

# RADIO EXPRES

N<sup>o</sup> 5

30 Jan.

=1931=

Uitgave van N. Veenstra te 's-Gravenhage:

Het **TWEEDE DEEL** (ACHTSTE DRUK) van

**HET DRAADLOOS AMATEURSTATION**

door J. CORVER.

Prijs: In geïllustreerden omslag f 2.50. — Gebonden f 3.50.

De levering geschiedt door bemiddeling van den boekhandel of na inzending van het bedrag plus 20 cents voor porto door den Uitgever N. Veenstra te 's-Gravenhage.

**PRIJS**

**25**

**CENT**



**== SPOELEN! ==**

voor El. Dyn. Luidsprekers worden volgens tekening vervaardigd.  
**REPARATIE VAN ALLE SOORTEN --  
 LUIDSPREKERS EN KOPTELEFOONS.**

**Fa. A. F. M. HAZELZET  
 ROTTERDAM  
 STEIGER No. 9      Telefoon 53114  
 Opgericht 1890.**

**Golflengte-moeilijkheden**

- **BESTAAN NIET MET** -

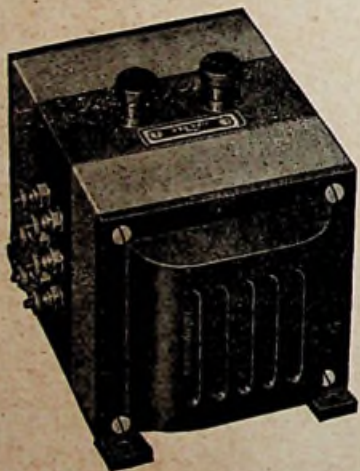
**Crystalphone-Apparaten**

Deze zijn uiterst krachtig, zeer selectief en geven een prachtige weergave van stem en muziek. Vraagt demonstratie aan onzen agent te Uwent.



**H. W. K. DE BREY & Co.,  
 's-GRAVENHAGE  
 Telefoon 54982.**

HOOFDVERTEGENWOORDIGERS DER  
**CRYSTALPHONE-FABRIEKEN.**



**WILT U**

Uw toestel ombouwen voor algeheele wisselstroomvoeding?

Gebruikt dan de:

**TRANSFORMA**

plaat- en gloeistroomcombinatie

opdat U zeker kunt zijn van de juiste spanningen! --

Prijs slechts f 17.- **3 JAAR GARANTIE**

**N.V. TRANSFORMER WORKS — AMSTERDAM  
 TELEFOON 46440-43640**



**Mende-pickup met arm f 45.00**

(Zie beschrijving R.-E. No. 4)

**Pifco universeel meetinstr. f 7.50**

(Zie beschrijving R.-E. No. 4)

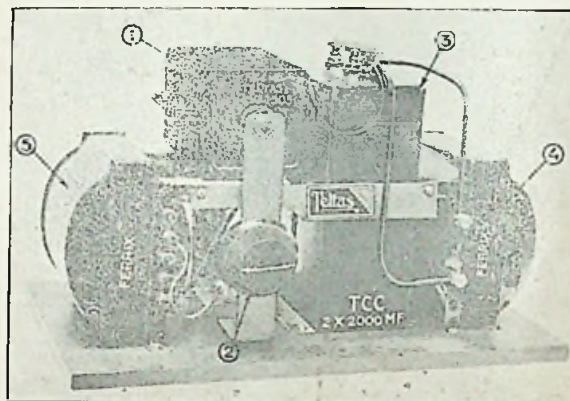
Wikkeldraad!

**De nieuwste B.T.H. - Varley - Electrad art.!**

Hiervan geen prijscouranten!

**Dépôt der VARTA accumulatorenfabriek**

Telefoon 116228



Omtrent de vóór- en nadeelen van wisselstroomvoeding en van accu-voeding loopen de meeningen uiteen. Dat directe voeding uit het lichtnet door middel van een metaalplaten gelijkrichter het ideaal is staat vast, mits ... een ideale gelijkrichter gebruikt wordt. Zulk een gelijkrichter is de

**TELTAS-METALOX!**

**Het Zendend Amateurisme in Nederland**

door **W. KEEMAN** -- Prijs f 1.50

**== Televisie voor den Amateur ==**

door **J. CORVER** en **G. J. ESCHAUZIER**

Prijs, in driekleurendrukomslag f 1.25  
**UITGAVEN VAN N. VEENSTRA TE 's-GRAVENHAGE**

Beide boeken zijn verkrijgbaar bij den Boekhandel en tegen inzending van het bedrag, plus f 0.15 voor porto, bij den Uitgever.

**RADIO :**

*Wilt U iets goeds,  
 neem*

**TELEFUNKEN**

de oudste ervaring - de modernste constructie



# 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.  
TEL. 332112, GIRO 99225.

DIT BLAD VERSCHIJNT IEDEREN VRIJDAG.

De abonnementsprijs bedraagt, bij vooruitbetaling, f 3.— per halfjaar voor het binnenland en f 5.— voor het buitenland, per postwissel of per Giro 99225 in te zenden aan het bureau van Radio-Expres, Laan van Meerdervoort 30, den Haag. — Losse nummers f 0,25 per stuk. Correspondentie, zoowel voor Administratie als Redactie, gelieve men te zenden aan het adres: **Laan van Meerdervoort 30, 's-Gravenhage.** Het auteursrecht op den volledigen inhoud van dit blad wordt voorbehouden volgens de Wet op het Auteursrecht van 23 September 1912, Staatsblad n<sup>o</sup> 308.

## BANDEN EN INHOUD 1930 VAN RADIO-EXPRES.

Evenals vorige jaren zijn bij onze administratie banden verkrijgbaar voor den afgelopen jaargang tegen den prijs van f 1.55; na inzending van dit bedrag heeft franco toezending plaats, onder bijvoeging van een inhoudsopgave van den jaargang.

Afgehaald aan ons bureau is de prijs f 1.40.

De losse inhoud en voor hen, die geen band verlangen, zijn verkrijgbaar à f 0.25, frankeering inbegrepen.

De bedragen kunnen gestort worden op gironummer 99225.

Men houde in het oog, dat op dit nummer geen contributie voor de N.V.V.R. kan worden gestort. Het secretariaat der N.V.V.R. heeft een eigen nummer. Zie daarvoor Vereenigingsberichten.

## TELEVISIE IN DEN NEDERLANDSCHEN OMROEP ?

Op uitnodiging van de Vara hebben wij te Amsterdam de voordracht en experimentele demonstratie bijgewoond, welke onze Berlijnsche medewerker, Dr. Noack, daar voor het Varabestuur en genoodigden heeft gehouden over televisie. Een aantal leden van den Radoraad, de Directeur-generaal van P. T. T., de hoofdingenieur directeur der Rijkstelegraaf Ir. Boetje, de hoofdingenieur Dr. Ir. Koomans, vertegenwoordiger van omroepverenigingen en pers, waren aanwezig.

Dr. Noack demonstreerde met Telehor-

apparaten, zooals die in R.-E. van het vorig jaar bij herhaling vrij uitvoerig zijn beschreven. Bovendien zijn Vrijdag en Zaterdag proeven gedaan met uitzending van televisie over den Huizer zender op 1875 m golflengte.

Technisch nieuws voor onze lezers valt er eigenlijk niet van te vertellen. Van amateurstandpunt is het evenwel verheugend, te mogen constateeren, dat den kring der Nederlandsche omroepverenigingen eenige belangstelling is gebleken voor de ontwikkeling der televisie. Wil toch de technisch aangelegde amateur in de gelegenheid komen om door zijn experimenten mede te werken aan de oplossing van het televisie-vraagstuk, zooals hij vroeger heeft medegewerkt aan de vervolmaking van den muziek-omroep, dan zullen de omroepverenigingen iets moeten doen op dit gebied, ook al staat het vast, dat dit voorloopig slechts geschiedt voor een zéér klein deel hunner leden.

Uit den aard der zaak heeft een enkele demonstratievoordracht, gevolgd door een paar incidenteele proefuitzendingen in dit opzicht nog heelemaal geen beteekenis. Wij hebben Vrijdag op ons laboratorium te den Haag de uitzending uit Huizen ontvangen. Dat het ontvangene geenszins de vergelijking kon doorstaan met hetgeen wij geregeld ontvangen van de Baird-uitzendingen, behoeft geen verwondering te baren. Ook dat zegt niets bij zoo'n enkele, haastige proefuitzending. Die kan hoogstens, evenals de voordracht, beschouwd worden als een middel voor de bestuursleden der omroepvereniging om zich omtrent de mogelijkheden te oriënteren.

Het is zelfs de vraag of voor die oriëntering het op deze wijze gepraeesterde eigenlijk voldoende was. Want hoe onvolkomen ook nog, kan televisie reeds heel

wat meer bieden dan men nu te zien kon krijgen. Wij durven ter nauwernood hopen, dat men op dien grond met televisie als eenigszins geregeld experimenteel programma-nummer in zee durft gaan.

En toch zouden we het zoo zeer toejuichen als dit wél gebeurde. Moge er iets *wezenlijks* uit geboren worden.

\* \* \*

Onze medewerker, de heer van Schie, heeft ook te Rotterdam de uitzendingen over Huizen gevolgd. Daar hij voor het Duitsche beeldformaat een kleinere schijf gebruikte, bleef bij hem Vrijdag de motor te snel draaien. Zaterdag had hij dit verholpen en ontving hij gedurende de beide uitzendingen van een kwartier behoorlijk. De woorden, ofschoon in spiegelschrift door verkeerde draairichting van den Baird-motor, waren goed leesbaar. Eén der vrouwenfiguren was goed, ook wat détail betreft. De andere beelden waren te zwak gemoduleerd en gaven slechts vage omtrekken. Lastig was, dat bij verwisseling der beelden de synchronisatietoon werd onderbroken, zoodat men na elke 5 minuten opnieuw moest instellen. Bovendien pakte de synchronisatie niet en had men het eigenaardige verschijnsel, dat regelmatig circa elke seconde het beeld met een ruk één plaats opschoof. Overigens acht ook de heer van Schie den duur der uitzendingen te kort om er een oordeel op te baseeren.

## DE TELEVISIEPROEVEN DER DUITSCHE RIJKSPOST.

Spedig met 20 kW op  $\pm$  100 meter.

Het laboratorium der Duitsche Rijkspost heeft de proeven met televisie op om-



roepgolflengten en met een frequentieband van 7500 Hertz (1200 beeldelementen en  $12\frac{1}{2}$  beelden per sec.) voorloopig afgesloten. De uitzendingen worden nog voortgezet, maar men meent nu wel volledige ervaring te hebben omtrent het uiterste, dat hiermee bereikbaar is.

Een enkele kop kan er herkenbaar mee worden weergegeven; houdingen van dansers en eenvoudige figuren zijn behoorlijk onderscheidbaar, maar goede, detailrijke beelden zijn niet te verkrijgen en flikkervrij worden de beelden bij de genoemde beeldsnelheid niet.

Daarom zijn nu proeven in voorbereiding om over den zender Döberitz op ongeveer 100 m golflengte te gaan uitzenden met een frequentieband van 38.400 Hertz (3072 beeldelementen en 25 beelden per sec.). Het beeldformaat blijft 4 breed bij 3 hoog. Met een Nipkowschijf met 48 gaatjes (tot dusver 30) zullen 48 horizontale beeldlijnen worden gevormd, welke lijnen gemiddeld  $\frac{4}{3} \times 48 = 64$  gaatjeslang worden. Het grootere beeldaantal per sec. vereischt motoren, welke op de dubbele snelheid lopen van thans en die dus ook krachtiger moeten zijn.

Voorloopig ondernomen proeven in het laboratorium der Telehor A.G. hebben reeds getoond, dat de versterkers en glimlampen op zichzelf geen bezwaren in den weg leggen bij de hoogere modulatie frequentie en dat werkelijk enorm veel betere beelden te verkrijgen zijn.

Met de schijf met 48 gaatjes komt men in de lijn van de bestaande Amerikaanse televisienormalisatie. Om daarmee dezelfde beeldgrootte te behouden als met de schijf met 30 gaatjes, moet de schijf intusschen  $\frac{48}{30} = 1.6$  maal groter worden, terwijl de gaatjes 1.6 maal kleiner zijn. Ook dit beteekent weer meer kracht voor den motor en veel groter precisie-arbeid bij het maken der schijf.

Het beeldaantal van 25 per sec. is gekozen in verband met de eenerzijds gemakkelijk met synchroommotoren bereikbare snelheid en de anderzijds vrijwel volledige overeenstemming met de 24 beelden per sec., die internationaal voor sprekende films zijn aangenomen.

## BAIRD HEEFT NIEUWS OP TELEVISIEGEBIED.

In Radio-Expres No. 3 komt een beschrijving voor van een televisie-toestel, ontworpen door een combinatie van de Marconi Mij. en de His Master's Voice Mij. Dit apparaat werkt volgens het systeem, het uit te zenden tooneeltje te splitsen in 5 gelijke deelen, elk met 23.000 beeldpunten. Zoals de heer Corver reeds opmerkt, is dit het zelfde principe al toegepast door Dr. Alexanderson. Deze gebruikte een spiegelrad met 7 lichtstralen. Dit systeem gaf bij kabeloverdracht een

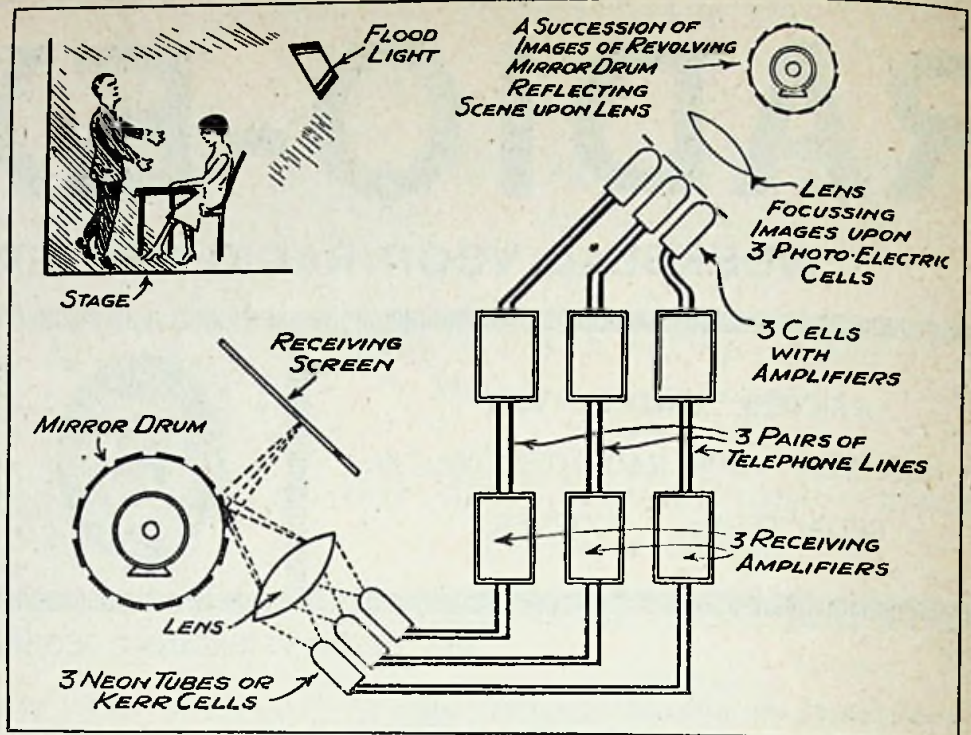


Fig. 1. Schematische voorstelling van Baird's driestroom-televisiestelsel.

goed beeld, doch bij overdracht per radio zou men hiervoor 7 zenders nodig hebben.

Het bericht echter, als zou Baird bij deze proeven ten achter zijn gebleven, is niet juist. Reeds in 1925 heeft Baird voor een dergelijk systeem patent genomen; hij heeft zijn proefnemingen in deze richting destijds niet voortgezet, aangezien een dergelijk toestel voor overdracht per radio toch niet geschikt is.

Na zijn succes met de „screen television”, waarmee in verschillende theaters in Engeland, en ook in Berlijn, is gedemonstreerd, heeft hij dit systeem verder uitgewerkt, en op 2 Januari j.l. heeft hij hiermede een pers-demonstratie gegeven, welke zeer goed gelukt is. Hierbij werden tooneeltjes met 8 personen, ten voeten uit, gereproduceerd, welke goed her-

kenbaar overkwamen. Dit waren bovendien geen filmpjes, doch tooneeltjes, zoals de Baird Co. thans ook dagelijks uitzendt.

Een voordeel bij dit systeem is, dat het uit te zenden beeld niet door één of meer lichtstralen behoeft te worden afgetast, doch verlicht wordt door een constante lichtbron, bijv. één of meer lichtbakken, zoals in de film-ateliers worden gebruikt. Ook gewoon daglicht kan hiervoor worden gebruikt, zoodat eventueel ook straattooneeltjes etc. zouden kunnen worden gereproduceerd.

Baird heeft dit systeem „zone television” gedoopt, waarvoor ik nog geen goed Hollandsch woord heb kunnen vinden<sup>1)</sup>.

Afbeelding No. 1 geeft het schema weer, volgens hetwelk dit systeem werkt.

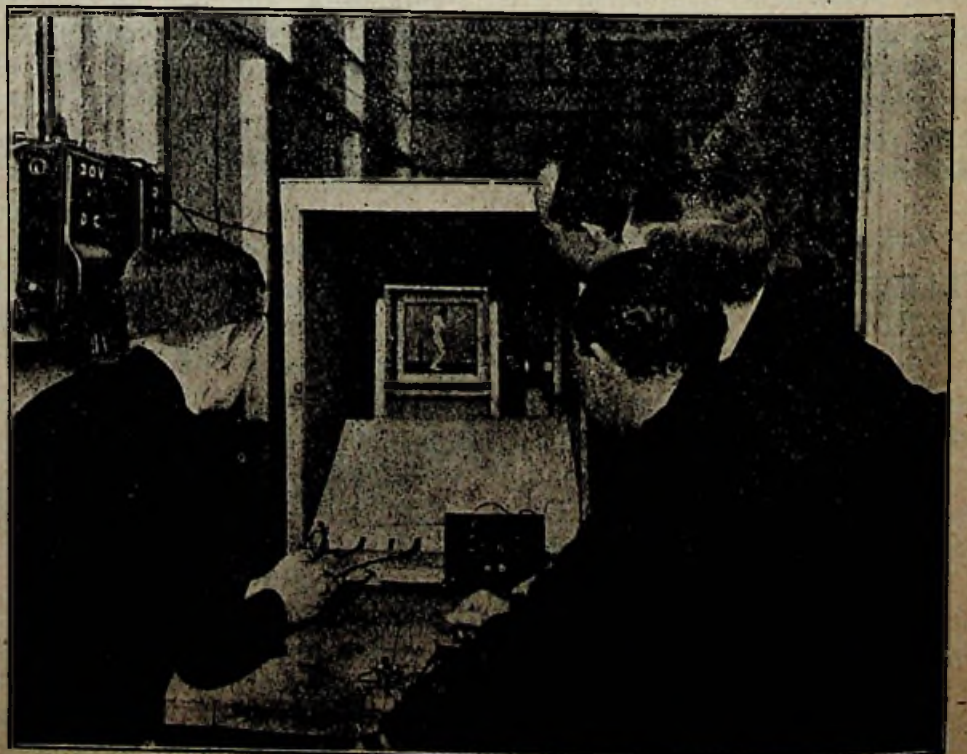


Fig. 2. Hoe het beeld verschijnt op het scherm van den experimenteelen driestroom televisie-ontvanger.





Fig. 3. Een gezelschap bij de thee, dat op Baird's 3-strook-scherm werd weergegeven.

Zoals men ziet, wordt het uit te zenden tooneeltje door een lichtbak belicht. De teruggekaatste lichtstralen vallen op een groot spiegelrad (systeem Karolus-Telefunken) met 30 spiegels, hetwelk in drie afdeelingen is verdeeld. De belichting van dit spiegelrad vindt op een zoodanige wijze plaats, dat elke afdeeling van het rad een derde gedeelte van het tooneeltje voor zijn rekening neemt.

De drie lichtstralen, welke door het spiegelrad worden teruggekaast, vallen door een lens op drie photo-electrische cellen. De in deze cellen opgewekte stroompjes worden aan drie aparte versterkers toegevoerd, waarna deze versterkte stroompjes via drie telefoonkabels naar de ontvang-versterkers worden gevoerd. Deze drie versterkers zijn weer verbonden met drie neon-lampen of Kerr cellen, waarna een spiegelrad zooals boven beschreven, voor de weeropbouw van het beeld zorgt.

Photo No. 2 is een afbeelding van het apparaat, waarmee Baird de bovengenoemde demonstratie heeft gegeven, terwijl photo No. 3 nog een afbeelding geeft van één der gereproduceerde tooneeltjes.

In het laboratorium van de Baird Co. wordt thans geëxperimenteerd met een nieuwe uitvinding van Baird, volgens welke het gereproduceerde beeld zou kunnen worden geprojecteerd op een groot doek, zooals in een cinema wordt gebruikt. Technische details hiervan zijn mij nog niet bekend; Baird zou echter een manier hebben gevonden, om het licht van een boog-lamp te moduleeren.

Zoodra mij hiervan meer bekend is, hoop ik hierop terug te komen.

J. W. A. VAN SCHIE.

1) Men zou kunnen zeggen: strooktelevisie of televisie in strooken; dat is althans de bedoeling.

Tot voorzitter van het Ned. Radio Genootschap is gekozen Prof. Ir. C. L. v. d. Bilt en tot penningmeester Dr. Ir. N. Koomans.

### TRAMSTORINGEN NIJMEGEN.

Het stukje van den heer Bachus van Geffen heb ik met verwondering gelezen. Mijn ontvanger bevindt zich  $\pm$  40 meter van de tramlijn en ik kan practisch gesproken zeggen, dat van eenigen last geen sprake is (tramlijn Berg en Dalsche weg). Toen de Fischer beugels nog niet op de tram waren aangebracht, was ontvangen bij mij ten eenen male onmogelijk. Neen, de Fischerbeugel is een ideaal

## Onze Kerstprijsvraag.

Met het doorlezen en beoordeelen der vele honderden antwoorden, welke op onze Kerstprijsvraag zijn ingekomen, zijn wij nog niet geheel gereed.

Den uitslag hopen we in het volgend nummer te kunnen mededeelen.

Voorloopig zij slechts vermeld, dat ongeveer 18 % der tot zooverre beoordeelde antwoorden volledig zijn geoordeeld.

en aan de Directie komt een woord van lof toe voor deze verbetering. Volgens mij had bovengenoemde heer beter gedaan alvorens tot publicatie over te gaan, zich eens met de afd. voor de N. V. V. R. in verbinding te stellen.

Nijmegen, Vermeerstraat 9.

P. PILLEKERS.

## DE RADIO-MOTOR-SCHRIJVER.

Voor het Kantongerecht te Harlingen is tegen den heer Joh. Hemmes uit Franeker een boete van f 5 geëischt wegens overtreding van art. 63 sub 1 van het Radioreglement, waarna hij door den Kantonrechter is veroordeeld tot een boete van f 2.50.

Over de behandeling der zaak schrijft de heer Hemmes ons het volgende:

De Kantonrechter begon, met mij te complimenteeren met de vinding, waarna Z.E.A. vroeg, of hij de toestellen eens bij mij aan huis mocht komen bezichtigen, daar de vinding hem interesseerde.

De heer Emmerik werd als getuigdeskundige gehoord. Ter sprake kwam o.a. of mijn opnemer beter was, dan die, welke het Rijk gebruikt? Wat toen ontkennend werd beantwoord. In den verderen loop van de ondervraging bleek dat het Rijk bezwaar had tegen mijn systeem, omdat het zóó eenvoudig was, dat vrijwel iedereen daarmee telegrammen zou kunnen opnemen, waarop zeer ad rem werd opgemerkt, dat het systeem dan door zijn eenvoud toch wel eens beter zou kunnen zijn, dan de toestellen welke door het Rijk werden gebruikt. De hoofdzaak was natuurlijk, het bewaren van het telegramgeheim, dat door mijn apparaat in gevaar werd gebracht, omdat dit toestel in staat was, de machinezenders te volgen.

Ik was zoo vrij, er de aandacht op te vestigen, dat de Wet het vervaardigen van den Radio-motorschrijver niet verbiedt. Dat ook het toestel mag worden verkocht, en, dat men er óók telegrammen mede mag registreren, mits deze telegrammen worden voorafgegaan door de letters



Op zijn verzoek is mr. B. M. Berger, burgemeester van Venlo, eervol ontslag verleend als lid van den Radioraad en in zijn plaats benoemd mr. P. J. A. Kleene, ambtenaar O.M. kantongerecht Roermond.

De energie van Hilversum 298 m is deze week op 12 kW gebracht.



C.Q. welke meening door den heer Kantonrechter werd gedeeld, daar sub 2 van art. 63 dit duidelijk aangeeft. (Hieruit volgt dus, dat de waarschuwing in R.-E. No. 44, van 31 Oct. 1930, niet geheel juist is.)

De Kantonrechter en ook de Ambtenaar van het O. M. bleken deze zaak te zien in de juiste proportie, zoodat de portee van de zaak niet werd overdreven. Ik bekende de tenlastelegging, de Ambtenaar O. M. eischte f 5.— boete, en de Kantonrechter veroordeelde mij tot f 2.50 boete.

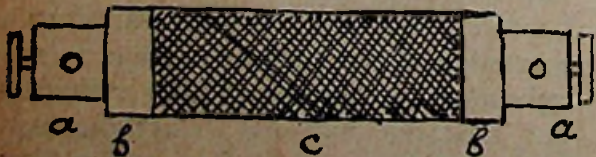
Waar de overtreding op zich zelf vast stond, heb ik mij, met mijn verdediging bepaald tot het aanvoeren van verontschuldigen voor mijn daad, en laten uitkomen, dat er geen kwade trouw in 't spel was, en ook geen belangstelling voor den inhoud van de telegrammen, waarvan ik trouwens ook niets heb kunnen begrijpen. Ik heb laten uitkomen, dat ik de opname van een snelzender, (Machinezender) noodig had, om te bewijzen, dat mijn systeem in de practijk bruikbaar was. Natuurlijk werd ik erop gewezen, dat dit geen verontschuldiging gaf voor mijn overtreding, wat ik heb toegestemd.

Gebleken is echter, dat de Radiomotorschrijver wel mag worden gemaakt en ook mag worden gebruikt, doch alleen voor de C.Q. signalen.

## OORZAAK VAN GEHEIMZINNIGE FOUTEN.

Dezer dagen werd onze aandacht gevestigd op een eigenaardigheid in de constructie der Polywatt-weerstanden, waardoor buitengewoon geheimzinnige moeilijkheden in een toestel kunnen optreden.

Een schetsje van zulk een weerstand gaat hierbij ter verduidelijking. Met c is het geïsoleerde lichaam aangeduid, waarin de eigenlijke weerstand zit gemonteerd; a en b vormen te zamen blanke metalen einden, waarbij in a een klem-schroefje is aangebracht, dat naar willekeur eindelings of zijdelings kan worden geplaatst.



Maakt men gebruik van draadverbindingen, die met behulp der klem-schroefjes worden vastgezet, dan is alles in orde. Heel dikwijls echter wil men zulk een weerstandje gebruiken in een weerstandhouder, die vaak bestaat uit zijdelings om de blanke einden van den weerstand heen grijpende veeren. Is nu de weerstandhouder wat korrt, dan kan het wezen, dat die zijdelingsche veeren niet om

a heen grijpen, maar om b, waarvan de diameter wat grooter is. Dan kan het gebeuren, dat geen contact wordt verkregen.

Oogenschijnlijk toch vormen wel a en b één geleidend geheel, maar dit is lang niet altijd het geval; b is een op c geschoven ring en a is een binnen in c geschoven cilindertje; dikwijls raken a en b elkaar, maar bij een aantal Polywatts zal men door een contrôlemeting kunnen nagaan, dat of aan één of aan beide zijden de ring b volkomen is geïsoleerd. Plaatsing van den weerstand in een houder, waarvan de veeren den dikkeren ring b pakken, heeft dan ten gevolge, dat de weerstand onverbonden blijft. Bestaat aan één kant contact en aan den anderen kant niet, dan kan het voorkomen, dat de weerstand toevallig eens een keer, als men hem in den houder zet, contact maakt en een anderen keer niet. Meet men dan den weerstand, dan doet men dit tuschen a en a en vindt, dat hij toch heel is. Niettemin gedraagt hij zich in het toestel als defect.

Wanneer men met dergelijke weerstanden als lek- of voedings- of ontkopplingsweerstand iets vreemds bemerkt, ga men maar eens na of de oorzaak niet ligt in deze minder gelukkige constructie.

## STORINGEN DOOR H.F. MASSAGE APPARATEN.

De V. B. B. R. schrijft:

Hoe menigmaal wordt het genoegen van een radio-luisteraar niet vergald door de storingen, die ontstaan door in werking zijnde elektrische apparaten.

Deze toestelen, waarvan wij noemen o.a. Electromotoren, haardroogmachines, stofzuigers, elektrische schellen, enz. kunnen, zoogeen maatregelen daartegen getroffen worden zeer ernstige storingen verwekken. In het algemeen is het echter mogelijk de storingen door bovengenoemde apparaten veroorzaakt, op te heffen door het toepassen van een bepaalde schakeling, bestaande uit condensatoren en smoorspoelen.

Zoo bestaat er dus gelukkig een remedie tegen dit kwaad en de luisteraar, die den aard en de plaats van de storingsbron kent, behoeft zich, mits de maatregelen tegen de storingen in den geest als hierboven beschreven, getroffen zijn, niet meer te ergeren en kan dus van een ongestoorde ontvangst genieten.

Een bepaalde groep van zeer hevige storingen dankt evenwel haar ontstaan aan de z.g. hoogfrequent massage apparaten, waarvan de toepassing tegenwoordig vrij verbreid is. Naar de practijk heeft bewezen, zijn deze storingen dikwijls zoo intensief, dat zij in geheele wijken een behoorlijke radio-ontvangst onmogelijk maken, op alle golflengten. Niet dan door

een zeer kostbare en omslachtige wijze is men in staat om misschien eenige verbetering hierin te brengen. Het aanbrengen van een z.g. netfilter alleen is niet voldoende. Dan is het nog altijd beter de wanden der localiteit, waarin het toestel gebruikt wordt, geheel met metaal te bekleeden, de naden dicht te madeeren en de bekleding met aarde te verbinden. Bovendien moet dan nog een goed netfilter tuschen lichtnet en hoogfrequent-apparaat worden geschakeld.

De storingen door hoog-frequent-apparaten veroorzaakt, zijn meestal te herkennen aan het scherpe, langaangehouden geraas, dat in het algemeen zóo sterk is, dat de radio-ontvangst wordt overstemd.

Luisteraars, weest dus op Uw hoede met het gebruik van deze apparaten, daar gij hierdoor zeker U zelf en de omwonenden zult dupeeren.



Philips 12 Watt eindlampen. — De N.V. Philips' Radio te Eindhoven stelde ons voor beproeving verschillende typen harer grootere eindlampen ter beschikking, zooals die gebruikt worden in grammofoon- en andere versterkers, welke een meer aanzienlijk vermogen moeten afgeven dan voor gewoon huiskamergebruik noodig is.

Wij zullen hier ditmaal drie verschillende typen bespreken, die alle 12 Watt anodedissipatie verdragen. Twee daarvan, de E 408 N en E 406, zijn trioden, terwijl de E 443 N een pentode is. Alle drie zijn deze gemaakt voor 4 Volt, 1 Ampère gloeistroomenergie. Dit aanhouden eener normale gloeispanning van 4 Volt (ook voor de later te bespreken 25-Watt-lampen) hetgeen eveneens is doorgevoerd voor het merendeel der gelijkrichterlampen, is ongetwijfeld een groot gemak. Daardoor ontstaat eenheid in het type gloeistroomtransformator, dat men in allerlei toestellen kan gebruiken.

Wel dient men erom te denken, dat bijna



steeds een gloeistroomweerstand moet worden toegepast, aangezien nu eenmaal een transformator, welke gemaakt is op het leveren eener spanning van 4 Volt bij 3 of 5 Ampère, steeds een hogere spanning geeft, wanneer slechts 1 of 2 Ampère wordt afgenomen. Zoowel te hoge als eenigszins belangrijke te lage gloeispanningen zijn funest voor den levensduur.

De E 408 N is gemaakt voor een maximale anodespanning van 400 Volt, waarbij zij met 34 Volt neg. roosterspanning is in te stellen op een anodestroomverbruik van 30 mA. De g is 8-voudig, max. steilheid 5 mA per Volt, min. inw. weerstand 1600 Ohm. In het werkingpunt is de steilheid evenwel kleiner en de weerstand groter.

Vergelijken we hiermee de E 406, gemaakt voor max. anodespanning van 250 Volt, en met 24 Volt neg. rsp. in te stellen op 48 mA anodestroom, dan is hierbij een versterkingsfactor 6 en een max. steilheid van 6 mA per Volt, de min. inw. weerstand slechts 1000 Ohm. In het werkingpunt is de steilheid wederom kleiner en de inw. weerstand groter.

Waar beide lampen dezelfde anodedissipatie bezitten, en ook ongeveer gelijke energie-afgifte per Volt roosterwisselspanning (gevoeligheid), die afhankelijk is van den kwaliteitsfactor  $g \times S$  (40 en 36), zal de keuze er tusschen voor de praktijk afhankelijk worden gesteld van de beschikbare plaatsspanningsbron.

Overigens geeft de E 406 haar maximale energie reeds af bij geringere voorversterking. Roosterwisselspanningen met een topwaarde van 24 Volt geven bij juiste aanpassing maximale uitgangsenergie.

Dit is de groote beteekenis van deze nieuwe lampen met buitengewoon groote steilheden, dat zij reeds bij beperkte voorversterking zoo veel energie afgeven, en zooals men in Radio-Nieuws vindt aangeduid door van Heideveld en Pyterson, beginnen de nieuwe trioden hierdoor in dit opzicht de pentoden weer eenigszins in te halen. Bovendien loont tegenover kleinere eindlampen zelfs nog het gebruik, ook al kan men niet de volle anodespanning geven. Zoo kan de E 406 bij 200 Volt, met 19 V neg. rsp., ingesteld worden op 30 mA en bij 150 Volt, met 14 V neg. rsp., op 19 mA.

Toch blijft voor een bepaalde vóórversterking een in energie gelijkwaardige pentode als de E 443 N, die ook — vergeleken bij de oude E 443 — een verhoogde, tot 3 mA per Volt opgevoerde steilheid bezit, een nog gunstiger rendement geven. De g is 60-voudig. Deze 12 Watt-pentode moet bij een hulproosterspanning van 200 Volt op 37 V neg. rsp. worden ingesteld. Zij neemt dan bij 400 Volt plaatsspanning 30 mA plaatstroom.

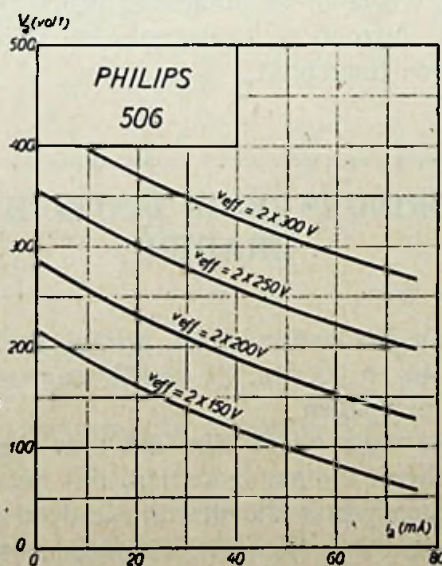
Ook bij zulk een pentode kan de toepassing loonend blijven, al beschikt men niet

over de volle plaatsspanning; schermroosterspanning en neg. rsp. houdt men dan op de aangegeven waarden. Verlaging der plaatsspanning geeft daarbij slechts een betrekkelijk kleine vermindering in plaatstroom, maar de bruikbare roosterruimte wordt, als men vervorming wil vermijden, aanzienlijk kleiner dan de roostergelijkspanning. Binnen die engere grenzen blijft de werking echter normaal, zij het ook dat de maximaal af te geven energie ook kleiner wordt.

De voor een pentode zeer kleine inwendige weerstand dezer lamp, van 20.000 Ohm, brengt mede, dat de bevoorkering der hoge tonen zich niet tot zoo hoge frequenties uitstrekt als bij kleinere pentoden. De weergave is daardoor rustiger; al blijft er een grotere helderheid dan bij de triode.

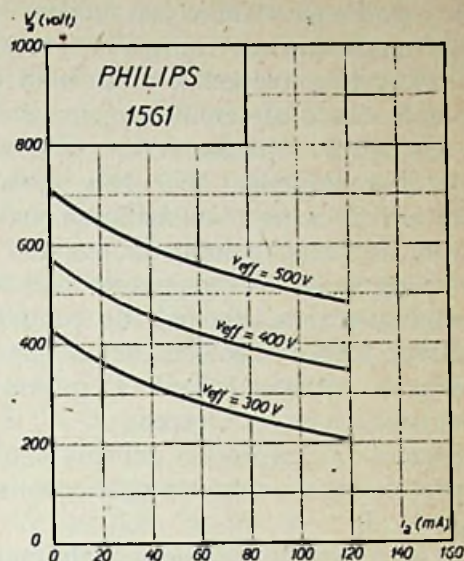
De grotere steilheden der nieuwe Philipslampen maken het mogelijk, zonder vermeerdering van het aantal versterkertrappen in eens de aanzienlijk grotere energie te verkrijgen.

**Philips' hoogvacuum gelijkrichters.** — Als gelijkrichtlamp voor de voeding eener E 406 komt de bekende dubbelfazige gelijkrichter No. 506 in aanmerking. Voor de E 408 N en de E 443 N de eveneens dubbelfazige 1805 of 1561, bij voorkeur de laatste, welke stroomvermogen het dubbele bedraagt van dat der 1805.



De gegevens omtrent deze lampen worden door de N.V. Philips' Radio thans in een zeer handigen grafiekvorm gebracht, waarvan wij afbeeldingen hier bij voegen. Men kan daaruit met een enkelen blik zien, welke gelijkgerichte spanning men bij een bepaalde waarde van den afgenomen gelijkgerichten stroom en een bekende transformatorspanning mag verwachten, vooropgesteld natuurlijk, dat de transformator bij de desbetreffende stroomafname werkelijk de aangenomen spanning levert. In de oogen van sommigen schijnt het nog altijd wat wonderlijk te zijn, dat een plaatstroomapparaat een hogere gelijkspanning kan geven dan de effectieve transformatorspanning. Uit de grafieken blijkt intusschen duidelij-

lijk hoe dit afhangt van de stroomafname. Overigens moet men ook altijd nog rekenen op eenig spanningsverlies in de afvlaksmoorspoel.



Uit de grafieken treedt duidelijk naar voren hoe bij wat hogere transformatorspanning de procentuele spanningsdaling bij grotere stroomafname geringer wordt. Bij  $2 \times 150$  Volt is voor de 506 de spanning bij 75 mA slechts 25 % van de open spanning. Bij  $2 \times 300$  Volt is het 60 %.

De gloeispanningen der genoemde gelijkrichters zijn weder de normale 4 Volt. Gloeistroom 1 Amp. voor 506 en 1805; 2 Amp. voor de 1561.

Wij hadden in beproeving de 506 en 1561, waarvan de laatste in een Ferrix MP-combinatie, waartoe de gloeistroomtransformator op 4 Volt was gebracht; het geheele Philipsontvangtoestel voor gelijkstroomnetten laat zich bijv. hieruit voeden.

**Arim AA5W en AA5G; één-knops.** — De Alg. Radio Import Mij. (Arim) den Haag, zond ons ter beproeving een nieuw modelapparaat, waarvan een bouwbeschrijving verschijnt, n.l. het wisselstroomtoestel AA5W met 2 hoogfrequenttrappen en thans uitgevoerd met op één as gekoppelde condensatoren, zoodat éénknopsbediening is verkregen.

Zoals wel steeds het geval is met gekoppelde afstemmingen, offert men zeker voor een deel der golflengten iets op van de geluidsterkte en selectiviteit, die met geheel afzonderlijk regelbare kringen bereikbaar zijn, maar de bediening is dan ook enorm veel gemakkelijker en als men het toestel met afzonderlijke afstemmingen niet zéér nauwgezet instelt, blijft het zelfs heel licht achter bij de éénknopsregeling.

Over het algemeen bestaat bij zelfbouwers een niet geheel ongerechtvaardigde vrees, dat de moeilijkheden, verbonden aan 2 trappen hoogfrequent en aan éénknopsbediening het onzeker zullen maken of men den bouw tot een goed einde brengt. Arim heeft echter door een vrij ruime opstelling en goed overwogen or-



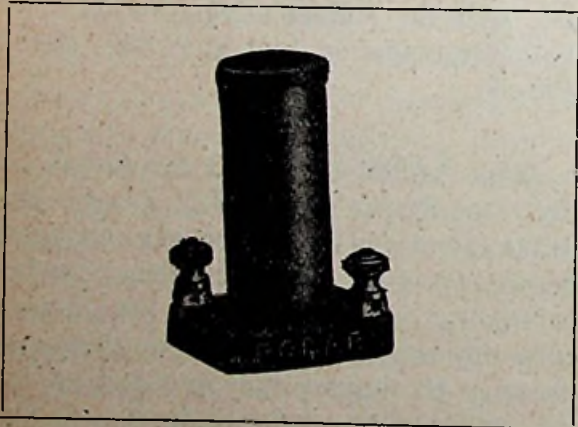
dening der onderdeelen een ontwerp verkregen, dat een zoo stabiel toestel oplevert, dat vrees voor mislukking ons hier ongegrond lijkt.

De Astra-spoelstelletjes blijken met goede condensatoren van gelijk type, zonder bijregeling werkelijk uitstekend corresponderende afstemmingen te leveren. De variabele antenne-serie-condensator maakt het mogelijk, voor zeer verschillende antennes de afstemmingen met elkaar in overeenstemming te houden. Afscherming heeft slechts plaats met twee aluminium-platen, die ook de condensatoren van elkaar scheiden; het is dus niet noodig één of meer trappen in geheel gesloten dozen te monteren.

Gehandhaafd werd het gebruik van één hoogfrequenttriode en één schermroosterlamp.

Het door ons beproefde modelapparaat was de wisselstroomuitvoering, die ook reeds als 4 lamper (2-d-1) een buitengewoon groot geluid geeft van zeer goede kwaliteit op heel kleine antenne. De stabiliteit is op alle golflengten uitstekend.

**Polarhoogfrequentmoorspoel 10—200 meter.** — Tot dusver hebben slechts weinige fabrieken zich toegelegd op het vraagstuk der vervaardiging van goede hoogfrequentmoorspoelen voor zeer korte golflengten. Dikwijls blijken smoorpoelen, die eigenlijk voor het omroepgebied zijn gemaakt, daar ook nog wel te „gaan” en anders maakt de amateur ze zelf of bezigt kleine ontvangspoelen.



De fa. H. R. Smith te Amsterdam zond ons nu een speciaal Polarsmoorspoeltje ter beproefing, waarvan de wikkeling ligt op een cilindertje,  $3\frac{1}{2}$  cm. hoog en ruim  $1\frac{1}{2}$  cm in diameter. Er zijn ongeveer 400 windingen zeer dun geëmailleerd draad op aangebracht.

Wij hebben het smoorpoeltje o.a. beproefd in één der vorig jaar beschreven ultrakorte golf-vóórzet-apparaten, waar het genereeren der golftransformatielamp geheel van de smoorpoel afhankelijk is. Inderdaad is de werking hier over het geheele door de fabriek aangegeven meetbereik heel bevredigend. Wel gaat men beneden 14 m bemerken, dat bijv. een gewoon Astraspoeltje van 15 of 10 windingen in dat gebied eigenlijk een betere smoorpoel is. Voor alle normale ontvangst evenwel op de thans commercieel

gebruikte korte golven laat het Polarspoeltje zich gebruiken, zonder dat uitwisseling noodig is.

Een gunstige eigenschap vormen de kleine afmetingen, welke meebrengen dat ook weinig inductie op naburige geleiders ontstaat. Dit kleine onderdeel is goed afgewerkt en door een celluloid hulsje tegen beschadiging beschermd.



Het *Commercieel Electrotechnisch Bureau* (C. E. B.) den Haag zond ons een kleine map met prijsbladen van Lorenz toestellen, luidsprekers, gramfoonmotor, BTH luidspreker en pickup, Lorenz-Körös stabilisatorlampen, Hydra-condensatoren en stoorbeveiligingen, alsmede de Cebelocombinatie (Lorenz-ontvanger met BTH el. dyn. luidspreker in kast).

Van de *Bell Telephone*, den Haag, ontvingen wij een schitterend geïllustreerde brochure, getiteld *Reproducteur du son et de la parole*, gewijd aan toespraaksystemen, welke in permanent gebruik zijn of voor bijzondere gelegenheden tijdelijk werden toegepast.

## STORINGEN DOOR DISTRIBUTIEDRADEN.

Aan het redactioneel artikel in R.-E. No. 4 van 23 Jan. l.l. zou ik gaarne nog wat toevoegen.

Het moge waar zijn, dat men destijds niet heeft kunnen voorzien, dat het aanbrenge van radio-distributiedraden tot zooveel onaangename storingen aanleiding zou kunnen geven, in ieder geval was men te Arnhem den laatsten tijd door verschillende klachten hierop voldoende voorbereid.

Wat dan te zeggen van het feit, dat nu nog dezer dagen een stel onbemanelde distributiedraden door den Gemeentedienst bevestigd worden aan de masten van een tramlijn, terwijl ze over geruimen afstand op c.a. 1 Meter parallel met den rijdraad loopen, om dan afgetakt te worden over verschillende woningen aan zijwegen gelegene waarbij „Mir nichts, dir nichts” de aanwezigheid van bestaande antennes volkomen wordt genegeerd, zoodat ter plaatse radio-ontvangst vrijwel onmogelijk is geworden.

In hoeverre hier dus van „schuld” moet worden gesproken, mogen de „deskun-

dige” uitvoerders voor zich zelf uitmaken.

Th. KOCH.

Het komt ons voor, dat een knoeiboel als hier beschreven, tot ingrijpen van de rijkscontrôle zal moeten voeren; laat de geplaagde radioluisteraars weten; dat bij den Technischen Dienst der Rijkstelegraaf hun beklag kunnen doen. Stil voor zich heen mopperen, geeft niets. Het is noodig, dat de antenne-bezitters hardnekkig gaan vechten voor hun goed recht. RED.

## GOEDE 298 M-ONTVANGST IN DRENTHE.

Door J. v. CALKER.

Een aantal vragen zijn ingekomen om publicatie van schema en beschrijving van het toestel, waarmee ik in Drenthe de 298 m van Hilversum ontvang.

Natuurlijk voldoe ik zeer gaarne aan het verzoek, omdat ik ook altijd heb geprofiteerd van hetgeen anderen hebben geschreven in R.-E. De vrees bekruipt mij echter, niet aan gestelde verwachtingen te kunnen voldoen. 't Toestel is zoo doodouderswetsch. Waar ik echter in R.-E. No. 1 van dezen jaargang las, dat ook de heer C. C. Kayser te Apeldoorn uitstekende resultaten verkreeg op deze manier, wil ik probeeren zoo goed mogelijk een beschrijving te geven, in de hoop dat althans enkelen er hun toestel mee kunnen verbeteren.

Allereerst dan het schema zooals dit in fig. 1 is afgedrukt.

Zooals te zien: geen bijzonderheden. 't Toestel was oorspronkelijk met 3 spoelen, 1e condensator  $500 \mu\mu F$  in serie met de antenne. Selectiviteit goed, alleen was de spanning van de detectorlamp bijzonder kritisch en kon maar een heel klein terugkoppelspoeltje worden gebruikt, wat op de k.g. wel eens last gaf. Toen in R.-E. een artikel verscheen hoe een Koomans wel geneutrodyniseerd kon worden, werd dat toegepast met als resultaat een soepele regeling van de terugkoppeling en een groote geluidsvermeerdering (zie R.-E. No. 13 van 1928) op 4 lampen te sterk voor kamergebruik. Om er nu een 3-lamper van te maken werd aan de neutrodynespoel een stekkerbusje verbonden en door dooven van de h.f. lamp A410 was alles in orde. De selectiviteit was zoodanig, dat Warschau ontvangen kon worden tusschen Hilversum en Kalundborg. (Toentertijd W. nog op 1111 m, H. op 1060 m en Kal. 1153 m). Toen er steeds meer en meer stations kwamen op de k.g., werd de toestand lastiger. Door nu de plaat der h.f. lamp te verbinden aan een aftakking van de roosterspoel was Hilv. 298 m vrij.



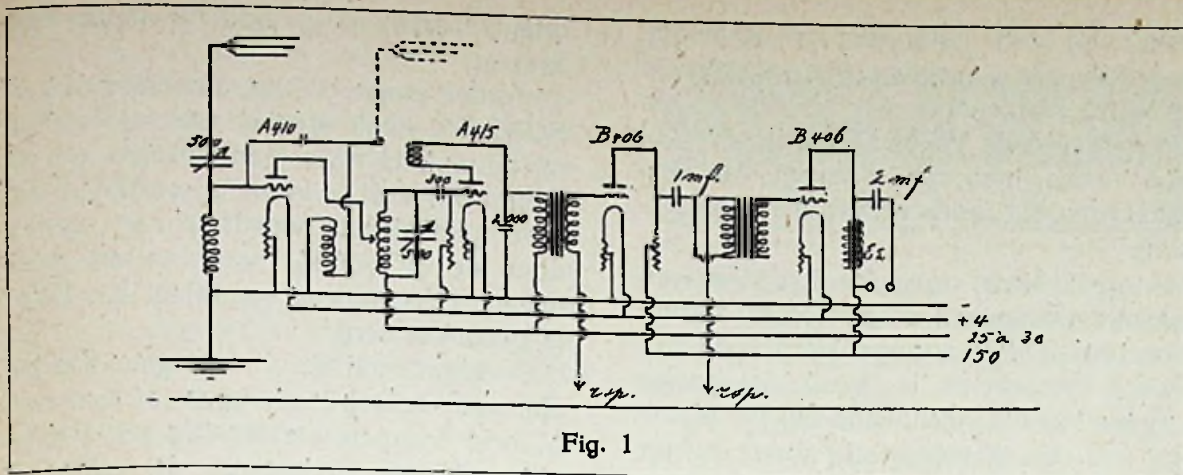


Fig. 1

Ultra k.g. gaf nog wel eens last; na den condensator, die anders parallel stond aan de primaire van den 1e transformator, tusschen plaats det. en aarde te hebben gezet, werd dat beter. (Ultra k.g. werd nooit anders geprobeerd dan op 3 lampen: D + 2 × l.f.).

De tweede draaicapacitor is een Remler 500 μμ F. Door het aanbrengen van een fijnregelknopje Hart en Hegeman W 525 op de schaal van de Remler kreeg ik een fijnregeling van ± 1 op 15 wat in de praktijk voldoende bleek.

Beschrijving van den versterker zal niet noodig zijn.

De beschrijving van het ontvanger-toestel zal misschien het beste gaan aan de hand van de tekening, fig. 2. Afmetingen frontplaat 30 × 35 cm, spoelen en lampen buiten op.

't Toestel maakt geen aanspraak erop, als voorbeeld te dienen voor „compacten bouw” noch voor „korte verbindingen”. Deze verbindingen zijn experimenteerende gelegd, totdat voldoende selectiviteit aanwezig was. De antennespoel is draai-

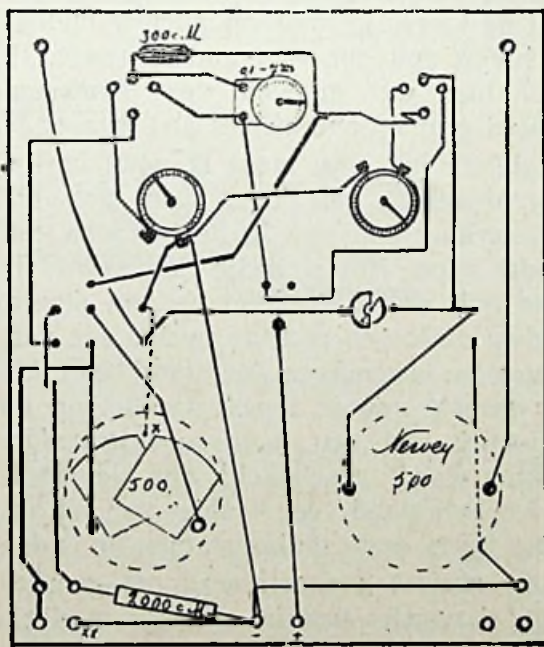
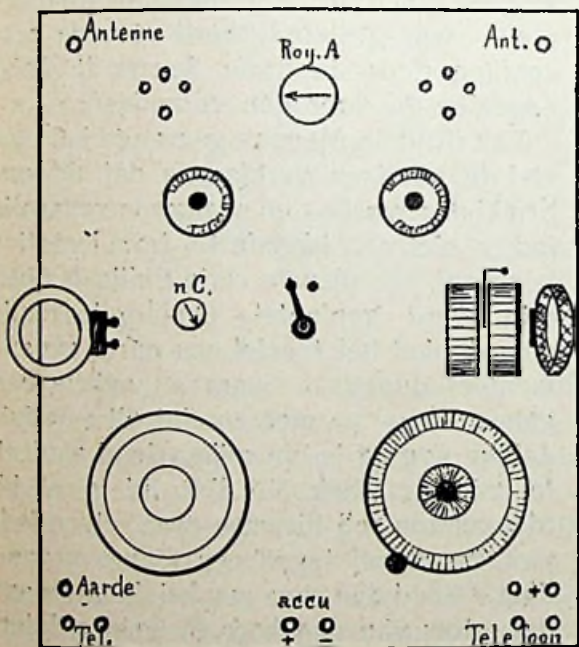


Fig. 2. In de rechterhelft: x geaard om handeffect te voorkomen; xx verbinding nog uit den tijd van de batterijen.

Uit bovenstaande volgt, dat door de aftakspool de selectiviteit werd ver-groot, maar voordien al in sterke mate aanwezig was. Een niet selectief toestel zal dus door 't aanbrengen van een aftakking op de roosterspoel vermoedelijk nog niet Hilv. 298 m vrij maken.

De bouw van het toestel zal dus wel beslissend zijn voor de goede werking, niet het schema.

Om nu een goede beschrijving te geven van den bouw is niet gemakkelijk.

Ik zal trachten duidelijk te zijn. Mocht niettegenstaande dit, iemand nog nadere inlichtingen noodig achten, dan ben ik natuurlijk bereid die op aanvraag, zoo mogelijk, te verstrekken.

Waar ik heel wat geknutseld heb, en toch niet gaarne elken keer een geheel nieuw toestel bouwde, had ik een losse versterker, die nog steeds wordt gebruikt.

baar en wordt zoover mogelijk naar achteren gedraaid. Ook is er nog gelegenheid de antenne inductief te koppelen (niet geteekend, de ant. condensator wordt dan parallel geschakel). De selectiviteit verhoogt daardoor niet, wel geeft die 5e spoel de inductieve koppeling een bijzonder soepele sterktere-geling.

Het plaatsen van de lampen binnenin geeft vermindering van selectiviteit, maar geen verandering in geluidsterkte.

Het afstemmen geschiedt altijd gene-reerend (zonder hinder voor den buur-man) en dan op een zijband, waarna de terugkoppeling wordt teruggedraaid. Voor het juist regelen van de terugkop-peling is dit toestel bijzonder gevoelig. Voor de korte golf ontvangst worden vlakke spoelen gebruikt, die heel een-voudig zijn af te takken, voor Hilversum

298 m bijv. ± 65 windingen, afgetakt op de 25ste winding.

Als plaatstroomapparaat wordt ge-bruikt Ferrix GK met Splendor 4 Volt gelijkrichtlamp (voor de goedkoopste, en bevat uitstekend). Van wisselingen in de netspanning van het electricch lichtnet heb ik nog nooit iets bemerkt. Aan het plaatstroomapparaat is toegevoegd een Clarostat voor 1ste lamp laagfrequent.

Voor kwaliteitsweergave is natuurlijk van belang, een goeden luidspreker te ge-bruiken. Door mij is van een Lissen mag-neetstelsel een luidspreker gemaakt naar aanwijzingen in R.-E. 1928 no. 50 ge-given door A. M. Roosenstein. Ik verlang werkelijk nog niet naar een el. dyn. luid-spreker. In die beschrijving wordt als voorwaarde genoemd een goed toestel; in dit artikel komt als voorwaarde mijnerzijds: een goede luidspreker.

Dat ik nu bezig ben over luidsprekers inplaats van over het toestel vindt zijn oorzaak hierin, dat, ofschoon reeds vaak gewezen is op de „combinatie” van toe-stel en luidspreker, daaraan volgens mij over 't geheel nog te weinig de aandacht wordt geschonken.

Of ook nog de antenne een bijzondere rol speelt bij de werking van dit toestel, weet ik niet. Door mij wordt gebruikt een antenne op den zolder, die in de kamer naar beneden wordt geleid. Op het plat-teland geeft het plaatsen van een antenne in den regel geen moeilijkheden, in de stad wel. Mijn zwager zag het meest op tegen den antenneaanleg. Ook daar heb ik een binnenantenne aangelegd, die ook uitstekend voldoet. Misschien mogen beide antennes wel den naam dragen van spiraalantenne; ze zijn gewoon den zolder rondgespannen (met een onderlingen afstand overal van minstens 2 m), 2 × rond en toen naar beneden. Ik voor mij meen te mogen aannemen, dat een der-gelijke antenne in een bovenliggend ver-trek rondgespannen en dan naar bene-den, meer effect geeft, dan de soms zon-derlinge en zeer zeker dure bouwsels, die men vaak in de steden vindt.

Zoals ik schreef: 't toestel is dood-ouderwetsch, maar voldoet mij uitermate. De bediening van twee apart afgestemde kringen noem ik heelemaal niet lastig, aangezien onze kinderen het soms doen (oudste 10 jaar). De afstemming als 3-lamper is zuiver éénknops, dus zoo een-voudig mogelijk.

Voor diezelfde kinderen die niet altijd muisstil zijn, dient ook de dubbele tele-foonaansluiting. Eén de gewone verbind-ing met versterker, de andere koptele-foon.

Wel is lastig het voor de éérste maal vinden van een station. Later zet men eenvoudig de beide condensatoren op hun nummer. Mocht iemand een toestel willen bouwen, dan zou ik dezen raad willen geven: Bouw eerst het toestel zoo selec-tief mogelijk en ga daarna aftakken.



Met een eenvoudig montageboutje door den spoelhouder (natuurlijk ook de ouderwetsche met een lichaam van ebony), gaat dat best en gemakkelijk. In de hoop althans enkelen van dienst te zijn.

P. S. Een groot genoegen zou het mij natuurlijk zijn, te mogen vernemen dat anderen er ook goede resultaten mee bereikten.

## NOG EENS DE GRAMOFOON- VERSTERKER.

Door J. E. WEENINK.

Het artikeltje van den heer H. Briels Jr. over gramfoonversterkers, verschenen in Radio-Expres van 12 December, j.l. geeft mij aanleiding tot een enkele opmerking.

Tevens wil ik van de gelegenheid gebruik maken, nog even terug te komen op de 1e redactionele opmerking onder mijn artikeltje in Radio-Expres No. 46 van 14 November j.l. Dat het door mij gegeven argument om eerst den weerstandversterkertrap achter den detector te plaatsen en eerst daarachter den transformatortrap, eveneens pleit voor het voorop plaatsen van den weerstandtrap in een radiotoestel, ben ik volkomen met de redactie eens, echter pleiten voor een verwisseling der beide trappen bij een radiotoestel twee andere argumenten en wel:

1e. zal bij een radio-ontvangtoestel de energie in den regel niet zóó groot zijn, dat een lamp van het type H410 of RE054 als derde lamp overbelast zal worden. Gebruikt men nu een soepele detector-weerstandversterkerlamp (Lissen HLD410, Telefunken RE034 of Philips A425) dan verliest men aan versterking, daar deze typen lampen een kleineren versterkingsfactor hebben dan de weerstandversterkerlampen van het type H410 of RE054. Bij een gramfoonversterker, welke dikwijls zal moeten dienen om muziek voor danspartijtjes te geven, zal men in dat geval den volumeregelaar geheel of gedeeltelijk uitdraaien, waardoor wel kans op overbelasting van de tweede versterkerlamp zou kunnen ontstaan;

2e. is bij een radiotoestel de anodespanning van de detectorlamp vrijwel altijd lager dan van de eerste laagfrequentversterkerlamp, dus zal, vooropgesteld, dat hetzelfde type lamp gebruikt wordt, de anodestroom in den anodekring van den detector geringer zijn dan in den anodekring van de eerste laagfrequentversterkerlamp, indien in beide kringen eenzelfde type transformator is geschakeld. Daar nu de impedantie van de primaire van den transformator af-

neemt bij een hooger anodestroom, waardoor de weergave der lage tonen verzwakt wordt en bovendien de kans op kernverzadiging grooter wordt, geef ik de voorkeur aan het plaatsen van den transformator direct achter de detectorlamp.

Ik geef direct toe, dat het hier een quaestie van geven en nemen is, terwijl vooral het laatste argument practisch van geringe betekenis is, maar het eerste argument is m.i. voldoende om tot plaatsing van den transformator direct achter den detector te besluiten. Alleen bij een toestel met b.v. twee trappen hoogfrequentversterking, of waar als regel naar een zeer krachtigen, b.v. lokalen zender wordt geluisterd en men er prijs op stelt, dezen met meer dan normale kamergeluidssterkte te ontvangen, zou m.i. een opstelling, zooals ik deze voor den gramfoonversterker gaf, de voorkeur verdienen.

Wat het artikel van den heer Briels betreft, het volgende:

De heer Briels concludeert uit het feit, dat ik drie trappen versterking toepas, dat de Lissen gramfoonopnemer minder gevoelig zou zijn dan andere typen. Ik had hier wel degelijk den nieuwsten Lissen gramfoonopnemer met zwevende naald op het oog, maar ik moet beslist tegenspreken, dat deze een grootere versterking zou nodig hebben dan een ander type. Het woordje „uiteraard” is dan ook zeer zeker niet op zijn plaats. Indien de Lissen pick-up, welke een veel hooger inwendigen weerstand heeft dan de meeste andere types, parallel op de primaire van een laagfrequenttransformator wordt geschakeld, zijn de resultaten inderdaad veel slechter dan bij andere types, maar de Lissen pick-up is dan ook speciaal geconstrueerd om geschakeld te worden tusschen rooster en gloeidraad van een lamp (b.v. de detectorlamp van een radiotoestel) en niet op de primaire van een laagfrequenttransformator, waarvan de weerstand in 't geheel niet is aangepast aan die van de Lissen pick-up.

Waar echter de heer B. eveneens den gramfoonopnemer tusschen rooster en gloeidraad van de eerste lamp schakelt, kan ik zijn opmerking alleen verklaren door aan te nemen, dat hij den Lissen gramfoonopnemer niet zelf geprobeerd heeft en zijn oordeel grondt op beweringen van anderen, die deze pick-up vermoedelijk foutief hebben geschakeld.

Waarom ik dan toch drie trappen versterking toepaste? Omdat, zooals ik hierboven reeds schreef, een gramfoonversterker dikwijls zal moeten dienen om muziek te geven om te dansen en dan zal, vooral in een groote ruimte, b.v. twee groote kamers en-suite, het geluid niet gauw te krachtig zijn, vooral daar het geluid der schuifelende voeten en stem-

mengeromezoes oversteemd moet worden.

Verder moge ik nog opmerken dat de RGN1503, doch waarin een weerstandje in de sokkel was aangebracht om de lamp op 4 Volt te kunnen aansluiten, niet meer gefabriceerd wordt en vervangen is door de RGN1054, waarvan de gloeidraad zelf voor een spanning van 4 Volt is geconstrueerd.

Overigens zal het van de geluidsterkte die men wenscht, afhangen, of men twee of drie trappen versterking wil toepassen, hiervan behoeven we echter de keuze van de pick-up niet te laten afhangen.

## AMATEURHULP TE MEPPEL GEVRAAGD.

Ondergeteekende zond naar een kennis in Meppel — radio-leek — zijn radiotoestel daar hij wegens vertrek buitenslands die niet kon meenemen. 't Apparaat, een oud N.S.F. 4 waarvan de 2e l.f.-trap — wegens gillen der Marconi-transformatoren — was gesloopt, werd vóór de verzending door de firma Severs te Zeist nagezien en door hen verzonden.

Een firma in Meppel, gevraagd het toestel te plaatsen verklaarde dat dit onbruikbaar was — en weigerde reparatie indien niet een tweede l.f.-transformator benevens een nieuwe serie Philipslampen erin werd geplaatst. Ondergeteekende stuurde met het toestel een partij experimenteelampen, — waarvan enkele nog geheel nieuw — mee zoodat dit een duidelijke poging is om mijn vriend als leek te snijden. Welk N.V.V.R.-lid in of bij Meppel zou mij hiermee even willen helpen, eventueel tegen een kleine vergoeding? Zend dan even een briefkaartje aan het adres van den heer P. Telder, Internaat, Zeist.

Bij voorbaat hartelijk dank.

N.V.V.R.-lid,

J. C. VUNDERINK.

## AUTOMATISCHE NEGATIEVE ROOSTERSPANNING.

Daar in de laatste nummers van Radio-Expres nog al veel over automatische negatieve roosterspanning wordt gesproken, wilde ik ook de volgende methode nog eens onder de aandacht brengen, die vooral van voordeel zal zijn bij gramfoon- en krachtversterkers, toespraaksystemen e.d.

Het is mij nl. met verschillende typen en merken 25 watters opgevallen, vooral bij gebruik daar, waar de roosterruimte heelmaal gebruikt wordt (gramfoonversterkers dus bijv.) dat er nog al een roosterstroom wil loopen, ook wan-

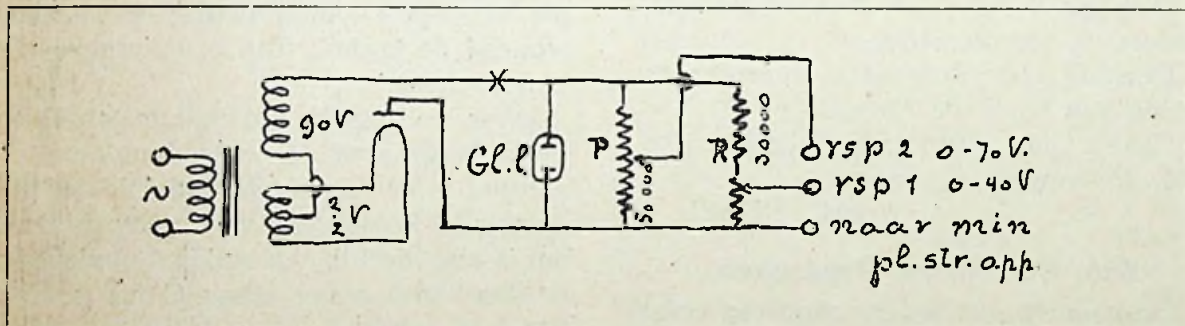


aan alle voorwaarden voor een goede werking van de lamp is voldaan. Zou men in zoo'n geval een aut. roosterspanning-inrichting gebruiken, die op de lading van een grooteren of kleineren condensator berust, dan zou het heele geval in de war loopen, daar de inrichting hierop niet berekend is.

Ik heb hiervoor gebruik gemaakt van een in de zendtechniek geloof ik vrij bekend kunstje om op het rooster van een zendlamp tijdens de seinpauze een negatieve spanning te drukken.

Ik heb hiervoor een beltransformator gebruikt, waarvan ik de sec. wikkeling heb afgewikkeld, en daarop een wikkeling gemaakt van dun draad, bijv. van een primaire of secundaire van een l.f. transformator totdat ik een spanning bereikte van ongeveer 90 Volt (open). De wikkeling behoeft maar eenige mA te kunnen houden.

Daaromheen werd van het oorspronkelijke draad van de secundaire een gloei-stroom wikkeling gelegd voor de lamp, van  $2 \times 2$  Volt. Ik had hiervoor nodig bij een Belltra-transformator  $2 \times 60$  W. (30 W. per volt).



De hoogspanningswikkeling werd nu aangesloten op een Osram-glimlamp met een afslagspanning van ong. 73 Volt, en volgens de eertijds in Radio-Expres beschreven methode met potentiometer en weerstand kreeg ik hier twee regelbare roosterspanningen, die ieder een gering vermogen kunnen leveren. Zoodat zelfs bij zeer lekke lampen, die een roosterstroom van ruim 1 mA trokken, nog de goede spanningen konden worden aangelegd.

Het opnieuw bewikkelen van het klosje van den scheltransformator is een eenvoudig karweitje voor iemand, die een beetje handig is en die in het bezit is van een handboormachinetje daar dit zich laat omtooveren tot een pracht van een draaibankje.

Bij het kruisje in de figuur kan eventueel nog een smoorspoel worden geplaatst. Voor gelijkrichterlamp is elke oude radiolamp te gebruiken, maar voornamelijk de oude A410 leent hier zich uitstekend toe.

Een schema van het geheel gaat hierbij; good luck verder.

Ik ben altijd bereid tot het geven van nadere inlichtingen, als soms iemand een ander niet al te duidelijk mocht zijn.

Voorburg, Laan van Oostenburg 6.  
C. W. VERBAARSSCHOTT:



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

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

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

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

### Afdeeling Rotterdam.

#### Het Hoofdbestuur bij ons op bezoek.

Vrijdag 16 Januari j.l. hadden we de bijzondere eer en het genoegen om Voorzitter en Secretaris van ons Hoofdbestuur, de heeren Aronsteyn en Slikkerveer, be-

nevens de Hoofdbestuurleden de heeren Strijkers en Derksen als gasten te hebben (den heer Derksen beschouwen we eigenlijk maar half als gast), terwijl bovendien de Heer en Mevrouw Corver aan onze uitnodiging gehoor hadden gegeven en mede aanwezig waren. Uit alles bleek, dat door onze leden dit bezoek op hoogen prijs werd gesteld.

De avond had het gewone verloop, zooals al onze clubavonden. Nadat tot c.a. 9 uur onderling zwaar was geboemd, waaraan (natuurlijk met eerbied gezegd) ook door onze gasten druk werd deelgenomen, nadat op gezellige wijze de thee was genuttigd, waarbij een der leden de opmerking maakte, dat den laatsten tijd ieder gemakkelijk aan zijn portie suikerklontjes kan komen en er vroeger altijd direct tot den aanval moest worden overgegaan, wilde men iets hebben, (Mevr. Corver glimlachte hierbij begrijpend), nadat, zeg ik, dit alles was afgelopen, heette onze Voorzitter de gasten hartelijk welkom en sprak er zijn dank voor uit, dat deze direct aan ons verzoek om eens te komen, hadden voldaan. Direct daarop kreeg ons bestuurslid, den heer Fruin, het woord voor het houden van zijn lezing over „metingen van detectie“.

De groote tafel stond ruim half vol met allerlei instrumenten, lampen, accu's enz.

waarbij het een gewoon mensch duizelde alleen al bij het zien hiervan. Dat Fruin blijkbaar geen gewoon mensch is, moet dus wel volgen uit het feit, dat hij niet duizelig werd, doch met rappe hand alles hanteerde.

Hij begon met te zeggen dat, teneinde een beter inzicht te krijgen van de detectie, hij deze was gaan meten. Om een zoo juist mogelijken toestand te krijgen, had hij natuurlijk een gemoduleerden draaggolf van constante sterkte. Het was voor hem een kleinigheid zich hiervan te voorzien. Hij maakte eenvoudig een miniatur-zender, moduleerde dezen op ingenieuze wijze en klaar was Kees. Dat de heer Fruin geen man is, die over één nacht ijs gaat en zich met de resultaten van enkele metingen tevreden stelt, bleek wel toen hij vertelde, dat niet minder dan c.a. 400 metingen noodig waren geweest; maar dat hem nu de zaak der detectie dan ook . . . . . duisterder was dan ooit. Voorwaar een mooi resultaat, al was dan ook de moeite groot. Dat in die detectie-duisternis echter nog wel eenige lichtpuntjes glommen, werd ons wel duidelijk door de diverse demonstraties, die alle vlot verliepen al ontbrak dan ook een oogenblik de gebruikelijke schijnbare mislukking niet.

Ondergeteekende zal zich onthouden van het weergeven van alle technische verklaringen, die we van den heer Fruin hoorden. Hij doet dit voornamelijk, omdat hij niet graag een bok wil schieten door de dingen niet precies zoo te zeggen als Fruin. Ook wil hij wel bekennen, dat ook hem nog wel eenige duisternis omgeeft, ondanks de bovengenoemde lichtpuntjes. Bovendien gelooft hij, dat we wel spoedig van Fruin zelf eenige publicaties mogen verwachten en deze is daartoe beter in staat.

We willen volstaan met te zeggen dat ieder hulde bracht aan Fruin voor de aangename wijze waarop hij deze moeilijke stof had behandeld en voor de groote moeite, die hij zich had getroost. (Denk alléén maar even aan die 400 metingen). Deze hulde was ruimschoots verdient, getuige ook de uitroep van verbazing van een onzer: „Jonge, jonge, waar haalt dat kleine ventje dat toch allemaal vandaan!“

Van de gelegenheid tot het stellen van vragen werd door eenige leden gebruik gemaakt, waarbij ook de Heer Corver ons met zijn technische kennis terzijde stond.

Nadat de Heer Aronsteyn, mede namens de overige gasten, had gezegd dat ook hem deze avond genoeg had gebracht en hij zich verheugde over den bloei van onze Afdeeling, waarvan hij zich nu eenigermate had kunnen overtuigen, sloot onze Voorzitter het min of meer officieele gedeelte, waarna spoedig, te spoedig, moest worden afscheid genomen. Moge het een tot weerziens zijn. Het was een prettige avond!

A. DE JONG, Secretaris.



### Jaarvergadering Afd. Rotterdam.

Aan onze leden, wien dit nog niet bekend was, deelen wij mede, de overigen herinneren we er aan, dat onze jaarvergadering gehouden wordt Vrijdag 6 Feb. a.s. in ons Clublokaal 's avonds 8 uur.

Het zou ons ten zeerste verheugen, indien ons zaaltje dien avond te klein bleek te zijn. Wij hebben gelukkig over de opkomst den laatsten tijd lang geen klagen, maar toch zijn er nog teveel leden die we nooit of zelden zien. We willen de reclameleus tot de onze maken: „Komt! wij zullen zorgen dat u terugkomt.”

#### Agenda.

1. Opening en notulen.
2. Ingekomen stukken en mededeelingen.
3. Jaarverslag secretaris.
4. Jaarverslag penningmeester.
5. Begroting 1931.
6. Jaarverslag bibliothecaris.
7. Jaarverslag zendcommissie.
8. Jaarverslag instrumentarium.
9. Bestuursverkiezing.
10. Wat verder ter tafel zal worden gebracht.
11. Rondvraag en sluiting.

#### HET BESTUUR.

### Afdeeling Hilversum.

Agenda voor de bijeenkomst te houden op Maandag 2 Febr. 1931 door de afd. Hilversum.

1. Opening door den voorzitter.
2. Bespreking der rapporten van de vossenjacht en de instrumentencommissie.
3. De heer Brouwer komt met zijn ontvanger op het tooneel en zal schoone klanken uit dit apparaat doen klinken.
4. De heer v. d. Hul spreekt over electrolytische condensatoren.
5. Rondvraag.
6. Sluiting.

Deze bijeenkomst vindt weer plaats in Huize Kamps aan de Langestraat (bij de Nieuweg). D. G. BOERMA, Secretaris.

### Afdeeling Amsterdam.

Een maar al te vaak gehanteerd reclamemiddel, om publiek te trekken, is de mededeeling, dat er nog slechts enkele plaatsen beschikbaar zijn. Wij hanteeren dit middel *niet* en het blijkt gelukkig voor onzen *Radio-cursus* ook niet noodig te zijn.

Ieder lid der N.V.V.R. woonachtig in, of om Amsterdam, kan thans volledig bekend zijn met het doel: n.l. de behandeling der Radio-telegrafie in haar geheel, met voorafgaande wiskundelessen. Alleen op deze wijze is het doel volledig te bereiken, n.l. dat de radio-man (zooals ieder N.V.V.R.-lid wenscht te zijn) boek en tijdschrift in elk opschrift kan „verwerken”. Aan het einde van den cursus zullen dan ook de clubavonden kunnen worden besteed om gezamenlijk buiten- en binnenlandse tijdschriften door te lezen.

En dan . . . de lezingen? Hoeveel meer nut kunnen die niet afwerpen als de spreker zijn gehoor als deskundig kan beschouwen? Dat dit zoo algemeen werd ingezien als thans de toeloop tot den cursus bewijst . . . dat, hadden zelfs de optimistische samenstellers niet kunnen droomen.

Een en ander werkt uiteraard weer stimuleerend op het Bestuur en zoo meenen wij thans niet „een”, maar „de” tijd tegemoet te gaan. Prettig stemt daarbij het gevolg der energiek doorgezette reorganisatie: „Alles voor- en met . . . N.V.V.R.-leden.” Het afdeulingsleven behoort niet te drijven, mede op introducés. Een gelukkig idee is het, dat velen der cursisten, kandidaten meebrengen om . . . „eens een avondje te kijken”. Dat is natuurlijk steeds welkom. Het viel ons op, hoe voldaan zoo'n medewerkend lid het resultaat van z'n arbeid waarnam. Tja . . . bouwen . . . iets zijn . . . iets doen . . . stemt altijd tot voldoening.

Wij gaan voort, met en vóór elkaar! 't Programma der komende weken:

Dinsdag 27 Januari. Lezing van Ir. Einthoven.

Dinsdag 3 Februari. 3e Cursusavond, onderwerp Goniometrie.

Dinsdag 10 Februari. Voortgezette lezing van Ir. R. de Miranda.

Convocaties betreffende onderwerp en tijd etc. werden verzonden.

JAC. HEKEL.

### Afd. Utrecht en Omstreken.

Op verzoek van eenige cursisten volgt hieronder een lijstje van de komende cursusavonden. Donderdag 12 en 26 Februari. Donderdag 12 en 26 Maart. Op Vrijdag 20 Februari a.s. Clubavond. Lezing van de heer Ir. Nonnekens. Aanvang 8 uur. Op Woensdag 25 Februari a.s. (in de groote zaal!) **Groote Propaganda avond.** Aan de leden wordt verzocht bovenstaande data te noteren!

CORN. v. d. WIJNGAARD, Secr.

### Afdeeling Den Haag.

Zaterdag 24 Januari j.l. was Ir. W. Einthoven in ons midden en hield een buitengewoon interessante voordracht over het werk, dat in Nederlandsch Indië op radiogebied is geschied.

Na eerst eenigen tijd te hebben gesproken over de voorgeschiedenis en den grooten lange-golfzenderr op Malabar, besprak Ir. Einthoven uitvoerig de tot stand koming van de eerste korte golf zenders, nog onder leiding van Dr. Ir. de Groot.

Deze zenders waren experimenteel opgesteld in het laboratorium der Rijks Telegraaf.

Verschillende typen werden gebouwd. De eerste kristal gestuurde telefoniezen-der heeft nog lang dienst gedaan.

Na den kristal trap waren 4 versterkingstrappen aangebracht, waarbij ge-

bruik gemaakt werd van frequentieverdubbeling. De goede werking van dezen zender was echter zeer afhankelijk van den persoon die hem bediende, er waren n.l. 34 regelknoppen aanwezig, zoodat de afregeling, een niet bepaald eenvoudig werk was.

Aanvankelijk werd modulatie toegepast in één der voorgaande trappen, later kwam men hier van terug, en bleek modulatie van den eindtrap meer economisch. De latere zenders zijn dan ook uitgevoerd met één kristaltrap, 3 verdubbelingen en eindtrap.

Een goed functioneerende verdubbelingstrap bleek ook nog grootere versterking te kunnen leveren dan een trapversterking van de zelfde golflengte, dit in verband met de neiging tot zelfgenereeren. Bij de eerste zenders waarin dergelijke trappen voorkwamen en welke reeds berekend waren om groote energie te leveren, was soms de verplaatsing van een klein metalen voorwerp in het laboratorium voldoende om de zaak in de war te sturen.

De nieuwe zenders zijn dan ook trap voor trap in koper afgeschermd en alle als push-pull verdubbeling uitgevoerd, waarbij de laatste trap 4 watergekoelde lampen heeft.

Door de groote inwendige capaciteit dezer lampen en de neutrodyne condensatoren is er van de zelfinductie der afgestemde keten niet veel overgebleven, het is nog slechts een stukje koperleiding in den vorm eener letter C ter grootte van een hand.

De antennekoppelspoel is hier binnen in aangebracht en bestaat uit één winding van een halven diameter.

Van deze zenders had Ir. Einthoven mooie lantaarnplaatjes medegebracht, zoodat wij er ons een zeer duidelijk beeld van konden vormen. Daarna werden de foto's getoond van de verschillende antenne-systemen, welke zijn beproefd, voor gerichte straling.

Er was hierbij een zeer merkwaardige antenne, bestaande uit vier maal twee dipolen, met hunne reflectoren, horizontaal aan ramen gespannen, zoo dat het geheele systeem in een horizontale afwijking kon worden gedraaid, en straling onder iederen hoek kon worden ingesteld gedurende het bedrijf.

Van de kleinere zenders, werkende tusschen de 50 en 60 meter had Ir. Einthoven ook mooie lantaarnplaatjes. Deze dienden voor het verkeer op korten afstand in Indië zelf en met schepen, ze zijn meermalen deels door eigen dienst gebouwd.

Vanzelf kwam hiermede de omroep ter sprake, die ook op deze golven werkt. Het zijn in Indië de amateur vereenigingen, die ze verzorgen en de programma's bestaan uit concerten van kleine gezelschappen, gramfoonplaten, en strijkjes van hotels. Met het oog daarop zijn de zender-



# PROGRAMMA-BIJBLAD

WEEK VAN 1—7 FEBRUARI 1931.

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

## HUIZEN, 1875 M. (160 k. P.)

### Zondag 1 Februari.

8.50 V.A.R.A. Voetbalnieuws.

8.55 S. S. Lantinga: „Kamerpalmen”.

9.25—9.35 V.A.R.A.-Varia.

9.35 Ochtendconcert door het V.A.R.A.-orkest o. l. v. Hugo de Groot.

9.55 Martien Beversluis leest voor uit „Das proletarische Schicksal”.

10.15 Vervolg Concert.

10.45 Toespraak door den Heer G. J. Zwetbroek.

11.00 Slot concert.

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

12.01—12.30 Radio-Volks-Universiteit. Cursus: „Film en Filmkunst”. Spreker: L. J. Jordaan. Cyclus: „De Klankfilm” (V).

12.30—1.00 Concert door het A.V.R.O.-Octet o.l.v. Louis Schmidt. Programma: 1. Overture „Le Maçon”, D. F. E. Aubert. 2. La mousmé, L. Ganne. 3. Potpourri over melodieën uit de operette „De Bajadère”, E. Kalman.

1.00—1.30 A.V.R.O.-Boekenhalfuur. Dr. T. Goedewaagen spreekt over „Fausten en Faunen” door Anth. Donker.

1.30—2.00 Voortzetting concert door het A.V.R.O.-Octet. 4. Fragmenten uit het sprookjesspel: „Hänsel und Gretel”, E. Humperdinck. 5. Elegie, S. Rachmaninoff. 6. Twee walsen voor strijkinstrumenten, A. Dvorak. 7. Sérénade française, Edv. Grieg. 8. Turksche marsch, W. A. Mozart.

2.00—2.30 Lezing door Herman Rutters over het Mozart-Festival.

2.30—4.00 Aansluiting van het Concertgebouw te Amsterdam. Uitzending van het Middag-Concert door het Concertgebouw-Orkest o.l.v. Bruno Walter. Solisten: Ferdinand Hellmann, viool. Frédéric Denayer, viola. Mozart Feest. Programma: 1. Symphonie in D gr. t., K. V. 385. 2. Sinfonie concertante. 3. Suite „Les Petits Riens”. 4. Symphonie in Es gr. t.

4.00—4.30 Lezing door Dr. C. H. Sluiter over de planeet Eros.

4.30—5.00 Gramofoonmuziek. In de rustpoos: Sportberichten van Vaz Dias.

5.00—6.00 V.A.R.A. Kinderuurtje. Familie Mulder.

6.00—8.00 V.P.R.O.

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

8.15—9.30 Populair Concert door het Omroep-Orkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Overture „Zar und Zimmermann”, A. Lortzing. 2. „O schöner Mai! Wals, Joh. Strauss. 3. Ein Abend O schöner Mai! Wals, Joh. Strauss. 4. Ein Rendezvous bei Lehar. Potpourri, V. Hruby. 6. Nog niet bekend. 7. Overture: Nakiri's Hochzeit, Paul Lincke. 8. Nog niet bekend. 9. a. Babillage, E. Gillet. b. Loin du bal, E. Gillet. 10. Nog niet bekend. 11. Kopf Hoch, Marsch, H. Manfred.

9.30—10.15 Rococo Muziek te geven door: Margie Morris, zang. Else d'Heureuse—Grassau, zang. Egbert Veen, piano. Programma: 1. Die Sendung, F. H. Hummel. 2. Cantatille, Lancel. 3. No Sir. 4. Der Zauberer, W. A. Mozart. 5. An Chloe. Margie Morris en Else d'Heureuse—Grassau. Aan den vleugel: Egbert Veen. 1. Little wee croodin' doo, Schotsch Volkslied. 2. Der Fahrende von der Himmelstür, Franken. 3. Der Schmetterling, G. P. A. Schulz. 4. Le retour de marin, Fransch Volkslied. 5. Phyllis u. die Mutter, Liederschatz. Margie Morris en Else d'Heureuse—Grassau. Aan den vleugel: Egbert Veen.

10.15—11.00 Semi-Klassiek Concert door het Omroep-Orkest o.l.v. Nico Treep met medewerking van Alexander Moszkowski, viool. Programma: 1. Overture der opera: Die verkaufte Braut, Fr. Smetana. 2. Viool-Concert, Wieniawski. Solist: Alexander Moszkowski. 3. Les préludes, Franz Liszt.

11.00—12.00 Gramofoonmuziek.

12.00 Sluiting.

### Maandag 2 Februari.

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

8.01—9.50 Gramofoonmuziek.

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

10.01—10.15 Morgenwijding.

10.30—12.00 Ochtendconcert door het A. V. O. R.-Kwintet o.l.v. François Luggens. Programma: 1. Schwedischer Honneur-Marsch, C. Heinecke. 2. Le Pas des fleurs, Wals, L. Delibes. 3. Komm' mit nach Varasdin, uit de operette Gräfin Maritza, E. Kalman. 4. Ich kenn' einen schüchternen jungen Mann, Otto Stransky. 5. Was tut sich, O. A. Evans. 6. Kompotpourri 1931, N. Dostal. 7. Serenade, Ein Sommernachts-traum, Hans May. 8. Dolorosa, Lyrische Impres-sie, Paul Lindeman. 9. Ach, Otto, Otto, R. Rot-ter - B. Kaper. 10. 1e Walsenpotpourri, Carl Robrecht. 11. Down the Lane to home sweet home, Wals, A. Erogker. 12. Chinesischer Mas-kentanz, Intermezzo, H. Krome. 13. My World, Lied, H. Geehl. 14. Honvéd Banda, Marschlied uit de operette „Viktoria und ihr Husar”, P. Abraham.

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

12.30—2.00 Concert door het orkest van het Tuschinski Theater o.l.v. Max Tak. Programma: 1. Marco Spada, Overture, D. F. E. Auber. 2. Scène de ballet, Charles de Bériot. Viool-solo met orkestbegeleiding. Solist: Eddy Elsas. 3. a. Adios Montanas mios. b. Romance Andalu-se. c. Zortzico. d. Dance No. 8, Pablo de Sarasate. 4. „Viktoria und ihr Husar”, Paul Abraham. (Potpourri door Nico Dostal). 5. „Contrasten”, Carl Robrecht. (Ein Querschnitt durch die musikalische welt). 6. a. The Moochi, Léo Slim en Nat Fish. b. My desire, May en Nicholls. c. What good am I without you? Milton Ager. d. Make yourself a happiness pie! Perkins en Nelson.

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

2.30—3.30 Concert door het A.V.R.O.-Strijk-Septet o. l. v. Louis Schmidt. Programma: 1. Serenade op. 8, L. van Beethoven. 2. Serenade in Bes gr. t. op. 3, Theod. Gerlach. Motto: How silver sweet sound lovers' tongues by night, like softest music to attending ears! (Shakespeare: Romeo and Juliet). a. The music marching on. b. Serenade. c. Moon-Shine night. d. Duet. e. Railery. f. Finale - Separation and farewell. 3. Serenade in e kl. t. op. 20, Edw. Elgar. a. Allegro piacevole. b. Larghetto. c. Allegretto. 4. Se-

renade voor strijkinstrumenten met obligaat-solo voor violoncello, d. kl. f., op. 69, Rob. Volkmann. Cello-solo: Max Rodriguez.

3.30—4.30 Gramofoonmuziek.

4.30—5.30 Kinderuur door A. D. Hildebrand met medewerking van een haas, een konijn en een haan. „Een slimme vos in een Dierenstad”.

5.30—7.00 Concert door het Rotterdamsch Philharmonisch Orkest o. l. v. Ed. Flipse. Programma: 1. Overture Fra Diavolo, Aubert. 2. Orientalische Ballet Suite, P. Krüger. 3. Am Himmelsblauen See. C. Millöcker. 4. Drie Dan-sen, Edw. German. Intermezzo gramofoonplaten. 5. Overture Der Kalif von Bagdad, Boieldieu, 6. Kuhreigen und Bauerntanz, Edv. Grieg. 7. 2 Oud-Hollandsche Boerendansen, Siep. 8. Overture: Stradella, O. Flotow.

7.00—7.30 A.V.R.O.-Boekenhalfuur. Dr. P. H. Ritter Jr. bespreekt „Jankef's: oude sleutel” door Sam. Goudsmit.

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

8.01—9.00 Concert door het Omroep-Orkest o. l. v. Nico Treep. Programma: 1. Overture Euryanthe, C. M. von Weber. 2. Balletsuite uit de opera: Etienne Marcel, C. Saint-Saëns. a. Entrée des Ecoliers et des Ribaudes. b. Musette guerrière. c. Pavane. d. Valse. Zangvoordracht door Nita van Os—Pool. Zigeunerlieder, Joh. Brahms. Omroep-Orkest: 3. Twee slavische dansen, A. Dvorak. Wederoptreden van Nita van Os—Pool: a. Wiegelied, W. Andriessen. b. Vrijheid, Rich. Hol. c. Dorpskinderdans, Cath. v. Rennes. Omroep-Orkest: 4. „Spanish” uit de suite Aus aller Herren Ländern, M. Moszkowski.

9.00—10.00 Een uurtje Vaudeville. Louis Noi-ret, zang. Han Beuker en Wouter Denijs: 2 vleugels. Programma: 1. a. Liméhouse Blues, Ph. Braham. b. Raganuffin' Romeo, Mabel Wayne. c. A Cottage for sale, W. Robison. d. Running Notes, Han Beuker. Han Beuker en Wouter Denijs: 2. a. Uitverkoop, Tekst van Guus Betlem Jr. Muziek Louis Noiret. b. Sacha, Tekst Otto Zeegers. Muziek Louis Noiret. c. Als je aankomt. Tekst E. Paoli. Muziek Louis Noiret. Louis Noiret. 3. a. Harlem Blues, Jeän Wiener. b. Happy Feet, Milton Ager. c. Can't help loving that man, Jerome Kern. d. Walsen-potpourri, Strauss. Han Beuker en Wouter Denijs. 4. a. En hij rookt en hij smookt, Muziek Louis Noiret. Tekst E. Paoli. b. S. O. S. Tekst E. Paoli. c. Ik woon op een hoek van een straatje. Muziek Louis Noiret.

10.00 Nieuwsberichten van Vaz Dias.

10.15—11.00 Populair Concert door het Om-roep-Orkest o. l. v. Nico Treep. Programma: 1. Overture Orphée aux enfers, J. Offenbach-Binder. 2. Donausagen, Wals, Jul. Fucik. 3. Ungarischer Schäfertanz, Czardas, Jos. Gungl. 4. Potpourri uit de operette: Die Rose von Stamboul, Leo Fall. 5. Ständchen, Jonny Heykens. 6. Beim Walzerkönig Strauss, Walzenpotpourri, Henry Weber.

11.00—12.00 Gramofoonmuziek.

12.00 Sluiting.

### Dinsdag 3 Februari.

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

8.01—9.50 Gramofoonmuziek.

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

10.01—10.15 Morgenwijding.

11.00—11.15 Praatje door Mevr. de Leeuw—van Rees over: „Is uw japon te kort?”

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

12.30—2.00 Concert door het Orkest van het Asta Theater te Den Haag o. l. v. Jos. Silber-mann. Programma: 1. Overture Oberon, C. M.



von Weber. 2. Au jardin des fêtes galantes, Rzigade. a. Tristesse d'automne. b. La Camargo danse le menuet. c. Pavane mélancolique. d. Musette galante. 3. Prelude in cis kl. t., S. Rachmaninof. Solo-piano door Theo Koning. 4. Fantasie uit de opera La Juive, Halévy. 5. a. Serenata, Moszkowsky. b. Einmal sagt man sich adieu, Schmidt-Gendtner. c. Tango uit: Liebling der Götter, W. Kollo. Orgel-soli: Wessel Brauwer. 6. Serenade à Rozita, Ed. Waisvisz. Solo voor Violoncello met orkestbegeleiding. Solist: Ed. Waisvisz. 7. Sonnenkind und Wolkenmann, Scherzo, S. B. Clemus. 8. Gemischtes Kompotpourri 1931, N. Dostal.

2.00—2.30 Halfluur voor de vrouw, Emmy van Lokhorst bespreekt „De Nederlandsche vrouw en het vereenigingsleven”.

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

3.00—4.00 Knipcursus door Mevr. Ida de Leeuw-van-Rees. 13e les.

4.00—4.30 Gramfoonmuziek.

4.30—5.00 Piano-Studie-muziek door Egbert Veen en Louis Schmidt.

5.00—6.00 Concert door het Omroep-Orkest o. l. v. Nico Treep. Programma: 1. Ouverture Raymond, A. Thomas. 2. Im Reiche der Töne, Wals, Carl Faust. 3. Zingaresca, G. Ellerton. 4. Fragmenten uit de opera-comique La fille du tambour-major, J. Offenbach. 5. Jota et Tripilli, Lacombe. 6. Kavalier-Walzer uit de operette Polenblut, O. Nedbal. 7. Bolivia, Tango-serenade, St. Castaldo. 8. Selectie uit Love Parade, V. Schertzing. 9. Montmartre Marsch uit de operette Eva, Fr. Lehar.

6.00 Lezing door Herm. Rutters over Mozart's „Tooverfluit” (naar aanleiding van de uitzending dezer opera op hedenavond).

6.30—7.00 Hongaarsche cyclus. Spreker: Sam Dresden. Medewerking van Carel van Leeuwen-Boonkamp, cello.

7.00—7.30 Engelsche les voor beginners door Fred Fry. 13e les.

7.45—11.00 Aansluiting van den Stadsschouwburg te Amsterdam. Uitzending van de modelopvoering van Mozart's „Tooverfluit” („Die Zauberflöte”, Opera in twee actes. (Onder auspiciën van de „Wagner-Vereeniging”). Medewerkende artisten: Lotte Schöne, Pamina. Louise Szabo, Koningin van de Nacht. Olga Schram, Eerste dame van de Koningin. Minny Ruske, Tweede dame. Magda Strack, Derde dame. Mini Trint, Papagena. Emanuel List, Sarastro. Julius Patzak, Tamino. Herbert Jansen, Spreker. Eugen Transly, Priester. Heinrich Rehkemper, Papageno. Arthur Scheidel, Monostatos. Dirigent: Bruno Walter. Concertgebouw-Orkest. Koor van de Wagner-Vereeniging o. l. v. Hans Cleuver. Regie: Prof. Horth. In de tweede pauze: Dr. P. H. Ritter Jr. interviewt Ina Boudier-Bakker over „De klopp op de deur”.

11.00—12.00 Billy en Bully uit pick-nicken. Een gramfoonplaten-radiotooneeltje van Emelvano en Jake.

12.00 Sluiting.

### Woensdag 4 Februari.

8.00 V.A.R.A. Gramfoonplaten.

9.25 Orgelspel Joh. Jong.

10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.

10.15 V.A.R.A. Orgelspel Joh. Jong.

10.30 P. J. Kers: „Onze Keuken”.

11.00 Gramfoonplaten.

11.05 Mevr. N. L. Heybroek—d'Ancona: „De lichamelijke verzorging van den kleuter”.

11.35 Gramfoonplaten.

12.00 Politieberichten.

12.15 Concert V.A.R.A.-septet o. l. v. Is. Eyl en gramfoonplaten.

2.15 Vrouwenuurtje.

3.05 Gramfoonplaten.

3.10 K. de Boer: „Eerlijke Handelsmethoden”.

3.25 Gramfoonplaten.

3.30 „Maak het zelf”, Céline Schaake—Verkezen.

4.20 Piano-recital Joh. Jong.

4.50 Kinderuurtje.

6.15 Concert V.A.R.A.-Mandoline-Ensemble o. l. v. Joh. B. Kok.

7.00 Prof. Dr. H. J. M. de Weve: „Zien de Dieren de wereld in dezelfde kleuren als de mensch”.

7.30 Politieberichten.

7.45 Vervolg Concert Mandoline-Ensemble.

8.15 Uitz. vanuit Den Heider. M. m. v. het V.A.R.A.-orkest o. l. v. Hugo de Groot.

8.35 Toespraak.

9.00 Vervolg uitz. uit Den Helder.

9.30 Hoorspel „S. O. S.—Rao Rao Foyn”. De Krassin redt de Italia. Van Friedr. Wolff. Bewerk. M. Sluys. Het Groot Volkstoneel o. l. v. Herman Boubert, Willem van Capellen, Ben Groeneveld.

10.30 Slot-uitzending uit Den Helder.

11.00 Vaz Dias.

11.10 Gramfoonplaten.

### Donderdag 5 Februari.

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

8.01—9.50 Gramfoonmuziek.

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

10.01—10.15 Morgenwijding.

10.30—12.00 Concert door het A.V.R.O.-Kwintet o. l. v. François Luggens. Programma: 1. Du schönste Frau von Madrid, Paso Doble, B. Alfonso. 2. Goldene Stunden, Wals, J. Ivanovici. 3. Erika, brauchst du nicht einen Freund? W. Meisel. 4. Rintintin, C. Morena. 5. Extravaganzen, Potpourri, W. Kollo. 6. Der Lenz, Lied, Hildach. 7. Plaisir d'amour, Martini. 8. Kannst du nicht in meinen Augen lesen, H. May uit de klankfilm „Eine schwache Stunde”. 9. Zweite Italienische Suite, G. Bece. a. Serenata Siciliana. b. Elegia Abruzzese. c. Tarantella napoletana. 10. a. Meine Mama war aus Yokohama. b. Masi, uit de operette „Viktoria und ihr Husar”. P. Abraham. 11. Frag' nicht warum, uit de klankfilm „Het lied is uit”, R. Stolz. 12. Viva Palma, Paso Doble, Fred Brockler.

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

12.30—2.00 Concert door het orkest van het Rembrandt Theater te Amsterdam o. l. v. David Hartogs. Programma: 1. Ouverture „Die Entführung aus dem Serail”, W. A. Mozart. 2. a. Petite Berceuse, b. Sérénade à Kalua, c. Valse oubliée, René Demaret. 3. Calhoë, Suite de Ballet, C. Chaminate. a. Introduction et danse orientale. b. Pas des écharpes. c. Danse de Callirhoë. d. Andante. e. Valse. Intermezzo: Gramfoonmuziek. Orkest: 4. Wals uit „Der Rosenkavalier”, Rich. Strauss. 5. Potpourri „Boccaccio”, Franz von Suppé. 6. Sonnenkind und Wolkenmann, S. B. Clemus. 7. Oh, Mister! Hugo Frey.

2.00—2.30 Halfluur voor de vrouw, verzorgd door de Ned. Ver. van Huisvrouwen. Mejuffr. J. Redeke bespreekt: Het onderhoud van meubelen.

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

3.00—4.00 Naaicursus door Mevr. Ida de Leeuw-Van Rees. 13e les.

4.00—5.00 Ziekenuur door Mevr. Antoinette van Dijk met medewerking van J. J. Uilenberg (Drentsch dialect). I. a. De Volksteller: b. Getuige Plagge moet voorkomen. (Door den schrijver J. J. Uilenberg in Drentsch dialect voorgedragen). II. (Uit de verzameling van F. R. Coers en J. H. Garms Jr.). In Plantona. Rustlied. Nen zak ter molen. O, wat spijt. Spel van de Duit. Entree, entree, wie doet er mee. Wagen, wagen, rij wat voort. Zie de boerin. Moeder daar staat een vrijer aan de deur. III. Versjes ingezonden door Luistervinken. Het was eenvoudig. Opa Luistervink. Het Autobusje, Mevr. Wolters-de Vries. IV. Groeten aan zieken en ouden van dagen.

5.00—6.00 Aansluiting van het Carlton Hotel te Amsterdam. Hongaarsche muziek door de Kapel „Pege”.

6.00—6.30 Sportpraatje door H. Hollander.  
6.30—7.00 Inleiding tot de Parapsychologie door Drs. W. H. C. Tenhoeff. V.  
7.00—7.30 Engelsche les voor gevorderde door Fred Fry. 13e les.  
8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.  
7.45—8.05 Lezing door P. Penn over: I

Tarwewet.

8.05—8.55 Gramfoonmuziek.  
8.55—9.30 Lezing door W. G. de Bas over: „De heldendood van Van Speyck”.

9.30—10.15 Aansluiting van het Concertgebouw te Amsterdam. Uitzending van het tweede deel van het Abonnements-Concert door het Concertgebouw-orkest o. l. v. Pierre Monteux.  
10.15 Persberichten van Vaz Dias.

10.30—11.15 Concert door Kovacs Lajos zijn orkest. Programma: 1. March of the chocolate soldiers, Chopinata, John Aston. 2. a. cradle is the desert, Fox-trot, Max Rich. Faust Frivolities, Frank J. Black. 4. a. Rotdein Mund, der mich verlacht! Tango, Rich. Tauber. b. Es war einmal ein Frühlingstanz. Tango, Rich. Tauber. Uit de muziekfilm: De lockende Ziel. 5. Amoretten-Tänze, Wals, J. Gung'l, arr. Jos. Nussbaum. 6. Fox-trot fantasie naar motieven uit de operette „Ein Walztraum” van O. Strauss, Hans Schneider. 7. Weisses Rössl am Wolfgangsee, Marsch, Rich. Benatzky.

11.15—12.00 Gramfoonplaten.

12.00 Sluiting.

### Vrijdag 6 Februari.

8.00 V.A.R.A. Gramfoonplaten.

10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.

10.15 V.A.R.A. Voordracht W. van Cappell.

10.30 Ziekenuurtje.

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

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

12.30—2.30 Concert door het Omroep-Orkest o. l. v. Nico Treep. Programma: 1. Ouverture „Indra”, Fr. v. Flotow. 2. Suite uit het ballet „Coppélia”, L. Delibes. t. Thème slave van b. Danse de fête et valse des heures. c. Nocturne. d. Musique des automates et valse. Czardas. 3. Praeludium, A. Järneveltd. Orkest: 4. Fragmenten uit de opera „Le Juive”, Halévy. 5. Menuet en barcarole uit Les contes d'Hoffmann, J. Offenbach. 6. Lichtertanz der Bräute von Kaschmir uit de opera: „Feramors”, A. Rubinstein. Orkest: 7. Gold und Silber, W. Fr. Lehar. 8. a. La mattinata, R. Leoncavallo. b. A perfect day, C. Jacobs-Bond. 9. Potpourri uit de operette Der Juxbaron, W. Kollo. 10. Tarantella, E. Meyer-Helmund. 11. Populär Marsch-Potpourri, W. N. Soethout.

2.30—3.00 Uitzending voor scholen. Casp. Höweler bespreekt „Het beroep van musicien”.

3.00—4.00 Middagmuziek door het A.V.R.O.-Kwintet o. l. v. François Luggens. 1. Marche pagnole, H. Th. Dreyer. 2. Madrilena, Spaans wals, L. Lemaire. 3. Singen leis, die Geigen. Bece. 4. Was eine schöne Frau im Mai erlaubt, E. Kalman. Lied uit de operette „Die Veilchen von Montmartre”. 5. Réve d'une nuit de bal, wals, S. Translateur. 6. Fragmenten uit de operette „Friederike”, Fr. Lehar. 7. Who passed the old church, Wals, G. Gilbert. Nicholls. 2. The dream melody, H. Herbert. 9. Wenn die Herzen glüh'n Tango uit de klankfilm Komm' zu mir zum Rendez-vous”, E. W. neke. 10. Schlumpfi, uit de toonfilm: „Tangel”, Fr. Grothe.

4.00 Sluiting.

4.00 V.A.R.A. Orgelspel door Joh. Jong.

4.30 Knutselwerkjes voor kinderen.

5.15 Concert V.A.R.A.-orkest o. l. v. Hugo de Groot en Gramfoonplaten.

6.50 Actueele Allerlei door het N. V. V.

7.05 Gramfoonplaten.

7.10 Causerie door W. H. Vliegen.

7.30 Politieberichten.

7.45 Gramfoonplaten.

8.00—11.00 V.P.R.O.-Avond.

11.00—12.00 V.A.R.A. Gramfoonplaten.



**Zaterdag 7 Februari.**

8.00 V.A.R.A. Gramfoonplaten.  
 10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.  
 10.15 V.A.R.A. Uitzend. voor Arbeiders in de continu-bedrijven. M. m. v. Joh. Jong, orgel; Groot Volkstoneel Herman Boubier, Willem van Cappellen en Ben Groeneveld. Toespraak door A. de Vries.  
 12.00 Politieberichten.  
 12.15 Concert V.A.R.A.-septet o. l. v. Is. Eyl en Gramfoonplaten.  
 2.15 Gramfoonplaten.  
 2.30 S. de la Bella jr.: „Bevrijdt Uw geest”.  
 2.45 Paedagogisch concert o.l.v. Piet Tiggers, m. m. v. het V.A.R.A.-orkest o. l. v. Hugo de Groot.  
 4.15 Cursus Duitsch P. J. Bol.  
 4.45 Concert Ferdinand Pels, hobo en Joh. Jong, piano.  
 5.00 Populaire Kunstbeschouwingen door Otto van Tussenbroek.  
 5.30 Vervolg Concert hobo en piano.  
 5.45 Gramfoonplaten.  
 5.50 T. Landré: „Ons huis een tehuis”.  
 6.15 S.D.A.P. Kwartiertje.  
 6.30 Literair Halfuurtje A. M. de Jong.  
 7.15 Gramfoonplaten.  
 7.30 Politieberichten.  
 7.45 Populair Avond-programma. M. m. v. V.A.R.A.-orkest o. l. v. Hugo de Groot, Duo de Ponty, Teun de Klepperman, A. de Vries (toespraak).  
 10.45 V.A.R.A.-Varia.  
 10.55 Persberichten Vaz Dias.  
 11.05—12.00 Gramfoonplaten.

**HILVERSUM, 298 M.**

(1004 k. P.)

**Zondag 1 Februari.**

8.30—9.30 N.C.R.V. Morgenwijding.  
 10.15 K.R.O. Uitzending van de Hoogmis uit de Kerk van den H. Antonius van Padua, Mozes en Aäron, Amsterdam.  
 12.00—1.30 Concert K.R.O.-sextet o. l. v. P. Lustenhouwer.  
 12.15—12.30 Toespraak door Pastoor Perquin.  
 1.30—2.00 G. M. Opdebeken: „Pensioenwet-ten”.  
 2.00—2.30 Boekencauserie door Henk Kuitenbrouwer.  
 2.30—4.00 Concert K.R.O.-Salon-orkest o. l. v. M. van 't Woud.  
 4.00—5.00 Ziekenlof.  
 5.20 N.C.R.V. Kerkdienst vanuit de Geref. Kerk te Den Bosch. Voorganger Ds. de Wit.  
 7.45—8.10 Prof. Heskes P. J. M.: „Christus voorspeld”.  
 8.10—8.15 Voetbaluitslagen en intenties van het Apostolaat des Gebeds.  
 8.15—10.40 Concert K.R.O.-orkest o. l. v. Joh. Gerritsen.  
 9.30 ca. Vaz Dias.  
 10.40—11.00 Epiloog door het Klein Koor o. l. v. Jos. H. Pickers.

**Maandag 2 Februari.**

8.00—8.15 N.C.R.V. Schriftelezing.  
 8.15—9.30 Morgenconcert.  
 10.30—11.00 Ziekendienst.  
 11.00—11.30 Lezen van Christ. Lectuur.  
 11.30—12.30 Gramfoonplaten.  
 12.30—1.45 Orgelconcert door Jan Zwart.  
 1.45—2.00 Gramfoonplaten.  
 2.00—2.35 Schooluitzending.  
 2.35—3.15 Gramfoonplaten.  
 3.15—3.45 Knipcursus.  
 4.00—5.00 Ziekenuurtje.  
 5.00—5.45 Cursus Handenarbeid voor de Jeugd.  
 5.45—6.40 Concert. Heinz Hermann, viool.

Fritz Hermann, cello en Rud. Hermann, piano.  
 6.40—6.55 Dr. K. van Eybergen: „Verbeter Uw radio-ontvangst”.  
 6.55—7.00 Gramfoonplaten.  
 7.00—7.30 Dr. F. J. Krop: „De geloofsvorlingen in Rusland”.  
 7.30—8.00 Gramfoonplaten.  
 8.00—8.30 D. Bodaan: „Doen wij onszelven niet te kort”.  
 8.30—10.45 Concert Chr. Radio-orkest o. l. v. George Stam.  
 10.00 Vaz Dias.  
 10.45—11.30 Gramfoonplaten.

**Dinsdag 3 Februari.**

8.00—9.15 K.R.O. Gramfoonplaten.  
 11.30—12.00 Godsd. Halfuurtje Pastoor Perquin.  
 12.01—1.30 Concert K.R.O.-trio.  
 1.30—2.00 Gramfoonplaten.  
 2.00—3.00 Vrouwenuurtje.  
 3.00—3.30 Knipcursus.  
 3.30—4.00 Zenderverzorging.  
 4.00—6.30 Gramfoonplaten.  
 6.30—6.45 Verbondskwartiertje.  
 6.45—7.15 Schriftverbeteringscursus.  
 7.15—7.30 Gramfoonplaten.  
 7.30—10.30 N.C.R.V. Concert door de Kon. Chr. Oratorium-Vereen. „Excelsior” te R'dam, o. l. v. Bernard Diamant. Begeleiding door het Residentie-orkest. In de pauze: Mej. M. van Voorst van Beest: „Robert Raikes en het 150-jarig bestaan der Zondagsschool”.  
 10.30 Vaz Dias.  
 10.40—11.30 Gramfoonplaten.

**Woensdag 4 Februari.**

8.00—8.15 N.C.R.V. Schriftelezing.  
 8.15—9.30 Gramfoonplaten.  
 10.30—11.00 Ziekendienst.  
 11.00—12.00 Concert M. F. Jurjaanz, harmonium, en Mej. D. Mijnhout, sopraan.  
 12.00—12.30 Gramfoonplaten.  
 12.30—2.00 Concert ter geleg. van het 2-jarig bestaan van het N.C.R.V. Dameskoor. M. m. v. het N.C.R.V.-Dameskoor en H. Hermann, viool. P. v. d. Hurk, fluit. Joh. y. Ginkel, klarinet. K. F. Borgers, cello. Mej. Luise Lauenroth, piano en harmonium.  
 2.00—2.30 Gramfoonplaten.  
 2.30—3.00 Lezen van Christ. Lectuur.  
 3.00—4.30 Concert. Mevr. J. Hekkert-Van Eysden, sopraan. Piet Zwager, tenor. Eveline Lopes Salzedo, viool en Annie de Ridder, piano.  
 4.30—4.45 Gramfoonplaten.  
 5.00—6.00 Kinderuurtje.  
 6.00—7.00 H. Pilon: „Het kalkvraagstuk”.  
 7.00—7.30 Onderwijsfonds voor de binnenvaart.  
 7.30—8.00 Dr. G. Esselink: „Ons bestaan een worsteling om het leven”.  
 8.00—10.00 Uitzending eener Kweekschool-Demonstratie van het Leger des Heils, vanuit de N.Z.-Kapel te Amsterdam. Leider: Komm. Bouwe Vlas.  
 10.00 Vaz Dias.  
 10.10—11.30 Gramfoonplaten.

**Donderdag 5 Februari.**

8.00—9.15 K.R.O. Gramfoonplaten.  
 10.00—10.30 N.C.R.V. Zang Dames N.C.R.V.-koor.  
 10.30—11.00 Ziekendienst.  
 11.30—12.00 K.R.O. Gods. Halfuurtje door Pastoor Perquin.  
 12.00—1.30 Concert K.R.O.-trio.  
 1.30—2.00 Gramfoonplaten.  
 2.00—2.15 N.C.R.V. Gramfoonplaten.  
 2.15—3.15 Cursus Fraaie Handwerken.  
 3.15—3.45 Vrouwen-Halfuurtje.  
 4.00—5.00 Ziekenuurtje.  
 5.00—5.30 Gramfoonplaten.  
 5.30—6.30 Christ. Liederenuurtje met causerie door Joh. de Heer.  
 6.30—6.45 Gramfoonplaten.

6.40—7.00 Knipcursus.  
 7.00—7.30 A. Bartels: „De Kanarieteelt”.  
 7.30—8.00 Gramfoonplaten.  
 8.00—10.30 Concert door Rott's Chr. Gemengd Koor o. l. v. H. W. de Wolff. M. m. v. van Solisten en het Rotterd. Philharmo. Orkest In de pauze, A. N. Ewers: „De electrificatie van het Huishouden”.  
 10.30 Vaz Dias.  
 10.40—11.30 Gramfoonplaten.

**Vrijdag 6 Februari.**

8.00—8.15 Schriftelezing.  
 8.15—9.30 Morgenconcert.  
 10.30—11.00 Ziekendienst.  
 11.00—12.30 Gramfoonplaten.  
 12.30—2.00 Concert. Mevr. C. v. Ravenswaay-Mollenkamp, zang. H. Hermann, viool H. v. d. Horst Jr., cello. Mevr. R. A. v. d. Horst-Bleekrode, piano.  
 2.00—3.15 Gramfoonplaten.  
 3.15—4.45 Concert. Mej. Jo Inmink, alt. Siegfried Bahler, viool. Joh. O. Kramer, piano.  
 5.00—5.30 Cursus Handenarbeid voor de ouderen.  
 5.50—6.30 Orgelconcert Anth. W. Rijk.  
 6.30—7.00 Radio-dokter.  
 7.00—7.30 Cursus Engelsch voor beginners.  
 7.30—8.00 A. J. Herwig: „Het snoeien van vruchtboomen”.  
 8.00—9.00 Concert. Arnhemsche Orkestvereen. o.l.v. Martin Spanjaard. Soliste Marie de Wendt, zang.  
 9.00—9.30 Spreker.  
 9.30—10.20 Vervolg concert.  
 10.20—10.30 Vaz Dias.  
 10.30—11.30 Gramfoonplaten.

**Zaterdag 7 Februari.**

8.00—9.15 K.R.O. Gramfoonplaten.  
 11.30—12.00 Godsd. Causerie door Pastoor Perquin.  
 12.00—1.30 Concert K.R.O.-Sextet o. l. v. P. Lustenhouwer.  
 1.30—2.30 Gramfoonplaten.  
 2.30—3.00 Vragenhalfuur voor de Jeugd.  
 3.00—4.30 Kinderuurtje.  
 4.30—4.45 Technisch Kwartiertje.  
 5.00—6.00 Gramfoonplaten.  
 6.01—6.15 S. P. J. Borsten: „Soortoverzicht”.  
 6.15—6.35 Journ. Weekoverzicht door Paul de Waart.  
 6.35—6.45 Gramfoonplaten.  
 6.45—7.15 Esperanto-cursus door P. Heijker.  
 7.15—7.45 F. M. Gescher: „Sociale Problemen op Java. IIP”.  
 7.45—10.45 Concert door het K.R.O.-Salon-Orkest o. l. v. Marinus van 't Woud en m. m. v. Guus Markman, zang.  
 9.00 ca. Persberichten Vaz Dias.

**DAVENTRY 1554,4 M.**

(193 k. P.)

**Zondag 1 Februari.**

10.50—11.05 Tijdsein en scheepsberichten.  
 3.20 Tijdsein. Kerkcantate No. 92, Bach.  
 4.05 Kerkdienst voor kinderen.  
 4.35 Licht orkestraal concert. Nationaal Orkest van Wales o. l. v. Warwick Braithwaite, Percy Manchester, tenor. Orkest: A Midsummer Night's Dream. Mendelssohn. Crépuscule. Massenet. Träumerei. Schumann. Hongaarsche dans No. 1, in G Min., Brahms. Percy Manchester en orkest: Tell fair Irene (Atalanta), Händel. Orkest: Orkest-suite El Amor Bruño. de Falla. Percy Manchester en orkest: Eleanore, Cole-ridge-Taylor. Elegie. Massenet. Orkest: Italian Capriccio. Tchaikovsky.  
 5.50 Recital door Megan Foster, sopraan. Come again, sweet Love doth now invite, Dow-



land. If she forsake me, Rosseter. Ye Nymphs of the Plain, Boyce. When Icicles hang by the Wall, Arne. Volksliederen: Y Bachgen Main (Wales), arr. Somervell. The Cockle Gatherer (Hebriden), arr. Kennedy Fraser. I know my Love (Iersch), arr. Hughes. The Cuckoo (Engelsch). The Frog and the Mouse (Engelsch), arr. Cecil Sharp.

6.20—6.35 John Bailey: „Victorian Prophets” VII. „Reading from Ruskin”.

8.20 Jubileum Dienst gearr. door de Christian Endeavour Union, uitzending uit de Christ Church, Westminster Bridge Road.

9.05 Sir Oliver Lodge, F. R. S., D.Sc. „The Week's Good Cause”.

9.10 Nieuws- en weerberichten.

9.25 Tom Jones en het Grand Hotel Orkest, Eastbourne. Olive Kavann, alt. Orkest: Overture „Mignon”, A. Thomas. Olive Kavann: Voce di donna (La Gioconda), Ponchielli. Orkest: Three-Fours Suite, Coleridge-Taylor. Tom Jones, viool: Cavatina, Raff. Chanson Arabe, Rimsky-Korsakov. Allegro. Fiocco. Pale Moon, Logan, arr. Kreisler. Olive Kavann: Trees, Rasbach. When Love is blind, Oud Engelsche melodie. Orkest: Fantasie No. 2, (Faust), Gounod.

10.50 Epiloog.

**Maandag 2 Februari.**

10.35 Morgenwijding.

10.50 Tijdsein, scheepsberichten.

11.05—11.20 Dr. Neville Whyman: „The Day's Work in Other Lands”-V. „A Japanese Rice Grower”.

12.20 Orgelrecital door Edgar T. Cook. Margaret Field-Hyde, sopraan. Cook: Sonate in G, Elgar. Margaret Field-Hyde: My Heart ever faithful, Bach. Et incarnatus est, Mozart. Cook: Variaties, Sweelinck en Scheidt. Toccata in G, Froberger. Margaret Field-Hyde: Sleep, gentle Cherub (Judith), Arne. Oh! had I Jubal's Lyre (Joshua), Händel. I love my God as He loves me, Ernest Bullock. Cook: Pastorale, Franck. Lauda Sion, Widor.

1.35 Orkestraal concert door het Nationaal Orkest van Wales o. l. v. Warwick Braithwaite. Symfonische suite, Scheherazade, Rimsky-Korsakov.

2.20 Intermezzo.

2.25 Uitzending voor Scholen.

2.40 Intermezzo.

2.45 Uitzend-proeven.

2.50 Geschiedenis. Voor scholen.

3.20 Intermezzo.

3.25 Verhalen voor jongeren.

3.40 Jack Payne en het B.B.C. dansorkest.

4.35 Licht klassiek concert. Dorothy Smithard, alt. Canadian Trio.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 „Readings from English Religious Poetry”-V. arr. Mr. John Sparrow.

6.35 Nieuws-, weer- en andere berichten.

7.00 De grondslagen der muziek. Sonates van Beethoven voor cello en piano, gespeeld door Thelma Reiss-Smith en Joan Black. Sonate No. 1, in F.

7.20—7.40 Mr. Desmond MacCarthy „New Books”.

7.45 Mr. J. C. Squire: „The enjoyment of literary”. „Biography”.

8.05 Vaudeville. Elsie en Doris Waters, Entertainers. Ray Litvin, Dicken's karakter studies. Pierre Fol en zijn orkest. „The Masked Singer”, door Guy Eden, muziek van T. C. Sterndale-Bennett. De man; Cyril Lidington. Het meisje: Vivien Lambelet. Ronald Frankau. Entertainer. Nancie Lovat, sopraan. Jean Melville en Arthur Young, piano-duetstea.

9.20 Nieuws- en weerberichten.

9.35 Scheepsberichten.

9.40 Mr. B. Seehorn Rownstree: „The Problem of unemployment”, V.

10.00 Verslag van de bokswedstrijd om het vlieggewicht kampioenschap van Engeland tusschen Bert Kirby en Jackie Brown. In de pauze: Concert door Baxendale's orkest o. l. v.

F. Greenfield. Marsch uit „Tannhäuser”, Wagner. Intermezzo uit Wedgewood Blue, Ketelby. Fragmenten uit „Figaro”, Mozart.

11.10 Selectie van Leslie Stuart's liederen, arr. Ord Hume.

11.20—12.20 Dansmuziek door Henry Hall's Gleneagles Hotel dans-orkest uit het Midland Hotel, Manchester.

**Dinsdag 3 Februari.**

10.35 Morgenwijding.

10.50 Tijdsein en scheepsberichten.

11.05—11.20 „Family Budgets”, V. „My Budget”. Nieuws voor de huisvrouw.

12.20 Orgelconcert door Edward O'Henry op het orgel van Tussaud's Cinema.

1.20 Licht concert door Leonardo Kemp en zijn Piccadilly Hotel Orkest.

2.20 Televisieproeven.

2.25 Uitzending voor scholen.

2.40 Intermezzo.

2.45 Uitzendproeven.

2.50 Muziek voor scholen.

3.50 Intermezzo.

3.55 Fransche taalles.

4.20 Intermezzo.

4.25 Uitzending voor scholen.

4.45 Intermezzo.

4.50 Concert door het Prince of Wales Playhouse Orkest o. l. v. Frank Westfield uit het Prince of Wales Picture Playhouse, Lewisham.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Mr. Frank Prewett: „Country Life”.

6.35 Nieuws-, weer- en andere berichten.

7.00 De grondslagen der muziek. Sonates van Beethoven voor cello en piano, gespeeld door Thelma Reiss Smith en Joan Black. Sonate No. 2, in G Min.

7.45 Prof. Bronislaw Malinowski: „Marriage, Past and Present”, V. „Marriage as a Religious Institution”.

8.05 Concert door het Militaire Omroeporkest o. l. v. B. Walton O'Donnell. Enid Cruickshank, alt. Frank Titterton, tenor. Orkest: Militaire marsch No. 3, Schubert, arr. Gerrard Williams. Frank Titterton: Now among you dark and fair ones. Manon Lescaut. Never did I behold so fair a Maiden (Manon Lescaut). Let her believe that I have gained my Freedom (Girl of the Golden West), Puccini.

8.20—8.50 Prof. A. E. Heath: „Thinking Ahead: The Place of Reflection in Civilization, V. The Philosopher looks at Poet and Prophet”.

8.50 Voortzetting concert: Orkest: Shepherd's Fennel's Dance. Balfour Gardiner. Enid Cruickshank: Silent Noon, Vaughan Williams. Where Corals lie, Elgar. Prayer to Zeus, and Andromeda (Perseus), Anthony Collins. Willie's gane to Melville Castle, oud Schotsch. Orkest: Slavische dansen Nos. 10 en 11, Dvorak.

9.20 Nieuws- weer- en andere berichten.

9.35 Scheeps- en marktberichten.

9.40 Dr. G. Dyson: „The Progress of Music” V. „Giles Farnaby”.

10.00 Kamermuziek. Johnstone Douglas, bariton. Het Kutcher Strijk Kwartet, bestaande uit: Samuel Kutcher, viool. Pierre Tas, viool, Raymond Jeremy, viola. Douglas Cameron, cello. Kwartet: kwartet in E flat: Allegro, Menuetto Allegro: Dittersdorf. Johnstone Douglas: Psyche, Paladijhe. Le Temps des Lilas (Lilac Time), Chausson. L'ile heureuse (The happy Isle), Chabrier. Barcarolle. Les roses d'Isphahan. Fauré. Kwartet: Kwartet in A Min. voor strijkinstrumenten, Op. 29: Allero ma non troppo; Andante; Menuetto-Allegretto; Allegretto moderato; Schubert.

11.05—12.20 Dansmuziek door het orkest o. l. v. Billy Mason uit het Café de Paris.

**Woensdag 4 Februari.**

10.35 Morgenwijding.

10.50 Tijdsein en scheepsberichten.

11.05—11.20 Mrs. M. A. Hamilton, M. P. „The Week in Westminster”.

12.20 Gramfoonplaten.

1.20 Licht concert door Frascati's Orkest o. l. v. Georges Haeck uit het Restaurant Frascati.

2.20 Ballade-concert door April Pendarvis en Mackenzie Lang, tenor.

2.45 Uitzending voor scholen. Uitzendproeven.

2.50 Uitzending voor scholen.

3.15 Intermezzo.

3.20 Engelsche literatuur.

3.45 Intermezzo.

3.50 Symfonieconcert uit het Pavilion, Bournemouth, door het Bournemouth Synfonieorkest o. l. v. Sir Dan Godfrey. Gedicht, Sheridan Rossello, voor cello en orkest (solist: Sheridan Rossello), Bloch. Prelude, L'Après-midi d'un Faune, Debussy. Synfonie in D Min. Lento, Allegro, Allegretto, Allegro: Franck.

5.05 Orgelconcert door Reginald New op het orgel van de Beaufort Cinema. Fragmenten: Lilac Time, Schubert, arr. Clutsam. Erotic Poem Grieg. The Bees' Wedding, Mendelssohn. Suite Yankiana, Thurban.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Actueele causerie.

6.35 Nieuws-, weer- en andere berichten.

7.00 De grondslagen der muziek. Sonates van Beethoven voor cello en piano, gespeeld door Thelma Reiss-Smith en Joan Black. Sonate No. 2, in A.

7.20—7.40 Sir Daniel Hall, K. C. B., F. R. S. „Talks on Farming, III”. (Landbouwpraatje).

7.45 The Rt. Hon. Sir E. Hilton Young: „National Housekeeping”, III. „The National Debt”.

8.05 Intermezzo.

8.20 XIIIe B.B.C. Symfonieconcert uit Queen Hall o. l. v. Adrian Boult. Szigeti, viool. Bar Maine, orator. Nationaal Koor, leider Stanfor Robinson. B.B.C.-Synfonieorkest. Eerste deel: 8.20—9.20 Overture „Oberon”, Weber. Concerto in E Min., voor viool en orkest, Mendelssohn: Allegro, Andante. Allgretto, Allegro. Engelsche Rhapsodie, Brigg Fair, Delibus.

9.20 Weer- en nieuwsberichten.

9.35 Voortzetting concert. Tweede deel: Menning Heroes, voor orator, koor en orkest. Arthur Bliss.

10.55 Scheeps- en marktberichten.

11.00—12.20 Dansmuziek door Bertina Orkest uit de Tower Ballroom, Blackpool.

**Donderdag 5 Februari.**

10.35 Morgenwijding.

10.50 Tijdsein en scheepsberichten.

11.05—11.20 Mrs. Barbara Holmes: „Health and Home: Germs and How to Avoid Them”, IV. „Keeping the Dangerous Germs Away”.

12.20 Orgelconcert door Reginald Foort op het orgel van de Regal, Marble Arch.

1.20—2.20 Concert door het Renges septet.

2.25 Uitzending voor scholen.

2.40 Intermezzo.

2.45 Uitzending voor scholen.

2.50—3.10 Mr. A. Lloyd James-XV. „English Speech”. „Sound and what we can do with it”, Long and Short Sounds”.

3.20—4.05 Evensong v. d. Westminster Abbey!

4.25 Uitzending voor scholen.

4.45 Intermezzo.

4.50 Licht concert door het Grosvenor House Orkest o. l. v. Joseph Meeus.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Mr. V. C. Clinton Baddeley: „Readings from the English Essayists-VI”, William Hazlitt. „On Going a Journey”.

6.35 Nieuws-, weer- en andere berichten.

7.00 De grondslagen der muziek. Sonates van Beethoven voor cello en piano, gespeeld door Thelma Reiss-Smith en Joan Black. Sonate No. 4 in G.

7.20—7.40 Mr. Gerald Heard: „This is the Sing World”.

7.45—8.15 Mr. Dennis Robertson: „Fiance”-V. „The Aims and Limits of International Action”.



8.20 Orkestraal concert met Sir Harry Lauder. Het B. B. C. orkest o. l. v. Stanford Robinson.  
 9.20 Nieuws- en weerbericht.  
 9.35 Scheeps- en marktberichten.  
 9.40 Mr. Vernon Bartlett: „The Way of the World”.  
 9.55 „Dr. Abernethy-His Book”. Een comédie van 1815, door Alcia Ramsey en Rudolph de Cordova; bewerking van Dulcina Glasby.  
 10.30 Liederencital door Elena Gerhardt. Fischerweise. Romance (Rosamunde) Abschied; alle van Schubert. Botschaft. Immer leiser wird mein Schlummer; Blinde Kuh; alle van Brahms. Anakreons Grab. Fussreise; beide van Wolf. Breit uber mein Haupt. Ständchen; beide van Strauss.  
 11.00—12.20 Jack Payne en het B. B. C. dansorkest.  
 12.20—12.25 Beelduitzending.

**Vrijdag 6 Februari.**

10.35 Morgenwijding.  
 10.50 Tijdsein en scheepsberichten.  
 11.05—11.20 „The Invalid's Day”-V.  
 12.20 Sonatenrecital door Amina Lucchesi, viool en Margery Cunningham, piano. Sonate No. 12, in E Flat; Allegro, Andante con moto; Rondo; Mozart. Sonate No. 1, in D Min., Joaquin Turina: Lente, Allegro molto; Aria: Rondeau.  
 12.50 Orgelrecital door Leonard H. Warner uit St. Botolph's, Bishopgate. Baurron Harper, bariton. Warner: Marche Herique, Saint Saëns. Postlude in D Min., Stanford. Harper: Liederencital. Warner: Pastoral Sonata in G, Rheinberger: Pastorale; Intermezzo; Fuga. Harper: Liederencital. Warner: Fuga over den naam B. A. C. H. (No. 1), Schumann. Rhapsodie (Sur des Noels), Gigout.  
 1.50 Gramofoonplaten.  
 2.45 Uitzending voor scholen. Uitzendproeven.  
 2.50 Uitzending voor scholen.  
 3.15 Intermezzo.  
 3.20 Uitzending voor scholen.  
 3.40 Intermezzo.  
 3.45 Mr. Frank Roscoe: „Friday Afternoon Stories and Talks”-III.  
 4.00 Intermezzo.  
 4.05 Concert voor scholen door het Sybil Eaton Kwartet, bestaande uit: Sybil Eaton, 1ste viool. Pierre Tas, 2e viool. Raymond Jeremy, viola. Allen Ford, cello.  
 4.50 Licht concert door Moschetto en zijn orkest uit het May Fair Hotel.  
 5.35 Kinderuurtje.  
 6.20 Mrs. Margaret L. Woods: „Yesterday and Today”-V.  
 6.35 Nieuws-, weer- en andere berichten.  
 7.00 Grondslagen der muziek. Sonates van Beethoven voor cello en piano, gespeeld door Thelma Reiss-Smith en Joan Black. Sonate No. 5 in D.  
 7.20—7.40 Mr. Adrian C. Boulton: „Music in Coming Programmes”.  
 7.45 Prof. C. Delisle Burns: „Contact between Peoples Today”-V: „The Modernization of Industrial Areas-Electricity and Automatic Machines”.  
 8.05 Berkeley Mason, piano, speelt Drie Romances, Op. 28, Schumann.  
 8.20 „Bumpkin Pie” van Ernest Longstaffe.  
 9.20 Nieuws- en weerbericht.  
 9.35 Scheeps- en marktberichten.  
 9.40 The Hon. Harold Nicolson: „People and Things”.  
 9.55 Orkestraal concert. Thelma Tuson, sopraan. John Thorne, bariton. B. B. C. Orkest o.l.v. Victor Hely-Hutchinson. Orkest: Overture „Iolanthe”, Sullivan. John Thorne en orkest: The Three Ravens, arr. Coleridge-Taylor. Thelma Tuson: Polonaise (Mignon); A. Thomas. Orkest: Preludium, Järnefelt. Valse Triste, Sibelius. Serenade voor strijkinstrumenten, Pierné. John Thorne: Dream Song, Hely-Hutchinson. Songs of the Great War: Blind: The Cost; John Ireland. Why so pale and wan, fond Lover?, Van Someren-Godfrey. Thelma Tuson: Care

Selve, Händel, arr. A. L. Quand tu chantes (serenade), Gounod. Down in the Forest, London Ronald. Orkest: Balletmuziek (Sylvia), Delibes.  
 11.20—12.20 Dansmuziek door Billy Cotton en zijn orkest uit Ciro's Club.

**Zaterdag 7 Februari.**

10.35 Morgenwijding.  
 10.50 Tijdsein en scheepsberichten.  
 11.05—11.20 Mrs. Oliver Strachey: „Books about People”-V.  
 1.20—2.20 Licht concert door het Commodore Grand Orkest o.l.v. Joseph Muscant. Uitzending u. h. Commodore Theater, Hammersmith. Overture: Das Nachtlager in Granada, Kreutzer. Song Waltz, Moonlight on the Colorado, B. Moll. Ballet Russe Suite, Deel I, Luigini. Fox-Trot ballade, Song of the Congo, N. Washington. Vier karakteristieke walzen, Coleridge-Taylor. Fox-Trot ballade, Sweet Jenny Lee; D. Donaldson. Chal Romano (Hong.), Ketelbey. Fragmenten u. Tumble In, Friml.  
 3.10—4.50 Verslag v. d. Rugby-wedstrijd Wales-Schotland.  
 4.50 Concert door het Frank Walker Octet. Watcyn Watcyns, bariton. (Zie Londen Regionaal).  
 5.05 Orgelconcert door Reginald Foort op het orgel v. d. Regal, Marble Arch.  
 5.35 Kinderuurtje.  
 6.20 Intermezzo.  
 6.35 Nieuws-, weer- en sportberichten.  
 7.00 Sportuitslagen.  
 7.05 De grondslagen der muziek. Thelma Reiss-Smith en Joan Black. Variaties, Op. 17, Mendelssohn.  
 7.20 Mr. A. Noël Skelton, M. P. „The Month in Scotland”.  
 7.40 Tuinbouwpraatje.  
 7.50 Orkestraal concert. Olga Olgina, sopraan. Ivan Engel, piano. B. B. C. orkest o.l.v. Stanford Robinson. Orkest: Overture en Venusberg-muziek, Tannhäuser, Wagner. Olga Olgina: Aria u. d. Ile acte u. d. opera Madame Butterfly, Puccini. Aria: Caro Nome, u. d. opera „Rigoletto”, Verdi. Orkest: Lyrische suite, Op. 54, Grieg. Ivan Engel: Sonate, (Largo). Sonate (Allegro); Cimarosa. Rubato (Op. 11), Zoltan Kodály. Olga Olgina: Ideale. Penso; Tosti. La Follette, Marches. Orkest: Nocturne, Stanford Robinson. Ivan Engel en Orkest: Hongaarsche fantasie voor piano en orkest, Liszt.  
 9.20 Weer- en nieuwsberichten.  
 9.35 Scheepsberichten.  
 9.40 Speech door Sir Arthur Quiller-Couch, Litt.D., LL.D., aan „The Dickens Fellowship Dinner” in het Piccadilly Hotel.  
 10.00 Vaudeville. 1. The Three Ginx. 2. Ann Penn. 3. „Martyrs”, door Philip Wade. A Book Tout. Philip Wade. Mrs. Hodge. Ethel Lodge. William Hodge. Charles Wreford. A Pot Boy. Douglas Emery. 4. Joseph Fiers. 5. Rene Roberts. 6. Leonard Henry. B.B.C.-dansorkest o.l.v. Jack Payne.  
 11.05—12.20 Dansmuziek door Ambrose's Orkest van het May Fair Hotel.

**LONDEN, 356,3 M. (842 k.P.)****Zondag 1 Februari.**

3.50 Militair concert o. l. v. B. Walton O'Donnell. Catherine Stewart, alt.  
 4.50 Piano-concert door Solomon.  
 5.20—5.50 Mr. E. F. Carritt „Beauty as Form”.  
 8.20 Kerkdienst in de Studio.  
 9.05 Daventry.  
 9.10 Weer- en nieuwsberichten.  
 9.25 Concert door het B. B. C.-Orkest o. l. v. Igor Strinski.  
 10.50 Epiloog.

**Maandag 2 Februari.**

10.35 Daventry.  
 11.20—11.50 Beelduitzending.  
 12.20 Ballade-Concert.  
 1.20 Licht concert door Leonardo Kemp en zijn Piccadilly Orkest.  
 2.20—3.20 Midland Regional.  
 3.40 Daventry.  
 5.35 Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.  
 6.35 Tijdsein, weerbericht, nieuwsberichten.  
 7.00 Concert door Fanfare-Orkest o. l. v. E. Smith. Lawrence Wildgoose, tenor.  
 8.20 Fransche causerie.  
 8.50 Regional nieuws.  
 8.55 Orkestconcert. Stiles Alleh, sopraan. Het B. B. C.-Orkest o. l. v. Joseph Lewis.  
 9.50 „The Decadence of Terpsichore, een travestie, door Charles Renard, en James Laver.  
 10.35 Weer- en nieuwsberichten.  
 10.50—12.20 Dansmuziek door Henry Hall, van The Midland Hotel.

**Dinsdag 3 Februari.**

10.35 zie Daventry.  
 11.20—11.50 Beelduitzending.  
 12.20 Instrumentaalconcert.  
 1.20 Orgelconcert door Reginald New van The Beaufort Cinema.  
 2.20—3.20 Midland Regional.  
 4.50 Daventry.  
 5.35 Jack Payne en het B. B. C.-Dansorkest.  
 6.35 Tijdsein, weerbericht, nieuwsberichten.  
 7.00 Orgelconcert door Reginald Dixon van The Tower Ballroom.  
 7.20 Concert door het Gershon Parkington Quintet.  
 8.20 Vaudeville-programma.  
 9.35 Orkest-concert door het B. B. C.-Orkest o. l. v. Joseph Lewis. Jack Mackintosh, cornet. Margaret Wilkinson, sopraan.  
 10.35 Weer- en nieuwsberichten.  
 10.50 Regional nieuws.  
 10.55—12.20 Dansmuziek door de Band van Café de Paris, leiding: Billy Mason.  
 12.20—12.50 Beelduitzending.

**Woensdag 4 Februari.**

10.35 Londen en Daventry.  
 11.20—11.50 Televisieproeven.  
 12.20 Orgelrecital door Norman Askew.  
 1.20 Gramofoonplaten.  
 1.50—3.20 Midland Regional.  
 3.50 Zie Daventry.  
 5.35 Jack Payne en het B. B. C. dansorkest.  
 6.35 Nieuws- en weerberichten.  
 7.00 Concert door het J. H. Squire Celeste Octet. Jamieson Dodds, bariton.  
 8.20 Duitse taalles.  
 8.50 Regional Nieuws.  
 8.55 Jack Payne en het B. B. C. dansorkest.  
 9.35 „Bumpkin Pie” van Ernest Longstaffe.  
 10.35 Nieuws- en weerbericht.  
 10.50—12.20 Dansmuziek door Bertini's Dansorkest uit de Tower Ball Room, Blackpool.

**Donderdag 5 Februari.**

10.35 Zie Daventry.  
 11.20—11.50 Televisieproeven.  
 12.20 Concert door het Shepherd's Bush Pavilion Orkest o. l. v. Louis Levy.  
 1.35 Midland Regional.  
 2.20—3.20 Midland Regional.  
 4.50 Zie Daventry.  
 5.35 Jack Payne en het B. B. C. dansorkest.  
 6.35 Nieuws- en weerberichten.  
 7.00 Mr. L. F. Gibbon: „Commerce the Peacemaker”.  
 7.20 Concert door Reginald King's Orkest. Tom Kinniburgh, bas.  
 8.20 Midland Regional.  
 9.20 Concert door het Gershon Parkington Quintet. Ruth Gourlay, piano.  
 10.35 Nieuws- en weerberichten.  
 10.50 Regional Nieuws.



10.55—12.20 Jack Payne en het B. B. C. dansorkest.

**Vrijdag 6 Februari.**

10.35 Zie Daventry.  
11.20—11.50 Televisieproeven.  
12.20 Midland Regional.  
1.35 Licht concert door Moschetto en zijn orkest uit het May Fair Hotel.  
2.35—3.20 Midland Regional.  
4.50 Zie Daventry.  
5.35 Jack Payne en het B. B. C. dansorkest.  
6.35 Nieuws- en weerberichten.  
7.00 Concert door het Wallsend United Collieries orkest o. l. v. Jack Boddice. Het Sunderland Aeolian Mannen Kwartet.  
8.20 Concert door de Omroep-zangers o. l. v. Stanford Robinson.  
8.45 Regional Nieuws.  
8.50 Mr. J. B. S. Wilkinson: „The Treasures of Persia”-V. „Persian Legend and Story”.  
9.20 Kamermuziek door het Engelsche Ensemble.  
10.35 Nieuws- en weerberichten.  
10.50—12.20 Dansmuziek door Billy Cotton en zijn orkest uit Ciro's Club.  
12.20—12.50 Televisieproeven.

**Zaterdag 7 Februari.**

10.35—11.20 Zie Daventry.  
1.20—2.20 Zie Daventry.  
3.50 Concert door het Frank Walker Octet. Watcyn Watcyns, bariton.  
5.05 Orgelconcert door Reginald Foort op het orgel v. d. Regal, Marble Arch.  
5.35 Jack Payne en het B. B. C. Dansorkest.  
6.35 Nieuws- en weerberichten.  
7.00 Sportuitslagen.  
7.05 Concert door het Gershon Parkington Quintet. Frederic Lake, tenor. Constance Wentworth, sopraan.  
8.20 Pianorecital door John Hunt: Chromatische fantasie en fuga, Bach. Berceuse, Op. 57, Chopin.  
8.40 „Dr. Abernethy-His Book”, een comédie van 1815, door Alicia Ramsey.  
9.15 Regional Nieuws.  
9.20 Concert door het Mil. omroep orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell. John Collinson, tenor.  
10.35 Nieuws- en weerbericht.  
10.30—12.20 Dansmuziek door Ambrose's Orkest v. h. May Fair Hotel.

**KOPENHAGEN, 281 M.**

(1067 k. P.)

**en KALUNDBORG, 1153 M.**

(260 k. P.)

**Zondag 1 Februari.**

9.20 Kerkdienst in de Elias-kerk.  
10.50 Weerbericht.  
11.05 Persberichten.  
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.  
11.20—12.20 Concert door Carl Rydahl's Instrumentaal Ensemble.  
12.20—1.20 Taallessen voor gevorderden: 12.20 Engelsch; 12.40 Duitsch; 1.00 Fransch.  
1.20—1.50 Gramfoonplaten.  
1.50—3.50 Concert door Otto Fessel's Instrumentaal Ensemble m.m.v. Augusta Haugsted, piano.  
3.50—4.20 Kinderuurtje.  
4.20 Kerkdienst in de Garnizoenskerk.  
5.40—6.10 Voordracht.  
6.10 Weerbericht.  
6.20 Persberichten.  
6.35 Tijdsein.  
6.35 Sportberichten.

6.50—7.20 Voordracht.  
7.20 Uurslag van het Raadhuis.  
7.20—8.20 Concert door het Harmonie-Orkest o. l. v. Launy Gröndahl.  
8.20—9.05 Johannes V, Jensen. Medewerken: Per Knudsen, zang. Folmer Jensen, piano. Tavs Neiiendam, declamatie. Declamatie: Potowatomis Datter.  
9.05—9.20 Cembalo-soli door Folmer Jensen.  
9.20—10.10 Vervolg orkestconcert.  
10.10—11.50 Dansmuziek uit het Palace-Hotel door het Orkest o. l. v. Teddy Petersen.  
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

**Maandag 2 Februari.**

6.50—7.00 Gymnastiek.  
10.20 Weerbericht.  
10.30 Visscherijberichten.  
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.  
11.20—1.20 Uitzending vanuit het Industri-Restaurant. Concert door het Strijkorkest o.l.v. Heinz Jaath.  
2.10 Voor de huisvrouw.  
2.20—4.20 Concert vanuit Hotel „d'Angleterre” o. l. v. Max Skalka.  
5.00 Beursberichten en koersen.  
5.10—5.40 Voordracht door C. Luplau Janssen.  
5.40—6.10 Engelsche les.  
6.10 Weerbericht.  
6.20 Persberichten.  
6.35 Tijdsein.  
6.44 Mededeelingen van de Arbeiders-Radio-vereeninging.  
6.50—7.20 Voordracht door C. G. Worsaae.  
7.20 Uurslag van het Raadhuis.  
7.20—9.10 Uitzending vanuit de groote zaal van het Old Fellow-Huis.  
9.25—11.50 Dansmuziek door het orkest uit Rest. „Lodberg” o.l.v. Kai Julian.  
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

**Dinsdag 3 Februari.**

6.50—7.00 Gymnastiek.  
10.20 Weerbericht.  
10.30 Visscherijberichten.  
10.35—11.05 Schooluitzending.  
11.20 Uurslag en klokkenspel v. h. Raadhuis.  
11.20—1.20 Concert door het Strijkorkest uit Rest. „Wivel” o.l.v. K. Ingemann Palmhøj.  
1.50—3.50 Concert door het Radio-Blaas Ensemble o. l. v. Jo Andersen.  
3.50—4.20 Kinderuurtje.  
4.20—5.00 Noorsche liederen en dansen.  
5.00 Beursberichten en koersen.  
5.10—5.40 Voordracht door A. Kongsböll.  
5.40—6.10 Duitsche les.  
6.10 Weerbericht.  
6.20 Persberichten.  
6.35 Tijdsein.  
6.44 Mededeelingen van de Deensche Radio-Vereen.  
6.50—7.50 Gesprek tusschen J. Johansen en J. G. Schjaer.  
7.50—8.50 Werken van G. Rossini (1792—1868). Operamuziek.  
8.50—9.05 Voorlezing. Daarna: Persberichten.  
9.20—10.20 Concert. Het Radio-Orkest o. l. v. Emil Reesen.

**Woensdag 4 Februari.**

6.50—7.00 Gymnastiek.  
10.20 Weerbericht.  
10.30 Visscherijberichten.  
10.35—11.05 Uitz. voor scholen.  
11.20 Uurslag en klokkenspel v. h. Raadhuis.  
11.20—1.20 Uitzending vanuit het „Industri” Rest. door het Strijk-Ensemble o. l. v. Heinz Jaath.  
2.50—4.50 Concert door Mogens Hansen's Instrumentaal Ensemble.  
5.00 Beursberichten en koersen.  
5.10—5.40 Voordracht en lezing in de Duit-sche taal.

5.40—6.10 Fransche les.  
6.10 Weerbericht.  
6.20 Persberichten.  
6.35 Tijdsein.  
6.55 Mededeelingen.  
6.50—7.20 Voordracht door L. Lauridsen.  
7.20 Uurslag van het Raadhuis.  
7.20—7.35 „Familien Hansen”, van Jens Locher.  
7.35—7.55 Concert. Otto Fessel, viool. Folmer Jensen, piano.  
7.55—8.30 „Finderup lade”. Hoorspel van H. Tandrup.  
8.30—9.30 Populair concert door het Radio-Orkest o. l. v. Launy Gröndahl. Daarna: Persberichten.  
9.45—10.20 Kamermuziek voor blaasinstrumenten.  
10.20—11.50 Dansmuziek door het orkest uit Rest. „Nimb” o. l. v. Jens Warny.

**Donderdag 5 Februari.**

6.50—7.00 Gymnastiek.  
10.00 Visscherijberichten.  
10.20 Weerbericht.  
10.35—11.05 Uitz. voor scholen.  
11.20 Uurslag en klokkenspel v. h. Raadhuis.  
11.20—1.20 Concert door het strijk-ensemble uit het Palace-Hotel o. l. v. L. Gyldmark.  
2.20—4.20 Concert door Louis Preil's Instrumentaal Ensemble.  
4.20—5.00 Kinderuurtje.  
5.00 Beursberichten en koersen.  
5.10—5.40 Voordracht.  
5.40—6.10 Engelsche les.  
6.10 Weerbericht.  
6.20 Persberichten.  
6.35 Tijdsein.  
6.44 Mededeelingen van de Joodsche Radio-Vereen.  
6.50—7.20 Voordracht door J. Hansen.  
7.20 Uurslag van het Raadhuis.  
7.20—9.20 17e Concert vanuit de concert-studio te Axelborg. Daarna: Persberichten.  
9.35—11.50 Dansmuziek uit Rest. „Wivel” door het Orkest van Dajos Béla.

**Vrijdag 6 Februari.**

6.50—7.00 Gymnastiek.  
10.20 Weerbericht.  
10.30 Visscherijberichten.  
10.35—11.05 Uitzending voor scholen.  
11.20 Uurslag en klokkenspel v. h. Raadhuis.  
11.20—1.20 Concert door het Strijkorkest uit Rest. „Wivel” o. l. v. K. Ingemann Palmhøj.  
2.20—4.20 Concert door het Radio-Orkest o. l. v. Emil Reesen.  
4.20—4.50 Kinderuurtje.  
5.00 Beursberichten en koersen.  
5.10—5.40 Voordracht door T. Bartholin.  
5.40—6.10 Duitsche les.  
6.10 Weerbericht.  
6.20 Persberichten.  
6.35 Tijdsein.  
6.36—7.20 Voordracht door Dr. phil. A. Olsen.  
7.20 Uurslag van het Raadhuis.  
7.20—7.30 Voordracht door P. Knutzen.  
7.30—7.55 Viool-recital door Chr. Esbensen.  
Aan den vleugel: Folmer Jensen.  
7.55—9.25 „Een Skandal”. Blijspel in 4 ak-ten.  
9.40—10.25 Concert. Deensche componisten.  
Ad. Riis-Magnussen.

**Zaterdag 7 Februari.**

6.50—7.00 Gymnastiek.  
10.20 Weerbericht.  
10.30 Visscherijberichten.  
10.35—11.05 Uitz. voor scholen.  
12.05—12.35 Gramfoonpl.  
12.35—1.05 Uitz. voor scholen.  
2.20 Kinderuurtje.  
2.50—4.50 Concert door het Radio-Orkest o. l. v. L. Gröndahl. V. Schiöler.  
5.00 Beursberichten en koersen.  
5.10—5.40 Voordracht.



5.40—6.10 Fransche les.  
 6.10 Weerbericht.  
 6.20 Persberichten.  
 6.35 Tijdsein.  
 6.44 Mededeelingen van de Chr. Luisteraars-  
 vereeniging.  
 6.50—7.20 Voordracht door Dr. phil. H. Odum.  
 7.20 Uurslag van het Raadhuis.  
 7.20—8.20 De Italiaansche Renaissance. Con-  
 certen voordracht.  
 8.20—9.20 Concert door het Radio-Orkest  
 o. l. v. L. Gröndahl. Composities van Fahrbach  
 en Waldteufel. Daarna: Persberichten.  
 9.35—10.30 Concert door Carl Rydahls In-  
 strumentaal Ensemble.  
 10.30—11.35 Dansmuziek door het orkest u. h.  
 „Industri” Rest. o. l. v. A. Juhl-Thomsen.  
 11.20 Uurslag en klokkenspel v. h. Raadhuis.

## LANGENBERG, 473 M. (635 k. P.)

### Zondag 1 Februari.

6.05—6.20 Onderricht in Zelfverdediging.  
 6.20—7.20 Hamburger Havenconcert.  
 7.20—7.50 Gramofoonplaten.  
 7.50—8.15 Esperanto voor beginners.  
 8.20—8.25 Klokkengelui van St. Gereon.  
 8.25—9.20 Katholieke Morgenwijding.  
 9.35—9.55 Ziekenuurtje.  
 10.05—10.50 Wald en Feld. Ter opening  
 van de Landwirtschaft-Woche. Het Werag-  
 orkest o. l. v. Kühn en Worm, spreker.  
 10.50—11.35 Meister Ihres Fachs. Derde acte  
 van Wagner's „Tannhäuser”.  
 11.35—12.00 Studienrat Karl Weerth: „Vom  
 Leben und Werk des Dichters Georg Weerth”.  
 12.00—12.20 Prof. Alfons Goldschmidt: „Die  
 Welt wird ärmer mit jeden Tag”.  
 12.20—1.50 Middagconcert o. l. v. Eysoldt.  
 1.50—2.10 Literaire Voordracht.  
 2.10 Uurtje voor het jonge meisje.  
 2.45—3.05 Prof. Dr. Beckmann: „Die Stellung  
 des Bauerntums in der Westdeutschen Wirt-  
 schaft”.  
 3.05—3.30 Prof. Dr. Hermann Unger: „Musik-  
 alische Arbeitsgemeinschaft”.  
 3.30—3.50 Ketzereien zur „Zeit”. Heinz D.  
 Kenter: „Dokument oder Dichtung”.  
 3.50—5.20 Concert o. l. v. Eysoldt.  
 5.20—5.40 Oskar Schürer „Das heutige Prag”.  
 5.40—6.00 Max Bing „Wir kämpfen”.  
 6.05—6.40 Eine Stunde Kurzweil.  
 6.40—7.00 Ernst Lorenzen „Kinderspiele und  
 Kinderspielzug in Westfalen”.  
 7.00 Sportberichten.  
 7.05 Virtuose Orkestmuziek. Het Werag Or-  
 kest o. l. v. Kühn. Grote, cello. Daarna: laatste  
 berichten en sportberichten, vervolgens tot 11.20  
 Dansmuziek o. l. v. Wolf.

### Maandag 2 Februari.

6.05—6.20 Gymnastiek.  
 6.20—7.20 Ochtendconcert van Gramofoonpl.  
 9.35—10.05 Gramofoonplatenconcert.  
 10.05—10.35 Was will ich werden? Lucie  
 Frielingsdorf „Schneiderin und Näherin”.  
 10.35 Gramofoonplatenconcert.  
 11.30 Gramofoonplatenconcert.  
 12.25—1.50 Middagconcert o. l. v. Wolf.  
 1.50 Marktberichten.  
 3.10—3.40 Kinderuurtje.  
 3.40—4.20 Voor de Jeugd.  
 4.20—5.20 Gramofoonplatenconcert.  
 5.20—5.40 Dr. H. H. Kritzing „Sternschau  
 im Februar”.  
 5.40—6.00 H. von Wedderkop „Engelsche  
 litteratuur”.  
 6.00—6.20 Spaansche taalles.  
 6.45—7.05 Prof. Dr. Ing. Vormfelde „Die um-  
 wälzende Wirkung der Landmaschine”.  
 7.05—7.25 Dr. Carl Siegmund Benedict „Die

Entwicklung der Oper nach Richard Wagner  
 (1. Im Schatten des Bayreuther Riesen”.  
 7.25—9.20 Symphonie concert door het Radio  
 Symph. Orkest o. l. v. Reinhold Merten. Franz  
 Völker, tenor. (Uitzending van Südwestdeut-  
 schen Rundfunk). Daarna: laatste berichten en  
 sportber. vervolgens: tot 11.20 Dansmuziek  
 vanuit een Café.

### Dinsdag 3 Februari.

6.05—6.20 Gymnastiek.  
 6.20—7.20 Ochtendconcert van Gramofoonpl.  
 9.35—10.35 Gramofoonplatenconcert.  
 10.40—11.20 Uitzending voor de scholen.  
 11.30 Gramofoonplatenconcert.  
 12.25—1.50 Middagconcert o. l. v. Wolf.  
 3.10—3.35 Kinderuurtje.  
 3.35—3.50 Dr. Hans Behle „Mitteilungen aus  
 dem Schulfunk”.  
 3.50—4.20 Aus dem Leben der höheren  
 Schule. H. Jacobs „Der Musikunterricht an  
 höheren Schulen in seiner Beziehung zur Haus-,  
 Gesellschafts- und Vereinsmusik”.  
 4.20—5.20 Vooravondconcert door het Werag  
 Orkest o. l. v. Kühn. Josef Schömmmer, tenor.  
 Werken van Richard Strauss.  
 5.35—5.55 Die Welt im Buch. Willi Schäfer-  
 dieck „Neue deutsche Romane und Erzäh-  
 lungen”.  
 6.00—6.20 Fransche taalles.  
 6.35—7.05 Landwirtschaft und Technik.  
 7.05—7.50 Avondconcert door het klein  
 Werag Orkest o. l. v. Leo Eysoldt.  
 7.50 „Roxy, der Fratz” een spel van Barry  
 Connors. Duitsch van Siegfried Geyer, spelleider  
 Ulmann. Daarna: laatste berichten en sport-  
 berichten.

### Woensdag 4 Februari.

6.05—6.20 Gymnastiek.  
 6.20—7.20 Ochtendconcert van Gramofoonpl.  
 7.20—7.50 Moeder en Kind. Gesprek tusschen  
 Aenne Pfisterer en Elsbeth Theisen en Marie  
 Theres van den Wyenbergh.  
 9.35—11.15 Gramofoonplatenconcert.  
 11.30 Gramofoonplatenconcert.  
 12.25—1.50 Middagconcert door het Werag  
 Orkest o. l. v. Kühn.  
 3.10—3.40 Kinderuurtje.  
 3.40—4.10 Was will ich werden? Medizinal-  
 rat Geheimrat Dr. Wex „Der Mediziner”.  
 4.20—5.20 Vooravondconcert.  
 5.20—5.40 H. von Wedderkop „Engelsche lit-  
 teratur”.  
 5.40—6.00 Der junge Mensch. Wilhelm Solz-  
 bacher „Das junge Afrika”.  
 6.00—6.20 Dipl. Landwirt Maria Müller „Fort-  
 bildungsmöglichkeiten für Frauen in landwirt-  
 schaftlichen Berufen”.  
 6.45—7.05 Geheimrat Prof. Dr. Fischer „Wie  
 steht es mit der mechanischen Kartoffelernte?”  
 7.05—8.10 Avondconcert door het klein We-  
 rag Orkest o. l. v. Eysoldt.  
 8.10—8.35 Georg Rendl „Die Winterbienen,  
 der Specht und die Maus”.  
 8.35 Concert door het Philharmonisch Orkest  
 uit Stuttgart, o. l. v. Emil Kahn. Maria von  
 Basillides, alt. Daarna: laatste berichten en  
 sportberichten, vervolgens: tot 11.20 Concert  
 vanuit Café Corso, te Aken.

### Donderdag 5 Februari.

6.05—6.20 Gymnastiek.  
 6.20—7.20 Ochtendconcert van Gramofoon-  
 platen.  
 8.20—8.50 Uitzending voor de scholen.  
 9.35—10.05 Gramofoonplaten.  
 10.05—10.25 Was will ich werden? Dr.  
 Wernsing „Vom Faden zum Rock”.  
 10.40—11.20 Uitzending voor de scholen.  
 11.30 Gramofoonplatenconcert.  
 12.25—1.50 Middagconcert o.l.v. Leo Eysoldt.  
 3.10—3.35 Sprookjes van Gustav Halm, door  
 hemzelf voorgelezen.  
 3.35—3.50 Dr. Hans Behle „Mitteilungen aus  
 dem Schulfunk”.

3.50—4.20 Radio-pädagogische Arbeitsge-  
 meinschaft. Eduard Spranger.  
 4.20—5.20 Vooravondconcert o. l. v. Wolf.  
 5.35—5.55 Dr. Robert Braun „Thomas  
 Carlyle”.  
 6.00—6.20 Spaansche taalles.  
 6.45—7.05 Landwirtschaftslehrer Erven „Der  
 Glasmüsebau”.  
 7.05—8.15 Avondconcert door het Werag  
 Orkest o. l. v. Kühn. Elsa Foerster, sopraan.  
 Leonardo Aramesco, tenor. Werken van G. Puc-  
 cini.  
 8.20 Rudolf Rieth: Romancen en Balladen uit  
 den tegenwoordigen tijd. Daarna: Laatste be-  
 richten en sportberichten. Vervolgens: tot 11.20  
 Dansmuziek o. l. v. Leo Eysoldt.

### Vrijdag 6 Februari.

6.05—6.20 Gymnastiek.  
 6.20—7.20 Ochtendconcert van Gramofoonpl.  
 9.35—10.35 Gramofoonplatenconcert.  
 10.40—11.20 Uitzending voor de scholen.  
 11.30 Gramofoonplatenconcert.  
 12.25—1.50 Middagconcert o.l.v. Leo Eysoldt.  
 Robert Küpper, bariton. Grape, begeleiding.  
 3.10—3.40 Kinderuurtje.  
 3.40—4.20 Voor de Jeugd.  
 4.20—5.20 Vooravondconcert.  
 5.20—5.40 Dr. Martin Rockenbach „Meister  
 der Reiseberichts. Walter Bauer „Winterweg  
 über den St. Bernhard”.  
 5.40—6.00 Dipl. Landwirt Maria Müller „Fort-  
 bildungsmöglichkeiten f. Frauen in landwirt-  
 schaftlichen Berufen”.  
 6.00—6.20 Ministerialdirektor Kaestner „Ge-  
 hen die Leistungen unserer Volksschule zu-  
 rück?”  
 6.30—7.05 Landwirtschaft und Technik. Direk-  
 tor Reiner en Dr. Stein „Von einer Prüfung der  
 deutschen Landkraft-Führerschulen”.  
 7.05—8.10 Oude en Nieuwe Marschen, door  
 het Werag Blasorkest o. l. v. Kühn.  
 8.20 Uitzending vanuit de Stadthalle Wupper-  
 tal-Elberfeld: „Messe in E-dur” voor soli, ge-  
 mengd koor, orkest en orgel van Hubert  
 Pfeiffer. Daarna: laatste berichten en sport-  
 berichten. Vervolgens: tot 11.20 Dansmuziek  
 van Café Bavaria, o. l. v. Rosé Petösy.

### Zaterdag 7 Februari.

6.05—6.20 Gymnastiek.  
 6.35—7.35 Ochtendconcert o. l. v. Staat.  
 Kapelmeester Wilhelm Franz Reuss.  
 9.35—10.05 Gramofoonplatenconcert.  
 10.05—10.40 Direktor Horbach „Die Berufs-  
 erziehung des blinden Jugendlichen”.  
 10.40—11.20 Uitzending voor de scholen.  
 11.30 Gramofoonplatenconcert.  
 12.25—1.50 Middagconcert o.l.v. Wolf.  
 3.10—3.40 Kinderuurtje.  
 3.40—4.00 Voor de Dames.  
 4.00—4.20 Engelsche taalles.  
 4.20—5.20 Vooravondconcert door het Beet-  
 hoven-Kwartet Dülken, Franz Fassbender, cello.  
 Hermann Fassbender, begeleiding.  
 5.20—5.40 Emil Stumpp „Skiwandring in  
 Jämtland”.  
 5.40—6.00 De grondslag der Radio-techniek.  
 Studienrat Bröls „Die Funkpeilung”.  
 6.00—6.20 Museumsdirektor Dr. Kruse „Das  
 Siegerland”.  
 6.35—6.45 Berichten.  
 6.45—7.05 Landwirtschaft und Technik. Pri-  
 vatdozent Dr. Rauh „Wie steht es mit der land-  
 wirtschaftlichen Technik in Deutschlands Nach-  
 barländern?”  
 7.05 Vroolijke avond. Daarna: laatste be-  
 richten en sportberichten. Daarna: tot 11.20  
 Dansmuziek o. l. v. Leo Eysoldt.  
 11.20—12.20 Jazzmuziek van gramofoonpl.



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

### Zondag 1 Februari.

6.20 Gymnastiek. Daarna: Concert.  
7.20 Voor den landbouwer.  
7.35 Weekoverzicht voor den landbouwer.  
7.45 Voor den landbouwer.  
8.10 Morgenwijding. Klokkenspel van de Gar-  
nizoenskerk te Potsdam. Daarna: Klokgelui  
van den Dom te Berlijn.  
9.05 Feestconcert van het Deutsche Frei-  
denker-Verband.  
9.25 Weerbericht.  
10.20—10.50 Ouderuurtje.  
11.20 Uitzending uit Königsberg: Concert door  
het Radio-Orkest o.l.v. Karl Hrabetz.  
1.20 Jeugdurtje.  
1.50 Uit Oberhof: Wedstrijden om het wereld-  
kampioenschap bobsleigh (2-mans).  
2.20 Concert door de kapel Iija Livschakoff.  
3.20 Uitzending uit de Wandelhalle van den  
Rijksdag: Feestconcert door het Radio-Orkest  
ten bate van een Eere-gedenkteeken voor Strese-  
mann.  
4.20 Dr. Richard Dyck: „Ich komme soeben  
aus Marokko”.  
4.50 Vrolijk uurtje.  
5.20—5.45 Voor den landbouwer.  
5.50—6.15 Ob. Stud. Dir. Dr. Tenner: Das  
internationale Skifrennen 1931 in Oberhof.  
6.20—6.45 Oberförster a. D. E. von Kapherr:  
Jägerabergglaube und Jägerlatein.  
7.20 Concert. Uitzending uit Hamburg.  
9.20 Weerbericht, nieuws- en sportberichten.  
Daarna tot 11.50: Dansmuziek door Mitja Ni-  
kisch en zijn orkest.

### Maandag 2 Februari.

5.40 Tijdsein en weerbericht.  
6.15 Weerbericht.  
6.20 Gymnastiek o. l. v. A. Holz.  
9.30—9.55 Uitz. voor scholen.  
9.55 Nieuwsberichten.  
11.20—11.45 Engelsche les.  
11.45 Weerbericht.  
11.50—12.15 Gramofoonplaten.  
12.15 Tijdsein van Nauen.  
12.50 Nieuwsberichten.  
1.20—2.10 Gramofoonplaten.  
2.10—2.50 Kinderuurtje.  
2.50—3.00 Weerbericht en beursberichten.  
3.00—3.20 Voor de rijpere jeugd.  
3.20—3.45 Prof. Fr. Kage: Landschulnot-  
Landschulreform.  
3.50 Concert.  
4.50—5.15 Dr. Gerstberger en medewerkers:  
Josef Haydn (III).  
5.20—5.45 Gezondheidskwartiertje.  
5.50—6.15 Prof. Dr. Korff: Der Geist der  
Klassik (VI).  
6.20—6.45 Engelsch voor beginners.  
6.45—7.05 Voor den landbouwer.  
7.05 Dr. Karl Würzburger: Vorschau auf das  
Februari-Program. Daarna: Weerbericht.  
7.20 Concert. Uitzending uit Breslau.  
7.50 Uitzending uit Breslau.  
8.30 Concert d. h. Radio-Orkest van Berlijn.  
9.20 „Der Oustric-Skandal”.  
10.00 Weerbericht, nieuws- en sportberichten.  
Daarna tot 11.50 Dansmuziek door de kapel  
Dajos Béla.

### Dinsdag 3 Februari.

5.40 Tijdsein en weerbericht.  
6.15 Weerbericht.  
6.20 Gymnastiek o. l. v. A. Holz.  
9.30—9.55 Uitz. voor scholen.  
9.55 Nieuwsberichten.  
10.50—11.15 Voor den landbouwer.  
11.20—11.45 Uitz. voor scholen. Fransche les.  
11.45 Weerbericht.  
11.50—12.15 Gramofoonplaten.  
12.15 Tijdsein van Nauen.

12.50 Nieuwsberichten.  
1.20—2.20 Gramofoonplaten.  
2.20—2.45 Engelsch voor beginners.  
2.50—3.05 Weerbericht en beursber.  
3.05—3.20 Kinderuurtje.  
3.20—3.45 Voor de vrouw.  
3.50—4.50 Concert uit Leipzig.  
4.50—5.15 Prof. Dr. H. Mersmann: Einfüh-  
rung in die neue Musik (Arbeitsgemeinschaft).  
5.20—5.45 Prof. Dr. Viktor von Geramb: Die  
grosddeutsche Kulturgemeinschaft im Volks-  
leben.  
5.50—6.15 Uitz. voor hooge scholen.  
6.20—6.45 Fransch voor beginners.  
6.45 Weerbericht.  
7.20—7.50 Causerie.  
7.50 Staatssekretär a. D. Prof. Dr. A. Müller:  
„Die Lage der deutschen Landwirtschaft und  
die Weltagrarkrise”.  
8.20 Uitzending uit Leipzig.  
8.30 Uitzending uit Leipzig.  
9.35 Politische Zeitungsschau.  
10.00 Weerbericht, nieuws- en sportberichten.  
Daarna tot 11.20: Concert uit Hamburg.

### Woensdag 4 Februari.

5.40 Tijdsein en weerbericht.  
6.15 Weerbericht.  
6.20 Gymnastiek o. l. v. A. Holz.  
8.20—8.45 Uitz. voor scholen.  
9.30—9.55 Uitz. voor scholen.  
9.55 Nieuwsberichten.  
10.50—11.15 Voor den landbouwer.  
11.20—12.15 Gramofoonpl. (11.45 Weerber.).  
12.15 Tijdsein van Nauen.  
12.50 Nieuwsber.  
1.20—2.20 Gramofoonplaten.  
2.20—2.45 Kinderuurtje.  
2.50—3.05 Weerbericht en beursberichten.  
3.05—3.20 Voor de vrouw.  
3.20—3.45 Dr. Bruno Klopfer: Die sozial-  
paedagogischen Arbeiten des Zentral-institutes  
für Erziehung und Unterricht.  
3.50—4.50 Concert uit Hamburg.  
4.50—5.15 Prof. Dr. V. von Geram: Die Be-  
deutung des Oesterreichers für das deutsche  
Volk.  
5.20—5.45 Prof. Dr. Amsel: Lehrgang für  
Einheitskurzschrift.  
5.50—6.15 Prof. Dr. Albert Dietrich: Ein-  
führung in die Gedankenwelt der gegenwärtigen  
Philosophie (II).  
6.20—6.45 Dr. Joh. Günther: Deutsch für  
Deutsche: Stadtdeutsch und Landdeutsch.  
6.50—7.10 Beambten-uurtje.  
7.15 Weerbericht.  
7.20 Uitzending uit München.  
8.05 Uitzending uit München.  
8.30 Uitzending uit München.  
9.40 Weerbericht, nieuws- en sportber.  
Daarna: Concert door de kapel Eugen Sonntag.

### Donderdag 5 Februari.

5.40 Tijdsein en weerbericht.  
6.15 Weerbericht.  
6.20 Gymnastiek o. l. v. A. Holz.  
8.20—8.45 Gemeinshipsprogramm der deut-  
schen Schulfunksender.  
9.30—9.55 Schooluitz.  
9.55 Nieuwsberichten.  
11.20—12.15 Gramofoonpl. (11.45 Weerber.).  
12.15 Tijdsein van Nauen.  
12.50 Nieuwsber.  
1.20—2.20 Gramofoonplaten.  
2.20—2.45 Kinderuurtje.  
2.50—3.05 Weerbericht en beursberichten.  
3.05—3.20 Voor de vrouw.  
3.20—3.45 Schulrat A. Sadowski: Wie denken  
unsere Fortbildungsschüler über die ländliche  
Fortbildungsschule?  
3.50 Vanuit het Central-Hotel: Thé-dansant  
door de kapel Arkadi Flato.  
4.50—5.15 Prof. Dr. Hans Mersmann: Haus-  
musik (Arbeitsgemeinschaft).  
5.20—5.45 Ob. Stud. Dir. L. Eib: Aus dem  
Leben eines deutschen Arztes in West-Canada.

5.50—6.15 Dr. C. Hagemann: Theater und  
Kultur.  
6.20—6.45 Hans Reimann: Heitere Bildung.  
6.50—7.10 Voor den landbouwer.  
7.15 Weerbericht.  
7.20 Uitz. uit Langenberg.  
8.20 Vanuit de zaal der Reichswirtschaftsra-  
te Berlijn: „Zur Volksgesundung durch Selbst-  
hilfe”.  
9.20 Weerbericht. Nieuws- en sportberichten.  
Daarna tot 11.50: Uit het Eden-Hotel: Dans-  
muziek door de kapel Oscar Joost.

### Vrijdag 6 Februari.

5.40 Tijdsein en weerbericht.  
6.15 Weerbericht.  
6.20 Gymnastiek o. l. v. A. Holz.  
9.30—9.55 Uitz. voor scholen.  
9.55 Nieuwsber.  
10.50—11.15 Voor den landbouwer.  
11.20—12.15 Gramofoonpl. (11.45 Weerber.).  
12.15 Tijdsein van Nauen.  
12.50 Nieuwsber.  
1.20—2.20 Gramofoonpl.  
2.20—2.50 Voor jonge meisjes.  
2.50—3.05 Weerbericht en beursberichten.  
3.05—3.20 Jeugdurtje.  
3.20—3.45 Rector Joh. Kayser: Zur Pflege  
des Sprachgefühls in der Volksschule.  
3.50—4.50 Concert uit Leipzig.  
4.50—5.15 Dr. Gerstberger en medewerke-  
den: Josef Haydn (IV).  
5.20—5.45 Reg. Rat Jacobs: Die Kaufkraft  
der Landwirtschaft in der Welt.  
5.50—6.15 Dr. C. Hagemann: Theater und  
Kultur.  
6.20—6.45 Engelsch voor gevorderden.  
6.50—7.10 Wetenschappelijke voordracht voor  
artsen.  
7.15 Weerbericht.  
7.20 Postrat Sprinck: „Die Rundfunkleitung  
des deutschen Fernkabelnetzes” (muzikaal ge-  
illustreerd).  
7.35 Vanuit de Singakademie: Orkestconcer-  
o. l. v. Dr. Hermann Scherchen. Het Radio-  
Orkest van Berlijn.  
9.35 Weerbericht, nieuws- en sportberichten.  
Daarna: Dansmuziek door de kapel Otto Kern-  
bach.  
11.50 Ballet-Suiten gespeeld door de Berlijnse  
Konzertverein o. l. v. A. M. Szenkar.

### Zaterdag 7 Februari.

5.40 Tijdsein en weerbericht.  
6.15 Weerbericht.  
6.20 Gymnastiek o. l. v. A. Holz.  
9.55 Nieuwsber.  
10.40—11.20 Uitzending van de feestelijkheid  
ter gelegenheid van het 50-jarig bestaan der  
Landbouw Hoogeschool te Berlijn.  
11.20—12.10 Uitz. voor scholen.  
12.10 Weerbericht.  
12.15 Tijdsein van Nauen.  
12.50 Nieuwsber.  
1.20—2.20 Gramofoonpl.  
2.20—2.45 Knutseluurtje voor de kinderen.  
2.50—3.00 Weerbericht en beursber.  
3.00—3.20 Voor de vrouw.  
3.20—3.45 A. Tschentscher: Die Einheit der  
deutschen Bildung.  
3.50—4.50 Concert uit Hamburg.  
4.50—5.15 Prof. Dr. Deegener: Unsere Tier-  
welt im Winter (I).  
5.20—5.45 Fransch voor gevorderden.  
5.50—6.15 Uitz. voor hooge scholen.  
6.20—6.45 Voor den arbeider.  
6.50—7.15 Stille Stunde. „Der Dorfpfarrer  
Nord und Süd”.  
7.15 Weerbericht.  
7.20 Vanuit de Singakademie: Feestconcer-  
ter gelegenheid van het 50-jarig bestaan  
Landbouw Hoogeschool te Berlijn. Uitzending  
van „Die Jahreszeiten”.  
9.35 Weerbericht, nieuws- en sportberichten.  
Daarna tot 11.50: Uit het Sportpalast: Dans-  
muziek door Gerhard Hoffmann en zijn



ders ook vaak in het hotel opgesteld. Zoo heeft de Bandoengsche vereeniging tegen lagen prijs een zender van het gouvernement in huur.

Dan vertelde Ir. Enthoven nog belangrijke dingen van de proeven, die thans genomen worden voor het overbrengen van meer dan één gesprek over één draaggolf en waarmede zeer goede resultaten zijn bereikt; ook bestaan er plannen voor een radio telefooncentrale voor Indië in zijn geheel.

In nauw verband met het vraagstuk der overbrenging van twee gesprekken op één draaggolf werd nog gesproken over Robinson's Stenode Radiostat., die in hoofdzaak schijnt te berusten op voorkoming van z.g. intermodulatie, hetgeen ook nog op andere manieren is te bereiken.

Na afloop van de lezing werden nog eenige vragen gesteld en door den spreker uitvoerig beantwoord.

Hierna sprak de voorzitter een hartelijk woord van dank, dat door een krachtig applaus van de aanwezigen werd ondersteund.

De bijeenkomst, waarbij het nog vrij laat was geworden, werd hiermede besloten.

DIRK WOLBERS, Secr.

Den Haag, 26 Jan. '31.

\*\*\*

Zaterdag 7 Februari 1931 Café „The Corner”, 8 uur n.m., lezing door Ir. J. Tj. Visser, Ingenieur der Telegr. en Telef. over „Doorverbinding van telefoon-abonné-aansluitingen met den radio-dienst Holland-Indië”. Daarna: jaarlijksche algemeene vergadering.

Agenda:

1. Notulen vorige algem. vergadering.
2. Jaarverslag 1930.
3. Financieel verslag 1930.
4. Periodieke verkiezing van een voorzitter (de heer H. Veenstra stelt zich herkiesbaar).
5. Vaststelling contributie 1931.
6. Begroting 1931.
7. Het rookverbod.
8. Rondvraag.

HET BESTUUR.

### Afdeeling Haarlem.

De lezing van Ir. H. Mak over „De grootte van de eindlamp in verband met de kwaliteit der weergave” is nader vastgesteld op Woensdag 11 Febr. a.s.



## 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



### U. K. G. ONTVANGER MET H.F. VERSTERKING.

Door D. DEKKER.

Naar aanleiding van de belangstelling op het „feest te Utrecht” en van eenige resultaten der ontvangproeven gedurende de vlucht van de PHAGA naar Indië, maak ik hier gaarne een begin met de bespreking van een werkelijk goed bruikbaren en effectieven U. K. G. ontvanger toegerust met de H. F. versterking. Echter moet ik allereerst op den voorgrond stellen, dat het nu eenmaal absoluut onmogelijk is om zonder behoorlijke afscherming enig resultaat te bereiken!!

Het prinseschema (fig. 1) toont ons, eigenlijk niet veel anders dan een zeer bekend en veel toegepast schema van een normalen „omroepdoos” met accuvoeding der gloeidraden en verwisselbare spoelen, onder toepassing van de z.g. wonderserie aan lampen, zoodat dit toestel met passende spoelen ook zeer wel voor omroepdoeleinden geschikt zou zijn te maken. Een groot nadeel van deze „allround” ontvangers is echter, dat voor de L. G. ontvangst het gebruik noodig is van groote variabele condensatoren ( $C_1$ — $C_2$  en ook  $C_3$ ) zoowel om selectiviteitsredenen als om in niet al te veel spoelen te vervallen. Dit nu is voor de U. K. G. ten eenen male ontoelaatbaar. De door ons toegepaste waarde van  $\pm 50 \mu\mu F.$  max. is al rijkelijk groot, hetgeen o.m. blijkt uit de „banden”, waarvan bijv. de 20 m band slechts 14 van de 180 beschikbare graden

op de cond. schaal breed is. Hieruit blijkt wel, dat neutrodynecond's van 15 of 25  $\mu\mu F.$  heelemaal niet klein mogen worden genoemd als men een werkelijken „banden”-ontvanger wil gaan fabricceeren. Wij stelden als eisch aan den ontvanger een bereik van 125 m tot zoo kort mogelijk en met deze 50  $\mu\mu F.$  cond.'s bleken toen

De waarden der terugkoppeling lijken betrekkelijk groot doch de afstand van deze en de spoelwindingen werd zoo groot mogelijk gekozen om het koper der wikkelingen zoo ver mogelijk uit het veld van de afstembare keten te houden (vandaar ook 0,2 mm emailledraad!). Bovendien is de terugkoppelcondensator klein

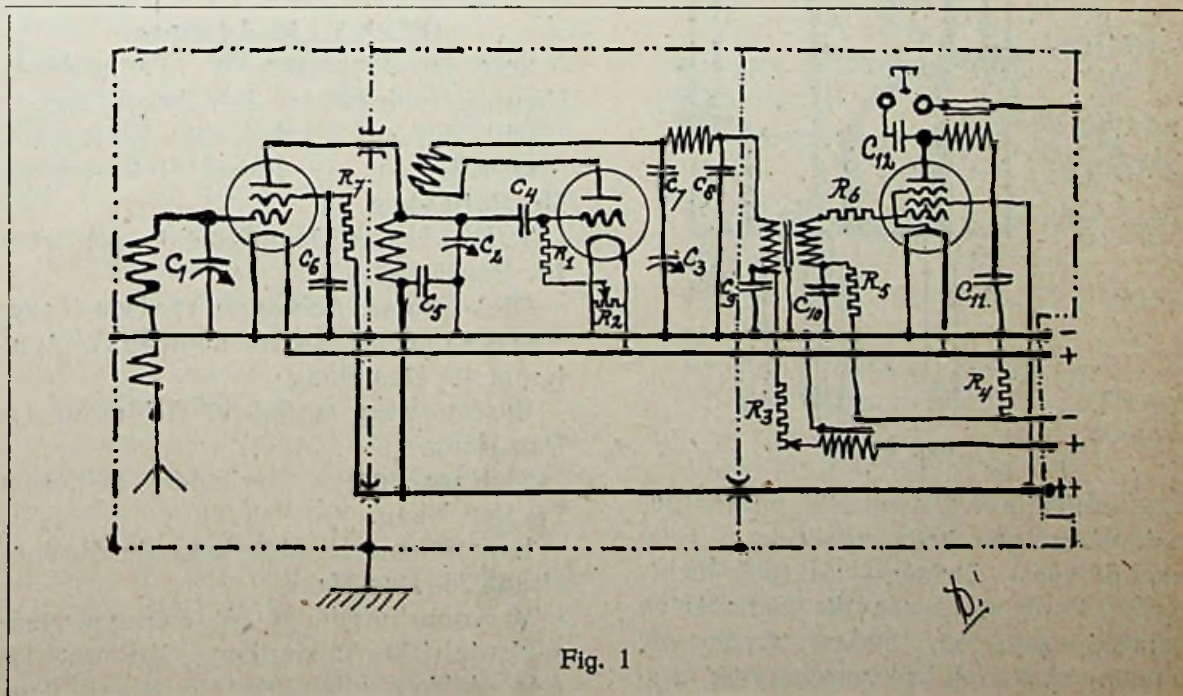


Fig. 1

reeds 9 stel lampvoetspoeltjes noodig om overlapping volgens het onderstaand tabelletje te verkrijgen. De keus viel als vanzelf op deze soort van spoelen omdat ze eenvoudig en solide zijn te maken en daarbij een zeer gering uitwendig veld doen ontstaan, hetgeen vooral bij H.F. versterking met afgestemden rooster- en plaatkring een belangrijk voordeel is!

gekozen om een breede band te krijgen voor de overgang genereeren — niet genereeren, en wel  $\pm 25 \mu\mu F.$  max.

Voor den werkenden amateur zullen echter als regel slechts 3 paar spoeltjes noodig zijn en wel voor den 80, 40 en 20 m band.

Het best gebruiken we Philite lampvoeten van groot-voetige lampen (B406—



Spoel N <sup>o</sup> .	Golf bereik in Meters	Aantal windingen				draaddoorsn.	
		antenne	primair	secundair	terugk.	spoel	terugk.
1	125—92	6	46	42	8	0,4	0,2
2	98—71	5	32	28	7	"	"
3	76—55	5	25	23	7	"	"
4	59—44	4	20	17	6	0,7	"
5	50—36	3	17	15	6	"	"
6	37—26,5	2	12	10	5	"	"
7	27,5—21	2	9	7	4	"	"
8	22,5—17	1	7	5	4	"	"
9	17—	1	5	3	3	"	"

B 403 bijv.) of de Splendor voetjes met den prettigen aanpakring!

Voor het wikkelen maken we de voeten netjes schoon met behulp van zakmes van binnen en spiritus van buiten. Als draad is het beste toe te passen emaliedraad van zeer goeden kwaliteit (behoeft daarom nog niet per sé het duurst te zijn) en grootst toelaatbare doorsnede in verband met spoel- en lampvoetlengte.

Emaliedraad is gemeenlijk beter nog dan draad met zijde-isolatie voor dit doel. Op verzoek vermeld ik even in fig. 2 hoe de spoelen door ons werden verbonden aan de pennen, en bij nadere beschouwing zal de logische wijze in verband met de te gebruiken spanningen, zoowel H.F. als gelijkspanningen, duidelijk zijn.

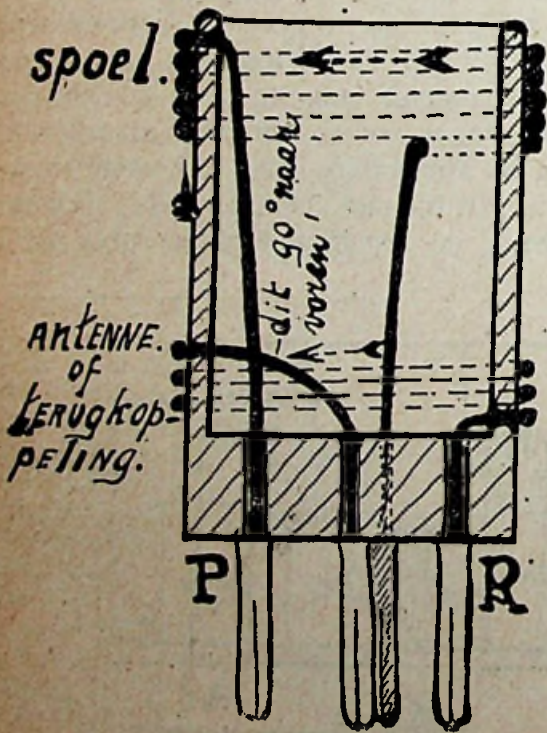


Fig. 2

De afstembare ketens zijn nu vastgelegd. We zorgen dus voor solide — ruim gespatieerde — kleine — variabele luchtcondensatoren met kraakvrije contacten en soepelen gang en maken verder de kringen electrisch en mechanisch zoo goed mogelijk, dus ook korte, goed vastgeschroefde of gesoldeerde verbindingen van niet te dun draad; lampvoeten voor de spoelen met lange, dunne (liefst uitgeboorde!) bussen en goede isolatie (bakelite!) en zoo weinig mogelijk groote metaaldeelen overigens!

Hoe stellen we nu een en ander op?

In de eerste plaats dient hier een bespreking van de toe te passen afscher-

ming te volgen. Heeft u nog weinig of geheel niet in metaal gemonteerd, begin dan met een eenigszins ruime doos te kiezen! (Wordt vervolgd.)

**Aan de PA's.**

Als wij onze wandkaart van Nederland nazien, waarop door vlaggetjes de plaatsen aangegeven worden, waar zich onze O.R.S. bevinden, dan zien we, dat er nog provincies zijn, waar er nog een paar geplaatst kunnen worden.

Kom PA's steunt het mooie werk van den O.R.S. Dienst, waarmee gij uw collega's een grooten dienst bewijst.

Niet alleen voor het binnenland werkt de O.R.S. Dienst, maar ook daarbuiten wordt het door de amateurs zeer op prijs gesteld, om rprt's te ontvangen.

Heeft U idee om tot ons O.R.S. korps toe te treden ???

Zoo ja, schrijf dan een briefkaartje naar den O.R.S. Dienst en u ontvangt de voorwaarden en voorschriften die hiervoor gesteld zijn.

O.R.S. Dienst.

Achterom 17, Den Haag.

**Off. N.V.I.R. Adressen.**

Secr. penn.meester, W. Tappenbeck, Nieuwe Doelenstraat 2-4, Amsterdam.

QSL-Bureau, Postbox 400, Rotterdam.

QRH-Bureau, C. Jobse, Stokroosplein 5b, Rotterdam.

T. D. (Traffic Departement) Achterom 17, Den Haag.

QRA-bureau, Achterom 17, Den Haag.

O.R.S. Dienst (ROO nummers), Achterom 17, Den Haag.

Bureau voor statistiek, Achterom 17, Den Haag.

Storings-Bureau „Holland”, Achterom 17, Den Haag.

Experimenteele afdeling, de Bruinestraat 26, Den Haag.

Verkoop-bureau H. A. Veringa Nassaukade 100 Amsterdam. Giro 169717.

Alle stukken uitsluitend te sturen naar bovenstaande adressen dit bevordert een snelle afwerking.

T. D.

**Oostelijke afdeling N. V. I. R.**

Hallo! Oostelijken! De a.s. vergadering op 7 Febr. 1931 in „Royal” Willemsplein, Arnhem, zal uiterlijk om 19.00 beginnen. Met het oog op de belangrijkheid der agenda wordt aller opkomst dringend gewenscht, óók van hen,

die zich alsnog als lid onzer vereeniging wenschen in te laten schrijven. Een ieder zorge er dus voor, om aldaar tegen dien tijd aanwezig te zijn in zaal 1.

**Agenda.**

1. Inning contributie.
2. Behandeling ingekomen correspondentie.
3. Bestuursverkiezing.
4. Cursus examen-candidaten. Controle seinen op de band. Persoonlijk QSO.
5. Demonstratie van den Schaleco u.k.g. ontvanger met h.f.-versterking.
6. Praktijk ondervindingen op zenden ontvangstgebied.
7. Betreffende tijdschriften rondgang.
8. Rondvraag.
9. Sluiting.

**DE SECRETARIS.**

**Rapport over de proeven tusschen W8ND, W8AA en de PA's.**

Laat mij beginnen aan alle PA's, die aan deze proeven hebben meegewerkt mijn dank te betuigen voor de moeite en den tijd welke zij hiervoor hebben over gehad.

De ware amateurgeest blijkt nog steeds aanwezig te zijn en ik hoop, dat hij immer zal blijven.

Over de resultaten van de proeven kan ik helaas kort zijn:

Alleen W8AA is op den 40-meter band in Holland gehoord door XG met TR QSA 2, terwijl geen QSO kon worden gemaakt.

Dit wat Holland betreft.

Van Amerika uit kan voorloopig worden vermeld, dat aldaar geen PA's zijn gehoord. Binnenkort hoop ik nog nadere berichten te kunnen mededeelen.

Het maken van een QSO heeft niet plaats gehad, zoodat de proeven op dit punt een negatief resultaat hebben opgeleverd.

Omtrent het verloop van de proeven kan het volgende worden vermeld.

De Zaterdagnacht is niet de geschikte tijd gebleken om dx te maken, d.w.z. op den 40-meter band. Op dezen tijd blijken in de omliggende landen zooveel amateurs achter hun zender te zitten, dat een zwak dx signaaltje geen kans krijgt door heen te blazen.

Op dezen band is dan alleen een goed QSO mogelijk, wanneer beide zenders een flink helder en constant signaal bezitten.

De 20-meter band is inderdaad de eenige band welke voor dx werk in aanmerking komt.

Op dezen band werd tijdens de proeven door mij slechts sporadisch een W gehoord zoodat de condities zeer zekere niet gunstig zijn geweest.

Omtrent de resultaten van W8ND het volgende:

Het verkeer tusschen W's onderling den 40-meter band is ook aldaar op Zaterdagavond zoo intensief, dat



werk praktisch niet mogelijk is.

Hierbij te bedenken dat de max. toegestane energie 1 kW bedraagt, waardoor de kans op QRM veel grooter is.

De tijd waarin een enkele European door W8ND wordt gelogd, valt tusschen 4 uur n.m. en 10 uur n.m. E.S.T. (5 uur vroeger dan G.M.T.).

Echter om 6 uur n.m. E.S.T. komen de W's van de Westkust keihard door en worden dx signalen weggeblazen.

Ook gebeurt het dikwijls, dat de signalen plotseling verdwijnen, zonder eenige waarschuwing van fading.

In dat geval verdwijnen de Westkuststations en komen de W's van de Oostkust, Michigan binnenvallen.

Na middernacht E.S.T. kan door W8ND worden geluisterd naar VK's, ZL's en alle andere amateurs in de Zuid Pacific en ook naar Japan en China, waarvan de signalen dan behoorlijk door komen.

Na zonsopgang verdwijnen al deze stations, en om 9 uur v.m. E.S.T. worden van deze landen geen signalen meer ontvangen.

De ervaringen op den 20 m band van W8ND tijdens de proeven zijn als volgt:

Na 3 uur n.m. E.S.T. (8 uur n.m. G.M.T.) komen de verschillende stations bij hem goed door, uit alle richtingen.

Hij hoorde Fransche, Spaansche, Belgische stations, ook Peru en Zuid-Afrika, doch helaas geen PA's.

Volgens hem is dx werk op den 20 m band op bijna iederen tijd van den dag goed, hoewel voor uiterste dx werk de namiddag het meest geschikt is.

W8ND werkte met 150 Watt op den 40 m band en met 200 Watt op den 20 m band.

Zijn zender is ingericht voor 500 Watt, doch werd flink onderbelast, teneinde een goeden toon te bekomen.

De plaatstroom wordt verkregen door dubbele gelijkrichting, echter zonder afvlakfilter. Met zorg werden 2 gelijkrichtlampen gekozen welke dezelfde hoeveelheid stroom doorlaten. Dank zij de flinke onderbelasting wordt de toon van zijn zender toch beoordeeld als T6 of T8.

Hoewel in Amerika de max. toegestane energie 1 K.W. is, en deze energie dikwijls wordt gebruikt, worden in het algemeen  $\pm$  100 Watt zenders gebruikt.

De meest gebruikte zendlamp is de UX 210 welke (naar gelang van den inhoud van de portemonnaie) wordt gebruikt met een input van 5 tot 100 Watt, zoodat ook deze lamp veel misbruikt wordt, hetgeen dus niet alleen door de Holl. amateurs wordt gedaan. \*)

W8ND is evenwel met vele andere amateurs van meening, dat niet de kwantiteit,

\*) De UX210 komt overeen met onze TB4/10. Er zou dus met 90 % rendement gewerkt moeten worden. De gevaren hierbij zijn zeker groot!

RED.

doch de kwaliteit hoofdzaak is, vooral bij dx werk.

Thans rest mij nog mede te deelen dat deze proeven zullen worden herhaald, uitsluitend op den 20 meter band, en ik hoop dan weder te kunnen rekenen op de medewerking van vele PA's

vy 73 es dx

F. BROUWER.

PA0BZ.

#### DX QSO.

Op Vrijdag 23 Jan. '31, des namiddags 12.35 werd mij op een CQ geantwoord door een VK station. Ondanks veel inspanning gelukte het mij niet op herhaald verzoek z'n call te noteren. Erg jammer, want een VK verbinding is wel dx werk! Heeft misschien een der PA om's toevalig op dat uur uitgeluisterd en de call verder opgenomen ?? Ik meende dat het VK 3 UK was, maar hevige storing door W's belette mij het nauwkeurig opnemen. QRH ongeveer 20.95 mts QSB = dc.

PAOWR.

#### Mazand Rapport O.R.S. dienst.

Tijdvak 15 Dec. 1930—15 Jan. 1931.

Over het algemeen waren de ontvangresultaten in dit tijdvak goed te noemen.

**28 MHz band:** Op dezen band letterlijk niets gehoord. Ook niet op de dagen 4 en 11 Januari zijnde de dagen der R. S. G. B. proeven. Voor dezen band roepen wij nogmaals de PA stations op om door onderlinge samenwerking eenige resultaten te bereiken.

**14 MHz band:** De ontvangst op dezen band was zeer bevredigend hoewel niet zoo goed als de vorige periode DX cond. goed tusschen 12 en 15 uur. Van de PK's kwam PK4AJ dikwijls vrij sterk door de volgende landen werden gelogd: AU1, CT1, CT2, D, EU, EAR, F, FM, FN, HAF, I, ON, OK, OA, OH, PA, SU1, SU8, ST2, SP, UO, VI, VK2, VK3, VK5, VE1, VO, W1, W2, W3, W8, X, YL, YI, ZL2, ZL3.

Verder werden op dezen band gehoord: EUX2CK, PYH, PC3.

PAoDW maakte QSO's met VK2, VK3, VK5, ZL1, ZL2, ZL3, VQ4.

**7 MHz band:** De ontvangst op dezen band was goed hoewel het in hoofdzaak Europa verkeer betrof. Gelogd werden de volgende landen:

AU8, CT1, CT2, CV, D, EAR, EU, EI, R, FM, G, HAF, HB, HH, LA, ON, OH, OZ, OK, PA, SP, SX, SM, UO, UL, W2, W3, W4.

Verder werden gelogd: EUX5DL, XX3BM, XF7C, CNE (EU, V, S2B).

PC3 (roept PHAGA). Op 25 December 1930 was de band op ongeveer 0923 GMT overbelast met Phonie stations. Een der O. R. S. rapporteerde op 11 Jan. 1931 17 draaggolven; het was ongeveer 12.00 uur G.M.T. Een enkele o.a. OZ7F kwam hier schitterend door.

Stoorders waren WEE, WIO, RKU, CES (ac).

Met ac stoorden EAR177, EI2C, F8WM, CV5MO, EU5C, OK1AM.

**3.5 MHz band:** Deze band is het centrum geworden van de f. b. stations mede in verband met den dikwijls slechten toestand der andere bands is het hier zeer druk. Skip was echter dikwijls zoodanig dat te middernacht het werken binnen 200 KM moeilijk of in het geheel niet mogelijk was, terwijl de sterktecijfers toenemen met de afstanden. Fading werd waargenomen zoodat de sigs soms van r3 tot r7 op en neer gingen.

Tijdens het buiige weer werd verschillende keeren door statische ladingen de ontvangst sterk gestoord. Van 5 tot 10 Januari kwamen de W's goed door en waren er goede QSO's te maken. Tegen den 10en werd het slechter, maar den 12en in de morgen uren waren de cond. nog eens extra goed daarna tot den 15den was het met de 80 meter band gedaan. Eenige van de QRO stations n.l. W1SZ was altijd goed hoorbaar (inp 800 W). Veel QSO's werden door de PA's tot stand gebracht we noemen o.a. een gemeenschappelijk QSO, PAOMAR, PAHAN, PAOVP en PAOGO, PAOQQ, PAOXG.

De volgende landen werden gelogd: CV, D, EU, F, FM, G, HB, HAF, LA, OK, OH, OZ, ON, PA, SM, SP, TS, UO, VE1, WL, W2, W3, W4, W5, W8, W9, YL.

Storende stations IDO, ICV, SPZ, FYD.

Veel last wordt nog ondervonden van clandestiene zenders die soms mooie QSO's totaal bederven. PA hams zie zooveel mogelijk deze stations op te sporen en ze op hun fout te wijzen en ze tevens te overtuigen dat het in hun eigen belang is hiermede op te houden.

Verder dank aan alle O. R. S. die hunne rapporten inzonden waaruit dit rapport is samengesteld.

O. R. S. dienst,  
Achterom 17, Den Haag.

#### Uittreksel van QST December 1930.

Gelogd door:

W4LY. E. R. Mc Carty 12 Forest hill Drive, Asheville N. C.

PAOQF, PAOXG, PAOZF.

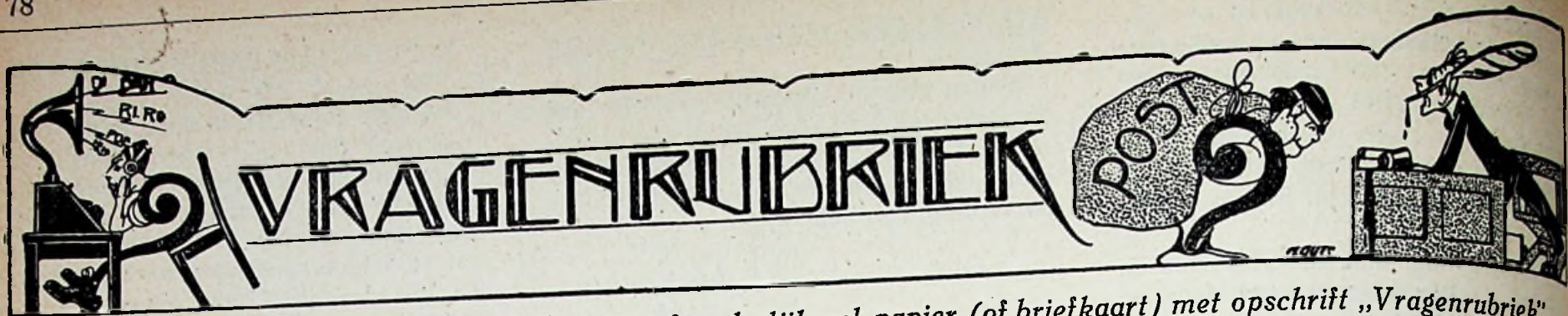
VK3CX, Allan G. BROWN, 8 Mangaroad Canterbury E7 Victoria, Australia. 14000 kc. PAODW, PAOQF.

LU4DQ Moisses Tapiero 2145 Espana ST. bahia Blanca (Bs As), Argentina. PAOFF, PAOFR.

Het T. D. zal voortaan uit de beschikbare buitenlandse tijdschriften en bladen zooveel mogelijk publiceeren wat betreft de PA's die gehoord worden door buitenlandse stations.

T. D.





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

#### Den Haag.

M. C. Jr. — Uit uw tekening op te maken lijkt er in het schema geen fout te zijn, zoodat wij vermoeden, dat er iets met den microfoontransformator niet in orde is.

J. H. B. — De Fotos T 4150 is inderdaad zeer geschikt voor het Radio-Expres Populair-schema. Verdere wijziging van dit schema is daarvoor niet nodig. Dit heeft u blijkbaar verkeerd begrepen.

Voor dien luidspreker, mits geschikt voor penthode, en indien de ter beschikking zijnde spanning hoog genoeg is, de E443 of RES 664d, anders de B443.

Het volledige bouwschema is nog alleen verschenen van de Radio-Expres Extra. Voor bouwschema's e.d. moet het bedrag gelijktijdig met de bestelling worden opgezonden. Dit is om administratieve redenen niet anders mogelijk.

R. J. B. — De verklaring is of te zoeken in veel te hoge neg. resp. voor de balanslampen, of in een defect van den ingangstransformator, waardoor geen balans doch tegenwerking wordt verkregen. Wat gebruikt u als balanstransformator en hoe is de uitgang naar den luidspreker.

#### Rotterdam.

J. K. — 1. In de bouwtekening staat  $c_3$  niet geteekend. Deze moet vast zijn en minstens 10.000  $\mu\mu F$ .  $C_4$  moet variabel zijn.

2. De roostercondensator en  $c_4$  zitten reeds in de Philips-weerstandkoppeling.

4. (Vraag 3 deed u niet). Ja aluminium.

5. Liever E2, met condensator.

6. Serie-condensator in de antenne is niet bepaald nodig, doch als de antenne zeer groot is, kunt u dezen tusschen antenne en toestel los aanbrenge.

7. Liever toestel geheel afschakelen.

8. Vooral de aangegeven lampen gebruiken.

9. De weerstand van die bekrachtigingspoel is 8 à 9 Ohm.

J. R. — 1. Ofschoon aan gelijkstroomvoeding wel enkele voordeelen verbonden zijn, gaat onze voorkeur voor nieuwe apparaten zeker in de richting van wisselstroomvoeding. De karakteristiek der wisselstroomlampen is over het geheel gunstiger. 2. Geheel verdwijnen zullen de gelijkstroomlampen wel niet. 3. Van de Arim-plaatstroomapparaten zult u VD nodig hebben. 4. U zou aan 1 Ampère ruim genoeg hebben.

H. J. v. A. — 1. Als u de plaatsspanning tot 300 Volt opvoert (hulproosterspanning blijft  $\pm 200$ ) zult u nog sterkere passages ook onvervormd houden. Totale gemiddelde sterkte zal niet veel veranderen, daar die afhangt van de versterking van het overige deel van uw toestel. 2. Den bromtoon, dien de zenders zelf veroorzaken, kan men niet uitzeven, daar dan de lage tonen uit de modulatie ook verdwijnen. 3. De grootte van een weerstand in de antenne-leiding, dien men als sterkteregeling wil gebruiken, hangt af van antenne, spoel, kwaliteit in het toestel en golflengte; er is bij voorbaat niets van te zeggen. Om tot zeer sterke verzwakking te komen, is het een

minder goed middel. Dan zou men ook nog een regelweerstand tusschen antenne en aarde moeten aanbrenge.

L. B. — 1. Of u één dan wel twee trappen laagfrequent nodig heeft, hangt geheel af van hetgeen uw detector levert, dus van antennegrootte en voorafgaande hoogfrequentversterking. Voor alle zekerheid kunt u uw 2-traps-plan volgen. 2. Uitgangstransformator kern minstens 9  $cm^2$ , 2500 windingen primair, draad 0.2 mm en 100 secundair, draad 0.7 mm<sup>2</sup>. Smoorspoel voor luidsprekerbekrachtiging zal overbodig zijn.

P. A. v. H. — 1. De potentiometer kan desnoods voor omroep vervallen, ofschoon hij ook daar de soepelheid van genereeren kan bevorderen. 2. In dat geval is 250  $\mu\mu F$  en 2 megohm goed. 3. De sec. cond. mag voor omroep 500  $\mu\mu F$  zijn, ofschoon dan mogelijk ook kleinere spoelen nodig zullen blijken.

#### Emmen.

B. — Dat komt bij die lampen meer voor. U kunt het volgende probeeren:  $c_1$  en  $c_2$  verwisselen. Potentiometer 20.000 Ohm kan vervallen. Smoorspoel is wel wat klein. Liever twee smoorspoelen van 50 Henry en daartusschen aftakken naar  $c_2$ .

#### Hillegersberg.

G. v. d. W. — Dat kan onmogelijk aan de lamp liggen. U kunt er zeker van zijn, dat er een of andere verkeerde aansluiting gemaakt is.

#### Amsterdam.

F. C. P. — Verdere vragen zijn ons niet bekend. Wilt u ze nog even herhalen?

W. H. de M. — Zie het transformatorenrecept, jaargang 1929, bldz. 3 en 26.

Om smoorspoel zelf goed te maken is niet eenvoudig; daarvoor moet men over veel ervaring op dit gebied beschikken. Wij raden dit daarom niet aan.

J. v. d. H. — Het beste kunt u het genoemde condensatortje van  $2 \times 0,1 \mu F$  gebruiken, met de middenaftakking aan aarde.

C. C. M. — De fout kan hierin zitten, dat u de afschermingen gebruikt hebt om er diverse draden aan te bevestigen, die naar aarde gaan. Dit geeft soms oncontroleerbare koppelingen.

#### Gendringen.

J. S. — Door  $2 \times$  hoogfrequentversterking wordt de gevoeligheid van het toestel groter en daardoor worden ook de storingen versterkt. Het door u bedoelde geluid ontstaat door storingen, waarvan de bron in dit geval, door de groote gevoeligheid van het toestel verwijderd kan zijn. Verkleining der antenne kan dit verschijnsel vaak verminderen, zonder dat de geluidsterkte hoorbaar minder wordt voor de meeste stations. De luidspreker van hetzelfde fabrikaat als de door u gebruikte pick-up is wel een der allerbeste.

De potentiometer kan gerust tot 50.000 Ohm gaan.

Twee pentodes in balans of parallel raden

wij niet aan; dan liever 1 lamp van 50 Watt. Voor 150 mA zal de smoorspoel van de afvlakrichting wel te klein zijn. Deze vergrooten (en waarschijnlijk grotere condensatoren) zal nodig zijn. Verder dient er rekening mede gehouden te worden, dat het een fabrikaat luidspreker meer neiging tot bronmen heeft dan het andere.

#### Helmond.

J. N. — Zooals uit uw tekening te zien is sluit u door aarding van A de hoogspanning van den ontvanger kort. Tusschen de luidsprekerbeveiligingssmoorspoel en de aardverbinding in A moet ook een condensator van 2  $\mu F$  geschakeld worden (dus eveneens van de andere zijde van de smoorspoel).

Verder is een korte leiding, eventueel 2 loodkabeltjes, tusschen toestel en gramofon gewenscht.

#### Etten.

W. P. W. — Van die apparaten wordt me veel meer vernomen. Wie thans vertegenwoordiger is weten wij niet.

#### Borssele.

J. D. — Als het beslist niet aan de lamp ligt (weet u dat wel heel zeker) kan de transformator doorgeslagen zijn, of is er iets met de voeding niet in orde.

De Hypermu-schakeling vindt u in R. E. No. 43 jaarg. 1929.

Uw laatste vraag wordt overwogen.

#### Nijmegen.

L. A. D. — Wij moeten u verwijzen naar het transformatoren-recept, jaargang 1929, bldz. 3 en 26.

#### Ulrum.

D. K. de B. — 1. Ja, kan gebruikt worden. 2. E406, gloeisp. 4 V.; roostersp. 24 V.; anodesp. 250 V. 3. Ja, doch alleen hoogspanningsbekrachtiging. 4. Een electrolytische condensator. 5 en 6 Neen, dit raden wij niet.

#### Helmond.

G. v. R. — Tweede trap weerstandversterking door transformator vervangen.

J. N. — Zouds u in het vorige nummer heeft kunnen zien is dit certificaat bestemd voor zeelieden, voor de veiligheid op zee.

#### Asten.

J. B. V. — Hierbij eenige adressen combinaties: Nijkerk, Amsterdam. Dual met pick-up; C. E. B., Den Haag. Lora motor met B. T. H. pick-up; Stibbe, Amsterdam: Paillard-motor met Paillard-pick-up.

#### Voorburg.

C. W. V. — De beschouwingen in Dr. St. zijn van ouderen datum; die in R. E. N. van den laatsten tijd geven nieuwere inzichten.

1. Een gramfoonversterker met E44 1ste lamp dreigt kwaliteitsmoelijkheden geven in verband met de aanpassing. is gemakkelijker en voldoende. Van de opgegeven eindlampen geven we de voorkeur aan de T78 met den kleineren weerstand.



2. Het combineeren van 2 zoo verschillende luidsprekers maakt het aanpassingsvraagstuk al heel lastig. Wij zouden maar trachten, proefondervindelijk te werk te gaan. U kunt bijv. den el. magn. luidspreker parallel op de primaire van den el. dyn. l.spr. zetten, die primaire als smoorspoel eener beveiliging beschouwende. Transformator 20 : 1.

3. Als het om een smoorspoel van groote stroomsterkte gaat, zal deze een luchtspleet in de kern moeten hebben. Kerndoorsnede van zelfde grootte-orde als transformator.

4. De tweede smoorspoel heeft vooral waarde als ont koppeling.

5. Hoogere transformatieverhouding brengt de hogere tonen meer naar voren.

6. Is alleen door probeeren goed vast te stellen.

7. Impregneeren tast haast altijd de kwaliteit aan.

8. We hopen er tijd voor te vinden.

A. J. C. B. — 1. Voor een hoogfrequent-smoorspoel voor een netzeef 45 à 50 m draad. 2. Telefunken maakt een complete netzeef. Dat men daarmee steeds volledig bevredigende resultaten krijgt, durven wij niet zeggen. Het ontvangtoestel pikt de storingen veel meer op uit de antenne dan uit het net. 3. Natuurlijk geeft de weerstand der smoorspoelen eenig spanningsverlies. Daarom moet de draaddikte gekozen worden in verband met de te gebruiken stroomsterkte, zoodat niet te veel spanningsverlies ontstaat.

### Schiermonnikoog.

A. A. v. B. — Het artikel van den heer Grul in ons vorig no. behandelt dit onderwerp. De fa. Siemens en Halske zal u zeker nader kunnen adviseeren.

### Leiden.

C. J. B. — Dat een fabrikant aangeeft, dat een transformator, die bijv. 220 Volt levert, in een gelijkrichter wel 250 Volt gelijkstroom kan geven, is volkomen correct. De condensatoren der afvlakrichting worden, als geen stroom wordt afgenomen tot de topspanning van den wisselstroom geladen, dus tot  $1.4 \times 220 =$  ruim 300 Volt. Het hangt nu maar van de stroomafname af, hoe ver die spanning beneden 300 Volt daalt.

### Breda.

L. v. W. — Onderscheiden moet worden de door de fabrieken opgegeven dissipatie-energie, dat is de grootste gelijkstroomenergie, die in de lamp zonder schade voor het vacuum in warmte omgezet mag worden en het gelijkstroomvermogen, dat werkelijk aan de lamp wordt toegevoerd. Bij lagen uitwendigen weerstand en lage spanning heeft het geen nut, het toegevoerde vermogen op te voeren tot de dissipatie-energie, omdat de roosterruimte dan niet toelaat, die geheel te gebruiken. Bij de door de fabrieken normaal geachte spanningen is het normale vermogen altijd kleiner dan de dissipatie-energie.

### Sittard.

G. P. — 1. Een weekijzermeter kunt u voor de meting niet gebruiken, daar die ook den wisselstroomrimpel meet, die door den condensator gaat. U moet dus meten met een draaispoelinstrument. Overigens lijkt de gemeten stroom ons erg groot, zoodat de Kodol wel eens defect zou kunnen zijn. Ter wille van den transformator en de cel is het noodig dat dit eens gecontroleerd wordt. 2. De bekrachtigingsstroom zal 0.7 à 1 Amp. gelijkstroom zijn. 3. De Kuprox-cel kan wel geleden hebben. Te controleren is dit alleen door vergelijkende metingen aan de oude en aan een nieuwe cel. 4. Dit beveiligingsvraagstuk is inderdaad heel moeilijk en een nog niet opgeloste kwestie. Met een weerstand (lampje) in serie met den condensator wordt de afvlakking veel slechter. Het is hetzelfde alsof men den cond. verkleint. 5. Aansluiten en weer losmaken van den cond. in bedrijf kan alleen kwaad als de condensator telkens weer met een grooten lekstroom begint. Wat wij onlangs schreven over ruwe behandeling slaat juist op veelvuldig in en uitschakelen en nu en dan bij ongeluk even ompolen.

### Zaandam.

W. K. — De hulplamp richt slechts de spanning gelijk, welke als spanningsval aan de hoofd lamp bestaat. Zoodanige energie af te nemen als noodig voor bekrachtiging, is hierbij niet mogelijk.

## ADVERTENTIËN

## INSTITUUT VOOR RADIOTELEGRAFIE

Graaf Florisstr. 74a-b, ROTTERDAM.  
Telefoon 34520. Giro 131909.

Radio P116 Onder Directie van L. F. STEEHOUWER.  
Leeraar aan de Gem. Zeevaartschool.

Oudste en meest uitgebreide Radioschool in Nederland; ruime en frissche onderwijslokalen, werkplaats en laboratorium.

### OPLEIDING VOOR:

I. **RADIOTELEGRAFIST** ter Koopvaardij (Marconist) (Dag- en avondcursussen) salarissen f 60.- / f 90.- — f 1360.- per maand benevens kost en inw. a/b. premies en emolumenten, pensioen; plaatsing bij de N. T. M. Radio-Holland verzekerd. **Verhoogde salariering 1 Juli 1930**

Ia. **RADIOTELEGRAFIST** (Dag- en avondcursussen) op Rijkskuststations, voor de Luchtvaart, Indische P. T. T -dienst, enz.

II. **RADIOTECHNICUS** (Dagcursussen) (Diploma N B R) Theoretische en praktische opl., bouwen van ontvangers en zenders, metingen, proeven. Salarissen f 100.- — f 300.- per maand; plaatsing verzekerd.

III. **RADIOMONTEUR** (Avondcursussen) (Diploma N B R) Theorie, toestelbouw, storingzoeken, metingen Salarissen f 20.- tot f 45.- per week. Plaatsing verzekerd.

IV. **DE ZENDVERGUNNING** (Avondcursussen) (Rijksdiploma). Nieuwe wettelijk ingestelde bevoegdheid.

Het onderwijs in de vakken II, III en IV ook geheel schriftelijk. Inschrijving en inlichtingen op aanvraag prospectus R. E. of aan de school.

H. H. werkgevers wenden zich tot ons voor technisch personeel.

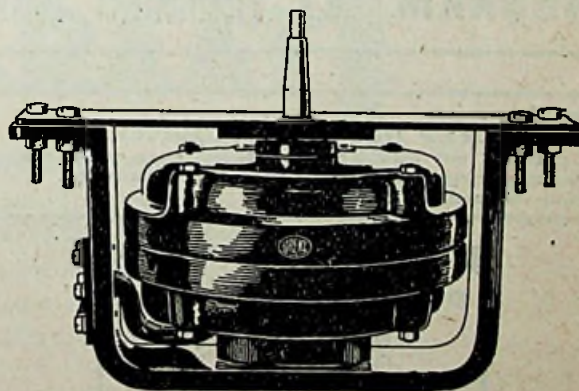
plm. 800 geslaagden, 10 leeraren, plm. 550 cursisten.

Bij het jongste examen voor Radiotechnicus (Aug. '30) slaagden in totaal 19 kandidaten. Hiervan waren er 16 door onze school opgeleid. Deze opleiding was geheel schriftelijk. Namen en adressen worden op aanvraag toegezonden.

## LORENZ

## GRAMOFOONMOTOR

DRAAIT STEEDS CONSTANT



De Lorenz gramfoon-motor is een speciale synchroonmotor, welke absoluut constant 78 toeren per minuut maakt.

### VOORDEELEN:

CONSTANT TOERENTAL  
GEEN REGELING.  
ONAFHANKELIJK VAN SPANNINGVARIATIES  
GERING STROOMVERBRUIK (8 Watt)  
DIRECTE AANDRIJVING VAN HET PLATEAU  
EENVOUDIGE MONTAGE  
VERWEKT GEEN STORINGEN  
GERUISCHLOOZE GANG  
GEEN REM NOODIG

Prijs, inclusief plateau . . . . . f 55.—

Voor 110/220 Volt wisselstr. omschakelbaar.

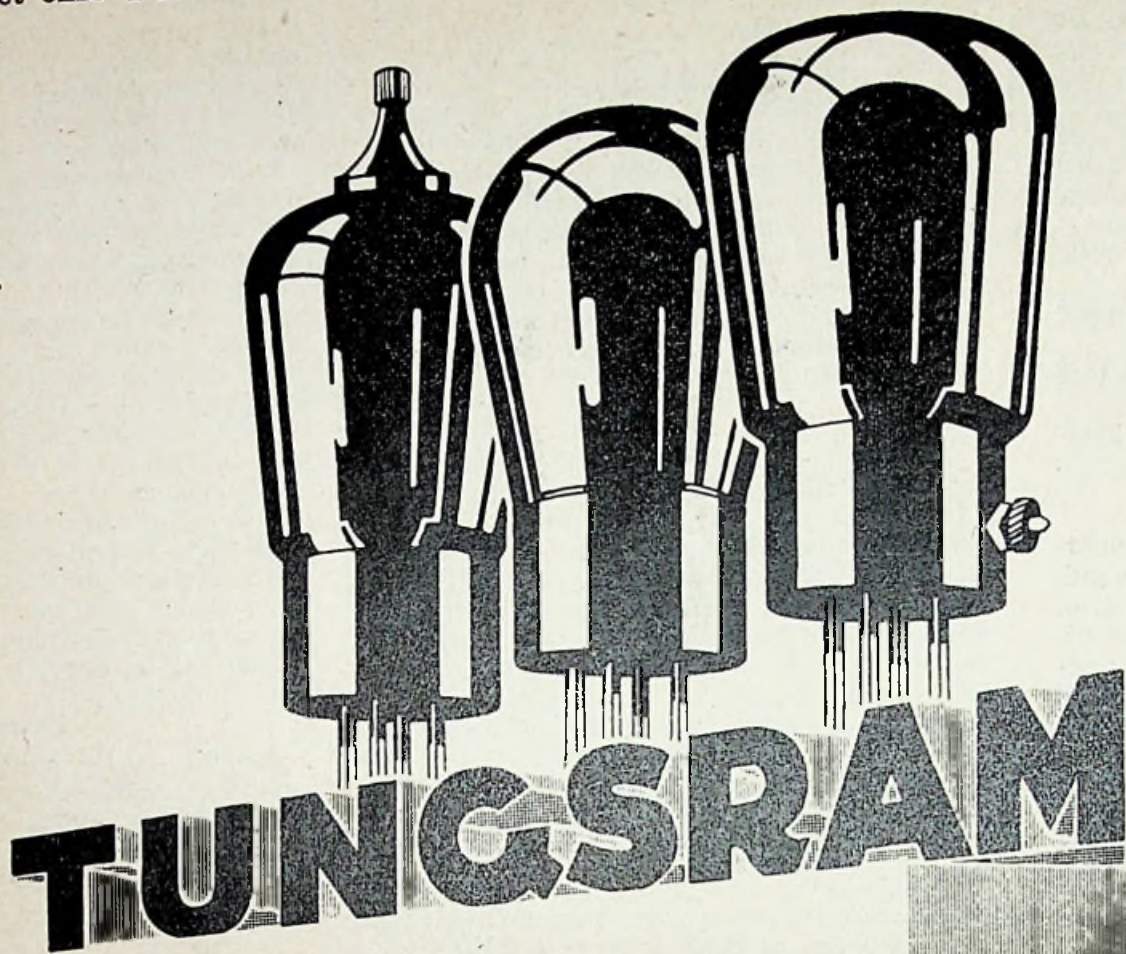
**C. E. B.** L. v. MEERDERVOORT 30

TELEFOON 335277

DEN HAAG.



Een proef met onze **KRACHT-SERIE** zal U overtuigen van de buitengewone prestaties onzer



## BARIUM-LAMPEN

Voor wisselstroom-voeding: AS 4100 — AR 4100 — PP 415

Voor gelijkstroom-voeding: S 407 — LD 409 — PP 415

„TUNGSRAM” N.V. Electriciteits Maatschappij Zürich

Filiaal voor Nederland,  
Barentszstraat 47, DEN HAAG, Tel. 330902.

Bod gevraagd op

**VARTA DUPLEX** Gelijkrichter,  
als nieuw, compleet met laadlamp, weerstandslamp en lampje voor aftakking.  
Laadt anode- en gloeistroomaccu gelijktijdig of elk afzonderlijk.  
Nunnikhoven, Emmastraat Helmond.

OCTROOIEN  
EN  
MERKEN

Octrooibureau  
**VRISENDORP & GADE**  
ANNO 1833  
's-GRAVENHAGE  
NIEUWE UITLEG No. 3

## 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.

## „ORION” RADIOLAMPEN

FABRICAAT KREMENEZKY, WEENEN

Kwaliteit prima ♦ Prijzen concurrerend ♦ Neemt proef

**N.V. TECHNISCHE HANDELSVEREENIGING**

ALLEENVERTEGENWOORDIGSTER

DEN HAAG

ROTTERDAM

ARNHEM

De Constant Rebequestraat 98

Nieuwe Haven 52-54

Weerdjesstraat 22







over **ELFRE VOEDINGS-** het  
**APPARAAT**

PRIJS: f.29.75.

.....  
bestaande uit: **EEN COMPLEET PLAATSTROOMAPPARAAT VOOR DUBBELE GELIJKRICHTING** met 2 automatische negatieve roosterspanningen en **EEN GLOEISTROOMTRANSFORMATOR**. Het nieuwe apparaat, dat de z.g. plaatstroomcombinaties, die alleen uit transformator en smoorspoel bestaan, heeft verdrongen!! Alles in één! Levert **ALLE** stroom en spanningen voor wisselstroomtoestellen. Absoluut bromvrij! Door zijn geringe afmetingen in elk toestel te plaatsen!

INDUSTR.  
KEIZERSGR.77.

**FRELAT**

ONDERN.M.V.  
TEL:45359 A'DAM.

**NIEUWE** geheel herziene derde druk

**KORTEGOLF-ONTVANGST** DOOR **Ir. J. J. NUMANS**

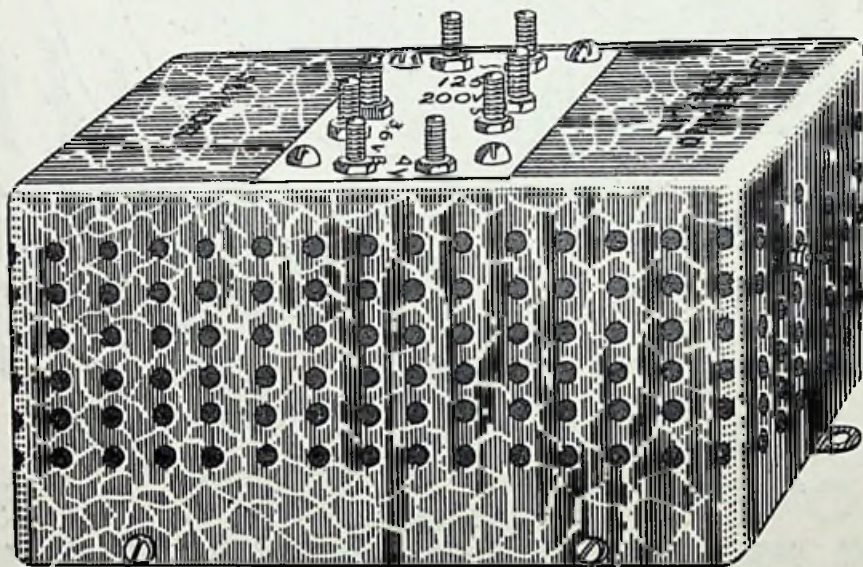
PRIJS: INGENAARD f.4.00, GEBONDEN f.5.50.

Alom bij den Boekhandel verkrijgbaar, en tegen inzending van het bedrag, plus f.0.20 voor porto, bij den uitgever  
N. VEENSTRA - LAAN VAN MEERDERVOORT 30 - DEN HAAG



# WEG MET ACCU!!!!

# HIER IS DE SPLENDID JUNIOR COMBINATIE.



## Prijs f 11.30

## Moderniseert Uw Radio-toestel!!!!

Bouwt zelf Uw plaatsspanningsapparaat tevens voedingsbron voor de gloeidraden van Uw wisselstroomlampen met onze

## **Splendid Junior Combinatie!!**

Gelijkstroomvermogen 220 Volt bij 30 m.Amp., belasting,  
 ===== gloeidraadvoeding 3,9 V. bij 3 Amp. =====

Vraagt gratis brochure 130 met duidelijke werkteekening. Onze uitgebreide en rijkelijk van belangrijke gegevens voorziene prijscourant wordt na inzending van 40 cts. aan postzegels den lezers van dit blad toegezonden.

# NIJKERK's RADIO N.V. Amsterdam-C.

Warmoesstraat 94

Telefoon 36883 en 36993



350.000

EEN  
NIEUWE  
MIJLPAALDE  
350.000  
VOORBIJ!

Meer dan 350.000 Nederlandsche gezinnen hebben een Philips luidspreker. Meer dan 350.000 Nederlanders kochten een Philips luidspreker, omdat ze dezen het beste vonden, het mooist in weergave en uiterlijk. Is dat ook voor U geen aanbeveling Uw keuze op dit Nederlandsche product te laten vallen?

PHILIPS

LUIDSPREKERS







**Dit is  
alles  
wat u  
noodig  
hebt !**

'n Paar stuks gereedschap, 'n plank, f 16.50 en een beetje handigheid, is alles wat Gij nodig hebt om in het bezit te komen van een prima luidspreker, welke aan de hoogste eischen voldoet.

Lissen vier polig uitgebalanceerd Anker systeem is gemaakt voor den zelfbouwer; de constructie is zeer gemakkelijk omdat een speciaal chassis met conus ontworpen is, waardoor een zuivere centreering van de as en stevige bevestiging verzekerd is.

De weergave is schitterend, alle tonen van de hoogste tot de laagste worden volkomen natuurgetrouw overgebracht met een volume, 't welk dat van een dynamische luidspreker evenaart; de regeling is uiterst fijn en zeer gemakkelijk.

Lissen vier polig uitgebalanceerd Anker systeem is inderdaad iets bijzonders; het is een buitengewoon goede luidspreker tegen een buitengewoon lagen prijs.

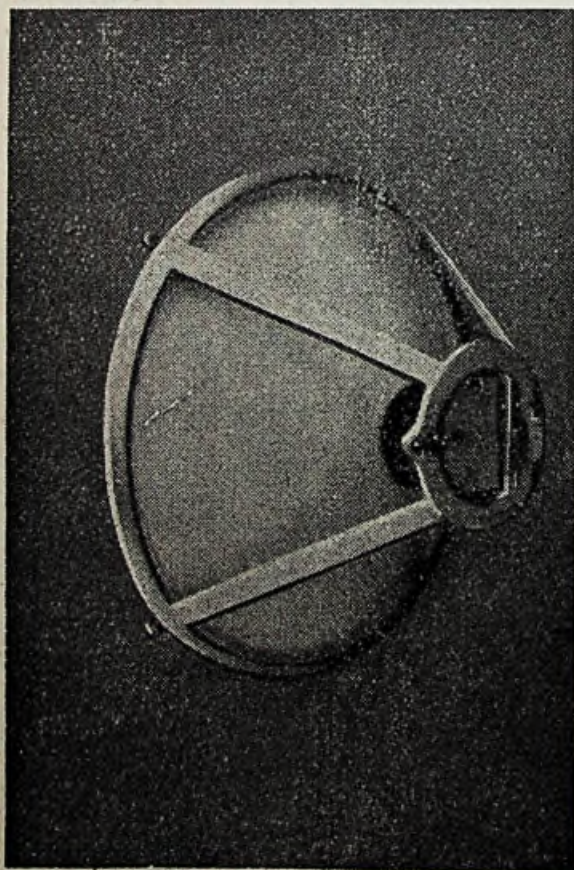
L.N. 601 Weergever in smaakvol bruin gegoten huis, dat beschermt tegen vocht en stof, compleet met bevestiging voor iedere soort conus . . . . . f 9.-

L.N. 630 Chassis van prima gegoten aluminium . . . . . 5.75

L.N. 631 Conus 33 cM. in speciaal behandelde stof „ 1.75

L.N. 632 De geheele luidspreker-combinatie: Weergever, Chassis en Conus gereed voor montage

**16.<sup>50</sup> f.**



Geïllustreerde  
Prijscourant  
met 460 artikelen  
gaarne op aanvraag

**LISSEN**

LISSEN  
Schiekade 157  
Telefoon 43133  
ROTTERDAM



# RADIOFOTOS...



HET IS NU REEDS ALGEMEEN BEKEND, DAT RADIOFOTOS HET BESTE GEEFT, TEGEN DE LAAGST MOGELIJKE PRIJZEN.

RADIOFOTOS GARANDEERT VOLMAAKTE ONTVANGST ZUIVERE EN KRACHTIGE WEERGAVE.

ALLEEN FOTOS IS BETROUWBAAR EN LAAG IN PRIJS.

VRAAGT PROSPECTI.

**N.V. HOFFMAN'S RADIO -- 'S-GRAVENHAGE.**

TELEFOON 180500 - PRINSEGRACHT 16.

## WAT LEVEREN WIJ NOG MEER?

GAARNE ZULLEN WIJ UWE BESTELLINGEN UITVOEREN IN DE VOLGENDE ARTIKELËN:

WESTINGHOUSE metaal-gelijkrichters — „B. T. H.” Pick-ups  
„POLAR” Condensatoren, smoorspoelen, fijnregelknoppen en  
 andere onderdeelen — „FERRANTI” transformatoren, spoelen en  
 andere fabrikaten — „UTILITY” Fijnregelknoppen „BECOL” ebo-  
 niet, enz. — „GECO” lampen, enz. — „FARRAND” luidsprekers  
„TCC” electrolytische Condensatoren — „R I” Transformatoren.

Bestel deze onderdeelen bij ons, indien U eene order inzendt op onze bekende „PYE”, „ELECTRAD”, „GENERAL RADIO” fabrikaten.

Dit bespaart vracht, en verzekert U, als steeds, snelle en correcte aflevering. =====

# RADIO-IMPORT A. A. POSTHUMUS

VONDELLAAN 15-17

BAARN

(TELEFOON 515.)



GEBRUIKT HET  
**ORIGINEELE**

**FERRIX**

**MATERIAAL**

VOOR DE CONSTRUCTIE VAN

**PLAATSTROOM-APPARATEN:**

Type **EG**: 3.5 Watt (150 V.), **GK**: 10 Watt (200 V.), **GD**: 15 Watt (250 V.)  
**UD**: 25 Watt (300 V.), **UP & MP**: 25 & 50 Watt (400 V.)

**GLOEISTROOM-APPARATEN:** en **BEKRACHTIGING** van E.D. Luid-  
sprekers.

Type **EL** (met Kuprox gelijkrichter) en

**ACCU-GELIJKRICHTERS** Typen **TG 3**, **TG 2** en **TG 1**.

Deze schema's worden op aanvraag (waarbij duidelijk het verlangde type op te geven) gaarne gratis toegezonden.

VRAAGT TEVENS ONZE BROCHURE

**ZEKERINGEN VOOR FERRIX-TRANSFORMATOREN,**

waarin uitvoerig aangegeven hoe alle diverse typen transformatoren afdoende gezekerd kunnen worden tegen **verbranden der wikkelingen** veroorzaakt door **overbelasting, kortsluiting, doorslag condensatoren**, etc.



**N. V. Algemeene Radio Import Mij.**  
Nassau Ouwkerkstraat 3 **DEN HAAG**

**FERRANTI**



L.F. TRANSFORMATOREN.  
PUSH-PULL TRANSF.  
UITGANGSTRANSF.  
SMOORSPOELEN.  
MEETINSTRUMENTEN.  
DRAADGEWONDEN  
WEERSTANDEN etc.

GRATIS BROCHURES OP AANVRAAG.  
Vraagt onze nieuwste prijscourant,  
met de officieele door FERRANTI vast-  
gestelde Holl. prijzen. (Januari 1931).

DE IMPORTEURS:

GOOISCHE RADIOHANDEL HILVERSUM. - Telefoon 1983.

**WEENENK'S**

**ELECTROTECHNISCHE INDUSTRIE**  
VAN BOETZELAARLAAN 300 's-GRAVENHAGE

LEVERING van alle

**Radioartikelen**

UITSLUITEND aan den handel.

Vraagt onze speciale conditiën op:

Bell. Tel. Man. Co. L. F. Transformatoren type 49 B,  
Pilot - Astra - Ferrix - Lewcos - Lissen en Varta

**DO IT NOW!**

**Varley**

**PUSH-PULL (Balans)  
INGANGS-TRANSFORMATOR, „DP6”.**

**Technische gegevens:**

Weerstand **primaire** wikkeling. ... 2300 Ohm.

Weerstand elke helft der **secundaire**  
wikkeling . . . . . 12.500 Ohm.

Transformatieverhouding van elk der helften  
is 1 : 2½.

Primaire bij belasting met 10 m.A. plaatstroom  
voorafgaande lamp nog 27 Henry; 5 m.A. = 44  
Henry, bij afwezigheid gelijkstroom 91 Henry.



Voor meerdere inlichtingen  
„Radio-Expres” No. 52 van  
26 Dec. 1930.

Generaal-Agentschap:



Tel. 'Interc. 19 en 23