgerichten stroom iets te hooren. Overigens spelen ook constructieve bijzonderheden van den luidspreker (kopen dempingsring) hierbij een rol.

Al de Westinghouse gelijkrichters zijn trouwens in Graetz'sche schakeling ingericht voor z.g. dubbele gelijkrichting. De spanningsconstantheid, met een voltmeter gecontroleerd, blijkt vrijwel absoluut te zijn.

#### Heliogen-spanningsdeeler 10.000 Ohm.

— De fa. *Radio-van Puffelen*, den Haag, zond ons een van weerstanddraad gewikkelde spanningsdeeler voor groote plaatstroomapparaten, merk Heliogen. Deze weerstanden worden geleverd in waarden van 10.000 en 25.000 Ohm.

Het draad is gewikkeld op een porseleinen buis van 3 cm diameter en 17.5 cm totale lengte (12 cm. bewikkeld) met bevestigingsringen om de uiteinden, terwijl op den weerstanddraad behalve de eind-



Schema van het gloeistroom-apparaat

Dit type is speciaal bestemd voor gebruik in gloeistroomapparaten, waarbij dan afvlakking noodig is door één of twee smoorspoelen en een tweetal electrolytische condensatoren van 1500 à 4000  $\mu$  F. Een schema voor zulk een gloeistroom-apparaat drukken wij hierbij nog eens af.

Ook voor de veldvoeding van electro-dynamische luidsprekers is de A 3 gelijkrichter in vele gevallen goed toe te passen. Waar de veldwikkeling bij 9 Volt meer dan 1 Ampère opneemt, verdient intuschen type A 4 de voorkeur, daar dit grotere type 2 Ampère mag leveren. Afvlakking is bij gebruik voor deze veldvoeding beslist overbodig; aangesloten ter voeding van een BTH Rice Kellogg

aansluitingen nog 6 aftakkingen zijn aangebracht met behulp van klemringen.

De door ons beproefde weerstand van 10.000 Ohm bleek bij een langdurige belasting met 15 m.A. nog geheel geen op het gevoel merkbare temperatuursverhoging te vertoonen. De belasting kan absoluut veilig tot 25 m.A. worden opgevoerd en dit is nog niet de uiterst toelaatbare grens. De weerstand kan dus gerust gebruikt worden als spanningsdeeler voor plaatstroomapparaten, die 250 Volt spanning leveren.

Aan de aftakkingen zijn gemakkelijk, zonder beschadiging van het onderdeel, draden te soldeeren.

Voor het afnemen van een aantal abso-

luut constante verlaagde spanningen van een groot plaatstroomapparaat is gebruik van een spanningsdeeler een der beste methoden, ofschoon natuurlijk de door den weerstand opgenomen stroom als verloren is te beschouwen. Bij gebruik van hogere weerstandwaarden dan 10.000 Ohm is de verloren gaande stroom geringer, maar de belastbaarheid van dergelijke grootere weerstanden is ook kleiner, zoodat de stroom, dien men van de aftakkingen kan afnemen, eveneens kleiner wordt. Vandaar dat 10.000 Ohm, ondanks het stroomverlies, toch een veel toegepaste waarde is.

Dit Heliogen-onderdeel is goed fabrikaat, eventueel ook bruikbaar als lekweerstand in kleine zenders.

## HET HOOFDTELEFOONTOESTEL.

De stap van een kristalontvanger naar een éénlamps-toestel zooals dit beschreven is in R.-E. van 22 Februari, is voorwaar niet groot. Bedragen de kosten van eerstgenoemd apparaat 10 à 12 gulden, deze van het lampontvangertje komen slechts op 20 en voor dit verschil in prijs

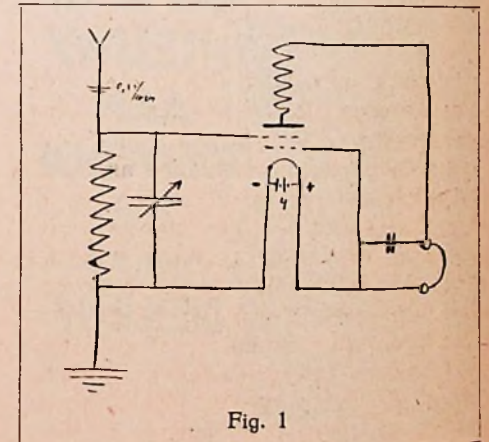


Fig. 1

heeft men zonder twijfel — dat beken ik gaarne — een toestelletje, dat gevoeliger is en gemakkelijker te behandelen.

Maar... wanneer men voor 21 gulden iets kan hebben wat nog drie of vier maal beter is, dan zie ik voor het bewuste lampontstellletje al evenmin reden

## ONDER DE NULLIJN

### GRAPPIGE RADIO-LECTUUR.

*De elektrische gramphoneversterking.*

Is het nu bepaald noodig, het Nederlandsche publiek toe te spreken in een, gebrekkig uit het Engelsch vertaald, gebrekkig Nederlandsch, vol technische onbegrijpelijkheden, om het van de deugdelijkheid van een fabrikaat te overtuigen?

Het lijkt er op, als men de ons toegezonden circulaire leest, waaraan we het volgende ontleenen:

„Met het introduceeren van het Con-

cert Model... wordt de nieuwste uitvinding op het gebied der elektrische weergave gelanceerd.

Het is dan ook de eenigste „Electrical Reproducer" welke een dergelijk groot volume geeft zonder eenige omvorming van toon!

Bij de gewone gramphone berust de weergave op het bekende principe, dat de geluidsgolven, vastgelegd op de gramphone-plaat worden opgenomen door een naald; passeeren door de toonstijl, welke trillingen door het diaphragma, toonarm en hoorn versterkt worden. Met het nieuwe Concert Model (Electrical Reproducer) verdwijnt deze vorm van

weergave geheel en komen de volgende 3 eenheden daarvoor in de plaats, n.l. elektrische motor met draaischijf en elektrische z.g. „pick up", een lampenversterker en een elektrische luidspreker.

*De Elektrische Weergever* is gebaseerd op het allernieuwste principe, neemt de trillingen op van de plaat door middel van een lichte naald en zet deze om in elektrische inducties. Deze inducties worden opgewekt door spoelen, polen en een permanente magneet welke omgeven zijn door een speciaal soort olie. Deze allernieuwste uitvinding der „Pick up" welke een noviteit is, stelt de naald in staat elken toonvorm hoe gering of zwaar ook



van bestaan, als schrijver reden van bestaan vindt voor den kristalontvanger.

Ziehier eenige regels ter verklaring: Vergelijken we even het schema van het ontvanger van 22 Febr. l.l. (fig. 1) en dit van een eenvoudige detectorschakeling met dubbelroosterlamp (fig. 2), dan zien

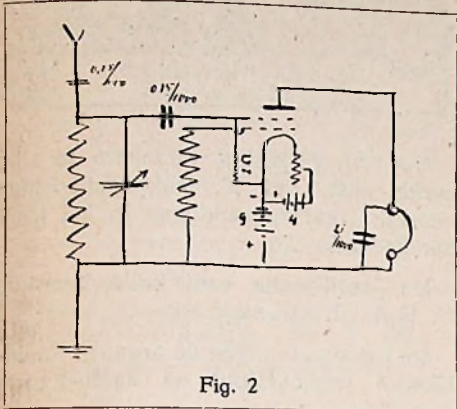


Fig. 2

we, dat, wat benodigheden betreft, in het tweede al bijster weinig meer nodig is dan voor het toestelletje volgens fig. 1: Een vast condensator, een weerstand, en een plaatsspanningsbatterijtje, dat ten slotte ook een zaklantaarnbatterijtje zijn kan. (Meer succes zullen we hebben, wanneer we hiervoor nemen een negatieve rooster spanningbatterij van 9 of 15 Volt.)

Om den prijs behoeft dus geenszins de voorkeur gegeven te worden aan het eerste toestel.

De redactie zal me misschien antwoorden gelijk aan S. H. in R.-E. van 22 Maart: „Het toestel is dan niet meer zoo eenvoudig van constructie en ook niet meer zoo eenvoudig uit controleoogpunt.” Dat geef ik grif toe. Welk amateur echter, diè in staat is het eene toestel te maken, zal opzien tegen dit kleine verschil. En de „controle”? Ja in plaats van één batterijtje heeft men er nu twee te controleren.

Maar is dit alles niet min of meer te verwaarloozen, gezien het veel grooter rendement, dat ons de gewone detectorschakeling geeft? Dat is het, wat we vergelijken moeten.

Maar laten we kort zijn! Ik wil enkel dit besluiten.

zuiver af te tasten en deze onervormd door te geven.

**Geluidsvolume** (afstemming). De regeling van de versterking geschiedt door een eenvoudige voorschakeling welke op den „playing desk” rechts van de draaischijf is aangebracht waardoor het geluid op elke gewenschte sterkte kan worden afgestemd, zonder dat maar éénige omvorming van het geluid te constateeren is.

**Luidspreker.** Deze berust op een geheel nieuwe uitvinding en wijkt niet alleen in constructie af van alle andere typen doch tevens in de hoofdprincipen en beteekent de hoogste volmaking op dit gebied. De hoorn is hierbij gehéél komen te verval-

Hoe gering ook, het verschil tusschen een simpel kristalontvangertje en het bewuste lamptoestelletje, is nog veel te groot om aan het eerste absoluut geen bestaansreden meer te geven. Iemand, die zich de kosten getroosten kan en zich de moeite geven wil, om een toestelletje volgens fig. 1 te construeeren, kan, dunkt me, met veel grooter succes voor weinige centen meer, zijn toevlucht nemen tot de gewone detectorschakeling met dubbelroosterlamp.

Leuven.

ED. PALMANS.

\* \* \*

Noot der redactie. — De geheele zaak is een kwestie van appreciatie. Vooral de bediening van het toestelletje van 22 Febr. l.l. is o.i. eenvoudiger. Het toestelletje volgens den heer Palmans is in geluidsterkte alleen beter met een regelbare terugkoppeling. Als men zich het gebruik denkt door een alleenwonende oude dame, dan gelooven we, dat het apparaatje van 22 Febr. het wint in bruikbaarheid.

### GLOEISTROOMVOEDING.

Het zal vele amateurs gaan als mij, in het bezit van een toestel met accu en dan meestal ook een gelijkrichter.

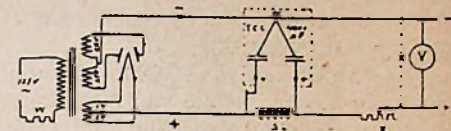
Nu begint de accu ons te begeven, wat nu? een nieuwe accu geeft na zekeren tijd weer misère. Wisselstroomvoeding brengt hoge kosten mee, een Kuprox gelijkrichter eveneens.

Er blijkt echter nog een andere weg te zijn. In het Mrt. No. van Modern Wireless komt een artikel voor waarin Percy W. Harris een gelijkrichter gebruikt en met een dubbelfilter en 2 amp. smoorspoelen een voedingsapparaat construeert voor grooter vermogen dan normale Kuprox apparaten (tot 2 amp. toe).

Hiervan uitgaande werd door mij met een enkelfilter bestaande uit 1 T.C.C. dubbele condensator 4000  $\mu\mu$  F en een Ferrix smoorspoel S. 4 een apparaat gemaakt, dat met succes de accu vervangt en even bromvrij is als een Kuprox combinatie.

len, aangezien deze van immense afmetingen zou moeten zijn n.l. 3 Meter hoog, 2½ Meter breed en 2 Meter diep met een gewicht van ruim 1600 Kg. om bij volle kracht de diepste basnoten te kunnen verwerken. Verschillende systemen van hoornlooze elektrische luidsprekers zijn daarom vooraf beproefd met groote open diaphragma's welke echter alle moesten worden afgekeurd aangezien deze zogenaamd „doorslaan” bij het opvoeren van het geluidsvolume of meetrilden op bepaalde toonhoogten. Met de hiervoor speciaal geconstrueerde... Luidspreker is een suprematie bereikt welke elke verwachting overtreft in vermogen en na-

Gebruikt werd hiervoor een gelijkrichter met een Ferrix G. 2.25 25 met philips lamp 328. Het bleek hierbij wenschelijk door middel van een vasten weerstand W. de netspanning eenigszins te verlagen daar anders bij een kleine stroomafname (3 lampen) de sec. spanning te hoog



werd. Tevens bereiken we hiermee door een lagere gloeispanning de levensduur der gelijkrichtlamp gunstig wordt beïnvloed.

De regeling geschiedt verder door de gloeidraad weerstand R (Lissen 7 Ohm). Een voltmeter parallel op de uitgangsklemmen is natuurlijk noodzakelijk. Ook werd om een wat hogere belasting te krijgen nog een signaallampje 4.5 Volt 0.3 Amp. gebruikt.

De totaal kosten van het filter bedragen ong. f 24 wat dus belangrijk minder is dan een Kuproxapp. terwijl we onze oude onderdeelen kunnen gebruiken.

Hopende dat een en ander uit het bijgaande schema duidelijk zal zijn en gaarne de resultaten van anderen in Radio Expres tegemoet ziende teken ik:

L. W. SCHRÖDER.

Den Haag, Maart 1929.

### TELEFOONCONDENSATOREN BIJ HOOGFREQUENTSMOORSPOELN.

Door ULYSSES.

De telefooncondensator heeft veel van zijn glorie verloren.

In het „kristallen tijdperk” werd hij zóó belangrijk geacht, dat men hem meestal in trappen variabel uitvoerde. Toen de eerste lampontvangers in zwang kwamen, kreeg hij waarden van 5000 à 10,000  $\mu\mu$ F, uit vrees, dat anders het toestel wel eens niet wilde genereren.

Verbeterde schema's en verbeterde lamptypen hebben die kans op niet-gene-

juurlijken toon. Hoogst belangrijk hierbij is, dat de accoustic in elk gedeelte der zaalruimte hetzelfde is! Dit is het gevolg van de uitstraling van spherische geluidsgolven wat tot nog toe nog nooit bereikt werd.”

Men ziet, het wemelt van nieuwe en allernieuwste uitvindingen en de natuur komt zelfs te hulp met een allernieuwst soort van geluidsgolven, de spherische.

Of zou alleen de schrijver van dit pamfletje daar nooit eerder van gehoord hebben?



reeren zoo zeer verminderd, dat uit dien hoofde geen groote telefooncondensator meer noodig was. En toen de ontvangst zoodanig begon te worden, dat men wezenlijk aandacht kon gaan schenken aan kwaliteit, kwam de telefooncondensator (bij toestellen met laagfrequentversterking de condensator parallel aan de primaire van den eersten transformator) heelemaal in verdenking.

Een condensator van 10.000  $\mu\mu\text{F}$  vormt voor een toonfrequentie van 5000 Hertz een weerstand van slechts 3200 Ohm, zoodat de aanwezigheid van zulk een condensator voor de hooge tonen werkt als een kortsluiting; de hooge tonen verdwijnen erdoor. Zelfs 1000  $\mu\mu\text{F}$  is uit dit gezichtspunt bekeken als vrij groot; dikwijls is 300 à 500  $\mu\mu\text{F}$  merkbaar beter.

De latere ontwikkeling der ontvangsttechniek heeft evenwel overwegingen naar voren gebracht om dien telefooncondensator toch niet geheel in den ban te doen. Zijn eigenschap om den ingang tot het laagfrequentgedeelte van het toestel voor hooge frequenties kort te sluiten, heeft toch nut voor het verwijderd houden der hoogfrequente trillingen uit den laagfrequentversterker. Daarbij verhoogt hij de soepelheid van de terugkoppeling.

Eenmaal in staat om de vóór- en na-deelen goed te overwegen, komt men ten aanzien van de waarde tot een compromis dat inderdaad in de buurt van 500  $\mu\mu\text{F}$  ligt.

Nu zijn er evenwel verschillende schema's, waarbij in den plaatkring der detectorlamp een hoogfrequent-smoorspoel voorkomt in serie met den telefooncondensator. Dat is het geval bij alle vormen van z.g. parallelvoeding, als Reinartz-schema en Schnell-schema.

De amateur staat daarbij voor nieuwe vragen.

Als men in de vertakking van den plaatkring, welke bestemd is om gelijkstroom door te laten, een hoogfrequent-smoorspoel zet om de hoogfrequente trillingen te dwingen door een andere vertakking te gaan, is het dan niet onlogisch, na de hoogfrequent-smoorspoel een telefooncondensator te laten volgen, die den verderen weg voor de h.fr. trillingen weer gemakkelijker maakt?

Die voorstelling van de zaak is herhaaldelijk door verschillende schrijvers op den voorgrond gesteld. En een feit is het, dat een smoorspoel met een condensator in serie vrijwel altijd een meer gemakkelijken weg voor hoogfrequente trillingen zal vormen dan de smoorspoel alleen. Dit wordt pas anders bij uiterst kleine waarden van den condensator (als

deze dan nog bovendien niet parallel staat aan een telefoon of transformator). In ons geval kunnen we wel zeggen, dat de telefooncondensator altijd den weg voor de h.fr. trillingen, dien we met de smoorspoel willen blokkeeren, gemakkelijker maakt.

De aangehaalde redeneering is dus juist.

Maar is dit nu zóó erg, dat we daarom in de bedoelde schema's met parallelvoeding geen telefooncond. zouden mogen gebruiken?

Wij moeten goed in het oog houden, dat een smoorspoel nooit een volmaakte blokkeering kan vormen. Beschouwen we de smoorspoel nu maar als ideaal, als een zuivere zelfinductie, dan geeft die alleen een tegenspanning, zoo lang er varierende stroomen door passeeren. Is de zelfinductie L Henry en de wisselstroom i Ampère, dan ontstaat een tegenspanning

$$V \text{ Volt} = i \times 2\pi n L.$$

Een smoorspoel, die geen stroom zou doorlaten, zou ook niet als smoorspoel kunnen werken.

Zoo zouden we tot precies de omgekeerde gedachte van zoeven kunnen geraken: de telefooncondensator in serie met de smoorspoel, die ten gevolge zal hebben, dat meer hoogfrequentstroom wordt doorgelaten, zal de smoorwerking van de smoorspoel verbeteren...

Dat is evenwel vanuit het oogpunt, waarom wij de smoorspoel bezigen, een drogredeneering. Als het erom gaat, de lekkage van hoogfrequenten stroom door den tak met de smoorspoel zoo klein mogelijk te houden, dan moet men géén telefooncondensator laten volgen. In het algemeen evenwel, zal het verschil zóó klein wezen, dat het voor het doel niet in aanmerking komt. En dan is de telefooncondensator (of cond. op de primaire van den transformator) weer nuttig om h.fr. trillingen uit den laagfrequentversterker te houden. De iets grootere sterkte van den doorlekkenden hoogfrequentstroom bij aanwezigheid van den condensator zal de tegenspanning aan de smoorspoel juist vermeerderen met het deel der hoogfrequentspanning, dat anders op den ingang tot den laagfrequentversterker zou staan. (De werking der smoorspoel „verbetert” dus werkelijk in dien zin, dat hij een hoogerenspanning geeft bij aanwezigheid van den telefooncondensator).

De conclusie dezer redeneering is, dat men in Reinartz- en Schnell-schema's wel degelijk ook een telefooncondensator kan gebruiken, wanneer die om eenige reden

gewenscht wordt geacht. Men behoeft in elk geval niet bang te zijn, dat men er het effect der smoorspoel mee te niet doet.



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

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

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

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

#### Afdeeling Utrecht en Omstreken.

Belangrijk bericht voor niet-leden der afdeeling Utrecht der N. V. V. R.

Het bestuur wil er vooreerst op wijzen dat de a.s.

#### grote propaganda-avond

niet gehouden zal worden in ons clublokaal, maar in de groote bovenzaal van Café Witjens, Vreeburg (tegenover de Stadsschouwburg).

We verwachten n.l. zoovéél bezoek dat ons tegenwoordig clublokaal hiervoor veel te klein zal zijn!

Wij vestigen er de aandacht op, dat deze avond niet zooals gewoonlijk een streng technisch karakter zal dragen, maar een gezellige bijeenkomst zal zijn.

De zaal zal reeds om 7.30 uur geopend zijn om een ieder in de gelegenheid te stellen met de nieuwe E. S. R. I. spoelentheden kennis te maken.

Aanvang van de demonstratie's precies 8 uur.

Zorgt dus dat gij den 18den April a.s. aanwezig zijt!

HET BESTUUR.

#### Afdeeling Den Haag.

Zaterdag 6 April a.s. in Café „The Corner”: Demonstratie met toelichting van twee eigengemaakte electrodynameische luidsprekers door den heer D. Wolbers.

H. LELS,  
Secr.-Penn.



# PROGRAMMA-BIJBLAD

WEEK VAN 7—13 APRIL 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 7 April.

9.20—10.10 V.A.R.A. Voordracht uit een werk van Joost Mendes.

10.10—10.30 V.A.R.A. Doe het veilig. Cause-rie o.l.v. Ir. R. A. Gorter.

10.30 V.P.R.O. Ochtendienst i. d. Remonstr. Geref. Kerk Haarlem. Spr. Prof. Dr. G. J. Heering.

12.00—12.30 A.V.R.O. Bridge-les door J. J. A. de Ridder, 1e Luitenant der Genie.

12.30—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Trio. Programma: 1. King Cotton-Marsch, Sousa. 2. „Kaiser“-Wals, Joh. Strauss. 3. Norma-Ouverture, Bellini. 4. Songe d'amour, Sadim. 5. Erinnerung an Offenbach, Fetras. 6. Campana e sera, Billi. 7. Little Log Cabin od dreams, Hanley. 8. Manon, Massenet. 9. Aspirine, Potpourri, Witte. 10. Jubilaem-Klänge, Blankenburg.

2.00—2.30 A.V.R.O. Tooneelhalvuurtje.

2.30—4.00 Aansluiting van het Concertgebouw te Amsterdam. Uitzending van de Matinée uit te voeren door het Concertgebouw-Orkest o.l.v. Dr. Willem Mengelberg. Soliste: Ilona Durigo, alt. Damesleden van „Toonkunst“ en de Kon. Mannenzangvereniging „Apollo“.

Programma: 1. Onvoltooid Symphonie, Schubert. a. Allegro moderato. b. Andante con moto. 2. Gesang der Geister über den Wasser, Schubert. Voor Mannenkoor en strijkers. (1e uitvoering). 3. Entr'acte muziek uit: „Rosamunde“, Schubert. 4. Ständchen, Schubert. Voor Alt-solo en Vrouwenkoor. 5. Haydn-varianties, Joh. Brahms. 6. „Alt-Rhapsodie“, Joh. Brahms. Voor Alt-solo en Mannenkoor.

4.00—4.30 Korte inleiding over het kampeeren door Dr. G. Brouwer, gevolgd door een aantal kampeer- en Marschliedjes, te zingen door jongens en meisjes van de Wandel- en Kampeervereeniging der 6e H. B. S. 5-j. c., Den Haag. Aan de piano: Mevr. Brouwer.

4.30—5.00 Wedstrijd-uitslagen verstrekt door het persbureau Vaz Dias. In de rustpoozen: Gramofoonmuziek.

5.00—6.00 V.A.R.A. Kinderuurtje.

6.00—7.30 V.A.R.A. Brandesconcert door het versterkte orkest.

7.30—8.00 Gramofoonmuziek.

8.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok. Pers- en Sportberichten van Vaz Dias.

8.15—9.15 Oratorium-fragmenten met medewerking van Jo van Ijzer Vincent, sopraan. Marcus Plooyer, tenor. Het versterkte Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Ouverture van „Der Messias“, G. F. Händel. 2. Recitativ en Aria voor tenor uit: „Der Messias“, „Tröstet, tröstet, G. F. Händel. 3. Aria voor sopraan: „Ich weiss, dass mein Erlöser lebet“ uit: „Der Mes-

sias“, G. F. Händel. 4. Aria voor tenor: „Falscher Weisheit“ uit: Judas Maccabäus“, G. F. Händel. 5. Duo voor tenor en sopraan: „Der stolzen Macht“ uit: „Judas Maccabäus“, G. F. Händel. 6. Ouverture van: „Paulus“, Mendelssohn. 7. Aria voor sopraan: „Jeruzalem“ uit: „Paulus“, Mendelssohn. 8. Cavatine voor tenor: „Sei getreu“ uit: „Paulus“, Mendelssohn. 9. Benedictus uit de Missa Solemnis, Beethoven. (Bewerkt door F. Busoni).

9.15—9.30 Kort praatje over Bizet door Louis Schmidt.

9.30—10.45 Opera-Concert Carmen-fragmenten met medewerking van Greta Manders, Carmen. Elize de Haas, Micaëla Frasquita. Gerda Hendriks, Mercedes. Chris de Vos, Don José. Paul Pul, Escamillo. Koor. het versterkt Omroeporkest o.l.v. Albert van Raalte. Programma: 1. Voorspel 1e acte. Orkest. 2. Habanera. Greta Manders en Koor. 3. Voorspel 2e acte. Orkest. 4. Toreador-coupletten (2e acte). Paul Pul en Koor. 5. Voorspel 3e acte. Orkest. 6. Aria van Micaëla (3e acte). Elize de Haas. 7. 4e acte. Greta Manders. Eliza de Haas. Gerda Hendriks. Chris de Vos. Paul Pul. Koor.

10.45—11.30 Gramofoonmuziek.

11.30 Sluiting.

### Maandag 8 April.

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

10.00—10.15 Morgenwijding.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Trio. Programma: 1. Ben Hur, Marsch, Armendola. 2. Wiener Blut, Wals, Joh. Strauss. 3. Ouverture „Don Juan“, Mozart. 4. Ballet égyptien, A. Luigini. 5. Légende d'amour, Becce. 6. Russische Volksmuzik, Bernards. 7. Serenade „Millions d'Arlequin“, Drigo. 8. Hongaarsche dansen Nos. 5 en 6, Brahms. 9. Tosca Fantasie, Puccini. 10. Radio, Marsch, Boulenger.

2.00—2.30 Gramofoonmuziek.

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.

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

6.01—7.15 Dinermuziek door het A.V.R.O.-Trio. Programma: 1. Marche loraine, L. Gane. 2. Mon Réve, Waldeufel. 3. Le roi d'Yvetôt, Adam. 4. Extase, L. Gane. 5. Serenade, Drdla. 6. La Bohème, Puccini. 7. Dorfkinder, Wals, Kalman. 8. Humoreske, Dvorak. 9. Uit vervlogen jaren, Morena. 10. Alte Kameraden, Teicke.

7.15—7.45 Twee en twintigste les Engelsch voor beginners door Fred Fry.

7.45 Politieberichten.

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

8.01—9.00 Verenigingsuurtje met medewerking van de Muziekvereniging „Harmoniekapel“ van de Ned. Gist- en Spiritusfabriek en Oliefabrieken Calvé-Delft te Delft. Directeur: D. F. Bandel en Delft's Mannenkoor Directeur: W. F. Kools. Programma: 1. a. Sympthiemarsch, D. F. Bandel. b. Concert Ouverture, D. F. Bandel. „Harmoniekapel“. 2. a. De Hebe, Kools. b. 't Ouderhuis, Kools. Delft's Mannenkoor. 3. Ge-deelten uit de opera: „Der fliegende Holländer“, R. Wagner. „Harmoniekapel“. 4. a. „Les Martyrs attoc Arenes“, de Rillé. b. „Rudolf von Werdenberg“, Fr. v. Hegar. Delft's Mannenkoor. 5.

Fantasie van de opera: „Aida“, Verdi-Henri Lucas. „Harmoniekapel“.

9.00—10.30 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Ouv. Das Nachtlager in Granada, Kreutzer. 2. Danssuite uit: Die verkaufte Braut, Smetana. 3. Sérénade, Titl. 4. Berceuse, Karganoff. 5. Een immortellenkrans op Lortzing's graf, Rosenkranz. Fantasie-potpourri. 6. Alhambra, Semler. 7. Flattergeister, Wals, Jos. Strauss. 8. Amina, Lincke. 9. Die Faschingsfee, Kalman. Operette-potpourri. 10. Barataria, Marsch, Sullivan-Komzak.

10.30 Persberichten van Vaz Dias. Daarna: Dansmuziek door het A.V.R.O.-Dansorkest.

11.30 Sluiting.

### Dinsdag 9 April.

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

10.00—10.15 Morgenwijding.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Trio. Programma: 1. Derby, Marsch, Siede. 2. Eva, Wals, Lehár. 3. Martha, Ouverture, Flotow. 4. Paljas, Fantasie, Leoncavallo. 5. Souvenir, Drdla. 6. In einer Pagode, Bratton. 7. Valse romantique, Heinecke. 8. Melodie, Rubinstein. 9. Alt-Heidelberg, Potpourri, Carl May. 10. Liberty-Bell, Marsch, Sousa.

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

2.45—3.00 Gramofoonmuziek.

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

4.00—5.00 Microfoon-debutanten. Joh. van Heusden-Aldag, alt. 1. Scherzen, R. Wagner. 2. Träume, R. Wagner. 3. Kein Klage laut, P. Tsjaikofski. 4. Unendliche Liebe, P. Tsjaikofski. Arend Koole, piano. 1. Sonate a kl. t., Scarlatti. 2. Rondo Op. 51 No. 2, Beethoven. 3. a. Etude Op. 25 No. 1, Chopin. b. Valse Op. 70 No. 1, Chopin. 4. a. Romanze Op. 28 No. 2, Schumann. b. Impromptu Op. 31, Fauré. Jopie Post, zang. 1. Page-Aria uit „De Hugenoten“, G. Meyerbeer. 2. Coupletten van de pop uit: „Hoffmann's Vertellingen“, J. Offenbach. 3. Fablián uit „Manon“, J. Massenet. 4. Air du Rossignol uit: „Parysatis“, C. Saint-Saëns.

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: Sietske Hes-Bolten, zang. Programma: 1. Ouverture: Ilika, Doppler. 2. Suite: Bal costumé, A. Rubinstein. a. Introduction. b. Berger et bergère. c. Pecheur napolitain et napolitaine. d. Toréador et Andalouse. 3. Gavotte Caprice, Bortkiewicz.

6.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok. 4. a. Aria uit „Orpheus“, Gluck. „J'ai perdu mon Euredice“. b. Aria uit „Samson en Dalila“, Saint Saëns „Printemps qui Commence“. Sietske Bolten. Aan den vleugel: Mien Potharst. 5. Fantasie naar mot, der opera: De Hugenoten, Meyerbeer. 6. Serenade, Widor. 7. a. Ich liebe Dich, Grieg. b. Im Abendrot, Schubert. c. Zonnelied, C. v. Rennes, Sietske Bolten. Aan den vleugel: Mien Potharst. 8. Eticelles, Wals, Waldeufel. 9. Notenregen, Potpourri, Urbach. 10. The diplomat, Marsch, Sousa.

7.15—7.45 Een en twintigste les Engelsch voor gevorderden door Fred Fry.

7.45 Politieberichten.

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

8.01—8.30 Het A.V.R.O.-Boekenhalvuurtje Mr. H. Marsman bespreekt Unamuno's werken.

8.30 10e A.V.R.O. Opera-uitzending. (Ver-



zorgd door de Co-Opera-tie). Studioutvoering van Manon Opera in 5 bedrijven en 6 tafereelen van Jules Massenet, Manon, Emma Luart. Pousette, Corry Couvreur. Javote, Lena de Beer. Rosette, Gusta Scheepmaker. De Dienstbode, Martha v. d. Weert. De Jonker des Grioux, Louis Dister. Lescaut, Daniël Vigneau. De Graaf des Grioux, Jan van der Meulen. Guillot de Morfontaine, Iwan Monasch. De Bretigny, Willem Herckenrath. De Herbergier, Willem v. d. Ende. Twee Wachten, Piet Mastenbroek. Bertus van Mastright. De Portier van het Seminarie. Een Sergeant, Muzikale leiding: Henri Zeldenrust. In de pauze: Persberichten van Vaz Dias.

### Woensdag 10 April.

10.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.  
10.00—10.15 Morgenwijding.  
12.00 Politieberichten.  
12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Trio. Programma: 1. Gladiatoren-Assau, Grit. 2. Hofballtänze, Lanner. 3. Ouverture „Der Schauspieldirektor”, Mozart. 4. Walzertraum, Potpourri, Osc. Fétras. 5. Grootmoedertje, G. Langer. 6. Balletmuziek „Rosamunde”, Schubert. 7. Traum-Walzer, Millöcker. 8. Wolga, Lied, Burleki. 9. Spass muss sein, Morena. 10. Teufelsmarsch, Suppé.  
2.00—3.00 Kinder-Matinée te geven door Wil van Houten.  
3.00—4.00 Maak het zelf! door Céline Schaake Verkozen.  
4.00—4.30 Halfuurtje accordeonmuziek door P. de Petri.  
4.30—5.00 Pianorecital door F. Pfeiffer. Programma: 1. Valse (cis-mineur), F. Chopin. Polonaise a-mineur, F. Chopin. Impromptu (ges Majeur), F. Chopin. 2. La fille aux cheveux de lin, Cl. Debussy. 3. a. Prelude et fughette d-majeur, F. Pfeiffer. b. Petite valse c-majeur, F. Pfeiffer. c. Petite valse c-majeur, F. Pfeiffer. 4. Novelette a-majeur, R. Schumann.  
5.00—5.30 Rustpoos voor de N. S. F. voor verzorgen van den zender.  
5.30—5.45 Gramofoonmuziek.  
5.45—6.15 Landbouw-halfuurtje (Kon. Ned. Landbouw Comité). Spreker: Mr. J. H. van Doorne. Onderwerp: Landbouw en fiscus.  
6.15—7.15 Dinermuziek door het A.V.R.O.-Trio. Programma: 1. Marche populaire, Wierts. 2. Bien aimée, Waldteufel. 3. Schöne Galathe, Suppé. 4. The Geisha, Potpourri, S. Jones. 5. Canzonetta, d'Ambrosio. 6. Erotik. Ich liebe dich, Edv. Grieg. 7. An der schönen grünen Narenta, Komzak. 8. Berceuse, Godard. 9. Die geschiedene Frau, L. Fall. 10. Rotterdamsche vlag, Marsch, B. Verhallen.  
7.15—7.45 Gezondheidshalfuurtje. Spreker: Dr. G. J. E. Ruysch. Onderwerp: De keel en hare omgeving als oorzaak der ziekte.  
7.45 Politieberichten.  
8.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.  
8.01 Sonaten-Concert door Bram Mendes, viool. Maurice van IJzer, piano. Programma: 1. Sonate in Bes, Mozart. 2. Sonate, C. Franck.  
8.45—11.00 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep.  
8.45—9.30 Nationaal Roemeensch Programma: 1. Roemeense Volksdansen, Béla Bartok. 2. Pièces impromptus voor piano, Mikalovici. Egbert Veen. 3. Tarantelle voor strijkorkest, Alfons Castaldi. 4. Bagatelle voor cello en piano, F. Lazar. Roelof Brinkman en Egbert Veen. 5. Roemeense Fantasia, Dimitriescu.  
9.30—9.45 Lieder-recital door Lotti Muskens-Sleurs, sopraan. Programma: 1. Lieder van Rob. Schumann, a. Schöne Wiege meiner Leiden. b. Die Lotosblume, c. Wednung. 2. Lieder van Fr. Schubert. a. Gretchen am Spinnrade. b. An die Musik. c. Der Musensohn. Voortzetting van het Concert.  
9.45—11.00 Populair Programma: 1. Ouverturen, Potpourri, J. Engleman. 2. Fantasia naar mot. der opera: Cavalleria Rusticana, Mascagni. ± 10.10 Persberichten van Vaz Dias. 3.

Pesther, Wals, Lanner. 4. Potpourri: Wie einst im Mai, Kollo. 5. Dornröschens Brautfahrt, Rhode. 6. Fanfareklänge, Marsch, Fucik.  
11.00 Gramofoonmuziek.  
11.30 Sluiting.

### Donderdag 11 April.

10.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.  
10.00—10.15 Morgenwijding.  
12.00 Politieberichten.  
12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Trio. Programma: 1. Völkerbund, Marsch, Lincke. 2. Frühlingsstimmen, Wals, Joh. Strauss. 3. La Belle Hélène, Ouverture, J. Offenbach. 4. Samson et Dalila, Saint-Saëns. 5. Blumengeflüster, von Blon. 6. Parade der Zinnsoldaten, Jessel. 7. Menuet, Paderewski. 8. Aragonesa, Falla. 9. Paganini, Lehár. 10. Voor het vaderland, Vlessing.  
2.30—3.00 Gramofoonmuziek.  
3.00—4.00 Vervolgscursus Knippen door Mevr. de Leeuw van Rees. Twaalfde les.  
4.00—5.00 Ziekenuurtje door Mevr. Antoinette van Dijk, met medewerking van Mevr. J. Hekker van Eysden, sopraan. Mevr. Ina Mulder-Belser, alt-mezzo. Annie de Ridder, piano. Programma: 1. Weeknieuws door den A.V.R.O.-journalist. 2. a. in Maart, C. v. Rennes. b. Zwaluwenvlucht, C. v. Rennes. c. Liedje, Dina Appeldoorn. d. De lente luwt, Dina Appeldoorn. e. Wees gegroet volschoone lentetijd, C. v. Rennes. f. Angelus, C. v. Rennes. Duetten. 3. Hoe ik slapen ga, S. Moolenaar. Alt-mezzo. 4. Kling, klang, klokkebee, C. v. Rennes. Sopraan.  
5.00—5.30 Sportprognose. H. Hollander bespreekt de wedstrijdkansen voor a.s. Zondag.  
5.30—6.00 Rustpoos voor de N. S. F. voor verzorgen van den zender.  
6.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.  
6.01—7.15 Vooravond-Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Ouverture zu einer Komödie, Lincke. 2. Waldteufeleien, Potpourri, Kling. 3. In rose time, P. Elliott. 4. Napoli, tarantelle, Mezza-Sapo. 5. Een lentemorgen, Wals, Rob. Naef. 6. Wenn Du mich lieb hast, tango, W. Kollo. 7. Sunny, selection, Jer. Kern. 8. At evening, Maduro. 9. The soldier of fortune, Marsch, Arphorp.  
7.15—7.45 Vier en twintigste Engelsche Conversatieles door Fred Fry.  
7.45 Politieberichten.  
8.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.  
8.15 Aansluiting van het Concertgebouw te Amsterdam. Uitzending van het Abonnements-Concert uit te voeren door het Concertgebouw-Orkest o.l.v. Dr. Willem Mengelberg. Programma.  
Na afloop van het Concert: Persberichten van Vaz Dias. Daarna: Gramofoonmuziek.  
11.30 Sluiting.

### Vrijdag 12 April.

10.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.  
10.00—10.15 Morgenwijding.  
12.00 Politieberichten.  
12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Trio. Programma: 1. The handicap, Marsch, Rosey. 2. Passing of Salome, Joyce. 3. Ouverture „Bastien und Bastienne”, Mozart. 4. Vogelhändler, Potpourri, Zeller. 5. La Mattinata, Leoncavallo. 6. Serenata, Tarenghi. 7. Du weisst das rechte Wort zu finden, Walter. 8. Dollarprinses, Potpourri, Fall. 9. Suite ballet, Popy. 10. Florentiner, Marsch, Fucik.  
2.05—2.45 Uitzending voor Scholen.  
2.45—4.00 Gramofoonmuziek.  
4.00—4.30 Rustpoos voor de N. S. F. voor verzorgen van den zender.  
4.30—5.00 Gramofoonmuziek.  
5.00—5.30 Lezing door H. de Clercq. Onderwerp: Grondwaarde-belasting in verband met de Zuiderzee-gronden exploitatie.  
5.30—6.00 Spreekuur van den Radiodokter.

Behandeling voor de microfoon van Radio. Vraagpunten.

6.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.  
6.00—7.15 Vooravond-Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Ouverture De groothertogin van Gerolstein, Offenbach. 2. Fantasia naar motieven der operacomique: Mam'zelle Nitouche, Hervé. 3. Aubade à Musette, Popy. 4. Simple aveu, Thomé. 5. La barcarolle, Wals, Offenbach Fétras. 6. Fantasia naar motieven der operette: Les cloches de Corneville, Planquette. 7. Spring-time flirt, Jean de Smetsky. 8. J'adore ça l Sélection, Christine.  
7.15—7.45 Radiocursus vanwege het Onderwijsfonds voor de Binnenvaart. Spreker: J. Vijverberg, Dir. Overdekte Bad- en Zwemmerie te Rotterdam. Onderwerp: Het zwemonderricht voor de opvarenden in de Rijn- en Binnenvaart en het redden van drenkelingen.  
7.45 Politieberichten.  
8.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.  
8.01 A.V.R.O. Radio Tooneel. Studio-opvoering door de N. V. Het Schouwtooneel. Dir.: Adr. v. d. Horst en Jan Musch van Candida. Tooneelspel in 3 bedrijven door G. B. Shaw. Regie: Ko van Dijk. Personen: Candida, Pine Belder, Ds. James Mavor Morell, Ko van Dijk, Eugene Marchbanks, Jac. de Haas, Burgess, Sam de Vries. Proserpine Carnett, Rolien Numan. Ds. Elexander Mill, Willem de Vries. In de pauze: Persberichten van Vaz Dias. Na afloop: Dansmuziek door het A.V.R.O.-Dansorkest.  
12.00 Sluiting.

### Zaterdag 13 April.

10.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.  
10.00—10.15 Morgenwijding.  
12.00 Politieberichten.  
12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Trio. Programma: 1. Kadetten, Marsch, Sousa. 2. Lotosblumen, Wals, Ohlsen. 3. Lustspiel Ouverture, Keler Bela. 4. Nachruf an Schubert, Fétras. 5. Brise de Mer. Leoncavallo. 6. The Clock is playing, Blauw. 7. Espana, Wals, Waldteufel. 8. Santa Lucia Luntana, Mario. 9. Schöne Cubanerin, Max Gabriel. 10. Frisches Blut, Heinecke.  
2.00—4.00 Aansluiting van het Tuschinski-Theater te A'dam. Illustratieve Filmmuziek door het Theater-orkest o.l.v. Max Tak. Pierre Palla, orgel.  
4.00—4.30 Vier en twintigste les Italiaansch voor beginners door Giovanni Rizzini.  
4.30—5.00 Vier en twintigste les Italiaansch voor gevorderden door Giovanni Rizzini.  
5.00—5.30 Vier en twintigste les Fransch voor beginners door Raymond Lafont.  
5.30—6.00 Vier en twintigste les Fransch voor gevorderden en Fransch conversatie door Raymond Lafont.  
6.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.  
6.01—6.45 Dinermuziek door het A.V.R.O.-Trio. Programma: 1. Empor zum Licht, Stork. 2. Donau, Wals, Ivanovici. 3. Ungarische Lustspiel, Ouverture, Keler Béla. 4. Polenbloed, Potpourri, Nedbal. 5. Cupid's Garden, Eugène. 6. Einzug der Gladiatoren, Marsch, Fucik.  
6.45—7.15 Vier en twintigste les Duitsch voor beginners door Edgar Grün.  
7.15—7.45 Vier en twintigste les Duitsch voor gevorderden en Duitsch conversatie door Edgar Grün.  
7.45 Politieberichten.  
8.00 V.A.R.A. Fragmenten uit „Allerzielen”, van Heyermans.  
10.30 Persber. en V.A.R.A.-varia.  
10.45 V.A.R.A. Gramofoonmuziek.



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

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

### Zondag 7 April.

- 8.30—9.30 K.R.O. Morgenwijding door D. v. d. Sterren: Opdat allen één zijn.  
9.50 N.C.R.V. Dienst i. d. Geref. Kerk te Amsterdam. Voorganger: Ds. D. Sikkel.  
1.30—2.00 K.R.O. Spr.: W. Nieuwenhuis: Een afscheid.  
2.00—2.30 K.R.O. Boekbespreking door W. Nieuwenhuis.  
12.30—1.30 Concer door het K.R.O.-Trio.  
2.30—4.00 Concert. Bach aria's en Trio's van onbekende componisten.  
4.00—5.00 K.R.O. Ziekenlof.  
5.50 N.C.R.V. Dienst in de Ev. Luth. Kerk te Rotterdam. Voorganger: Ds. J. W. Brass. Koorzang.  
7.30—8.00 K.R.O. Voordracht over Dante's Vita Nuova.  
8.00 Voetbaluitslagen (Kath. Fed.).  
8.03 Praatje voor de luisteraars door den K.R.O.-voorzitter.  
8.05 Intenties van het Apostolaat des Gebeds (K.R.O.).  
8.15 K.R.O. Concert. Orkest en koor.  
9.30 Nieuwber.  
10.45 K.R.O. Epiloog. Koorzang.

### Maandag 8 April.

- 11.00—11.30 Korte Ziekendienst o.l.v. Ds. J. A. Hoekzema.  
12.30—1.45 Orgelconcert.  
4.00—5.00 Ziekenuurkje o.l.v. Ds. J. Jeronimus.  
5.00—6.30 Gramfoonmuziek.  
6.30—7.00 Literaire causerie door H. v. d. Leek.  
7.00—7.30 Spr. W. Los: Het schrijven.  
7.30—8.00 Spr. B. Tamminga: Landbouw, fiscaus en administratie.  
8.00 Uitzend-avond. Sprs. Dr. J. G. Leibrandt: Ons offensief. G. C. Postma: Het front naar het Zuiden. C. Tabak: De reserven. Koorzang en mond-accordeonmuziek. Daarna persber.

### Dinsdag 9 April.

- 11.30—12.00 Godsdienstig halfuurtje.  
12.15—1.15 Concert door het K.R.O.-Trio.  
1.15—2.00 Gramfoonmuziek.  
5.30 Gramfoonmuziek.  
7.00—7.25 Spr.: Dr. Jacob, Opperrabbijn uit Dortmund: Der Dekalog.  
7.35—8.00 Vervolg voordracht van Dr. D. Jacob.  
8.00—8.30 Spr.: Kanunnik J. G. v. Schaik: Eigen beginselen.  
8.30 Uitzending uit Eindhoven. Koor, symphonie en vocale solisten. In de pauze persber.

### Woensdag 10 April.

- 11.00—11.30 Korte Ziekendienst o.l.v. Ds. L. Oranje.  
12.30—1.45 Solistenconcert.  
5.00—6.00 Kinderuurtje.  
6.00—6.30 Gramfoonplaten met toespraken van William Booth.  
6.30—7.00 Fransche les.  
7.00—7.30 Boekhoudles.  
7.30 Uitzendavond. Spr. Ds. J. C. H. Scholten: Wat heeft men aan God? Orkestconcert en reciteerwedstrijd. Daarna persber.

### Donderdag 11 April.

- 11.00—11.30 Korte Ziekendienst.  
12.30—1.45 Solistenconcert.  
6.00—6.30 Gramfoonmuziek.

- 6.30—7.00 Literair halfuurtje. Spr. A. J. D. v. Oosten.  
7.00—8.00 Orgelconcert.  
8.00 Uitzend-avond. Sprs. M. Fernhout, Burge-meester van Kampen, Prof. Dr. T. Hoekstra, Lt. Kolonel C. M. Donck en Ds. F. A. v. Schaick. Koor, orkest, vocale en instrumentale solisten. Daarna persber.

### Vrijdag 12 April.

- 11.00—11.30 Korte Ziekendienst o.l.v. Ds. J. Gillebaard.  
11.30—12.00 K.R.O. Godsdienstig halfuurtje.  
12.15—1.15 Concert door het K.R.O.-Trio.  
1.15—2.00 Gramfoonmuziek.  
3.00—4.00 K.R.O. Vrouwenuurtje door Mej. N. Mens.  
4.00—5.00 N.C.R.V. Gramfoonmuziek.  
5.00—6.45 N.C.R.V. Solistenconcert.  
7.00—7.25 K.R.O. Spr. Pater Quirinus O.M. Cap.: Het Apostolaat der Zee.  
7.30 V.P.R.O. Spr.: Mej. Dr. N. A. Bruining. Cursus door Mej. E. C. Knappert: Volksopvoeding. Pianoconcert en serie mooie verhalen.

### Zaterdag 13 April.

- 11.30—12.00 Godsdienstig halfuurtje.  
12.15—1.15 Concert door het K.R.O.-Trio.  
1.15—2.00 Gramfoonmuziek.  
3.00—4.15 Kinderuurtje.  
5.30—6.20 Gramfoonmuziek.  
6.20—6.30 Spr. M. K. Gerisch: Naar den Rijn.  
6.30—6.50 Gramfoonmuziek.  
6.50—7.20 Spr. Dr. P. A. F. Blom: De grond van Nederlandsch-Indië en de voortbrenging.  
7.20 Uitzending uit Aken van de opera „Fidelio”, Beethoven.  
10.00 Persber. Daarna: Vroolijk programma.

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

### Zondag 7 April.

- 10.50 (Alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.  
3.50 Militair concert door het Radio Militair Orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell. Dorothy Bennett, sopraan. John Thorne, bariton. Orkest: Ouverture „La Chasse de jeune Henri”, Mehul.  
4.02 Dorothy Bennett: 1. Gath'ring berries, Rimsky-Korsakoff. 2. Song of the Nightingale, Saint-Saëns.  
4.10 Orkest: Suite, No. 2, („L'Arlesienne”), Bizet. Pastorale; intermezzo, Ave Maria; menuetto; farandole.  
4.30 John Thorne: 1. Requiescat, Butterworth.  
2. Sleep, Peter Warlock. 3. Joy, shipmate boy, Stanford.  
4.38 Orkest: 1. Children's March, voor twee piano's en orkest, „Over the Hills and far away”, Percy Grainger. (Solisten: Gordon Bryan en Victor Hely-Hutchinson). 2. Valse des Alouettes, Drigo. 3. Bruidsmarsch, uit „Le cocq d'Or”, Rimsky-Korsakoff, arr. Howgill.  
4.52 Dorothy Bennett: 1. The Tea Caddy, Kenneth, arr. Wrigh. 2. Rain, Pearl Curran. 3. In the Hay, arr. Bunten. 4. Tu fai la Superbetta, W. Fesch.  
5.00 Orkest: Sinfonisch gedicht „Ultava”, Smetana.  
5.14 John Thorne: 1. O that 'twere possible. 2. O Swallow, Swallow, Mrs. Lynedoch-Monerieff.  
5.22 Orkest: Scenes naepolitaine, Massenet.  
5.35 Missie-causerie door Dr. I. O. Stringer, Bisschop van Yukon. „The Skin Game in the Arctic and at Klondyke”.  
5.50 Vertellingen uit het Oude Testament.  
6.05—6.35 Kerkcantate No. 61, Bach. „Nun Komm der Heiden Heiland”. Kate Winter, sopraan. John Armstrong, tenor. Robert Mait-

land, bariton. Het Birmingham Studio Orkest.

8.20 Kerkdienst van het Leger des Heils, o.l.v. Generaal Higgins. Uitz. uit Congress Hall. Openingslied „When I survey the wondrous Cross”. Gebed. Gezamenlijk zingen door de Cadetten: O taste and see that the Lord is Good”. Lezen: Psalm 46. Koor „Jesus, Thou are everything to me”. Selectie: „An Appeal” door het Orkest. Toespraak door den Generaal. Gebed. Zang „Just as I am without one plea”. Benedictie.

9.05 Liefd. oproep ten bate „Aylesbury After-Care Association” door Lady Amphthill.  
9.10 Weer- en nieuwsberichten. Plaatselijk nieuws. (alleen Dav.) Scheepsberichten.  
9.25 Concert. Oude Muziek. Elsie Suddaby, sopraan. Maurits Frank, viola da gamba. Alice Erlers, cembalo.  
10.50 Epiloog.

### Maandag 8 April.

10.35 Kerkdienst.  
10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.  
11.05 (alleen Dav.) Mrs. C. S. Peel „Budgeting for £ 500 per annum”.  
11.20 (alleen Dav.) Gramfoonplaten.  
12.20 Balladeconcert door Maude Willis, sopraan. Robert Clotworthy, bariton.  
12.50 Variété. George Bellamy in „Extra Turns”. Munro en Mills, gescync. piano.  
1.20—2.20 Orgelconcert door Edgar T. Cook, Uitz. uit Soutwark Cathedraal. Orgel: 1. Concerto in G, Händel, arr. H. Ley allegro ma non troppo; basso ostinato; menuet; gavotte. Margaret Severn: 1. all Praises to the Lord, uit Cantate, Bach. Orgel: 1. Resurga, Harvey Grase. 2. Prelude, Macpherson. 3. Reverie, Harvey Grace. 4. Easter Alleluia, G. Slater. Margaret Severn: 1. Halleluja, Hammell. Orgel: 1. Sonate No. 1, in D, Guilman. a. Introductie en allegro; pastorale; finale.  
3.20 Concert door Phyllis Wells, sopraan en het Gershom Parkington Kwintet.

4.35 Alphonse du Clos en zijn Orkest van Cecil Hotel.

5.35 Kinderuurtje.  
6.20 My Day's Work”. XIV.  
6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.  
6.50 Voor de Padvindere.  
7.05 De grondslagen der Muziek. Sonates van Haydn, gespeeld door Reginald Paul, piano. No. 3, in E. allegro; adagio cantabile; finale, tempo di menuetto.

7.20 Mr. J. S. Squire „Literary Criticism”.  
7.35 Muzikaal intermezzo.

7.45 Italiaansche causerie door Senor Breglia.

8.05 Concert door Fanfare Orkest (Het Foden Motor Works Orkest o.l.v. F. Mortimer). Reginald Whitehead, bas. Orkest: 1. Toongedicht „Lorenzo” Keighley. 2. The Whistler and his Dog, Pryor. 4. John Peel, arr. Rimmer. Reg. Whitehead: 1. Myself when young, Liza Lehmann. 2. Fionnphort Ferry, Evelyn Sharpe. 3. The Bels of Ys, J. Weston Nicholl. Orkest: 1. Cornetsolo „Shylock” Lear. (Solist: Harry Mortimer). 2. Balletmuziek uit „Robert le Diable”, Rimmer. Reg. Whitehead en Orkest: 1. The Village Blacksmith, Weiss. 2. In cellar cool, 3. Recit. „I Rage, I melt, I burn. 4. Aria „O ruddier than the cherry” uit „Acis en Galatea”, Händel. Orkest: 1. Selectie „Show Boat” Kern.

9.20 Weer- en nieuwsberichten.

9.35 Actueele causerie.

9.50 Plaatselijk nieuws (alleen Dav.) Scheepsberichten.

9.55 Roemeensch Nationaal Programma.

10.55 Voorlezing van gedichten.

11.20—12.20 Dansmuziek door Alfredo en zijn Band van New Prinses Restaurant.

Dinsdag 9 April.

10.35 Kerkdienst.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

11.05 (alleen Dav.) Recepten.

11.20 (alleen Dav.) Gramfoonplaten.



12.20 Concert door Margaret Rolfe, alt en het Georgian Trio.

1.20 Alphonse du Clos en zijn Orkest van Cecil Hotel.

2.20—2.45 Beelduitzending (Experimenteel).

3.20 Jack Payne en het B. B. C.-dانسorkest.

4.20 Louis Levy's Orkest o.l.v. Arnold Eagle, van Shepherd Bush Pavilion.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Voorlezing van gedichten.

6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.

6.50 Muzikaal intermezzo.

7.05 De grondslagen der Muziek. Sonates van Haydn, gespeeld door Reginald Paul. No. 5 in C. allegro con brio; adagio; finale; allegro. No. 18 in D, andante; presto.

7.20 M. Louis Quievreux, een Belgische luisteraar: „Why I like the British People”.

7.35 Muzikaal intermezzo.

7.45 Mr. Stanley Casson „New Light on Ancient Greece-VI, Olympia”.

8.05 Vocaalconcert door Dale Smith, bariton en Peggy Cochrane, viool. Dale Smith: 1. An die Leyer. 2. Who is Sylvia?, Schubert. 3. Ich trage meine Minne vor Wonnen stumm. 4. Zueignung, Strauss.

8.15 Peggy Cochrane: 1. Sonate in F, Händel.

8.28 Dale Smith: 1. Memory, Ireland. 2. Jillian of Berry, Peter Warlock. 3. Birds in the High Hall Garden. 4. Go not, happy day. 5. Come into the garden, Maud, Somervell.

8.20—8.50 (alleen Dav.) Mrs. Barbara Wootton „Some Modern Utopias-VI, Wells's „A Modern Utopia” en „Menlike Gods”.

8.38 Peggy Cochrane: 1. Martimas Tide, Mc Ewen. 2. Malaguena, Albeniz, arr. Kreisler. 3. Canzona en Dans, Op. 43, No. 1, Medtner.

8.50 Britsch Nationaal Programma.

9.20 Weer- en nieuwsberichten.

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

9.55 Plaatselijk nieuws (alleen Dav.) Scheepsberichten.

10.00 De Courville's uurtje-II. „Gay Sparks”, met Jack Padbury's Cosmo Club Six.

11.00—12.20 Dansmuziek door Jay Whidden's Band, van Carlton Hotel.

#### Woensdag 10 April.

10.35 Kerkdienst.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

11.05 (alleen Dav.) Mrs. Oliver Strachey „A Womans Commentary”.

11.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten.

12.20 Balladeconcert door Florence Legg, sopraan. Walter Fennell, bariton.

12.50 Gramofoonplaten.

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

3.20 Ballade-concert door Sydney Charles, tenor en Gladys Noon, viool.

3.50 Miss Margaret E. Green „Health in the Home-VI, A Contented Mind”.

4.05 Licht Klassiek concert. Muriel Middleton, alt. Het Hetty Bolton Trio: 1. Trio in G, Op. 1, No. 2, Beethoven.

4.35 Muriel Middleton: 1. Um Mitternacht. 2. In dem Schatten meiner Locken. 3. Heimliche Aufforderung, Hugo Wolf. 4. The Green Willow, Gordon Slater. 5. Twee September liedjes, Quilter. a. Through the Sunny Garden. b. The Valley and the Hill.

4.50 Trio: Fantasie Trio in A, Ireland.

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

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Muzikaal intermezzo.

6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.

6.50 Tuinbouw-causerie.

7.00 Muzikaal intermezzo.

7.05 De grondslagen der Muziek. Sonates van Haydn, gespeeld door Reginald Paul. No. 7 in D. allegro con brio; largo e sostenuto; finale. No. 33 in B. allegro moderato; tempo di menuetto (eerste twee gedeelten).

7.20 Prof. P. J. Noel Baker „The Disarmament Conference”.

7.35 Muzikaal intermezzo.

7.45 Majoor J. W. Hills, M. P. „Trout Fishing-The Iron Blue”.

8.05 Piano-concert door Joyce Kadish. 1. Mortify us by Thy Grace, 22e cantate, Bach, arr. Rummel. 2. The Prophet Bird. 3. Warum?, Schumann. 4. Puck, Grieg. 5. La marchande d'eau fraiche, Jacques Ibert. 6. General lavine-Eccentric, Debussy.

8.20 „The Cherry Orchard” een comédie van Anton Chekov. Uit het Russisch vertaald door Constance Garnett.

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

10.40 „Tonique” o.l.v. Gordon McConnel. Subber is i-subbed id Lhude sig... Tishoo! Medewerkenden: Harry Pepper en Doris Arnold, piano. Het Revue Koor en solisten.

11.20—12.20 Dansmuziek door de Piccadilly Players o.l.v. Al Starita en het Piccadilly Dansorkest o.l.v. James Kelleher.

#### Donderdag 11 April.

10.35 Kerkdienst.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

11.05 (alleen Dav.) Our Boys and Girls, Miss Rita Oldham, O. B. E. „The Girl from the Secondary School”.

11.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten.

12.20 Concert. Marguerite Carlton, alt. Miriam Anglin, cello. Jessie Cormack, piano.

1.20 Gramofoonplaten.

2.20—2.45 (alleen Dav.) Beelduitzending (Experimenteel).

3.20 Vesperconcert, uitgezonden uit Westminster Abbey.

4.05 Brieven van Overzee.

4.20 Orkestconcert door het Radio Militair Orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell. Megan Thomas, sopraan.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Muzikaal intermezzo.

6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.

6.50 Marktberichten voor Landbouwers.

6.55 Muzikaal intermezzo.

7.05 De grondslagen der Muziek. Sonates van Haydn, gespeeld door Reginald Paul, piano. No. 33 in B. Presto (laatste gedeelte). No. 13 in F. allegro moderato; larghetto; presto.

7.20 Mr. Francis Toye „Music in the Theatre”.

7.35 Muzikaal intermezzo.

7.45 Dr. Ivor B. Hart „How an Aeroplane Flies-VI, Manoeuvre and Control”.

8.05 Concert door de AEolian Players. Antonio Brosa, viool. Rebecca Clarke, viola. Joseph Slater, fluit. Gordon Bryan, piano. J. Slater en Gordon Bryan: 1. Siciliana, Bach. 2. Bourrée en menuet, Händel. 3. Mark Anthony, Mickel Blavet. Rebecca Clarke en Gordon Bryan: 1. Vijf oude Fransche dansen, Marin Marais. a. Rondeau. b. La Provencale. c. La Musette. d. La Matelotte. e. La Basque. Joseph Slater en Antonio Brosa: 1. Pastoraal Suite No. 6, Nicolas Chedeville. Vivement; La Signora; Les Synopes; Loure; Menuet. Emilia Conti: Oude Italiaansche liederen: 1. Ardo, o cara, a quella face, Bassani. 2. Se Florindo e Fedele. 3. Non dar piu pene, Scarlatti. 4. La Sirena, Sgambati. Antonio Brosa, Rebecca Clarke en Gordon Bryan: Menuet uit Trio in Es, Mozart. Gordon Bryan: Rondeau „Les Tourbillons” Rameau. 2. Romance, Dalayrac, arr. Friedman. 3. Gavotte uit Ballet „Don Juan” Gluck, arr. Friedman. J. Slater en Rebecca Clarke: 1. Aria en Variaties uit Duo in Bes, Beethoven. Emilia Conti: La Charmante Marguerite. 2. L'echelonnement des haies, Debussy. 3. La Colomba, arr. Schindler. 4. Did ine but know, Maude Valerie, arr. White. J. Slater en Antonio Brosa, en Gordon Bryan: 1. Serenade. 2. Pastorale. 3. Scherzo, Mel-Bonis.

9.20 Weer- en nieuwsberichten.

9.35 Mr. Vernon Bartlet „The Way of the World”.

9.50 Plaatselijk nieuws (alleen Dav.) Scheepsberichten.

9.55 Charlot's uurtje.

10.55—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dانسorkest.

#### Vrijdag 12 April.

10.35 Kerkdienst.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

11.05 (alleen Dav.) Recepten.

11.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten.

12.20 Sonate-concert door Montague Brealey, viool. Esther Fisher, piano. 1. Sonate in A, Brahms. 2. Sonate in G, Grieg.

12.50 Orgelconcert door Leonard H. Warner, uitgezonden uit St. Botolph's Bishopsgate. 1. Prelude (1e symphonie), Vivaldi. 2. Scherzo in G, Op. 49, Bossi. 3. Sonate No. 1, Mendelssohn. allegro moderato; adagio; andante; vivace.

1.20—2.20 Moschetto en zijn Orkest o.l.v. Moschetto van May Fair Hotel.

3.20 Orkestconcert door het Birmingham Studio Orkest o.l.v. J. Lewis. Aubrey Millward, bariton. Orkest: 1. Overture „Masaniello” Auber. Aubrey Millward: 1. The Slighted Swain. 2. The Pretty Creature. 3. When dull care, arr. Lane Wilson.

3.39 Orkest: 1. Selectie „De Hugenoten” Meyerbeer. Alan Sly, piano: 1. Barcarole, Chopin.

4.05 Orkest: 1. Valse des Alouettes, uit „Les millions d'Harlequin” Drigo. 2. Dance of the Tumblers, Rimsky-Korsakoff. Aubrey Millward: 1. A Border Home, Philips. 2. Diaphenia, Samuel. 3. Johnneen, Stanford. 4. Why so pale?, Parry.

4.25 Alan Sly: 1. Jardins sous la Pluie, Debussy. 2. April. 3. Equinox, Ireland. Orkest: 1. Suite „From the Countryside” Eric Coates.

4.50 Frank Westfield en zijn Orkest.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Mrs. F. Ranson „Some Fish Recipes”.

6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.

6.50 Muzikaal intermezzo.

7.05 De grondslagen der Muziek. Sonates van Haydn, gespeeld door Reginald Paul, piano. No. 9 in G. allegro con brio; menuetto en trio; presto No. 21 in Es. allegro moderato (alleen 1e gedeelte).

7.20 Mr. Ernest Newman, de B. B. C.-muziek-criticus.

7.35 Muzikaal intermezzo.

7.45 Prof. J. E. V. Crofts „The Adventure of Poetry-V, The Twentieth Century”.

8.05 Albert Whelan, de Australische conferencier.

8.20 B. B. C.-Symphonie concert XII. (Laatste concert van dit seizoen). Leiding: Sir Henry J. Wood. Walter Widdop, tenor. Wynn Reeves en S. Kneale Kelley, 1e viool. Orkest: (1e deel). 1. Overture „Der fliegende Holländer” Richard Wagner. 2. Overture en Venusbergmuziek uit „Tannhäuser” Richard Wagner. Walter Widdop en Orkest: 1. Twee liederen uit „Siegfried” Richard Wagner. Orkest: Prelude en Liebestod uit „Tristan und Isolde” Richard Wagner.

9.20 Weer- en nieuwsberichten.

9.35 Vervolg Symphonie concert (IIe deel). Orkest: Fragmenten uit de 1e acte van „Parsifal” Richard Wagner. 2. Siegfried, Richard Wagner. 3. Einzug der Götter im Walhalla, uit „Rheingold” Richard Wagner.

10.30 Plaatselijk nieuws (alleen Dav.) Scheepsberichten.

10.35 Actueele causerie.

10.50 Verrassing.

11.20—12.20 Dansmuziek door Jack Hylton's Ambassador Club Band van Ambassador Club, o.l.v. Ray Starita.

#### Zaterdag 13 April.

10.35 Kerkdienst.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

11.05—11.20 (alleen Dav.) Home Dressma-



king-II, „Miss Violet Brand“ A Thin Frock ready for the Summer”.

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

3.10 Internationale voetbalwedstrijd: Engeland-Schotland.

5.05 Alfredo en zijn Band van New Princes Restaurant.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Het Gershom Parkington Kwintet.

6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.

7.00 Het Gershom Parkington Kwintet.

7.05 De grondslagen der Muziek. Sonates van Haydn, gespeeld door Reginald Paul, piano. No. 21, in Es. adagio; allegro (laatste twee gedeelten). No. 16 in G, allegretto innocents; Presto.

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

7.35 Voor jongere luisteraars „Music as a Community Activity”, door Dr. Malcolm Sargent.

7.50 Concert door Suzanne Bertin, sopraan. Het Gershom Parkington Kwintet. Kwintet: Selectie „Hoffmanns Erzählungen” Offenbach.

8.05 Suzanne Bertin: 1. Aria van Mimi „La Bohème” Puccini. 2. Aria van Musetta „La Bohème” Puccini.

8.13 Kwintet: 1. Sicilienne, Fauré. 2. Légende, Liszt. 3. Aime Moi, Bemberg. 4. L'Heure Exquise, Hahn.

8.28 Suzanne Bertin: Wals „Romeo en Julia” Gounod.

8.36 Kwintet: 1. Slave Rhapsodie, Volpatti. 2. A Day in Naples, Byng.

8.50 Concert door het Glasgow Orpheus Society Orkest o.l.v. Hugh S. Robertson. John Edington, tenor. Orkest: 1. Weary Winds of the West, Elgar. 2. The Evening Star, Coleridge-Taylor. John Edington: 1. Deirdre's Farewell to Scotland, Kennedy Fraser. 2. Let us haste to Kelvingrove, arr. Hugh S. Robertson. Orkest: 1. The Death Croon, Kenedy Fraser, arr. Ban-tock. 2. Corydin, Arise, Stanford.

9.20 Weer- en nieuwsberichten.

9.35 Miss Rachel Wheatcroft „Cambodia the Land of the Serpent King”.

9.50 Plaatselijk nieuws (alleen Dav.) Scheepsberichten.

9.55 Marschconcert door het Radio Militair concert o.l.v. B. Walton O'Donnell.

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

m. m. v. Jack Rickards en Winifred Dunk (kom-duetten).

5.20 Balladen-concert. Medewerkenden: Mar-jorie Parry (sopraan), Leyland White (bariton).

5.50 Kinderuurtje.

6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.

6.50 Lichte muziek door het Birmingham Studio Orkest o.l.v. Joseph Lewis.

7.20 Concert door het Muziekkorps van H. M. Welsh Guards o.l.v. Kapt. Andrew Harris.

8.20 Kamermuziek door het Strattin Strijk-kwartet, m. m. v. Paula St. Clair (alt).

9.50 Populaire liederen te zingen door het Birmingham Studio-koor o.l.v. Joseph Lewis.

10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35 Dansmuziek door Jack Hylton's Am-bassador Club Band o.l.v. Ray Starita.

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

#### Dinsdag 9 April.

3.20 Concert door Paul Moulder's Rivoli Thea-ter-orkest.

4.20 Concert door het Birmingham Studio Orkest o.l.v. Frank Cantell, m. m. v. Eveline Stevenson (sopraan), Kathleen Moorhouse (cello).

5.50 Kinderuurtje.

6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.

6.50 Jack Payne en het B. B. C. Dansorkest, m. m. v. Mollie Aldridge (muzikale monologen), Ernest Rutherford (concertina- en saxofoon-soli).

8.20 Tooneeluitzending: „The Cherry Or-chard”. Klucht door Anton Chekow.

10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—11.35 Werken van Leslie Stuart. Het Birmingham Studio Orkest o.l.v. Frank Cantell, John Rorke (bariton), Colleen Clifford (so-praan).

#### Woensdag 10 April.

3.20 Concert door het Politie-Muziekkorps van Birmingham o.l.v. Richard Wassell, m. m. v. Lewis Knight (bas), Nelson Jackson (voor-drachten).

4.50 Jack Payne en het B. B. C. Dansorkest, m. m. v. Jack Richards en Winifred Dunk (ko-mische duetten).

5.50 Kinderuurtje.

6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.

6.50 Home Office Schools Exhibition. Koor en soli.

7.10 Lichte muziek door het Birmingham Studio Orkest o.l.v. Frank Cantell, m. m. v. Pauline Day (alt), Cora Astle (piano).

8.20 Concert door het „British Women's Sym-phony Orchestra” o.l.v. Dr. Malcolm Sargent. Soliste: Martha Baird (piano).

9.30 Weerbericht, nieuwsberichten.

9.45 Vaudeville. Medewerkenden: Will van Allen (banjo-soli), Olive Kavann (alt), Carr Lynn (komiek), een Variété-nummer van het Alhambra.

10.35 Dansmuziek door Billie Francis en zijn orkest van de West End Dance Hall, Birming-ham.

11.20—11.35 De Piccadilly Players o.l.v. Al Starita en het Piccadilly Hotel Dansorkest o.l.v. James Kelleher, van het Piccadilly Hotel.

11.35—12.05 Proef-beelduitzending volgens het Fultograph-systeem.

#### Donderdag 11 April.

3.20 Symphonie-concert door het Versterkt Stedelijk Orkest van Bournemouth o.l.v. Dr. Adrian Boulton en Sir Dan Godfrey.

4.50 Lozells Cinema-orgel, m. m. v. Eva Toll-worthy (alt).

5.50 Kinderuurtje.

6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.

6.50 Jack Payne en het B. B. C. Dansorkest m. m. v. Mellie Aldridge (muzikale monologen), Ernest Rutherford (Concertina- en saxofoon-soli).

8.20 Populair concert door het B. B. C. Sym-phonie Orkest o.l.v. Percy Pitt, m. m. v. Miriam Licette (sopraan), Walter Widdop (tenor).

10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—11.35 Tooneeluitzending: I. „The Patchwork Quilt”. Fantasie in 1 bedrijf door Rachel Lyman Field. II. „Robbery”, door John English. Begeleiding door het Norris Stanley Sextet.

#### Vrijdag 12 April.

3.20 Orgelconcert door W. G. Webber, m. m. v. Joan Every-Leggat (mezzo-sopraan). Uitzen-denden uit St. Mary-le-Bow.

4.20 Jack Payne en het B. B. C. Dansorkest m. m. v. Jack Richards en Winifred Dunk (ko-mische duetten), Mollie Aldridge (muzikale mo-nologen).

5.50 Kinderuurtje.

6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.

6.50 Lichte muziek door Pattison's Salon-or-kest o.l.v. Norris Stanley. Uitzending uit Café-Restaurant, Corporation Street. Solisten: Harry Sennett (tenor), Norris Stanley (viool), Charles Badham (piano).

8.00 Orkest: Fragmenten uit „The Gondo-liers”, Sullivan.

8.20 „Requests”. Muziek op verzoek, door het Versterkt Birmingham Studio Orkest o.l.v. Jo-seph Lewis, m. m. v. Herbert Simmonds (bari-ton), S. C. Cotterell (klarinet).

9.50 „Action” van C. E. Montague. Gelezen door Noel Baker.

10.20 Weerbericht, nieuwsberichten.

10.35 Dansmuziek door Ciro's Club Band o.l.v. Ramon Newton van Ciro's Club.

11.20—11.35 Jack Hylton's Ambassador Club Band o.l.v. Ray Starita van de Ambassador Club.

#### Zaterdag 13 April.

3.50 Concert door het Versterkt Birmingham Studio Orkest o.l.v. Joseph Lewis, m. m. v. Winifred Morris (alt), Tom Bromley (piano).

5.05 Sonate-recital door Lena Mason (viool), May Jardine (piano).

5.50 Kinderuurtje.

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

7.00 Sportberichten.

7.05 Lichte muziek door het „A” Division Metropolitan Politie Muziekkorps, m. m. v. Cyril Lidington (bariton).

8.20 „Hip-Hip-Hoo Radio”. Revue van Gra-ham Squiers. Muziek van Shirley Goodall.

9.20 The Piccadilly Players o.l.v. Al Starita, van het Piccadilly Hotel.

10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35 Sportberichten.

10.40 Balladen-concert. Medewerkenden: Leo-nard Dennis (cello), Emilie Waldron (sopraan), Alice Vaughan (alt), Geoffrey Dams (tenor), James Howell (bas).

11.35—12.05 Proef-beelduitzending volgens het Fultograph System.

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

#### Zondag 7 April.

3.50 Concert door The London String Players o.l.v. J. Herbert Menges, m. m. v. Roger Clay-son (tenor).

5.05—5.35 Orgelconcert door J. Edgar Hum-phreys. Uitzgezonden uit St. Mary-le-Bow.

8.20 Kerkdienst in de Studio.

9.05 Liefdadigheids-oproep ten bate van het sociale werk van de Birmingham White Ribbon Bands door Mrs. William A. Cadbury.

9.10 Weerbericht en nieuwsberichten.

9.20 Concert door het Versterkt Birmingham Studio Orkest o.l.v. Joseph Lewis, m. m. v. May Huxley (sopraan), Norris Stanley (viool).

10.50 Epiloog.

#### Maandag 8 April.

3.20 Concert door Lozells Cinema-orkest o.l.v. E. A. Parsons, m. m. v. Sydney Lewis (bas).

Orkest: Ouverture „Zampa”, Herold.

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



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

### Zondag 7 April.

9.30 Kerkdienst.  
10.50—11.00 Weerbericht.  
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.  
11.20 Persberichten.  
12.20—12.45 Duitsche taalles.  
12.50—1.15 Fransche taalles.  
1.20 Kerkdienst.  
2.50—4.50 Namiddagconcert door het Radio-Orkest o.l.v. Launy Gröndahl. In de pauze: ca. 3.35 Voordracht van Christen Möller.  
4.50—5.20 Kinderuurtje.  
5.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.  
5.40—6.10 Voordracht.  
6.10—6.20 Weerbericht.  
6.20 Persberichten.  
6.35 Tijdsein.  
6.35 Sportberichten.  
6.50—7.20 Voordracht.  
7.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.  
7.20—8.20 Voordracht.  
8.20—8.50 Solistenconcert. Werken van Chopin. Solist: Ole Willemsen, piano.  
8.50—9.50 Operette-muziek, door het Radio-Orkest o.l.v. Emil Reesen.

### Maandag 8 April.

6.50—7.00 Gymnastiek.  
10.20—10.30 Weerbericht.  
2.50—4.50 Namiddagconcert door Instrumentaal Ensemble. In de pauze; Voordracht.  
5.00 Koersen.  
5.10—5.40 Voordracht.  
5.40—6.10 Engelsche les.  
6.10—6.20 Weerbericht.  
6.20 Persberichten.  
6.35 Tijdsein.  
6.45 Inleiding tot de Opera „Die Meistersinger”.  
6.50—10.50 Opera-uitzending: „Die Meistersinger von Nürnberg”, Opera van Richard Wagner. Muzikale leiding: Georg Höeberg. Daarna: Persberichten.

### Dinsdag 9 April.

6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.  
10.20—10.30 Weerbericht.  
2.20—4.20 Namiddagconcert door Instrumentaal Ensemble. In de pauze: Voordracht.  
4.20—4.50 Kinderuurtje.  
5.00 Koersen.  
5.10—5.40 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—8.20 Oude Dansmuziek door het Radio-Orkest o.l.v. Emil Reesen.  
8.20—8.30 „Familien Hansen”, klucht van Jens Locher.  
8.45—9.05 Noorsche romancen. Folmer Jensen, piano. Alette Gorde, concertzangeres.  
9.05—10.05 Orkest- en Solistenconcert. Het Radio Orkest o.l.v. Launy Gröndahl. Ulla Koppel, viool.

### Woensdag 10 April.

6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.  
10.20—10.30 Weerbericht.  
10.35—11.05 Schooluitzending.  
2.00—4.00 Namiddagconcert door het Radio

Orkest o.l.v. Emil Reesen. In de pauze: Voordracht.

4.00—5.00 Kinderuurtje.  
5.00 Koersen.  
5.35 Voor de Huisvrouw.  
5.40 Berichten.  
6.10—6.20 Weerbericht.  
6.20 Persberichten.  
6.35 Tijdsein.  
6.50—7.20 Landbouwvoordracht.  
7.20 Uurslag van het Raadhuis.  
7.20—8.20 Concert door het Radio Orkest o.l.v. Launy Gröndahl.  
8.20—8.35 Oude Deensche liederen, daarna: Persberichten.  
8.50—9.20 Voor lezing.  
9.20—10.20 Kamermuziek door Mogens Hanse, Aage Eilertsen, Carl Rydahl en Erik Rytter.

### Donderdag 11 April.

6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.  
10.20—10.30 Weerbericht.  
10.35—11.05 Schooluitzending.  
2.50—4.50 Namiddagconcert door het Radio Orkest o.l.v. Emil Reesen. In de pauze: Voordracht.  
5.00 Koersen.  
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—9.20 Tooneeluitzending. (Oehlenschläger-serie, V.). Daarna: Persberichten.  
9.35 Her-uitzending van Buitenlandsche stations.  
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

### Vrijdag 12 April.

6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.  
10.20—10.30 Weerbericht.  
10.35—11.05 Schooluitzending.  
2.20—4.20 Namiddagconcert door Instrumentaal Ensemble. In de pauze: Voordracht.  
4.20—4.50 Kinderuurtje.  
5.00 Koersen.  
5.10—5.40 Voordracht.  
5.40—6.10 Voordracht.  
6.10—6.20 Weerbericht.  
6.20 Persberichten.  
6.35 Tijdsein.  
6.36—7.20 Academische voordracht van Prof. Dr. phil. J. Hjemslev.  
7.20—8.20 Debat.  
8.20—8.35 Internationale Volksdansen, door het Radio Orkest o.l.v. Launy Gröndahl. Daarna: Persberichten.  
8.50—9.35 Deensche Dichteravond. Poul Martin Möller.  
9.35—10.20 Orkestconcert door het Radio Orkest.

### Zaterdag 13 April.

6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.  
10.20—10.30 Weerbericht.  
12.35—1.05 Schooluitzending.  
2.20—2.50 Kinderuurtje.  
2.50—4.50 Namiddagconcert door het Instrumentaal Ensemble. In de pauze: Voordracht.  
5.00 Koersen.  
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—8.20 Zangspel. „Frumentimmerhadereh”, zangspel in een acte van Bouilly.  
8.20—8.50 Voorlezing. Daarna: Persberichten.  
9.05—10.05 Lichte Muziek door het Radio Orkest o.l.v. Emil Reesen.

## RADIO-PARIJS, 1744 M.

### Zondag 7 April.

8.20 Persberichten.  
12.20 Religieuze causerie. Daarna Religieus concert. Vervolgens: Persberichten.  
1.05 Concert door de Jazzband Grand Vatel.  
4.50 Gramofoonplaten.  
6.50 Gramofoonplaten (Pathé).  
7.20 Landb. causerie.  
7.50 Persberichten.  
8.05 Circus Radio-Paris.  
8.35 Symphonie Concert o.l.v. Eugène Bigot.  
In de pauze: Nieuwsberichten.

### Maandag 8 April.

7.05 Les in Lichamelijke opvoeding.  
7.50 Herhaling van 7.05.  
8.20 Persberichten.  
11.05 Koersen en andere berichten.  
12.50 Concert.  
1.20 Openingskoersen Parijsche beurs.  
1.35 Vervolg Concert.  
2.20 Slotkoersen Parijs en opening New-York.  
3.50 Koersen.  
4.05 Zang en Dans.  
5.05 Koersen.  
6.50 Koersen.  
6.55 Gramofoonplaten.  
7.25 Landb. causerie.  
7.50 Boekhoudles.  
8.05 Berichten.  
8.20 Landb. causerie.  
8.35 Concert. In de pauze: Nieuwsberichten.

### Dinsdag 9 April.

7.05 Les in Lichamelijke opvoeding.  
7.50 Herhaling van 7.05.  
8.20 Persberichten.  
11.05 Berichten.  
12.50 Concert.  
1.20 Koersen.  
1.35 Vervolg Concert.  
2.20 Slotkoersen Parijs en opening New-York.  
3.50 Koersen.  
4.05 Concert. Jenny Joly, viool. Marcel Briclot, piano. Lucienne Radisse, cello.  
5.05 Koersen.  
6.50 Koersen.  
6.55 Gramofoonplaten.  
7.25 Landb. berichten.  
7.50 Engelsche les voor beginners.  
8.05 Berichten.  
8.20 Litteraire voordracht.  
8.50 Concert. In de pauze: Nieuwsberichten.

### Woensdag 10 April.

7.05 Les in Lichamelijke opvoeding.  
7.50 Herhaling van 7.05.  
8.20 Persberichten.  
11.05 Koersen en andere berichten.  
12.50 Concert.  
1.20 Openingskoersen Parijsche beurs.  
1.35 Vervolg Concert.  
2.20 Slotkoersen Parijs en opening New-York.  
3.50 Koersen.  
4.05 Concert. Lucienne Radisse, violoncello. Marcel Briclot, piano. Albert Locatelli, viool.  
5.05 Koersen.  
6.50 Koersen.  
6.55 Gramofoonplaten.  
7.25 Landb. berichten.  
7.50 Engelsche les voor gevorderden.  
8.05 Berichten.  
8.20 Causerie over Automobielen.  
8.25 Symph. Concert. Orkest o.l.v. den Heer Seidler-Winkler. (Orkestleider van de Berlijnsche Radiokapel). In de pauze: Nieuwsberichten.



**Donderdag 11 April.**

7.05 Les in Lichamelijke opvoeding.  
 7.50 Herhaling van 7.05.  
 8.20 Berichten.  
 11.05 Berichten en koersen.  
 12.20 Protestantse preek.  
 12.50 Concert.  
 1.20 Koersen.  
 1.35 Vervolg Concert.  
 2.20 Openingskoersen Parijsche beurs.  
 2.20 Slotkoersen Parijs en opening New-York.  
 3.50 Koersen.  
 4.05 Sypmphonie Concert. Daarna: Dansmuziek.  
 5.05 Koersen.  
 6.50 Koersen.  
 6.55 Gramofoonplaten.  
 7.25 Landb. causerie.  
 7.50 Boekhoudles voor gevorderden.  
 8.05 Berichten.  
 8.20 Litteraire voordracht.  
 8.50 Concert m. m. v. de Garde Republicaine.  
 In de pauze: Nieuwsberichten.

**Vrijdag 12 April.**

7.05 Les in Lichamelijke opvoeding.  
 7.50 Herhaling van 7.05.  
 8.20 Persberichten.  
 11.05 Koersen en andere berichten.  
 12.50 Concert.  
 1.20 Openingskoersen van de Parijsche beurs.  
 1.35 Vervolg Concert.  
 2.20 Slotkoersen Parijs en opening New-York.  
 3.50 Koersen.  
 4.05 Concert. Albert Locatelli, viool. Lucienne Radisse, cello. Jean Doyen, piano.  
 5.05 Koersen.  
 6.50 Koersen.  
 6.55 Gramofoonplaten.  
 7.25 Landb. voordracht.  
 7.50 Engelsche les voor beginners.  
 8.05 Berichten.  
 8.20 Causerie over Muziek.  
 8.50 Concert. In de pauze: Nieuwsberichten.

**Zaterdag 13 April.**

7.05 Les in Lichamelijke opvoeding.  
 7.50 Herhaling van 7.05.  
 8.20 Persberichten.  
 11.05 Koersen.  
 12.50 Concert.  
 1.20 Openingskoersen Parijsche beurs.  
 1.35 Vervolg Concert.  
 2.20 Slotkoersen Parijs en opening New-York.  
 3.50 Koersen.  
 4.05 Kinderuurtje.  
 4.35 Dansmuziek.  
 5.05 Koersen.  
 6.50 Koersen.  
 6.55 Gramofoonplaten.  
 7.25 Landb. berichten.  
 7.50 Muziek-onderricht.  
 8.05 Berichten.  
 8.20 Causerie onder de ausp. van Union des Grandes Ass. Françaises.  
 8.35 Dansmuziek door Mario Cazes en zijn Band.  
 9.20 Dansmuziek door les Ixes. In de pauze: Nieuwsberichten.

**LANGENBERG, 462,2 M.****Zondag 7 April.**

7.05—7.25 Cursus in zelfverdediging.  
 7.25—7.45 Verwaltungsdirektor Hans Molitor: Lehrgang der deutschen Einheitskurzschrift.  
 7.45—8.15 Esperanto-onderricht.  
 8.20—8.25 Klokgelui van de St. Gereon-kerk te Keulen.  
 8.25—9.20 Katholieke morgenwijding. Spreker: Religionslehrer Carl Heider. Medewerken-

den: Kerkkoor „Cäcilia” o.l.v. Keymer. Solisten: Agnes Heinen-Strauss (mezzo-sopraan), Willy Jansen (piano en harmonium).

9.35—9.55 Ziekenuurtje.  
 10.20—10.50 Fritz Worm: Wert und Ehre deutscher Sprache.

10.50—11.10 Voor den landbouwer. Burge-meester Steinbüchel: Landwirtschaft und Industrie.

11.10—11.50 Uitzending uit Düsseldorf: Verslag van den Hockey-wedstrijd West-Duitschland-Brandenburg. Verslaggever: Ernst.

11.50—12.15 Regierungsrat Dr. Geis: Die Besteuerung der freien Berufe (3).

12.20—1.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt.  
 1.50—2.10 Arnold Stecher: Funkliteratur.  
 2.10—2.35 Dr. A. van Nüss: Schaak-causerie.  
 2.35—3.00 Dr. Mondorf: Belastingpraatje.  
 3.00—3.25 Julian Landau: Beate und Ange-lika.

3.25—3.50 Leo Sternberg: Das Lahntal.  
 3.50—5.20 Vooravond-concert door het Volkskoor Köln-Mülheim o.l.v. Brouwers.

5.20—5.40 Prof. Dr. Janson: Probleme d. Vogelzugs (2).

5.45—6.10 Heinz Steguweit: Seltsame Thea-tergeschichten: Fröhliche Panik-Zwischenrufer in Othello.

6.10—6.35 Was wissen wir von der Lufthülle der Erde? Gesprek tusschen Prof. Dr. Ebner en Wilfried Schreiber.

6.35—7.00 Voor de arbeiders. Dr. Hendrik de Man: Glück und Arbeit.

7.00 Die Anekdote.  
 7.10 Sportberichten.

7.20 „Der Zarewitsch”. Operette in 3 be-drijven van Franz Léhar. Tekst van Bela Jen-bach en Heinz Reichert. Muzikale leiding: Kühn. Regie: Anheisser. Koorleider: Zimmermann. Daarna: Laatste nieuws en sportberichten. Ver-volgens tot 11.20: Dansmuziek o.l.v. Eysoldt.

**Maandag 8 April.**

9.35—10.30 Gramofoonplaten. (9.50—10.00 Nieuwsberichten).

11.30 Gramofoonplaten.  
 12.10 Eerste weerbericht.  
 12.15 Tijdsein van Nauen en nieuwsberichten.  
 12.25—1.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt. So-list: Stier (fluit).

1.50 Reclame.  
 2.20—2.50 Kinderuurtje. Daarna: Berichten.  
 3.25—3.50 Voor de vrouw.  
 3.50—4.15 Verhalen van Dr. Dolittle's Dieren-opera, verteld door Hermann Probst.

4.15—4.20 Vijf minuten radio-technische be-richten.

4.20—5.05 Voor de jeugd.  
 5.05—5.50 Vooravond-concert o.l.v. Eysoldt. Soliste: Hedwig Böhm-Mass (mezzo-alt). Bege-leiding: Grape.

5.50—6.15 Rabbijn Dr. Rosenthal: Aus der Soziologie des Talmuds (1): Die Familie.

6.35—7.00 Spaansche les.  
 7.00—7.20 Ouderuurtje.

7.20—8.15 Concert door het klein Werag-or-kest o.l.v. Eysoldt.

8.20 Das Reich der Wiedertäufer in Münster. Regie: Haslind. Medewerkenden: Leden van het Theater te Münster en het Stadttheater van Dortmund. Kamerorkest en kamerkoor. Daarna: Laatste nieuws, sportberichten en mededeel-ingen uit de zakenwereld. Vervolgens tot 11.20: Concert uit Café Corso, Dortmund door de Ka-pel Mario Iseglio.

**Dinsdag 9 April.**

9.35—10.30 Gramofoonplaten. (9.50—10.00 Nieuwsberichten).

11.30 Gramofoonplaten.  
 12.10 Eerste weerbericht.  
 12.15 Tijdsein van Nauen, nieuwsberichten.  
 12.25—1.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt.  
 1.50 Reclame.

2.20—2.50 Kinderuurtje. Daarna: Berichten.  
 3.50—4.20 Dr. Alfons Paquet: Das Problem Berlin.

4.20—5.05 Dr. Hans Frömbgen: Tonsysteme exotischer Völker (met begeleiding).

5.05—5.50 Vooravond-concert o.l.v. Eysoldt.

5.50—6.10 Leesuurtje. Rudolf Rieth: „Die Leute von Seldwyla” van Gottfried Keller (15). Daarna: Berichten.

6.35—7.00 Fransche les.  
 7.00—7.30 Gespräche über Menschentum. Hardt-Honigsheim-Stein-Worm.

7.30 Avondconcert door het Werag-orkest o. l.v. Buschkötter. Daarna: Laatste nieuws, sport-berichten en mededeelingen uit de zakenwereld.

**Woensdag 10 April.**

9.35—10.30 Gramofoonplaten. (9.50—10.00 Nieuwsberichten).

11.30 Gramofoonplaten.  
 12.10 Eerste weerbericht.  
 12.15 Tijdsein van Nauen, nieuwsberichten.  
 12.25—1.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt. So-list: Mink (liedjes bij de luit).

1.50 Reclame.  
 2.20—2.50 Kinderuurtje. Daarna: Berichten.

3.20—3.50 Boekbespreking.  
 3.55—4.20 Voor de vrouw.

4.20—4.40 Dr. Kritzinger: Sternschau im April.

4.40—5.05 Dr. Ing. Blumberg: Aus der Ent-wicklungsgeschichte der Elektrotechnik.

5.05—5.50 Vooravond-concert, Roemeensche muziek. Medewerkenden: Aramesco (tenor), Feldin (cello), Grape (piano).

5.50—6.10 Aus Recht und Praxis der Wohl-fahrtspflege: Dr. Winkler: Die Jugendbücherei. Daarna: Berichten.

6.35—7.00 Voor de arbeiders. Intendant Ernst Hardt: Aus einer Arbeiterbiographie.

7.00—7.20 Aus Theorie und Praxis der Wirt-schaft: Univ. Prof. Dr. Kuske; Grundtendenzen der gewerblichen Produktion (1).

7.20 Josef Plaut-avond, m. m. v. het klein We-rag-orkest o.l.v. Eysoldt. Daarna: Laatste nieuws, sportberichten en reclame. Vervolgens tot 11.20: Dansmuziek o.l.v. Eysoldt.

**Donderdag 11 April.**

9.35—10.30 Gramofoonplaten. (9.50—10.00 Nieuwsberichten).

11.30 Gramofoonplaten.  
 12.10 Eerste weerbericht.  
 12.15 Tijdsein van Nauen, nieuwsberichten.  
 12.25—1.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt.  
 1.50 Filmnieuws.

2.20—2.50 Kinderuurtje. Daarna: Berichten.

3.50—4.20 Dr. Weller: Deutsche Meisterfeuil-letons von Lessing bis Polgar (2).

4.20—4.40 Dr. Edlef Köppen: Das Buch als Kulturfaktor.

4.45—5.05 Brigadier Hein: William Booth, dem. Gründer der Heilsarmee, zum 100. Ge-burtstag.

5.05—5.50 Vooravond-concert. Piano-werken gespeeld door Graaf v. Wesdehlen-Osnabrück.

5.50—6.10 Univ. Prof. Dr. Sperber: Gutes Deutsch. Daarna: Nieuwsberichten.

6.35—7.00 Spaansche les.  
 7.00—7.20 Priv. docent Dr. Loose: Die interna-tionale Faserwirtschaft (5): Die Bastfasern.

7.20—8.05 Concert door het klein Werag-or-kest o.l.v. Eysoldt.

8.05 Westfälische Jubilar. Daarna: Laatste nieuws, sportberichten en mededeelingen uit de zakenwereld. Vervolgens: Concert uit Café Roxel, Münster door d'ekapel Heinz Elber.

6.35—7.00 Spaansche les.

7.00—7.20 Priv. docent Dr. Loose: Die interna-tionale Faserwirtschaft (5): Die Bastfasern.

7.20—8.05 Concert door het klein Werag-or-kest o.l.v. Eysoldt.

8.05 Westfälische Jubilar. Daarna: Laatste nieuws, sportberichten en mededeelingen uit de zakenwereld. Vervolgens: Concert uit Café Roxel, Münster door d'ekapel Heinz Elber.

6.35—7.00 Spaansche les.

7.00—7.20 Priv. docent Dr. Loose: Die interna-tionale Faserwirtschaft (5): Die Bastfasern.

7.20—8.05 Concert door het klein Werag-or-kest o.l.v. Eysoldt.

8.05 Westfälische Jubilar. Daarna: Laatste nieuws, sportberichten en mededeelingen uit de zakenwereld. Vervolgens: Concert uit Café Roxel, Münster door d'ekapel Heinz Elber.



Clemens Spindler van Hotel zur Post, Elberfeld.

1.50 Reclame.

2.20—2.50 Kinderuurtje. Daarna: Berichten.

3.20—3.50 Adolf Uzarski: Humor der Weltliteratur.

3.55—4.20 H. v. Wedderkop: Ueber beue französische Dichtung.

4.20—5.05 Voor de jeugd.

5.05—5.50 Vooravond-concert door het We-  
rag-orkest o.l.v. Buschkötter. Soliste: Adelheid  
Holz (sopraan).

5.50—6.20 Dr. Helmuth Kuhnert: Die soziale  
Schichtung unserer akademischen Jugend.

6.35—7.00 Engelse les.

7.00—7.20 Gemeinverständliche Rechtskunde:  
Rechtsanwalt Dr. Decker: Das Recht der konzessions-  
bedürftigen Gewerbes nach der Gewerbe-  
ordnung.

7.20 Inleiding tot Bernard Shaw's comedie  
„Der Arzt am Scheideweg“.

7.35 „Der Arzt am Scheideweg“. Comedie in  
5 bedrijven van Bernard Shaw. Deutsche verta-  
ling van Siegfried Prebisch. Regie: Hardt.  
Daarna: Laatste nieuws, sportberichten en me-  
dedelingen uit de zakenwereld. Vervolgens tot  
11.20 Concert uit het Handelshof, Essen door  
de kapel Farkas Miska.

#### Zaterdag 13 April.

9.35—10.30 Gramofoonplaten.

9.55 Arbeidsmarkt-bericht.

11.30 Gramofoonplaten.

12.10 Eerste weerbericht.

12.15 Tijdsein van Nauen, weerbericht.

12.25—1.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt. So-  
liste: Henriette Böhm (alt). Begeleiding:  
Grape.

1.50 Reclame.

2.20—2.50 Kinderuurtje. Daarna: Berichten.

3.00—3.20 Voor de vrouw.

3.20—3.45 Fritz Walter: Uit een niet uitge-  
geven roman „Moblierte Zimmer“.

3.50—4.15 Boekbespreking.

4.15—4.35 Dr. Hahn: Das wirtschaftliche Mit-  
teleuropa.

4.35—5.05 Engelse les.

5.05—5.50 Vooravond-concert. Liederen. So-  
listen: Kläre Hansen (sopraan), Grape (piano).

5.50—6.10 Die Stadt, Verfassung und Verwal-  
tung (1): Dr. von Hansemann: Die Entwicklung  
des Selbstverwaltungsgedankens seit den Tagen  
des Freiherrn von Stein bis zur Gegenwart.

6.10—6.20 Morse-cursus.

6.35—7.00 Voor de arbeiders: Bruno Süß:  
Wesen und Aurgabe des Tarifvertrags für Pri-  
vatangestellte.

7.00—7.20 Museumsdir. Priv. Doc. Dr. Lips:  
Entwicklung und Werden der menschlichen  
Kultur (8).

7.20 Vrolijke avond o.l.v. Neumann. Daarna:  
Laatste nieuws, sportberichten en medede-  
lingen uit de zakenwereld. Vervolgens tot 11.20:  
Dansmuziek o.l.v. Eysoldt en tot 12.20: Dans-  
muziek (meesters der Jazz).

**BERLIJN 475,4 M.**

**KÖNIGSWUSTERHAUSEN**

1640 M.

#### Zondag 7 April.

8.15 Klokgelui van de Potsdammer Garnisons-  
kerk.

8.20 Morgenwijding. „Glaube ist Weltüber-  
windung“. 1. Koraal „Wie schön leuchtet der  
Morgenstern“ (Koor: Versl. 4), D. Buxtenhude.  
(Walter Drwenski, orgel). 2. Morgenlied, K.  
Schüler. 3. Koraal-Invention: Die güldne Sonne“,

voor 2 violen en cello, W. v. Baussern. 4. Mit  
Freuden zart du dieser Fahrt. 5. Pfarrer: Voor-  
lezing uit het Evangelie. 6. „O fröhliche Stun-  
den“, solo-cantate voor sopraan en viool en  
orgel-begeleiding, D. Buxtenhude. (Marga Ked-  
di, sopraan. Waite Drwenski, orgel). 7. Toe-  
spraak van Pfarrer Lic. Heinrich Koch. 8. Koor:  
Gelobt sei Gott im höchsten Thron“. 9. Pfarrer:  
Vaterunser (het Onze Vader). 10. Koor: Vers 7,  
van Openingskoraal, M. Prätorius. 11. Orgelspel.  
a. Preludium en Fuga E-dur, D. Buxtenhude.  
b. Preludium C-moll, Joh. Seb. Bach. Daarna:  
Klokgelui van de Berlijnse Dom.

10.50 Uitz. uit Grosse Schauspielhaus: Koor-  
concert door de Concertverg. v. h. Berlijnse  
Mannenkoor „Orpheus“, „Wilhelmsruh“ en  
„Harmonie“. Het „Borsigscher Mannenkoor“.  
Dirigent: Karl Thülcke. Solisten: Margarete  
Haesen, sopraan. Rudolf Watzke, bariton. De  
Orkestverg. der Berlijnse Muziekvrienden. 1.  
Scenen uit de „Frithjof-Sage“ voor Mannen-  
koor, solo-stemmen en Orkest, M. Bruch. 2. Die  
wandernde Menschheit, voor Mannenkoor, en  
Orkest, H. Kaun. 3. a. Die Nacht, b. An die  
Sonne, voor sopraan en Orkest, C. Schmaltisch.  
4. Nacht und Morgen, hymnen voor Mannen-  
koor, sopraan en Orkest, C. Schmaltisch.

12.35 Schaakuurtje.

1.50 Voor de Landbouwers.

2.50 Ilse Fischer-Ramin vertelt sprookjes.

3.20 Prof. Georg Schumann „Zur Wieder-  
weckung der Matthäus-Passion“.

3.50—5.20 Concert door de Kapel Löwenthal,  
van Café Vaterland. 1. Twee Walsen, Potp.,  
Robrecht. 2. Intermezzo uit de Opera „Das kor-  
sische Gesetz“ v. Simon. 3. Brise de bois, lang-  
zame wals, Graves. 4. Unterhaltung über Mo-  
den“. Voordracht van Ola Alsen. 5. Tonwellen,  
potp., Mannfred. 6. Ständchen, Heykens. 7. Hein-  
zelmännchens, Wachtparade, Noack. Daarna:  
Reclame-voordracht.

7.20 Concert. Rosa Bertens, Walter Mehring  
e.a.

8.20 Volksliederen. 1. In einem kühlen Grunde.  
2. Ach, wie ist's möglich dann. 3. Ein Schäfer-  
mädchen weidete. 4. Die Auserwählte. 5. Und  
der Hans schleicht umher. 6. Sandmännchen. 7.  
Es ritten drei Reiter zum Tore hinaus (bewer-  
king van Bruno Seidler-Winkler). Solisten: Ma-  
rienne Alfermann, sopraan. Carl Jöken, tenor.  
Strijkkwartet Franz von Sspanowski, 1e viool,  
Olaf W. Gundvaldsen, 2e viool. Willy Fiala,  
viola. Julius Berger, cello.

9.50 Dansmuziek door de Kapel Dajos Bela  
(tot 11.50).

#### Maandag 8 April.

4.20 Concert. 1. Sonate E-moll voor viola en  
piano; adagio molto, alleganda, andante, mosso-  
giga, A. Arioso (Hildegard Heinitz, viola en  
Prof. Bruno Hinze-Reinhold, vleugel). 2. Suite  
E-moll, (tweede luit-suite) oorspronkelijk voor  
luit of cembalo gecomponeerd); Prelude (fan-  
tasie en fugato) allemande, Courante, saraban-  
de, bourrée, gigue, J. S. Bach. (Prof. Bruno  
Hinze-Reinhold). 3. Duo C-dur voor viola en  
cello: Allegro moderato, larghetto, rondo an-  
dantino, W. Pichl (Hildegard Heinitz, viola).  
(Eva Heinitz, cello). 4. a. Adagio H-moll, W.  
A. Mozart. b. Gavotte, Ch. W. v. Glück (Prof.  
Bruno Heinitz-Reinhold). 5. a. Adagio, P. Loca-  
telli. b. Capriccio, M. Reger. c. Intermezzo, E.  
Granados (Eva Heinitz). Daarna: Reclame-voor-  
dracht.

7.20 Concert uit Hotel Kaiserhof door de  
Kapel Geza Komor.

8.20 Tooneeluitz. „Lucretia Borgia“ drama  
van Victor Hugo. Regie: Carl Hagemann.  
Daarna: Tijdsein en weerbericht, nieuwsberich-  
ten en sportbericht. Vervolgens: tot 11.50 Dans-  
muziek door de Kapel Otto Kermbach.

#### Dinsdag 9 April.

3.50—5.20 Concert door de Kapel Gebr. Stei-

ner. 1. Ouverture der Opera „Preziosa“, Weber.  
2. Thermen, wals, Jos. Strauss. 3. Haydn-Fan-  
tasie, Urbach. 4. a. Spieluhr. b. Puppentanz,  
Schebek. 5. In a Persian Market, Ketelbey. 6.  
Springbrunnen, Drdla. 7. Suite uit het Ballet  
„Prometheus“, Beethoven. 8. a. Venetiaansche  
Gondellied, Mendelssohn. b. Frühlingslied, Gou-  
nod. 9. Steppenskizze aus Mittel-Sasien, Boro-  
din. 11. Czardas Bosniaque. Daarna: Reclame-  
voordracht.

#### Woensdag 10 April.

7.20 Waarover men spreekt. Onderwerp en  
spreker zullen later door de microfoon bekend  
gemaakt worden.

7.50 Orkestconcert o.l.v. Eugène Bigot (Or-  
kestleider van het Parijse Radio-omroepor-  
kest). 1. Römischer Carneval, Berlioz. 2. Twee-  
de en derde deel uit het Concert Nr. 1 voor  
viool en Orkest, Vieuxtemps. (Solist: Serge  
Tenenbaum). 3. Der Zauberlehrling, Dukas.

8.50 Moderne dichting. „Der Krieg in der Li-  
teratur“. Voordracht en voorlezing door Dr.  
Maxim Ziese. Daarna: Berichten van de Draad-  
looze dienst. Vervolgens: Tijdsein en weerbe-  
richt. Nieuwsberichten en sportbericht. Ten-  
slotte: tot 11.50 Dansmuziek door de Kapel  
Gerhard Hoffmann.

#### Donderdag 11 April.

4.20 Concert. 1. Sonate Op. 79; Presto alla  
tedesca, anadante, vivace, Beethoven. (Erwin  
Joh. Bach, vleugel). 2. La Folia, Corelli (Broni-  
slaw Gimpel). 3. Preludium fuge en allegro  
in Es-dur, Händel. (Erwin Joh. Bach, vleugel).  
4. Sonate D-dur, Händel (Eronislaw Gimpel en  
Erwin Joh. Bach). Daarna: Dansmuziek door de  
Kapel Efim Schachmeister van Hotel Excelsior.

7.20 „Acis en Galathea“ pastoraal van Georg  
Friedr. Händel, voor soli, koor en Orkest. Da-  
arna: „Der zufriedengestellte Aeolus“ cantate van  
Joh. Seb. Bach, voor soli, koor en Orkest. So-  
listen: Lotte Leonard, sopraan. Bernhard Bötel,  
tenor. Cornelis Bronsgeest, bas. Dirigent: Maxi-  
milian Albrecht. Het Radio Koor en Orkest.  
Daarna: Weer- en nieuwsberichten. Tijdsein en  
sportbericht. Vervolgens: tot 11.50 Dansmuziek  
door de Kapel Otto Kermbach.

#### Vrijdag 12 April.

3.50—5.20 Concert door de Kapel Emil Roosz  
Daarna: Reclamevoordracht.

7.20 Dr. Fritz Klein „Europäische Staatsmän-  
ner der Gegenwart: 11. Stresemann und Cham-  
berlain“.

7.50 Orkestconcert o.l.v. Selmar Heyrowitz.  
9.20 Ober Reg. Rat Dr. Weber „Die grosse  
technische Tagung über Wohnungs-Bauwirt-  
schaft in Berlin“. Daarna: Tijdsein en weerbe-  
richt. Nieuwsberichten, sportbericht.

#### Zaterdag 13 April.

8.20 Concert. Daarna: Tijdsein en weerbe-  
richt. Nieuwsberichten en sportbericht. Vervol-  
gens tot 11.50 Dansmuziek door de Kapel Ger-  
hard Hoffmann.

**K.N.M.I. 1470 M.**

**A. De Bilt (P. I. M. R.). Telefonie en tele-  
grafie 1100 M.**

1. Ochtendweersverwachting met hoogsten en  
laagsten barometerstand:

10.45 Weerbericht.

11.50 Weerbericht.

12.55 Weerbericht.

15.45 Nachtvorstbericht.

20.00 Weerbericht.





# 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



## Msg van PK1JR.

Zeg aan PAØNY, dat ik hem nog niet gehoord heb.

Hoe is het met PAØWJ? Werkt hij nog?

QRA: Rosenquist, 20, Multatuli Bld Bandoeng, Java.

PAØFP.

De input van PK1JR bedraagt 20 Watts; zender volgens Mesny-schakeling.

## Tropentoeinstellen.

Ik las onlangs in de vragenrubriek van No. 9 het antwoord aan den Heer H. C. K. te A'dam, n.l. over een tropentoeinstel.

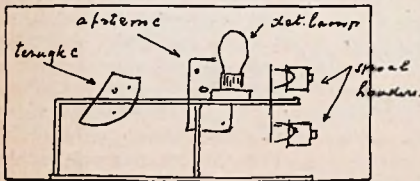


Fig. 1

Waar ik zelf pas sedert eenige maanden uit Indië terug ben, zij het mij vergund daarover een opmerking te maken. Mijs inziens is voor Indië, zoals u ook zeide een U. K. G. in Indië noemen we alles wat onder de  $\pm 70, 80$  M. is, gewoon  *korte golf* n.l. Det. 2 L. F. (hoogstens!)

Naar mijn ervaringen is het beste schema Reinartz-Weagant, met *variabele spoelen variabele koppeling en uitwisselbaar*, het geheel in een koperen — géén aluminium — kist, van 1 mm. of  $1\frac{1}{2}$  mm.; de spoelen ook ingebouwd, en de onderdeelen op een z.g. bankje (fig. 1). Het toestel wordt geaard aan de kist, dit is meestentijds reeds ruim voldoende, ook voor de „lange” golf (tot 400 m).

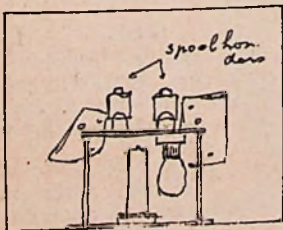


Fig. 2

Wat de plaatsing der spoelen betreft, is bij keuze eener wat hoogere metalen doos rechtop monteeren der spoelhouders als in fig. 2 aangegeven, nog handiger.

Men kan gerust een *goed* plaatstroom-apparaat gebruiken. Men doet dan het beste, toestelafel, een plaatstroomapp. (of batterijen) op een metalen grondplaat te zetten, evenals den stoel van den bediener van het toestel.

krom. Mijn transformatoren zijn van Lissen en voldoen door hun was afsluiting heel goed. Mijn lampen A410 en een paar Splendors werken nog steeds uitstekend niettegenstaande dagelijks gebruik.

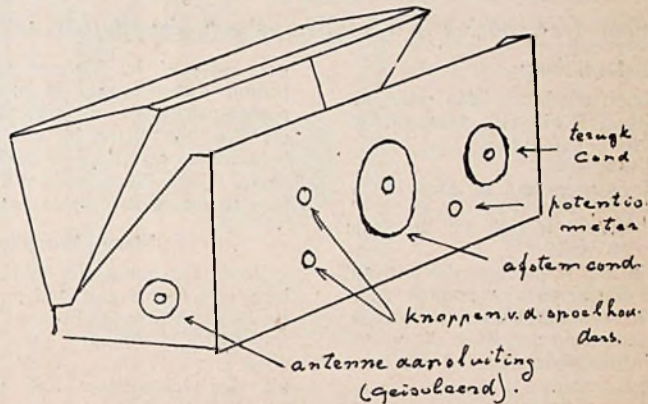


Fig. 3

Verder nog een raad: men make de l.f. versterker-koppelingen — hetzij transformator of wat ook — uitwisselbaar, door aan den transformator een ebonieten plaatje te bevestigen, waarin 4 lamp-pootjes (montage boutjes zijn ook goed). Op de bodem plank — hier bankje — een geïsoleerd plaatje eboniet met 4 lampbusjes. Ik heb van deze inrichting zéér veel nut gehad. Hierbij een schematische tekening van het door mij gebruikte toestel met kist (fig. 3).

C. W. VERBAARSSCHOTT.

## Ontvangst in Ned.-Indië.

In de volgende regelen wil ik u eenige indrukken geven over radio in Indië, speciaal de omgeving van Soerabaja.

Mijn toestel bouwde ik gedurende mijn verlof in Holland in 1927. 't Werkte daar keurig op een binnenantenne en ook wat men in Holland k.g. noemde, kwam keurig door.

In Indië aangekomen, kon ik nog juist 't station 3AM te Soerabaja op lange golf halen. Heel spoedig was het dan ook omgebouwd. De noodige spoelen gewikkeld en ook de k.g. kwam eruit. 't Gaat nu tot  $\pm 15$  M. (spoelen 1, 2 en 3 windingen  $\phi 10$  c.M.).

De toestelkast is van dun eikenhout uit Holland en blijft evengoed als djatiehout (teak) en trekt ook in den natten tijd niet

In Radio-Expres van 25 Jan. vond ik een lijst van Indische stations. Dit zijn alleen de voornaamste vereenigingszenders. Hier op Soerabaja zijn er nog minstens 6 meer; van radiozaken of van amateurzenders. Sommige zijn heel mooi en beter dan 3AM of 3AN van de Soerab. Radiovereen. Ze werken meestal op golflengten van ongeveer 40 M.

De afstand is soms heel groot. Soms luister ik wel eens naar een zendertje van 8 Watt in Tangerang ( $\pm 800$  K.M. afstand). De sterkere zenders in Soerabaja worden op de geheele oostelijke helft van Java gehoord, soms ook op Borneo-Celebes of Sumatra.

Phohi komt ook goed door. Een geweldige sensatie daar, voor de eerste maal spraak en muziek uit het oude land te hooren. Jammer dat er nog veel fading is, en ook de draaggolf soms niet constant is. Maar dat zal wel beter worden. De sterkte is soms geweldig. Soms op 20 m van den luidspreker nog goed te volgen. Afstemming heel scherp. Wat zoo bijzonder aantrekkelijk is, is 't feit dat Holland levende muziek uitzendt; hier eeuwig en altijd gramfoonplaten met bekende nummers op speciaal verzoek.

Ras-amateurs, die plan hebben naar Indië te gaan, doen goed een ruimen voorraad onderdeelen mee te nemen daar



deze in vergelijking met Holland geweldig duur zijn. Een condensator die in Holland f 6 kostte (compleet), deed hier zonder knop f 13. De invoerrechten zijn 12 % van de waarde. Deze wordt meestal vrij laag geschat. Mijn toestel, een 4-lamps, zonder lampen, werd op f 50 getaxeerd. Een Philips k.g. toestel komt hier in totaal met accu's op  $\pm$  f 500. Wie

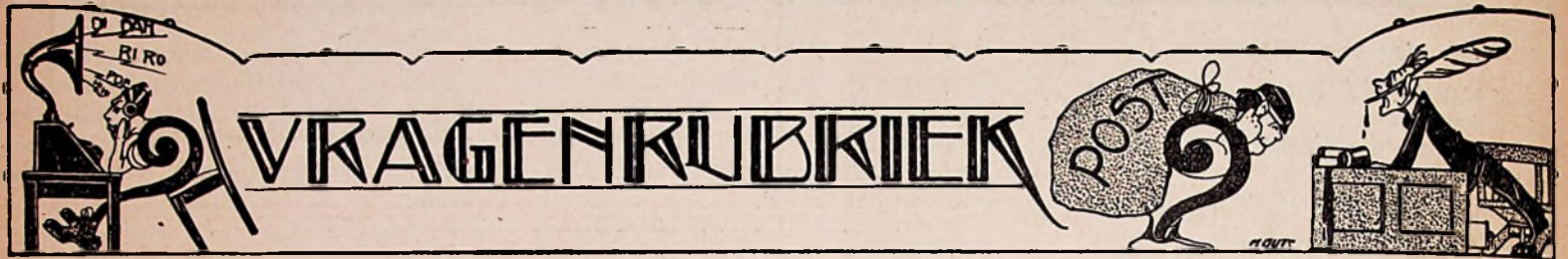
dus geen haast heeft, kan zijn onderdelen goedkoop uit Holland laten komen. 't Meenemen van gelijkrichters is af te raden, daar de spanning niet overal gelijk is en sommige netten gelijkstroom hebben.

Wat mij geweldig meegevallen is, zijn de luchtstoringen. Op veel avonden is dat niets minder dan in Holland. We

zitten midden in den regentijd met zijn heftige onweders, maar toch loopt, terwijl ik dit schrijf, mijn radio zonder het minste gekraak.

Het is dus ten zeerste aan te raden zijn radio mee naar Indië te nemen, mits ultra-k.g. en van prima kwaliteit.

Met radiogroeten,  
F. VAN DIJK.



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

#### Den Haag.

J. v. D. — 1e. Uw schema is in orde. Zie ook R.-E. No. 34 1927 blz. 603, waar dit onderwerp uitvoerig is behandeld.

2e. Ja dat is mogelijk.

3e. Neen daar is niets aan te doen.

H. S. — 1e. Wendt u zich tot de firma Velthuisen.

2e. De vonk in den schakelaar die ontstaat bij het aan en uitdraaien van lampen geeft een storing in het ontvangtoestel te hooren. Is deze storing langdurig dan wijst dit op een slecht contact in den schakelaar of een lamp die los in de fitting zit.

J. V. — Na de rectificatie achten we het niet meer noodig een nieuwe tekening op te nemen.

H. J. S. — U moet het schema absoluut bouwen zooals aangegeven. Indien hiervan afgeweken wordt is de kans van goede werking inderdaad zeer gering. Het bedoelde toestel is een universeel toestel voor kortegolf en langegolf.

#### Rotterdam.

J. S. — Uw lampen zijn bruikbaar in een Koomans-schema met 2 trappen L. F.

A. G. — Den door u genoemden luidspreker kennen wij niet uit ervaring, doch behoort vermoedelijk niet tot de slechte. Wij kunnen geen bepaalde merken aanbevelen, doch verwijzen u naar de beoordeelingen, welke wij de laatste maanden publiceerden.

#### Amsterdam.

J. B. — Zie de rectificatie in No. 12. Uw brief hebben we doorgezonden aan den Heer Vink.

T. A. v. d. M. — Eén onzer kortegolfmedewerkers heeft het artikel toegezegd. Wij zien het zelf ook met verlangen tegemoet.

C. J. S. — U kunt gerust een der schema's van de firma van Seters gebruiken.

#### Zaandam.

J. v. d. W. — Waarschijnlijk bedoelt u het Hollandsche Eenvoud schema. Het heeft bestaan in R.-E. No. 19 e.v. 1928. Een Index van R.-E. is verkrijgbaar bij de administratie. Zie R.-E. No. 5 1929.

#### Leiden.

C. J. B. — Over het gebruik van plaatstroomapparaten bij ultra-korte-golfontvan-

gers schreef Ir. Vormer van het Laboratorium Rijkstelegraaf in ons vorig nummer eenige zeer juiste opmerkingen. U kunt daaruit zien, dat alleen bij een superheterodyne behoorlijke waarborg voor bromvrijheid bestaat. Is het bouwontwerp KG 2 van v. Seters en Co. u niet voldoende?

#### Nieuw Weerdinge.

B. — De genoemde luidspreker heeft een ingangstransformator. Indien die ontbreekt, is 1:25 à 1:15 te gebruiken. — Een balans-trap wordt veel minder gauw overbelast. Zeer goed met 2 B 405. — Wisselstroomontvangst uit den luidspreker kan practisch geheel bromvrij zijn. Met telefoon op het oor bemerkt men altijd nog gebrom. — Met den Mavometer kunt u neg. roosterspanning, die automatisch van een weerstand verkregen wordt, voldoende betrouwbaar meten. U moet meten tusschen de uiteinden van het voor het verkrijgen der spanning gebezigde gedeelte van den weerstand.

#### Delft.

W. de J. — Uw methode II is eigenlijk de beste, omdat het potentiometer-contact dan direct aan aarde ligt en geen handgevoeligheid vertoont. — De potentiometer-regeling voor de terugkoppeling werkt ook op ultrakorte golf heel goed. — Grootte van den potentiometer kan bij kleine terugkoppelspoelen 400 Ohm zijn. Zoodra men op een toestel een vrij groote terugkoppelspoel noodig heeft, werkt het stelsel minder goed. —  $C_1$  en  $C_2$  ongeveer 2000  $\mu\mu\text{F}$ . — Met de soort van detectie heeft de keuze der terugkoppelmethode niet veel te maken.

A. H. — Alleen om de middelste zuil moet een spoel gewikkeld worden. Volgt u ook verder het artikel in R.-N.

#### Groningen.

J. Th. — De waargenomen zwakke geneer-tonen komen zeer licht voor. Ze zijn alleen te verminderen door  $C_4$  grooter en  $L_0$  evenredig kleiner te kiezen. —  $L_0$  en  $L_7$  moeten vrij zwak met elkaar gekoppeld worden (hetgeen ook gunstig is in verband met het voorafgaande). —  $C_5$  en  $C_6$  worden eens voor altijd op sterkste geluid ingesteld. Goede draaicondensatoren zijn er het best voor. — De afstemming met  $C_2$  zou op grotere golf zijn te brengen door met  $C_2$  een klein blokcondensatortje parallel te schakelen. — Inderdaad is soms de „bovenste” afstemming bij een super iets beter dan de „onderste”. — Een Kuprox-cel met de noodige afvlakking erbij is voor gloeistroomvoeding nagenoeg vol-

maakt bromvrij. — Met koptelefoon hoort men van wisselstroomlampen altijd nog gebrom.

#### A.

A. — Polywatt-weerstanden zijn voor anodeweerstanden in weerstandversterkers zeer goed; waarden 250,000 Ohm ongeveer. Lekweerstand 2 megohm, elk goed merk. Condensatoren 2000  $\mu\mu\text{F}$  ongeveer; Mikafarad is inderdaad een goed merk. De centimeter als maat voor capaciteit wordt door ons bij voorkeur niet gebruikt; het is een verwarrende aanduiding en bovendien een maat uit een ander maatsysteem dan voor alle andere grootheden wordt gebruikt. Overigens is 1  $\mu\mu\text{F}$  = 0.9 cm, dus practisch hetzelfde.

#### Oss.

J. E. — Aan het adres Singel 398 Amsterdam is de N.V. Gloeilampenfabriek Radium niet meer te vinden volgens onze informatie. Daarheen gerichte correspondentie kwam terug. Anders zouden we u gaarne trachten te helpen. — Het Comfortable-apparaat der fa. van Ballegooyen is bij ons in gebruik en voldoet uitstekend, terwijl het, zooals in onze rubriek „Wat is er nieuws”, is megedeeld, uit goed materiaal is samengesteld.

#### Sneek.

J. W. — Wij hebben uw brief ter beantwoording aan den schrijver van het artikel doorgezonden.

#### Nieuw Helvoet.

W. L. V. — Door de vervanging van de anodebatterij is het geluid waarschijnlijk harder geworden en treedt daardoor spoedig overbelasting van den goedkoopsten luidspreker op. Probeer eens of iets lossere stellen van het membraan niet helpt.

#### Breda.

A. J. E. — U kunt het beste een zgn. postabonnement nemen, waartoe u aan elk postkantoor opgave kunt doen. U krijgt het betreffende blad dan geregeld op tijd toegezonden.

B. J. D. — Verzoeker adresveranderingen voortaan niet in brieven voor de vragenrubriek te vermelden. Dergelijke plaatstroomapparaten zijn niet betrouwbaar gebleken en niet meer in den handel. Er is geen middel om het weer goed te krijgen.

#### Amersfoort.

H. A. J. — In R.-E. No. 25, jaargang 1928, blz. 467 publiceerden wij de gegevens over zes-pen spoelen.



# Grandioso

WETTIG GED.

*Gans*

TYPE-II

TYPE-I

£ 52.50

**HET merkvoorlw luidspreker!**

Vraagt Uwen installateur ons attestenboekje met beoordeelingen van een groot aantal der bekendste musici

Vlugge levering  
Zichtzending op aanvraag.

£ 35.— N.V. GANS-RADIO

NIJKERK  
TEL. 93

RULITE  
RADIO-FRONTPLATEN-FABRIEK



*W.A. Ruder*

TELEFOON 44238  
OPGERICHT 1894

CENTRUM  
Amsterdam  
ELANDSGRACHT 12  
HOLLAND

Op aanvraag gratis monsterboek en prijscourant

Vragen en Antwoorden over Radiotelegrafie  
(Techniek)  
door G. EMMERIK  
Prijs f 2.50.

Uitgaaf van N. Veenstra, 's-Gravenhage  
Alom bij den Boekhandel en na inzending van het bedrag plus  
f 0.20 voor porto door den Uitgever.

## COMFORTABLE



PLAATSTROOM &  
GLOEIESTROOM

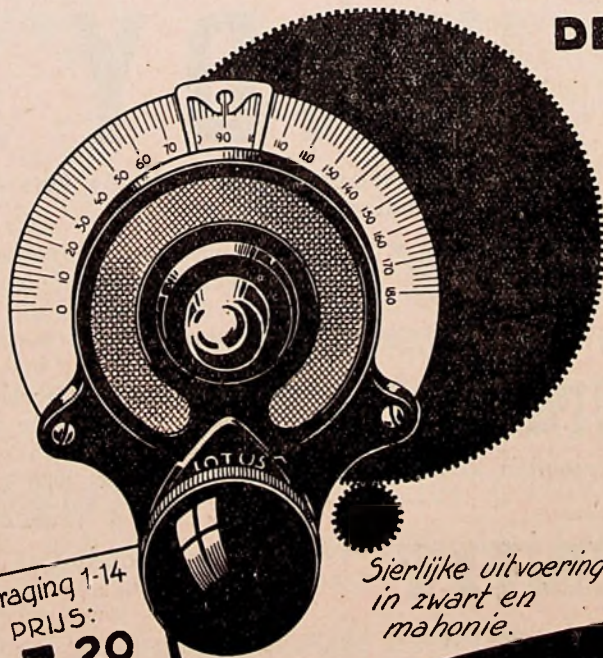
Algemeen is bekend, dat de anode-batterij met succes vervangen kan worden door een plaatstroom-apparaat, doch niet iedereen weet, dat thans met nog meer succes, zonder eenige wijziging van het ontvangtoestel, de

**Comfortable**  
TYPE F

ACCU en ANODE-BATTERIJ beide vervangt.

VRAAGT GRATIS BROCHURE. — Prijs f 92.00.

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



## DE LOTUS

**FIJNREGELKNOP**  
met Tandrad-overbrenging.

garandeert een nauwkeurige en gemakkelijke instelling.  
Slippen is niet mogelijk, terwijl door de onverwoestbare constructie, slijtage praktisch uitgesloten is.  
Alle stations, ook die met 't kleinste verschil in golfengete, kunt U met deze knop, vrij van onderlinge storing beluisteren.

Vertraging 1-14  
PRIJS:  
f. **3.20**

Sierlijke uitvoering  
in zwart en  
mahonie.

**PH. VAN LEEUWEN SINGEL 395-AMSTERDAM**

Telegram-adres: Radilewa  
Telefoon N<sup>o</sup> 31895.



# „MANENS”

afgeleid van het latijnsche werkwoord „manere”  
beteekent „een die blijft” of „onveranderlijk”



De Stabiliteit van dezen Blok-Condensator als-  
mede zijn karakteristieken betreffende isolatie  
en werking maken hem onmisbaar in de meest  
- moderne en volmaakte ontvangtoestellen -

# „MANENS”

(DE ONVERANDERLIJKE)  
BLOKCONDENSATOR

Imp. ALFRED LUDERT - Amersfoort

Depots { GRONINGEN, Akkerstraat 2a  
VENLO, Fa. Alfred Meiler, Kl. Kerkstraat 11  
Eehoorzaal: AMSTERDAM  
Ing. L. FILIPSON, Corn. Schuytstraat 39

## RADIO TECHNISCH BUREAU „BROADCAST”

Sonoystraat 75-77 - Tel. 54604 - DEN HAAG.

H.H. AMATEURS

Wij houden steeds voorraad in:

PHILIPS  
GEN. RADIO  
PILOT

FERRIX

BALTIC

LISSEN, enz.

RUIME KEUZE IN ONDERDEELLEN

Vraagt de nieuwe TELEFUNKEN RE 044  
de gelijkstroom schermroosterlamp  
Versterkingsfactor 500

Prijs f12.50

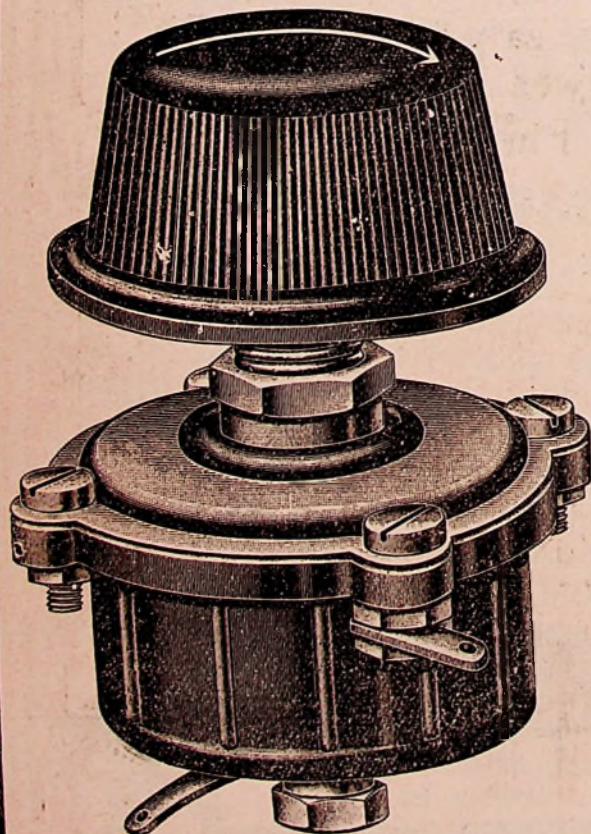
Prijscourant op aanvraag.



GELIJK- EN  
WISSELSTROOM-  
TOESTELLEN



„HAVENED”  
ACACIASTRAAT 51  
DEN HAAG



# UNDY

De „Hochohm”-weerstand is in de montage een-  
voudiger als alle anderen.

**UNDY** is naar de modernste ervaringen van  
de radio-techniek geconstrueerd en  
voldoet aan alle eischen die aan een  
hoogohmigen weerstand gesteld kunnen worden.

**UNDY** heeft een beduidend langeren levens-  
duur als alle anderen. Wie het beste  
van het beste van de hoogohmige  
weerstandens wenscht, koope slechts **UNDY.**

**UNDY** wordt met volle garantie verkocht,  
daarom geen risico.

TE BEKOMEN IN IEDERE BETERE RADIOZAAK.  
Iedere origineele **UNDY** hoogohmige weerstand draagt  
het opschrift:

**UNDY-BAKELIT.**

Pyreia-Werke, Frankfurt/Main-Süd.



# de „Meesterzanger“



## EEN EERENAAM

De Meesterzanger - de eeretitel van den overwinnaar op de zangerstournooien in de Middeleeuwen,

- de eere naam van den Philips Luidspreker No. 2011, waarin de radiotechniek zegeviert.

Verbluffend natuurgetrouw - volkomen onvervormd, wordt het timbre van ieder instrument en de uitspraak van ieder woord weergegeven.

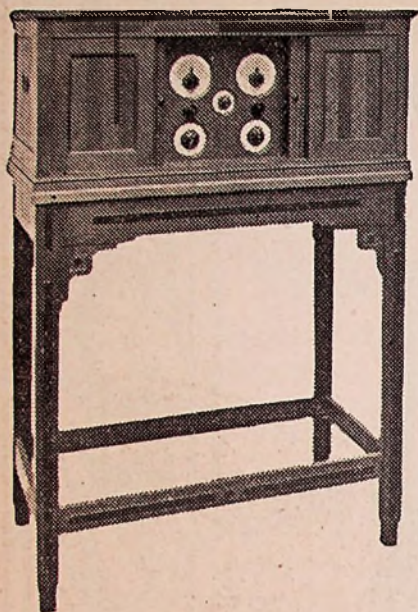
Philips Luidspreker 2011  
de „MEESTERZANGER“  
F. 165.—

# PHILIPS

## RADIO



**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  
& BLOEM SMA**

RADIO-FABRIEK EN  
INGENIEURSBUREAU

DEN HAAG

Joan Maetsuyckerstraat  
42-44 61

Telefoon 71284

**Haagsche Radio-Onderneming**

JAN HENDRIKSTRAAT 21 - DEN HAAG

TELEFOON 13819

**PHILIPS  
LISSEN  
PILOT  
FERRIX  
MATERIAAL**

alsmede **Harophone Wisselstroom**  
en -accu ontvangtoestellen steeds uit voorraad leverbaar  
Lissen onderdeelen voor het „Radio-Expres” H. E. schema.

Onze toestellen

**„Sinus-Simplex” en „Sinus-Simplex Luxe”**

zijn kwaliteitsproducten en in hun prijsklasse niet te evenaren!

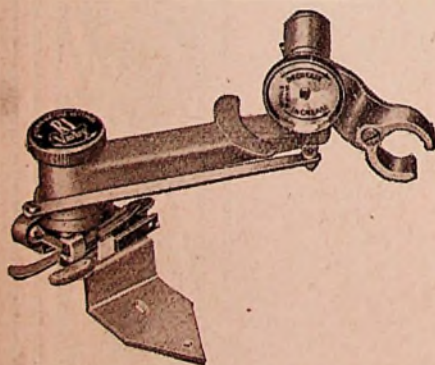
Ook onze

**„Sinus”-afstemeenheden** hebben de markt veroverd en worden  
overal geprezen!

Vraagt gratis brochure en schema voor wissel- of gelijkstroom.

**Fa. RIDDERHOF & VAN DIJK - ZEIST.**

Radio Apparaten Fabriek. - Tel. 345. - De la Rey laan 37-39.



**TOONARM**

voor Electr. Gramfoon Versterking!!!!

Druk der Pick-up op de Gramfoon-plaat te regelen.

Draaibare deelen gemonteerd met kogellagers.

Automatische uitschakelinrichting, enz. enz.

GENERAAL-AGENTSCHAP VOOR

**THE AMERICAN RADIO HOUSE, „AMROH” -- MUIDEN.**

Telefoon Interc. 19 en 23.

VRAAGT GRATIS DE ZOO JUIST VERSCHENEN HOLL. BROCHURE No. 51



**Banden Radio-Expres 1928**

PRIJS, met inbegrip van inhoudsopgaaf: f 1.40 afgehaald, f 1.55 franco per post.

Levering uitsluitend na inzending van het bedrag aan het bureau van Radio-Expres:  
LAAN VAN MEERDERVOORT 30, DEN HAAG.







# PILOT



## "PILOT" blijft stééds 'n stap vóór!

Zoodra getracht wordt een of ander onderdeel der "PILOT" fabrieken te imiteeren, brengt "PILOT" het zelfde product met een belangrijke verbetering, zoodat "PILOT" steeds vóór blijft! zowel in kwaliteit als in gebruikswaardigheid.

Één voorbeeld hiervan is de nieuwe

### **RESISTOGRAD** in de **METAALUITVOERING**

De wanden zijn voorzien van koelribben, waardoor de weerstand geschikt is voor een vermogen tot 20 watt en een stroomsterkte tot 200 m.Amp. Regelbaar van 200 Ohm tot 30 Megohm.



"PILOT" onderdeelen zijn niet te verbeteren.

Ondanks de verbetering blijft de oude Prijs á f. 2.- gehandhaafd. Bestel n<sup>o</sup>. 1800.

Levering uitsluitend via den handel.

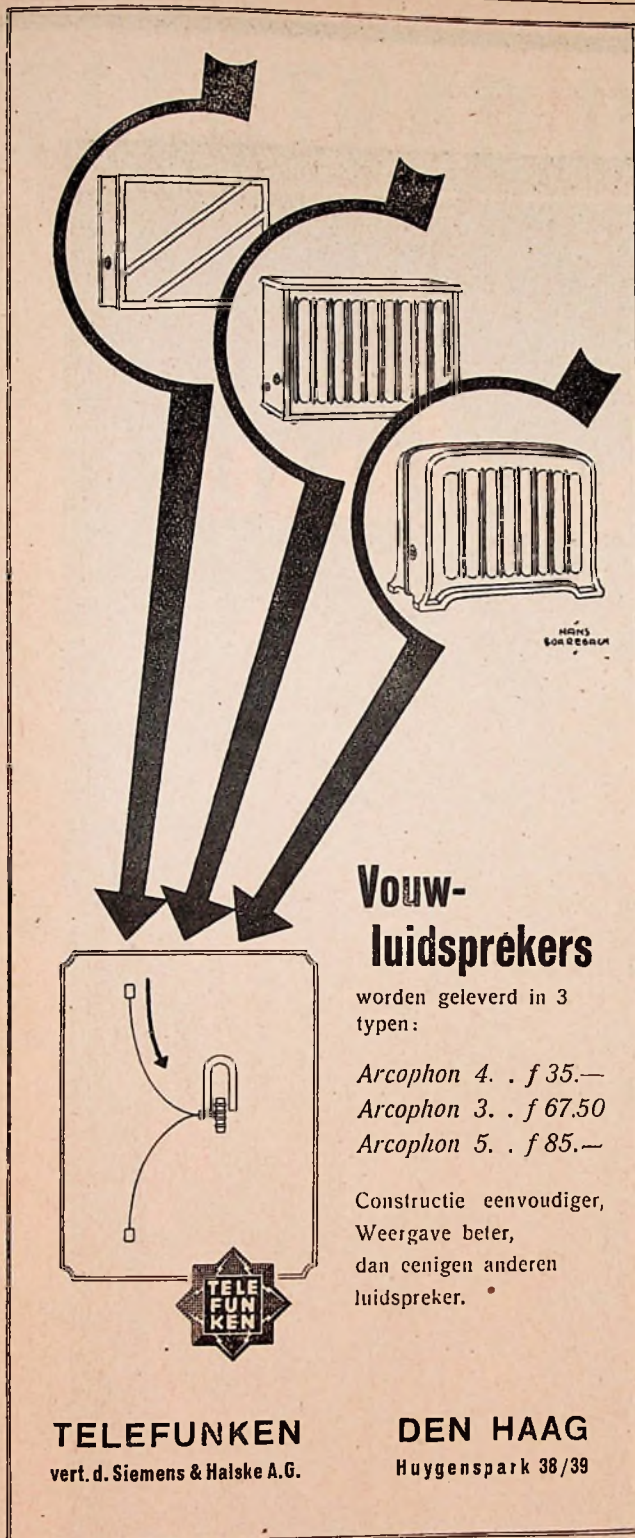
L  
357

Steeds de éérste met het nieuwste.

**Nijkerk's Radio**  
Amsterdam

Leidsche gracht 96.  
Telef. 36885 - 36993.





**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

# BAKELITE

FRONTPLATEN VOOR RADIO-APPARATEN  
— ISOLATIESLANG — GEÏSOLEERD MONTAGE-  
DRAAD — EMAILLEDRAAD

## „MARS”

GEËMAILLEERD ANTENNELITZE (D.R.G.M)  
LEVERING UIT VOORRAAD AMSTERDAM

**ELEKTRO-ISOLIER-INDUSTRIE**  
WAHN. RHLD.      M.B.H.

AGENT. W A J. JANSEN      AMSTERDAM  
TEL. NR. 34615 (NA 6 UUR NR. 83992)      HEERENGRACHT 355



*Kleine oorzaken hebben  
dikwijls groote gevolgen.*



Deze  
**2**  
LOEWE producten  
Lekweerstand  
Type F.Z 128 en  
Blokcondensator  
Type V.C 100  
zijn voor een  
storingvrije en  
rustige ontvangst  
onmisbaar.

en juist op de  
kleinigheden  
komt 't aan,  
dat weet iederen  
radioamateur  
uit ondervinding.

*Eischt uitsluitend  
deze merken.*

**LOEWE RADIO**

**HOLL. DEPART. AMSTERDAM  
AMSTEL 67      TEL. 52179.**

Vertegenwoordiger voor Zuid-Holland, Zeeland en Noord-Brabant:  
Tasseron's Handel- en Ingenieursbureau,  
CONRADKADE 24, DEN HAAG.

**Het Draadloos Zendstation  
voor den Amateur  
door J. CORVER.**

**3<sup>DE</sup> DRUK.**

PRIJS Ingenaald f 3.75, gebonden f 5.00.  
Levering door den Boekhandel, of na Inzending van  
het bedrag, plus f 0.20 voor porto door den Uitgever  
N. VEENSTRA te 's-Gravenhage.

## 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. — Tulnbouwstraat 160.



# Uit de schaduw

Als uit de schaduw komt de muziek helder, zuiver en zeer nabij. De heerlijke klanken brengen U in extase en U ziet als 't ware in een visioen, de kunstenaar, de snaren van zijn cello streeten. Het tooneel verandert, een zee van licht doorstroomt de balzaal en het orkest schijnt U zóo dichtbij, alsof U slechts Uw hand behoeft uit te steken, om de muziekinstrumenten aan te raken. Zoo luidt het oordeel van ieder die de Lissenola Cabinet-Cone Luidspreker in een schemer-verlichte kamer hoorde, zóo juist is de conus gesteld, zóo natuurgetrouw is de weergave, zóo zuiver zijn de klanken van deze nieuw ontworpen luidspreker. Kiest naar Uw smaak, die welke U refereert, neemt haar mede, vergelijkt deze luidspreker met alle andere en indien U een scherp gehoor voor muziek heeft, dan zal deze luidspreker U betooveren.

## LISSENOLA

LISSENOLA CABINET CONE LUIDSPREKER  
IN MAHONIE UITVOERING fl. 37.<sup>50</sup> IN EIKEN 34.<sup>50</sup>

BIJ ELKEN GOEDEN RADIOHANDELAAR VERKRIJGBAAR OF RECHTSTREEKS BIJ ONS.

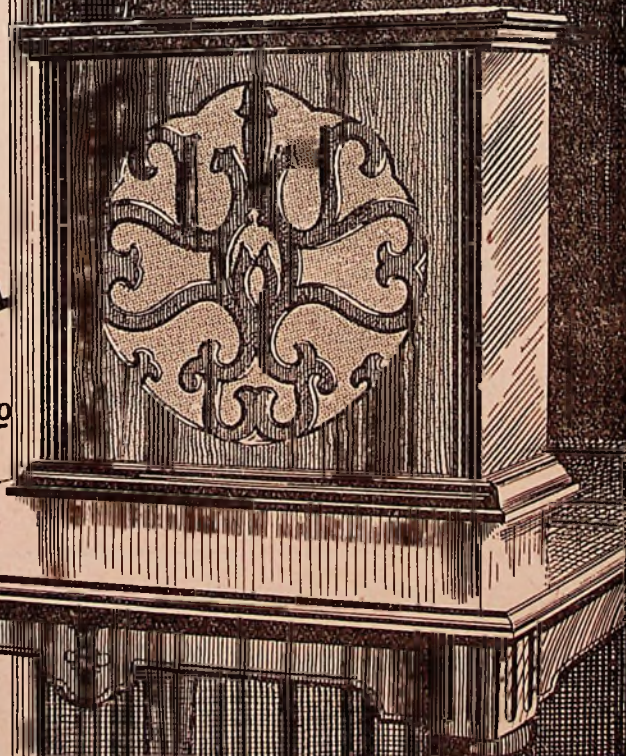
**LISSEN LIMITED**

LISSENIUM WORKS

**RICHMOND**

LISSEN-AGENTSCHAP  
STATIONSWEG 17c - TEL. 11633

ROTTERDAM.





# ELECTRAD INC. NEW YORK

Regelbare weerstanden zijn, ook in het beste geval, nog steeds een enigszins „lastig” artikel. Bovendien kunnen fouten in de tot dusver gangbare soorten aanleiding geven tot allerlei mysterieuze storingen, waarvan de oorzaak zich slechts na veel moeite laat vaststellen.

Anders met de volgens geheel nieuw procedé vervaardigde

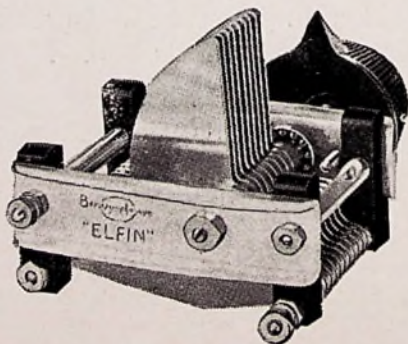
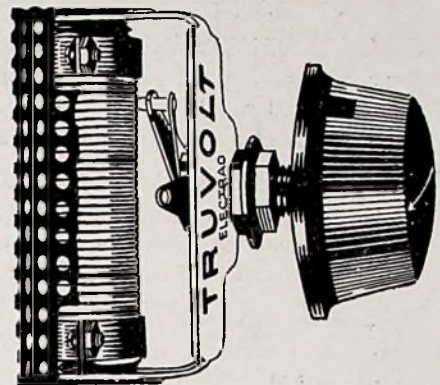
## „ELECTRAD” DRAADGEWONDEN WEERSTANDEN!

Ook is het veel gemakkelijker, hierbij den **juisten** weerstand in te stellen, omdat men de totaalwaarde van het geheel weet en dus makkelijk de waarde van een deel kan bepalen.

De regelbare typen — zie afbeelding — maken de zaak **nog** gemakkelijker! Er zijn dertig windingen. Iedere winding geeft dus eendertigste van den totaal-weerstand. Stel den „slider” op de gewenschte winding, en ge weet zeker, dat gij nu den **juisten**, benodigden weerstand gevonden hebt!

Nadere inlichtingen door de Alleen-Vertegenwoordiging in Nederland:

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



TESTED RADIO  
**BOWYER-LOWE**  
APPARATUS

## „ELFIN” Condensators.

Een kleine, goede, goedkope condensator; voor terugkoppeling en tal van andere doeleinden!

No. 311.	0,0001	mfd.	.....	f 3.50.
No. 312.	0,00015	..	.....	f 3.60.
No. 313.	0,0002	..	.....	f 3.75.
No. 314.	0,00025	..	.....	f 3.90.

(Incl. bakeliet knop en wijzer).

Levering uit voorraad door de Alleen-Importeurs:

**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-omsponnen 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.**

*Dak Antenne overbodig*



**RADIOMODULATEUR**

*"Ducretet"*

N.V. B. J. SCHUT A DAM KEIZERSGRACHT 684. TEL. 36582-43377.

**N.V. TEVA-RADIO**

<b>AMSTERDAM</b> PRINSENGRACHT 336/8 TELEFOON 35273	<b>APELDOORN</b> ASSELSCHESTRAAT 173 TELEFOON 964
---	---

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

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

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

Prijzen zonder concurrentie!

LEVERING UITSLUITEND AAN DEN HANDEL.

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



**BELANGRIJK!!!!**

**WESTINGHOUSE**

**METAALGELIJKRICHTERS.**  
Type A. 4: 9 Volt, 2 Ampère.

Voor Gloeistroom! Voor Electr. Dyn. Luidsprekers!

VRAAGT GRATIS UITVOERIGE INLICHTINGEN ENZ. BIJ DE IMPORTEURS VOOR NEDERLAND EN KOLONIËN:

**FA. H. R. SMITH -- AMSTERDAM-C.** | **AMROH -- MUIDEN**  
KEIZERSGRACHT 6, TEL. 34163. | TEL. INTERC. 19 EN 23.