

In dit nummer:
**Schakelingen
met
afgeschermd
spoelen.**

RADIO EXPRES



Het Draadloos Zendstation voor den Amateur

door **J. CORVER.**

DERDE belangrijk uitgebreide druk.

PRIJS: Ing. f 3.75, geb. f 5.— -- Uitgave **N. VEENSTRA** te 's-Bravenhage

N^o 50
10 DEC. 1926

20
CENT.

N.V. Handelsvereniging voorheen L. TERWAL
AMSTERDAM, Ceintuurbaan 254. Tel. 29456.

„PHILIPS” LUIDSPREKERS

Steeds uit voorraad leverbaar.

Vraagt onze nieuwe prijscourant van
radio-onderdeelen voor den handel.

Onze luidspreker

ARCOPHON

is geconstrueerd volgens geheel
nieuwe principes, zoodat men,
dezen hoorende, zich afvraagt:

„IS DIT GEEN WERKELIJKHEID?”

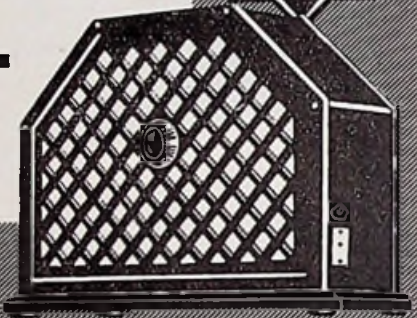
Vraagt Uwen handelaar U dezen luidspreker
te demonstreeren.

Prijs f 65.-.

TELEFUNKEN

VERTEGENWOORDIGD DOOR:
SIEMENS & HALSKE A.G.

FILIALE 's-GRAVENHAGE HUYGENSPARK 38-39



RADIOTECHNICUS

Opening School te Amsterdam

■ ■ ■

Met ingang van 1 Januari 1927 zal vanwege
het INSTITUUT voor RADIO-TELEGRAFIE te
Rotterdam, Graaf Florisstraat 74 a-b, Tel. 34520
een theoretischen en practischen leergang worden
gegeven voor het BONDSDIPLOMA voor RADIO-
TECHNICUS voor AMSTERDAM en Omstreken.

Alle inlichtingen omtrent deze opleiding te rich-
ten aan den Directeur der School te Rotterdam,

STEEHOUSER.

Nieuwe Tefag-Luidsprekers

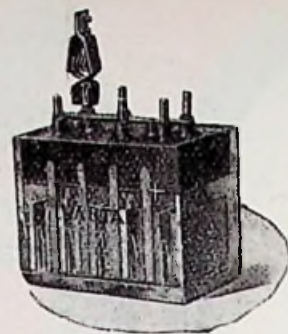
Conus ♦ Cornet

TElephon-Fabrik Actien-Gesellschaft
VORM. J. BERLINER



Ingenieurs- en Verkoopbureau H. Stiegel, Jng.
Amsterdam, Prinsengracht 851, Tel. 37348

Lewcos — The London Electric Wire Co. — Lewcos.



ANODE ACCU
10 Volt f 3.00
20 Volt f 6.90

RADIO-INRICHTING
Fa. Ch. VELTHUISEN

Depôt der VARTA
ACCUMULATORENFABRIEK
DEN HAAG.

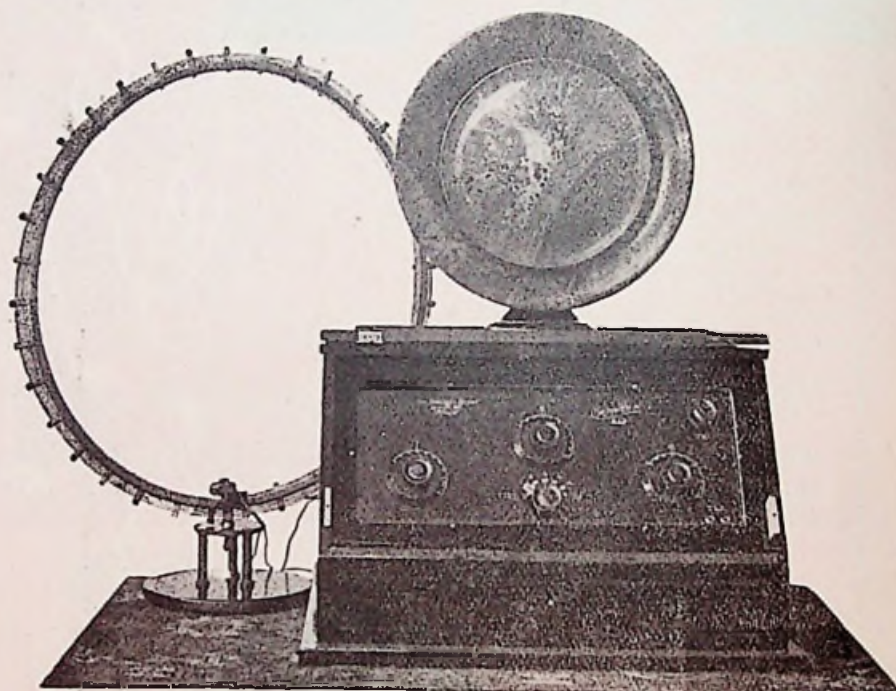
De accumulator als stroombron.
De serieuze Radio-amateurs en vak-
mensen komen meerendeels tot de over-
tuiging, dat de meest rustig werkende
stroombron voor den gloeidraaden anode
de accumulator is, die echter geheel aan
de eischen moet beantwoorden.

Welke keuze.

Onze accumulatoren o. m. voor gloeistroom zijn voorzien van massa-
platen, die bij uitstek geschikt zijn voor langdurige ontlading met geringe
stroomsterkte en zijn door hunne duurzaamheid verre te verkiezen boven
andere fabriekaten.

VARTA ACCU'S worden uitwendig nagemaakt inwendig niet mogelijk!

Utility Change over Switches-Utility gang condensers.



DE CORONA-PHON 2.1.2.

— was op den Radio-Salon (21—30 Mei 1926) de attractie voor
Radio-Experts en Amateurs,

— werd sindsdien in velerlei nuances geïmiteerd evenals onze
origineele Corona-spoelen

— doch nimmer in kwaliteit en volume ge-
ëvenaard

OMDAT:

DE CORONA-PHON 2.1.2.

gebouwd is met een 12-jarige ervaring, door een Ingenieur en
Radio-expert

ZOODAT:

DE CORONA-PHON 2.1.2.

de soliede constructieve opbouw bezit van een type Marine
(1914)

de bedienings-eenvoud van een type Torpedo (1916)

de selectiviteit van een type Bivarlio (1921)

de golflengte-ijking van de Corona spoelen (1922)

de afstem soepelheid van een Deka de Luxe (1923)

de Stabiele H. F. versterking van de H. F. Z. (1924)

de afwerking van een Idzerda-Toestel (als boven)

de reproductie-kwaliteit van een Mengelberg concert
het geluids-volume van een Symphonie orkest.

N.V. „IDZERDA-RADIO”

Beukstraat 10 - DEN HAAG. - Telef. 32584.

De toonzaal in ons fabrieksgebouw is voor
demonstraties open van 11 uur v.m. tot 9 uur n.m.

RADIO-EXPRES

WEEKBLAD VOOR RADIO-TELEGRAFIE EN -TELEFONIE

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



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

DIT BLAD VERSCHIJNT IEDEREN VRIJDAG.

De abonnementsprijs bedraagt, bij vooruitbetaling, f 3.— per halfjaar voor het binnenland en f 5.— voor het buitenland, per postwissel in te zenden aan het bureau van Radio-Expres, Laan van Meerdervoort 30, den Haag. — Losse nummers f 0,20 per stuk.

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

A.s. WOENSDAG EN DONDERDAG LEZINGEN VAN ING. WILDY.

Het aantal plaatbesprekingen voor de lezingen van Ing. Wildy is zoodanig, dat wij het raadzaam hebben geacht te Amsterdam naar een grotere zaal om te zien, die bovendien naar wij hopen, voor een demonstratie gunstiger is gelegen.

Te Amsterdam, Woensdag a.s. des avonds 8 uur zal dientengevolge de vergadering plaats hebben niet in de Industriële Club, maar: **in de zaal van Artis, ingang Plantage Middenlaan.**

Voor hen, die van buiten Amsterdam komen de aanwijzing, dat van station C. S. tramlijn 9 rechtstreeksche verbinding geeft met Artis. Van station W. P. lijnen 7 en 15.

Verder kan men dicht bij Artis komen met lijnen 3, 10, 14, 19, 8 en 13.

Te Den Haag blijft de vergadering Donderdag a.s. des avonds 8 uur bepaald in de Rotonde van den Dierentuin. Van station H. S. M. tramlijn 9. Van station S. S. de uit Voorburg komende tram der N. Z. H. T. M. richting Scheveningen (slechts 2 haltes).

Ingenieur Wildy spreekt, zooals men weet over: „Het gebruik van spoelstellen met metalen afscherming in moderne toestelschema's.

Een afzonderlijk artikel in dit No. geeft een kleine met schema-afbeeldingen verduidelijkte inleiding tot het onderwerp.

De toegang is geheel vrij voor ieder belangstellende

DE TRAMSTORINGEN TE ROTTERDAM.

Naar aanleiding van een schrijven aan de Redactie van Radio-Expres in het vorige nummer, komt het het bestuur der Afdeling Rotterdam der N. V. V. R. gewenscht voor eens mede te deelen hoe de zaak hier staat.

Voorop stellen wij, dat de R.E.T.M. een particuliere maatschappij is, wier concessie in 1927 afloopt en die dus uit den aard der zaak geen groote uitgaven meer zal doen om de storingen te bestrijden. Des ondanks heeft de directie gemeend den amateurs zooveel mogelijk tegemoet te moeten komen en de welwillende medewerking, die zij voor het nemen van verschillende proeven heeft verleend, stellen wij dan ook ten eerste op prijs.

Nu moet men hier ter stede twee soorten storingen goed onderscheiden, n.l. de „gewone” storingen, op golven tot 1000 Meter, vermoedelijk veroorzaakt door den motor en waarbij ook de soort van beugel een groote rol speelt en die, welke opgewekt worden door de seinlampen. Waar deze laatste storingen vooral op groote golf (boven 1000 Meter) optreden en daardoor de ontvangst van Hilversum, Königswusterhausen, Daventry en Radio-Paris bederven, heeft de afdeling Rotterdam der N. V. V. R. zich voornamelijk tot deze bepaald, te meer omdat dit de minste kosten met zich meebracht.

Door velen was reeds geconstateerd, dat het trekken van bogen bij verbreking van het contact tusschen voerdraad en beugel bij belasten motor geen radio-storingen verwekte, maar wel de vonk-

vorming, die optreedt bij uitgeschakelden motor en brandende lampen. Trouwens de proeven in het buitenland wezen ook alle in die richting.

Dit dus als vaststaande aannemende, meende het bestuur de storingen door de seinlampen te moeten toeschrijven aan de betrekkelijk kleine stroomsterkte, die deze afnemen. Wij verzochten nu parallel op die seinlampen een shunt te plaatsen, die 5 ampère doorliet, wat met groote welwillendheid door de directie der R.E.T.M. werd toegestaan. Het resultaat is indertijd in Radio-Expres meegedeeld; het was afdoende. Een verbetering van 90 % werd vastgesteld. Daar deze seinlampen echter veel branden en dit per licht en per uur 3 Kilowatt nam, zal men inzien dat de Directie voor een dusdanige oplossing weinig voelde, vooral omdat het over een vrij groot aantal lampen loopt.

Een oplossing die goedkooper was, scheen het plaatsen van condensatoren van 2 μ F. tusschen bovenleiding en aarde. Dit is op eenige plaatsen in Rotterdam geschied en heeft, hoewel geen 90 %, toch voor velen groote verbetering gebracht. Als de inzender eens een wandeling maakt langs lijn 13, dan zal hij van de Paul Krugerstraat af tot aan de Groene Hilledijk een zestal groene kastjes op sommige palen zien zitten, waarin de condensatoren verborgen zijn. Ook bij de telefooncentrale, bij de Heerenstraat en aan de Goudsche Singel zal hij ze kunnen vinden en over zeer korten tijd zullen een 12-tal aan Schiekade, Provenierssingel en Walenburgerweg trachten de storingen door de seinlampen bij het viaduct aan de Schiekade te verminderen.

Men ziet dus, dat ook de afdeling Rotterdam niet stil zit. Er wordt hier

ook wel wat gedaan en wij zouden misschien nog meer kunnen doen, als zich meer luisteraars bij ons aansluiten. Men zal bij het bestuur steeds een willig oor vinden als men zijn moeilijkheden bij de ontvangst komt bespreken.

De contributie bedraagt minimaal slechts twee gulden per jaar, terwijl op vrijwillige verhooging van dit bedrag ten zeerste prijs wordt gesteld. De secretaris is de heer P. J. Hazelzet, Willebrordusstraat 101 B.

HET BESTUUR.

Rotterdam, Dec. '26.

* * *

Naar aanleiding van het ingezonden stuk van „Amateur” te Rotterdam over de Rotterdamsche tramstoringen, zou ik dien heer op het volgende opmerkzaam willen maken. Sinds geruimen tijd hadden de radio-luisteraars in de omgeving van Schie, Proveniersingel, Spooringsingel, Wahlenburgerweg e.a. enormen last van tramstoring. Er werd een Commissie gevormd, die in samenwerking met de afd. Rotterdam der N. V. V. R. met de tramdirectie onderhandelde; de storing kon opgeheven worden door het plaatsen van een 10-tal condensatoren tusschen draad en aarde. Indien de luisteraars de kosten der condensatoren droegen (f 100) zou de tram ze met haar materiaal laten plaatsen. De bijdrage per persoon zal waarschijnlijk minder dan f 3 zijn, en de condensatoren zullen één dezer dagen geplaatst moeten worden. Luisteraars geven graag dit kleine bedrag, als ze daarmee de storing kwijt kunnen raken.

Misschien zou bij „Amateur” in de omgeving ook wel zoo iets te bereiken zijn. Intusschen laat ik wel eens weten, wat het resultaat is na het plaatsen der condensatoren.

C. J. DIRKSEN jr.

* * *

Een lezer te Rotterdam, die zich bescheidenlijk „Bewaarschool-amateur” noemt, wonende in de G. J. Mulderstraat, klaagt ook over de meer dan erge tramstoringen in zijn buurt. Demonstratie-lezingen worden er te Rotterdam vrijwel onmogelijk door. Vooral in den winter, als reeds te 4 uur het licht op komt, is het vreeselijk. Hij wil een boycotbeweging tegen de tram opzetten, waar men ten slotte even goed bussen kan gebruiken.

Wij willen wel zeggen, dat o.i. de oplossing niet in die richting moet worden gezocht, maar als teken van de hevigheid der door trams veroorzaakte ergernis is het toch zeer sprekend.

LAMPEN KOOPEN.

Verleden week kon ik in Hasselt (België) geen Philipslampen krijgen, wél een merk „Adzam”. Bij nader inzien bleek

dit óók een Philipslamp te zijn. De werking is uitstekend. De prijs 42 francs (f 2.94). Een Philips B 406 zou thans volgens den handelaar van de Adzamlamp 68 francs kosten, dus f 4.76. Dat is niet meer zoo'n koopje als eenigen tijd geleden!

nR024.

A. J. O.



De H.D.O. zal in Januari een nieuwe klankzaal krijgen, buiten het N.S.F.-gebouw, n.l. aan den Witten Hulweg. Twee gemeente-perceelen, op den duur bestemd om er een stadhuis te stichten, zijn daar gehuurd. Er komt een aparte orkestklankzaal en een kleiner lokaal van waar lezingen worden uitgezonden. Ook een behoorlijke wachtkamer voor artisten kan nu worden ingericht.

Zondag 12 December, als aangekondigd, de opera „Faust” uit Hilversum.

Maandag 13 December een Zaanse avond van den H.D.O. met burgemeester ter Laan als spreker over de mooie Zaanstreek.

Volgens de Wireless World werkt Daventry met een nieuw modulatiesysteem en moet het station nu weer sterker worden ontvangen. Heeft iemand er veel van bemerkt? Eenig gemorrel aan instellingen tijdens de uitzendingen is den laatsten tijd wel opgevallen.

Woensdag 15 December de 2de scène van acte 2 Parsifal door Daventry.

Vrijdag 17 December een avond van Kerstmuziek door Daventry.

Op eersten Kerstdag wordt des namiddags een muzikale dienst gehouden in de Canterbury Kathedraal, uitgezonden door Daventry.

Tweeden Kerstdag geeft Daventry Bach's Kerst-oratorium.

Evenals verleden jaar zal Daventry op Oudejaarsavond een programma geven, samengesteld uit succesnummers van het afgelopen jaar.

Het heet, dat Radio Paris in Maart met 50 Kilowatt gaat werken.

De Noorweegsche steden Frederiksstadt, Hamar en Porsgrund, verder Reval in Estland en Klagenfurt in Oostenrijk krijgen omroepzenders.

De Telefunken Maatschappij in Berlijn, welke deze zenders bouwt, deelt mede, dat deze stations zullen werken met een lampzender met tusschenkring en een telefonie-ruststroomvermogen van 700 Watt in de antenne.

De montage in Porsgrund en Klagenfurt is zoover gevorderd, dat de eerste zendproeven reeds zijn genomen. Ook de andere stations zullen binnen afzienbaren tijd zoover gereed zijn.

De Internationale Unie voor Radio-telefonie te Genève wil nu ook een verdeling der lange telefonie-golven ontwerpen. Volgens de berichten der Unie voldoet de korte-golf-regeling heel goed. Wij ontvingen anders uit onzen lezerskring juist eenige jeremiades erover.

SCHAKELINGEN MET AFGESCHERMDE SPOELN.

Ter inleiding van de lezing, die de heer Wildy a.s. Woensdag en Donderdag te Amsterdam en den Haag gaat houden, willen we enkele mededeelingen doen omtrent het type van afgeschermdespoelen, die thans in Engeland veel gebruikt worden en omtrent de schakelingsmogelijkheden met deze spoelen.

Het is echter een gelukkige omstandigheid, dat er dadelijk een zekere normalisatie is gekomen in de uitvoering dier spoelen, zoodat ze — van welk fabrikaat op dit oogenblik ook, — alle denzelfden zespoelsteker hebben, terwijl ook de metalen bussen, die de afscherming geven, alle gelijk van uitvoering zijn, zoodat elke spoel in elke bus past; in den bodem vindt men steeds de zelfde fitting met zes steekbusjes.

Dit brengt mede, dat men in sommige schakelingen een deel der aansluitingen ongebruikt moet laten en dat sommige spoelstellen een paar niet-verbonden en dus eigenlijk overtollige stekers hebben.

In fig. 1 vindt men een doorsnede-tekening van een in de afscherming geplaatste spoel. De afschermende bus zit van onderen zuigend om een opstaanden metalen rand, die een aardverbinding bezit, zoodat ook de afscherming in goed contact verkeert met dien gaarden rand en zelf geaard is als zij over de spoel heen wordt gezet. Voor spoelverwisseling wordt de afscherming eerst van het voetstuk afgetrokken.

De spoel zelf draagt een knop om haar uit de fitting te nemen. In fig. 1 zijn maar 4 van de 6 steekbussen zichtbaar (sockets), waarvan de twee uiterste langer zijn om het insteken te vergemakkelijken. Elke steekbus is verbonden

den met een klemschroef (terminal) buiten de afscherming op het voetstuk. De steekbussen en de klemmen waarmee zij verbonden zijn, dragen gelijke num-

dat bij deze spoelstellen alleen galva-nische koppelingen tusschen de spoel-gedeelten zouden bestaan; dat is onjuist; de spoelgedeelten zijn inductief met

DE ACCU-ANODEBATTERIJ EN GELIJKRICHTING.

In No. 46 van R.-E. schrijft de redactie, dat sedert de verschijning van goede laadinrichtingen de accu-anodebatterij zich in een toenemende populariteit begint te verheugen. Het omgekeerde zou naar mijne meening de waarheid beter benaderen: de accu-anodebatterij verheugt zich in een toenemende populariteit ondanks het gebrek aan goede laadinrichtingen. Gebrek aan zoodanige inrichtingen is er nog in sterke mate. Hoe anders komt de leverancier van Dominit-accu's, Heerengracht 291, Amsterdam, ertoe in zijne advertentie ter aanbeveling van Dominit-accu-anode-batterijen (zie nummer 44 Radio-Expres) lading dier batterijen met een gewonen laadgelijkrichter aan te bevelen. Ieder amateur weet toch, dat dit alleen mogelijk is door parallel- of serie-lading. Serielading zal in de praktijk wel niet voorkomen. Nemen we aan een 80-volts batterij in serie te moeten laden. Met den gewonen gelijkrichter zijn 5 cellen gelijk te laden. Men krijgt dus 8×5 cellen te laden. De tijdduur voor het laden van een reeks van 5 cellen berekend op ± 8 uur, wordt dus de laadduur voor een 80-volts batterij 8×8 of 64 uur. Vluggeladen is uitgesloten, daar men dan moet gaan laden met een gewaagd groote intensiteit, wat de dood voor de accu beteekent. Over parallel-laden is in R.-E. al genoeg gezegd. Ook deze wijze van laden is sterk af te keuren.

Dat de accu-anode-batt. populair wordt is niet te verwonderen. Ze biedt immers alle voordeelen boven welk ander anode-spanningstelsel ook. Geen gebrom van wisselstroom, geen dure verwisseling van krakende zaklantaarnbatterijen of anodeblokken, geen kans op doode electrolytische cellen, welke kortsluiting in het toestel kunnen veroorzaken. Steeds is de accu-batterij voor haar volmaakt werk klaar mits op tijd en met zorg geladen. Maar hier juist zit tot nog toe de groote moeilijkheid. Zoo heel eenvoudig is die lading niet en nu mag de redactie schrijven dat er goede laadinrichtingen zijn, ik meen met recht dit te moeten betwijfelen. Wel worden er massa's middelen aan de hand gedaan, maar bij praktische toepassing vangt men meestal slijb, ten koste van een hoop geld. Bewijzen? Daartoe zullen we de meeste toestellen voor gelijkrichting even de revue laten passeeren.

Beginnen we met de oudste op dit gebied: de motor-omvormers. Hoewel deze eerst gebruikt werden voor het opladen der 4-volts accu, is men later ertoe gekomen deze ook zoo te vervaardigen, dat ze geschikt werden tot het opladen der 80-volts batterij. Evenwel zijn er groote bezwaren aan verbonden n.l.:

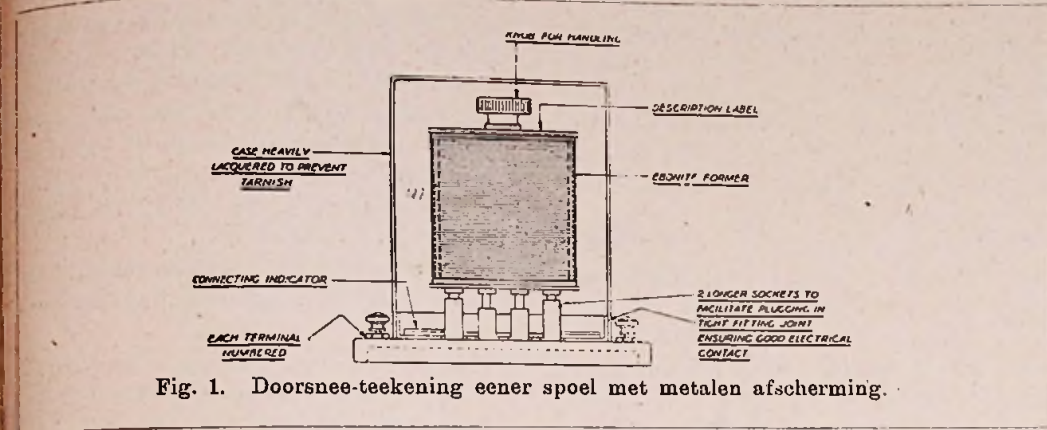


Fig. 1. Doorsnee-teekening eener spoel met metalen afscherming.

mers van 1-6, terwijl er nog een 7de klem is, verbonden met het scherm en gemerkt met E (earth = aarde).

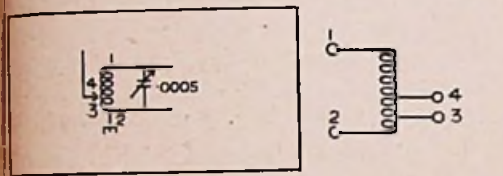


Fig. 2. Antenne-spoel. Slechts vier stekers zijn verbonden. Klemmen 5 en 6 blijven ongebruikt.

Met $500 \mu\mu F$ cond.:
Type 1. 250-550 meter
" 2. 1000-2000 meter.

Van de spoelen (of eigenlijk heele spoelstellen) bestaan vier typen, waarvan de inrichting is aangeduid in de rechtsche gedeelten der figuren 2 tot 5. De daarbij geplaatste cijfers duiden de verbindingen met de gelijk genummerde klemmen aan, wanneer de spoel in de fitting wordt gezet. De inrichting is zóó, dat een spoel maar op één manier in een fitting past.

De linksche, omraamde gedeelten der figuren 2 tot 5 geven voorbeelden van schakelingen, die men met de desbetreffende spoelen kan maken. Uit den aard der zaak slechts voorbeelden, want men kan er ook nog allerlei andere schema's mee maken. Zoo kan het zijn, dat men

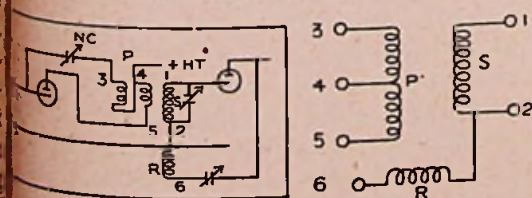


Fig. 3. Hoogfrequenttransformator met in het midden afgetakte primaire.

Twee typen, meetbereik als boven.

Terugkoppelcond. $300 \mu\mu F$.

bijv. in een tusschentrap van een geneutrodyniseerden hoogfrequentversterker met de spoel volgens fig. 3 het spoel-gedeelte R niet noodig heeft. Dan laat men klem 6 eenvoudig onverbonden.

Wij hebben al hier of daar gelezen, dat enkelen de meening waren toegedaan,

elkaar gekoppeld; de spoelen volgens fig. 4 en 5 zijn zelfs, zooals rechts in die figuren is aangegeven, inwendig geheel niet met elkaar doorverbonden.

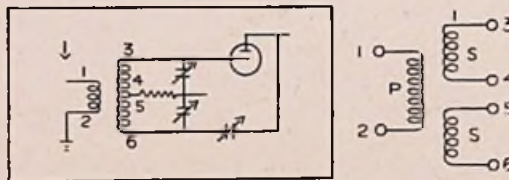


Fig. 4. Hoogfrequenttransformator met twee afzonderlijke, gelijke secondaires, desgewenscht door te verbinden.

Twee typen, meetbereik als boven met twee cond. van $500 \mu\mu F$.

Een ontvanger met één lamp h.f. en detectorlamp, overeenkomende met een Koomansontvanger, maar dan desgewenscht geneutrodyniseerd, (dus als een Super Radiola) laat zich samenstellen uit figuren 2 en 3. Diverse neutrodyneschema's met 2 hoogfrequent zijn uitvoerbaar door fig. 2 te laten volgen door twee maal fig. 3 of fig. 4.

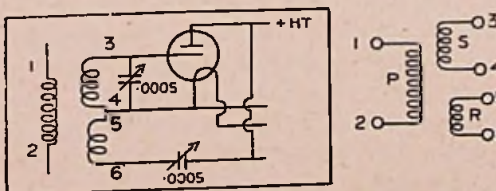


Fig. 5. Spoelensetel voor Reinartz-ontvanger. Twee typen, meetbereik als boven.

Over de mogelijkheden met afgeschermde spoelen en de voordeelen van het gebruik zal ing. Wildy komende week alle inlichtingen verschaffen.

Zie het bericht over de lezingen aan het hoofd van dit nummer.

N.B. De lezing te Amsterdam wordt Woensdag niet in de Ind. Club gehouden maar in „Artis”.

grootte aanschaffingskosten en wat de werking betreft een grootte onregelmatigheid, met als gevolg soms eene kortsluiting van de te laden accu op den omvormer waardoor de accu zeer snel ontladen wordt.

Later kwamen de trillergelijkrichters. Ferrix, de bekende transformatorfirma gaf indertijd een schema voor het zelf vervaardigen van zoo'n toestel. In België werden ze zelfs door enkele firma's in den handel gebracht. Bij navrage aan de firma Van Seters en Co. werd mij evenwel medegedeeld dat onderdeelen voor bovengenoemden gelijkrichter niet meer gefabriceerd werden om de eenvoudige reden dat het toestel in de praktijk niet voldoende zeker gebleken was. Natuurlijk leed die gelijkrichter aan een chronische ziekte, welke alle trillers eigen is. De trillerveer moet zuiver gesteld zijn wil er werkelijk goede gelijkrichting volgen. Dit afstellen is niet zoo erg lastig, alleen blijft de stelschroef niet standvastig staan, zoodat ze onder het werk voortdurend moet worden bijgeregeld. Afgezien nog van de mogelijkheid van vastloopen, waarbij ontlading der batterij plaats heeft, maakt de noodzakelijkheid van voortdurend bijregelen dezen gelijkrichter praktisch ongeschikt.

In Frankrijk maakte men kort geleden reclame voor eene combinatie van trilleren lampgelijkrichter met tusschenvoeging van een automatische uitschakelaar, voor het geval van kortsluiting. Een tamelijk ingewikkeld toestel. Voor de bezwaren eraan verbonden zie den Ferrix triller.

Tot de aanbevolen middelen behoort ook nog de z.g. electrolytische cel. Een waar knoeifabriekje voor den zelfbouwenden amateur vanwege de omstandigheid dat en vloeistof en gebruikte materialen nooit zuiver genoeg kunnen zijn. Zelfs een vingerafdruk is voldoende om een met zorg samengestelde cel onbruikbaar te maken. In Frankrijk brengt men zulke cellen in den handel (merk Marc). Ze zijn geschikt tot het opladen der 4-volts en 40-volts batterij. Wat de praktische bruikbaarheid betreft: de zorg voor het zuiver houden der vloeistof, alsmede de zorg dat de temperatuur onder de werking niet te hoog oploopt, vergen alweer voortdurend toezicht, tijd en moeite. Gevolg: na korten tijd heeft men z.g. doode cellen.

Niet te verwonderen is het dat de amateur en de handel zich gingen toelagen op het vervaardigen van lampgelijkrichters, die in werking, wat betreft het laden der 4-volts accu zonder toezicht kunnen worden gelaten. De eerste handelsannonce betreffende een lampgelijkrichter voor het laden der 4-volts accu en der 80-volts batterij is wel geweest die van de „Tungar” van de N. V. Radiohandel „Die Haghe”.

Ook annonceerde de firma Biedermann en Co. in haar maandblad No. 2 dat ze op de Irta een gelijkrichter geëxposeerd had en dat de beschrijving daarvan volgen zou in maandblad No. 3. Evenwel het volgend maandblad gaf die beschrijving niet. Wel was er de mededeeling dat er plotseling bij de seriefabricage enkele onvoorziene moeilijkheden waren opgedoken, zoodat er van in den handel brengen noch beschrijven voorloopig iets komen kan.

Dit bericht getoetst aan eigen ervaringen opgedaan met lampgelijkrichters, waarover ik in een volgend No. van R.-E. gaarne nog iets zal schrijven, geeft mij te denken. Voor mij blijft nog altijd de vraag of de lamp, het zij dan een 3 of een 2 elektrodenlamp, wel geschikt is voor den dienst, geveerd in een gelijkrichter voor het laden der 80-voltsbatterij. Ik wil hiermede nog geen oordeel vellen over de „Tungar”. Ik kan dit niet om de eenvoudige reden dat ik dezen gelijkrichter nog niet in werking heb gezien en nagegaan. Evenwel mijn wantrouwen terugdringen bij het lezen der Tungar-annonce in R.-E. is mij niet geheel en al mogelijk.

Resumeerende kom ik tot besluit dat het gelijkrichtervraagstuk nog op geen stuk na opgelost is en dat het in geen geval opgaat te willen beweren dat het gebruik der accu-anode-batterij populair wordt door de aanwezigheid van goede laadinrichtingen.

H. DE MEIJER.

Sas van Gent, Westkade 39h.

* * *

Naast den „Tungar” zouden we willen noemen de „Duplex” laadinrichting van Varta. Voor zoover wij hebben kunnen nagaan, zijn deze beide voor het doel toch werkelijk heel geschikt. Wat den Tungar betreft, is er vooral op te letten, dat men niet het Amerikaansche type voor 60 perioden, maar het Europeesche voor 40/50 perioden neemt; van het eerste wordt de transformator op onze netten te heet. Overigens beschikken we nog niet over voldoende langdurige ervaring om te weten hoe ze zich op den duur houden. Ook zijn er nu toch wel kleine omvormers van niet zoo enorm hoogen prijs, die ook goed zijn. En de schrijver vergeet ook de glimlampgelijkrichters, die bij juiste behandeling velen zeer voldoen.

Een brandend vraagstuk is de laadinrichting voor accu-anode batterijen intusschen zeer zeker. Alle gebruikers ervan hebben toch op het ladingsvraagstuk iets moeten vinden. Zonder dat hebben ze geen waarde en is populariteit o.i. buitengesloten. Red.

* * *

VAN OUDE DINGEN, DIE ACTUEEL WORDEN.

Het is een merkwaardig verschijnsel, dat de Nederlandsche amateur onmiddellijk in verzet komt zoodra de naam van een Nederlander aan een bepaald schema verbonden dreigt te raken; het lijkt wel alsof het pas goed is, wanneer er de naam van een Amerikaan aan gegeven kan worden.

In dat opzicht is er iets bepaald anti-nationaals in onzen nationalen volksaard.

Daarbij komt, dat als men eens gaat zoeken naar den werkelijken oorsprong van bepaalde ideeën en schakelingen op radiogebied, die oorsprong gewoonlijk veel verder terug blijkt te liggen dan men eigenlijk wel vermoedde. Een aantal zaken worden pas na de tiende of twaalfde herontdekking tot algemeen goed. En de twaalfde ontdekker heeft daarbij dikwijls net even zelfstandig werk gedaan als de eerste. Dat op zijn herontdekking de meer bijzondere aandacht valt, is bovendien vaak een gevolg van het feit, dat hij de praktische gebruiksmogelijkheden duidelijker aangeeft of dat de omstandigheden juist meer behoefte hebben doen ontstaan aan de zaak waarom het gaat.

Men moet ook bedenken, als we nu eens een bepaald voorbeeld nemen, dat het niet de schuld is van iemand als Dr. Koomans, dat men zijn naam is gaan verbinden aan alle hoogfrequentkoppelingen met afgestemde kringen. Als men zijn eerste publicatie in „Radio-Nieuws” van Maart 1922 hierover opslaat, zal men zien, dat het beginsel daar niet als iets nieuws werd gegeven, maar alleen de aanwijzing hoe men volgens dit beginsel het gewone drie-spoelen toestel gemakkelijk in een apparaat met hoogfrequentversterking kon ombouwen.

Mede in verband met het door den heer Schaaper onlangs gepubliceerde hoogfrequentschema ontvingen we nu weer tal van brieven, zoowel over de aanspraken van den heer Schaaper als over die van andere op de uitvinderseer in dit en andere gevallen.

We zouden daarvan alleen dit willen zeggen, dat de heer Schaaper heel goed dat schema volkomen zelfstandig gevonden kan hebben, ook al zouden belangrijke onderdeelen ervan — of zelfs het geheele samenstel — al eerder door anderen zijn aangegeven. De waarde voor hen, die nog niet in die richting hadden gedacht, blijft er trouwens geheel dezelfde om.

Intusschen heeft de papierlawine, die naar aanleiding van deze historie over ons is uitgestort, in elk geval weer iets interessants gebracht ook.

Ons werd toegezonden de jaargang

1922 van „l'Onde Electrique”, in welks Decemhernummer een artikel voorkomt van J. Blampois, oud-officier van den Franschen radio-dienst, die hier een schema mededeelt van zijn vroegeren college J. Abelé, hetwelk niet alleen bij den Franschen dienst, maar ook door vele Fransche amateurs is gebruikt en dat reeds in 1918 of nog vroeger (in elk

groot en daardoor de instelling verder uit genereeren zou komen, versterkt de groote waarde van C_s de capacatieve koppeling.

Of deze verklaring van het verschijnsel der constantheid van den graad der terugkoppeling juist is, betwijfelen we weliswaar. Maar dat die constantheid door het opnemen der terugkoppelwin-

fijn regelbare terugkoppeling te verkrijgen met terugkoppelcondensator C_t heeft bij de tweede lamp parallelvoeding voor de plaat moeten geven over telefoon (of primaire van 1sten lfr. transformator en smoorspoel), waardoor grootere gelijkenis is ontstaan met een Reinartz; maar in tegenstelling met diens schema is hier het voordeel der in den afgestemden kring opgenomen terugkoppeling gebleven. Verder — ofschoon dat niet noodzakelijk was — is ook aan de eerste lamp parallelvoeding over een hoogfrequent-smoorspoel gegeven.

Over de aftakking b wordt nu opgemerkt, dat deze de demping regelt, welke de weerstand van den plaatkring der 1ste lamp bij niet-afstemming der primaire aanbrengt in den secundairen kring. Ten gevolge van die demping kan de terugkoppeling door de grootte van cd zóó gesteld worden, dat het toestel, bij niet-afstemming der primaire, met C_t niet tot genereeren is te brengen. Alleen als de primaire vlak in de buurt der afstemming wordt gebracht, is dit mogelijk. Hier wordt welbewust de eerste lamp niet geneutrodyniseerd, maar de stand der aftakkingen b en c zoodanig gekozen, dat de verhoogde genereereneiging bij afstemming der primaire nuttig kan worden gebruikt.

In dat laatste opzicht verschilt het schema Abelé zoowel van den Super-Radiola als van de door den heer Schaaper aangegeven schakeling.

H.F., DET. EN L.F. IN EEN LAMP !

Waar in den laatsten tijd weer geschreven wordt over reflexschakelingen, lijkt het mij van nut, eens een beschrijving te geven, van een toestel, waarin een nor-

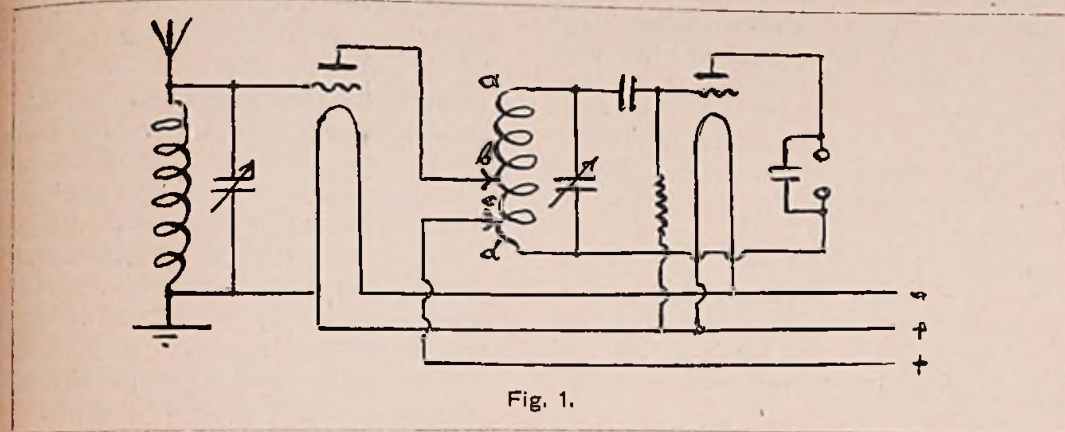


Fig. 1.

geval tijdens den oorlog) door Abelé werd ontwikkeld. In dat schema, dat we hierbij weergeven als fig. 1, werd de aftakking voor de plaat der hoogfrequent-lamp op de roosterspoel der detectorlamp reeds toegepast.

De eigenlijke aanleiding tot de publicatie van den heer Blampois was het bekend worden in Frankrijk van het Reinartz-schema. Hij wilde doen uitkomen, dat zekere typische kenmerken van het Reinartz-schema reeds aanwezig waren in het schema van Abelé. Men ziet daaruit, hoe de geschiedenis zich herhaalt.

Maar het schema-Abelé is op zichzelf ook zeer interessant om de opmerkingen, die erover worden gemaakt. De overeenkomst met het Reinartz-schema, zelfs als men alléén de schakeling der tweede lamp bekijkt, wil er bij ons niet heelemaal in. De terugkoppeling der detectorlamp is toch bij Abelé feitelijk niets dan de van ouds in Nederland bekende... sp a a r terugkoppeling. Het in fig. 1 weergegeven schema was origineel alleen bedoeld voor ontvangst van Morseteekens met zwak genereerende lamp. Het gedeelte cd der spoel ad was in tamelijk fijne aftakkingen verdeeld om het terugkoppelcontact d zóó te kunnen plaatsen, dat de tweede lamp genereerde. En nu wordt hierbij de opmerking gemaakt, dat door het opnemen van het stuk cd in den afgestemden kring, de afstemcondensator C_s , in serie staande met den roostercondensator enerzijds en met den telefooncondensator anderzijds, een veranderlijke capacatieve koppeling tusschen de plaat en rooster vormt, naast de inductieve terugkoppeling door cd. Als de demping van den kring juist is geregeld, zal die capacatieve terugkoppeling, samenwerkende met de inductieve, de instelling op rand van genereeren ongeveer constant kunnen doen blijven voor een geheel golfbereik. Als toch C_s wordt ver-

dingen in den afgestemden kring wordt bevorderd, is wél een feit.

Wat dat betreft, heeft men hier veel meer kans dan bij een Reinartz-schema om gelijken graad van terugkoppeling te behouden bij verschillende afstemmingen. Reeds in 1917 is dit bij het Fransche leger ook op zenders toegepast.

Abelé's bedoeling met de door hem gekozen koppeling tusschen eerste en tweede lamp was 1e onafhankelijkheid der afstemming van den sec. kring te verkrijgen, zoodat deze geijkt kon worden, hetgeen bij een inductieven ontvanger zonder hoogfrequentlamp nooit zoo heel precies wordt; 2e den ontvanger niet-stralend te maken. Dat hierbij ook selectiviteit en signaalsterkte konden verbeteren door de aftakking b, wordt overigens in de origineele publicatie niet vermeld.

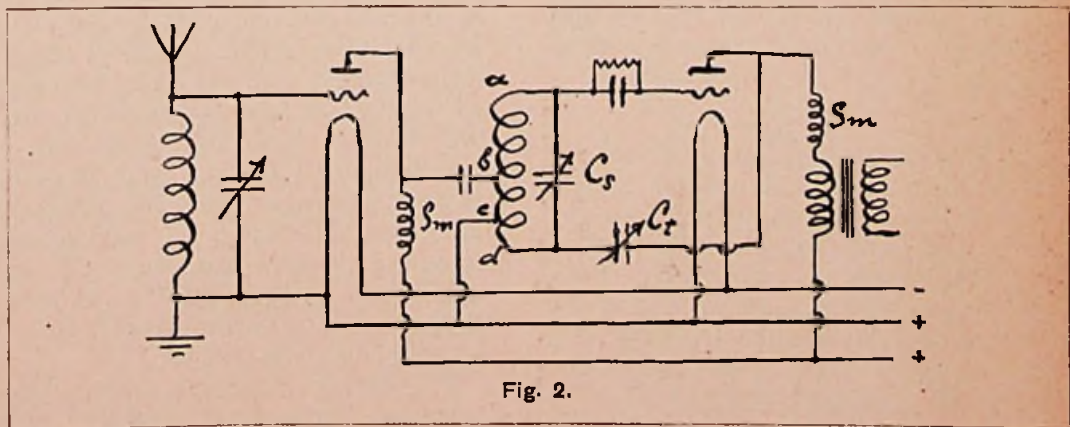


Fig. 2.

In het Maart-No. 1926 van „l'Onde Electrique” is Abelé zelf op zijn schema teruggekomen, hetgeen hij noemt een ontvanger met „automatische regeling” (hij schijnt daarmede te bedoelen, dat men den condensator voor ontvangst van een bepaald station op een vooraf bepaald punt kan stellen) en hij geeft daarbij de in fig. 2 weergegeven nieuwere uitvoering, die voor telefonie-ontvangst stellig beter is. Ten einde een

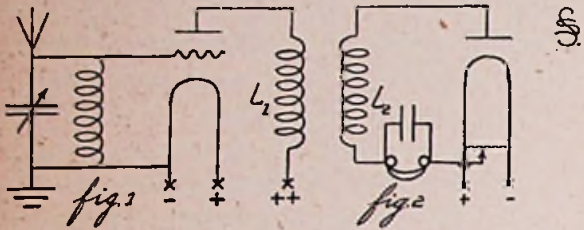
male dubbelroosterlamp gelijktijdig de drie functies van h.f. versterker, detector en l.f. versterker verricht.

Indertijd trachtte men van den z.g. Numans-Roostenstein generator een apparaat te maken, waarin óók door één lamp die drie functies verricht moesten worden, blijkbaar zonder bekend te zijn met de werking van het Marconi-toestel type 91. Waar dit toestel reeds beschreven is in circulaires en boeken, is er mi-

ook geen bezwaar meer, de werking hier aan de lezers van R.-E. te verklaren.

Het toestel behoort verbonden te zijn met een z.g. afstemrichting, daar deze niet in het toestel is ingebouwd. In deze beschrijving zal ik die echter duidelijkheidshalve in alle figuren er bij teekenen.

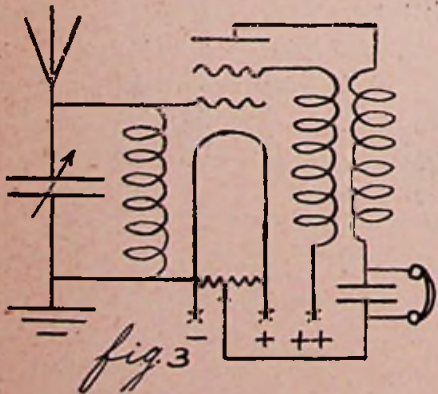
Fig. 1 geeft aan, hoe een drie-electrodenlamp gewoonlijk als h.f. versterker



geschakeld wordt. Over spoel L_2 treedt dan een spanningsval op, die weer aangelegd wordt tusschen rooster en gloeidraad van een volgende lamp, hetzij een h.f. versterker of een detector. Volgt hierachter echter een twee-electroden lamp als detector, dan moet de spanningsval aangelegd worden tusschen plaat en gloeidraad. Fig. 2 stelt zulk een twee-electrodenlamp als detector geschakeld voor. (Toen vroeger uitsluitend twee electroden lampen bestonden, werden ze op precies dezelfde wijze geschakeld.)

In L_2 wordt een wisselspanning geïnduceerd, die door de ventielwerking van de lamp gelijkgericht wordt, daarna afgevlakt wordt door den telefooncondensator en tenslotte een gelijkstroomstoot in de telefoon veroorzaakt. Hiertoe moet de plaat een positieve spanning t.o.v. den gloeidraad hebben; deze wordt verkregen door den spanningsval over den potentiometer. Men gebruikt de lamp dan in één van beide bochten van de karakteristiek, door instelling van potentiometer en gloeistroom-weerstand.

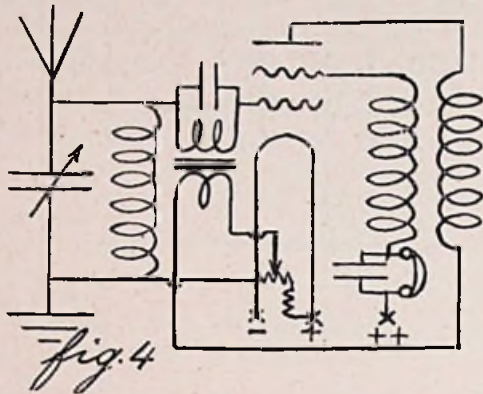
Wanneer we fig. 2 gekoppeld denken aan fig. 1, door den h.f. transformator L_1 L_2 , krijgen we h.f. versterking met daarachter een twee electroden lamp detector.



Nu kunnen we het rooster van die drie electroden h.f. versterkerlamp vervangen door het binnenrooster (voorrooster of hulprooster) van een dubbelroosterlamp en de plaat van de drie electrodenlamp door het buitenrooster (stuurrooster). Verder kunnen we de plaat van de twee electrodenlamp vervangen door de plaat van de dubbelroosterlamp. H. f. lamp en detector hebben dan een gemeenschappe-

lijken gloeidraad en zijn samen ondergebracht in één dubbelroosterlamp. (Zie fig. 3.) Nu is 't nog maar een klein kunstje om de drie electroden, die als h.f. versterker dienst doen, ook voor l.f. versterking te gebruiken.

Inplaats van de telefoon schakelen we een l.f. transformator primaire in den plaatkring, terwijl de secondaire in den voorroosterkring opgenomen wordt. (Zie fig. 4.) Daar de impedantie van dien



kring echter niet te groot mag worden, moet de secondaire geshunt worden door een blokcondensator, welke zoo klein mogelijk moet zijn, om vervorming tegen te gaan.

De telefooncondensator over de primaire moet er ook blijven, om verschillende redenen, waarop ik hier niet in zal gaan.

De binnenroosterkring kan natuurlijk ook inductief gekoppeld worden met den antenne kring.

Als h.f. transformator kan men 't best gebruiken een semi-aperiodischen, zooals in den handel gebracht door de firma Ridderhof en van Dijk; waarvan primaire en secondaire gelijk zijn en waarvan een deel wordt kortgesloten voor golven, korter dan ± 600 meter.

Daar de plaatspanning altijd positief moet zijn, zal de potentiometer altijd ingesteld staan op de eene helft. Door nu in serie met dien potentiometer een vasten weerstand van gelijke waarde te schakelen, verdubbelt men den totaal weerstand en vermindert men het stroomverbruik van de accu. Bovendien maakt men de plaatspanning fijner regelbaar. In de fig. is geen gloeistroomweerstand geteekend; deze moet natuurlijk op de normale wijze in een van de toevoerdraden van de accu opgenomen worden. Regeling van potentiometer en gloeistroomweerstand is waarschijnlijk erg kritisch.

Bij slechte montage kunnen ongewenste koppelingen optreden, welke gillen kunnen veroorzaken. De condensator over de secondaire van den l.f. transformator mag voor muziekontvangst zeker niet grooter zijn dan $1000 \mu\mu F$, liefst zoo klein mogelijk.

Terugkoppeling zal waarschijnlijk niet veel goeds doen en is daarom ook niet in het toestel aangebracht.

Mij zelf ontbreekt de benodigde tijd voor 't experimenteren met zoo'n toestel; ik geef deze beschrijving dan ook alleen

om anderen weer aanleiding tot experimenteren met dergelijke reflexschakelingen te geven, waarbij deze schakeling geheel onbekend bleek te zijn.

Haarlem, Zijlweg 29.

M. S. G. STARK,
cert. rad. tel. 1ste kl.

Noot der Redactie. — Volgens onze van jaren her dateerende ervaring met overeenkomstige schakelingen zou men hiervoor in elk geval dubbelroosterlampen noodig hebben van ander maaksel dan de gewoon beschikbare. De inwendige weerstand van den plaatkring wordt in deze voor-anode-schakeling zoo hoog, dat daar geen noemenswaardige energie kan worden ontwikkeld. De gewoon geschakelde dubbelroosterlamp met terugkoppeling doet veel meer. Alleen, misschien zijn speciale lampen mogelijk, die dit werk wél zouden kunnen.

NOG EENS DE 100 % VERVORMINGSVRIJE ONTVANGER VOOR IEDEREEN.

Onze publicatie omtrent het toestel met de meervoudige Loewe-lampen in „R.-E.” No. 45, schijnt veler belangstelling te hebben getrokken en ofschoon deze lampen nog niet algemeen in elk verlangd aantal verkrijgbaar zijn, is het aantal vragen om nadere informatie zeer groot.

In de eerste plaats blijkt ons, dat de lust om zulk een toestel met meervoudige lampen te bouwen, ook aanstekelijk heeft gewerkt op een aantal lezers, die zich tot dusver met den bouw van meerlampsontvangers nooit hebben bezig gehouden.

Wij begroeten dit als een zeer heugelijk verschijnsel. Wie van de radiotechniek als zoodanig wat meer te weten wil komen, kan niet beter doen dan zelf eens zoo iets te ondernemen. En ook de luisteraar, wien het meer uitsluitend is te doen om het genot eener zoo volmaakte mogelijke ontvangst, kan er verzekerd van zijn, dat hij — door zich eenige moeite te getroosten — kwaliteitsverbeteringen zal kunnen bereiken, waarmede hij het gemiddelde fabrieksapparaat vooruitloopt. Een goed gehoor en een verfijnde smaak zullen op het gebied van telefonie-ontvangst meer en meer de leiding nemen.

* * *

Als men ons nu vraagt of wij den in zelfbouw nog weinig geroutineerde durven aanbevelen, zich aan een schijnbaar misschien nogal ingewikkeld apparaat als dat met de Loewe-lampen te wagen, dan herhalen we, wat vroeger al door ons is gezegd: de grootste moeilijkheden zijn hier door den fabrikant in het inwendige dezer lampen al opgelost; dat wil zeggen,

dat als ooit een meerlampsapparaat is ontworpen, dat voor zelfbouw geschikt kan worden geacht, het wel het toestel is, dat in „R.-E.” No. 45 werd beschreven. De kansen om hiermede in eens, zonder fout te slagen, zijn grooter dan bij welk schema ook.

Wij zullen daarom, juist voor den minder geroutineerden bouwer, enkele zeer elementaire zaken aangaande het schema in No. 45 even bespreken.

* * *

Iemand, die voor het eerst een toestel bouwt zal in de eerste plaats, welk schema hij ook kiest, verstandig doen, zich tevreden te stellen met het gebruik van uitwisselbare spoelen. Het maken van ingebouwde spoelen met schakelaars om van het eene op het andere golfbereik over te gaan, vereischt een passen, meten en rekenen, wat de juiste spoelmaten aangaat, dat loonend is voor een fabriek, die heele series van eenzelfde toestel maakt, maar anders lastig wordt.

De eene amateur heeft toevallig een grooten kartonnen koker, waarvan hij ringen kan maken om zijn spoelen op te wikkelen en dun draad, dat hij wil gebruiken; de ander heeft heel andere maten; zij zullen daarom voor een bepaald meetbereik heel verschillende windingsgetallen noodig hebben. Bovendien hangt het nog van nulcapaciteit en maximale capaciteit der gebezigde condensatoren af of een overigens goede spoel het gewenschte golfbereik levert. Onze Vragenrubriek redacteur kan moeilijk voor elk toevallig samenstel van materialen de berekeningen gaan uitvoeren voor elk afzonderlijk toestel; een kleine afwijking kan bovendien nog maken, dat de berekening niet uitkomt en dat men later nog windingen moet bijvoegen of wegnemen. Wie zóó een toestel wil maken, moet zich dus sterk voelen om dit alles zelf uit te knobelen!

Uitwisselbare spoelen maken dit alles veel gemakkelijker. Wil men daarmee het aanzien hebben van een toestel met ingebouwde spoelen, welnu, zet dan de spoelhouders achter de frontplaat met een inrichting om de koppeling tusschen de spoelen van buiten met een knop te veranderen. De Baltic- en Huth-spoelhouders kunnen daarvoor bijv. goede diensten bewijzen.

Een tweede kwestie is soort en grootte van de draaicondensatoren C_1 tot C_3 uit het schema.

Eigenlijk behoeft men volstrekt niet voor elk bepaald schema weer afzonderlijk te vragen naar de grootte der draaicondensatoren. Die dienen altijd weer om met bepaalde spoelen afstemming te geven over een zeker golfbereik. En of men nu het eene schema heeft of het andere, de zelfde spoelen geven altijd hetzelfde bereik met dezelfde condensatoren. Een spoelenstaatje als dat van bladz. 88 van „Het Draadloos Amateur-

station” geeft hier alle noodzakelijke, algemeene informatie. Door de verbetering der draaicondensatoren in den laatsten tijd (kleine nulcapaciteit) zullen de meetbereiken naar beneden toe alleen wat verder gaan dan daar aangegeven.

In het schema uit R.-E. No. 45 (zie fig. 1) moeten spoel S met C_2 en spoel R met C_3 steeds dezelfde afstemming hebben. Bezigde men voor S en R steeds gelijke spoelen, dan konden C_2 en C_3 gecombineerd worden tot een tweelingcondensator (tandem), d.w.z. twee gelijke condensatoren op één as. Alleen

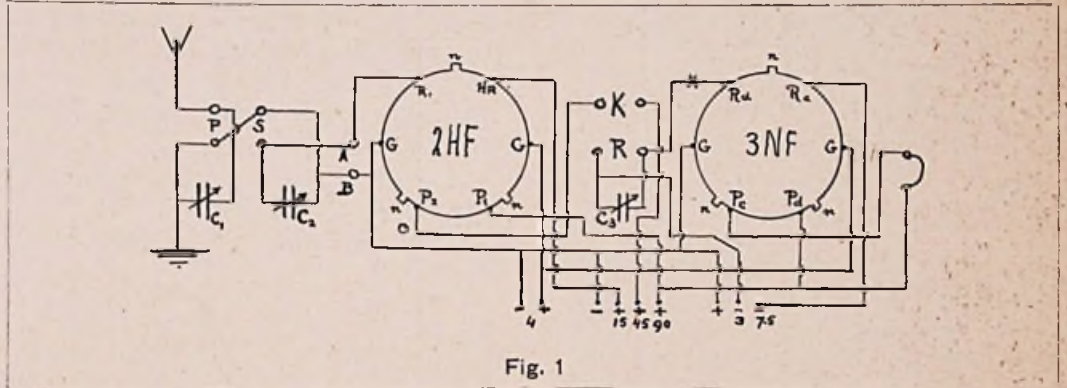


Fig. 1

zou in dit speciale geval de as in twee van elkaar geïsoleerde gedeelten verdeeld moeten zijn; de aardzijde van C_2 (punt B) kan hier n.l. niet regelrecht verbonden zijn met de linkerzijde van C_3 , omdat de neg. spanning van 3 volt voor de met plaatgelijkrichting werkende detectorlamp er tusschen komt. Als men de eerste lamp der 3NF met lekken roostercondensator liet werken (lek direct van R_d naar G +) zou wél de gewone, doorverbonden tandemcondensator bruikbaar wezen. Zooals gezegd, moet men dan over een dubbel spoelenstel beschikken.

Waar echter veelal maar één stel spoelen beschikbaar is, zal men in S en R opvolgende nummers gebruiken en worden de standen van C_2 en C_3 niet gelijk. Is S de kleinere spoel van de twee, dan kan C_2 eigenlijk met voordeel een grootere condensator zijn dan C_3 . Ook primair kan men in alle toestellen met voordeel een wat grooten condensator nemen.

Met gewone honingraatspoelen leveren moderne condensatoren van 250 $\mu\mu F$ nog goed aansluitende meetbereiken. Men kan dus zeer goed de waarden gebruiken:

$$\begin{aligned} C_1 &= 1000 \mu\mu F \\ C_2 &= 500 \mu\mu F \\ C_3 &= 250 \mu\mu F \end{aligned}$$

onderstellende, dat men voor S altijd een kleinere spoel neemt dan voor R.

Het zal echter niet hinderen of men C_3 óók 500 $\mu\mu F$ neemt en desnoods C_1 eveneens. Dan moet men alleen wat vaker de primaire spoel verwisselen.

In dit toestel zijn de afstemmingen niet zóó scherp, dat ergens fijnregeling noodig

is. De kosten daarvoor kan men gerúst uitsparen.

Dat we terloops honingraatspoelen noemden, wil niet zeggen, dat dit de eenig bruikbare zouden zijn. Elke soort uitwisselbare spoelen is goed. Het gaat ook met de meest ordinaire, al zal men in dit toestel zonder terugkoppeling zeker hooger effect bereiken met kwaliteitsspoelen en bij hogere selectiviteit meer geluidsterkte behouden als men ringspoelen met goed gedefinieerd hoogspannings-einde toepast, hiervoor de regelen in acht nemend, die bijv. in „Het Draadloos Amateurstation te dien aanzien zijn ge-

geven voor kristalontvangers.

Wie dit verlangt, kan overigens hier ook wel honingraatspoelen met een aftakschakelaar toepassen.

* * *

De plaatsing der twee stellen spoelen zij liefst zoodanig, dat niet het eene stel werkt op het andere, dus met eenigen afstand er tusschen en de spoelen P en S loodrecht op K en R, zooals in het schema is aangegeven. Overigens kunnen al de onderdelen op één grondplank of in één kistje worden ondergebracht. Bij



Fig. 2

een uitvoering, die daarvoor in Duitschland is ontworpen, zijn de spoelstellen volgens bijgevoegde figuur elk op één der zijwanden aangebracht.

Wil men met een raamantenne werken, dan worden spoelen P en S weggenomen en S wordt vervangen door twee draadaansluitingen naar het raam. C_1 komt buiten dienst en C_2 dient voor de raamafstemming.

* * *

Een nadere verbetering van het toestel.

Zooals we in ons oorspronkelijke artikel mededeelden, kan bij gebruik der Loewe-lampen eenige moeilijkheid onderhouden worden doordat de laagfrequentweerstandversterker ook de daarin doordringende hoogfrequente trillingen versterkt, zoodat ten slotte het telefoonsnoer, dicht bij de antenne gebracht, een capaci-

tieve terugkoppeling oplevert, gepaard gaande met een schor geluid van overmatig sterk genereeren.

Nu hebben we onlangs op een aanwijzing van den heer Dirk Wolbers aangegeven, hoe dit euvel uit den gewonen weerstandversterker kan worden verwijderd door een extra weerstand aan te brengen. Dezelfde experimenteerder heeft ons inmiddels een methode aangeduid, waardoor ook voor de Loewe-lampen deze klip wordt omzeild.

Het middel zit daarin, dat men in het schema van fig. 1 de in fig. 3 aange-

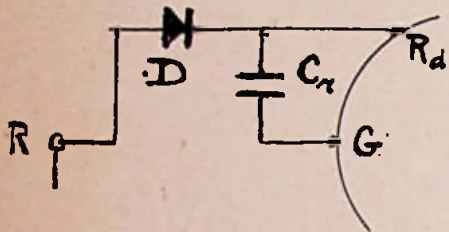


Fig. 3

geven wijziging aanbrengt. De plaatgeleijkrichting door de 1ste lamp der 3 N F wordt vervangen door de „interflex“-schakeling van Gernsback, met een kristaldetector voor het rooster, maar tevens wordt een kleinen condensator C_r , ter grootte van een roostercondensator tusschen rooster en gloeidraad geplaatst. Het kristal werkt hier niet alleen als detector, maar neemt de plaats in van den vroeger door den heer Wolbers aangegeven weerstand. Waar evenwel de weerstand van een kristaldetector nooit zoo heel hoog is in verhouding tot den capaciteven roostergloeidraadweerstand van de lamp, moet die laatste hier worden verkleind door een parallelcondensatortje. Dit moet zoo klein mogelijk gehouden worden als voor het verzwakken der hoogfr. trillingen in den laagfrequentversterker juist voldoende blijkt (het kan kleiner zijn voor een kristal met hoogen weerstand).

Onze ervaring hiermede is, dat men alle bezwaren van doordringende hoogfrequente trillingen volkomen kan ondervangen en dat het toestel ook veel beter werkt als raamontvanger. De neg. spanning van — 3 volt, die voor de plaatgeleijkrichting werd gebruikt, moet voor de interflex-schakeling tot — 1.5 volt worden terug gebracht.

Voor den meer ervaren toestelbouwer.

Is het nu ook mogelijk, zoo is ons gevraagd, om zonder de meervoudige Loewe lampen, dus met gewone losse weerstandversterkerlampen, precies het zelfde te bereiken?

Ongetwijfeld kan dit! Er zit ten slotte niets mystiek-geheimzinnigs in de Loewelampen. Zij maken alleen het monteren van een toestel enorm veel eenvoudiger. Maar met losse lampen zijn resultaten te bereiken, die niets minder zijn.

Alleen het hoogfrequentgedeelte is niet zoo gemakkelijk te vervangen.

In „R.-E.“ no. 47 hebben wij uiteengezet, waarom hoogfrequentweerstandversterking op korte golflengten een mislukking wordt. Dat zit hierin, dat de capaciteve weerstand der roostergloeidraadruimte eener volgende lamp voor niet eens zoo héél korte golven lager wordt dan de inwendige weerstand in den plaatkring der vorige lamp.

Het zal ook wel dáárom zijn, dat de hoogfrequentlamp van Loewe geen gewone drie-electroden lampen bevat, maar dubbelroosterlampen in de gewone hulp-roosterschakeling. Het is bekend, dat daarbij de inwendige weerstand in den plaatkring van zulk een lamp door de positieve spanning aan het hulprooster wordt verkleind. Dáárdor heeft Loewe een lamp kunnen maken, die op 200 M. nog merkbaar versterkt.

Of men op deze zelfde manier ook onze gewone dubbelroosterlampen tot geschikte hoogfrequentweerstandversterkers kan maken, hebben we nog niet beproefd.

Maar men kan de hoogfrequentversterking ook wel op andere manier bewerkstelligen. De heer Wolbers demonstreerde ons raamontvangst met één hoogfrequentlamp en drie weerstandgekoppelde laagfrequentversterkers achter een in „interflex“ geschakeld kristal (dus totaal 4 lampen), van een sterkte en kwaliteit, die zeer opmerkelijk zijn.

Daarover een volgend maal.

DE NIEUWE OMROEPZENDER TE FREDERIKSSTADT.

De Telefunken Mij. te Berlijn deelt ons mede, dat de door haar gebouwde omroepzender Frederiksstadt in Noorwegen thans met zendproeven zal beginnen en wel des avonds van 7 tot 9 uur op een golflengte van 435 Meter. De zender heeft een telefonie-ruststroomvermogen van 700 Watt in de antenne.

Rapporten betreffende sterkte en modulatie worden gaarne ingewacht.

EXAMEN RADIO-TELEGRAFIST.

Bij het in de maand November j.l. te 's-Gravenhage gehouden examen voor het verkrijgen van certificaten als radio-telegrafist zijn geslaagd voor het certificaat eerste klasse de heeren: P. J. Groenland, B. Ravensteijn en Ch. J. van der Valk, en voor het certificaat tweede klasse de heeren: A. P. C. Eecen, W. N. C. A. Gastelaars, H. C. Hooghoudt, J. J. H. Poetsma, B. Pronk, H. van Schaaik, Ch. A. Volmer en W. N. de Wijn.



Een goede fijnregeling 1:200. — Van de firma E. A. Loeb, den Haag, ontvingen wij ter bespreking een fijnregelknop van Duitsch fabrikaat, die zich weer eens door een nieuwe constructie onderscheidt, welke ons hoogst doelmatig en voor groote overbrengingen buitengewoon geschikt voorkomt.

Het beginsel is, dat op de as van den condensator een knop wordt bevestigd, die een metalen schijf van 8 c.M. diameter met kroontandjes draagt, op welke schijf tevens de graadverdeeling is gegraveerd. De fijnregelknop, die onder den hoofdknop is aangebracht, draagt een cirkelvormig metalen plaatje met spiraalgroeven, welke groeven door neerdrukken van den fijnregelknop in den rand van kroontandjes grijpen. De werking staat ongeveer gelijk met die van een worm. Terwijl een volledige omwenteling van den fijnregelknop den condensator slechts over één schaaldeel beweegt, is toch van dooden gang nagenoeg géén sprake. Ook is de fijnregeling doorlopend. Men kan er den condensator een volledige omwenteling mee laten maken. Wil men echter voor groote bewegingen liever de hoofdknop gebruiken, dan moet de fijnregelknop even naar voren worden getrokken, zoodat het fijnregelmechanisme vrij loopt.

De schaal is opgesloten in een plat, rond bakelieten huis met raampje voor de aflezing, welk fraai afgewerkt huis buiten op de frontplaat van het toestel wordt vastgeschroefd en dan slechts een verhooging van 1 c.M. vormt.

Zowel de technische als de aesthetische kant heeft dus een bijzonder gelukkige oplossing gevonden.

Op het glas van het raampje, waar doorheen de schaal wordt afgelezen, is een nonius-verdeeling aangebracht voor aflezing van deelen van graden. De waarde dáárvan is maar zeer betrekkelijk, alleen al omdat de noniusschaal op het glas niet dicht genoeg op de conden-

satorschaal ligt ten einde aflezing mogelijk te maken.

Voor het practisch gebruik is dit ook minder belangrijk.

Van de fijnregelingen met zoo groote overbrenging, welke los in den handel zijn, is dit wel de beste, die ons tot dusver bekend werd.

Selektor-condensatoren. — Van de N. V. Mij. voor Techn. Verbruiksartikelen „Teva” te Amsterdam ontvingen we een frequentielineaire Selektor-precisie-condensator, ter bespreking. Reeds eerder hebben we een ander condensatortype van dit merk in beproeving gehad en beschreven. Dit nieuwe type is, evenals het vorige, geheel gebouwd in een metalen gestel van zwaar vernikkeld koper, terwijl de veerkrachtige platen van messing zijn vervaardigd. De geheele opbouw van dezen condensator, met soliede draaipunten, en verliesvrij, met slechts twee strippen eboniet als isolatie materiaal, voldoet aan hooge eischen.

Ofschoon de frequentie-lineaire condensator door den gerekten vorm der platen steeds wat meer ruimte inneemt dan een andere, is deze toch zoo compact mogelijk gehouden, terwijl de max. capaciteit 250 $\mu\mu$ F bedraagt.

Zoowel voor telefonie-ontvangst als voor werken op de zeer korte golven verdient deze condensator de aandacht van den toestelbouwer.

Een ander artikel in de lijn van condensatoren zijn de kleine vaste condensatortjes met lucht-isolatie van Selektor, eveneens ons door de N. V. „Teva” toegezonden. Voor rooster- en scheidingscondensatoren gaat ten slotte niets boven luchtisolatie. Men moet echter altijd voorzichtig zijn, dat er geen stofjes komen tusschen de plaatjes. Daarom maakt Selektor deze condensatoren behalve in den gewonen open vorm ook met volledig sluitende stofkap in zwart bakeliet met houdertjes voor een ev. lekweerstand. Ze zijn heel weinig grooter dan de ingegoten mica-condensatortjes en — hoe goed mica ook moge zijn — altijd nog iets

verliesvrijer. Er zijn verschillende typen voor; wij ontvingen ze van 100 en 250 $\mu\mu$ F. De plaatjes zijn van goede kwaliteit veerend messing; de montage is geschiedt op goede kwaliteit ebonietplaatje. Ook dit zijn onderdeelen, die wij voor elk kwaliteitstoestel mogen aanbevelen.

Blaupunkt-Temposcoop. — Vele Omroepstations onderbreken nu en dan hun programma's met een pauze van vooraf in minuten aangegeven duur. Wie nu zuinig is op zijn lampen en accu, zal wellicht zijn toestel zoo lang willen uitschakelen. Maar dan moet hij erg op de klok letten, als hij van het verdere programma niet een deel wil missen. Daaraan komt de ons door de fa. Ch. Velthuisen, den Haag, toegezonden Temposcoop van Blaupunkt tegemoet. Dit is een wekkeruurwerkje, dat veel overeenkomst bezit met een z.g. eierkoker. Men kan het uurwerk willekeurig instellen op een bepaald aantal minuten (hoogstens 20), dat het loopt. Bij die instelling wordt een contact verbroken, dat na verloop van den gekozen tijd, als het uurwerk stopt, weer wordt gesloten. Schakelt men dus dit contact in de acculeiding, dan draait men de lampen voor een bepaald aantal minuten uit, waarna ze automatisch weer worden ingeschakeld.

De temposcoop is uitgevoerd als een klein, keurig afgewerkt schakeldoosje met schuin bovenzvlak. De schakelaar kan, buiten het uurwerk om, voor in- en uitschakelen van het toestel worden gebruikt en ook als men hem voor een pauze heeft ingesteld, kan men vóór afloop van den bepaalden tijd met de hand weer inschakelen.

Een nuttig gebruik van het toestelletje kan ook worden gemaakt door iemand, die zijn ontvanger boven in huis heeft en een luidspreker beneden. Hij kan tusschen 1 en 20 minuten vóór den tijd, dat hij met ontvangst wil beginnen den temposcoop inschakelen en naar beneden gaan. De ontvangst begint dan precies op het verlangde oogenblik, want het uurwerk loopt heel nauwkeurig.

De geheele afwerking is, zooals men

van Blaupunkt-artikelen gewend is, bijzonder verzorgd.

Nieuwe gloeistroomweerstand.

Als product eener Hongaarsche telefoonfabriek ontvangen we van de fa. Ch. Veldhuizen den Haag, een 30-ohms gloeistroomweerstand met verdeelden knop, die de bijzonderheid heeft, dat men in één richting kan doordraaien. Men kan in eens van maximumstroom de lamp uitschakelen, maar niet van nul weer terugdraaien. De constructie is zeer eenvoudig, maar laat nog niet de gemakkelijke een-gatsmontage toe. Voor goed contact van den schakelarm met de eene eindklem is gezorgd door een stijve spiraalveer.

Een andere weerstand, ons gezonden door de zelfde firma, is van Duitsch fabriek. Het is een z.g. profielweerstand, regelbaar met gekarteld schijfje, door een gleuf in de frontplaat stekend. Hier is de weerstand verdeeld in een gedeelte dun draad en een ander gedeelte dik draad; deze gedeelten staan in serie en over elk deel loopt een afzonderlijke schakelarm. De afdeeling dik draad geeft fijnregeling voor de gloeispanning. Jammer, dat het mechaniek is gemaakt voor uitschakelen naar rechts. Andersom had even goed gekund en ware logischer.

PRIJSCOURANTEN, ENZ.

De N. V. Tech. Handel Mij. „Detha” te Amsterdam zond ons een kleine prijs-courant, hoofdzakelijk van verschillende modellen harer vroeger in ons blad uitvoerig besproken Dethaphone-raamontvangers (2-1-2) zoowel in eenvoudige uitvoering als in luxe-meubel, met onzichtbare berging voor accu en batterijen of Transforma-plaatstroomapparaat.

Verder geeft dat prijsblad een afbeelding van den kleinen Transforma-gelijkrichter voor accu-laden en omschrijving van de Brunswick Dethaphone en Brunswick Panatope, waar radio en grammofoon zijn gecombineerd tot een instrument, dat ook voor groote zalen hooge voldoening geeft.

▶▶▶ Kortegolf Nieuws ▶ en ◀◀ I. A. R. U.-Berichten ◀◀◀

ARDI en AQE.

Naar aanleiding van mijne vraag omtrent qra van ARDI, ontving ik van de „Norsk Marconikompani te Oslo het volgende schrijven:

„We beg to inform you that the ARDI is the Norwegian floating whaling factory „C. A. Larsen” belonging to Hvalfanger aktieselskapet Rosshavet of Sandefjord, Norway. The „C. A. Larsen” together with another floating whaling factory „Sir James Clark Ross” and 10 whalers are operating at the Ross Sea of

latitude about 78 degrees south. The wireless service on this expedition is entirely operated by us, the apparatus are owned by us and the operator are employed by us. „C. A. Larsen” is fitted with a 1½ K.W. standard Marconi spark transmitter, emergency gear, valve receiver, a ½ K.W. whaler telephone set, direction finder type 11F and a short wave transmitter and receiver.

The other floating whaling factory „Sir James Clark Ross” call letters AQE (zie R.-E. d.d. 7 en 14 Mei 1926 (This-

sen)) is fitted with a 3 K.W. continuous wave transmitter, valve receiver, 1½ K.W. standard Marconi spark transmitter, emergency gear, direction finder and short wave transmitter and receiver. There are two operators on each vessel. All the whalers are fitted with direction finder, one of them with wireless telegraph installation and two of them with a ½ K.W. whaler telephone set.”

ARDI werkt op ongeveer 32 M. golf-lengte. Ik hoor hem bijna elken morgen tusschen 07.00 en 08.00 G. M. T. met

twee lampen (detector + laagfrequent). AQE heb ik tot nu toe niet gehoord. De Ross Zee bevindt zich tusschen 70 en 80° Z.B. en 180° O.L. van Greenwich.
Venlo, 5 Dec. 1926.

nR-015

J. THISSEN.



Secretaris-penningmeester de heer B. Slikkerveer, Obrechtstraat 104/6, den Haag.

Afdeeling Amsterdam.

Dinsdag 14 December a.s. des avonds te 8 uur precies, zal in ons clublokaal: 1ste Const. Huygensstr. 7, voor de leden der afdeeling en hunne introducés eene demonstratie gehouden worden met een solodyne.

Deze solodyne, die is samengesteld door twee amateurs, leden onzer Vereeniging, is een éénknops ontvanger voor binnenhuis antenne, voor golflengten van

250 tot 2000 meter en bestaat uit 2 × hoogfrequent detector en 2 × laagfrequent.

In dit toestel zijn verwerkt spoelstellen met metalen afscherming, over welke spoelen in ons orgaan een tweetal lezingen is aangekondigd door den Engelschen Radio Expert, den heer E. Lawrence Wildy.

Leden brengt allen uwe vrienden mee, daar u thans iets geheel nieuws op ontvangst techniek wordt geboden.

Nog mocht ik ontvangen als steun in de kosten voor ons nieuwe Clubgebouw, van den heer N.N. uit Baarn f 25; en van den heer Ch. uit Amsterdam f 10.

Beide gevers onzen oprechten dank.

De aanvangsdatum van de cursus in het bouwen van een toestel voor den ultrakorten-golf zal nog nader bekend gemaakt worden.

Leden, die zich hiervoor nog wenschen op te geven, kunnen dit doen bij ondergeteekende.

B. v. d. WALL PERNE,
Overtoom 252, Amsterdam.

Afdeeling Groningen.

Op Maandag 13 Dec. 's avonds 8 uur

denkt ons medelid, de heer J. v. Julsingha, Nat. Phil. Student; een lezing te houden, over Telefotografie en Televisie. De lezing wordt gehouden in het Café de Unie, Groote Markt te Groningen.

Een beperkt aantal uitnodigingen staan voor de leden bij ondergeteekende beschikbaar.

H. KEUNING, Secr.

Afdeeling Delft.

Clublokaal: Hotel „Central”, Wijnhaven.

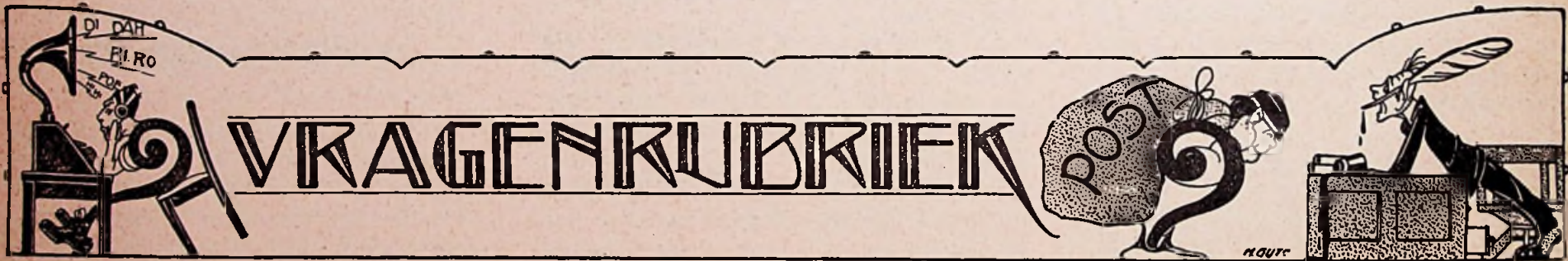
Dinsdag 16 December: Lezing over Accumulatoren door den Heer Jager (Den Haag).

Dinsdag 21 December: Demonstratie met veranderd clubtoestel door den heer Nijhof.

Met het oog op de feestdagen wordt op 28 December geen vergadering gehouden.

Afdeeling Den Haag.

Zaterdag 11 December in het afdelingslokaal Café Gouden Kroon, Frederik Hendriklaan: Lezing van Ir. A. H. de Voogt over Telefoonkabels en versterkers, met lichtbeelden.



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

Dokkum.

A. v. d. V. — De nieuwste schema's worden geregeld in R. E. gepubliceerd.

Zie voor onderdeelen-adressen onze advertentiën.

Gevink-Beek.

R. C. — Dit hangt van de plaatselijke bepalingen af. Wend u tot het gemeentebestuur.

Axel.

P. A. — Brussel kan geen harmonische hebben op 1050 M.

Harmonischen zijn altijd kortere golven dan de grondgolf. Wel kan een harmonische van uw ontvanger-afstemming u een krachtig station op kortere golven hoorbaar maken.

Zet eens een zeefkring voor golf. Brussel in de antenne.

Gorinchem.

W. — Elk schema heeft zijn voor- en na-deelen. Het ligt juist op den weg van toestelbouwende handelsfirma's om te onderzoeken welk schema voor hun doel tot verkoop het beste geschikt is.

Rotterdam.

G. J. D. — Het verschijnsel kan ontstaan door te groote anodestroom-afname van

plaatstroom-apparaat of uit anodebatterij. Plaats eens een blokcondensator over de stroombron.

Probeer ook eens de aansluitingen van de transformatoren om te wisselen.

A. C. — Indien de antenne aan flink hoge masten gespannen wordt en goed geïsoleerd zult u niet veel verschil bemerken. Anders 1 × laagf. versterken.

M. — U heeft inderdaad gelijk als u schrijft dat iemand die in December '26 nog een laagfrequent versterker uitvoert met roostercondensatoren in den sec. kring van de transformatoren en dan nog zonder lekweerstand, beter doet zich niet als techniker uit te geven en vooral geen toestellen voor derden moet gaan maken in het belang van de radio zelf. Het was te verwachten dat door aanbrenging van negatieve rooster-spanning het dichtslaan der lampen een einde zou nemen.

C. S. — Het stukje van den heer Dirksen in dit No. over de tramstoringenbestrijding te Rotterdam bevat wel eenige aanwijzingen. Wij gelooven, dat die meer kans op succes geven dan de door u aangewezen weg.

Hulst.

A. E. — Wend u tot Lehner's Handel Mij. te Amsterdam.

Sneek.

E. L. de V. — U kunt er twee parallel schakelen. Spanning ons niet bekend. Vraag dit den importeur.

Amsterdam.

H. Ph. W. — Het is voor ons lastig uw geval definitief te beantwoorden, doch wij nemen als meest voor de hand liggend aan, dat een transformator-wikkeling op punt van doorslaan is.

H. C. S. — Naar schatting ca. 10 milli-amp. Een plaatstroomapparaat kan volledig de anodebatterij vervangen; EG-combinatie. Beide apparaten even goed. Misschien kunt u de B 403 nog een hoogere rooster-spanning geven. Transformatieverhoudingen goed; ook plaatafmeting in orde.

H. J. H. — Een Koomans-ontvanger met 2 lampen laagfrequent is een zeer gewild toestel in een omgeving met weinig storingen. Combinaties beide goed; de koppeling tusschen de A 425 en B 403 kan bestaan uit een weerstand van 3 en een van 5 megohm en een condensator van 0,005 μ F. Evenzoo voor 2 A 425 lampen. De B 403 moet neg. rooster-spanning hebben. Genoemde lampen zijn in kwaliteit gelijk.

PROGRAMMA-BIJBLAD

WEEK VAN 12—18 DEC. 1926.

Overname geheel of gedeeltelijk, verboden

De stations beneden 600 meter golfhoogte zijn niet geregeld op elk uur van den avond in ons geheele land hoorbaar. Bovendien lijden zij vaak aan onderlinge storing en aan sluiereffect.

DAVENTRY, 1600 M.

Zondag 12 December.

Zie Londen behalve van 10.55—11.25 n.m. „The silent Fellowship”, van Cardiff.

Maandag 13 December.

11.20—1.20 Concert door het Daventry-kwartet en G. Waithman, sopraan. M. Brown, tenor. D. Scott, fluit.

1.20—2.20 en 3.20 Zie Londen.

8.20 Welsh programma. M. Bryngwyn, declamatie. O. Bryngwyn, bariton: Orkest: Ouverture „Everyman”, Davies. Bariton: Y deryn pur-Codiad yr hedydd, Menra gwen-, Somervell en Lloyd. Y cobbler du Bach, Davies. Orkest: Elegy, Price. Dance tune, Price. Gedichtenvoorlezing „Mab y bwthyn”, Cynan. Celydd Golen, Crwys. Bariton: Travo dau, Pant y pistyll, Dafydd y garrek wen, Helair ysgyfarnog, Somervell en Lloyd. Orkest: Theme and six diversions, German.

9.05—11.20 Zie Londen.

11.20—12.20 Dansmuziek door de Howard band van het Royal opera-house.

Dinsdag 14 December.

11.20—1.20 Concert door het Daventry-kwartet en E. Black, contra-alt. T. Hampson, bariton. Day en Musselbrook, hanjo en zither. Zie overigens Londen.

Woensdag 15 December.

11.20—1.20 Concert door het Daventry-kwartet. Mme Roddy, sopraan. H. Garry, tenor. G. Ricordi, viool.

1.20—2.20 en 3.20—11.20 Zie Londen.

11.20—12.20 Dansmuziek van de Ciro's club.

Donderdag 16 December.

11.20—1.20 Concert door het Daventry-kwartet en O. Davies, contra alt. T. Sherlock, bariton. F. Rouse, piano.

1.20—2.20 en 2.50—12.20 Zie Londen.

Vrijdag 17 December.

11.20 Concert door het Radio-kwartet en D. Bettger, sopraan. Percy Thompson, bas-bariton.

12.05 Concert. F. Hartley, piano en H. Berley, viola. Sonate voor viool en piano, Bax. Chanson d'été, Hartley. La précieuse, Couperin-Kreisler.

12.25 Vervolg concert.

12.50 Orgelconcert van de St. Botolphs

kerk. Fugue in E-flat St. Anne, Bach. Song of sunshine, Hollius. Cantilène in F-moll, Marchant. Marche militaire, Schubert.

1.20—2.20 en 3.40—8.20 Zie Londen.

8.20 Een avond van kerstmuziek. G. East, viool. Het Durston vocaal kwartet (sopraan, contra-alt, bas, tenor). Het Samuel Coleridge-Taylor koor. Koor, soli en orgel: Christmas day, Holst. (koor fantasie en oude liedjes). Koor en kwartet: How far is it to Bethlehem, Shaw. Sweet hours of night, Dixon. Viool en contra-alt: Sonate voor viool en piano in D-moll op. 28, Coleridge-Taylor. Gemeenschappelijk zingen: The first Nowell, Traditional. Koor en kwartet: When Christ was born of Mary Free, Hubert Parry. Koor: Good King Wencelas, Shaw.

9.10—11.20 Zie Londen.

11.20—12.20 Dansmuziek van Hotel Metropole.

Zaterdag 18 December.

Zie het geheele programma van Londen.

LONDEN, 2 L O, 361,4 M.

Zondag 12 December.

3.50 Concert door de militaire band van H. M. 17e-21ste Lanciers. 1. March „The Staffordshire Knot” duthoit. Ouverture van De Tooverfluit, Mozart. Morris dance Skipton Rig, Holliday. G. Naish, sopraan. Air du Rossignol, St. Saëns. L'Amoro (Il re pastore), Mozart. De band: Xylophonesolo's (La Juana, Mowgill en Sparks, Alford). Czardas „The voivode's ghost”, Grossman. R. Burnett, bariton: Twee dram. balladen van Loewe, The Erl King en Edward. De band: Fragmenten van The shamrock, Myddleton. Yvonne Arnaud, harp en piano: Study, Scarlatti. Allemande-Courante-Gigue, Bach. Piano: Siciliana, Respighi. Passacaglia, Respighi. Sous bois, Duvernoy. De band: An Algerian song, Ketelbey. Infermezzo „Canterbury chimes”, Ancliffe. Characteristic piece „The Butterfly”, Bendiz. Bariton: Mackintosh lament, Stephen. The twa corbies, Bunter. Kirkconnel lea, Peterson. De band: Balletmuziek van „The swan lake”, Tsjaikowsky. Sopraan: The willow song, Coleridge-Taylor. Je suis Titania (Mignon), Thomas. De band: Descriptive „A hunting scene”, Bucalossi. Hongaarsche dansen Nos. 5 en 6, Brahms.

5.50—6.05 Voorlezing van „The selfish giant”, vertelling van Oscar Wilde.

8.20 Het luiden van de klokken van St. Martin in the fields.

8.35 Kerkdienst.

9.15 Lezing: The missions to seamen.

9.20 Weerber. en nieuws.

9.35 Mozart. Noel Éedie, sopraan. Symphonie-orkest. Orkest: Ouverture van De bruiloft van Figaro. Adagio van Divertimento no. 2 in D. Sopraan met orkestbegeleiding:

Aria „Thou may'st learn to hate me (Il sera-glio).

9.55 Symphonie concertante in E-flat voor viool, viola en orkest.

10.10 Symphonie in B-flat.

10.30 Sopraan: The violet, Cradle song, Alléluja, Mozart.

10.40 Orkest: Minuet van K. 599. Marsch in C van K. 408.

10.55 Epiloog.

Maandag 13 December.

1.20—2.20 Orgelconcert van de St. Michaëlskerk. Toccato en fugue in D-moll, Bach. Pastorale (Sonate in D-moll), Guil-mant. Concerto in F-major, Händel. Prière, Jongen. Scherzo, Grace. Koopreludes, Parry.

3.20 Lezing: Classification and examination.

4.20 Dansmuziek door de R.A.C.-band.

4.35 Lezing: Makers of modern Europe, Recapitulation and examination.

4.50 Dansmuziek door de R.A.C.-band.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Orkestmuziek van het Rialto-theater.

7.00 Padvindersbulletin.

7.20 Tijdsein Big Ben, weerber., nieuws.

7.50 Muziek.

8.00 Causerie.

8.20 „From arms to armistice”, revue van oorlogsherinneringen, van mobilisatie tot demobilisatie.

8.26 Grace Daniël: I'll make a man of you, Finck. God send you back to me, Adams.

8.34 Donald Davies: I can't find a place for that, Novello-Braham.

8.38 John Rorke: I'm on the staff, Novello. Good bye.

8.46 „Tommy buys a souvenir”, door L. Craven. Schets door een Tommy en een Fransch meisje.

8.54 Grace Daniel: Pack up your troubles. Hello! who's your lady friend?, Fragson.

9.02 John Rorke en Yvette: You're here and I'm here, Finck. John Rorke: Now, are we all here, yes.

9.05 „Romance”, door Edw. Sheldon (de le acte).

9.40 Christine Silver (in moments grave and gay).

9.50 Causerie.

10.05 Bach. Fransche suite No. 4, in E-flat.

10.20 Tijdsein, weerber., nieuws.

10.35—11.20 Kamermuziek door het Intime trio: Susanne de Livet, sopraan, en piano. C. Benvolot, viool. C. Sharpe, cello. Trio No. 5 in D-major op. 70, Beethoven. Drie Fransche liedjes uit de 16e eeuw, Mauduit D'une colline me promenant, le Jeune. Belle qui tiens ma vis. 17e eeuw: Le beau séjour. Drie Russische liederen. Trio (The dumky) op. 20, Dvorak.

Dinsdag 14 December.

1.20—2.20 Lunchmuziek van het Holborn-restaurant.

3.20 Lezing: Music for schools: Examination.

4.20 Tijdsein.

4.35 Concert van het Marble arch pavillon.
5.35 Kinderuurtje.
6.20 Dansmuziek door de radio-dansband.
7.20 Tijdsein Big Ben, weerber., nieuws.
Spaansche lezing.
7.50 Muziek.
8.00 Lezing: Fasting and feasting.
8.20 „Paddy the next best thing”, tooneelstuk van Gayer Mackay en Robert Ord, naar de novelle van G. Pace, 1e acte. Chan house, Ierland, Morgen. 2e acte: Het zelfde, Avond. 3e acte: Dr. Davy's armen-apotheek, Londen. 4e acte: 1e scène: Een 1e klasse rijtuig van de L. & N. W. R., 2e scène: The Ghan House.

9.50 Lezing: Music and the ordinary listener.
10.20 Tijdsein, weerber., nieuws.
10.35 Bach. Claud Biggs, piano. Fransche suite No. 5 in G.
10.50—12.20 Dansmuziek van het Kettner's restaurant.

Woensdag 15 December.

1.20—2.20 Schumann-concert, van de St. Lawrence Jewry. Kwintet op. 44. Hymn No. 298. Concerto in E-major voor viool.
3.20 Schoollezing: Reading and writing.
4.20 Tijdsein, causerie: Merrie England.
4.35 Orgelconcert van de New Gallery Kinema.
5.35 Kinderuurtje.
6.20 Concert door de radio-dansband.
7.10 Tuinpraatje.
7.20 Tijdsein Big Ben, weerber., nieuws. Lezing: Historical sketches. The captain of the Ariadne.
7.45 Variété. John Citizen at home.
8.20 Schoolconcert van de School Hall, Eton. Koor en orkest: Ouverture „King Otho”, Hunt. Pianosolo, door den winnaar van de „House instrumental”-wedstrijd. Drie liederen: Swansea town, Holst. MacAlister's lament, Williams. Bobby Shafto, Whitaker.
8.42 „Parsifal”, 2e scène, door de British National Opera Co.

9.26 Gedichtenvoorlezing door Filson Young. Juggling Jerry, Meredith. Super Flumen Babylonis, Swinburne.

9.28 Celloconcert, door Edith Lake: Elegie, Fauré. Alman, Craxton. Aria in B, Hughes.

9.50 Lezing: Companionable books—Sterne's „Tristram Shandy”.

10.05 Bach. C. Biggs, piano. Fantasie in C-moll. Het Italiaansch concert.

10.20 Tijdsein, weerber., nieuws.

10.40—11.20 Concert door het Casanooctet. Wals „De blauwe Donau”, Strauss. Oliver King: Tally ho, Leoni. Down among the dead men. Octet: Fragmenten van La Bohème, Puccini. Oliver King: Casey the fiddler, Wood. I am a roamer, Mendelssohn. Octet: Brooklet, Homeward, Fransche serenade—March of the dwarfs, Grieg.

Donderdag 16 December.

1.20—2.20 Gramfoonmuziek.

2.50 Lezing: Geographical discoveries, Recapitulation and examination.

3.20—4.05 Evensong van de Westminster Abbey.

4.20 Causerie: Books to read.

4.35 Trocadero, themmuziek.

5.05 Kinderuurtje.

5.50 Canterbury-Cathedraal. Requiem van Brahms, gezongen door een koor met orgelbegel. Het programma is in zeven afdeelingen met „Sursum Corda” (Elgar), gespeeld door

strijk-instrumenten en orgel tusschen het 3e en 4e gedeelte.

7.20 Tijdsein Big Ben, weerber., nieuws. Lezing: Six great artists and what they stand for Constable.

7.50 Muziek.

7.55 Landbouwberichten.

8.00 Lezing: Educational Development in America.

8.20 National Concert in de Royal Albert Hall. Het National-orkest (150 musici) en Frida Leider, zangeres. Wagner-concert. Deel I. Ouverture Rienzi. Prelude Lohengrin. Ouverture „De vliegende Hollander”. Prelude en Liefdesdood (Tristan en Isolde).

9.20 Voorlezing van een gedeelte van Malory's „Morte d'Arthur”.

9.35 2e deel National Concert. Siegfried's Funeral March, van „The twilight of the Gods” slotscène van „The twilight of the Gods”. Brünnhilde, Frida Leider. Ouverture van De Meesterzangers.

10.20 Tijdsein, weerber., nieuws.

10.35 Lezing: The great maya city.

10.50—12.20 Dansmuziek van het Savoy-hotel.

Vrijdag 17 December.

1.20—2.20 Lunchmuziek van Hotel Metropole.

3.40 Fransche causerie.

4.05 Concert voor schoolkinderen, door de People's concert society. De Chelsea-singers. J. Hall, piano. Deel. 1. Elizabethan Music. Glee, Fest. Sigh no more, Ladies; down in a Flowry vale. Ballet „Now is the month of Maying, Morley. Harpmuziek van „Elizabethan Pastoral Phoebe”. Upon my lap my sovereigne sits, Peerson. Glee „How merrily we live”, Este. Ballet „Whilst youthful steps, Weekes.

5.05 Middag-concert. E. O'Neill, sopraan. I. Parkin, piano. El majo discreto, Granados. Madre, la mia, Vives. Ma poupée chérie, de Severac. Chant de Noel, de Severac. Piano: Passacaglia, Roncalli. Réverie, Strauss. Aufschwung, Schumann. Sopraan: In the silver moonbeams, Scott. Gigsies, Peel. The holy child, Easthope Martin. What shall I do?, Guion.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Orkestmuziek.

7.20 Tijdsein Big Ben, weerber., nieuws. Lezing: Seen on the screen.

7.50 Muziek.

8.00 Lezing: A day in the life of a police constable.

8.20 Plantage-programma. E. Fenton, contra-alt. R. Whitehead, bariton. Tommy Handley. Koor en orkest. Bariton en koor: Dis ole nigger. Down by that ribber. De new year, Scott Gatty. Contra-alt en koor: A fat lil feller, Gordon. Mummy's lil feller, Austin. Chanson creole, de Freyne. Contra-alt en bariton: Hurry up, Pompey, Gatty. De lady moon, Scott Gatty. T. Handley: Coon, Sterndale Bennett. Ma dusky maid, Smith. Bariton en koor: Belle mahone, Mc Naughton. Camptown races.

9.10 Het Daventry kwartet: Woodland pictures, McDowell. Contra-alt: O thank me not, Mallinson. O little winding road, Ronald. Het Daventry-kwartet: Twee entr'actes, Thomas.

9.32 Jack Hylton en zijn band: Dance suite, Leighton Lucas.

9.50 Lezing: The amusing episode of the first violin.

10.05 Bach. C. Biggs, piano. Toccata en fugue in C-moll. Prelude en fugue in A-moll.

10.20 Tijdsein, weerber., nieuws.

10.35—11.20 Concert-partij. Murray Ashford en Wilby Lunn's Felix-stowe, humoristen.

Zaterdag 18 December.

3.20 Concert. Andrew Brown's kwintet. Foden's no. 1 Brass kwartet. Lilian Mann, contra-alt. G. Dowell, tenor. E. Barnett, piano. A. Brown's kwintet: Finale van de 2e symphonie, Haydn. The waters of the Pedkiomen, Birbisch. Minuet, Bolzoni.

3.35 Contra-alt: The West Wind, Stewart. Lament of Isi, Bantock. Feast of lanterns, Bantock. Still as the night, Bohm.

3.45 Piano: Intermezzo in G-flat, Brahms. Hongaarsche dans no. 7, Brahms. Capriccio in B-moll, Brahms.

3.55 Fodens brass-kwartet. Oberon, Weber. In this hour of softened splendour, Pinsuti.

4.05 Tenor: Charming Chloe, German. Absent, Metcalfe. Fill a glass with golden wine, Quilter.

4.15 Andrew Brown's kwintet: En bateau, Debussy. Intermede, Marie. Vioolsolo, Paraphrase on Padrewski's minuet, Kreisler.

4.27 Contra-alt: A summer night, Thomas. The Connemara shore, Fisher. Aan Eriskay love lilt, Fraser. Love's old sweet song, Hume.

4.47 Piano: Prelude in G-moll, Rachmaninow. Danse espagnole in C-moll, Granados. Sevillanas no. 3 op. 47, Albeniz.

4.57 Andrew Browns kwintet: Gedeelte van Quintet, Bridge.

5.02 Tenor: I worship thee, Grieg. Phillis has such charming graces; Wilson. Sigh no more, Aiken.

5.10 Andrew Brown's kwintet: 1e gedeelte pianofortekwintet, Schumann. Van het Prometheys-ballet, Beethoven.

5.20 Causerie: A Garden chat.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Variété. Glover en Arnott, humoristen aan de piano. Clarke en Ritchie, zang en humor. A cartoon in words.

6.50 Causerie over het programma van de volgende week.

7.20 Tijdsein Big Ben, weerber., nieuws. Lezing Jack Frost at work.

8.00 Lezing: A lesson in the charleston.

8.20 „My lady Frayle”, muziekstuk in 2 acten van Wimperis en Pemberton. 1e acte 1e scène: Een kamer in King's Frayle. 2e scène Balzaal in King's Frayle. 2e acte: De tuinen in King's Frayle.

9.35 Orgelconcert door R. Foort van de New Gallery Kinema. Fragmenten van La bohème, Puccini. Evenson, Easthope Martin. Lebestraum, Liszt. La chasse, Cartier-Kreisler.

9.50 Causerie.

10.05 Bach. C. Biggs, piano. Fantasie en fuguetta in D. Chromatische fantasie en fugue.

10.20 Tijdsein, weerber., nieuws.

10.35 „Daily Express”-national Community Singing concert in de Royal Albert Hall.

11.05—12.20 Dansmuziek van het Savoy-hotel.

HILVERSUM, 1050 M.

AANVULLING.

Zaterdag 11 December.

8.10 Spreker: De heer S. de Bella, bestuurslid van het N.V.V., over: Het R.K. solidarisme in theorie en practijk. Dubbelmannenkwartet „Apollo” te Amsterdam, onder leiding van H. Dijkstra. Mej. Jet Bonn, declamatie. De heer P. v. d. Hurk, fluit. De heer J. Morissen, piano. 1. Sonate Es-dur, Bach (fluit en piano). 2. a) Hoe een oorlog ontstaat, Charivarius. b) Arbeiders Dividend, v. d. Linde. c) Fragment uit „De Opstandigen”, Roland Holst (declamatie). 3. a) Prière, Schaeken. b) Avondrust, H. Dijkstra. c) Avondliedje, Dijkstra. d) Een meisje van Holland, Weissenborn (zang). 4. a) Romance, St. Saëns. b) Romance, Bernard (fluit en piano). 5. Rede van den heer de Bella. 6. Barcarolle et scherzo, Casella (fluit en piano). 7. a) Het luchtschip, Charivarius. b) Fragment uit „Droomkoninkje”, Heyermans (declamatie). 8. a) Benedictus, Tylman. b) Hymne à la nuit, de Rillé. c) Waldes-rauschen, Ullrich. d) Schlaf ein, Volkslied (zang).

Zondag 12 December.

10.15—12.00 Uitzending van den dienst der St. Dominicuskerk te Amsterdam. Voor het Kyrie: Hfdstuk 4 v. 4—7. Ps. 84. Na de gezongen gebeden van den Priester Graduale. Ps. 79. Na het Credo: Ps. 84. Na het Agnus Dei: Isaias. 35. Het koor van de kerk zingt de Gregoriaansche Mis. Na de H. Mis: Ave Maria, 4 st. Mannenkoor van J. A. S. v. Schaik. De predikatie zal worden gehouden door Pater A. M. C. L. Vermeulen, S. J. rector van „De Krijtberg” te Amsterdam. Onderwerp: Licht na duisternis.

1.00—2.30 Kamermuziek door het Concertgebouw-kwartet, Louis Zimmerman, 1e viool. Joh. Herbschleb, 2e viool. Godefroy de Vreeze, viool. Marix Loevensohn, cello.

2.30—4.45 Concert door de Amsterdamsche orkestvereniging, o. l. v. Frans van Diepenbeek, in Artis te Amsterdam.

5.50 Dienst in de Geref. Kerk te Halfweg. Voorganger: Ds. E. A. Groenewegen. 1. Orgelspel. 2. Votum en zegen. 3. Zingen Ps. 89: 7. 4. De geloofsbelijdenis. 5. Zingen Ps. 116: 10. 6. Gebed. 7. Tekst Joh. 3: 30. 8. Zingen Ps. 98: 1 en 2. 9. 1e deel preek. 10. Tusschenzang Lofzang van Zacharias: 4 en 5. 11. 2e ged. preek. 12. Dankzegging. 13. Zingen Lofzang van Simeon: 2. 14. Zegen. 15. Orgelspel.

8.00 Pers- en sportberichten.

8.10 „Faust”, opera in 5 bedr. v. Gounod. Alg. leiding: Chris de Vos. Het versterkte H. D. O.-orkest, o. l. v. den heer Zeldenrust, dirig. van de Fransche Opera Den Haag. Margaretha, Lotte Muskens-Sleurs. Siebel, Betty v. d. Bosch-Schmidt. Martha, Gust. Scheepmaker. Faust, Jules Moes. Mephisto, Paul Pul. Valentin, Anton Dirks. Wagner, B. Leeuwijn.

Maandag 13 December.

12.00 Politieber.

3.30—4.00 Vrouwen-halftuurtje door Mevr.

5.00—6.00 Kinderuurtje door Mevr. Ant. v. Dijk.

6.00—6.45 Concert door het H. D. O.-orkest.

6.45—7.15 Tuinbouwpraatje door den heer K. C. v. Nes, over: Uw tuintje.

7.15—7.45 Engelsche les voor beginners.

7.45 Politieber.

10.00 Persber.

8.10 Een avond in de Zaanstreek. 1. Fanfarecorps „Onderling genoeg”, Krommenie. Dir. G. Schaar. 2. Zaanland's mannenkoor, Dir. F. J. Sicking. 3. De kleppermarsch van Jan Morks (50 jongens en meisjes uit Zaan-dijk), met begel. van Zandijks fanfarecorps. Leider: A. de Vries. 4. De Westzaansche Xylophonist de heer G. P. Donker, begel. van Rem. Freeling uit Zaandam. 5. Het Zaaansche Molenlied. Pianobegel. van Mej. Marie Ephraïne, van Zaandam. Geïll. door het monotoon molengeluid. 6. Mandolinegezelschap „Con Amore”, Zaandam. Dir. G. L. Kat. 7. Rede door Burgemeester K. ter Laan van Zaandam, over: Wat de Zaanstreek biedt. 8. Het Wormerveersche Strijkkwartet (2 violen, alt-viool, cello). 9. Het Zaaansche Saxophonekwartet (sopraan, alt, tenor, bariton). 10. Het duo Kok uit Wormerveer. 11. Gemengde Zangver. „Daniël de Lange”, Koog a. d. Zaan. Dir. F. J. Sicking. 12. Zaaandamsche accordeon-virtuozen Hartog-de Jongh. 13. Muziekgezelschap „Crescendo”, Westzaan. Dir. A. de Vries.

Dinsdag 14 December.

12.00 Politieberichten.

3.00—4.00 Knipcursus door het Modehuis de Leeuw van Rees.

4.30—6.15 Concert door het H.D.O.-orkest.

6.15—6.45 Volksliederencyclus XI. Mevr. Karin Kwant-Törugren. Zweedsche liederen. Pianobegeleiding door Willem van Warmelo.

6.45—7.45 Vervolgles en conversatieles Engelsch.

7.45 Politieberichten.

10.00 Persberichten.

8.10 Limburgsche Kath. avond. Muziekver. „Fanfare”, Venjo. St. Martinuskoor, Venlo. Harmonie „Voorwaarts”, Tegelen. Het Fanfare-kwartet (bugel, althoorn, trombone, tuba). Venloosch solokwartet „Mignon” (2 tenoren en 2 bassen). C. A. M. de Rooy, organist, pianist. Kuypers, violist. Dubbelmandolinekwartet „Onder Ons”. 1. 3e compagnie, Kessel, met tamboer-corps en bazuinblazers. 2. Ouverture Fiancailles, Lulsens (Fanfare). 2. a) Korte toespraak door den voorzitter van den K. R. O. 3. a) Kyrie. b) Credo, uit de Missa Papae Marcelli, Palestrina (St. Martinuskoor). 4. The rose of the valley, English. 5. Silver maonlight, English (fanfare-kwartet). 6. a) Wiegenlied, Bumgart. b) Stille Wasserrosen, Abt (Mignon-kwartet). 7. Toccata, Bach. Andante, Widor. Allegretto, Guilmant (orgel). 8. Nachtvogel, Oscheit. b) Groszmütterchens Erzählung, Gruber. c) Geburtstag Ständchen, Lineke (mandolinekwartet). 9. Liebesklage, Neumann. Schlafglöckchen, Esch (Mignon). 10. Krönungsmarsch a. d. Prophet, Meyerbeer. Cortège fleuri, Strauwen (fanfare). 11. a) Sanctus, Filke. b) O salutaris hostia, Haller (Martinuskoor). 12. a) Fantasie rapsodique, Kok. b) Carry, Waldmann. c) Le regiment de la Marne, Martron (Mandoline-kwartet). 13. 1e deel Sonate voor piano en viool in F-dur, Beethoven. 14. Florentiner Marsch, Fucik.

Die beiden Blinden, Méhul. (Harmonie). 15. a) Le sommeil de l'enfant Jésus, de Rooy. b) Kerstgetij, Geyer (Martinuskoor). 16. Valse interrompue, Montagne. Fantasie uit de opera Troubadour, Verdi (Harmonie). 17. a) Berceuse, Drdla. b) Souvenir, Drdla (viool en piano). 18. Marsch. Limburgsch Volkslied. Wilhelmus.

Woensdag 15 December.

12.00 Politieberichten.

2.00—3.00 Engelsche les voor kinderen.

3.00—4.00 Knipcursus door het Modehuis de Leeuw van Rees.

4.00—4.30 Halftuurtje voor de huisvrouw.

4.30—6.15 Vooravond-concert door het H.D.O.-orkest. Soliste: Joh. de Zwaan, sopraan.

6.15—6.45 Lezing door den heer H. P. Jaanus Jr., over: Onkunde op het gebied van spoorwegvervoer.

6.45—7.45 Vervolgles en conversatieles Duitsch.

7.45 Politieberichten.

8.10 Christelijk programma. Spreker: Dr. B. Wielenga uit Amsterdam. F. Kloek, orgel. Mej. Langeveld, viool. Mej. A. v. Hoorn, alt. 1. Marche Gothique, Salomé (orgel). b) Eglogue, Salomé. 2. Chaconne, Vitali (viool). 3. 1e gedeelte van Dr. B. Wielinga, over: De Christen en de Schoonheid. 4. Zang. 5. Duet voor 2 violen, Haydn. 6. 2e gedeelte van de rede van Dr. B. Wielenga. 7. a) Heroica, Krieken (orgel). b) Trio, Kuhmstedt. c) Pastorale, Kloek. 8. a) Meditation de Thaïs, Massenet (viool). b) Prelude uit 1e Deluge, St. Saëns (viool). 9. Zang. 10. Tannhäuser Marsch, Wagner (orgel).

10.00 Persberichten.

Donderdag 16 December.

12.00 Politieberichten.

3.30—4.30 Uurtje voor wees- en ziekenhuizen.

5.00—6.45 Concert door het H.D.O.-orkest.

6.45—7.45 Beginselen van het Burgelijk Recht en het Handelsrecht door Mr. P. J. van Dam.

7.45 Politieberichten.

10.00 Persberichten.

8.10 Aansluiting van het Concertgebouw te Amsterdam. Het concertgebouw-orkest onder leiding van Pierre Monteux. Koor van de Afd. Amsterdam van Toonkunst. „La Damnation de Faust”, Berlioz. Mia Peltenburg, Margaretha. Louis van Tulder, Faust. Ch. Panzera, Mephistofeles. H. v. Oort, Wagner.

Vrijdag 17 December.

12.00 Politieberichten.

4.30—6.15 Concert door het H.D.O.-orkest.

6.15—6.45 Pianoconcert door K. Heerkens.

6.45—7.45 Vervolgles en conversatieles Fransch.

7.45 Politieberichten.

8.10 Lezing van het Onderwijsfonds voor de Binnenvaart. Spreker: De heer M. Braam, over: Wenken en reglementen voor het verkeer te water in het algemeen.

8.35 Nuts-lezing. Spreker: Dr. N. H. ter Veen, over: De verovering van de schatten der aarde III.

9.35 Cello-concert door Mich. H. Busch. Pianobegeleiding door Kees Heerkens. Daarna dansmuziek door het Radio-dansorkest, onder leiding van Hans Mossel.

10.00 Persberichten.

Zaterdag 18 December.

12.00 Politieberichten.
 4.00—5.00 Concert door het H.D.O.-orkest.
 5.00—5.30 Duitsche les voor beginners.
 5.30—6.00 Fransche les voor beginners.
 6.00—6.45 Vervolg concert.
 6.45—7.45 Cursus voor Boekhouden en Handelskennis.
 7.45 Politieberichten.
 10.00 Persberichten.
 8.10 V.A.R.A.-avond. Mej. C. Heeroma, sopraan. De heeren J. Haschert, fluit, W. Denijs, piano. K. v. d. Berg, declamatie. Spreker: De heer J. Oudegeest, secr. van het I. V. V., over: De Vereenigde Staten van Europa. 1. Voi che sapete, zang, Mozart. 2. Pastorale, piano, Scarlatti. 3. Adagio, fluit, Mozart. 4. Declamatie. 5. Panis Angelicus, fluit, zang, piano, Franck. 6. a) Auf dem See, Brahms. b) Mariage des roses, Franck. c) Meinacht, zang, Brachms. 7. Rede van den heer J. Oudegeest (1). 8. a) Prelude, Debussy. b) Minstrels, piano, Debussy. 9. Rede van den heer J. Oudegeest (2). 10. a) De landman. b) Het kindje, zang, Hullebroeck. 11. Declamatie. 12. Danse du feu, piano, Talja. 13. a) Mandoline, Debussy. b) Non so piu, zang, Mozart.

RADIO-PARIJS, 1750 M.**Zondag 12 December.**

1.05 Orkestconcert.
 2.10 Havaspersber.
 5.05 Concert door de Radio Symphonic Jazz.
 8.00 en 8.20 Nieuwsber.
 8.50 Concert door het orkest Mario Cazes. Dansmuziek.

Maandag 13 December.

10.50 Persber.
 12.50 Concert door het orkest Gayina. 1. By the shalimar, Wood. 2. Ballade au crépuscule, Wood. 3. Fidelio, Beethoven. 4. Le nil, Mouton. 5. Pourquoi (Lakmé), Délibes (zang). 6. Pour un baiser, Tosti. 7. Sonate, viool, Händel (viool). 8. Ouverture van Mirreille, Auvray. 9. L'orgue de Barbarie, Candiolo. 10. L'Absence, zang, Berlioz. 11. 1er temps concerto, Lalo (cello). 12. Martha, Flotow. 13. Viva sévilla, Smet.
 2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersber.
 5.05 Orkestconcert.
 5.55, 8.00 en 8.20 Koersen en Havaspersberichten.
 8.50 Engelsche les.
 9.05 Galaconcert.

Dinsdag 14 December.

10.50 Persber. en tien minuutjes muziek.
 12.50—2.20 Concert door het orkest Locatelli. 1. Marche Chinoise, Porret. 2. Ravissement, Leduc. 3. Romance, Kreisler. 4. Deux chansons tziganes, Brahms. 5. Estampes, Debussy. 6. Soir, Fauré. 7. Allegro appassionato, St. Saëns (piano). 8. La Navarraise, Massenet. 9. Impressions d'Italië, Charpentier. 10. Cantilène, cello, Ganne. 11. Minuetto, Bolzoni. 12. Au loin, Schumann. 13. Gavotte, St. Saëns. 14. L'amour masque, Messenger.
 5.10, 5.55, 8.00 en 8.20 Koersen en Havaspersber.
 8.50 Cursus in économie.

9.05 Concert. Orkest en solisten.
 10.35 La petite Mariée, operettefragmenten, Lecocq. Orkest, koor en soli.

Woensdag 15 December.

10.50 Nieuwsber.
 12.50 Orkestconcert. 1. Gaona, Marucci. 2. Mimosa, Margis. 3. Lioubove, Poussigüe. 4. Menuet d'amour, Smet. 5. Sur les rails de chemin de fer, Gavel. 6. Monsieur j'm en fou, Chabran (zang). 7. Le cid, Massenet. 8. Eveil des sources, Learsi. 9. Traviata, Verdi. 10. El guitarista, Séras. 11. Sarambe, Smet.
 2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersber.
 5.05 Concert. Orkest en solisten.
 5.55, 8.00 en 8.20 Koersen en Havaspersber.
 8.50 Cursus in de Electriciteitsleer.
 9.05 Concert. Het Kerstoratorium van St. Saëns. Soli en koren van César Franck-société, o. l. v. Gustin Wright.

Donderdag 16 December.

10.50 Nieuwsber. en 10 minuutjes muziek.
 12.50 Concert door het orkest Locatelli. 1. Wayside melody, Porret. 2. Vieille chanson espagnole, Aubert. 3. Chanson Irlandaise, viol, Kreisler. 4. Suite de ballet, Lachaume. 5. Si tu voulais, zang, Tosti. 6. Rêve, Wagner. 7. Valse en la bemol, piano, Widor. 8. Le roi l'a dit, Délibes. 9. Nocturne, Ambrosio. 10. Premier solo de concert, cello, Vidal. 11. Don César de Bazan, Massenet. 12. Le rossignol, zang, Händel. 13. Danses Alsaciennes, Levadé.
 2.10, 4.50 Koersen en Havaspersber.
 5.05 Kinderuurtje.
 5.55 en 8.00 Koersen en Havaspersber.
 8.20 Esperantobericht, nieuwsber.
 8.50 Handelscursus.
 9.05 Concert. Vocaal kwartet Eliane Schott. 1. Dialogue du Pharisien et du Publicais Schutz. 2. Extase, Plantomi. 3. Le sommeil de l'enfant Jésus. 4. La visite au nouveau né, Costeley. 5. Noël, Migot.

Vrijdag 17 December.

10.50 Nieuwsber. en tien minuten muziek.
 12.50 Concert door het orkest Gayina. 1. There's yes yes in your eyes, Wood. 2. Merry people, Farbach. 3. Iphigenie en Aulide, Gluck. 4. Entr'acte de passionnement, Messenger. 5. a) Andantino, Martini. b) Schön Rosmarin, Kreisler (viool). 6. Si tu le voulais, Tosti. 7. Jardin d'amour, zang, Vuillermoz. 8. L'Arlésienne, Auvray. 9. Chanson de l'adieu, Tosti. 10. Chère nuit, zang, Bachelet. 11. Le déluge, cello, St. Saëns. 12. La dame blanche, Boildieu. 13. La peñadora, Barta.
 2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersber.
 5.05 Orkestconcert.
 5.05, 8.00 en 8.20 Nieuwsber.
 8.50 Engelsche les.
 9.05 Concert door orkest en solisten.

Zaterdag 18 December.

10.50 Nieuwsber. en tien minuten muziek.
 12.50 Concert door het orkest Locatelli. 1. La Houzarde, Ganne. 2. Armide, Gluck. 3. a) Rêverie, Schumann. b) Obertass, Wieniawsky. 4. Bourée, Février. 5. Zang door Mlle. Cabanis. 6. Badinage, Jougen. 7. Au Printemps, Grieg. 8. Louise, Carpentier. 9. Andante van de sonate in sol, Grieg. 10. Gravé, cello, Feuillard. 11. Menuet, Schubert. 12. Zang door Mlle. Cabanis. 13. For you, Enart. 14. La farce du ouvier, Dupont.
 4.10 Nieuwsber. en koersen.
 5.05 Concert door de Radio Jazz Sympho-

nic. 1. Si vous voulez un fetiche, de Buxeuil. 2. J'ai cru que tu saurais m'aimer, Firevana. 3. Christmas, song, Smet. 4. La piba de Montevideo, Séras. 5. My melody, Poussigüe. 6. Ida y vuelta, Pizarro. 7. Fooling, Waltham. 8. La rafalosa, Séras. 9. Sorry blues, Christian. 10. Monique, Smet.
 5.55, 8.00 en 8.20 Koersen en Havaspersber.
 8.50 Concert met medewerk van orkest en bekende Parijzer artisten.

BRUSSEL, 508,5 M.**Zondag 12 December.**

8.20 De Radio-courant.
 8.50 Concert. Orkest en Mme. Germain, zang. 1. Overture Ruy Blas, Mendelssohn. 2. a) Chant du Fleuve, Hamenk. b) Danse au bord du lac, Labey. 3. En bateau, Debussy. 4. Nocturne, fluit, Gaubert. 5. Nocturne, piano, Chopin. 6. Rapsodie, Dvorack.
 9.50 Lezing: De Rousseau jusqu'a les symbolistes. 7. Antar, Rimsky-Korsakoow. 8. Een werk van Kochlin. 9. Ballet des deux veuves. 10. Largo, Händel. 11. Chevauchée, Wagner.
 10.50 Nieuwsber.

Maandag 13 December.

8.20 De Radio-Courant.
 8.50 Concert door het orkest. 1. Overture van „La pie voleuse”, Rossini. 2. Millenka, Blockx. 3. Allegro, clarinet, Messenger. 4. Scènes champêtres, Gillet.
 9.20 Nieuwsber. 5. Fantasie van La Bohème, Leoncavallo. 6. Valse, piano, Wieniawsky. 7. Scènes Anglaises, Bantock.
 9.50 1e acte van „Philips II”, drama in 3 acten van E. Verhaeren.
 10.15 Twee dansen, Moskowsky. 9. Romance, viol, Guillaume. 10. Fantasie van Melle Sourire, Lachaume. 11. Les adieux, Fetras.
 10.50 Sluiten.

Dinsdag 14 December.

5.20 Orkestconcert. 1. Marche des petites reines, Viot. 2. Rahna, Wangermee. 3. Valse d'amour, Langlois. 4. Enivrement, Nieuwenhove. 5. Tango des aveux, Demaret. 6. Elle a mis son smoking, Langlois. 7. Echos de Vienne, piano, Sauer. 8. Baby danse, Wangermee. 9. Menuet, Rogister. 10. Tulipe noire, Viot. 11. Pitty, Morena. 12. Gavotte, Rubinstein. 13. Idylle printanière, Hulft. 14. Scènes humoristiques, Maquet.
 6.20 Nieuwsber.
 8.20 De Radio-courant.
 8.50 Galaconcert. 1. Symphonie, Mozart.
 9.30 Nieuwsber. 2. Sonatine, piano, Ravel. 3. Pavane, pour une infante défunte, Ravel. 4. Five o'clock, Ravel.
 10.00 Radio-causerie.
 10.15 Octuor, Schubert.
 10.50 Nieuwsber.

Woensdag 15 December.

8.20 De radio-courant.
 8.50 Fragmenten van Madame Butterfly, Puccini.
 10.50 Nieuwsber.

Donderdag 16 December.

5.20 Kindermatinee. 1. Ad glorium, Thoen. 2. Histoire d'autrefois, Viot. 3. Polka des

souris blanches mignonne, Allier. 4. Gavotte, Bades. 5. Danse sylvestre, Berry. 6. Première caresse, Brackman. 7. Vertelling. 8. Mimi en marquis, de Severac. 9. Vertelling. 10. Le concou, Valriende. 11. Vertellingen. 12. Petite scène orientale, Faulx.

6.20 Nieuwsberichten.
8.20 De Radio-courant.
8.50 Concert, gewijd aan St. Saëns. 1. Ouverture van La princesse jaune. 2. Etude en forme de valse, piano, Grain d'orge. 3. Danse des prêtresses. 4. Tarentelle voor fluit en clarinet. 5. Romance du concerto, voor viool. 6. Marche héroïque.
9.20 Nieuwsber.
9.30 Scènes pittoresques, orkest.
9.50 Voorlezing van proza en gedichten.
10.20 Dansmuziek.
10.50 Sluiten.

Vrijdag 17 December.

8.20 De Radio-courant.
8.50 Orkestconcert. 1. Overture comique, Keler Bela. 2. Canzonetta, Godart. 3. Mazurka, fluit, Doppler. 4. Fantasie van La dame en décolleté, Yvain.
9.20 Nieuwsberichten. 5. Prélude, piano, Chopin. 6. Suite saharienne, Ackermans.
9.50 Gramofoon-opnamen van Music-Hall artiesten. 7. Fantasie van Hérodiade, Massenet. 8. Romance, clarinet, Rabaud. 9. Staccato, piano, Vogricht. 10. Badinage, Jongen. 11. Sur un marche persan, Ketelbey. 12. La voix des cloches, Luigini. 13. La cygne, cello, St. Saëns. 14. Marche bella vista, Morena.
10.50 Nieuwsber.

Zaterdag 18 December.

5.20 Concert met medew. van Mme. Thieugels, zang. 1. Trio, Leoillet. 2. Extase, Duparc. Aïmons, nous, St. Saëns. La fée aux chansons, Fauré. 3. Pièces en trio, Widor. 4. Scherzo, Chopin. 5. Prélude, piano, Rachmaninow. 6. L'Humble plaine, Rasse. Nicolette, Ravel. 7. Trio, Haydn.
6.20 Nieuwsber.
8.20 De Radio-courant.
8.50 Orgelconcert in de Salle Delgay, Brussel.
9.20 Nieuwsber.
9.30 Un diner, chez Suppé, Morena.
9.50 Lezing: L'évolution du sentiment de la nature dans la poésie française (de Rousseau aux symbolistes).
10.05 Dansmuziek.
10.50 Sluiten.

ANTWERPEN,

„RADIO-ZOÖLOGIE”, 250 M.

Zie het avondprogramma van Brussel.

483 M. BERLIJN. 566 M.

Zondag 12 December.

8.20 Morgenconcert.
10.50—12.10 Concert.
12.30 Causerie.
1.50 Lezing.
2.20 Lezing.
2.50 Kindervertellingen.

3.20 Boekbespreking.
3.50—6.20 Concert.
6.25 Lezing.
6.50 Lezing.
7.20 Gedichtenvoorlezing van Stefan Zweig.
8.20 Vroolijke avond. 1. a) Mein Ideal, Seifert. b) Liana, Oscheit. Bandoneon-Club Westen. 2. a) Wer hat mir meine Braut geklaut?, Mendelssohn. b) In der Beziehung seid ihr Männer gross, Kersten. L. Bernardo, sopraan. 3. Münchener Kindl, Komzak. Bandoneonclub. 4. a) Schon als Kind schlich ich, u. d. operette Pufferl, Eysler. b) Drie walsen van Kempner. P. Heidemann, tenor. 5. Junges Blut, Blum. Bandoneonclub. 6. a) Eine Eskimojade, Ginzel. b) Ja dann ist eine Maid verknallt, Ginzel. Sopraan. 7. Frühlingsträume, Pöhler. Bandoneonclub. 8. a) Ik ben de kleine Nicola, u. d. operette Marietta, Kollo. b) Komm doch in den Grunewald, marsch u. d. operette Die leichte Isabell, Gilbert. Tenor. 9. Unter Hamburger Flagge, Pörschmann. Bandoneonclub.
9.50—11.50 Dansmuziek door de Kermbachkapel.

Maandag 13 December.

2.50 Dames-causerie.
3.20 Novellenvoorlezing van W. C. Gomoll.
3.50—6.20 Populair programma.
6.25 Schaakles.
6.50 Lezing.
7.20 Lezing.
7.50 Lezing.
8.20 Verdi-Puccini. D. Manski, sopraan en B. Talén, tenor. 1. O sag', wenn ich fahre, aria u. d. opera Ein Maskenball, Verdi, tenor. 2. Aria u. d. opera Madame Butterfly, Puccini. Sopraan. 3. Lasset sie glauben, aria u. d. opera Das Mädchen aus dem goldenen Westen, Puccini. Tenor. 4. Der Tod sei mir willkommen, aria u. d. opera Ein Maskenball, Verdi. Sopraan. 5. Es blitzen die Sterne, aria u. d. opera Tosca, Puccini. Tenor. 6. Ich seh' dich wieder, duet uit Aida, Verdi. Tenor en sopraan. Orkest.
9.50—11.50 Dansmuziek.

Dinsdag 14 December.

11.50 Landbouwpraatje.
3.20 Boekbespreking.
3.50—6.20 Populair concert.
6.25 Lezing.
6.50 Lezing.
7.15 Lezing.
7.50 „Een bezoek aan den Kerstman”, met bekende gedichten van Julius Witte. 1. Voorspel. 2. Vertrek van de slede door het Sprookjeswoud. 3. Station bij de zeven dwergen. 4. Aankomst bij den kerstman. 5. In de poppenwerkplaats. 7. Bij den „Heinzelmännchen”. 7. Terugtocht. Orkest. Daarna vroolijke wijsjes door het orkest.

Woensdag 15 December.

12.50—1.20 klokkenspel.
2.50 Lezing.
3.20 Kindervertellingen.
3.50—6.20 Concert.
6.25 Lezing.
6.45 Lezing.
7.15 Lezing.
7.35 Lezing over Beethoven.
7.50 Werken van Beethoven door orkest en P. Schramm, piano. 1. Overture van Egmont. 2. Pianoconcert No. 5 Es-dur op. 73. 3. Symphonie No. 4 B-dur op. 60.
9.50—11.50 Dansmuziek door de Kermbachkapel.

Donderdag 16 December.

11.50 Landbouwkwartiertje.
3.20 Boekbespreking.
3.50—6.20 Orkestconcert.
6.25 Spaansche les.
6.50 Lezing.
7.20 Causerie over de uitzending van 17 December.
7.50 Irene Triesch, declamaties. 1. a) Aus dem Buch des Unmuts. b) Hochzeitlied. c) Die Braut von Corinth. Werken van Goethe. Geheimnis der Liebe, Novalis. 4. Frühlings-2. Die Worte des Glaubens, Schiller. 3. Das feier, Klopstock.
8.20 Blaas-orkest concert. 1. Tapfer und Treu, Zicker. 2. Overture v. d. opera Die Nürnberger Puppe, Adam. 3. Amorettenständchen, Kockert. 4. Fesche Geister, Strauss. 5. Winterfreuden, Koedel. 6. Twee Beyersche liederen. a) 's Roserl. b) Mirzel und Seppl, Woitschach. 7. Eine Muh, ein Mäh, marsch uit „Der Weihnachtsmann kommt”, Lindemann.
9.50—11.50 Dansmuziek door het orkest Etté.

Vrijdag 17 December.

2.50 Dames-causerie.
3.20 Lezing.
3.50—6.20 Concert.
6.25 Sport-overzicht.
6.50 Lezing.
7.20 „Die Hugenotten”, groote opera in 4 acten van Scribe en Deschamps. Muziek van Meyerbeer. Speelt in het jaar 1572, maand Augustus, in de Touraine en Parijs.
9.50—11.50 Dansmuziek door de Kermbachkapel.

Zaterdag 18 December.

11.50 Landbouwpraatje.
3.00 Radiopraatje.
3.20 Fransche lezing.
3.50—6.20 Uit de revue „Wieder Metropol”.
6.25 Lezing.
6.50 Lezing.
7.15 Causerie.
7.50 „Der Tanz von Cölbick”, zangspel naar een oude Duitsche volkssage van G. Herrmann-Mostar Orkest, koor en solisten. Daarna liedjes bij de luit. 1. a) Da droben auf jenem Berge. b) Schwesterlein. 2. a) Irrkraut. b) Verlassen. c) Die Distel. d) Kakadu. 3. a) Das Fensterlein. b) Romanze. c) Guter Rat. d) Unheilvolle Nachtfahrt.
9.50—11.50 Dansmuziek door het orkest Etté.

KÖNIGSWUSTERHAUSEN

1300 M.

Zondag 12 December.

Zie het geheele programma van Berlijn.

Maandag 13 December.

1.50—2.20 en 3.20—8.10 Lezingen en lessen.
8.20 Zie Berlijn.

Dinsdag 14 December.

2.20—7.20 Lezingen en lessen.
7.20 Zie Berlijn.

Woensdag 15 December.

11.20—7.20 Lezingen en lessen.

7.35 Zie Berlijn.

Donderdag 16 December.

1.50—2.20 en 3.20—7.50 Lezingen en lessen.

7.50 Zie Berlijn.

Vrijdag 17 December.

11.20—11.50 en 2.20—7.20 Lezingen en lessen.

Zaterdag 18 December.

2.20—7.50 Lezingen en lessen.

7.50 Uitzending van het programma van Dresden.

MÜNSTER, 303 M.

Zondag 12 December.

7.50—8.20 Week-overzicht op politiek, wetenschappelijk en kunstgebied.

8.20—9.20 Morgen-orkest concert. J. Pfeifer, bas. W. Wahl, declamatie. 1. Koraal: Macht hoch die Tor macht weit. 2. Bach: 1e ouverture voor viool en strijkorkest. 3. Oude adventsliederen. 4. Koraal: Sieh dein König kommt zu dir. 5. Oude Adventsliederen. 6. Koraal: O komm, o komm, Emanuel. 7. Seybold: Fantasie van Kerstliederen. 8. Koraal: Tauet Himmel.

11.20—12.20 Werken van Schubert voor viool en piano. 1. Inleiding en variaties op een origineel thema op. 160. 2. Rondo brillant H-moll op. 70.

2.50—3.20 Mädchenkränzchen.

3.20—4.20 Concert door de zangver. „St. Mauritius”. 1. Ein Hoch dem deutschen Männersang, Krieger. 2. Die lustigen Musikanten, Riccius. 3. Innsbruck, Jüngst. 4. Feldeinsamkeit, Wendelt. 5. Frühling am Rhein, Breu. 6. Altes Ständchen, Jüngst. 7. Der Lindenbaum, Schubert.

4.50—5.50 Kinderconcert. H. Munk, luit. L. Stoll, declamatie. 1. Mannfred: Plaudereien a. d. Kinderstube. 2. a) Vöglein im hohen Baum, Silcher. b) Dornröschen, Kassel. c) Altes Still in süßer Ruh. d) Wenn ich ein Vöglein wär. e) Summ, summ, summ, Bienechen. f) Fuchs, du hast die Gans gestohlen. 3. Beudel: Dornröschen. 4. Sprookjesvertellen. 5. Eilenberg: Die Mühle im Schwarzwald. 6. Kinder- en volksliedjes. 7. Jessel: Parade der Zinnsoldaten.

5.50—6.35 Plat-Duitsche humoristische vertellingen, door F. Isfort.

6.50—7.20 Lezing: Die Geflügelzucht im Lichte der Vererbungslehre.

7.20—7.50 Lezing: Im Zickzack durch New-York.

7.50—9.20 Plat-Duitsche liedjes bij de luit, door Hans Grell.

9.20 Concert uit Café Kaiserhof Münster.

Maandag 13 December.

10.50—11.50 Orkestconcert.

12.50—2.05 Orkestconcert. Werken van Ivanovici, Lanner, Strauss en Waldteufel.

3.20—3.50 Lezing: Die Kunst des Sprechens.

3.50—4.40 Lieder van Brahms door Frl. Melchers, met pianobegel.

4.45 Lezing: Hebbel als Novellist.

5.20—6.20 Lezing: Worpsswede und seine Bedeutung.

6.35—7.00 Lezing: Von der Wahl einer Firma.

7.00—7.20 Lezing: Die Maschine im landwirtschaftlichen Haushalt.

7.20—9.40 Beethoven-concert. Orkest. 1. Ouverture Leonore 3 op. 72a. 2. Septett Es-Dur voor viool, viola, cello, bas, klarinet, hoorn en fagot op. 20. 3. Symphonie Es-dur (Eroica).

9.40—10.20 Lezingen: Die weisen Nächte von Stockholm. 3. In Odense, der Stadt Andersens.

Dinsdag 14 December.

12.50—1.50 Werken van H. Marschner. Orkest en A. Imkamp, bas.

3.20—4.20 Zitherconcert door F. Pankok.

4.20—5.05 Lezing voor de rijpere jeugd.

5.20—6.20 Ludwig Melle spreekt over: Julius Möser.

6.40—7.20 Spaansche les.

7.20—7.50 Gramofoonmuziek.

7.50—9.05 Reuter-avond door A. Schreiber-Lerse.

9.05—9.40 Radio-cabaret. Liedjes bij de luit en gedichten in Keulsch dialect.

9.40 Nieuwsber.

Woensdag 15 December.

12.50—1.50 Orkestconcert. Werken van A. Bruckner.

3.20—4.35 Vroolijk orkest-concert. Lisa Hilow-Werner en Schicke-Willi, Wittig, solisten.

4.40—5.00 Lezing: Der westfälische Bauer einst und Jetzt.

5.00—5.20 Lezing: Alte Burgen und Klöster im östlichen Westfalen-Burg Eggeringhausen.

5.20—5.50 Lezing over Luise Hensel.

5.50—6.20 Lezing: Indische hochzeitsgebräuche.

6.50—8.20 Piano-concert door Walter Braunfels. Vier Beethoven sonaten.

8.20—8.40 Lezing: Im Zickzack durch New-York (2).

8.40—8.50 Lezing over het concert van 16 December.

8.50—10.20 Orkestconcert „Op verzoek”.

Donderdag 16 December.

12.50—1.50 Dur en Moll. Orkestconcert.

3.20—3.50 Lezing: Führung durch hauswirtschaftliche und gewerbliche Fachschulen.

3.35—4.35 „Die himmelsgeige”-sprookjeskerstspel in 1 acte van A. Jacoby.

5.40—6.20 Lezing: Hebbel als Novellist (2).

6.35—7.00 Lezing: Skandinavische Bilderbogen. 1. Stadt der Störche. 2. Schlosz der Journalisten.

7.00—7.20 Die Bienenzucht im deutschen Volkswirtschaftsleben.

7.20—9.20 Concert in Herford. Henny Wolff, solisten. Bach: Cantate Jauchzet Gott in allen Landen. Beethoven: Recitatief en Aria „Ah-perfido”. Bruckner: Zevende symphonie in C-dur.

8.20—9.50 Schaakles.

9.55—10.20 Skandinavische Bilderbogen-lezing. 1. Apenrade und Hadersleben, zwei schöne deutsche Städte. 2. Somertag auf der Insel Alsen.

Vrijdag 17 December.

12.50—1.50 Straus-concert, door orkest.

3.35—4.20 Keukenpraatje.

4.20—4.50 Werken van Grieg. Orkest en Hede Seegers, alt.

4.50—5.20 Lezing: Das Mittelmeer, ein Brennpunkt der Weltpolitik.

5.20—5.50 Lezing: Die Musik im Leben des Arbeiters.

5.50—6.20 Gramofoonmuziek. Kerstliederen.

6.40—7.20 Lezing: Im Nilschlamm festgefahren.

7.20—7.50 Voorlezing uit eigen werken door R. H. Hillekamp.

7.50 Robert Koppel-avond. Orkest. 1. Nicolai, ouverture van de opera De vroolijke vrouwtjes van Windsor. 2. Drei Wanderer, Herrmann. 3. Colette und der Mond, Branssen. 4. Dvorak: Slavische dansen. 5. Am Rüdesheimer Schlosz steht eine Linde. 6. Die Fahrt ins heu, Rothstein. 7. Strauss: Overture van de opera Der Zigeunerbaron. 8. Das Mädchen mit den Schweselhölzern Holländer. 9. Bilde dir ein glücklich zu sein, O'Early. 10. Strauss: Overture van de operette Die Fledermaus. 11. Deutsche Heimat, Egen. 12. Warum soll denn die Mizzert net tanzen gehn. 13. Anna Maria, Branssen. 14. Geh lachend durchs Leben, Gensler. 15. In Nishni-Nowgorod, Fall. 16. Weiber, ohl, Green. 17. In letzter Stunde, Gerlach. 18. Aus dem Tagebuch eines Jung-Verheirateten, Ettlinger. 19. De ol Mann, de wedder noch Schul geiht, Wisser. 20. Die Entdeckung Amerika's, Rosegger.

Zaterdag 18 December.

12.50—1.50 Opera-muziek door orkest.

3.05—3.20 Kindervertellingen.

3.20—4.50 Werken van Weber door orkest.

„Das neue Hausmädchen”, klucht van Möller.

4.50—5.20 Radiopraatje.

5.20—6.20 Max Reger-concert.

6.40—7.20 Engelsche les.

7.20—8.20 Lezing over en scènes uit „Die Sintflut”, drama van Barlach.

8.20—10.20 Vroolijke avond met Robert Koppel. Orkest. 1. Hochzeitslied? Löwe. 2. Mädchen sind wie der Wind, Löwe. 2. Alle Tage ist kein Sonntag, Chewingatz. 4. Sag ihr keine Tanze, Silber. 5. Heilige nacht, Scherber. 6. Das war der Tag der weisen Chrysanthemen, Rothstein. 7. Ständchen, Rothstein. 8. Bettlertanzlied, Rothstein. 9. Ist alles dunkel, Hessisch. 10. Jan hinnerk up de Lammerstraat. 11. Ach mei Städtche. 12. Hinter Metz. 13. Dat alte Katharinche. 14. Neuli denk i. 15. Im Lazarett, Nansen. 16. Wie ich Artist wurde, Ettlinger. 17. Beim amerikanischen Zahnartz, Ridemann.

DORTMUND, 283 M.

Zondag 12 December.

7.50—8.20 Zie Münster.

8.20—9.20 Zie Münster.

10.20—11.20 Literair morgenconcert. Paul Ernst leest uit eigen werken voor.

11.20—12.20 Zie Münster.

2.50—3.20 Zie Münster.

3.20—4.50 „Ein Besuch in der Werkstatt des Weihnachtsmannes”, kerstspel met muziek en zang.

4.50—5.50 Zie Münster.

6.05—6.30 Lezing: Weihnachtsschmuck, Anregungen für das Weihnachtsfest.

6.40—7.20 Plat-Duitsche gedichten en humoresken, door H. Rosemann.

7.20—7.50 Kerst-sagen van „Wiener Stephansdom”, voor oud en jong.

8.50—9.20 „Der Poetenmantel”, klucht naar Eichendorffs Novelle.

9.20—10.20 Concert uit café Corso.

Maandag 13 December.

10.50—11.50 Zie Münster.
12.50—2.05 Zie Münster.
3.20—3.50 Zie Münster.
3.50—5.20 Orkestconcert.
5.20—5.50 Lezing: Der „Nürburg-Ring“ bei Adenau (Eifel).
5.50—6.20 Lezing: Die Jugendbewegung, ihr Sein, Werden und Wollen.
6.40—7.20 Lezing: Der Sinn der Sprache.
7.20—7.50 Lezing: Von Sinn des Schenkens.
7.50—9.35 Vroolijke Gustav Jacoby-avond in woord en lied. 1. Suppé: Ouverture Flotte Bursche. 2. Hallo, wir leben noch. 3. Saksische gedichten. 4. Strauss: Wein, Weib und Gesang. 5. Beiersche vertellingen. 6. Schwabische moppen. 7. Strauss: Violetta, polka. 8. Liedjes van Rijn en wijn. 9. Moderne humor. 10. Hannemann: Rijnsche liedjes.
9.40—10.20 Zie Münster.

Dinsdag 14 December.

12.50—1.50 Zie Münster.
3.20—3.50 Lezing: Sprachstörungen beim Kinde.
3.50—5.20 Natuurschildering in de muziek. Orkest.
5.20—5.50 Boekbespreking.
5.50—6.20 Lezing: Aus alten Zeitungen, Der Teufel.
6.40—7.20 Zie Münster.
7.20—9.05 Sprookjes-avond. M. Plöger-Winterberg, declamatie. A. Theile, inleiding. Orkest. 1. Humperdinck: Hans en Grietje. 2. Causerie: Das Märchen. 3. a) Tschaikowsky: Uit het ballet Doornroosje. b) Uit het Nuzknacker-ballet. 4. Duitsche sprookjes. 5. a) Märchen voor viool en piano van Haslinde. b) Dvorak: Koboldtanz. 6. Buitenlandsche sprookjes. 7. Moskowsky: a) Zug der Zwerge. b) Tanz der Rosenelfen.
9.05—9.40 Radio-cabaret. Liedjes bij de luit in plat-Keulsch dialect. Chr. Schwindt, zang. 1. Spätzin und Spatz. 2. Was i hab. Liedjes bij de luit. Voordrachten in Plat-Keulsch dialect.
9.40 Zie Münster.

Woensdag 15 December.

12.50—1.50 Zie Münster.
3.20—3.35 Huishoudpraatje.
3.35—4.20 Kindervertellingen.
4.20—4.50 Lezing: Das Verhalten unser Kleinen auf der Strasse.
4.50—5.50 Muziekkransje.
5.50—6.20 Oude gedichten over den Winter.
6.40—6.50 Huishoudpraatje.
6.50—8.20 Zie Münster.
8.20—9.20 Orkestconcert. Werken van Schubert en Cornelius. Door het Kranzhoff'schen kwartet. Schubert: 1. a) Sanctus. b) Salve Regina. 2. a) Gesänge des Harfners nr. 1. b) Ihr Bild. c) Das Mädchen. d) Das Lied im Grünen. 3. a) Der Entfernten. b) Lob der Einsamkeit. c) Liebe. Cornelius: 4. a) Sonnenaufgang. b) Es war ein alter König. 5. a) Nachts. b) Angedenken. c) Wiegenlied. d) Denkst du an mich? 6. Der deutsche Schwur.
9.20—10.20 Vroolijke anecdoten en moppen.

Donderdag 16 December.

9.35—10.20 Kerstconcert. Orkest en Frau Rheis, zang. K. Krause, declamatie.
10.50—11.50 Orkestconcert.

12.50—1.50 Zie Münster.
3.35—4.20 Kindermuziek op gramofoonplaten.
4.20—5.50 Orkestconcert.
5.50—6.20 Lezing: Weihnachtsbaum und Mistel, Christrose und Weihnachtsstern.
6.40—7.00 Lezing over het concert van het stedelijk orkest.
7.20—9.20 Zie Münster.
9.20—9.50 Zie Münster.
9.50—10.50 Concert uit café Corso.

Vrijdag 17 December.

12.50—1.50 Zie Münster.
3.35—4.20 Zie Münster.
4.20—5.50 Orkestconcert.
5.50—6.20 Radiopraatje.
6.40—7.20 Lezing: Romantische Musik, Programmamusik und sinfonische Dichtung.
7.20—7.50 Lezing: Grundlagen der Weltanschauung und Moral.
7.50 Zie Münster.
10.50 Muziek in café Corso.

Zaterdag 18 December.

12.50—1.50 Zie Münster.
3.20—4.50 Zie Münster.
4.50—5.50 Lezing: Stunde für die reifere Jugend.
5.50—6.20 Radiopraatje.
6.40—7.20 Zie Münster.
7.20—8.20 Zie Münster.
8.20—10.20 Vroolijke avond. „Eine heitere Rheinfahrt“, vroolijke muziek en zang.

ELBERFELD, 469 M.

Zondag 12 December.

7.50—8.20 Zie Münster.
8.20—9.20 Zie Münster.
10.20—11.20 Zie Dortmund.
11.20—12.20 Orkestconcert. 7. Viktoria-marsch, Blon. 2. Ouverture Norma, Bellini. 3. Balletmuziek uit, Czar und Zimmermann, Lortzing. 4. Fantasie van Coppelia. 5. Florentiner intermezzo, Waghaller. 6. Chinesische Strassenserenade, Siede. 7. Künstlerleben, wals van Strauss. 8. Englischer Schiffsjungentanz.
2.50—3.20 Zie Münster.
3.20—4.50 Zie Dortmund.
4.50—5.50 Zie Münster.
6.05—6.30 Kerstcauserie.
6.40—7.20 Orkestconcert. Weener walzen.
7.20—7.50 Zie Dortmund.
7.50—9.20 Zie Dortmund.
9.20—10.20 Nieuwste Schlagers van „Wiener Bohème-Verlag“. 1. Wo steckt Melanie seit gestern nacht, Donaldson. 2. Ist meine Frau süß, Donaldson. 3. Deine beste Freundin hat gesagt, Stransky. 4. Ein bisschen Feuer, Benatzky. 5. Geh't, Benatzky. 6. Schlaf ein, mein blond Englein. 7. Bravo Torero, Kollo. 8. Weiber ohl, Warrengren. 9. Mein Herz sucht eine Königin, Erwin. 10. Mylady, Benatzky. 11. Heimweh, Berlin. 12. Das war bei Tante Trulala in Dusseldorf am Rhein.

Maandag 13 December.

10.50—11.50 Zie Münster.
12.50—2.05 Zie Münster.
3.20—3.50 Zie Münster.

3.50—5.20 Opera-ouverturen en fantasieën (Duitsche).
5.35—6.20 Nieuwe gramofoonplaten. Be-roemde componisten.
6.40—7.20 Zie Dortmund.
7.20—7.50 Lezing: Seelenwanderung.
7.50—9.35 Zie Dortmund.
9.40—10.20 Zie Münster.

Dinsdag 14 December.

12.50—1.50 Zie Münster.
3.20—3.50 Zie Dortmund.
3.50—5.20 Lindsa-Theimer-Brase-concert, door orkest.
5.20—6.05 Vioolconcert. Zitherbegel.
6.40—7.20 Zie Münster.
7.20—9.40 Symphonieconcert. 1. Ouverture van Iphigenie in Aulis, Gluck. 2. Symphonie in G-moll, Mozart. 3. Romance voor viool en orkest in F-dur, Beethoven. 4. Muziek van Ein Sommernachtstraum, Mendelssohn. 5. Balletmuziek uit Rosamunde, Schubert. 6. Ouverture van Oberon, Weber.
9.40 Nieuwsber.

Woensdag 15 December.

12.50—1.50 Zie Münster.
3.20—4.50 Kinderuurtje.
4.50—5.50 Zie Dortmund.
6.35 Zie Münster.
6.50—8.20 Zie Münster.
8.20—10.20 „Rund um den Stephansturm“. R. Schlager, sopraan. L. Reicher, declamatie. Orkest. Wiener-muziek.

Donderdag 16 December.

9.35—10.50 Kinderuurtje.
10.50—11.50 Zie Münster.
3.50—4.35 Collegium Musicum (piano, viool, cello).
4.35—5.05 Novellenvoorlezing.
4.50—5.35 Zie Münster.
6.40—7.00 Lezing: Der Morphinismus.
7.00—7.20 Morsecurus.
7.20—8.50 Concert door het Schoenmakerskwartet. 1. Kwartet op. 76 G-dur, Haydn. 2. Kwartet op. 74, Beethoven. 3. Kwartet D-moll, Schubert.
8.50—9.20 Lezing over het symphonieconcert van 17 December.
9.20—9.50 Zie Münster.
9.50—10.20 Dansmuziek.

Vrijdag 17 December.

12.50—1.50 Zie Münster.
3.35—4.20 Zie Münster.
4.20—5.50 Orkestconcert. Muzikale natuurschildering.
6.50 Symphonieconcert Ernst Grote, cello. Orkest. 1. Erstaufführung: Rokoko-Variationen, Hass. 2. Celloconcert, Dvorak. 3. Vierde symphonie, Schumann.
7.20 Zie Münster. Tot 10.50.

Zaterdag 18 December.

12.50—1.50 Zie Münster.
3.20—4.50 Zie Dortmund.
4.50—5.50 Zie Dortmund.
5.50—6.20 Radiopraatje.
6.40—7.20 Zie Münster.
7.20—8.20 Zie Münster.
8.20—10.20 Zie Dortmund.

HAMBURG, 429 M.**Zondag 12 December.**

8.35 Morgenconcert. Religieuze liederen met pianobegeleiding.
12.25 Concert.
1.05 Orkestconcert.
3.50 Lezing: Neuromantiek, Ernst Hardt.
4.50 „Deutsche Christnacht-legende“, van A. Fliegel Bodebstedt en H. Bodenstedt. Orkest, koor en solisten.
6.40 Lezing: Im Lande der Fjorde.
7.20 „Als der Groszvater die Groszmutter nahm“, een bal uit ouden tijd. Ouderwetsche dansen en muziek. Zang door Erna Kroll Lange en Friedl Lind. Kurt Rodeck. Daarna dansmuziek uit café Continental.

Maandag 13 December.

11.50—1.20 Orkestconcert.
1.25 Kamermuziek.
4.20 Dansmuziek uit Hotel Atlantic.
5.20 Concert door de Hongaarsche kapel Sandor.
6.55 Lezing: Vor Gericht.
7.50 Hans Hermanns. Soliste: Erna Kroll Lange, zang.

Dinsdag 14 December.

11.50—1.20 Orkestconcert.
1.25 Kamermuziek.
3.35 Jean Sibelius. Zijn werken door het kamer-orkest.
5.20 Vroolijk uurtje.
7.35 Plat-Duitsche eenacters. 1. Marie, drama in 1 acte van A. Hinrichs. 2. Dat Pastür, comédie in 1 acte van H. Ehrke. 3. De Auk-schon, klucht in 1 acte van A. Hinrichs. Daarna concert uit Göllners Guten Stuben, Bremen.

Woensdag 15 December.

1.25 Kamermuziek.
3.35 Meisjesvertellingen.
5.00 Radiopraatje.
5.20 Concert uit Fleischer's Weinstuben.
7.20 Chinesische Miniaturen. Inleiding door A. Forstreuter. R. Klewitz. Dr. F. Günther. Daarna dansmuziek.

Donderdag 16 December.

11.50—1.20 Orkestconcert.
1.25 Kamermuziek.
3.35 Aan het haardvuur. Het kamer-orkest en solisten.
4.20 Ständchen en Serenade. H. Tack, viool. A. Schmiedel, klarinet.
5.20 Concert door de Hongaarsche kapel Sandor.
7.20 Muziek van Richard Dehmel. Dr. Manfred, voorlezing. A. Secker, piano.
8.20 Spinnstuben, Poësie. Orkestmuziek. Daarna dansmuziek uit Café Continental.

Vrijdag 17 December.

1.25 Kamermuziek.
3.35 Sprookjes-concert. Orkest en Fridel Mumme, zang.
4.20 Verdi-concert. W. Wagner en K. Rodeck, zangers.
5.20 Vroolijk concert.
7.20 Beethoven-avond. H. Bandler, viool. E. Schlee, sopraan. Orkest. Daarna dansmuziek.

Zaterdag 18 December.

11.50—1.20 Orkestconcert.
1.25 Kamermuziek.
4.20 Kinder-kerstliederen. Orkest en Olga Milosch, Olga Spannuty, Anni Hauck, zang.
5.20 Concert uit Fleischers Weinstuben.
6.40 Lezing: Die Freundinnen Goethes-Minchen Herzlieb.
7.00 Lezing: Aus Hamburg's Vergangenheit und Gegenwart.
7.25 „Till Lausebums“, romantische klucht in 3 acten van Walter von Molo. De klucht speelt op het platvorm van een kerktoeren in een provincieplaats op een zomerdag. Daarna dansmuziek tot 11.15.

FRANKFURT a. M., 428,6 M.**Zondag 12 December.**

6.20 Uebertragung aus dem Frankfurter Opernhaus: „Der Golem“. Musikdrama in drei Akten — Dichtung von Ferdinand Lion — Musik von Eugen d'Albert — Musikal. Leitung: Prof. Clemens Krauss — Spielleitung: Dr. Lothar Wallerstein.
9.50—10.20 Weihnachtswoche des armen Kindes: Abendfeier. Ausführende: Beatrice Sutter-Kottlar (Sopran), Otto Fanger (Tenor), beide vom Frankfurter Opernhaus.

Maandag 13 December.

7.35 Sinfonie-Konzert. 1. Antonin Dvorak: Ouv. „In der Natur“. 2. Antonin Dvorak: Konzert für Violoncello und Orchester (opus 104). 3. Robert Schumann: Sinfonie in B-Dur — Musikal. Leitung: Dr. Ludwig Rottenberg — Solist: Ary Schuyer.
9.50—10.20 Weihnachtswoche des armen Kindes: Krippenspiel „Das Gotteskind“ — Ausführende: Mitglieder des Frankfurter Schauspielhauses — Leitung: Hans Nerking. Daarna Neue Schallplatten.

Dinsdag 14 December.

7.35—8.35 Klavier-Abend Michael Zadora-Berlin. 1. Liszt: Sechs Stücke a. d. „Weihnachtsbaum“: a) Altes Weihnachtslied. b) Die Hirten an der Krippe. c) Adeste Fideles. d) Scherzoso. e) Berceuse. f) Polnisch. 2. Busoni: a) Intermezzo, b) Carmen-Fantasie. 3. Debussy. a) Prélude. b) Sarabande. c) Toccata. 4. Liszt: Rhapsodie.
8.35—9.35 Uebertragung von Cassel: Flötenkonzert des Flötenuirtuosen Alfred Lichtenstein, Berlin. 1. G. F. Händel: Sonate in G-dur — Adagio — Allegro — Andante — Bourrée — Menuett. 2. a) Ferd. Langer: Andante. b) Claus Clauberg: Menuett (Manuskript). c) Ch. Cathérine: Arabeske. d) Jules Mouquet: Pan und die Schäfer (aus der Sonate „Die Flöte des Pan“). 3. a) Ch. M. Widor: Romanze. b) Donato Lovreglio: Fantasie über die Oper „Rigoletto“ von Verdi.
9.50—10.20 Weihnachtswoche des armen Kindes: Chorabend des Caecilienvereins mit Ansprache von Pharrer Steubing.

Woensdag 15 December.

7.20 Uebertragung aus dem Zoologischen Garten: Volkskonzert. 1. R. Wagner: Ouv. z. „Tannhäuser“. 2. R. Wagner: Hallen-Arie a. d. Op. „Tannhäuser“. 3. R. Wagner: Arie a. d. Op. „Rienzi“: „Gerechter Gott“. 4. Fr. Liszt: Préludes. 5. R. Wagner: Ouv. z. „Der

fliegende Holländer“. 6. Saint-Saëns: Arie a. d. Op. „Samson und Dalila“: „Sieh“, mein Herz erschliesset sich“. 7. R. Wagner: III. Akt. 2. Szene a. d. Op. „Meistersinger“ Kapellmeister: Fritz Otte — Solisten: Betty Mergler (Mezzo-sopran) vom Frankfurter Opernhaus, Emmalotte Krause (Sopran). Franz Völker (Tenor) vom Frankfurter Opernhaus. Benno Ziegler (Bariton) vom Frankfurter Opernhaus. Carl Ebelmann (Bass). Chor. Frankfurter Männerchor — Orchester: Frankfurter Sinfonie-Orchester.

9.50—10.20 Weihnachtswoche des armen Kindes. Ausführende: Jean Stern vom Frankfurter Opernhaus und Norbert Schiller vom Frankfurter Schauspielhaus.

Donderdag 16 December.

7.35 Vortragsabend Robert Koppel. Wunschprogramm. u. a.: In Rothenburg ob der Tauber — In Jena sind alle Mädchen so blond — Die schwarze Natascha — Mitwirkung: Das Hausorchester.

9.50—10.20 Weihnachtswoche des armen Kindes. Programm: Weihnachten des Kindes — Ausführung: Friedrich Ettl vom Frankfurter Schauspielhaus. Daarna Uebertragung aus der Frankfurter Filiale des Kaffee Sacher-Wien: Tanzmusik der Kapelle Kuhl tot 11.50.

Vrijdag 17 December.

7.35 „Don Carlos“. Trauerspiel in fünf Akten von Schiller.
9.50—10.20 Weihnachtswoche des armen Kindes: Konzert des Frankfurter Orchester-vereins.

Zaterdag 18 December.

7.35—8.35 Konzert des „Musical Society String Quartet“ London. 1. E. J. Moeran: Streichquartet. 2. E. Goossens: Streichquartet. 3. J. Jongen: Serenade — Ausführende: die Herren André Mangeot, Boris Pecker, Frank Howard und Herbert Withers.
8.35—9.35 Lieder zur Laute. 1. Ruch: „Das Geheimnis“ (Löns). 2. Wunderlich: „Lindenslied“. 3. Prechtel: „Wiener Waldzauber“. 4. Wiener Volksweise: „S' Herzl der Wienerin“. 5. Wunderlich: „Schlittenfahrt“. 6. Meyer: „Bauernhochzeit“. 7. „Frau Luna“ a. d. Französischen. 8. Ruch: „Rose im Schnee“ (Löns). 9. Ruch: „Winter“ (Löns). 10. Ruch: „Spuk“ (Löns). 11. Wunderlich: „Rosen“. 12. Wunderlich: „Goldene Sonne“ (Löns). 13. „Aeppl-Seppl“ — Ausführende: Frl. Wattenen.

9.50—10.20 Weihnachtswoche des armen Kindes: Konzert. Ausführende: Elisabeth Kandt (Sopran) vom Frankfurter Opernhaus und Robert Taube (Rezitation) vom Frankfurter Schauspielhaus. Daarna Tanzmusik der Kapelle Kuhl aus der Frankfurter Filiale des Kaffee Sacher-Wien tot 11.50.

**AMSTERDAM,
VAZ-DIAS, 2000 M.****alle Werkdagen:**

8.15—8.30 v.m. en 10.00—10.15 v.m. Persberichten.

11.15 v.m. Wisselkoersen.

11.45 v.m.—11.55 v.m.; 12.15—12.30; 1.05—1.20; 3.00—3.30; 4.15—4.30 n.m. Persberichten.

Gent.

H. L. A. O. — Het door u ontworpen schema lijkt wel voor uitvoering vatbaar. Het gevraagde zullen wij u terugzenden.

Winschoten.

H. F. W. — Een bouwplan voor een Super-Radiola-toestel vindt u in R. E. No. 10 van dit jaar, dat u na inzending van 20 cts aan onze administratie, wordt toegezonden.

Schiedam.

D. — Een meetbereik 300—2000 Meter voor een éénknopsontvanger, zonder omschakelaar, is feitelijk niet te bereiken. Dit kan alleen met een variometer als de Marconi, die een automatische omschakelaar op de as heeft om van serie- op parallelschakeling der spoelen over te gaan. De grootte der te gebruiken condensatoren hangt zoowel van de antenne als van de variometers af en moet dus worden uitgezocht.

Leiden.

A. J. W. H. — Eenlampsversterker met specialen ingangstransformator en groote eindlamp is voldoende voor elken luidspreker.

Hengelo.

E. W. — 1. De Schnell ontvanger is ook voor de lange golf goed.

2. Ja, maar er moet een spoel in het houdertje. U kunt echter ook een gewonen spoelhouder gebruiken.

3. Dit is inderdaad een z.g. aperiodische antennekoppeling. Voor de lange golf kunt u de primaire beter met een condensator afstemmen.

Delfzijl.

S. C. — Geteekend schema is goed, doch weinig selectiever dan de Koomans ontvanger. Iets beter is het z.g. Capasupra (= super radiola) schema.

In R. E. No. 10 van dit jaar is een bouwplan van een Super-Radiola opgenomen.

Nijmegen.

H. W. — Detector A 409 (een exemplaar uitkiezen!). B 406, B 403 goed. Alle overige onderdeelen lijken ons zeer geschikt. De smoorspoeltjes zijn niet direct noodzakelijk.

Een 1000 $\mu\mu$ F. condensator in een generator is alleen voor de langere golven bruikbaar; beneden 300 M. moet u liever een kleineren condensator kiezen.

Fijnaart.

A. H. v. D. — Een hoogspanningsleiding onder uw antenne lijkt ons eenigszins verontrustend; kunt u uw antenne niet anders plaatsen? Een zekering in uw antennekring kan nut hebben wanneer de antenne breekt en op een phasedraad valt; een 2 Amp. stop is dan zeker goed.

Het condensatortje in den Koomans-ontvanger kan gemist worden. Door uitdraaien van de h.f.-lamp kunt u alleen op detector luisteren. Een potentiometer kan in verschillende gevallen gebruikt worden, echter is hij overbodig in een Koomans-ontvanger. Men past hem toe om van een batterij een willekeurige spanning af te nemen. Laden van een accu op geregelden tijd is zeer goed; om de 1—3 maanden is dit noodzakelijk.

Eygelshoven.

A. J. O. — QST, orgaan der A. R. R. L. en I. A. R. U. (Amerikaansch).

Dordrecht.

A. v. d. V. — 1. Een ideaal toestel is wel het apparaat met de Loewe-lampen; ook een Super-Radiola juist geconstrueerd is zeer geschikt.

2. Van achteruitgang hebben wij niets kunnen bespeuren.

3. Verbreken van beide verbindingen kan onder de door u genoemde voorwaarden zonder bezwaar geschieden.

T. G. — Vermoedelijk kunt u meer geluidsterkte krijgen door de h.f.-lamp volle anodespanning te geven. Daartoe moet de draad, afkomstig van die zijde van sec. spoel en condensator welke afgekeerd is van den roostercondensator, niet met de plus detectorspanning verbonden worden, maar apart worden uitgevoerd naar plus hoogspanning. Wanneer u echter volledig tevreden bent behoeft u niets te veranderen. Uw adres was in orde.

Lonneker.

G. ten C. — Zie R. E. No. 47: de Schnell-

ontvanger. Elke normale antenne is bruikbaar. Verder is een Super-Radiola ontvanger zeer geschikt voor het beoogde doel. Uw schrijven kwam voor het vorige nummer te laat.

Eemnes-Buiten.

P. H. H. — 1. Een roostercondensator kan noodig zijn bij bepaalde lampen, om met de lekweerstanden in het juiste punt der karakteristiek te werken, en is beslist noodzakelijk bij de Hartley met serie voeding, daar anders het rooster aan de hoogspanning komt te liggen.

2. Het Hartley systeem genereert altijd in een golfengte afhankelijk van een betrekkelijk willekeurig deel der spoel dat afgestemd wordt.

3. 0,003 μ F. met goede isolatie.

4. 0,003 μ F. met hoogspanningsisolatie.

5. DC wil zeggen direct current (gelijkstroom), fair kan men vertalen door tamelijk, redelijk; n is Nederland en \emptyset beteekent nul.

Delft.

J. H. H. van B. — Antenne en aarde worden aangesloten aan een apart spoeltje dat gekoppeld kan worden met de roosterspoel. Condensatoren 250 $\mu\mu$ F. secundair en 500 $\mu\mu$ F. (250 ook goed) voor terugkoppeling. Min-accu aarden.

Haarlem.

H. J. M. — Idz.'s bedoeling op pag. 841 is inderdaad, dat als alle spoelen goed zijn gemonteerd, zoodat de veldrichting van alle gelijk is, hoe men ze ook in de houders zet; er toch nog verschillen bestaan al naar de eene dan wel de andere pen boven komt. Bij honigraatspoelen komt in het eene geval de buitenste winding aan het rooster, in het andere geval de binnenste. Dat kan groot onderscheid maken wat de verstemming betreft, bij nadering met de hand. Met rooster aan binnenste winding is het handeffect het geringst. Verder zal, als rooster aan binnenste winding secundaire zit en antenne aan binnenste winding primaire, de capaciteit tusschen de spoelen (vooral bij groote spoelen) bij vaste koppeling minder effect hebben (wat beter is) dan wanneer rooster aan binnenkant sec. en aarde aan binnenkant primaire komt. Dit kan invloed hebben op de selectiviteit.

ADVERTENTIËN

VERKOOPERS.

Een goed bekende zaak in Radio-artikelen, vertegenwoordiger van eerste klas firma's, heeft eenige stadsreizigers voor den Haag en omstreken noodig.

Brieven onder letters C G aan het Bureau van dit blad.

RADIO-ADVIESBUREAU.

Ondergeteekende belast zich voor den Haag en Omstreken met het geven van

ONPARTIJDIGE ADVIEZEN

voor aanschaffing van radio-ontvangers en telefoon-radioversterkers alsmede met het nazien en repareren van niet goed werkende ontvangers.

ADELHEIDSTRAAT 143 Th. A. L. MOLLINGER, 's-Gravenhage. Officier der Artillerie b. d. Oud-Chef Radiolienst Luchtvaartafdel.

Rijwielhandelaar met flinke zaak, wenscht **Radio onderdeelen** voor eigen rekening te kopen, en eenige complete radiotoestellen in consignatie. Aanbiedingen lett. Y. Z. bureau Radio-Expres.

HET DRAADLOOS AMATEURSTATION

voor ontvangst van Telegrafie en Telefonie door J. CORVER.

ZESDE BELANGRIJK UITGEBREIDE DRUK.

Behandelt in hoofdzaak detector- en lampontvangers, versterkers, antennes en de voor meer gevorderde amateurs noodzakelijke hulptoestellen.

UITGAVE N. VEENSTRA, 's-Gravenhage.

Prijs: ingenaaid f 3.75, gebonden f 5.—.

De Bell Telephone

Luidspreker

N^o A.D. 3572.

is een combinatie van luidspreker en versterker.

De versterker waarborgt zuiverheid van toon en verhoogt daardoor in niet geringe mate de genoegens van radio-muziek.

Vraagt inl. en prospectus aan de *Bell Telephone Mfg. Co.*

Scheldestr. 160-162. Telef. 72110. DEN HAAG.



TUNGAR GELIJKRICHTER

(THE GENERAL ELECTRIC Co.)

Voor netspanning 125 Volt, laadstroom 3 cellen met 2 Amp., 6 cellen met 1 Amp., Anode - Accu 12 t.m 48 cellen van $\frac{1}{2}$ tot $\frac{1}{10}$ Ampère Prijs f 45.-

Voor netspanning 220 Volt en verder als boven Prijs f 60.-

B. T. H. LUIDSPREKER, type C 2 f 60.-

BRANDES TABELTALKER f 25.-

N. V. RADIOHANDEL „DIE HAGHE”

HEERENGRACHT 44a. — TELEFOON 14259.

's-GRAVENHAGE.

(Alleen Vert. voor Zuid-Holland).

Brown

Luidspreker
Type E

f 62.-

ONVERTROFFEN

ALLEENVERTEGENWOORDIGER:

T. B. Hooghoudt

Spuistraat 71, Amsterdam

Telefoon 41166.



COMPLETE INSTALLATIE

MET DÉTHAPHONE-LUIDSPREKER/275..

RADIO-UMSCHAU.

Het lievelingsblad van alle Radio-vrienden.

Uitgebreide Textinhoud. — Binnen- en Buitenlandsche programma's.

Prijs per $\frac{1}{4}$ jaar (13 afl.) 5,20 M. + 1,50 M. verzendkosten.

Proefnummer kosteloos.

Verlag der Radio-Umschau te Frankfurt am Main.

VAN DER HEEM & BLOEMSMA

RADIO-FABRIEK EN INGENIEURSBUREAU

HOLLANDSCH FABRIKAAT

HET NIEUWSTE -- HET BESTE -- HET BILLIJKSTE

Garantie volledig en onbeperkt

H & B III Driel. zeer krachtig op zeer kleine antenne.

H & B IV Vierl. voor grooter golfbereik en zwakke stations.

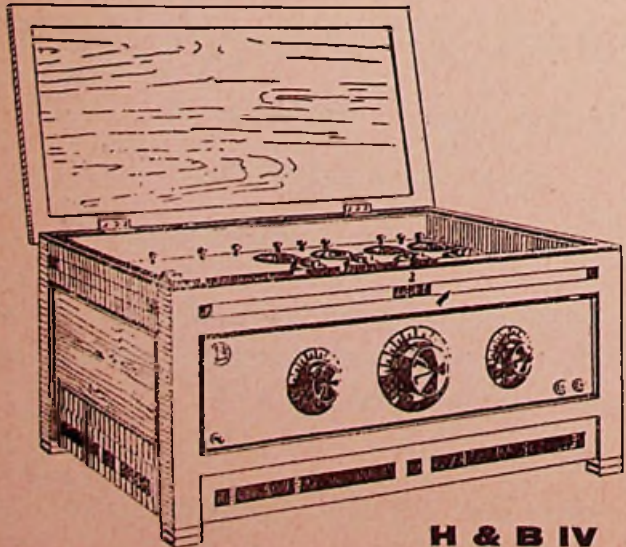
H & B V Vijfl.-raamontvanger met **web-raam**, geschikt voor plaatsp. app.

H & B Super. Zeer voornaam meubel, toch instrument.

Vraagt prijsopgave en catalogus aan Handelaar of Fabriek.

DEN HAAG

— Joan Maetsuyckerstraat 44-42.



H & B IV

De droom van iederen
Radioamateur
is een:



LUIDSPREKER



GELUKRICHTER



PLAATSPANNING-
APPARAAT als

Kerstgeschenk!

DIT IS UW LUIDSPREKER!!!!

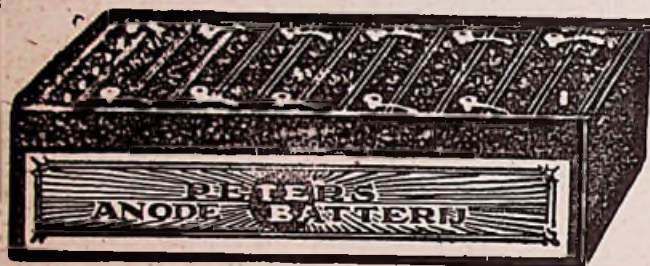
DE SCHLAGER VAN HET SEIZOEN IS DE MIKRO LUIDSPREKER



De MIKRO LUIDSPREKER is **trechterloos**, en uit bijzondere bestanddeelen gemaakt. Daardoor **VERVALT** het tot nu **STEEDS** hoorende **GRAMOPHOON-GELUID**, hetwelk sommige liefhebbers van **MUZIEK** tegenhoudt een **Radio installatie** aan te schaffen. De bekende groote Pianist **Prof. Josef Weisz** schrijft als volgt over de **MIKRO LUIDSPREKER**: „Dat ik als musicus de **MIKRO LUIDSPREKER** de **VOORKEUR** geef, komt, doordat de akustische eigenschappen van den **MIKRO LUIDSPREKER**, zoowel de spraak als **Muziek**, hetzij **orkest** danwel **Solisten**, **VOLKOMEN NATUURGETROUW** WORDT **WEER GEGEVEN**. Het bij de **MEESTE LUIDSPREKERS** **VOORKOMENDE** **GRAMOPHOON-GELUID**, bestaat bij de **MIKRO LUIDSPREKER NIET.**”

HEBT GIJ GEEN MOOIE MUZIEK, SCHAFT U DAN NOG HEDEN EEN MIKRO LUIDSPREKER AAN. **PRIJS . . . f 35.-**

PROBEERT EENS DE NIEUWE PETERS-ANODE-BATTERIJ



Deze zijn aftakbaar in cellen van $7\frac{1}{2}$ volt
In alle voltages, overal verkrijgbaar,
— ook voor negatieve roosterspanning —
Tevens groote sorteering in radio-artikelen

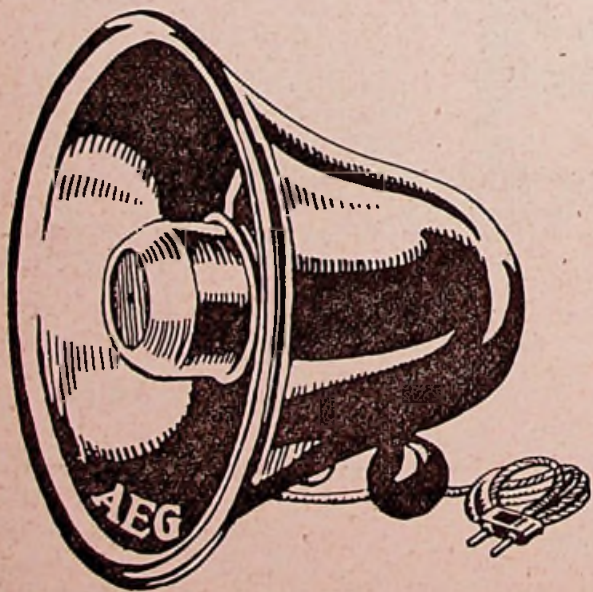
NAAMLOOZE VENNOOTSCHAP

v.h. GEBR. PETERS, AMSTERDAM
Prinsengracht 222 -- Telefoon 48882

DE

AEG

LUIDSPREKER VAN HOUT



Vorm en Bouw ◆
Wiskundig juist gekozen. ◆
Waardoor bereikt: ◆
Zuivere en onvervormde ◆
Wedergave van het geluid; ◆
Onvermengd genot. ◆

VRAAG UW RADIO-HANDELAAR EENS ÉÉN OP PROEF!

Prijs f 70.-.

Vierlamps toestel f 75.—, 3 jaar garantie, ook op termijnbetaling.

LISSEN en overige eerste klasse
onderdeelen ruim voorradig.

LEVERING OOK AAN DEN HANDEL.

Vraagt onze gratis prijscouranten.

ANDERSEN & POLAK — AMSTERDAM

P. C. HOOFTSTRAAT 40 — Telefoon 26587.

Lissen - Hart & Hegeman - General Radio

RADIO MATERIAAL

Vertegenwoordigers der **LISSEN LIMITED**

Fa. **A. F. M. HAZELZET**, Steiger 9, ROTTERDAM

Telefoon 3114

Oppericht 1890

Agentschap „FULLER” ACCUMULATOREN

„SELEKTOR”

Condensatoren

Uit voorraad leverbaar!

N. V. TEVA

REGULIERSGR. 73

TEL. 35273

AMSTERDAM

WISSELSTROOMTHEORIE

door Dr. Ir. N. KOOMANS.

Prijs f 3.50.

Alom bij den Boekhandel verkrijgbaar en tegen inzending van het bedrag bij den Uitgever **N. VEENSTRA**, Laan van Meerdervoort 30, Den Haag.

„SELEKTOR”

NIEUWHEDEN!

Door den grooten navraag hebben wij de fabriek opdracht gegeven „SELEKTOR” condensatoren cap. 100 c.M. te vervaardigen en kunnen wij deze uit voorraad leveren.

Prijs, inclusief schaal 10 c.M. diam.

== f 7.- ==

Buitendien brengen wij nu in den handel, de langverwachte **Frequent-Liniar** condensatoren

„SELEKTOR” Type 2

waarvan de Bruto prijzen, inclusief grooten schaal, diam. 10 c.M., onderstaand volgen:

„SELEKTOR” Type 2.

Cap. 100 c.M.	250 c.M.	500 c.M.	1000 c.M.
f 8.30	f 8.30	f 9.—	f 10.40

„SELEKTOR” Type 1.

Cap. 100 c.M.	250 c.M.	500 c.M.	1000 c.M.
f 7.—	f 7.—	f 7.50	f 8.50

Heeft U wel eens gesukkeld met een minderwaardigen roostercondensator? U weet, wat dit beteekent! Laat U niet afschrikken door een iets hooger prijs, maar gebruikt voor dit gewichtige onderdeel van Uw Radio-installatie uitsluitend „SELEKTOR” Blok-condensatoren met lucht-dielectricum.

„SELEKTOR”-ROOSTER-Condensatoren

TYPE A.

Cap. 100 c.M.	250 c.M.	500 c.M.
f 1.50	f 1.90	f 2.55

TYPE B. met stofkap.

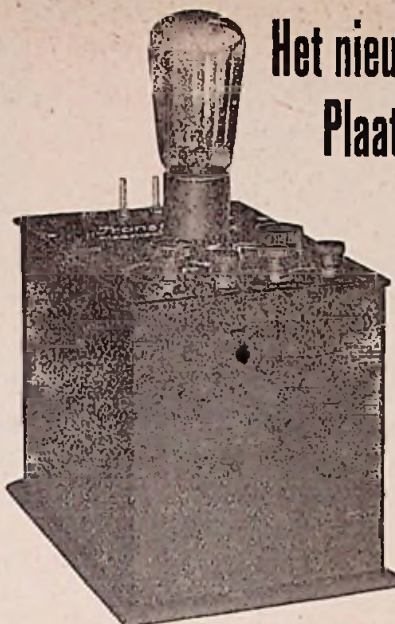
Cap. 100 c.M.	250 c.M.	500 c.M.
f 2.05	f 2.40	f 3.10

Vraagt Uwen Handelaar uitsluitend „SELEKTOR” artikelen.

N.V. TEVA

REGULIERSGR. 73
Telefoon 35273

AMSTERDAM.



Het nieuwe „TRANSFORMA” Plaatstroom Apparaat

is in staat een 5-lamps ontvangtoestel van plaatstroom te voorzien en is bovendien ingericht voor aparte aftakking voor den Detector.

De prijs van dit toestel in luxe uitvoering bedraagt, compleet met lamp

- f 50.- -

ALLEEN FABRIKANTE
N. V. TECHNISCHE
HANDEL-MAATSCHAPPIJ



Damrak 62^A (Beursgebouw) Amsterdam. Tel. 48222, 40222.



Neemt Körting Transformatoren
Om onvervormde muziek te hooren.



Original Körting



f 8.—

f 14.75

Firma S., Slikkerveer schrijft:

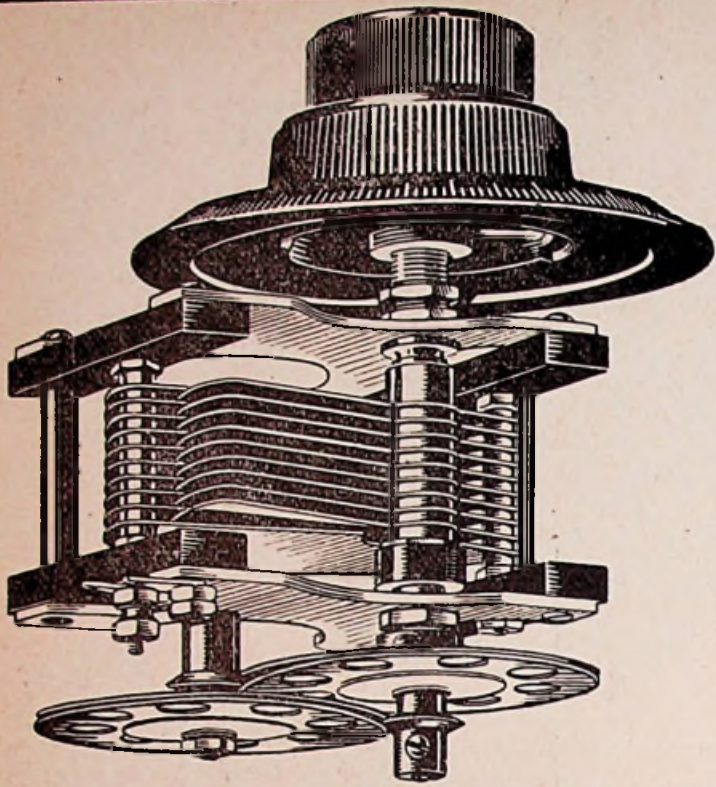
Door nauwkeurige vergelijking is ons gebleken, dat het type 1:4 voor de beste niet onderdoet.

KÖRTING & MATHIESEN A.-G. Verkoopbureau Amsterdam.
TELEFOON No. 37659.
Prinsengracht 359.

Banden Radio-Expres 1925.

Prijs: f 1.40 afgehaald, f 1.55 franco per post. Levering uitsluitend na inzending van het bedrag aan het bureau van Radio-Expres:

LAAN VAN MEERDERVOORT 80, DEN HAAG.



„UNDY” Condensator, volmaakt nieuw model, geruischlooze werking: micrometer-fijnregeling.

„UNDY” Condensator, speciaal voor korte en lange golven.

„UNDY” Condensator, met verzonken kogel-lagers; absoluut storingsvrij.

„UNDY” Condensator, met koperen bladen en sierlijke groote knop en schaal.

„UNDY” Condensator, door eerste Radio-experts ter wereld als 1^{ste} klasse werk aanbevolen.

Laat U de „UNDY” Condensator door Uw handelaar toonen.

Verkrijgbaar bij alle betere Radio-Handelaren in capaciteiten van 250 en 500 cM.

N.V. **L. ZÉLANDER** AMSTERDAM ■ ROTTERDAM ■ GRONINGEN
SINGEL 142-144 ■ Ged. Glash. 23-25 ■ Gelkingestraat 34

„Elzed” apparaten met ingebouwde aftakbare spoelen, zeer eenvoudig te bedienen.
Prijs exclusief lampen. . . **fl. 150.-**

„Elzed de Luxe” apparaten, met ingebouwde, aftakbare spoelen, voor korte en lange golven, met deurtjes.
Prijs exclusief lampen. . . **fl. 195.-**

„Hérald” apparaten, ter directe aansluiting op het stopcontact der lichtleiding, dus geen accu en geen anodebatterijen noodig.
Prijs van het apparaat incl. 4 lampen, 8 speciale spoelen en voorzetapparaat **fl. 575.-**

„Burndept” apparaten „Etophone V” met uitwisselbare speciale spoelen, ingebouwde selector, ter bevordering van 't storingvrij ontvangen. Prijs van het apparaat met dakantenne, anodebatterijen, accu, 4 lampen en luidspreker,
zonder deurtjes **fl. 562.-**
met deurtjes **fl. 637.-**

„Burndept” Superheterodyne apparaten, geen dakantenne en geen aardleiding noodig.
Prijs van het apparaat, incl. 2 raamantennes, 7 lampen, anodebatterijen, accu en luidspreker,
zonder deurtjes. **fl. 1250.-**
met deurtjes. **fl. 1375.-**



**HELLERTON
LUHELI**

Hoofd-Telefoons,
Bananenstekers,
D. R. G. M.

Telefoonbussen, Koppelingen,
Meervoudige stekers,
Anodenstekers, Kabelschoenen
en andere toebehooren.

Vraagt aanbieding.

Ludwig Heller, G.m.b.H.
Eisen- und Metallwaren-Fabriken
Bad Liebenstein (Duitschland)
Gevestigd 1863 -- Telefoon Nr. 9

ERICH MEYLER

DEN HAAG, TELEF. 32720

Fabriek van ISOLEERMATERIAAL
Rotterdam - Zwaanshals 121-125

EBONIET In PLATEN en STAVEN
steeds uit voorraad

DIEPZWART - KLEURVAST - HOOGGLANS-GEPOLIJST

Kwaliteit: DE BESTE - Prijs: DE LAAGSTE

Levering Uitsluitend aan den Handel.

PETTIGREW & MERRIMAN (1925) LTD. LONDON

INGENIEURS RADIO-TELEFONIE

Vertegenwoordigers voor Nederland en Koloniën:

VAN HOUTEN & Co.

HOODDRIFT 167-169 - ROTTERDAM - TEL. 33161.

P. & M. PRODUCTEN. — NEUTRON PRODUCTEN.

Brunet Telefoons, Luidsprekers, Transformatoren.
 ♦ Phonos Luidsprekers. ♦ Brandes Tabletalkers.
 Brandola's Cone Luidsprekers. ♦ Igranic Trans-
 formatoren, etc. ♦ Ormond Condensatoren, Weer-
 veerende Lampvoeten. ♦ Harlie Detectoren, etc. ♦ W. B.
 Plaatstroom-, Anode- en Lekweerstand met
 Anodeweerstanden. ♦ Watmel regelbare Lek-
 met Anodeweerstanden. ♦ Eddystone low loss Spoelen.

MEETINSTRUMENTEN, ISOLATIEMATERIAAL EN OVERIGE -
 BENODIGDHEDEN VOOR RADIO-TELEFONIE EN TELEGRAFIE.

FABRIEKEN EN KANTOREN IN DE VOORNAAMSTE PLAATSEN VAN
 EUROPA, AFRIKA EN AUSTRALIË.

Leveringen alleen aan den handel.

STEEDS VOORRADIG:

ZENDONDERDEELEN

- Koperband
- Glascondensatoren
- Schotelisolatoren
- Schuifweerstand
- Zendcondensatoren
- Hittedraadmeters
- Modulatie smoorspoelen

COMPLETE KORTE GOLF ZEND-ONTVANGERS

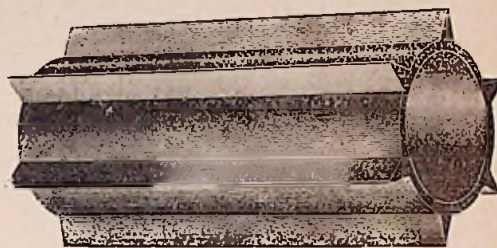
van af f190.—

NED. RADIOHANDEL

DEN HAAG, Laan v. Meerdervoort 488, Tel. 32243



LOW LOSS FORMERS



Uitwendig 75 m.m. lang.

In verschillende lengten: 75 100 125 150 mm. lang
 f1.10 f1.45 f1.80 f2.15 per stuk

Alles in zuiver aboniet uit de fabrieken van

THE BRITISH EBONITE Co., LTD.

HANWELL, LONDON, W. 7

STAVEN, PLATEN, BUIZEN en FRONTPLATEN

Alleen-vertegenwoordigers voor Nederland en Koloniën:

VAN SANTEN & Co., Amsterdam. Telef. 37100

Den Texstraat 22.

ACUSTON LUIDSPREKERS.



Totale hoogte 67 c.M.

Prijs f46.-

Ir. MAX POLAK schrijft in: „Electro-Radio“ d.d. 16 September 1926 aan-
 gaande de in Berlijn gehooide luidsprekers:

„..... Vooral ACUSTON staat op een zeer hoog peil en een daar-
 mede gehouden demonstratie leverde het bewijs voor de voortreffelijke
 eigenschappen. Het is toch bekend, dat bij hoornluidsprekers het be-
 zwaar zich doet gevoelen (dat het instrument of goed is voor de weer-
 gave van muziek of goed voor de weergave van het gesproken woord.
 Een goede combinatie van beide eigenschappen troffen wij nog zeer
 zelden aan. De ACUSTON luidspreker nu bezit een regelarm die een
 instelling voor de weergave van het gesproken woord of van muziek
 mogelijk maakt. Bij proefnemingen bleken de resultaten buitengewoon
 goed, zoodat wij met belangstelling de verschijning van dezen luid-
 spreker in ons land tegemoet kunnen zien.....”

Uitvoerige geïllustreerde Brochure van de
 verschillende modellen op aanvraag gratis
 verkrijgbaar bij:



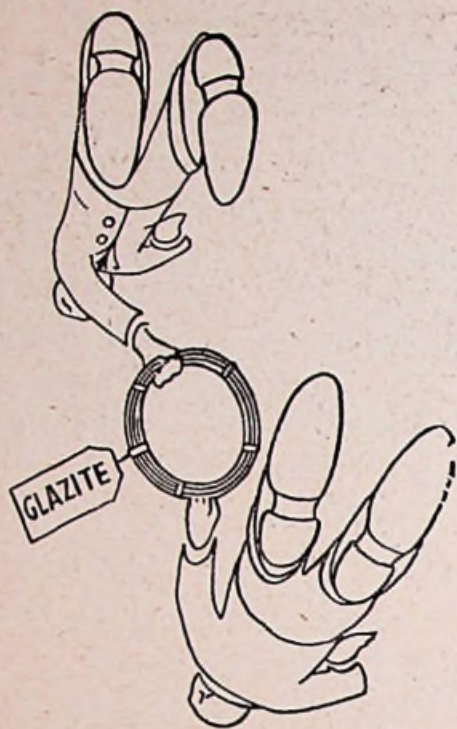
Acuston-Minor
 met normalen hoorn
 Model C.

Prijs f27.50

Totale hoogte 63 c.M.

J. VAN DER HELM Sr., Grossier in Radio-Artikelen.
 HOOGSTRAAT 287 - TELEFOON 11956. ROTTERDAM.

Van welken kant of je took bezieet



Zonder GLAZITE kom je er niet!

GLAZITE

WORDT GEMAAKT IN 6 KLEUREN

Rood, Blauw, Geel, Zwart, Groen en Wit.

„GLAZITE”, het welbekende gekleurde montagedraad, beteekent het begin van een nieuw tijdperk voor de constructie van radiotoestellen. Het maakt het gebruik van isolatie-kous geheel overbodig en geeft volmaakte isolatie met een minimum moeite. Kortsluitingen aan de achterzijde van de frontplaat worden een onmogelijkheid waardoor het verlies van dure lampen voorkomen kan worden en het uiterlijk van het toestel wordt verfraaid.

Verder: „GLAZITE” is brandvrij en vochtvrij. Het bestaat uit vertind koperdraad eerst met katoen omspinnen en daarna van een speciale geglazuurde huid voorzien welke buitengewone isoleerende eigenschappen bezit.



(Hoe ingewikkelder het schema is, des te belangrijker het gebruik van „GLAZITE” in verschillende kleuren.)

Importeurs:

VAN SANTEN & Co.
den Texstraat 22, te Amsterdam.

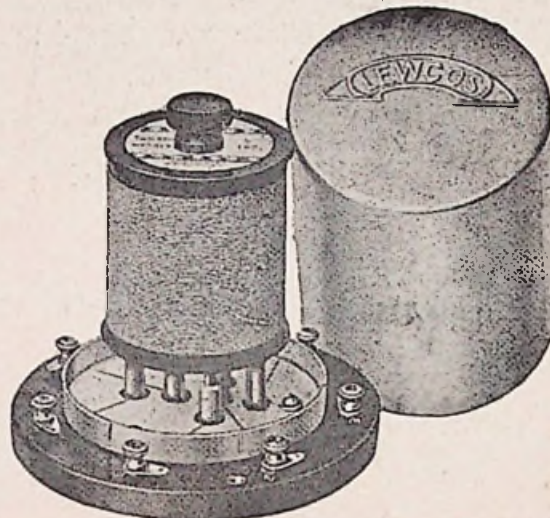
Verkrijgbaar in rollen van f 0.70 per 10 voet of in pakjes van 4 staafjes elk 2 voet, à f 0.60 in vier kleuren.

Let op het merk **LEW** op elke rol en elk pakje.



Afgeschermdde Spoelen en Transformatoren.

In verband met het grootte aantal achtergeboekte orders kan de levering slechts **ZEER LANGZAAM** geschieden.



Een speciale spoel, ontworpen door

The

LONDON ELECTRIC WIRE CO. & SMITHS LTD.

met een hoog frequent weerstand binnen de afscherming lager dan bij de beste tot nu toe gebruikte spoelen.

Prijzen en bijzonderheden:

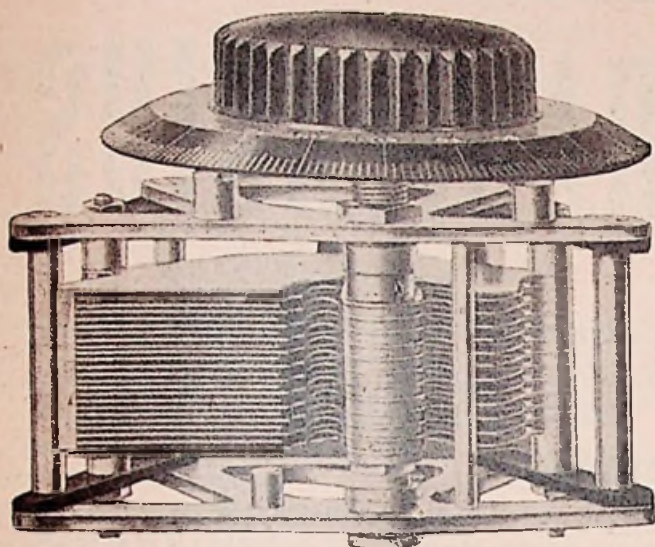
Aftakbare primaire antennespoel (250-550 M.)	f 3.60
” ” ” (1000-2000 ”)	” 3.60
” ” H.F. Transform. (250-550 ”)	” 6.—
” ” ” (1000-2000 ”)	” 6.—
” ” ” ” ” (250-550 ”)	” 6.—
” ” ” ” ” (1000-2000 ”)	” 8.40
Reinartz spoelen (250-550 M.)	” 6.—
” ” (1000-2000 ”)	” 8.40
Afschermkap. compleet met onderstuk.	” 9.—

Engelsche brochure verkrijgbaar bij de Agenten:
VAN SANTEN & Co. - Amsterdam.
DEN TEXSTRAAT 22.

WAARSCHUWING!

Ingevolge instructie van de fabriek zullen wij ieder, welke wederrechtelijk NAGEMAAKTE LEWCOS afgeschermdde Spoelen en Transformatoren in den handel brengt of verkoopt, GERECHTELIJK MOETEN VERVOLGEN.

Oordeel zelf—



De nieuwste, meest volmaakte condensator met rechthoekige golflengte-instelling is de R. I. B., uitgevoerd volgens het gering-verlies principe. De draaibare platen *uiterst stabiel* bij zeer soepele gang — ruimte tusschen de platenstelsels *onveranderlijk*. Stroomtoevoer door *spiraalveeren*, daardoor krakende contacten absoluut uitgesloten.

ELECTRISCHE GEGEVENS
WERKELIJKE WAARDEN —

- 1) Aanvangs capaciteit 9 cM.
- 2) Totale capaciteit 497 cM.
- 3) Doorslagspanning 1500 V. bij 50 per.

Beide typen zijn uitgevoerd met nikkelen geraamten en voorzien van een groot model bakelieten knop en schaal.

Vergulde Platen:

250 cM.	.....	f 5.75
500 "	.....	" 6.50
1000 "	.....	" 7.60

Verzilverde Platen:

250 cM.	.....	f 5.90
500 "	.....	" 6.85
1000 "	.....	" 7.90

MODEL 3

Golflengte lineaire condensator in geringverlies uitvoering. Capaciteitstoename verdeeld over 360°, zoodat een afzonderlijk fijnregel-orgaan overbodig is.

- 1) Aanvangs capaciteit 1 % der totaalwaarde.
- 2) Max. capaciteit 499 cM.
- 3) Doorslagspanning 1500 V. bij 50 Ohm.

250 cM. f 9.20. — 500 cM. f 10.85

Uit voorraad leverbaar!

Alleenverkoop voor Nederland en Koloniën:

Nederlandsch Industrie Kantoor

Prinsengracht 475 - Telefoon 33221 - AMSTERDAM.



HET KIEZEN VAN EEN LUIDSPREKER IS EEN KWESTIE VAN ZELF OORDEELEN.

VERLANGT EEN DEMONSTRATIE VAN DEN

LORENZ- LUIDSPREKER

PRIJS f 55.-

(Speciaal type voor directe aansluiting op de Haagsche Telefoon-radiodistributie f 60.-)

ENORM SUCCES.

BESTELT TIJDIG.

Verkrijgbaar bij alle betere radio-firma's. Waar niet, direct bij:

C. E. B. BUREAU VOOR NEDERLAND EN KOLONIËN: DEN HAAG
LAAN VAN MEERDERVOORT 30. — TELEFOON 35277

VRAAG UW HANDELAAR

BALTIC

K 16-17.

Reinartz ^m/2 Laagf.



GOLFBEREIK: 130-2000 M.
EENVOUDIG TE BOUWEN IN PRJS:
1½ UUR. F. 88.-.

Het hoogtepunt op het gebied van
Hoornlooze luidsprekers bereikt

STRADIVARIUS

(Wettig gedeponeed)

CONUS LUIDSPREKER, waarvan de groote
membraan aan alle zijden tegen beschadiging
beschermd is.

VERTROUWEN.

Het groot aantal bestellingen, dat wij na de eerste mededeelingen over onzen nieuwen **STRADIVARIUS** luidspreker mochten ontvangen, bewijst het groote vertrouwen dat de radiohandel en de radio luisteraars in onze firma stellen. Van de importeurs der wereldberoemde **GRAVOR** luidsprekers wist men, dat zij slechts dan een nieuwe luidspreker in den handel zouden brengen, wanneer die iets bijzonders zijn zou. De eerste zending luidsprekers was dan ook onmiddellijk verkocht, waarbij wij vernamen, dat de **verwachtingen** der koopers **werden overtroffen.**

De **STRADIVARIUS** is door zijn **natuurgetrouwe geluidswaergave**, schitterende uitvoering en lagen prijs

iets bijzonders.

Laat U de kans voor weinig geld een meesterwerk der techniek te verkrijgen niet ontgaan.

Prijs met aansluitsnoer en kistverpakking **van den STRADIVARIUS:**

f 35.-.

Deze week zijn wij in staat, dank zij de koortsachtige werkzaamheid der fabriek, groote hoeveelheden van den **STRADIVARIUS** af te leveren. Gezien de geweldige navraag adviseeren wij U echter tijdig te bestellen.

Vraagt demonstratie bij Uwen handelaar.

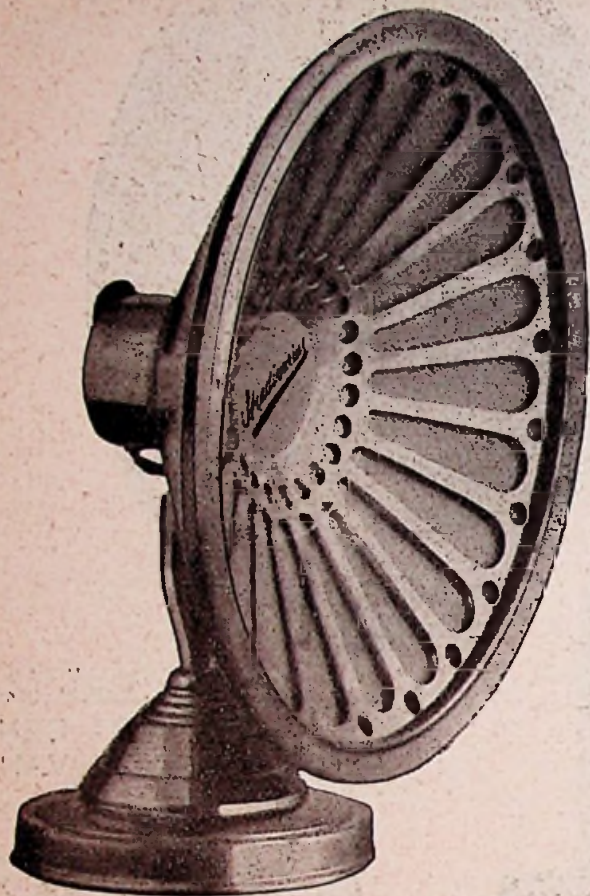
Importeurs:

BIEDERMANN & Co.

AMSTERDAM
N.Z. Voorburgwal 274
TEL. 35917 en 35967

ROTTERDAM
Nieuwe Haven 167
TEL. 8422

HANDELAREN VRAAGT GRATIS TOEZENDING VAN ONS RADIO-MAANDBLAD VOOR DEN HANDEL!



Bij de constructie van dezen luidspreker werd van alle moderne hulpmiddelen gebruik gemaakt. Het magneet-systeem is dubbelwerkend, waardoor een groote gevoeligheid en uitstekende geluidswaergave gewaarborgd wordt. Het anker kan door een excentrisch werkende stelschroef juist worden ingesteld, waardoor de gevoeligheid zoo hoog mogelijk kan worden opgevoerd. De overbrenging van anker op membraan is technisch juist geconstrueerd. De membraan is vrijzwevend, waardoor resonanties worden vermeden. De geluidswaergave voldoet dan ook aan de hoogste eischen.



RADIO-TECHNISCH
BUREAU

HERM. VERSEVELDT DEN HAAG. Tel. 34969.,
PIET HEINSTRAAAT 87.

Ons „HERMEVA DE LUXE” ONTVANGTOESTEL
IS NIET TE OVERTREFFEN!

Absoluut zuivere ontvangst! - Juiste Technische afwerking! - Geschikt voor alle golven!

Geheel compleet met 10 spoelen, 4 „Philips” lampen, „Dominit” Accu en Anode-Batterij f 195.--
Geschikt voor de Tropen in teakhouten kast f 215.--

Groote voorraad **LUIDSPREKERS**: „Brown” f 20.—, f 40.— en f 62.—; Philips f 69.—; Steravox f 39.—; Farrand f 55.—;
„Crosley” musicone f 44.—; Seibt f 25.— en f 50.—; Amigo f 32.50.—; „Mix en Genest” f 55.—; „Concert” f 45.—;
„Acuston” nieuw model f 46.—; Sterling Baby f 35; Ethovox f 65.—; B. T. H. f 50.—; Peter f 15.—; Lorenz f 55.—;
Gecophone f 68.50; Amplion f 16.50 en hooger.

Radio-Technisch Bureau „**T. Z. D.**”
v. Boetzelaerlaan 300 Den Haag
Telefoon 52115 -- Postgiro 17716
Filiaal: HAGELINGERWEG 182 -- SANTPOORT

„FROST-RADIO” materialen en „REMLER” condensatoren
uit voorraad leverbaar.

ALLEENVERTEGENWOORDIGERS VOOR DEN HAAG EN OMSTREKEN

Gezien het **enorme succes**, dat wij met onze vierlampsont-
vanger hebben, zoo hebben wij kosten noch moeite gespaard en
leveren U dit toestel met ingebouwd **zeefkring** voor slechts **f 70.-**

Bovendien geven wij hierop **VIJF** jaar garantie. - U ontvangt hiermede diverse
KORTE en **LANGE GOLF** stations **ONVERVORMD** op Philips luidspreker.

Demonstratie's zonder eenige verplichting van 4 tot 11 uur.

Laat Uw toestel door ons onderhouden, vraagt onze
billijke conditiën.

Alle onderdeelen uit voorraad leverbaar.

H.H. WEDERVERKOOPERS VRAAGT ONZE **SPECIALE KORTINGEN.**

Radiolampen „METAL”
(Compagnie des Lampes, Paris)

ZIJN ONOVERTREFFBAAR

Bovendien belangrijk goedkooper dan alle
- andere vooraanstaande Radio Lampen. -

Hoofdvertegenwoordiger voor Holland en Koloniën:

HOFFMAN'S METAALHANDEL
's-GRAVENHAGE DORDRECHT
PRINSEGRACHT 16 MAURITSSTRAAT 6

VERHOOGING VAN SELECTIVITEIT

is het vraagstuk van den dag.

Indien U **ONZE AFTAKSPOELEN** gebruikt is
dit vraagstuk **OPGELOST.**

Zie beoordeeling van den Heer Corver in No. 45 van dit blad.

Vraagt **GRATIS** brochure met schema.

Fa. RIDDERHOF & VAN DIJK
RADIO-APPARATEN-FABRIEK — ZEIST — TEL. 345.

WEET GIJ HET REEDS?



Uw leverancier kan U thans verschil-
lende soorten der zoo welbekende

**„GENERAL RADIO”
CONDENSATORS**

tot sterk *verlaagde* prijzen leveren. Deze
aanbieding is echter slechts van *tijde-
lijken* aard. Verzuimt daarom niet daar-
van **onmiddellijk** gebruik te maken.

Te Uwer inlichting zenden wij U gaarne ons speciale prijsblad „G-R-E”.

RADIO IMPORT A. A. POSTHUMUS - BAARN

GEBRUIKT DEZE SCHRACK TRIOTRON 4 VOLTS LAMPEN:

HOOGFREQUENT

TS 4

f 4.50

DETECTOR

AS 4

f 4.50

EERSTE LAAGFREQUENT

RS 4

f 5.--

EINDLAMP

ZE 4

f 5.50

IN UW VIERLAMPS TOESTEL.

Ons **Schrackboekje** dat wij op aanvraag gaarne toezenden, bevat alle karakteristieken en verdere gegevens.

Handels M^{ij}. VAN SETERS & C^o., Nassau Ouwkerkerkstr. 3, Den Haag

MOERKERK



Onze typen

BIV en BV voldoen aan alle eischen die aan werkelijk 1^e klasse toestellen mogen worden gesteld.

FIRMA W. BOOSMAN
97 WARMOEËSTRAAT. TEL 49103
AMSTERDAM

HET ZIJN NIET DE SLECHTSTE VRUCHTEN,
WAARAAN DE WESPEN KNAGEN!

Waarom zouden wij anders het succes met onze „Selecta” apparaten te danken hebben?

EEN NOG GROTER SUCCES ZAL VOLGEN!

De

„Selectadyne” Raamontvanger

een 5-lamps toestel, geschikt voor plaatstroomapparaat, met slechts één raam voor korte en lange golven. De ontvangst der zwakke telefonie-stations en de zuivere, krachtige en selectieve ontvangst zal U doen verbazen.

H.H. Handelaren vraagt onze speciale brochure 116. Op verzoek zullen wij gaarne voor U demonstreeren.

HAAGSCHE RADIO ONDERNEMING
SMITSTRAAT 153, DEN HAAG.

Dr. NESPER

LUIDSPREKERS

„HELDER ALS KRISTAL”

N. V. TEVA

REGULIERSGR. 73

TEL. 35273

AMSTERDAM

Radio Technisch Bureau „Broadcast”

SONOYSTRAAT 75-77 -- DEN HAAG.

Telefoon 54604

Postrekening 106640.

DE VIERLAMPER KLAAR?

Dan het plaatstroomapparaat „Ferrtx EG” combinatie met aftakking:

Benodigheden:

1 Transformator EG	f 7.40
1 Smoorspoel E 50	7.--
1 Philips' lamp 373	7.50
1 Lampvoet	0.76
1 Prima weerstand	1.50
2 Condensatoren 3 mfd.	6.40
1 Condensator 1 mfd.	1.60
1 Royalty weerstand	3.75

Totaal f 35.90

Bij bestelling de netspanning op te geven.

En welken luidspreker bestelt U dan tegelijk?

**Sieravox f 35.--, Crosley Musicone f 44.--,
Farrand f 55.--, Philips' f 69.-- of Bicone
(Western Electric) f 95.--?**

Plaatstroomapparaten

„AUDIOS”

Type EG 50

compleet met Philips
plaatstroomlamp No 373

f 40.--

Twee **CONTINU**
regelbare spanningen.
(met **ROYALTY** lek)

HANDELAREN
NORMAAL RABAT.

Radio-Techn. Handelsbureau

„HAVENED”

MARIASTRAAT 34

TELEFOON 72355

'S-GRAVENHAGE.

Brochures op aanvraag
verkrijgbaar.

