

RADIO-EXPRES



N^o 52
24 DEC. 1926

Het Draadloos Zendstation voor den Amateur
door J. CORVER.
DERDE belangrijk uitgebreide druk.
PRIJS: Ing. f 3.75, geb. f 5.—. Uitgaaf N. VEENSTRA te 's-Gravenhage

20
GENT.

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

„**VARTA**” accu's en anodebatterijen.
 „**VARTA-DUPLEX**” gelijkrichters.

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

Behalve op de RE144, en onze
Super-eindlamp RE209,
 vestigen wij Uwe aandacht op de

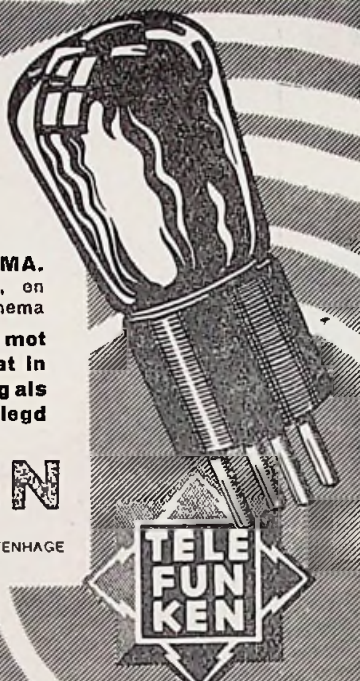
RE 054.

Deze lamp is bij uitstek geschikt als
 H.F.-lamp in het **KOOMANS-SCHEMA**.
 Werkt gunstig op de genereerwijze, en
 verhoogt de selectiviteit van dit schema

De **RE 054** geeft de beste resultaten met
 120-150 Volt anodespanning, zoodat in
 het algemeen dezelfde anodespanning als
 van de eindlamp kan worden aangelegd

TELEFUNKEN

VERTEGENWOORDIGD DOOR
 SIEMENS & HALSKE A.G. FILIALE 'S-GRAVENHAGE
 HUYGENSPARK 38-39

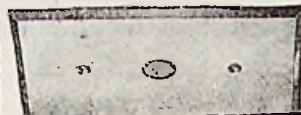


MOERKERK

Radio-Inrichting fa. **CH. VELTHUISEN**

OUDE MOLSTRAAT 18 — DEN HAAG

TELEFOON 12412 — GIRO 28376



No. 121, No. 2139, No. 2137

**H & H Radio-Materiaal voor
 moderne toestelbouw!**

NUTMEG-STOPCONTACT.

No. 121 Compl. met 1 plug f 3.15

„ 2129 stopc. z. plug f 1.90

„ 2137 enkele dekplaat f 0.50

VARTA

**ANODE ACCU'S
 GLOEISTROOM
 DUPLEX GELIJKRICHTER**

In de étalage steeds het allernieuwste!!!

Storingsvrije Radio-apparaten

„*Kunstzaal Edison*” No. 5

— *Verrassend natuurlijke weergave* —

Wend U tot den **EDISON-AGENT** ter plaatse
 Adres op aanvraag bij: **LARSEN DE BREY & Co.**, 's-Gravenhage

RADIOTECHNICUS

Opening School te Amsterdam



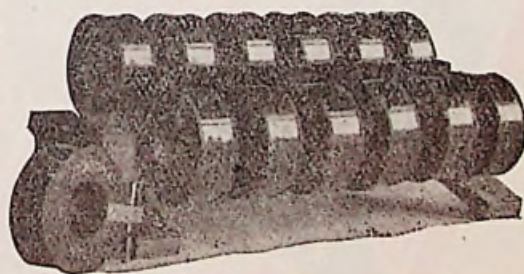
Met ingang van **1 Januari 1927** zal vanwege
 het **INSTITUUT** voor **RADIO-TELEGRAFIE** te
Rotterdam, Graaf Florisstraat 74 a-b, Tel. 34520
 een theoretischen en practischen leergang worden
 gegeven voor het **BONDSDIPLOMA** voor **RADIO-
 TECHNICUS** voor **AMSTERDAM** en Omstreken.

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

STEEHOUWER.

CORONA SPOELEN

Complete
 serie
 15 stuks
 f 60.—
 inclusief
 spoelen-
 balk.



Per
 spoel
 f 4.—

De **origineele CORONA**-spoelen bezitten:
 de voordeelen van koper spoelen,
 grootere compactheid dan honingraat spoelen,
 alle dezelfde afmetingen,
 een positief gericht magnetisch veld,
 een zeer geringe eigen capaciteit,

en dus:

een groot meetbereik met een kleine Var. Cond.

bovendien:

een geringen Ohm'sche en H. F. weerstand,

derhalve:

een groote selectiviteit,

terwijl:

de soliede mechanische constructie,
 de afdoende stofdichte bescherming,
 de logische volgorde in zelfinductiewaarden,
 de practische, onverwisselbare stekkerbevestiging,

de **origineele CORONA**-spoelen

tot een ongevenaard, onmisbaar onderdeel van Uw ont-
 vanger maken, waardoor Uw ontvangst zeer belangrijk
 zuiverder en krachtiger wordt.

De **origineele CORONA**-spoelen zijn:

No. 5: 1300—4250 M.	No. 9: 280—840 M.
„ 6: 850—2700 „	„ 10: 210—570 „
„ 7: 600—1875 „	„ 11: 120—400 „
„ 8: 390—1250 „	„ 12: 90—260 „

N.V. „IDZERDA-RADIO”

**BEUKSTRAAT 10 } DEN HAAG.
 Telefoon 32584 }**

Nieuwe Tefag-Luidsprekers

Conus ♦ **Cornet**

TElephon-fabrik **A**ctien=**G**esellschaft

V O R M . J . B E R L I N E R



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

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.

EEN NIEUW KLEED VOOR „RADIO EXPRES”.

Als Kerstverrassing laten wij Radio-Expres ditmaal verschijnen in een nieuwen omslag, uitgewerkt naar een ontwerp van den heer H. Veenstra.

De ontwerper heeft een beeld gegeven van radio in zijn verschillende aanzichten: de groote, moderne zendinstallatie, de klankzaal van het omroepstation, de huiskamer, waar de geheele familie naar den luidspreker luistert en ten slotte de amateur op zijn kamer, die een volledig radiostation is in het klein en laboratorium tegelijk. De hooge stalen radiotoren op den vasten grond, de vliegmaschine in de lucht, ook zij zijn door de hoogfrequente trillingen „beziel”.

Het ligt in de bedoeling, ons blad in het nieuwe jaar in dit nieuwe kleed te laten verschijnen. Het eene, laatste nummer van 1926, dat de volgende week het licht ziet, zal nog ééns het oude kleed dragen. Dat is dan ten afscheid.

Van den nieuwen omslag meenen wij te mogen zeggen, dat hij ook de veelzijdigheid van den inhoud van Radio-Expres in beeld brengt. Aan die veelzijdigheid dankt het blad zijn groote en nog steeds toenemende populariteit.

En wanneer wij dit memoreeren, mogen wij niet nalaten, daarvoor een welgemeende hulde te brengen aan onzen zoo grooten lezerskring. Het is altijd de bedoeling geweest, Radio Expres niet alleen een blad te doen zijn vóór den amateur en luisteraar, maar ook het blad van hen, waarin zij zelve hun ervaringen en inzichten publiceeren ten bate van allen.

Dát is de bron der altijd weer jeugdige frisheid, die wij bij de samenstelling van elk nummer weldadig aan ons zelve gevoelen.

Ook die gedachte heeft onze teekenaar tot uiting willen brengen.

Hopende dat dit als een kleine opwekking werkt.

Namens de tramcommissie,

C. DE KLERK,

Haarlem, 18 Dec.

tech. stud.

TRAMSTORINGEN.

Luisteraars, eenige activiteit s.v.p.

Naar aanleiding van de mededeeling in R.-E. No. 51 over tramstoringen te Nijmegen, zou ik gaarne nogmaals de aandacht vestigen op de proef met Fischer-beugels (ter voorkoming van verwarring onder niet-technici heb ik deze „Weenerbeugel” genoemd, omdat dit uit bekende woorden is samengesteld) op de lijn Overveen—Station te Haarlem. Hoewel de daken dicht bezet zijn met antennes (geen Håagsche) is het bedroevend hoe weinig belangstelling er is. Van 10 inzenders 12 rapporten, hoewel ik, gezien het geringe aantal rapporten, ieder rapporteur nog heb teruggeschreven om verdere rapporten, daar de proef voorloopig voortgezet wordt.

De beide wagens op deze lijn n.l. A 35 en A 36 zijn nu met dusdanig-sleepstuk uitgerust en doen zoover ik kan nagaan, vrij geregeld dienst. Ik hoop, dat men in Nijmegen gelukkiger is. Het is fout op de eindbeslissing vooruit te loopen, maar helaas kennissen van mij vertelden, dat ze niets bijzonders gemerkt hadden en dus niet geschreven. Als ieder zoo doet, kunnen we de proeven wel staken uit gebrek aan belangstelling bij de eenig belanghebbenden, dat zijn de radioamateurs zelf.

MISSTANDEN.

Naar aanleiding van het artikel „Misstanden” in No. 51 van 17—12—’26 deelt de afd. Telefunken van Siemens en Halske ons nog het volgende mede:

Het prijsverschil van het Telefunken 3/26a tusschen Duitschland en Holland wordt niet alleen veroorzaakt doordat, zooals de redactie reeds schreef, de Nederlandsche prijs berekend is voor drie meetbereiken. In den Hollandschen prijs zijn tevens de lampen inbegrepen. Rekent men hierbij nog de 8 % invoerrechten en de verpakking, zoo hopen wij, dat de heer Overling thans inziet, dat zijn mededeeling op een misverstand berust, en er zuiver beschouwd geen prijsverschil tusschen den Duitschen en Hollandschen prijs bestaat. Dit zou bovendien in ons eigen nadeel zijn, daar wij dan den onrechtmatigen verkoop buiten de vertegenwoordiging om in de hand zouden werken, en juist dit zullen wij ten allen tijde trachten te vermijden, om op geen enkele wijze den Telefunken-service te schaden.

CENTRALE OMROEPZENDER OF PLAATSELIJKE STATIONS ?

Het artikel van den Heer Vogt in de Telegraaf van 12 dezer, getiteld „Geen afzondering”, waarin ook even de tech-

nische zijde van het Nederlandsche omroepvraagstuk wordt aangeroerd, geeft mij aanleiding daaraan enkele opmerkingen vast te knopen, die, naar ik hoop, vooral van deskundige zijde een discussie zullen uitlokken.

Het blijkt, dat ook de heer Vogt de algemeene verbreide meening is toegegaan, dat voor ons land één enkele krachtige omroepzender voldoende zou zijn. Ik geloof echter niet dat deze stelling volkomen onaanvechtbaar is.

Het is een algemeen erkend feit, dat de ontvangst in de groote steden zeer ver ten achter staat bij die op het platte land en wel tengevolge van de talloze storingsbronnen waarmede de stadsbewoners gezegend zijn. Zelfs al neemt men aan, dat de tramstoringen radicaal opgeheven kunnen worden (en de tramdirecties bereid zijn hunne medewerking te verlenen), dan blijven er nog zoo vele obscure storingsbronnen over, die zeer moeilijk of geheel niet te verwijderen zijn, dat een geheel bevredigende, storingsvrije ontvangst een vrome wensch zal blijven. Om een dergelijke ontvangst te kunnen verwezenlijken, en dus den omroep werkelijk populair te maken, staat ons slechts één middel ten dienste, en dat is de ontvangen energie zóó groot te maken, dat men zal kunnen volstaan met uiterst losse koppelingen en minst mogelijke versterking.

De telefoniëproeven van PCH (hoe wij Haagsche luisteraars overigens daarover ook mogen denken!) hebben dit, sinds het verdwijnen van PCGG, weer eens duidelijk naar voren gebracht. Het bleek mij althans mogelijk om met zeer eenvoudige middelen deze telefonie praktisch ongestoord te ontvangen op een tijdstip dat b.v. Hilversum vrijwel verdronken werd in een heksenketel van tram-, stofzuiger-, en de hemel weet welke andere storingsbronnen.

Het komt mij derhalve voor, dat in het oprichten van één centralen zender een groote onbillijkheid zou schuilen tegenover de groote-stadsbewoners, die tenslotte toch, zooals overal elders, wel het grootste contingent van de omroep-luisteraars opleveren.

Men zal mij tegenwerpen, dat die ééne zender veel krachtiger zal moeten worden dan Hilversum thans is, maar, zal het ook dan mogelijk zijn hetzelfde te bereiken, als met kleine plaatselijke zenders?

En zouden de kosten van één superstation wel werkelijk lager blijken, dan van een kleineren centralen zender gecombineerd met 3 à 4 relais-stations, wanneer die allen bovendien vanuit één gemeenschappelijke klankzaal worden bediend?

En tenslotte, geeft het niet te denken dat men in landen als Engeland en Duitschland, waar men toch zeker over meer praktische ondervinding op dit ge-

bied beschikt, blijft vasthouden aan het systeem van centrale, plus plaatselijke zenders?

Maar misschien weten wij Hollanders het beter, evenals wij het beter weten dan overal elders, dat een sectarische omroep het eenige juiste is.

Den Haag.

SCHNEIDER.

Noot der Redactie. — Het vraagstuk, hier door den heer Schneider aangeroerd, heeft vele kanten, ook nog zeer belangrijke, die hier nog niet zijn genoemd. Wij gelooven daarom, dat een deskundige discussie inderdaad zeer nuttig kan wezen en in de hoop, dat deze zich ontwikkelt, behouden wij ons onze eigen meening nog voor.

WAT ING. WILDY ONS IS KOMEN VERTELLEN.

Groote belangstelling uit amateurkringen is te Amsterdam en den Haag gebleken voor de door de Directie en Redactie van Radio-Expres georganiseerde lezingen van den Engelschen radio-expert, ing. E. Lawrence Wildy. Het was een belangstelling vaak ook van amateurs, die er zelfs een tamelijke reis voor maakten. Te Amsterdam troffen wij vele bekenden uit IJmuiden, Haarlem, Baarn, Hilversum, Soest enz., te den Haag uit Rotterdam en omgeving. Jammer genoeg konden wij voor een afzonderlijke lezing te Rotterdam niet langer beslag leggen op den spreker.

Wij mogen intusschen de London Electric Wire Co. and Smith's Ltd. een woord van dank niet onthouden voor de voorkomendheid, waarmee zij tegemoet kwam aan den wensch om haar specialist op het gebied van spoelenconstructie in Nederland als spreker te laten optreden over het onderwerp, waarmede hij zich den laatsten tijd het meest bezighield: de afgeschermden hoogfrequenttransformatoren.

De belangstelling, die uit amateurkringen te Amsterdam en in nog sterkere mate te den Haag werd betoond, kan ook voor de London Electric Wire Co. een bewijs zijn, dat het geen vergeefsche moeite was, die zij zich getroostte. De heer Wildy bleek de rechte man te zijn voor de moeilijke taak om in kort bestek een helder begrip te geven van de vraagstukken, bij het onderwerp betrokken en van de practische beteekenis der gegeven oplossing, terwijl hij als handig experimenteerder ook de man op de rechte plaats was om voor amateurs te demonstreeren.

Van verschillende zijden is ons gevraagd een uitvoerig verslag te geven van de lezing en daaraan voldoen wij hierbij.

* * *

Weinige jaren geleden waren de algemeen beschikbare condensatoren, spoelen en transformatoren voor den bouw van radioapparaten tamelijk onvolkomen. Waar meervoudige hoogfrequentversterkers werden gebouwd, berustte hun werkingsmogelijkheid voor een groot deel juist op het bestaan van aanmerkelijke verliezen in de ketens. Zulk een versterker toch heeft een groote neiging tot genereeren en die genereer-neiging moet beheerschaar worden gemaakt, zoodat men een stabiel apparaat verkrijgt. Verliesweerstand geven vanzelf een zekere stabilisatie en zoo lang men nu toch zekere verliezen noodig had om stabiliteit te verkrijgen, deed het geen kwaad of de onderdeelen zelf al met vrij hooge verliesweerstand waren behebt.

Toen evenwel het neutrodyniseeringsprincipe werd gevonden, waardoor men de oorzaak van het zelfgenereeren precies kan balanceeren, bleek spoedig, dat de hoogfrequentversterker veel effectiever kon worden gemaakt met betere onderdeelen.

De constructeurs hebben zich daarbij het eerst geworpen op den condensator en zoo ontstond de moderne geringverliescondensator tegen redelijken prijs, waaraan niet veel meer te verbeteren valt. Een voornaam punt bleek hierbij de verwijdering van isolatiemateriaal uit het elektrische veld.

Intusschen bleek men met de verbetering der condensatoren slechts een klein deel der verliezen te hebben overwonnen. De verliezen in de spoelen waren toch veel grooter. Bij de pogingen om hier verbetering te brengen, werd in aansluiting met hetgeen bij de condensatoren was gebleken, weer een aanval gedaan op het isolatie-materiaal. Van de kokers liet men slechts enkele ribben staan; men zocht het in gebruik van heel dik draad en phantastische vormen voor de spoelen, die onder den naam van „geringverlies” de wereld in gingen, maar inderdaad dikwijls veel slechter waren dan hetgeen in het kristallen tijdperk werd gebezigd.

Aan het moeilijke onderzoek, noodig om tot goede spoelen te geraken, is door de geheele wereld deelgenomen, in Engeland vooral door den heer Butterworth van de radio laboratoria der marine. Hem bleek, dat de hoogfrequentieverstand van spoelen, behalve van de frequentie, afhankelijk is van de juiste keuze der draaddikte in verband met den vorm der spoel (verhouding tusschen lengte en diameter. Voor elken bepaalden spoelvorm bestaat voor bepaalde frequenties een gunstigste draaddikte. Daarbij heeft het onderzoek ook getoond, dat het isolatiemateriaal van den spoelkoker, wanneer het maar van goede kwaliteit is, volstrekt geen overwegende rol speelt bij de verliezen. Hoogstens

komt 10 % der verliezen op rekening van het isolatiemateriaal (ten minste als dit goed isoleert). Het overige zijn koper-verliezen, meestal door te veel koper. Intusschen worden goede spoelen niet een goedkoop artikel.

Uit den aard der zaak kwam bij het onderzoek ook weer de vraag naar voren, in hoeverre met gevlochten vetersnoer van onderling geïsoleerde draden (Litze) een aanmerkelijke verbetering is te verkrijgen boven massief draad. Mannen van groote bekendheid op radio-gebied hebben een tijdlang beweerd, dat het vetersnoer, dat op de langere golven krachtig kan meewerken tot vermindering van den weerstand, veroorzaakt door het z.g. huideffect, beneden 600 meter achterstond bij massief draad. Zij hadden in zooverre gelijk, dat het op de kortere golven steeds meer afhankelijk is van de juiste samenstelling van het snoer, in verband weer met den spoelvorm, of het mogelijke voordeel inderdaad wordt bereikt. Een halveering van den hoogfrequentieweerstand in vergelijking met massief draad is intusschen zelfs voor golflengten van 100 meter en nog korter, bereikbaar gebleken.

Het belang van vermindering van den weerstand ligt niet alleen in de hogere versterking, welke men erdoor bereikt, maar ook in de gelijktijdige verhooging der selectiviteit.

In een hoogfrequentversterker, waar een spoel wordt gebruikt in den plaatkring eener voorafgaande lamp voor spanningsoverdracht aan de volgende lamp, hangt de versterking nu verder in hooge mate af van de verhouding tusschen inwendigen weerstand der lamp en impedantie der spoel. Bij het construeeren van hoogfrequenttransformatoren met afgestemde secundaire is er ter dege rekening mede te houden, dat de koppeling met die secundaire den gunstigen invloed heeft van de impedantie der primaire in den plaatkring der voorafgaande lamp te verhoogen. Losse koppeling verhoogt de selectiviteit, maar doet de versterking snel dalen. Men moet dus een gunstig compromis zoeken. Bij 800 kiloperioden bleek bijv. de primaire van zulk een transformator bij losse koppeling een impedantie van slechts 1000 ohm te bezitten, terwijl de weerstand der lamp in de buurt van 30.000 ligt. Dat is een al te ongunstige verhouding. Trouwens, ook als men de genereeroneiging door neutrodyniseeren beheerschaar wil maken, is het noodig, niet al te los te koppelen. Losse koppeling maakt de ketens, wat genereeren betreft, al te „levendig”.

De heer Rayner van de Wireless Press en Elstree-laboratoria ontwikkelde in Engeland een hoogfrequenttransformator met zoodanige afmetingen en koppeling, dat een gunstig compromis tusschen selectiviteit en versterkingsgraad werd be-

reikt. Op te merken is, dat behalve de selectiviteitseisch ook de schadelijke werking eener groote capacatieve koppeling een grens stelt aan de sterkte der toelaatbare koppeling tusschen primaire en secundaire.

Ook na het ontwerpen van een practischen hoogfrequenttransformator bleven voor den bouw van toestellen met meervoudige hoogfrequentversterking velerlei moeilijkheden. Zoodra twee of meer versterkertrappen worden gebezigt, dreigen de spoelen der volgende trappen door terugwerking op de vorige opnieuw genereeren in te leiden, ook al neutrodyniseert men het toestel. De spoelen moeten dan ver uit elkaar worden geplaatst in nauwkeurig bepaalde standen om dit te voorkomen. Aan den heer Rayner bleek, dat dit voor schema's bestemd om door anderen nagebouwd te worden, al heel lastig was. De kleinste afwijking van de voorschriften doet een toestel onbruikbaar worden.

Laat men, om dit euvel te ontgaan, de zelfinducties bestaan uit dubbelspoelen, die elkaars uitwendig veld opheffen, of uit toroidale spoelen (als een in een cirkel gebogen spiraalveer) dan ontstaan weer moeilijkheden om wél gewenschte koppelingen te verkrijgen en ook de noodzakelijkheid om voor dezelfde zelfinductie veel meer draad te gebruiken, dus den weerstand aanzienlijk te verhoogen.

Vandaar dat de uitkomst is gezocht in afscherming met geaarde metalen schermen. Insluiting van elken volledigen versterkingstrap met lamp en al in een scherm, bleek om verschillende redenen onpractisch en Rayner vond, dat men practisch de terugwerking geheel kon wegnemen door enkel de spoelstellen in een scherm te plaatsen.

Nu is het resultaat van de plaatsing eener spoel in een scherm, dat men een verlies ondervindt aan zelfinductie (dwarrelstroom in het scherm werken als een kortsluiting der secundaire van een transformator). De afgeschermdde spoel heeft dus ook méér windingen noodig om met denzelfden condensator dezelfde afstemming te halen, en méér windingen beteekent: verhooging van schadelijken weerstand. Alleen door zorgvuldige keuze der afmetingen (luchtruimte tusschen scherm en spoel) kan men dit nadeel kleiner houden dan bij toepassing van andere middelen dan afscherming om de terugwerking van volgende op vorige trappen te voorkomen.

Van groot belang is, te beginnen met gering-verlies-spoelen, want het scherm vermenigvuldigt de verliezen met een factor. Verder moet het scherm zelf nauwkeurig geconstrueerd zijn, zuigend sluiten op den voet, zonder luchtspleten en zonder overgangsweerstand, terwijl ook een goede aarding van belang is. Waar de schadelijke hoogfrequentieweerstand van een 200 μ H.-spoel, in een scherm ge-

plaatst, bij goede constructie 6 ohm kan bedragen, kunnen fouten aanleiding geven tot verhooging van den weerstand tot het 5-voudige. De beste constructie is die, waarbij de spoelen voor het bereiken der zelfinductie een minimale draadlengte noodig hebben. Voor een practisch handels-artikel als de spoelen der London Electric Wire Co. zijn, moest trouwens ook met niet-overdreven afmetingen rekening worden gehouden en met een vorm, waarbij men hanteerbare en mechanisch sterke schermen kreeg. Men is hier uitgegaan van de gunstigste compromissen voor het korte-golf-telefoniebereik. Dit brengt mede, dat voor het lange-golf-bereik onmogelijk ook de dáárvoor allergunstigste verhoudingen konden worden verkregen, maar er is voor gezorgd, dat niettemin toch een nog zeer goede werking daar is verzekerd. De gekozen cylindervorm voor de spoelen en hun wikkeling in één laag, ofschoon dit dun draad voor de langere golven noodig maakte, zijn degelijk weloverwogen.

Scherf en spoel zijn, wat al die oogpunten betreft, als één geheel te beschouwen. Men kan een op zichzelf gunstige spoel hebben, die evenwel in een niet-bijpassend schema minder goed wordt. Een voor andere spoelen ontworpen scherm kan niet alleen het meetbereik ongunstig wijzigen, maar ook de overige kwaliteiten en zal dit in het algemeen ook doen.

Een voordeel voor den toestelbouw van zeer nauwkeurig fabriekswerk op het gebied van hoogfrequent transformatoren is wel, dat hun onderlinge gelijkheid het mogelijk maakt, op één as gekoppelde draaicondensatoren te bezigen voor de verschillende trappen, dus met één knop al de afstemmingen gelijktijdig te regelen. Natuurlijk zijn dan ook nauwkeurig gemaakte condensatoren noodig. En waar ten slotte kleine verschillen in de spoelen en vooral ook in de condensatoren onvermijdelijk zijn, is het gunstig, gekoppelde condensatoren te nemen als de nieuwe van Utility, waarbij de beweegbare platen eenigszins versteld kunnen worden ten opzichte van de andere. Die bijregeling is geen volmaakte compensatie, maar practisch zeer goed gebleken.

Bij gebruik van gekoppelde condensatoren om afstemming met één knop te verkrijgen, zit er steeds een moeilijkheid in den antennekring. Staat de antenne-capaciteit op de geheele eerste spoel, dan kan de condensator op die spoel nooit met de andere gelijk gelooopen. Daarom is een antennespoel ontworpen, waarbij de antenne wordt verbonden aan een kleine aftakking (een kleinere voor groote antenne en een grootere voor kleine antenne). Gebleken is, dat men dit zoo kon doen, dat de condensator op de antennespoel wél gelijk mee kon oploopen. Dit is dus wat men wel „aperio-

dische directe antennekoppeling" noemt, die tevens uit selectiviteitsoogpunt voorkeur verdient boven verbinding aan de geheele spoel.

Het doel, dat met de invoering der afgeschermden hoogfrequenttransformatoren allereerst is beoogd, is het gemakkelijk maken van den bouw van toestellen met meervoudige hoogfrequentversterking en neutrodyniseering, doordat de terugwerking der achtereenvolgende trappen op elkaar geheel wordt voorkomen. Zonder bezwaar laten al de onderdeelen zich zoo dicht mogelijk bij elkaar plaatsen. Natuurlijk wordt door de afscherming tevens voorkomen, dat de spoelen regelrecht (buiten de antenneafstemming om) iets van buiten opvangen. Bij gebruik der onderdeelen voor raamontvangst laat men de antennespoel weg en verbindt het raam in de plaats daarvan (de raamantenne zal dan in 't algemeen een afzonderlijken condensator noodig hebben). Ook bij raamontvangst is het een voordeel, dat de afscherming directe inductie van het raam op de spoelen verhindert.

De Engelsche schema's zijn overigens eigenlijk berekend op het werken met een kleine antenne (des noods binnenshuis). Dit laatste was ook het geval met de gedemonstreerde apparaten, n.l. een z.g. Solodyne (type 2—1—2) en een gewijzigde „Elstree six" (3—1—2), welke laatste origineel zonder afscherming was ontworpen, maar dan door den noodzakelijken ruimen bouw erg volumineus werd, terwijl nu deze 6-lamper maar betrekkelijk weinig ruimte innam, met alle onderdeelen vlak op elkaar.

* * *

Het bovenstaande is een vrijwel volledig overzicht van de lezing, door den heer Wildy gehouden, terwijl er bovendien enkele belangrijke informaties in verwerkt zijn, die in antwoord op vragen uit het publiek werden verkregen.

Zooals vroeger beloofd, komen wij op schema's en op de practijk der neutrodyniseering nog wel nader terug.

Het hoofdbelang, dat wij van onzen kant zien in de verschijning van bouw materiaal als dit, is hetzelfde, dat wij in ons vorig no. noemden in verband met de Loewe-lampen, n.l. de opening der mogelijkheid om meer volkomen ontvangers te bouwen, ook voor hen, die geen ervaring van jaren her bezitten op dit gebied.

De groei der radiotechniek, die aan den eenen kant door toenemende ingewikkeldheid op den duur het terrein dreigde af te sluiten voor hen, die er nieuw in zouden willen komen zonder er bepaald een vakstudie van te maken, produceert nu aan den anderen kant juist ook weer de hulpmiddelen die den amateur verder tegemoet komen, dan men jaren geleden had kunnen droomen.

Het is daarom des te betreurenswaar-

diger, wanneer — zooals met de Loewelampen het geval schijnt te zijn — octrooi-moeilijkheden het in omloop komen van die hulpmiddelen belemmeren. Dat is een vloek, die op de octrooiwetgeving rust. Het belang der radiobeweging vraagt juist op dit oogenblik beschikking over hulpmiddelen als deze.

CURSUS DIPLOMA RADIO-TECHNICUS AMSTERDAM.

Het Instituut voor Radiotelegrafie te Rotterdam gaat ook te Amsterdam een cursus openen voor het Bondsdiploma van Radiotechnicus.

Zooals wij vroeger mededeelden organiseerde het Instituut voor Radiotelegrafie naast hare cursussen te Rotterdam al een schriftelijke opleiding, in het bijzonder voorbereid voor hen, die geen theoretische opleiding hebben genoten en uitermate geschikt voor degenen, die niet in de gelegenheid zijn, de mondelinge lessen te volgen.

Op verzoek van enkele vooraanstaande radiomannen is thans weder het initiatief genomen om te Amsterdam een afdeling van het Instituut te stichten.

Het diploma van Radiotechnicus, waarvoor de eischen thans officieel door de Technische commissie van den Nederlandschen Bond van Radiohandelaren, in hare vergadering van 28 November 1926, zijn vastgelegd, wordt vanwege dien Bond uitgereikt.

Nadere gegevens betreffende de tijdstippen en de plaats der examens, de gestelde eischen, den afloop der examens, enz. zullen in de radiopers worden bekend gemaakt.

NIEUWS OVER TELEVISIE.

Overbrengen van photo's en televisie verschillen hierin, dat in het eerste geval de overbrenging van één beeld eenige minuten mag duren en dat voor verzien minstens 16 geheele beelden in één seconde moeten overkomen met groote lichtsterkte.

Dr. Alexanderson van de Amerikaanse General Electric Cy., die reeds een systeem had, waarbij een photo in 2 minuten wordt gereproduceerd, heeft nu een nieuwen stap naar werkelijke televisie gedaan. In plaats van de benoedigde 300.000 lichtflitsen per seconde van één lichtbron, gebruikt hij 7 verschil-

In ons volgend no.:
Dr. E. F. W. Alexanderson over
Phototelegrafie en Televisie.

lende gemoduleerde lichtbronnen, op één scherm geconcentreerd, waarbij elk

„maar" 43.000 lichtflitsen per sec. behoeft te geven. Intusschen is 43.000 ook voor onze huidige radio nog een zeer hooge modulatie frequentie. En voor de uitzending is het noodig, door één zender zeven van elkaar onafhankelijke modulaties over te brengen met een multiplex-systeem.

Een meer uitvoerig artikel van Dr. Alexanderson zelf, ons voor R.-E. toegezonden, hopen we in een volgend nummer te brengen.

* * *

De Schotsche uitvinder Baird heeft bij zijn proeven om levende personen per radio op afstand zichtbaar te maken, de moeilijkheid ondervonden van de zeer sterke belichting, waarin hij de menschen moest plaatsen en die voor hen zeer hinderlijk is. Thans werkt hij met onzichtbare lichtstralen (ultra violet licht) en komen de personen zelfs geheel in donker zitten.

EEN CONTACT DETECTOR ZONDER KRISTAL ?

De heer F. H. Knottenbelt te Vorden schrijft:

Weer eens tot den ouden kristalontvanger terugkeerend, kwam bij ongeluk de zilveren steeker van 't kristal op de nikkelen bus, waarin 't kristal gesmolten zat. Het toestel (toen met 2 X laagfrequent) gaf bijna normaal geluid. Toen natuurlijk het kristal heelemaal verwijderd en zonder versterking geluisterd: Daventry volkomen te volgen, afstemming onveranderd. Andere ontvangers in de buurt zijn er niet. Hoe kan dit ?

* * *

Wij kunnen hier maar één oorzaak voor denken, n.l. dat een zilverdraad op nikkel als gelijkrichter werkt en de heer Knottenbelt dus een nieuwen contact-detector heeft gevonden. Wie weet, wat daar nog in zit. Verdere proeven zijn zeer gewenscht. We hadden er zelf nog geen gelegenheid toe. Red.

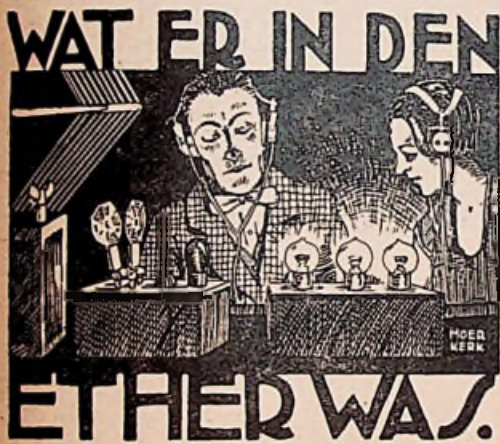


Naar wij vernemen, heeft de technische Commissie van den Nederlandschen Bond van Radiohandelaren op haar werkprogramma geplaatst het normaliseeren van radio-onderdeelen en radiotechnische termen.

De gouden Heinrich Hertz-medaille van de Heinrich Hertz-Gesellschaft is dit jaar verleend aan Dr. Jonathan Zenneck voor zijn onderzoekingen over voortplanting van golven en frequentie-transformatie.

Men hoopt den radiotelefonischen dienst tusschen Rocky Point en Rugby, waardoor New-York en Londen verbonden zullen worden, binnen enkele maanden te kunnen openen.

In Amsterdam is opgericht de vereeniging van radio-amateurs „Amsterdam-Noord”, waarvan het secretariaat gevestigd is Mosveld 20. De vereeniging stelt veel prijs op toezending van brochures en prijsbladen.



Den heer A. v. E., den Haag schrijft: Daventry is den laatsten tijd wel iets beter geworden, maar nog niet zoo sterk als Hilversum, wat vroeger wél het geval was. Parijs is zeker zoo sterk als Daventry.

(Wij gelooven, dat het verschil met Hilversum grootendeels ligt aan het sterker worden van Hilversum, terwijl bij ontvangst zonder terugkoppeling of op een raam wel blijkt, dat Radio Paris nog altijd niet de gelijke is van D., Red.)



Door Daventry wordt 30 December wederom de uitdeeling aan gebrekkige kinderen in Guildhall uitgezonden. Daarbij komt de Lord Mayor van Londen met de Sheriffs en 28 Mayors van ondergemeenten in optocht de zaal binnen, onder de muziek van het Londensche politiecorps.

Tweeden Kerstdag heeft een orgelcon-

cert plaats, dat uitgezonden wordt uit Norwich Cathedral, gevolgd van 8.20—9.20 door een uitvoering van kerstliederen in de kathedraal.

Een nieuwtje van 5XX zal in Januari zijn een kwartier voor de huisvrouw des Maandags 5.20—5.35.

De nieuwe B. B. C.

Met 1 Januari a.s. zal de particuliere British Broadcasting Cy. ophouden te bestaan en hiervoor de officieele British Broadcasting Corporation in de plaats treden. De prijs der overname bedraagt 620.000 pd. st., de aandeelhouders zullen à pari uitbetaald worden, plus $7\frac{1}{2}$ pCt. dividend. De Engelsche regeering heeft het bestuur van de nieuwe B. B. C. benoemd.

Ook in de financieele regeling wordt hierdoor een wijziging gebracht. Tot nu toe ontving de B. B. C. als maximum 500.000 pd. st. per jaar van de door de ruim 2 miljoen luisteraars betaalde licence, de rest, ten bedrage van ruim 550.000 pd. st., ontving de regeering. De nieuwe B. B. C. zal in het eerste jaar over ruim 800.000 pd. st. kunnen beschikken, zoodat de nieuwe financieele regeling een verdere verbetering der programma's zal kunnen brengen.

De regeering heeft thans reeds officieel verklaard, dat de omroep niet voor politieke doeleinden gebruikt zal mogen worden en zijn neutraal karakter zal blijven behouden.

VERVORMINGVRIJE ONTVANGST MET HOOGFREQUENT-VERSTERKING.

De bij deze foto's beschreven ontvanger is een voorloopig toestel dat ik zoo monteerde, dat er gemakkelijk ver-

lamps hoogfrequent-versterker vóór den vervormingsvrijen ontvanger, zooals de heer Corver dien in „Radio-Expres” No. 26 1926 beschreef, hadden zulk een onverwacht resultaat opgeleverd, dat ik nog eens nader wilde probeeren wat uit mijn schema viel te halen.

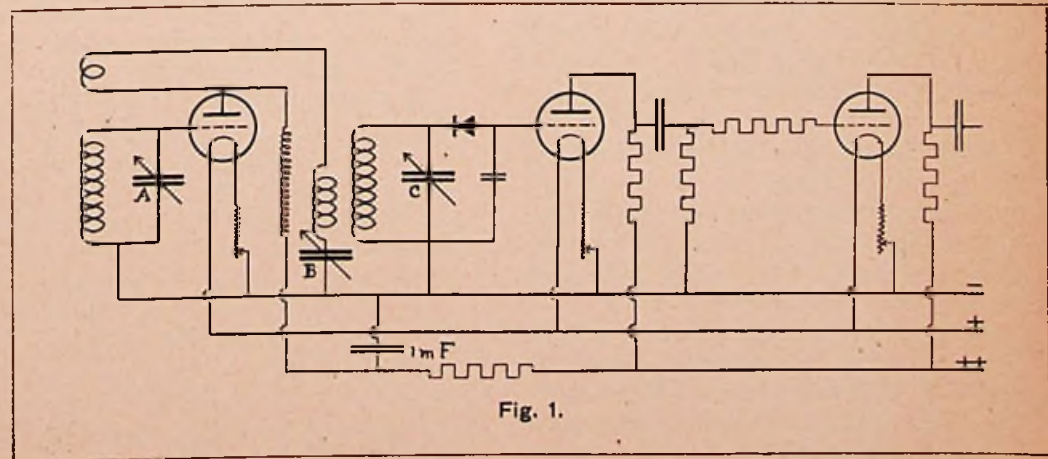
Reeds lang was ik in 't bezit van een vierlamps weerstand versterker en had ik daar ook al meermalen een kristalontvanger bij gebruikt, maar hieraan waren in de stad groote bezwaren verbonden wegens de weinige selectiviteit. Scheveningenhaven kwam onbedaarlijk de ontvangst van Hilversum verstoren, zelfs op een inductieven kristalontvanger.

De interflex schakeling bracht echter reeds een groote verbetering, waarschijnlijk wel door de grootere gevoeligheid die er mede wordt bereikt en door het wegvallen van den anders onontbeerlijken ingangstransformator. Die grootere gevoeligheid komt natuurlijk tevens de selectiviteit ten goede omdat de koppeling met de antenne minder sterk behoeft te zijn.

Het bezwaar echter van deze schakeling was dat de hoogfrequente trillingen mede worden versterkt en nu bracht mijn kristalontvanger mij op het idee om ook hier een soort telefoon condensator te gebruiken. Ik plaatste dezen toen tusschen rooster en gloeidraad van de H.F. lamp, zooals hij nu nog staat aangegeven op het schema.

Een dergelijke grootte van condensator bleek echter funest voor de hogere tonen der telefonie waarom ik hem successievelijk heb verkleind en hem gebracht op de grootte van een kleinen roostercondensator waarna hij niets meer aan het geluid te kort deed. De hoogfrequente stroomen die het kristal doorlaat, werden nu toch feitelijk kort gesloten en de gelijkgerichte afgevlakt.

Later vond ik toen nog het middel van Capt. Round in het Augustus-nummer van de „Eperimental Wireless”, wat ik alleen toepaste in den eersten versterkingstrap



anderingen in konden worden aangebracht. Het ziet er zoo nog al ingewikkeld uit, maar uit het schema zal wel blijken dat het feitelijk erg eenvoudig is.

Enkele voorloopige proeven met één

en waarmee alle mogelijkheid van doordringen van H. F. bleek uitgesloten.

Het luidspreker-snoer kon nu vlak bij den antennendraad gebracht worden zonder dat dit ook maar eenig verschil gaf

in de ontvangst. Daar de selectiviteit van mijn ontvanger nog niet ideaal was, probeerde ik toen één lamp hoogfrequent-versterking inductief gekoppeld met den kristal kring. Directe koppeling heb ik niet geprobeerd omdat ik, den dan noodzakelijken koppelcondensator met lek wilde vermijden welke m. i. licht de gelijkrichting van het kristal zou kunnen beïnvloeden. Het schema dat ik toen gebruikte, was gelijk aan het hier afgedrukte, zonder smoorspoel, terugkoppelspoel en den condensator B.

De gevoeligheid van deze combinatie bleek buitengewoon groot, zoodat een proef met raam al dadelijk succes had. In 't gebruik bleek echter de bediening nog niet ideaal. Waren beide kringen in afstemming en was de koppeling van den plaatkring met den kristalkring sterk, zoo begon begrijpelijkerwijze de lamp te genereeren. Een wegdraaien van de plaatspoel bracht verandering in de afstemming en was ook geen soepele regeling van de dempingsreductie.

Verschillende middelen heb ik toen beproefd waaronder neutrodyniseering van de lamp; dit ging echter ten koste van de versterking waardoor weer een andere wijze van dempingsreductie moest worden toegepast. Ook variabele weerstanden parallel of in serie met de plaatspoel gaven niet het gewenschte effect, tot ik op het idee kwam zooals dit op het schema is aangegeven, parallel-voeding toe te passen. De terugkoppelspoel is hier facultatief en kan bestaan uit slechts enkele windingen, feitelijk alleen maar noodig bij direct gekoppelde antenne met veel demping, bij de ontvangst van zwakke lange golfstations en bij ontvangst van die stations op raam, verder nog wanneer de kwaliteit der lamp of van de spoelen niet te best is.

Wanneer er voor gezorgd wordt dat in den hoogfrequent transformator een sterke magnetische koppeling aanwezig is en zeer weinig capaciteit tusschen de spoelen onderling, zoo zal de sterkteregeling en terugkoppeling tevens door middel van condensator B geheel onafhankelijk van de afstemming blijven. Men heeft door een condensator van $500 \mu\mu F$ met weinig nulcapaciteit te gebruiken het volume geheel in de hand van stilte tot de grootste sterkte; dit is vooral een voordeel bij een toestel met weerstand-versterking waar men niet zoo gemakkelijk op een lamp minder kan gaan luisteren.

Op de foto van den zijkant van mijn toestel is de h.f. transformator goed te zien. De onderste is de primaire spoel met aftakkingen gemaakt (schakelaar aan den voorkant). De bovenste is beweegbaar aangebracht en is een speciale low loss spoel, uit laag-wikkelingen, bestaande, met 2 m.M. luchtisolatie tusschen de lagen; deze spoel heeft met een goeden condensator van $500 \mu\mu F$.

een golfbereik van 1—5, dus bijv. van ± 600 —3000 Meter. Zij is op de foto opgelicht om de primaire te laten zien. De variabele koppeling van deze spoel

soortgelijke diensten als in het schema van den heer Schaaper; waar ik voor de koppeling een gewonen „step up” transformator gebruik, gebruikt de heer

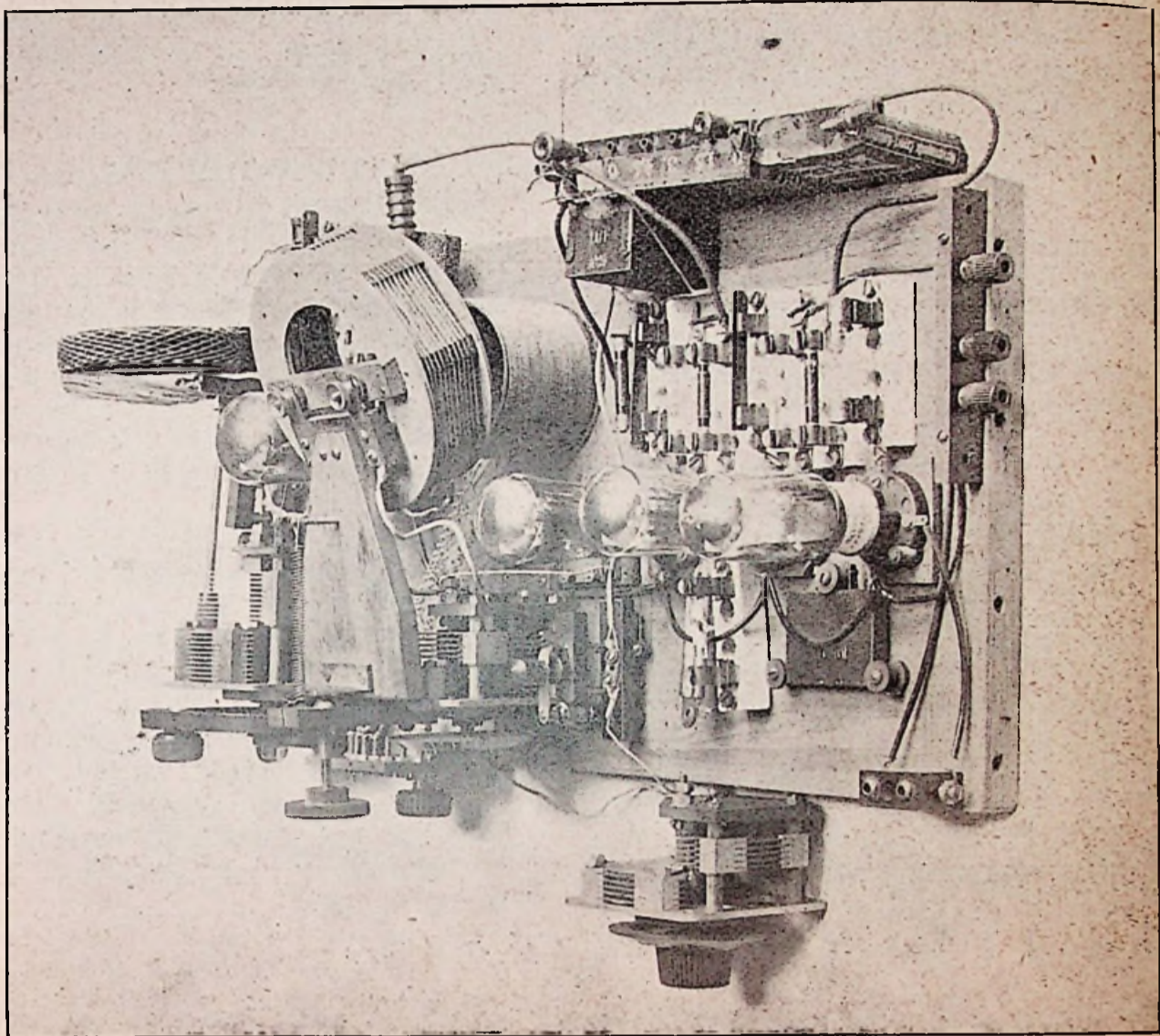


Fig. 2.

len evenals de schakelaar met studs is nu voor één golfbereik overbodig geworden door de parallelvoeding van de lamp, met als regeling den condensator B.

Verder zal alles uit de foto's wel duidelijk zijn; het kristal is uitgenomen; een zinkiet koper pyriet combinatie is zeer goed; alle kristallen met een behoorlijken weerstand voldoen, ook carborundum. Voor raamontvangst geven koper pyriet of galena (loodglans) voordeel.

Bij raamontvangst vervang ik het onderste gedeelte van de eerste spoel door het raam, de antenne koppel ik bij voorkeur aperiodisch met deze spoel; alleen een kleine binnenhuis antenne kan beter direct aan den bovenkant of aan een aftakking van de spoel worden bevestigd.

De smoorspoel heeft $1\frac{1}{2}$ c.M. diameter en is met tamelijk dun draad in vele secties gewonden.

Het best voldoen als H. F. hier lampen met lage impedantie en groote steilheid dus de A 409 of A 425 de super ampli, RS 4 of OE 4 van Schrack etc. Alleen de laatste lamp heb ik nog niet kunnen beproeven. Naar wat de heer Schaaper er van zegt moet deze de anderen nog overtreffen. In deze functie doet de lamp n.l.

Schaaper een soort auto transformator, wat practisch weinig verschil zal opleveren.

Door de berekeningen van Ing. H. de Lange en Ing. Roosenstein is wel bewezen dat door dergelijke koppelingen een grootere spanningsversterking mogelijk is. (Een kleine opmerking is mij misschien wel toegestaan te maken over het schema van den heer Schaaper en dat is met betrekking tot den neutrodyneterugkoppel condensator. Deze staat n.l. tusschen het rooster van de lamp en de hoogspanningsbron of wel aarde; een verandering van dezen condensator moet dus zeker verstemming geven van den eersten kring; bij een soepele regeling van de dempingsreductie kan dit toch nog eenige bezwaar geven.)

De tweede en derde lamp hebben een grooten versterkingsfactor en branden op 2 volt terwijl zij voor $3\frac{1}{2}$ volt zijn berekend. Hierbij hebben zij nog ruim voldoende emissie en tevens de juiste negatieve roosterspanning. De eindversterker is de RE 504, waarvan de roosterbatterij goed op de foto te zien is. Deze lamp is bijzonder geschikt omdat zij met genoeg een hooge anodespanning verdraagt, wat den weerstand-versterker ten

goede komt.

Een klein plaatstroomapparaat bleek voor mijn ontvanger voldoende; bij 150 volt was de totale plaatstroom slechts 8 m.A. Zoodra onze Philips Fabriek zijn reeds lang aangekondigde A 125 beschikbaar heeft, hoop ik algeheele wisselstroomvoeding toe te passen; met de 4 volts serie gaat dit nog niet.

Ten laatste mag ik er nog wel op wijzen, dat bij de goede kwaliteit der telefonieontvangst op dezen ontvanger,

de diepte inwendig 20 c.M., dus was het maar zeer klein voor een vierlamper. De saamgepakte bouw was mogelijk doordat de laagfrequent-weerstand-versterker niet het minst de spoelen beïnvloedt; deze waren niet afgeschermd, doch zo geplaatst dat zij elkander zoo min mogelijk konden beïnvloeden.

Als slot moet ik nog zeggen dat ik evenals de heer Schaper van meening ben, dat de teruggekoppelde h.f. lamp aanzienlijk minder storingen versterkt

werd bedoeld de telefoon-condensator over de telefoon in de primaire van den h.f. transformator.

Het bleek dat de besproken schakeling geheel onbekend was in de amateur-wereld. Ik gaf de beschrijving dan ook alléén, om anderen bij hun experimenten met reflex schakelingen een wenk te geven, betreffende de detectie-mogelijkheid met de lamp, welke ook als h.f. en l.f. versterker dient.

Daar er een toestel volgens dit principe in den handel wordt gebracht, nog wel door de Marconi Company en er meerdere als diensttoestel worden gebruikt, moet de werking toch wel de moeite waard zijn, om anderen daarop opmerkzaam te maken.

Uw bezwaar tegen de hoge plaatkring impedantie zou te verhelpen zijn, door een aftakbare hulpspanningsbatterij in die plaatkring te plaatsen. In werkelijkheid blijkt dat bezwaar niet te bestaan. Waarschijnlijk is 't een laagvacuum dubbelroosterlamp, waarbij de plaatspanning niet zoo groot hoeft te zijn als bij hoogvacuum lampen.

Ik kan daarom allen, die er tijd voor hebben, aanbevelen, met bedoelde schakeling te experimenteren en hier en daar misschien nog verbeteringen aan te brengen.

M. S. G. STARK.

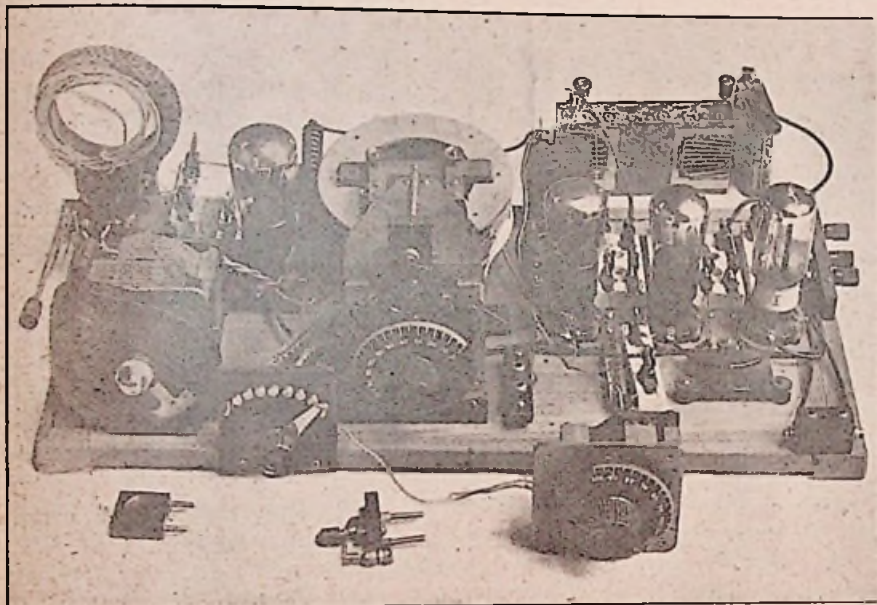


Fig 3.

NAUEN-TELEFONIE 30 METER IN INDIE GEHOORD ?

De heer A. Schouten te Semarang schrijft:

Maandagavond 22 Nov. te 8.15 n.m. M. J. T. luisterde ik op ongeveer 30 M. en kreeg zwakke telefonie te hooren.

De spreker las in 'de Duitsche taal iets voor, wat niet geheel was te volgen. Enkele woorden kwamen zeer luid door, doch dan werd het weer te zwak om te verstaan. Nadat de spreker geëindigd had, seinde dit station onmiddellijk daarna „abc vvvvvvvvv agc vvvvvvvvv” steeds herhalende, zoodat ik vermoed, telefonie van Nauen gehoord te hebben. Ik luisterde op det. 2x laagfr.

Antenne is 1 draads, richting zuiver Noord, 26 M. lang, 16—10 M. hoog. Gaarne zou ik vernemen of mijn vermoeden juist kan zijn. Naar ik meen, zal het Nauen zeer interesseeren als zijn telefonie inderdaad op Java gehoord is.

PRIJSCOURANTEN.

Wij ontvingen een nieuw prijsblad van de bekende meervoudige Utility-schakelaars, waaruit een aanmerkelijke prijsverlaging blijkt over de geheele lijn met ongeveer 20 %. Deze schakelaars, die zowel met hefboom als met knop wor-

hij tevens aan onderdeelen, zelfs als men zeer goede kwaliteit gebruikt, niet kostbaar is, het zelf maken van kwaliteitsspoelen alleen is een tijdroovend werkje. Als proef kan men ook zonder veel bezwaar eerst honingraat-spoelen gebruiken. Het toestel waarmee ik den heer Corver de raamontvangst demonstreerde, had ingebouwde spoelen, honingraat voor de lange golf, kokerspoelen voor de korte. De frontplaat was 30 × 20 c.M.,

dan de gewone teruggekoppelde detector schakeling. De mede inkomende storingen worden door den detector op de draaggolf gemoduleerd, en mede teruggekoppeld. Dit zelfde gebeurt niet door de h.f. lamp welke de ontvangen signalen wel terugkoppelt maar ze niet ent op de draaggolf, waardoor ze in een tweeden selectieven kring nog uit te zeven zijn.

Den Haag, 12 Dec. '26.

DIRK WOLBERS.

De dubbelroosterlamp, welke bij dit toestel geleverd wordt, is óók vervaardigd door de Marconi Company en heeft géén sterk afwijkende eigenschappen van de hier te lande in gebruik zijnde typen. Alleen is de gloeidraad nog van de ouderwetsche soort; deze neemt n.l. ± 1½ Amp.

Vertegenwoordiger van de Marconi maatschappij is de N. S. F., waar ook wel circulaires met afbeeldingen en schema van bedoeld toestel verkrijgbaar zullen zijn.

In het artikel staat een kleine drukfout onder fig. 1 en 2. Daàr staat: „Over spoel h₂ treedt dan een spanningsval op...”; dit moet zijn: „Over spoel L₁”. Verder staat er een onduidelijkheid in de eerste alinea onder fig. 4: „De telefoon-condensator over de primaire” enz.; hier

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

Naar aanleiding van de critiek der redactie op het artikel onder bovenstaanden titel in het laatste nummer van R.-E., wilde ik even het volgende opmerken:

Hoewel ook bij mij eenigen twijfel ontstond, omtrent de mogelijkheid van een dergelijke schakeling, toen dat schema mij voor 't eerst in handen kwam, is het toch een feit, dat volgens dat principe een aantal toestellen aan hoord van Nederlandsche schepen in gebruik zijn. In de inleiding van het artikel stond dan ook duidelijk, dat het de beschrijving was van de schakeling van het Marconitoestel type 91.

den uitgevoerd, bezitten weinig capaciteit tusschen de deelen, leveren goede contacten en uitstekende isolatie tusschen niet verbonden veeren. Zoowel voor serie-parallel als meer ingewikkelde versterkt-onversterkt-schakelingen bestaan geschikte typen.

Van *De Gooische Radiohandel* te Hilversum ontvingen wij een brochure in het Engelsch over de Ferranti-transformatoren: „De weg om onvervormde weergave te bereiken.” Dit is een geschrift, waarin de voorwaarden voor goede versterking, de meting der versterking, de keuze der lampen en diverse schema's uitvoerig worden behandeld. De brochure zal binnenkort ook in de Nederlandsche vertaling verschijnen. Deze wordt op aanvraag aan de Gooische Radiohandel gratis toegezonden.



**WAT IS ER
NIEUWS
AAN
TOESTELLEN
EN
ONDER-
DEELEN?**

Lissen-laagfrequent-smoorspoel.

Voor de smoorspoel met ijzerkern is in de radio een uitgebreid gebruiksterrein ontstaan, niet alleen als koppelings-element voor laagfrequentversterkers, maar ook voor de plaatvoeding van eindlampen buiten de luidsprekers om, in plaatstroom-apparaten voor afvlakking enz. De smoorspoel van Lissen Ltd., vertegenwoordiger de heer *Jos. Nieman*, Rotterdam, ons ter beproeving gezonden, heeft voor lage frequenties een zelf-inductie van 25 Henry en een weerstand van ongeveer 1700 ohm. Dat zijn vooral

voor gebruik als koppelings-element en voor plaatvoeding zeer goede waarden. Het is een open-kern-smoorspoel, waarbij niet gemakkelijk magnetische verzadiging zal ontstaan door den gelijkstroom. Practische beproeving leert dan ook, dat het een zeer bruikbaar onderdeel is.

De spoel is opgesloten in een gesloten cylinder van isolatiemateriaal, met aangegoten voet voor de klemschroeven en bevestigingsschroeven, totale hoogte 9 centimeter bij een diameter van $3\frac{1}{2}$. Deze afwerking sluit alle vocht geheel af en beschermt het geheel tegen elke beschadiging.

Remler-draaicondensator. — Het *Radio Technisch Bureau T. Z. D.*, den Haag, zond ons ter beproeving een Remler-draaicondensator van $350 \mu\mu F.$, een condensator type met wel zeer gunstige mechanische en elektrische eigenschappen. De beide stellen van ongeveer vierkante plaatjes zijn allebei draaibaar. De as, waarop de knop met schaal is bevestigd, loopt niet door en maakt geen verbinding met één der stellen platen. Bij de montage behoeft men dus ter voorkoming van handeffect er niet op te letten, welk platenstel aan aarde of gloeidraad wordt verbonden. Handeffect vertoont deze condensator vrijwel geheel niet. Het feit, dat de groote zware aluminiumschaal de platen in alle standen volledig afschermt en geaard kan worden, is daarbij van veel belang. Bijgevoegd zijn een paar papieren schalen, die men gebruiken kan om over de aluminium schaal heen aan te brengen en er de afstemming van bepaalde stations op aan te tekenen.

De knopbeweging wordt door een metalen rondseltje overgebracht op twee bakelieten tandwielen zoodanig, dat een nagenoeg volledige omwenteling van den knop noodig is om den condensator over het geheele capaciteitsbereik te variëren. Daarin ligt een fijnregeling 1:2 opgesloten. De variatie is verder golflengte-lineair, dus vanzelf in het begin ook al zeer langzaam. Ook blijven de platen in elken stand volkomen staan. De geheele afwerking is eerste klasse en de constructie aangelegd op geringst mogelijke elektrische verliezen.

Hooge weerstand-potentiometer van Frost Radio. — Kort geleden hebben wij

de Frost-gloeistroomweerstand besproken. Thans zendt het *Radio Techn. Bureau T. Z. D.*, den Haag, ons een 50.000 ohm potentiometer die ook als eenvoudige serie-weerstand kan worden gebruikt. De strook weerstandmateriaal is hier ruim 1 centimeter breed, zoodat ondanks de hooge waarden betrekkelijk sterke stroomen doorgelaten kunnen worden. Ten einde de beschadiging te voorkomen, welke een glijcontact zou veroorzaken, is hier een „rolcontact” toegepast, bestaande uit een breede, veerend aan den draaiarm bevestigde metalen rol, waardoor een zeer soepele beweging wordt verkregen. Het geheel zit in een metalen huis, met mica stofdicht afgesloten en ingericht voor ééngatsmontage, met keurigen knop van zwart bakeliet.

Variabele roostercondensator. — De *fa. Ch. Velthuisen* zond ons een in 6 trappen van 75 tot $350 \mu\mu F.$ variabel roostercondensator type van Blaupunkt, merk „Irta”. De zes waarden zijn aan de fabriek afzonderlijk gemeten en bijgeschreven. In het normale ontvangtoestel zal men in het algemeen den roostercondensator maar liever niet veranderlijk maken. Daar is het een overbodige luxe, die bovendien maar aanleiding geeft, dat men er regelingen mee gaat maken, waartoe de roostercondensator niet is bestemd. Voor den experimenteerder kan het apparaatje nut hebben als men niet een altijd meer omvangrijken draaicondensator voor het doel wil of kan gebruiken.

Verstelbare moersleutel. — Een handig gereedschap bij het monteren van het inwendige van toestellen ontvingen we ter bespreking van de *fa. Ch. Velthuisen*, den Haag. Het is een soort van verstelbare moersleutel aan langen steel, waarmee men zoowel vierkante als zes-kante en kartelmoeren diep in een toestel kan pakken en vast of los draaien. Door te drukken op een knop aan het bovineinde springen beneden een paar veerende bekken uit elkaar, die de meest voorkomende maten en vormen van moeren voldoende vastgrijpen om ze te kunnen hanteeren. Ook kan men een moer vooraf in de bekken zetten en daarna beneden in het toestel op haar plaats brengen zonder dat de moer tien keer wegrolt voordat het lukt. Het apparaat is van de Sattler Tool Co.

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

Een nieuw stelsel van tusschenletters.

Van het hoofdkwartier der I. A. R. U. te Hartford ontvingen wij de mededeeling, dat door de I. A. R. U. een nieuw stelsel van tusschenletters is aangenomen, dat 1 Febr. a.s. in werking moet treden.

Ten einde verwarringen in het amateur-kortegolf-verkeer te voorkomen, is het natuurlijk noodig, aan dit plan zoo veel mogelijk bekendheid te geven.

Zooals men weet, is in dit verkeer aangenomen om het niets zeggende woordje „de”, in den oproep van het

eene station door het andere, te vervangen door letters, welke de nationaliteit zoowel van den oproeper als van den geroepene aanduiden.

Vroeger hoorde men bijv. roepen „8GO de 1AW”. Maar 8GO bestaat zoowel in de Ver. Staten als in Frankrijk. In de

laatste jaren heeft daarom het gebruik ingang gevonden, vóór de nationaliteit letters in te voeren, bijv. f voor Frankrijk en u voor de Ver. Staten. Volgens dit systeem beteekent „8GO fu 1AW”, dat de Franschman 8GO wordt geroepen door den Amerikaan 1AW.

Dit is een zeer nuttig stelsel gebleken. Maar het aantal landen, waar amateur-zenders opdoken, is zoodanig toegenomen, dat het alfabet niet genoeg letters meer heeft en sommigen twee letters gingen aannemen, waarin weinig orde meer bestond.

Om deze reden heeft de I. A. R. U. gemeend, regelend te moeten optreden en heeft zij een stelsel ontworpen, waarbij steeds elk land twee tusschenletters zal hebben, waarvan de eerste aangeeft het werelddeel, de tweede het land. Er is bovendien naar gestreefd, reeds bij voorbaat alle landen ter wereld in te deelen, zoodat als ergens een zender opduikt in een land, waar nu nog geen amateur-zenders zijn, het te gebruiken tusschen-teeken bij voorbaat vast staat!

De nieuwe lijst, die wij hieronder laten volgen, is ter wille van snelle publicatie, wat de namen der landen betreft, onvertaald gelaten.

Nieuwe internationale tusschenteekens.
In werking treding 0000 G.M.T.,
Feb. 1, 1927.

Europa

- EA—Austria
- EB—Belgium
- EC—Czechoslovakia
- ED—Denmark and Faroer
- EE—Spain and Andorra
- EF—France and Monaco
- EG—Great Britain and Northern Ireland
- EH—Switzerland
- EI—Italy
- EJ—Jugo-Slavia
- EK—Germany
- EL—Norway, Spitzbergen and Franz Josef Land
- EM—Sweden
- EN—The Netherlands
- EO—Irish Free State
- EP—Portugal, Madeira Ids. and the Azores
- EQ—Bulgaria
- ER—Rumania
- ES—Suomi (Finland)
- ET—Poland, Esthonia, Latvia, Courland and Lithuania
- EU—U. S. S. R. („Russia”), including Ukraine
- EV—Albania
- EW—Hungary
- EX—Luxemburg
- EY—Greece
- EZ—Zone of the Straits

Azië

- AA—Arabia
- AB—Afghanistan
- AC—China (including Treaty Ports), in-

- cluding Manchuria, Mongolia, and Tibet
- AD—Aden
- AE—Siam
- AF—French Indo-China
- AG—Georgia, Armenia and Azerbaijan
- AH—Hedjaz
- AI—India (and Baluchistan) and Goa
- AJ—Japan and Chosen (Korea)
- AK—(Unassigned)
- AL—(Unassigned)
- AM—Federated Malay States (with Straits Settlements)
- AN—Nepal
- AO—Oman
- AP—Palestine
- AQ—Iraq (Mesopotamia)
- AR—Syria
- AS—Siberia, including „Central Asia”
- AT—Turkey
- AU—(Unassigned)
- AV—(Unassigned)
- AW—(Unassigned)
- AX—(Unassigned)
- AY—Cyprus
- AZ—Persia

Noord Amerika

- NA—Alaska
- NB—Bermuda Id.
- NC—Canada, Newfoundland and Labrador
- ND—Dominican Republic
- NE—(Unassigned)
- NF—Bahama Ids.
- NG—Guatemala
- NH—Honduras
- NI—Iceland
- NJ—Jamaica
- NK—(Unassigned)
- NL—Lesser Antilles
- NM—Mexico
- NN—Nicaragua
- NO—British Honduras
- NP—Porto Rico and Virgin Ids.
- NQ—Cuba and Isle of Pines
- NR—Costa Rica
- NS—Salvador
- NT—Haiti
- NU—United States of America
- NV—(Unassigned)
- NW—(Unassigned)
- NX—Greenland
- NY—Panama
- NZ—Canal Zone

Zuid Amerika

- SA—Argentina
- SB—Brazil, Trinidad Id., and St. Paul Id.
- SC—Chile
- SD—Dutch Guiana
- SE—Ecuador and Galapagos Archipelago
- SF—French Guiana
- SG—Paraguay
- SH—British Guiana
- SI—(Unassigned)
- SJ—(Unassigned)
- SK—Falkland Ids. und Falkland Dependencies
- SL—Colombia

- SM—(Unassigned)
- SN—Ascension Id.
- SO—Bolivia
- SP—Peru
- SQ—(Unassigned)
- SR—(Unassigned)
- SS—(Unassigned)
- ST—(Unassigned)
- SU—Uruguay
- SV—Venezuela and Trinidad
- SW—(Unassigned)
- SX—(Unassigned)
- SY—(Unassigned)
- SZ—(Unassigned)

Afrika

- FA—Abyssinia
- FB—Madagascar, Reunion Id., Comoro Id., etc.
- FC—Belgian Congo, Ruanda, Urundi
- FD—Angola and Kabinda
- FE—Egypt
- FF—French West Africa, including French Sudan, Mauritania, Senegal, French Guinea, Ivory Coast, Upper Volta, Dahomey, Civil Terr. of the Niger, French Togoland, etc.
- FG—Gambia
- FH—Italian Somaliland
- FI—Italian Libya (Tripolitania and Cyrenaica)
- FJ—Somaliland Protectorate and Socotra
- FK—Kenya, Zanzibar Protectorate, Uganda, Anglo Egyptian Sudan, and Tanganyika Territory
- FL—Liberia
- FM—Tunisia, Algeria, Morocco (including the Spanish Zone), Tangier
- FN—Nigeria
- FO—Union of South Africa, Northern and Southern Rhodesia, Bechuanaland Protectorate, and Southwest Africa
- FP—Portuguese Guinea and Cape Verde Ids
- F&—French Equatorial Africa and Cameroons
- FR—Rio de Oro and adjacent Spanish Zones. Ifni, and Canary Ids
- FS—Sierra Leone
- FT—Eritrea
- FU—Rio Muni (Spanish Guinea) and Fernando Po
- FV—French Somaliland
- FW—Gold Coast Colony, Ashanti, Northern Territories and British Togoland
- FX—Seychelle Dependencies
- FY—(Unassigned)
- FZ—Mozambique

Oceanie

- OA—Australia (and Tasmania)
 - OD—Dutch East Indies *
 - OE—Melanesia *
 - OH—Hawaiian Ids
 - OI—Micronesia*
 - OO—Polynesia *
 - OP—Philippine Ids
 - OZ—New Zealand
- * To be further partitioned when activity warrants.

Scheeps-stations.

Scheepsstations met amateur-roefletters zullen nog een X plaatsen vóór het tusschenteeken. Bijv. zal de Australiër 3AA op zee als hij 1AW in de Ver. Staten roept, nu zenden: „1AW NUXOA 3AA en het antwoord is: „3AA XOANU 1AW.”

* * *

Er zijn natuurlijk nogal bezwaren tegen dit systeem in te brengen en de uitwerking lijkt ook niet feilloos.

Wie een beetje aardrijkskunde kent, heeft de werelddeel-aanduiding niet nodig en de oproepen worden nu met twee letters zonder nut verlengd, ook dáár, waar men gerust, „voor zoo ver de voorraad strekte”, enkelvoudige letters had kunnen behouden.

De door het hoofdkwartier der IARU uitgesproken verwachting, dat de regeling nu alleen bij het ontstaan van nieuwe splitsingen in de nationaliteiten herziening zal behoeven, deelen we niet. Met nationaliteiten heeft een groot deel dezer wereldverdeling niets te maken. En als een werelddeel nu eens zoo lastig is om meer dan 26 afzonderlijke landen te tellen? Heeft men er heusch geen vergeten?

Met het aannemen van twee letters, alleen waar dat noodig was, had men een veel soepeler regeling, die veel grotere uitbreiding toeliet en nooit tot overbodigheden voerde.

Red. „R. E.”.

Gehoord op 40 meter.

f-8ijor de au-8adg.
cq de pi-1 rs.

QRP.

In R.-E. no. 45 kunnen we lezen een artikel van N-ØPX over den QRP zender van N-ØWM. Bij nader onderzoek bleek dat niet het totale wattvermogen door N-ØWM voor de input was opgegeven. Na eenige metingen met een zeer gevoelige precisie hittedraadmeter bleek dat de input op z'n minst toch nog 1,786 watt bedroeg. De signalen waren toen nog juist neembaar in Engeland. Doorgaans wordt echter met 4,5—5 watt gewerkt en rapporteert men dikwijls de signalen f.b. N-ØWY.



Afdeeling Den Haag.

Tramstoringen.

In verband met het onderzoek naar den aard der tramstoringen zal in het volgende nummer van „Radio-Expres” een vragenlijst worden afgedrukt waarop degenen, die last van tramstoringen hebben hunne bevindingen kunnen mededeelen.

Wij verzoeken, teneinde een goed overzicht der tramstoringen te verkrijgen, bedoelde lijst zoo nauwkeurig mogelijk in te vullen.

Men gelieve te bedenken, dat nu van de zijde der gemeente en van de H. T. M. medewerking is toegezegd, het van groot belang is, dat over een voldoende aantal serieus ingevulde rapporten beschikt kan worden.

Een toelichtend artikeltje zal mede in het volgend nummer worden opgenomen.

Het Bestuur der Afd. Den Haag
der N. V. V. R.



Alle mededeelingen in deze rubriek blijven uitsluitend voor verantwoordelijkheid van de inzenders

MEER PLAATENERGIE.

*De Ferrix GS en GP apparaten.
Voordeelen van de G 50 smoorspoel.
Een nieuw model ED transformator.*

De keuze van het plaatstroomapparaat-type werd tot nog toe hoofdzakelijk bepaald door het aantal lampen op het ontvangtoestel. Daar tegenwoordig de versterkingslampen zeer veel in anode-energie verschillen, is deze maatstaf minder juist geworden. Veelal zal bij een normaal 4-lamps toestel met een plaatstroomapparaat van ca. 3 Watt (Ferrix ED en EG apparaten) kunnen worden volstaan. Hiermede kan bij 20 à 25 m.A. stroomafname nog 120 Volt max. anodespanning worden verkregen. Is het ontvangtoestel evenwel uitgerust met eindlampen welke b.v. voor de beste werking 200 V. plaatspanning behoeven en daarbij een anode-stroom van 15 m.A. bezitten, dan zal een dergelijke lamp alleen al 3 Watt energie verbruiken en is dus een 3 Watt plaatstroomapparaat

niet voldoende meer om den geheelen ontvanger naar behooren te voeden.

Die amateurs dus, die zich ten doel stellen om door middel van vele en ruime „super” „kracht” eindlampen ontzaglijke geluidsterkten te produceeren, zullen ook over een voldoende groote plaatenergiebron moeten beschikken. Hiervoor is het Ferrix GS-apparaat met ca. 6 Watt onontbeerlijk. Dit apparaat kan, toegerust met twee Philips 373 lampen b.v. bij afname van 30 m.A. 200 Volt spanning geven, bij 40 m.A. nog 150 Volt. De constructie van een dergelijk apparaat komt vrijwel geheel overeen met die van een normaal tweelamps ED apparaat.

Voor het verkrijgen van nog meer energie (voor demonstratie-ontvangers b.v.) kan de GP combinatie met Raytheon gloeidraadloze gelijkrichterlamp worden toegepast. Behalve de groote energie van ca. 9 Watt, heeft dit type apparaat nog het voordeel van een lamp voorzien te zijn, welke een bijna onbepaalde levensduur bezit.

De aanschaffingskosten van krachtiger plaatstroomapparaten zijn ongetwijfeld

hooger, doch op den duur zal men hiermede goedkooper uitkomen. Want om toch de benodigde energie te verkrijgen, wordt het kleinere apparaat sterk overbelast, hetgeen dan meestal geschiedt door het oververhitten van den gloeidraad der gelijkrichterlamp. Hiermede wordt inderdaad tijdelijk het gewenschte resultaat verkregen, doch ten koste van den levensduur der gelijkrichterlampen. Tegen deze slechts schijnbaar economische wijze van handelen, moeten wij daarom ook ten zeerste waarschuwen.

Wil men, zonder direct tot de aanschaffing van grootere plaatstroomapparaten te moeten overgaan, toch een aanzienlijke energievermeerdering bereiken, dan is dit b.v. zeer goed mogelijk door het gebruik van een Ferrix G 50 smoorspoel in plaats van een Ferrix E 50 in de 3 Watt apparaten (Ferrix ED en EG). Bij een stroomsterkte van b.v. 24 m.A. toch zal de Ferrix E 50 smoorspoel met 2500 Ohm weerstand een spanningsverlies van 60 Volt geven en dus een energieverlies van bijna 1.5 Watt. Bij de Ferrix G 50 met 500 Ohm weerstand is

PROGRAMMA-BIJBLAD

WEEK VAN 26 DEC. 1926—1 JAN. 1927.

Overname geheel of gedeeltelijk, verboden

De stations beneden 600 meter golfenlengte 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 26 December.

Zie het geheele programma van Londen.

Maandag 27 December.

11.20 Concert door Sydney Bowman's trio en H. Bliss, sopraan. C. Clarabut, bariton. M. Harris, viool. Zie overigens Londen.

Dinsdag 28 December.

11.20 Concert door het Daventry-kwartet en V. de Villamil, sopraan. F. Steger, tenor. W. Gardner, humorist. K. Rayner, fluitiste. Zie overigens Londen.

Woensdag 29 December.

11.20 Concert door het Daventrykwartet en P. Wyse, mezzo sopraan. T. Case, bariton. O. Thomas, piano.
1.20—2.20, 3.20—11.20 Zie Londen.
11.20—12.20 Dansmuziek.

Donderdag 30 December.

11.20 Concert door het Daventrykwartet en V. Turner, contra alt. H. Judd, tenor. M. Gold, viool. Zie overigens Londen.

Vrijdag 31 December.

11.20 Concert door het Daventrykwartet. G. M. Black, sopraan. W. Watcyns, bariton. G. Gallop, piano.
12.50 Orgelconcert van de St. Botolphskerk. Fantasie in A, C. Franck. Christmas pastorale, Merkel. Cantilène nuptial, Dubois. Zie overigens Londen.

Zaterdag 1 Januari.

Zie het geheele programma van Londen.

LONDEN, 2 L O, 361,4 M.

Zondag 26 December.

3.50 Het Kerst-oratorium van Bach. Symphonie-orkest, koor en solisten.
5.50—6.10 Een kerstvertelling van Charles Dickens, door Robert Loraine.
8.05 Orgelconcert door R. J. Maddern Williams, van de Norwich Kathedraal. Offertoire upon two Christmas Themes, Guilmant. Postlude „Good King Wencelas”, Garrett.
8.20 Dienst in de Norwich-Kathedraal. Processional Hymn Hark, the herald Angels

Sing, Mendelssohn. Gebed. Kerstliederen: The first Nowell, Traditional. Een oud gewijd wiegenlied, gezongen door A. J. Willink. God rest you merry Gentlemen, Traditional. Apostles' creed. Gebeden. Kerstliederen. Unto us is born a Son (14e eeuw). When the Crim-son had set, Traditional. Emmanuel, God with us, Gadsby. Preek door den Deken van Norwich. Zang: O come all ye faithful. Kerstliederen: The Coventry carol, Traditional. Sleep, holy babe, Dykes. Hallelujah (Messias), Händel.

9.20 Weerber., nieuws. Causerie: Viscountess Erleigh doet een oproep ten bate van de „National Society of day nurseries.

9.35—11.05 Concert van het Grand Hotel Eastbourne. Albert Sandler en zijn orkest. Fragmenten van La Bohème, Puccini. L'Extase, Thomé. E. Furmedge, contra alt: Lascia chio pianga, Händel. Vioolsolo: Prelude en alle gro, Pugnani-Kreisler. Ave Maria, Schubert-Wilhelmj. Pianoso: Fantasie in F-moll, Chopin. Contra alt: O lovely night, Landon Ronald. Abide with me, Liddle. Orkest: Grootte fantasie van Paljas, Leon Cavallo.

Maandag 27 December.

1.20—2.20 Orgelconcert van de St. Michael's kerk. Sonate in D-moll, Guilmant. Gavotte, Martini. Fantasie en fugue in G-moll, Bach. Andante, Mozart. Adagio v. d. sonate in E-moll, Bach. Sonate in C-Dur, Harwood.

3.20 Concert door de Luton Red Cross Silver Prize band.

4.20 Tijdsein, causerie: Letters of a public schoolboy emigrant.

4.35 Vervolg v. h. concert.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Concert van het Rialtotheater.

7.20 Weerber., nieuws. Lezing: Sir Samuel Hoare's flight to India.

7.50 „Cinderella”, pantomime van Longstaffe. 1e scène: Het dprpsgroen. 2e scène: De keuken van den baron. 3e scène: Het bal. 4e scène: Terug in de keuken. 5e scène: Het paleis.

9.20 Vocaal concert. M. Nevada, sopraan. Rose chérie, Gretry. Zémir et Azoré, Gretry. Menuet, Monsigny. Clair de lune, Szule. Sequidilla, De Falla. Noël, Fauré. Solomon, piano: Ballade I in G-mol (op. 23), Chopin. Sopraan: The birch leaves, Thomas. Hark, the echoing air, Purcell. The bargain, Davidson. Will o'the wisp, Spross. Song of the Open, La Forge.

10.05 Voorlezing van: The taking of Basil Chard.

10.20 Tijdsein, weerber., nieuws.

10.35 Kamermuziek door het Kamermuziek-trio (piano, viool, cello). T. Goodey, tenor. Trio: Trio in B flat, Beethoven. Tenor: Drie liederen van Wolf. Coptisches Lied. Wenn du an den Blumen gehst. Fussreise. Trio: Ge-deelte v. d. finale v. h. trio in F-mol, op. 65, Dvorak. Tenor: Drie Engelsche liederen: Dawn, Holst. The lake isle of Innisfree, Herbert. A Christmas carol, Bax. Trio: Thema

en variaties van het trio in A-moll, Tschai-kowsky.

11.30—12.20 Dansmuziek van het New Princess restaurant.

Dinsdag 28 December.

1.20—2.20 Lunchmuziek v. h. Holborn restaurant.

3.20 Concert door het Stanley Holt octet en E. Coleman, contra alt. F. H. Grisewood, bariton.

4.20 Tijdsein.

4.35 Concert.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Optreden van Stogden en Wilford, humoristen.

6.35 Concert door de Radio dansband.

7.20 Weerber., nieuws. Lezing: The present and past of British Woodlands.

7.50 Muziek.

8.00 Lezing: The Alhambra.

8.20 Variété. Tom Clare, a. d. piano. N. Blaney, in haar repertoire. E. Thomas, neger spirituals. M. Dainton, imitaties en monologen. Ph. Middlemiss, humoristen.

9.20 „The sea Rose and the girl of China”, vertelling uit 1001 Nacht. Begel van Turksche muziek. Zang door Vivien Lambelet. Pianobegel van L. S. Jefferies.

10.05 Het variété-octet.

10.20 Tijdsein, weerber., nieuws.

10.35 Pianomuziek van Chopin door Solomon. Tweede ballade en andante spianato en polonaise op. 22.

10.50—12.20 Dansmuziek.

Woensdag 29 December.

1.20—2.20 Concert van het restaurant Frascati.

3.20 Concert door het Octet van Cruft en F. Kelsey, bariton.

4.20 Lezing: Merrie England.

4.35 Bepeling van het concert-orgel v. d. New Gallery Kinema.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Dansmuziek door de London Radio dansband. R. Burchell, humorist.

7.10 Tuinpraatje.

7.20 Weerber., nieuws. Lezing: Chuckles.

7.45 Ballade III, in A-flat op. 47, van Chopin, Solomon, piano.

8.00 Lezing: Fishers and fighters.

8.20 „Reaching out”. Een experimenteclé uitzending, waarvan het gevolg in geheimzinnigheid gehuld is.

9.10 Bekroonde liederen van de „Imperial three arts competition”.

9.20 Symphonieconcert, o. l. v. Sir Landon Ronald. 1. Overture De bruiloft van figaro, Mozart. Prelude van L'Après midi d'un faune, Debussy. Achtste symphonie, Beethoven. Suite L'Arlésienne, Bizet. Shepherd's Hey, Grainger.

10.20 Tijdsein, weerber., nieuws.

10.35—11.20 Symphonieconcert. Laffitte met het symphonie-orkest: Tweede pianoconcert, Rachmaninow.

Donderdag 30 December.

- 1.20 Gramofoonmuziek.
 2.20—2.50 33e Jaarlijksch banquet van de Little Londoners. Verdeling van beugels (Eng.: Hampers) onder kreupele kinderen. Muziek van de Politie-band. Speeches door den burgemeester e.a. Ten slotte muziek en zang door de Sundown Nigger Minstrels.
 3.20—4.05 Evensong van de Westminster Abbey.
 4.20 Tijdsein, causerie: Books to read.
 4.35 Trocadero-theemuziek.
 5.35 Kinderuur.
 6.20 Concert door D. Kordy, cello. W. Alwyn, fluit.
 6.55 Landbouwberichten.
 7.00 Landbouwersbulletin.
 7.20 Weerber., nieuws. Lezing: Life assurance.
 7.50 Muziek.
 8.00 Lezing: Some primitive tribes.
 8.20 Wessex-programma van Bournemouth. Inleiding.
 8.27 The woodlands, Barnes, voorgelezen door W. R. Bawler. Twee Dorsetlieders door Dale Smith, bariton. 'Twas down in Cupid's garden, Traditional. Blackmore by the stour, V. Williams.
 8.38 The dead quire, Hardy, voorgelezen door Barbara Couper. Carol no. 72 Behold! Good news to man is come. Carol no. 59 O! What unbounded goodness Lord. Gezongen door de Mellstock Quire. The midnight ball, Th. Hardy. Voorgelezen door Barbara Couper. Carol no. 65 Behold the morning star arise, gezongen door de Mellstock quire.
 9.00 „The three wayfarers”, stukje in 1 acte door Thomas Hardy.
 9.40 Zang: The milkmaid o' the farm, Barnes. Zang: Bob the fiddler, Barnes. Het marschlied van de Loyal Volunteers van Burton Bradstock Dorset, gedurende de terreur 1796—1805. Gezongen door Dale Smith, bariton.
 9.50 „Crackers”, muziek van David. Tekst van Sheridan.
 10.20 Tijdsein, weerber., nieuws.
 10.35 Vierde ballade van Chopin. Solomon, piano.
 10.50—12.20 Dansmuziek van het Savoy-hotel.

Vrijdag 31 December.

- 1.20—2.20 Lunchmuziek van Hotel Metro-pole.
 3.20 Concert. D. Bois, orkest. J. Kerr, sopraan. T. Pickering, tenor. L. Hirsch, viool. David Bois, orkest. Eerste Potpourri.
 3.30 Sopran: By thy banks, gentle stour, Boyce. Cherry ripe, Horn. One old song my mother taught me, Bendl. From the land of the sky blue water, Cadman. Do you now my garden?, Wood.
 3.40 Orkest: A Keltic lament, Foulds. Chanson napolitaine, Ambrosio.
 3.48 Viool: Scherzando en andante van de symphonie Espagnole, Lalo.
 3.48 Tenor: Weep you no more, Quilter. Brown is my love, Quilter. Damask roses, Quilter. There's nae luck about the house, Stephen.
 4.05 Orkest: Egyptian ballet, Luigini.
 4.20 Tijdsein.
 4.35 Sopraan: Recit. en cavatina Care compagne, Bellini. Recit. en aria Regnava nel Silenzio, Donizetti.
 4.45 Viool: Danse Espagnole, Granados-

Kreisler. Serenade, Arensky. Canzonetta, Ambrosio. From the canebrake, Gardner.

- 4.55 Orkest: Largo, Händel, Casse Noisette ballet, Tschaikowsky.
 5.10 Tenor: The happy shepherd, Davis. Eleanore, Coleridge-Taylor.
 5.20 Orkest: Tweede potpourri.
 5.35 Kinderuurtje.
 6.20 Concert door Frank Westfield's orkest.
 7.20 Weerber., nieuws. Lezing: A day in the life of a policeman.
 7.50 Een droom, fantasie van 1926. Revue van de voornaamste uitzendingen uit 1926, o.a. Dame Melba. The Mikado. Shakespeare's heroïnes. The Croyland bells. National concerts. Harry Lauder. Savoybands. Sandler en zijn orkest. New Gallery concert, orgel. Winners. Will Hay. Traviata. Elijah en, de nachtegaal.
 9.50 Lezing: Nonsense verse.
 10.05 Fantasie in F-mol van Chopin. Solomon, piano.
 10.20 Tijdsein, weerber., nieuws.
 10.35 Looking backwards.
 12.05 Ring out the old, ring in the new. De klokken van St. Botolphs-kerk.
 12.25—2.20 's nachts. Dansmuziek door de Hylton bands in de Royal Albert Hall.

Zaterdag 1 Januari.

- 3.20 Concert door de Callender's band en M. Herbert, sopraan. R. Chignell, bariton. R. Dacosta, piano. De band: Marsch „The voice of the Guns”, Alford. Overture van Les trompettes de la couronne, Ord-Hume.
 3.33 Sopraan: Who is Sylvia, Schubert. Lullaby, Schubert. The hat of green, Schumann. Spring night, Schumann.
 3.43 De band: Entr'acte Träumerei, Schumann. Minuet, Boccherini. Tone pom Lorelei, Nesvabda. Piano: Hongaarsche Rhapsodie no. 2, Liszt. Bariton: Frühlingsglaube, Schubert. Heilige Nacht, Schubert. Aufenthalt, Schubert.
 4.20 De band: Fragmenten van Schotsche liederen.
 4.32 Sopraan: Autumn, Herbert. When I was one and twenty, Gibbs. Lullaby, Wright. The blackbird song, Scott. Piano: Lotus land, Scott. Valse caprice, Raff.
 4.35 De band: Shylock, Lear. Bariton: Nanny, Samuel. Isobel, Bridge. How's my boy, Homer.
 5.05 De band: Fragmenten van Faust, Berlioz.
 5.20 Causerie: A garden Chat.
 5.35 Kinderuurtje.
 6.20 Dansmuziek door de Jack Payne's band.
 7.20 Weerber., nieuws. Lezing: England v. The rest.
 7.50 „Amasis”, Egyptische opera in 2 acten door F. Fenn. 1e acte: Hofplein van het paleis van de Pharaoh in Memphis. 2e acte: Een ander punt van het Hofplein. Een tempel is zichtbaar, waarin Priesters een lijkzang opdragen. De Nijl stroomt op den achtergrond. Het is nog vroeg in den morgen; een paar sterren schijnen nog flauw aan den blauwen hemel.
 9.20 Berceuse en Barcarolle van Chopin. Solomon, piano.
 9.35 Variété. M. Scott, De vrouw die het weet.
 9.50 All-England-feest. De English Folk Dance Society, van de Royal Albert Hall. Het London kamer-orkest, o.l.v. Dr. R. Vaughan

- Williams. Dansmuziek. The Ribbon dance. Goddesses. Newcastle. Traditional sword dance from Winlaton county Durham. Ceremonieele dansen: The Garland Procession from Castleton Derbyshire. The Morris Reel from Winster, Derbyshire. Morris dances by London demonstration staff. The rose. Leap Frog. Field town Oxfordshire. Zang: King Herod and the cock. The keeper. The sailor from the sea. Spanish ladies.
 10.20 Tijdsein, weerber., nieuws.
 10.35 Sydney Nesbitt en zijn Ukulele.
 10.50—12.20 Dansmuziek van het Savoy-hotel.

HILVERSUM, 1050 M.**Zaterdag 25 December.**

- 8.30 Christel. Morgenwijding. Spreker: Ds. J. C. V. Meischke, Em. Pred. v. d. Ned. Herv. kerk te Hilversum, over: De Hemel op aarde. Verder kerstliederen.
 10.30 Kerk-uitzending uit de Doopsgezinde kerk te Amsterdam. Spreker: Ds. F. Dykema. Mevr. E. Hendrikse-Versloot zingt kerstliederen. Orgelspel.
 5.00 Uitzending van uit de Luthersche Kerk te Hilversum. Chr. zangkoor „Emmanuel” en het Luth. kerkkoor, o. l. v. J. H. Smit Duyzentkunst. Mevr. W. Groote-Klein, sopraan. Hr. J. H. Smit Duyzentkunst, bariton. Orgelbegel. van Hr. R. Karssemeyer. Het kerstoratorium van H. Barth.
 6.00 Uitzending van den kerkdienst in de Nieuwe Kerk te Hilversum. Voorganger Ds. L. J. v. Leeuwen. 1 Ps. 97 : 1 en 7. 2. Votum en zegen. 3. Lezen van de Geloofsartikelen en Avondzang: 7. 4. Lezen: Col. 1 : 9—23. 5. Gebed. 6. Lofzang van Zacharias : 4 en 5. 7. Tekst: Gen. 1 : 3. 8. Preek. 9. Gez. 15 : 2 en 8. 10. 2e ged. preek. Dankgebed. 11. Zingen Ps. 89 : 7. 12. Zegenbede. 13. Orgelspel.

Zondag 26 December.

- 8.30 V. P. R. O. morgenwijding, i. h. Gebouw v. d. N. P. B. te Hilversum. Spreker: Mej. J. Ouweland. Mej. C. H. v. Stolk, fluit. Ferd. Kloek, orgel. Dr. H. Leopold, orgel. V. P. R. O.-koor. Kerstliederen en declamatie. 1. Opening. 2. Koorzang. 3. Declamatie. 4. Engelenzang (orgel), Schulz. 5. Hirtensymphonie, u. h. Kerstoratorium, Bach (fluit). 6. Toespraak. 7. In dulce júbilo (orgel), Bach. 8. Declamatie. 9. Pastorale der Pifferari, uit Messias, Händel (fluit). 10. Bij de Kribbe, Karg-Elert.
 10.15—12.00 Dienst in de St. Dominicuskerk te Amsterdam. Bij het begin der H. Mis: Ps. 118 (Statenb. 119). Na het Credo: Handelingen cap. 6 en 7. Na het Agnus Dei: Handelingen cap. 7. De vaste gezangen worden uitgevoerd door het gem. koor van de St. Ignatiuskerk te Amsterdam, o. l. v. Hr. Joh. Nelissen. De Missa Secunda Pontificalis 4 gem. stemmen van Lorenzo Perosi. Joh. A. Huider, orgel. Vóór de H. Mis: Orgelconcert in C-mineur van Händel. Na de H. Mis: Het 5st. „Hodie”, H. Cuypers (koor en orgel). Finale van E. Bossi. Predikatie door Pater H. v. Ruth. S. J., Pastoor der St. Ignatiuskerk, over: De heerschappij rust op Zijn schouders, Isaias 9—6.
 2.30 Concert door de Amsterdamsche Orkestvereniging, o. l. v. Frans v. Diepenbeek in Artis te Amsterdam.

6.30 Kerkdienst in de Geref. Kerk te Uithoorn. Voorganger: Ds. H. Boswijk. 1. Zingen Ps. 43 : 4 en 5. 2. Votum en zegen. 3. Belijdenis des Geloofs en zang: Avondzang: 7. 4. Lezen van Jesaja 7 : 10—14. 5. Gebed. 6. Zingen Ps. 108 : 1 en 2. 7. Inleiding tekst: Matth. 1 : 23b. 8. 1e ged. preek. 9. Zingen Lofzang van Zacharias: 4 en 5. 10. 2e ged. preek. 11. Dankzegging. 12. Zingen Ps. 89 : 8. 13. Zegen.

8.00 Persberichten en sport-uitslagen.

8.10 „Martha”, of „De markt te Richmond”, Rom. kom. opera in 4 bedrijven. Muziek van Flotow. Alg. leiding, Chris de Vos. Lady Harriet Durham, Lotte Muskens Sleurs. Nancy, haar vertrouwelijke, Gust. Scheepmaker. Lyonel, Jules Moes. Plumket, Ed. v. d. Ploeg. Lord Tristan, Slinkert. Een rechter, Kapper. Plaats van hand. deels op het kasteel van de Lady, deels te Richmond en in den omtrek. Het versterkte H. D. O.-orkest, o. l. v. J. J. v. Amerom.

Maandag 27 December.

12.00 Politieber.

3.30—4.00 Dameshalfuurtje door Mevr. Rhémonda.

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

6.15—6.45 Voordracht (declamatie) door den heer Carl Veerhoff, over: 't tooneelstuk „De krijtkring”.

6.45—7.15 Tuinbouwpraatje.

7.15—7.45 Engelsche les voor beginners.

7.45 Politieber.

8.10 Concert door het H. D. O.-orkest, o. l. v. Nico Treep. Soliste: Mevr. Henr. Sala, sopraan.

10.00 Persber.

10.15 Uitzending van de illustr. muziek bij de film „De opschepper”, uit de Cinema Royal. Orkest onder leiding van Hugo de Groot.

Dinsdag 28 December.

12.00 Politieberichten.

2.30—4.30 Orkestmuziek, vanuit Theater Tuschinsky in Amsterdam.

5.00—6.45 Concert door het H.D.O.-orkest. Jan v. Epenhuizen, piano.

6.45—7.45 Vervolgles en conversatieles Engelsch.

7.45 Politieberichten.

10.00 Persberichten.

8.10 Concert door de Franciscaansche Schola Cantorum van het Minderbroedersklooster te Weert. Spreker: Pater Borromaeus de Greeve O.F.M. Franciscaansche Kerstviering. 1. Vespers. Antifoon „Rex Pacificus”. Ps. 109. Hymnus „Jesu, Redemptor omnium”. Antifoon „Cum ortus fuerit”. Magnificat. 2. Lied: Een kindje is geboren. 3. Zonnelied van St. Franciscus: „Altissime”. 4. Rede van Pater Borromaeus de Greeve, over: St. Franciscus en het kerstfeest. 5. Lied: Franciscus stond bij het kribje. 6. Stabat Mater speciosa. 7. Adeste fidelis. 8. Sequentie: Laetabundus. Kerstsequentie in de 13e eeuw op St. Franciscus toegepast. 9. Middeleeuwsch kerstlied „Nu syt wellecome”. 10. Antifoon, die dagelijks wordt gezongen door de Minderbroeders op de plaats der geboorte te Bethlehem. 11. In dulci jubilo. 12. Verbum caro factum est. 13. Ave regis angelorum. Gezang. 14. Sluiting. Lofzang der completen. Kapittel, Responsorium beæve. Lofzang van Limeon. Alma redemptoris Mater.

10.30 Dansmuziek door het radio-dansorkest onder leiding van Hans Mossel.

Woensdag 29 December.

12.00 Politieberichten.

2.30—3.00 Kinderles Engelsch.

4.00—4.30 Halfurtje voor de huisvrouw.

4.35—6.15 Concert door het H.D.O.-orkest. Maria Schievink, sopraan.

6.15—6.45 Lezing: Sociale verzekering „De zegeltjesplakkerij”, door den heer J. P. Nijsen, hoofdcomm. bij de R. v. A. te Assen.

6.45—7.45 Vervolgles en conversatieles Duitsch.

7.45 Politieberichten.

10.00 Persberichten.

8.10 Chr. Radio-avond. Mej. Truus Rieuwerts, piano, en haar kinderkoorklasse. De heer Siegfried Bähler, violist van het concertgebouw-orkest. 1. Sneeuwklodjes, v. Vladeracken. 2. Een tuintje in den zonneschijn, v. Vladeracken. 3. Op het meer. 4. Van een zeemanskind. 5. Wiegedeuntje. Alle van H. v. Tusschenbroek. Kinderkoor. 7. Dames-koorzang. 8. Rede door Mr. A. v. d. Deure, over Onze vereeniging en zij die buiten staan. 9. Dames-koorzang. 10. 22e concert a. kl. t. (1e ged.), Viotti (viool en piano). 11. Drie sonates van Scarlatti (piano). 12. Afscheid der zwaluwen, C. v. Rennes. 13. Biddend kindje, C. v. Rennes. 14. Parmantje, C. v. Rennes. 15. De Herders in Bethlehemsvelden, uit de Kerstcantate van A. H. Bähler. 16. Kerstnacht, v. Oort. Kinderkoor. 18. Dames-koorzang. 19. Rede door Mr. A. v. d. Deure, over: Onze Vereeniging en ons Christelijk volksdeel. 20. Dames-koorzang. 21. Sonate g kl. t., Grieg (piano en viool). 22. Nocturne e kl. t., Chopin (piano). 23. Etude As. gr. t., Chopin (piano). 24. Wiegeliedje, Aulin (viool en piano). 25. Humoreske, Aulin (viool en piano).

10.30 Dansmuziek door het Radio dans-orkest.

Donderdag 30 December.

12.00 Politieber.

3.30—4.30 Uurtje voor de wees- en ziekenhuizen.

5.00—6.45 Concert door het H.D.O.-orkest. Soliste: Toos Schleier, coloratuurzangeres.

6.45—7.45 Les in de beginselen van het Burgerlijk recht en het Handelsrecht.

7.45 Politieber.

10.00 Persber.

8.10 Een avond bij de Staatsmijnen in Limburg. 1. Beambtenzangver. der Staatsmijnen, Dir. P. Gielen. 2. Muziekcorps van de Staatsmijn „Wilhelmina”, Dir. v. d. Berg. 3. Muziekcorps van de Staatsmijn „Emma”, Dir. J. Dietersen. 4. Symphonieorkest der Staatsmijnen, Dir. H. Royen. 5. De heer P. Thissen, lyrisch tenor. 6. De heer C. Mol, declamatie. Pianobegel., D. Weeber.

Vrijdag 31 December.

12.00 Politieber.

5.15—6.00 Bepeling van het concert-orgel in het theater Tuschinsky te Amsterdam.

7.00—8.30 Oudejaer.

8.30 Concert door het H.D.O.-orkest.

8.55 Nieuwjaarswensch op rijm in vele talen, door den heer Joh. A. P. Otten.

9.10 Optreden van de fam. Speenhoff.

9.50 Persber. Daarna orkestmuziek.

10.20 „De vermomde landvoogd”, radio-tooneelspel door W. Vogt. Plaats der handeling: 't voorschip van de koopvaarder „Banda”, later: de kajuit van het schip. Personen: Commandeur van de vloot. Schipper Abr. v. Gugteren, kaptein van de „Banda”. De constabelsmaat (later J. Pzn. Coen, benoemd

Gouverneur Generaal van Oost-Indië). Matroos 1e klas, tevens botteliersmaat. Gijsbert Japikzn. (de harmonicaspeler). Verder nog 4 stuurlieden en scheepsvolk.

± 11.00 Orkestmuziek.

12.00 Het slaan van de klok van de St. Vituskerk en inluiden van het Nieuwe Jaar.

Zaterdag 1 Januari.

10.00 Dienst in de Grootte Kerk te Hilversum. Voorganger: Ds. J. A. Hoekzema.

3.00—4.30 Hawaïaan-muziek door het Hawaïaan-kwintet, bestaande uit de heeren: Chris de Vos Jr. Jan de Vos. Eug. Scholten. Chris. Seeger. H. Fernandus.

8.10 Concert door het H.D.O.-orkest, onder leiding van Nico Treep.

9.15 „De Bruiloft van Kloris en Roosje”, Oud-Nederlandsch gelegenheidsspel met zang en dans, met Nieuwjaarswensch door den heer K. Speenhoff. Rolverdeeling: Pieternel, Mîna Buderman. Thomasvaer, Rienk. Brouwer. Elsje, Annie Hofman. Krelis, Herre de Vos. Kloris, v. Puffelen. Roosje, Mies Rootlieb. De muziek door het H.D.O.-orkest, onder leiding van Nico Treep.

10.00 Persber.

RADIO-PARIJS, 1750 M.

Zondag 26 December.

1.05—2.10 Orkestconcert. 1. Marche triomphale, Pietrapertosa. 2. Blomsterkurver, Ruymer. 3. Romanita, Smet. 4. Aïda, Verdi. 5. Amour, plaisir, chagrin, de Buxeuil. Griséelle fleur d'amour, de Buxeuil (zang). 6. Agamemnonn, Smet. 7. Sérénata, Learsi. 8. Werther, Massenet. 9. La clavada, Séras. 10. Gaona, Marcucci.

2.10 Nieuwsber.

5.05 Concert door de Radio jazz symphonie. 1. Nao E Assim, Smet. 2. Lilac song, Ralf. 3. Charleston, Waltham. 4. Yvette, Séras. 5. Waiting, Christian. 6. Ay si ay no, Pizarro. 7. Chez nous y a des bananes, de Buxeuil. 8. Mi querer, Camaro. 9. Samba da noite, Smet. 10. La cuadrilla, Séras.

8.00—8.35 Nieuwsber.

8.35 Nieuwsber.

8.50—10.20 Concert.

Maandag 27 December.

10.50—11.20 Nieuwsber. en 10 minuten muziek.

12.50—2.10 Concert door het orkest Gayina. 1. La maja, Padilla. 2. Naughty, Schloss-Wood. 3. Prométhée, Beethoven. 4. Pausage, Raynaldo Hahn. 5. Aria van Bohème, Puccini, zang. 6. Madrigal, viool, Simonetti. 7. Canzonetta, Tschaikowsky. 8. Rapsodie, Liszt. 9. Barcarolle, zang, Roze. 10. Finale van Concerto, Lalo, cello. 11. L'âne blanc, Hue. 12. Les gloires de la Russie, Krein. 13. Samson, Händel.

2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersber.

5.05—5.55 Concert. 1. Causerie: Notes sur la littérature-Gustave Louis Tautain. 2. Quelques mots, causerie door Tautain. 3. Gedichten Tautain en M. Landeau. 4. Chants sans paroles, Tschaikowsky, piano. 5. Les noces de Figaro, Mozart, zang. De bruiloft van Figaro. 6. Voorlezing uit de werken van G. L. Tautain. 7. Il m'aine, Gounod, zang. 8. Journée de printemps au soir, Dupont, viool en piano.

5.55, 8.00 en 8.20 Nieuwsber.

8.50 Engelsche les.

9.05 Concert. 1. Ouverture van De Bruiloft van Figaro, Mozart. 2. Gedichten van Roumanie, door Mlle. Nicolesco. 3. a) Le temps des Lilas, Chausson. b) Chanson d'Ariel, zangduet. 4. Gedichten door Mlle. Ludger. 5. Clarinet-solo. 6. Gedichten door Hr. Monteaux. 7. a) Lamento, Duparc. b) Chanson des fleurs nouvelles, Baton. c) L'Eau qui court, Delmas, zang. 8. Gedichten van Roumanie, door Mlle. Nicolesco. 9. Een scène, door Hr. Monteaux en Mlle. Ludger. 10. Salambo, Reyer.

Dinsdag 28 December.

10.50—11.20 Nieuwsber. en 10 minuten muziek.

12.50—2.10 Orkestconcert. 1. Le moulin de Kerjean, Porret. 2. A mon chevalier, Lemaire. 3. Romance en fa, Beethoven, viool. 4. Le bazar des souvenirs, Pouget. 5. Aria van „Die Schöpfung”, Haydn, zang. 6. Romance van de 4e symphonie, Schumann. 7. Pavane, Fauré. 8. Finale van de sonate en fa, Mozart, piano. 9. Les pêcheurs de perles, Bizet. 10. Petit elfe ferme l'Oeil, Schmitt. 11. Promenade a mules, Fourdrain, zang. 12. Arioso, Delibes. 13. Legende voor cello en orgel, Chanaud. 14. Bourrée, Février.

2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersber.

5.05—5.55 Concert. 1. Sérénade de Ruy Blas, Weckerlin. 2. Concerto, Lalo, Mouton, viool. 3. Drie etudes, Chopin, piano. 4. Sonate, Fauré, cello. 5. Chanson rêvee, Pesse.

5.55, 8.00 en 8.20 Koersen en Havaspersberichten.

8.50 Les.

9.05—10.35 Concert. Fragmenten van de Opera Faust, Gounod. Solisten o.l.v. Hr. M. de Villers. Orgel Mustel.

Woensdag 29 December.

10.50—11.20 Nieuwsber. en 5 minuten muziek. 1. In coney Island, Servais. 2. Gliding, Taponier. 3. Menuet romantique, Learsi. 4. Manon Lescaut, Puccini. 5. O querida, Dalbret. Venise, Dalbret, zang. 6. Prélude de Yasmina, Smet. 7. Tannhäuser, Wagner. 8. Monna Vanna, Février. 9. La cartuda, Séras. 10. Resurrection, Smet.

2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersber.

5.05—5.55 Concert door de Radio Jazz symphonic. 1. Y a que Paris, Gavel. 2. Neab you, Lucian. 3. Ermitage, Smet. 4. La Parisienne, de Buxeuil. 5. La clavada, Séras. 6. Bluer stil, Waltham. 7. El capitole, Pizarro. 8. Les pantins, Lejac. 9. El cisne, Séras. 10. El promista, Smet.

5.55, 8.00 en 8.20 Koersen en Havaspersber.

8.50 Les in de Electriciteitsleer.

9.05 Concert. 1e acte van Die Walküre, Wagner. Orkest en solisten. Daarna dansmuziek door de Cyro-jazz.

Donderdag 30 December.

10.50—11.20 Nieuwsber. en 10 minuten muziek.

12.50—2.10 Concert door het orkest Locatelli. 1. Marche des esclaves, Filippucci. 2. Deuxième Arabesque, Debussy. 3. Sonate, Franck, viool. 4. Menuet troubadour, Capri. 5. Aux étoiles, Duparc. 6. L'Homme de la mer, Flegier, zang. 7. Tristan en Isolde, Wagner. 8. Rondo de midi, Field, piano. 9. La princesse jaune, St. Saëns. 10. Petite valse, Palaoilhe. 11. Allegro, Salmon, cello. 12. Le

recit de Djamar, Février. 13. Sérénade de Don Juan, Mozart, zang. 14. Scherzino, Akimenko.

2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersber.

5.05—5.55 Klassiek uur.

5.55, 8.00 en 8.20 Koersen en Havaspersberichten.

5.05—5.55 Klassiek uur.

5.55, 8.00 en 8.20 Koersen en Havaspersberichten.

8.50 Boekhoudles.

9.05 Concert. Causerie over de Muziekgeschiedenis. La renaissance (1ère période). Polyphonie religieuse-Polyphonie profane. Met medew. van een à capella koor. -

Vrijdag 31 December.

10.50—11.20 Nieuwsber. en 10 minuten muziek.

12.50—2.10 Concert door het orkest Gayina. 1. Ardiente, Silesus. 2. La princesa de la czardas, Kalmann. 3. Le roi etinne, Beethoven. 4. Petite maison grise, Lohr. 5. Aria van Elsa (Lohengrin), Wagner. 6. Czardas, viool, Monti. 7. Chant sans paroles, Tschai-kowsky. 8. Scènes pittoresques, Massenet. 9. Voici l'été qui meurt. Engel, zang. 10. La fileuse, Fauré, cello. 11. En relisant vos lettres, Krier. 12. Henri VIII, St. Saëns. 13. Délire d'amour, Schumann.

2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersber.

5.05—6.00 Solistenconcert. 1. Jardin sous la pluie, Debuss-, piano. 2. a) Berceuse, Lenoir. b) Les roses blanches, Raiter, zangé. 3. Gedichten voorlezing door M. Landeua. 4. La chasse, Guignon, viool en piano. 5. a) Riquita. b) Primavera, zang. 6. Fragment van „L'Étincelle). Pailleron. 7. a) Nocturne. b) Chant d'Hiver, piano, viool, cello.

5.55, 8.00 en 8.20 Koersen en Havaspersber.

8.50 Engelsche les.

9.05 tot 2.20 's nachts. Galaconcert. 1. Schets, Mauricey. 2. a) Air varié, Vieuxtemps. b) Méditation, Grassi. c) Zapateado (viool). 3. 1e acte van „Médecin malgré lui”, tooneelstuk van Molière. 4. De zanger-imitateur Georges. 5. Mannequins, fragmenten u. d. operette van Bousquet Falk Szulc. 6. Mélodies, Mironoff. Daarna dansmuziek door de jazzband.

Zaterdag 1 Januari.

1.05—2.10 Concert door het orkest Locatelli. 1. Sliding Kitty, Porret. 2. Sur la Giralda, Turina. 3. Sérénade, Chétien (viool). 4. Suite de ballet, Lachaume. 5. L'Amour de moi (zang). 6. Valse en la mineur, Chopin. 7. Berceuse, Brun (piano). 8. Scheherazada, Rimsky-Korsakow. 9. Le tombeau de Coupe-rin, Ravel (menuet en Rigodon). 10. Elégie, Cathérine (cello). 11. D'Espagne, Badenes. 12. La cloche, St. Saëns (zang). 13. Danse du Festin, Ladmiraault. 14. Calirochée, Chaminade.

2.10 Nieuwsber.

5.05 Concert door de radio jazz symphonic.

8.00 en 8.20 Nieuwsber.

8.50 Galaconcert. Reine chanteix. Hr. Leconte, viool. Mlle. Pellini, zang. Mlle. Luciani, zang. Hr. Vivarel, diseur fantaisiste. Mlle. Minuel, piano. Mlle. Genton, viool. Hr. Sella. Hr. Robert, clarinet. Hr. Frot, componist. Hr. Girard, zang. Hr. Franche, declamatie. Hr. Hilbert, zang.

BRUSSEL, 508,5 M.

Zondag 26 December.

8.20 De radio-courant.

8.50 Concert. Orkest en Mlle. Borodine, zang. 1. Ouverture van Egmont, Beethoven. 2. Juweelen-aria uit Faust, Gounod. 3. En Italie, Charpentier. 4. Rapsodie d'Auvergne, St. Saëns. 5. Fantasie van Tosca, Puccini. 6. Introductie en polonaise, cello, Chopin. 7. Danse persane, Guiraud.

9.50 Lezing: La diction, élément d'éducation. 8. Masques et ebrgamasques, Fauré. 9. Soleil à midi, Jonogen. 10. La source, Delibes. 11. a) Invitation au voyage, Duparc. b) Amour d'antan, Chausson. c) La cigale, Chausson. 12. Danse, Dvorak.

10.50. Nieuwsber.

Maandag 27 December.

8.20 De radio-courant.

8.50 Gramofoonmuziek, gewijd aan Mme. Litvinne en Hr. Nivette.

9.05 Fantasie Tannhäuser, Wagner.

9.20 Nieuwsebr.

9.25 Gala-avond, gewijd aan den Belgischen schrijver Demolder. Orkest. Voorlezing door Mlle. Aznar en Hr. Fleischman. Paysages flamand, Detaye.

10.50 Nieuwsebr.

Dinsdag 28 December.

5.20 Dansmuziek.

6.20 Nieuwsber.

8.20 De radio-courant.

8.50 Concert. Orkest en Mme. Couclet—De Brouwer, zang. 1. Strijkkwartet, Mozart.

9.20 Nieuwsebr. 2. a) Air de Lemins, Händel. b) Les roses d'Ispahan, Fauré. c) Le temps des lilas, Chausson. d) d'Amours éternelles, Brahms.

9.50 Damescauserie. 3. Allegro van de sonate op. 39, Weber. 4. Eerste symphonie, Beethoven.

10.50 Sluiten.

Woensdag 29 December.

8.20 De radio-courant.

8.50 Fragmenten van Rigooletto, opera van Verdi.

10.50 Sluiten.

Donderdag 30 December.

5.20 Kindermatinee. Orkestconcert.

6.20 Nieuwsebr.

8.20 De radio-courant.

8.50 Orkestconcert.

9.20 Nieuwsber.

9.50 „L'Affaire Bureau”, comédie in 1 acte van A. de Lorde en E. Morel.

10.10 Orkestmuziek.

10.30 „Le bon fonctionnaire”, comédie in 1 acte van C. Roland.

10.50 Nieuwsber.

Vrijdag 31 December.

8.20 De radio-courant.

8.50 Orkestconcert. 1. Marsch. 2. Fantasie van No, no, Nanette, Youmans. 3. Fête à Trianon, Popy. 4. Flots du Danue, Ivanovici. 5. Ouverture van Petit Duc, Lecocq.

9.20 Nieuwsebr. 6. Colin Maillard.

9.35 Gramofoonmuziek.

9.50 Dansmuziek.

10.50 Nieuwsebr.

Zaterdag 1 Januari.

- 5.20 Orkestconcert. Mlle. Lederer, zang.
6.20 Nieuwserb.
8.20 De Radio-courant.
8.50 Gala-concert. Mlle. Mergan, zang. 1. Ouverture van de vroolijke vrouwtjes van Windsor, Nicolai. 2. Air dans Suzanne, Pata-dilhe. 3. Fantasie van La fiancée vendue, Smetana.
9.20 Nieuwsber. 4. Espana, Chaubrier. 5. Baigneuse au soleil, piano, de Severac.
9.50 Voorlezing van „Le chien et l'oiseau”, vertelling van Glesener. 6. La voix des cloches, Luigini. 7. Marche militaire, Schubert. 8. a) Les 3 peincesses, Willermoz. b) Jardin d'amour, Willermoz. c) La chanson des noisettes, Dupont. 9. Apprenti sorcier, Dukas. 10. Poème, viool, Buffin. 11. Coppélia, Delibes.
10.50 Nieuwsber.

ANTWERPEN, „RADIO-ZOÖLOGIE”, 250 M.

Zie het programma van Brussel.

483 M. BERLIJN. 566 M.

Zondag 26 December.

- 8.20 Morgenconcert.
10.50—12.10 Concert.
12.30 Inleiding.
1.50 Lezing.
2.20 Dokterspraatje.
2.50 Kindervertellingen.
3.50—6.20 Concert.
6.25 Lezing.
6.50 Lezing.
7.15 Lezing.
7.50 Bonte-avond. 1. a) Romanze in A-dur, Mackeben. b) La dame jolie, Codini. (piano, viool, cello). 2. Humoristische causerie, door F. Wiesenthal. 3. a) U. d. operette Schützenliesel, Eysler. b) Wenn die Garde marschiert, Raymonod. E. Karin, sopraan. 4. a) Colette und der Mond, Bransen. b) Walslied u. d. opera Zaza, Leon Cavallo. E. Transky, tenor.
5. a) Valse en sourdine, Ackermans. b) Liebesnacht, Schmalstich. (piano, viool, cello).
6. Internationale parodieën. 7. a) Loin du bal, Gillet. b) Tango criollo, George (piano, viool, cello). 8. a) Küß' mich still, u. d. operette Die Faschingfee, Kalman. b) Wenn schöne Frauen wonnig träumen, u. d. operette Ihre Hoheit die Tänzerin, Goetze. (sopraan-tenor).
9. a) Der Floh, Moussorgski. b) Kirmisreigen, Weber. c) Schlaraffenreigen, Schumann. d) Der Schneiderjahrestag. L. Schützendorf, bas.
10 a) Elegie, Rachmaninow. b) Lied und Koo-sak, Solotarenko. (piano, viool, cello).
9.50—11.50 Dansmuziek door de Kermbach-kapel.

Maandag 27 December.

- 10.20—12.10 Concert.
2.50 Damescauserie.
3.20 Vroolijke voordrachten.
3.50—6.20 Concert.
6.25 Lezing.
6.50 Lezing.
7.20 Lezing: Michelangelo als Dichter und Schriftsteller.

7.50 Lezing.

- 8.20 Concert door het blaas-orkest. 1. Em-por zum Licht, Blankenburg. 2. Ouverture v. d. opera Tancred, Rossini. 3. Melita, Blon. 4. Traumbilder, Lumbye. 5. Marsch u. d. opera Herakles, Händel. 6. Die Parade der Zinnsol-daten, Jessel. 7. Mein Stern, Kooekert. 8. In-dische Liebesserenade, Burns. 9. In Reih' und Glied, Woitschach.
9.50—11.50 Dansmuziek door het orkest Etté.

Dinsdag 28 December.

- 11.50 Landbouwpraatje.
3.20 Boekvoorlezing.
3.50—6.05 Concert.
6.20 „Lohengrin”.

Woensdag 29 December.

- 12.50—1.20 Het klokkenspel van de Paro-chialkerk in Berlijn.
2.50 Lezing.
3.20 Jeugdtooneel.
3.50—6.20 Concert.
6.25 Lezing.
6.50 Lezing.
7.15 Lezing.
7.50 Kleinkunst. 1. a) Die lieben süßen Mädcl, Rothstein. b) Das Mädcl mit den Schwefelhölzern. R. Koppel, humorist. 2. a) Platz da, Wolzogen. b) Unsere lieben Sach-sen, Wolzogen. c) Schlagende Herzen, Bier-baum. d) Josefine, Bierbaum. e) Sieben Hel-ler, Wedekind. f) Pennal, Wedekind. - R. Langer declamatie. 3. a) Das Bettelprinz-eschen, Nelson. b) Was junge Mädchen träu-men. Fritz Berger. 4. a) Pompadour, Hollän-der. b) Die Mondsüchtige, Holländer. c) Die Schlaflose. Marga Lion. Daarna vroolijke wijsjes door orkest.
9.50—11.50 Dansmuziek door de Kern-bachkapel.

Donderdag 30 December.

- 11.50 Landbouwpraatje.
2.50 Sprookjesvertellen.
3.20 Lezing.
3.50—6.20 Orkestconcert.
6.25 Spaansche les.
6.50 Lezing.
7.15 Lezing.
7.50 Kamermuziek. Werken van Beethoven. 1. Strijkkwartet op. 18 No. 3, C-dur. 2. Strijk-kwartet op 74, Es-Dur, Harpkwartet. Het Ha-venmannkwartet (2 violen, viola, cello).
8.50 „Ein Heiratsantrag”, Scherts in 1 acte van A. Tschichow.
9.50—11.50 Dansmuziek door het dans-or-kest Etté.

Vrijdag 31 December.

- 2.50 Lezing.
3.20 Lezing.
3.50—6.20 Concert.
6.25 Lezing.
6.50 Lezing.
7.15 Lezing.
7.50 Otto Reuter singt!! 1. a) 500.000 Teufel, Graben-Hoffmann. b) Goldregen, Waldteufel. c) Fantome, Padilla. Orkest. 2. Otto Reuter zingt. 3. a) Fest-polonaise, Svend-sen. b) Rêve d'amour, Becce. c) Wenn ich träume, Florito, Orkest. 4. Otto Reuter zingt. 5. a) Am schönen Rhein gedenk' ich dein, Lincke. b) Orientalische Tanzphantasie u. d. operette Die Bajadère, Kalman. c) Hockey, Galopp, Fresco. Orkest.
9.50 „Larifari... 1926”, revue van „wat

1926 heeft gebracht”, met zang en muziek. Orkest en solisten. Daarna dansmuziek tot 1.20 's nachts, door de Kermbachkapel.

Zaterdag 1 Januari.

- 8.20 Morgenconcert.
10.50—12.10 Concert.
2.20 Lezing.
3.50—6.20 Concert.
6.25 Lezing.
6.50 Lezing.
7.15 Lezing.
7.50 Populair orkestconcert, F. Baumann, tenor. Orkest. 1. Ouverture v. d. opera Mari-tana, Wallace. 2. a. Liebesfeier, Weingartner. b) In meiner Heimat, Trunk. c) Gesellenlied, Wolf. Tenor. 3. Capriccio Italien, Tschai-kowsky. 4. Ouverture v. d. operette Banditen-streiche, Suppé. 5. Freut Euch des Lebens, Strauss. 6. a. Nicht klagen, lied van Schubert, u. d. operette Dreimädlerhaus, Schubert, Berté. b) Als ich ward ihr Mann, lied uit Wiener Blut, Strauss. c) Ich bin nur ein armer Wandergesell, u. d. operette Der Vetter aus Dingsda, Künnecke. Tenor. 7. a) Tanz der Irrlichter. b) Ungarischer Marsch, uit „Fausts Verdammung”, Berlioz.
9.50—11.50 Dansmuziek door het orkest Etté.

KÖNIGSWUSTERHAUSEN 1300 M.

Zondag 26 December.

Zie het geheele programma van Berlijn.

Maandag 27 December.

- 1.50—2.20 en 3.20—7.50 Lezingen en lessen.
7.50 Zie Berlijn.

Dinsdag 28 December.

- 2.50—6.20 Lezingen en lessen.
6.20 Zie Berlijn.

Woensdag 29 December.

- 11.20—12.10 en 1.50—7.20 Lezingen en lessen.
7.50 Uitzending van het programma van Leipzig.

Donderdag 30 December.

- 1.50—2.20 en 3.20—7.20 Lezingen en lessen.
7.50 Zie Berlijn.

Vrijdag 31 December.

- 11.20—11.50 en 2.20—4.20 Lezingen en lessen.
4.20—6.20 Concert. Zie Berlijn.
7.50 Programma van Berlijn.

Zaterdag 1 Januari.

- 8.20 Morgenconcert.
10.50 Concert.
3.50 Concert.
7.50 Concert. Alles uitgezonden van Berlijn.

MÜNSTER, 303 M.

Zondag 26 December.

- 8.20—9.20 Religieus morgenconcert.

10.20—11.20 Literair morgenconcert. Declamaties door Dr. Weller. Religieuze gedichten in vers en proza.

11.20—12.20 Concert door het Stedelijk strijkkwartet. 1. Ditters v. Dittersdorf: Strijkkwartet G-dur. 2. Haydn: Strijkkwartet F-dur op. 35. Mozart: Strijkkwartet VIII C-dur.

3.20—4.20 Mädchenkränzchen.

4.20—5.20 Lieder door Charlotte Biereck. F. Lammerding, piano. 1. Beethoven: Schotse liederen. a) Noch einmal wecken Tränen. b) Die holde Maid von Inverneso. c) O köstliche Zeit. d) Der treue Jonny. 2. Schubert: Drie Mignon-liederen. a) Nur wer die Sehnsucht kennt. b) Heisz mich nicht reden. c) So laszt mich scheinen.

5.20—6.20 Declamaties door Else Schümcker. „Der Krippenschnitzer“. „G. Wülleners Weihnachtsfest“.

6.35—7.20 Concert door het mandoline-orkest Goldklang.

7.20—7.50 Kerstliederen door Ch. Biereck gezongen, met pianobegel.

7.50—10.20 „Die Geburt Christi“, tekst en woorden uit de heilige Schrift en geestelijke liederen van Spitta. Kerk-oratorium voor solostemmen, gemengd koor en kinderkoor, met begel. van orgel, strijk-orkest, en hobo, gecomponeerd door H. v. Herzogenberg, op. 90.

—Maandag 27 December.

10.50—11.50 Morgenconcert door orkest.

12.50—2.05 Volks-orkestconcert.

3.20—3.50 Lezing: Die Kunst des Sprechens

3.50—4.20 Radiopraatje.

4.35—5.20 „Der Operettenstar“, klucht in 1 acte van Dr. Auerbach.

5.30—6.20 Beethoven-Brahms avond H. Börgesen, sopraan.

6.35—7.20 Lezing: Werdegang des Films.

7.50 „Ritter Soundso“, klucht-operette in 1 acte van Haslinde. Daarna vroolijke muziek en zang. Franz Baumann, humorist.

Dinsdag 28 December.

12.50—1.50 Concert door het Waldhornkwartet van het Stedelijk orkest.

3.05—4.05 Lieder door Eugen Schmidt-Carlén. Hr. Siemsen, tenor.

4.05—4.50 Maria-legende voor zang, strijk-orkest, harp en hoorn op. 8, Meszner.

4.50—5.50 Schwabische gedichten Carolus Asper leest uit eigen gedichten voor.

5.50—6.20 Uurtje voor de gevorderde jeugd.

6.35—7.20 Max Reger-concert.

7.20—7.50 Westfaalsche volkshumor door F. Schwerter.

7.50—9.40 Operetten en schlager's. F. Baumann, zang en orkest. 1. a) Ph. v. Eulenburg: Monatsrose. b) Ph. v. Eulenburg: Wilde Rose. c) Schütt: Die Funken. 2. Schubert-Berté: Potp. uit Dreimädlerhaus. 3. a) Schubert-Berté: Nicht klagen u. d. operette Dreimädlerhaus. b) Künnecke: Frauen, ach Frauen u. d. operette Der Vielgeliebte. 4. Fall: Potp. u. d. operette De fideele boer. 5. a) Schubert: Könnst' man einmal so jung sein, u. d. operette Hannerl. b) Bransen, Heut sing' ich nur für dich. c) Lob: In jedem vollen Glase Wein, Baumann. 6. Lehar: Potp. u. d. operette De Zigeunerbaron. 7. a) Bransen: Wilde Rosen und Becherklang. b) Künnecke: Ich bin nur ein armer Wandergesell.

8. Abt: Die Lindenwirtin. 9. Lob: Ich war zu Heidelberg Student.

9.50 Sluiten.

Woensdag 29 December.

12.50—1.50 Werken van Mozart door orkest.

3.20—5.20 Concert. Vroolijke muziek en zang.

5.20—5.50 Lezing: Die Wärme als wesentliche Grundlage der Technik.

5.50—6.20 Lezing: Drei Monate Studienaufenthalt in England. 1. Londen.

6.35—7.20 Drie legenden van H. Bartels.

7.20—7.50 Gramfoonmuziek.

7.50—9.20 Concert door het Schoenmakerkwartet. 1. Kwartet op. 161 G-dur, Schubert. 2. Interludium im alten Stil, Glazounow. 3. Kwartet op. 96 F-dur, Dvorak.

9.20—10.20 Melodrama's door W. Wahl ge-declameerd. 1. Rückert: Wie schön leuchtet der Morgenstern. 2. v. d. Goltz: Die Jüdin von Worms.

Donderdag 30 December.

10.50—11.50 Orkestconcert.

12.50—1.50 Liszt-Strauss concert.

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

3.50—4.50 Lieder door Max Reger door E. Schmidt-Carlén, bas.

5.05—5.35 Lezing: Die Insel Wight, Oxford, Stratford on Avon.

5.35—6.20 Sprookjesvertellen.

6.35—7.20 Voorlezing uit: Spanische Wandelingen.

7.20—7.50 Schaakles.

7.50—9.20 Noorsche componisten. Orkest en E. Kaldeweier, zang. 1. Atterberg: Adagion Scherzo voor strijkorkest. 2. Svendsen: Norwegische Rhapsodie. 3. Sjogren: Tannhäuser cyclus, voor bariton en piano. 4. Halvorsen: Abendlandschaft. 5. Hartmann: U. h. ballet: Die Sage von Thrym. 6. Sibelius: Valse lyrique. 7. Lindblad: Lieder door bariton. 8. Halvorsen: Air con variaziono u. d. suite arcienne.

9.20—9.50 Werken van Haydn, door orkest. Abschiedssinfonie Fis-Moll.

9.50—10.50 Concert door de M. G. B. Arion.

Vrijdag 31 December.

12.50—1.50 Orkestconcert.

3.20—3.50 Lezing.

3.50—4.50 Orkestconcert.

4.50—6.20 Concert door het Westfaalsche strijkkwartet.

6.50—7.20 Lezing: Zur Jahreswende.

7.20—8.30 Vroolijke avond. W. Schüff en echtgenoot, humor a. d. piano. 1. Humor a. d. piano. 2. Psodieën en zang door Frau Schüff. 3. W. Schüff zing eigen liedjes. 4. Elektra-parodie naar de gelijkn. opera van Strauss.

8.40—10.10 Vroolijke oudejaars avond.

10.20—11.20 Oudejaar's avond-concert. 1. Koraal: Das Jahr geht still zu Ende. 2. Sucvo: Rec. en aria: Mein Gott, ich weisz wohl dasz ich sterbe. 3. Mendelssohn: Andante con moto u. d. Symphonie A-dur. 4. Declamaties. 5. Sucvo: Was betrübst du dich, meine Seele. 6. Koraal: Was Gott tut, das ist wohlgetan. 7. Declamaties. 8. Händel: Largo. 9. Koraal: So nimm denn meine Hände.

11.30 Händel: Het groote Halleluja uit het oratorium Der Messias.

Zaterdag 1 Januari.

8.20—9.20 Morgenconcert.

10.50—12.20 Concert door het orkest van Keulen. Zie Dortmund.

12.50—1.50 Concert door het Schoenmakerkwartet.

2.50—3.20 Lezing: Geflügelzucht.

3.50—5.20 Zie Dortmund.

5.25—7.05 1. Das Notenbüchlein der Frau Anna Magdalena Bachin. (Composities voor zijn 2e vrouw, door J. S. Bach). 2. Der kleine Mozart. Composities van den 8-jarigen Mozart.

7.20—8.50 Zie Dortmund.

8.55—10.20 Dansmuziek door de kapel Mario Iseglio.

DORTMUND, 283 M.

Zondag 26 December.

Zie het geheele programma van Münster.

Maandag 27 December.

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

3.50—5.20 Orkestconcert.

5.20—5.50 Lezing: Tänze um 1840.

5.50—6.20 Novellen en gedichten van Jens Peter Jacobsen.

6.40—7.20 Lezing: Die Sprache in der Dichtung.

7.20—7.50 en 7.50 Zie Münster.

Dinsdag 28 December.

12.50—1.50 Zie Münster.

3.20—3.50 Lezing: Die Angst vor dem Altern.

3.50—5.20 Orkestconcert.

5.20—5.50 Lezing: In memoriam Gustav Sack.

5.50—6.20 Voorlezing uit de roman „Die Heilige“, van Müller-Frerichs.

6.40—7.20 Lezing: Die geistigen Strömungen der Gegenwart. Der Intellektualismus.

7.20—7.50 Zie Münster.

7.50—9.40 Zie Münster.

Woensdag 29 December.

12.50—1.50 Zie Münster.

3.35—3.50 Huishoudpraatje.

3.50—4.20 Kindervertellingen.

4.20—5.20 Orkestconcert.

5.20—5.50 Lezing: Die Stadt der Wunder.

5.50—6.20 Lezing: Die Bedeutung des Schwimmsports für Jugend- und Volksgesundheit.

6.40—7.20 Radiopraatje.

7.20—7.50 Lezing: Probleme moderner Industrie-arbeit.

7.50—9.20 Zie Münster.

9.20—9.50 Vroolijke avond. Vroolijke avond. Liedjes bij de luit door Willy Kleinbeck. Schelmenliedchen. 2. Der Spielmann aus Franken. 3. Der einzige Fehler. 4. Kleiner Mann, grosze Frau. 5. Hätt' die Frau Mutter. 6. Närchen, sei nicht spröde. 7. Der Finken-hahn. 8. Li-la Lautenlied.

9.50—10.20 Bohème-avond. 1. Wo steckt Melande seit gestern Nacht, Donaldson. 3. Deine beste Freundin hat gesagt, Etransky. 4. Ein biszchen Feuer, Benatzky. 5. Schlaf

ein, mein blond Englein, Freire. 7. Bravo Tórrero, Kollo. 8. Weiber, oh!, Warrengreen. 9. Mein Herz sucht eine Königin, Erwin. 10. Mylady, Benatzky. 11. Heimweh, Berlin. 12. Das war bei Tante Trulala in Düsseldorf am Rhein, Knauer.

Donderdag 30 December.

10.50—11.50, 12.50—1.50 Zie Münster.
3.00—4.20 Kinderuurtje.
4.20—5.50 Orkestconcert.
4.50—5.50 Pianoconcert door Ernst Potthof.
5.50—6.20 Voorlezing van twee novellen van F. Hebbel.
6.20—6.40 Lezing: Das Zeitalter ohne Kohle.
7.00—7.20 Mörsecursus.
7.20—7.50 Zie Münster.
7.50—9.05 „Mutterlegende“, Legende-spiel in 5 acten van H. Unger.
9.05—10.20 Operamuziek door orkest. 1. Nicolai: Overture v. d. opera De vroolijke vrouwtjes van Windsor. 2. d'Albert: Fantasie v. d. opera Laagland. 3. Mascagni: Intermezzo uit Cavalleria rusticana. 4. Wagner: Voorspel v. d. opera Lohengrin. 5. Wagner: Fantasie v. d. opera Tannhäuser.
9.20—10.20 Concert. Dubbelkwartet Arion en Waldemar v. Wichelkus, humorist.

Vrijdag 31 December.

12.50—1.50 Zie Münster.
3.35—4.20 Keukenpraatje.
4.20—4.50 Voorlezing: Das Abenteuer in der Sivesternacht.
4.50—6.20 Zie Münster.
6.40—7.20 Lezing: Die wunderbare Gesellschaft in der Neujahrsnacht-vertelling van J. Paul.
7.20—8.30 Zie Münster.
8.35—9.50 „Ritter Soundjo“, klucht-operette in 1 acte van Haslinde.
9.50 Vroolijke oudejaars-avond.
11.10 Nieuwjaarswensch.
11.20 De Nieuwjaarsklokken van St. Reinoldi.
11.20—12.20 Met frisschen moed in het nieuwe jaar.

Zaterdag 1 Januari.

10.50—12.20 Morgenconcert door het orkest van Keulen. Requiem voor 3 cello's en klein orkest.
12.50—1.50 Zie Münster.
3.50—5.20 Orkestconcert. 1. Marsch „Per aspera ad astra“, Urach. 2. Overture Oberon, v. Weber. 3. Balletmuziek uit Gioconda, Ponchielli. 4. Transaktionen, Strauss. 5. Rhapsodie No. 2, Liszt. Pauze. 6. Fantasie u. Tosca, Puccini. 7. Fire Agitata, Act. 8. Scherzando Hurry, Frey. 9. Rosenkavalier-wals, Strauss. 10. Carmenfantasie, Bizet.
5.25—7.05 Zie Münster.
7.20—8.50 Concert door het orkest van Keulen. 1. Concerto grosso No. 7, Händel. 2. Neujahrslied, voor alt, bas, koor en orkest, Schumann. 3. Derde symphonie (Eroica), Beethoven.
8.55—10.20 Dansmuziek door de kapel Mario Iseglio.

ELBERFELD, 469 M.

Zondag 26 December.

Zie het geheele programma van Münster.

Maandag 27 December.

10.50—11.50, 12.50—2.05, 3.20—3.50 Zie Münster.
3.50—4.50 Orkestconcert. Marta Walter, declamatie.
5.50—6.20 Reklame! Reklame!, causerie.
6.40—7.20 Vier voordrachten door Frhr. v. Antenried.
7.20—7.50 Lezing: Seelenwanderung.
7.50 Zie Münster.

Dinsdag 28 December.

12.50—1.50 Zie Münster.
3.50—5.20 Orkestconcert. R. Grote, cello. A. Kehl, fluit.
5.50—6.20 Lezing: Walter Schulte vom Brühl, ein rheinisch-Westfälischer Heimatdichter.
6.40—7.20 Zie Dortmund.
7.20—7.50 H. Klauenberg, imitaties.
7.50—9.40 Zie Münster.

Woensdag 29 December.

12.50—1.50 Zie Münster.
3.20—4.50 Kinderuurtje.
4.50—5.50 Orkestconcert.
6.40—7.20 Concert. Marta Boose-Haardt, zang. Werken van Paul Figge.
7.50—9.20 Zie Münster.
9.20—10.20 Operette en dans, door orkest. Strauss, Künnecke en Lehar.

Donderdag 30 December.

10.50—11.50 Zie Münster.
12.50—1.50 Zie Münster.
3.00—4.20 Doortmund.
4.20—5.00 Klassiek concert.
5.00—5.10 Lezing: Gedanken und Aussprüche über Musik.
6.40 Mededeelingen.
7.00—7.20 Zie Dortmund.
7.20—7.50 Schaakles.
7.50—9.20 Concert door versterkt orkest. 1. Overture Oberon, Weber. 2. Pianoconcert op. 58 G-dur, Beethoven. 3. Voorspel Tristan en Isolde, Wagner. 4. Serenade, Strauss. 5. Capriccio Italien, Tsjaikowsky. 6. Aan de mooie blauwe Donau, Strauss.

Vrijdag 31 December.

12.50—1.50 Zie Münster.
3.35—4.20 Zie Dortmund.
4.20—4.50 Causerie: Silvesterpunch.
4.50—6.20 Zie Münster.
7.20—8.30 Zie Münster.
8.35—9.50 Zie Dortmund.
11.20 De nieuwjaarsklokken van de St. Reinoldi.
9.50—12.20 Vroolijke oudejaarsavond.

Zaterdag 1 Januari.

10.50—12.20 Zie Münster.
12.50—1.50 Zie Münster.
3.50—5.20 Zie Münster.
5.35—7.05 Zie Münster.
7.20—8.50 Zie Münster.
8.55—10.20 Zie Münster.

HAMBURG, 429 M.

Zondag 26 December.

8.35 Morgenconcert. Lisa Schwarz en Clara Bosz, zang. Orkest.
3.50 Peterchens Mondfahrt, sprookje in 7 tafereelen.

7.20—11.15 „De Graaf van Luxemburg“, operette in 3 acten van Willner en Bodanzky. Muziek van Lehar. De 1e acte speelt in het atelier van schilder Brissard. 2e acte in het paleis van de zangeres Didier. 3e acte in de hall van het Grand-hotel in Parijs. Speelt in den tegenwoordigen tijd in Parijs.

Maandag 27 December.

11.50—1.20 Orkestconcert.
1.25—2.05 Kamermuziek.
4.20—5.15 Concert op de Balalaïka, door B. Borisoff. Olga Milosch, zang. H. Blechschmidt, piano.
5.20—5.50 Concert door de Hong. kapel Sandor.
7.25—9.20 Sabine Kalter, Frieda, Hell, Achilles. Liederen en aria's. Orkestmuziek.

Dinsdag 28 December.

11.50—1.20 Orkestconcert.
1.25—2.05 Kamermuziek.
3.35—4.20 Träumereien. Het Kamer-orkest.
5.20—6.10 Vroolijk orkestconcert.
7.20—11.15 Concert. Orkest en Gertrud Laddendorf, zang. Daarna dansmuziek uit Göltners Guten Stuben.

Woensdag 29 December.

11.50—1.20 Orkestconcert.
1.25—2.05 Muziek.
3.50—4.35 Dansmuziek uit Hotel Atlantic.
5.20—6.10 Dansmuziek uit Fleischers Weinstuben.
7.20—11.15 „Königskinder“, sprookjes-opera in 3 acten van Rosmer. Muziek van Humperdinck. Daarna dansmuziek uit café Continental.

Donderdag 30 December.

11.50—1.20 Orkestconcert.
1.25—2.10 Kamermuziek.
3.35—5.20 „Firlefan“, sprookje in 3 acten van Straszburger.
5.20—6.30 Concert door de Hong. kapel Sandor.
7.20—8.35 „Gobbi und der Clown“, novelle van Palitzsch.
8.35—11.15 Neder-Duitsch Sylvester. Daarna muziek uit café Continental Hannover.

Vrijdag 31 December.

11.50—1.20 Orkestconcert.
1.25 Kamermuziek, tot 2.10.
3.35—4.20 Sylvesterdans, thee-uurtje. De danskapel Tournier.
4.20—5.20 Concert uit café Wallhof Hamburg.
5.20 Vroolijk concert.
7.20—11.20 Sylvester-boemel. Vroolijk stuk van Gaudeamus, met medew. van de leden van alle Noragzenders.
11.20 Klokengelui.
11.35 In het nieuwe jaar.

Zaterdag 1 Januari.

7.50 v.m. Concert, ter gelegenheid van het nieuwe jaar door het Posaunenkwartet van het Symphonie-orkest van Bremen.
12.25 Nieuwjaarsconcert.
1.05 Kamermuziek.
3.50—5.50 Concert door het orkest o. l. v. Horst Platen.
11.15 Nieuwsber.

FRANKFURT a. M., 428,6 M.**Zondag 26 December.**

7.50 Heiterer Abend. 1. Vorträge. 2. „Der Raub der Sabinerinnen“. Schwank in vier Akten von Franz und Paul von Schönthan. Daarna Uebertragung von Berlin: Tanzmusik der Kapelle Kermbach tot 11.50.

Maandag 27 December.

7.20 Uebertragung aus dem Zoologischen Garten: Weihnachtskonzert, veranstaltet vom Orchester des Reichsbundes der Beamtenvereine ehemaliger Militärmusiker Deutschlands.

Dinsdag 28 December.

7.35—8.35 Opern-Abend des Hausorchesters. Mitwirkung: Anny van Kruyswyk (Koloratursopran) vom Staatstheater Wiesbaden — Musikal. Leitung: Dr. R. Merten.

8.35—9.35 Cellosonaten. 1. Jean Baptiste Bréval (1756—1825): Sonate für Cello und Klavier — Allegro brillante — Adagio molto cantabile — Rondo, Allegro con grazioso. 2. Jean Pierre Duport (1741—1818): Sonate für Cello und Klavier — Allegro — Adagio con espressione — Allegro molto. 3. Claude Debussy (1862—1918): Sonate für Cello und Klavier) — Prologue, lent — Sérénade et Finale, Modérément animé — Animé — Ausführende: Mischa Schneider-Köln (Violoncello) und Dr. R. Merten (am Steinwayflügel). Daarna: Neue Schallplatten.

Woensdag 29 December.

8.35—9.35 Uebertragung von Cassel: Das Sendespiel „Prost Neijohr“ in 4 Begebenheiten — Ein Neijohrsspähl for den Radio — In Casselaner Mundart verfasst von Konrad Berndt — Gesamtleitung und Sprecher: Manfred Marlo.

Donderdag 30 December.

6.20 Uebertragung aus dem Frankfurter Opernhaus: „Die Lästerschule“. Ober von Paul von Klenau. Daarna Uebertragung aus der Frankfurter Filiale des Kaffee Sacher-Wien: Tanzmusik der Kapelle Kuhl tot 11.50.

Vrijdag 31 December.

7.35—11.20 Silvester-Feier. 1. Bunter Teil. 2. „Der Bettelstudent“, Operette von Carl Millöcker.

Zaterdag 1 Januari.

7.35—8.35 „Der romantische deutsche Männerchor“ (Männerchöre a capella). 1. a) Ruf an Sankt Raphael. Katholisches Kirchenlied, Komponist unbekannt (1623), b) Ein geistlich Abenlied. Worte von G. Kinkel (1840), Weise aus 1532. 2. a) Nun leb wohl, du kleine Gasse, Fr. Silcher, 1853—55; 1789—1860. b) Auf der Wandrung, Joh. Dürrner (1810—59). 3. Jung Volker (Ed. Mörike). Fr. Hegar, 1904; geb. 1841. 4. a) Einkehr (W. Müller). Carl Zöllner, 1792—1836. b) Gesellen-Wanderlied (J. Gersdorff). H. Jüngst, 1853—1923. 5. Lied der Matrosen aus „Der fliegende Holländer“, R. Wagner, 1843; 1813—83. 6. a) Elslein von Caub. M. Filke, 1854. b) Die Lorelei (H. Heine). Fr. Silcher, 1837—39 — Ausführende: Der „Männerchor an der Städt. Musikhochschule“ zu Mainz, unter Leitung

von Studienrat Heinrich Werlé, Abteilungsleiter an der Städt. Musikhochschule zu Mainz.

8.35—9.35 „Das Neujahrsfest in Wort und Musik“. Daarna: Tanzmusik der Kapelle Kuhl aus der Frankfurter Filiale des Kaffee Sacher-Wien tot 11.50.

STUTT GART 379,7 M.**Zondag 26 December.**

10.50 Morgenconcert. Orkest en A. Zinkeisen, sopraan.

1.20 Gramofoonmuziek.

2.50 „Die musikalische Familie“, klucht van Struve.

5.20 Kerstconcert. Res Fischer, alt. J. Mohr, sopraan. Het Heilbronner Jeugd-orkest en het Markus-kerkkoor.

7.20—10.20 Vroolijke avond. Orkest en vocale solisten.

Maandag 27 December.

3.35 Orkestconcert.

7.20 Symphonieconcert. Ouverture Benvenuto Cellini, Berlioz. 2e symphonie van Beethoven. Daarna: Concert. Orkest en gedichten-voorlezing.

10.20 Nieuwsber.

Dinsdag 28 December.

3.35 Orkestconcert.

7.20—10.20 Kamermuziek door het Philharmonisch orkest. E. Böhme, fagot. F. Kirchberger, cello. Sonate van Beethoven en Sonate van Mozart. Daarna liederen en sprookjes.

Woensdag 29 December.

1.20 Gramofoonmuziek.

2.20 Kinderuurtje. Orkest en E. Pfeiffer, zang.

3.35 Orkestconcert.

7.20 Oude dansmuziek. Daarna „Die Grille“, karakterspel in 5 acten, van Ch. Birch-Pfeiffer.

Donderdag 30 December.

3.35 Orkestmuziek.

5.35 Opera.

7.20 Volks-orkestmuziek door het Philharmonisch orkest. Ouverture „Anakreon“, Cherubini. Drie balletstukken, Rameau. Kaukasische suite op. 10, Ippolitow-Iwanow. Daarna populaire avond. Orkest. Mannenzangver. „Concordia“. W. Martini, piano. Declamaties en duetten op de luit. Vervolgens tot 11.20 Dansmuziek uit Berlijn.

Vrijdag 31 December.

3.35 Orkestmuziek.

7.20 „Daphnis und Chloë“, burlesque van Offenbach. Daarna vroolijk oude jaar. Orkest en solisten.

Zaterdag 1 Januari.

10.50 Morgenconcert. Koor van de Stiftskerk.

1.20 Gramofoonmuziek.

3.20 Uit Italiaansche opera's. Orkest en vocale solisten La Bohème, Puccini. Cavalleria Rusticana, Mascagni. Maskenball, Verdi. Aïda, Verdi.

6.35 Voorlezing uit eigen werken door Curt Roschmann.

7.20—10.20 Concert door het Rijnsche Madrigaalkoor. Daarna Vroolijke avond, Orkest en vocale solisten.

LANGENBERG, 468,4 M.

(Proef-uitzendingen).

Zaterdag 1 Januari.

10.50—12.20 Requiem voor 3 cello's en klein orkest, door Popper. Uitgevoerd door het groote orkest, o. l. v. Wilh. Buschkötter.

3.50—5.20 Orkestconcert. 1. Marsch „Per aspera ad astra“, Urbach. 2. Ouverture uit Gioconda, Ponchielli. 4. Transaktionen, Strauss. 5. Rhapsodie No. 2, Liszt. Pauze. 6. Fantasie u. d. opera Tosca, Puccini. 7. Fire Agitata, Act. 8. Scherzando. Hurry, Frey. 9. Rosenkavalier-wals, Strauss. 10. Carmenfantasie, Bizet.

7.20—8.50 Concert door het groote orkest, o. l. v. Wilh. Buschkötter. 1. Concerto grosso No. 7, Händel. 2. Neujahrslied, voor sopraan, alt, bas, koor en orkest van Schumann. 3. Derde symphonie (Eroïca), Beethoven.

De eerste dagen, vanaf 26 December is nog geen speciaal programma voor Langenberg, doch worden proef-uitzendingen gehouden, als regel een uur in den namiddag en avond.

PARIJS,**„EIFFELTOREN“, 2650 M.**

7.00—7.10 Weerbericht.

11.20—11.35 Koersen (behalve Zaterdag en Zondag).

11.35—11.50 Weerbericht.

3.05—3.35 Koersen (behalve Zaterdag en Zondag).

5.50—6.50 Concert, koersen.

6.50—7.20 Eventueel Zondag: Bijeenkomst van de Union des grandes Associations.

7.20—7.35 Weerbericht.

7.35—7.50 Eventueel Zondag: Bijeenkomst van de Union des grandes Associations.

7.50—10.15 Concert (Zondag, Woensdag, Vrijdag en de laatste Zaterdag van iedere maand) 2200 M.

10.30—10.40 Weerbericht (behalve Zondag).

SCHEVENINGEN 1950 M.**Dinsdag 28 December.**

7.00 n.m. Proefuitzending cursus „Scheppende persoonlijkheid“.

Maandag 3 Jan. (en vervolgens elken Maandag).

7.00 n.m. Cursus „Scheppende persoonlijkheid“.

Woensdag 5 Jan.

7.00 n.m. Cursus: Practisch Engelsch, onder leiding van den heer William Crown.

bij dezelfde stroomsterkte het spanningsverlies slechts 12 Volt en het energieverlies in de smoorspoel nog geen 0.3 Watt. Vervanging van de Ferrix E 50 door een Ferrix G 50 geeft dus 1.2 Watt (of ca. 40 %) meer energie. De zelfinductie van beide typen smoorspoelen is daarbij geheel dezelfde (500 henry). Een vermeerdering van de „output” op deze wijze is aanzienlijk en weinig kostbaar en kunnen wij zeer aanbevelen.

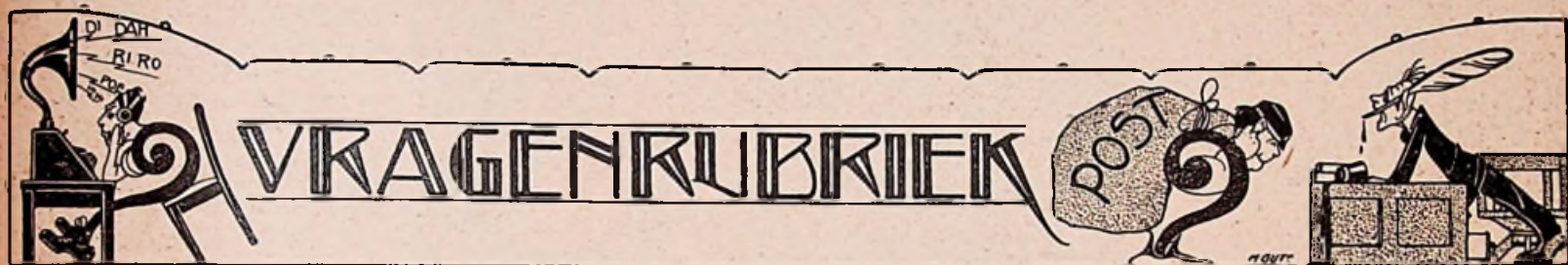
Een ander middel, dat in de ED-combinatie is toe te passen, is het gebruik van een gewijzigd model ED-transformator n.l. de ED 4. Deze levert secun-

dair 200 V + 200 V (i. p. v. 150 + 150 V) en 2 V + 2 V (i. p. v. 2.5 V + 2.5 V). De output wordt door de hogere anodespanning zeer vergroot (tot ca. 4.5 Watt). Aan deze methode is evenwel een nadeel verbonden, waarop wij direct willen wijzen. De open spanning (of spanning bij geringe stroomafname) is zeer aanzienlijk, zoodat bij gebruik van de normale afvlakcondensatoren gevaar bestaat voor doorslaan dezer condensatoren. Daarom moet dit apparaat zoo min mogelijk onbelast (of zeer gering belast) functionneeren. Ook de gebruikte gelijkrichterlampen moeten deze verhoogde

anodespanning kunnen verdragen. Het gebruik van de nieuwe ED 4 transformator kunnen wij aan ter zake kundige amateurs, die op bovenstaande acht kunnen slaan, zeer aanbevelen. In handen van leeken verdient een plaatstroomapparaat met normale ED (ED 5) of EG de voorkeur. De Schrack GE 25 lamp is speciaal geconstrueerd voor den normalen ED 5 transformator en moet ook uitsluitend hiermede worden gebruikt.

HANDELSMAATSCHAPPIJ
VAN SETERS & CO.

Afd. Radio. Den Haag.



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

Koog aan de Zaan.

W. H. — U kunt het gehele schema uit no. 16 volgen, ook al wilt u de lampen op accu of droge batterij laten werken. Met drie A 141 lampen zal het iets minder goed zijn dan met 2 A 109 en één B 105. Deze kunnen even goed op één droge cel branden, alleen de plaatspanning wordt 100 à 120 Volt voor beste werking.

Zelf vervaardigen der variometers bevelen wij u niet aan. Het golfbereik der bolvariometers uit den handel is veel grooter dan van die welke u zelf kunt maken. Wij zouden, om maten te geven het geheel zelf moeten probeeren.

Den Haag.

B. G. — Welke omroepstations in West-Indië hoorbaar zijn is ons onbekend. Vermoedelijk zullen wel eenige Amerikaansche omroepstations hoorbaar zijn. Ook het tijdsverschil Paramaribo—New-York kennen wij niet. Een plaatspanning apparaat en accu-lamp-gelijkrichter zijn niet op gelijkstroomnetten te gebruiken. Wel kunt u uw accu direct op het net laden, onder voorschakeling van eenige kooldraadlampen; een accu anodebatterij idem.

H. v. B. — Zie de oproeping in dit nr. van R.-E. onder Ver. Nieuws Afd. den Haag.

Wat de werking der door u genoemde lampen betreft, zijn deze volgens onze ondervinding gelijkwaardig.

J. D. — Schakelaar is goed. Smoorspoel E 50 is goed. De in uw schrijven genoemde 2 μ F.-condensator is bruikbaar.

A. H. v. O. — U moet in de antenne een koppelspoeltje met de zeeffring-spoel plaatsen en parallel daarop een var. cond. van 500 μ F. Voor verschillende golflengten moeten verschillende spoelen gebruikt worden.

F. v. d. P. — Ja, aanbrenge van dien schakelaar is goed.

T. H. W. — Zooals wij onlangs in een artikeltje schreven, kan het grootere stroom-

verbruik van een deel der anodebatterij, wanneer men met aftakking daarop werkt, de zwaarder belaste cellen soms onevenredig snel doen ter ziele gaan. Dubbelroosterlampen verbruiken vrij veel stroom wat de voorroosters betreft. Daarin zit dus de oorzaak. Wat Scheveningen Haven betreft, interesseert ons vooral, welke storingen deze bij u op diverse golflengten veroorzaakt.

Blang Kedjeren.

B. M. — De eenige oplossing is een thermoelement met b.v. spiritus-verhitting.

Zürich.

F. C. D. — De Loewe 3 N. F. lamp is als drielamps versterker bruikbaar. U kunt de eerste lamp met transformator koppeling gebruiken. Gelieve te bedenken dat de eerste lamp alleen als detector met plaatkringgelijkrichting bruikbaar is.

Scherpenisse.

K. K. — Uit uw beschrijving meenen wij op te maken dat de dynamo in kwestie een gelijkstroommachine is. Afschermen in een geheel gesloten metalen kist zal slechts weinig, misschien niets helpen, daar de leidingen wel debet aan alle storingen zullen zijn. U zoudt het eens kunnen probeeren. Misschien zal vergroting der condensator batterij helpen. Een andere reden kan een vuile collector zijn; deze kunt u eens schoon maken. Ook uitgesleten borstels en uitgesleten collector kunnen hevig storen. Een afdoend middel kunnen wij u echter niet opgeven.

Asten.

J. A. — Probeer eens met syndeticon.

Hilversum.

C. H. — Wij moeten u genoemde methode tegen genereerende burens afraden, want dat is verboden en daarmee kunt u in groote moeilijkheden komen. Wij zenden u een aantal anti-generieerkaarten.

Dordrecht.

A. Z. — Door gebruik van het plaatstroom-

apparaat is uw toestel waarschijnlijk reeds capacitef met het lichtnet voldoende geaard. Dat bij het Koomans schema bij uitgenomen antenne-spoel toch nog (wel verzwakt) ontvangst blijft, komt meer voor.

Nieuw-Lekkerland.

K. K. Klz. — De in uw bezit zijnde smoorspoel heeft inderdaad 30 Henry. De opschriften erop zijn fout. Bij nameting is vastgesteld dat het bijna 30 Henry is.

Schiedam.

N. J. B. — Waarschijnlijk is de fout in een der lampen te zoeken.

Goeree.

J. L. — De transformator (verh. 1 op bijna 2) is goed. Voor tweede kunt u model II van hetzelfde fabrikaat nemen.

Amersfoort.

Mej. J. G. — Dat schema is hetzelfde als de super Radiola, beschreven in R.-E. no. 10 van dit jaar, waar u alle gewenschte bijzonderheden zult vinden.

Breda.

A. J. V. — Indien de accu's te diep ontladen zijn, is geregeld opladen met een gelijkrichter welke zonder regeling 1,3 Amp. geeft niet goed. Bedoelde accu's mogen niet onder 1.18 zuurgehalte ontladen worden. Wij hebben bedoeld fabrikaat reeds lang in gebruik en geen last van het door u genoemde verschijnsel.

Rotterdam.

C. J. K. V. — De balansversterking zal in uw geval niet veel voordeel geven. Met goede transformatoren is met gewoon 2 X laagfr. versterking zeker een goed resultaat te behalen.

J. C. — Indien de meter een betrekkelijk goedkope horloge-voltmeter is loont reparatie stellig niet.

Venlo.

P. W. v. W. — Het verdient aanbeveling

een toestel van vertrouwd fabrikaat te kopen. In onze rubriek „Wat is er nieuws aan toestellen en onderdeelen” zijn er dit jaar heel veel besproken.

Hengelo (O.).

J. S. — In verband met uw gegevens gelooven wij te mogen aannemen dat het fabrikaat der door u gebruikte batterijen niet absoluut prima is.

Winterswijk.

J. B. — Indien uw anodebatterij niet nieuw meer is, lijkt het ons mogelijk dat deze bij inschakeling van 4 lampen te zwaar belast wordt. Schakel er eens een condensator van 0,5 à 1 μ F. over.

Barchem.

T. A. L. — De batterijspanningen hebben op de golflengte bij een N.-R.-golfmeter slechts een uiterst geringen, practisch te verwaarloozen invloed. Als u dus die spanningen niet zóer sterk laat veranderen, behoeft u er niet nauwkeurig op te letten.

Hillegom.

G. A. O. S. — Wij zonden uw vragen door aan Ir. Mak.

Haarlem.

M. K. — Zoals meermalen in R.-E. meegedeeld, bestaat tegen parallel-laden van accu-blokbatterijen het bezwaar, dat een blok, waarin één cel voorkomt met wat hooger weerstand, zal achterblijven en geen volledige lading zal krijgen, tenzij men zeer buitengewone oplettendheid in acht neemt. Dit blok is dan ook weer eerder ontladen, raakt te diep ontladen en komt daarna nog meer ach-

ter. Het is wel mogelijk, dit te vermijden en het goed te doen, maar als u het probeert, zult u zelf wel ervaren, hoezeer wij gelijk hadden om de methode af te raden.

G. — Uw methode is inderdaad zeer listig bedacht, maar daartegen blijft het bezwaar bestaan, dat wij aangeven in het antwoord aan M. K. te Haarlem. Waar u zelf zonder meters werkt, vreezen we, dat u op den duur wel zult ervaren, dat enkele der accublokken gaan achterblijven.

Oosterhout.

H. — Een kortegolfzender in uw omgeving kan door zijn sleutelklikken onder sommige omstandigheden nog tot op 1600 meter en hooger buitengewoon sterk storen en — zelfs al zijn de klikken niet afzonderlijk goed hoorbaar — een rochelende ontvangst ten gevolge hebben.

Amsterdam.

J. H. — Wij vermoeden eerder dat het storingen van den beugel of van signaallampen zijn. U zoudt dit eens kunnen controleeren door op de trams die stilstaan te letten, terwijl uw toestel werkt.

W. R. — Het gezonden schema komt nagevoeg geheel overeen met het door ons gepubliceerde. Alleen is er gelegenheid om den antenne cond. serie of parallel te schakelen of geheel uit te schakelen (z.g. aperiodische antenne op A 2). Tusschen de eerste roosters den H. F. en N. F. is een zeer klein variabel draaicondensatortje aangebracht om een weinig terugkoppeling te verkrijgen. Daartoe moet de verbindingsrichting der koppelspoelen tusschen de twee lampen uitgetoetst wor-

den. U kunt trouwens door de koppelspoelen alléén reeds eenige dempingsreductie krijgen.

De aanwijzingen voor de roosterspanningen berusten hierop, dat men de hsp. batterij tevens als rsp. batterij gebruikt. Min accu komt dan aan + 7.5 hsp. batterij, hetgeen als min hsp. is te beschouwen.

W. v. d. W. — Het kan best wezen, dat geringere versterking in den eersten trap u juist voor overbelasting der voorlaatste lamp behoedt. Of het tweede door u genoemde merk kwalitatief zoo bijzonder is, weten we niet.

Om bij gebruik van een plaatstroomapparaat door een aftakking de spanning op 6 à 15 volt terug te brengen bij misschien $\frac{1}{2}$ m.A. afname, kan 200.000 ohm noodig zijn, overbrugd door grooten condensator.

Een 20-volts accu-anodebatterij kunt u uitstekend met plaatstroomapparaat laden.

Waar bij een weerstandversterker bij wegneming verbinding neg. rsp. aan lekweerstand de roostercondensator aanwezig blijft, en deze bij eenigszins sterke signalen gelijkricht en negatief geladen wordt, zal de roostercondensator alleen — zonder lek — tamelijk goede ontvangst verzekeren. Alleen nu en dan tijdens een sterke passage ontstaat een knerping, die bij behoud der neg. rsp. zou zijn voorkomen.

Een omgepoolde accu kan men trachten door herhaaldelijk laden en ontladen weer eenigszins op streek te brengen, maar volkomen in orde komt die nooit weer.

Wegens plaatsgebrek moet de beantwoording van enkele vragen blijven liggen tot een volgend Nr.

ADVERTENTIËN

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.

RADIO-MONTEUR

met eenige ervaring gezocht voor eerste klas zaak in Den Haag. Brieven met opgave van leeftijd, ervaring en verlangd salaris. Moet genegen zijn een week op proef te werken.

Brieven onder No. 543 bureau van dit blad.

Door bijzondere omstandigheden te koop aangeboden tegen nader overeen te komen prijs een geheel nieuw gemonteerd doch niet beproefd

Superheterodyne Toestel

vervaardigd volgens Numans figuur 122. Alle onderdeelen zijn van de General Radio Cy. De lampen zijn allen Philips lampen, eveneens ongebruikt.

Dit toestel bestaat uit 3 deelen n.l. generator, middelfrequent versterker, laagfrequent versterker, Push Pull, balansversterker met Pye transformatoren. Elk deel is in een afzonderlijke kist gebouwd.

Te bezichtigen **CLAES DE VRIESELAAN 49a, ROTTERDAM**, elken dag uitgezonderd Zondag.

KLEINE ADVERTENTIES.

Aangeboden wegens tramstoringen prima werkend 3 lamps N. S. F. toestel met nieuwe lampen en batterijen, accu, Claritone Luidspreker. Gekost f 325.— voor f 110.—.

Brieven onder letter R.E. No. 39, bureau van dit blad.

Voor zeer lagen prijs aangeboden: Grootte partij (ook in gedeelten)

Nieuw geïsoleerd draad

3 à 4 m.M. diameter en dikker tot 15 m.M. Zeer geschikt voor Radio Centrales.

Adres: **firma G. SLOOTEN**. WORMERVEER. Telefoon 1855.

AGENTEN GEVRAAGD

in alle plaatsen in Nederland

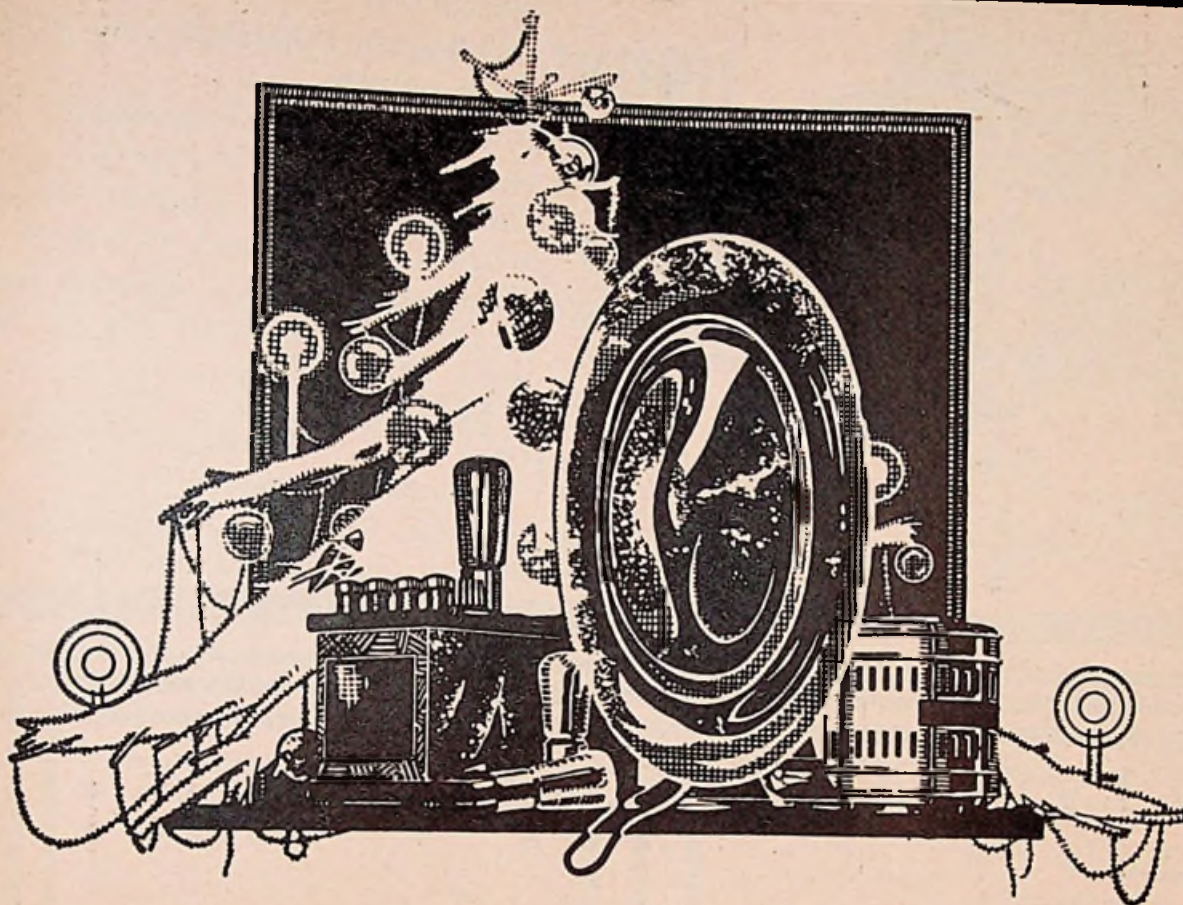
voor den verkoop en het installeren van

een bekend merk radio-apparaten.

Groote omzet mogelijk. Loonende condities.

Alleen prima firma's gelieven te reflecteeren. Geen consignatie, doch ook geen afname-verplichting van een bepaald minimum.

Brieven onder No. 987 bur. v. d. blad.



Bij de enthousiaste beoordeelingen onzer bekende Hollandsche experts voegen zich thans schitterende critieken uit alle landen, waar de

PHILIPS LUIDSPREKER

op de markt wordt gebracht.

Nils Grevillius, dirigent der Kon. Opera te Stockholm, schrijft dd. 5 Decemder 1926:

"PHILIPS LUIDSPREKER is in zuiverheid van toon, zoowel als geluidsterkte, superbliem. Hij is buitengewoon gevoelig, zoowel voor de hooge als lage tonen...."

De beroemde eerste dirigent der Staatsopera te Berlijn Leo Blech schrijft dd. 4 Dec. 1926:

"PHILIPS LUIDSPREKER onderscheidt zich op zeer bijzondere wijze in schoonheid van klank, zoowel als in het klankkarakter... PHILIPS LUIDSPREKER schijnt mij geroepen een dikwijls genoemd gebrek op volkomen wijze te verhelpen...."

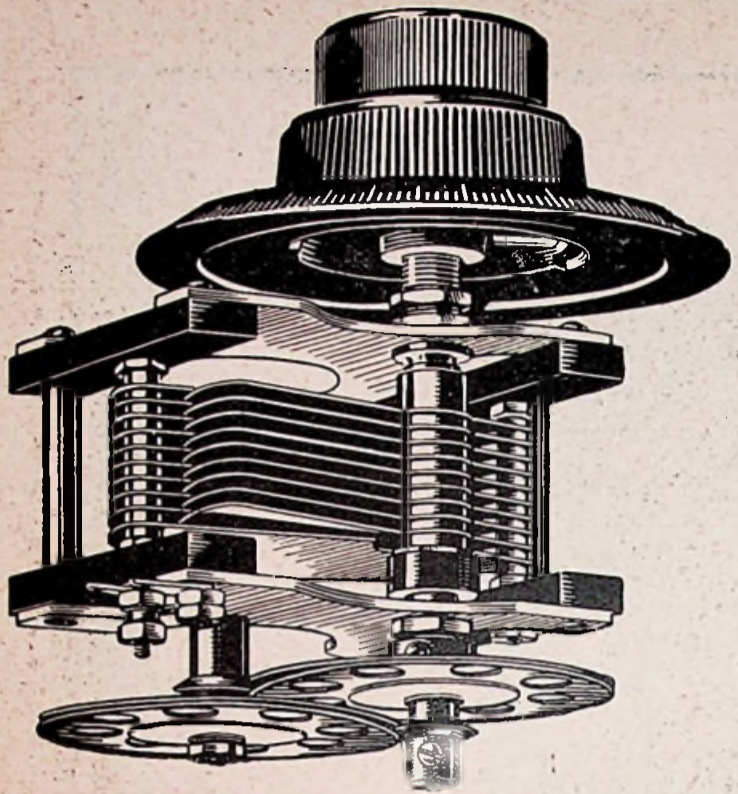
Wij ontvingen verder prachtige beoordeelingen van **Viggo Forchhammer**, Lektor in zang, spraak- en toonvorming aan de Universiteit te Kopenhagen, en **José Eibenschütz**, dirigent v. h. Philharmonische Orkest te Oslo

Dit eenparig oordeel bewijst, dat Uw Radio-ontvangst niet volmaakt is zonder een

PHILIPS LUIDSPREKER

PRIJS SLECHTS Fl. 69.-

PHILIPS



„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.-**

Dr. NESPER

LUIDSPREKERS

„HELDER ALS KRISTAL”

N. V. TEVA

REGULIERSGR. 73
TEL. 35273

AMSTERDAM

Lissen - Hart & Hegeman - General Radio
RADIO MATERIAAL

Vertegenwoordigers der LISSEN LIMITED

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

Telefoon 3114

Opgericht 1890

Agentschap „FULLER” ACCUMULATOREN

T „Wei Io” L.F. TRANSFORMATOREN **BETER DAN DE BESTE** **J**

1/4 f. 5,60.) 2 jaar garantie { Vrij van } Vraagt
1/5 „ 6,10.) bij juist gebruik { vervorming. } Uwen Leverancier
Bruto.

B IMPORTEURS: TECHNISCH BUREAU J. DUIKER. **ZWARTEWEG 77 TEL. 13662**
DEN HAAG **D**

LISSENIUM

Wie verdient Uw Geld?
 Wie geeft het uit?
 Wie kiest onderdeelen voor U?

Geen enkel schema dat door de Radio-Vakbladen wordt gepubliceerd, zou uit onderdeelen van één fabrikaat samengesteld mogen worden, daar eenzijdigheid of invloed van adverteerders vermeden moet worden. *U bent echter vrij in het kiezen van Uw eigen Onderdeelen.*

Uw transformator b.v. Tot op heden moest men voor een 1e klas vervormingsvrije transformator een hoogen prijs betalen — de nieuwe LISSEN L.F. transformator heeft een omkeer teweeg gebracht in de transformator versterkingstechniek — vooral wat prijs, uitvoering en kwaliteit betreft.

Door een speciaal toegepaste wikkelmethode, die de eigen capaciteit tot een minimum reduceert, wordt een NATUURLIJKE ONVERVORMDE weergave, zoowel van de lagere als hoogere tonen bereikt. De aansluitklemmen zijn bevestigd aan den voet, wat de korte verbindingen ten goede komt.

De nieuwe LISSEN L.F. transformator is stofdicht afgesloten, terwijl de klemmen van de wikkeling gemerkt zijn met in- en output.

De handel — erkennende haar buitengewone zuiverheid van toon en het groote volume — heeft reeds groote hoeveelheden van dezen nieuwe LISSEN transformator besteld, welke zij toepassen in hun eigen gebouwde toestellen.

Zelfs gefluister wordt duidelijk verstaanbaar.



f 6.--

Elke goede handelaar heeft ze in voorraad.

Gebruikt LISSEN BLOK-CONDENSATOREN (Mica Type)

Bij deze typen is het dielectricum van mica, waardoor een uitmuntende isolatie-gewaarborgd is en de elektrische verliezen uiterst gering zijn — zij kunnen staande en liggend gemonteerd worden.



Capaciteiten:

.0001 tot .001 . . . f 0.75
 .002 .. .006 . . . „ 1.20

Binnen 5 pCt. nauwkeurig.

LISSEN LAMPVOETJES

Het LISSEN lampvoetje is zeer low-loss geconstrueerd, daar een minimum aan materiaal is verwerkt en tusschen de lampen zich slechts lucht bevindt. Vergelijken we het LISSEN lampvoetje met een normaal vierkant lampvoetje, dan krijgen we:

LISSEN	NORMAAL	
21 Gr.	53 Gr.	totaal gewicht
15.5 Gr.	36 Gr.	metaal gewicht
6.5 Gr.	17 Gr.	isolatiestof



Prijs f 0.90

Geschikt voor
opbouw- en bodemmontage.

LISSEN LAMPVEERTJES

Deze dienen om aan elk willekeurig lampvoetje bevestigd te worden. Hiermede bereikt men een veerende (anti-microfonische) opstelling van de betreffende lamp, hetgeen tevens den levensduur ten goede komt. Een speciale constructie waarborgt een prima contact tusschen lamp en lampvoet. Zij worden geleverd in stellen van 4 stuks, waarvan één is gefabriceerd van rood koper, ter herkenning van de plaat-aansluiting.

Prijs per stel van 4 stuks
f 0.30

Op aanvraag zenden wij U gaarne franco onze nieuwe geïll. brochure met schema's en prijslijst

LISSEN LIMITED

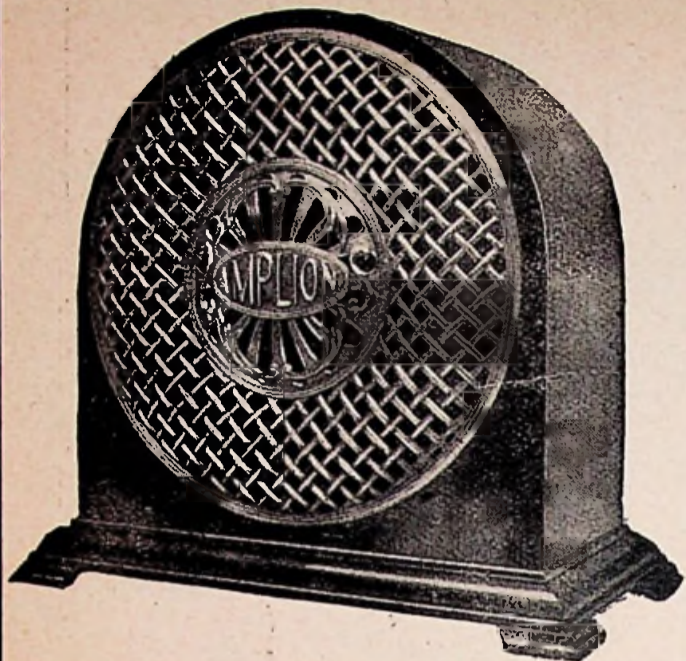
==

Lissenium Works, RICHMOND

LISSEN AGENTSCHAP: STATIONSWEG 17c, ROTTERDAM

DE HOORNLOOZE

AMPLION de Luxe



Een heldere, volle, natuurlijke toon en een artistieke, compacte uitvoering. Geheel verschillend in constructie en in resultaten is dit nieuwe type Amplion eene openbaring op luidsprekersgebied.

Verkrijgbaar bij alle betere Radio-Handelaren in prijzen vanaf f 66.—.

Onze geïllustreerde catalogus wordt op aanvraag gratis toegezonden.

Generaal-Agent voor Nederland en Koloniën:

JULES HARTOGH, Van Breestr. 78, AMSTERDAM

Edg.

De M.4 is eenvoudig te bedienen. Geeft een zuivere krachtige weergave door den luidspreker. Grootte selectiviteit en gevoeligheid waarborgen scherpe afstemming op gewenscht Europeesch omroepstation van eenige beteekenis. Een verzorgde uitvoering maakt het passend in elke omgeving. Onze goed georganiseerde hulpdienst staat steeds ter beschikking.

NEDERLANDSCHE SEINTOESTELLEN FABRIEK HILVERSUM

LEVERING UITSLUITEND DOOR DEN HANDEL
GAARNE VERSTREKKEN WIJ ADRESSEN VAN ONZE VERTEGENWOORDIGERS

EEN OPENBARING

ZIJN DE
„MUSETTE”
 4-LAMPS ONTVANGERS
 ZOOWEL IN MODEL EN
 AFWERKING ALS IN
 WEERGAVE, TERWIJL
 DE PRIJS BEDRAAGT
SLECHTS f135

VOOR DEN HANDEL: **P. PENNING JR.**
BLOEMGRACHT 126 - AMSTERDAM.



HET NIEUWSTE RADIOTOESTEL
 ONTVANGT ZONDER ANTENNE OF AADLEIDING
 Vraagt onze uitvoerige Brochure
 N.V. DETHA
 DAMRAK 62 AMSTERDAM

COMPLETE INSTALLATIE MET DETHAPHONE-LUIDSPREKER/275.

Brown

**Luidspreker
 Type E**

f 62.-

ONOVERTROFFEN

ALLEEN VERTEGENWOORDIGER:

T. B. Hooghoudt
 Spuistraat 71, Amsterdam

Telefoon 41166.

RADIO-UMSCHAU.

Het lievelingsblad van alle Radio-vrienden.

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

Prijs per 1/4 jaar (13 afl.) 5,20 M. + 1,50 M. verzendkosten.

Proefnummer kosteloos.

Verlag der Radio-Umschau te Frankfurt am Main.

GEBRUIK



HYDRA- BLOKCONDENSATOREN

BUREAU VOOR NEDERLAND
 EN KOLONIËN:

C. E. B. LAAN VAN MEERDERVOORT 30 DEN HAAG.

Onze typen

BIVenBV voldoen aan alle eischen die aan werkelijk 1e klasse toestellen mogen worden gesteld

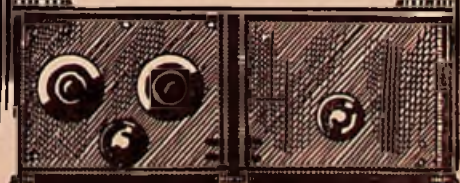
FIRMA W. BOOSMAN
 97 WARMOE//TRAAAT. TEL 49103
 AMSTERDAM

VRAAG UW HANDELAAR

BALTIC

K 16-17.

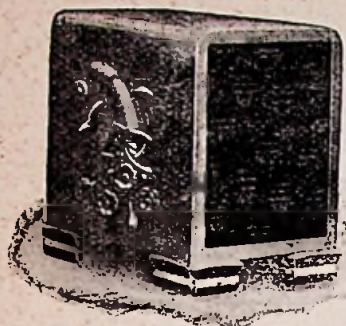
Reinartz m/2 Laagf.



GOLFBEREIK: 130 - 2000 M.
 EENVOUDIG GOEDKOOP
 TE BOUWEN IN PRIJS:
 1 1/2 UUR. F. 88.-.

De Mikro Luidspreker

is de LUIDSPREKER, wiens Populariteit met den dag stijgt.



Tot heden toe was het ons onmogelijk aan alle orders te voldoen, daar wij niet genoeg Luidsprekers konden binnen krijgen. Laat U de **MIKRO LUIDSPREKER DEMONSTREEREN** en gij staat versteld over haar kwaliteiten.

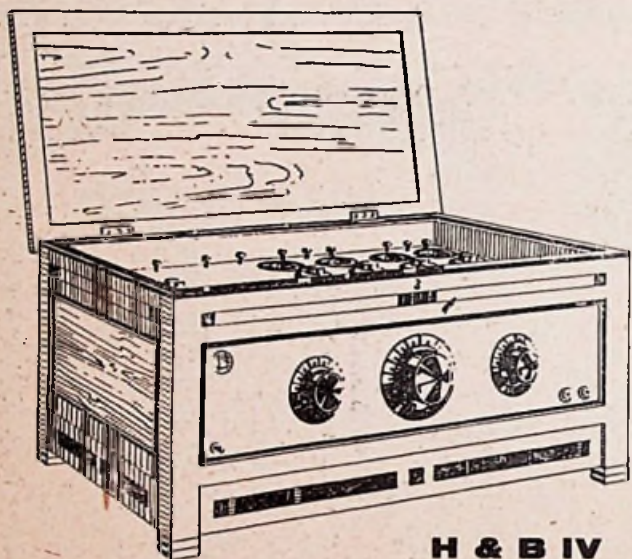
DE MIKRO LUIDSPREKER heeft geen Gramphonisch bijgeluid, daar de **MIKRO LUIDSPREKER** uit bijzondere bestanddeelen is vervaardigd, terwijl de membraam onmogelijk kan weg trillen, door een bijzonder aangebrachte constructie.

Wij brengen U de **MIKRO LUIDSPREKER** in verschillende type's.

MIKRO LUIDSPREKER type Favorit f1. 35.-
MIKRO " " Luxe " 40.-
MIKRO " " Normal " 30.-

Importeurs **Firma J. HAAGMAN**, Postbox 409, ROTTERDAM.

VAN DER HEEM & BLOEMSMA RADIO-FABRIEK EN INGENIEURSBUREAU



H & B IV

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. R. SMITH, KEIZERSGRACHT 6, Tel. 34163
 — AMSTERDAM. —

KOOPT ALS KERSTGESCHENK een B.T.H. LUIDSPREKER!

B.T.H. Luidspreker, type C1 f 45.-
 " " " C2 " 50.-
 " " " "D" " 100.-
 " hoornlooze Luidspreker, type "E" " 90.-

VRAAGT GRATIS PRIJSBLADEN EN DEMONSTRATIE.

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 1/2 tot 1 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).

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.



Neemt *Körting* Transformatoren
 Om onvervormde muziek te hooren.



BECOL

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 eboniet uit de fabrieken van

THE BRITISH EBONITE Co., LTD.

HANWELL, LONDON, W. 7

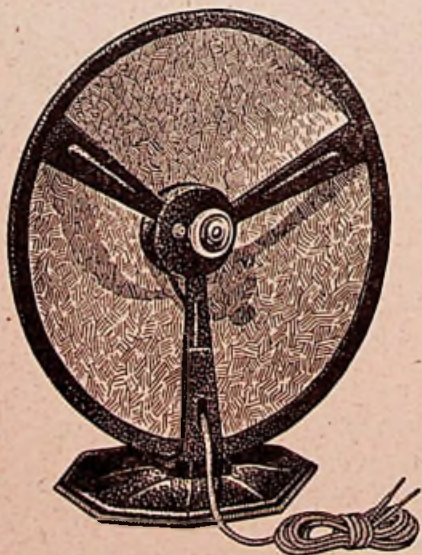
STAVEN, PLATEN, BUIZEN en FRONTPLATEN

Alleen-vertegenwoordigers voor Nederland en Koloniën:

VAN SANTEN & Co., Amsterdam. Telef. 37100

Den Texstraat 22.

**De „Peter”
Luidspreker**



Prijs Fl. 15.-
met volle garantie.

N.V. voorh. GEBR. PETERS
Prinsengracht 222, AMSTERDAM. Tel. 48882.

Het vervaardigen van

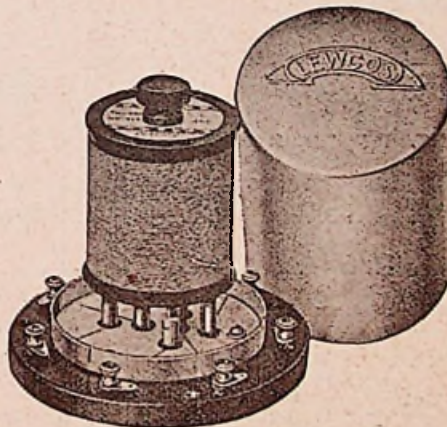
**Afgeschermdde Spoelen
en Transformatoren**

is niet gemakkelijk. Wilt U dus de voordeelen van deze Spoelen en Transformatoren genieten, gebruikt dan de origineele



**Afgeschermdde Spoelen
en Transformatoren.**

In verband met het groot 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.

Engelsche brochure verkrijgbaar bij de Agenten:
VAN SANTEN & Co. - Amsterdam.
TELEF. 37100 — 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.**

RADIO-TECHNISCH
BUREAU

HERM. VERSEVELDT DEN HAAG. Tel. 34969.,
PIET HEINSTRAT 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.--

Steeds het nieuwste!

Kom en zie onze speciale Kerst étalage! - Onderdeelen voor „Elstree Six" en „Solodijne" ontvanger!

Afgeschermdde spoelen, triplex en neutrodijne condensatoren. - „Radion panels" in alle maten. - Vraagt prijsopgave.

Radio-Technisch
Bureau „T. Z. D."

v. Boetzelaerlaan 300 Den Haag
Telefoon 52115 - - Postgiro 17716
Filiaal: HAGELINGERWEG 182 - - SANTPOORT

**Wat heeft U nodig voor den bouw van
een prima vierlamps toestel, uitgevoerd
met uitsluitend 1e klasse materiaal?**

1 Eiken kast f 7.-; 1 Frontplaat 300-400-6, gepolijst f 6.-; 1 Condensator 500 c.M. met fijnregelaar f 6.50; 1 Condensator 1000 c.M. met fijnregelaar f 7.50; 3 Spoelhouders „Waldorp" f 3.-; 1 Stel prima gemont. Spoelen „T.Z.D." f 7.50; 4 Gloeidraadweerstand 30 Ohm f 4.-; 2 Transformatoren „Ferrix" f 9.60; 16 Lampbussen met soldeerpunt f 1.28; 6 Ebonieten aansluitklemmen met draad en stekergat f 0.66; 1 Rooster- en Telefoon-condensator f 2.-; 1 Loowe Lekweerstand met houder f 1.50; 1 Negatieve roostersp. batterij „Pertrix" 15 volt f 2.-; 4 Telefoonbussen f 0.32; 10 Meter montage draad rond f 0.50; 1 Telefoon N & K 4000 Ohm f 7.50; 1 „Pfalzgraf" accu gevuld en gel. 4 volt 27 Amp. U f 9.90; 1 „Pertrix" anodebatterij 108 volt f 12.10; 2 „Philips" A en 2 B lampen f 24.-; - Totaal f 112.86.

H.H. WEDERVERKOOPERS VRAAGT ONZE SPECIALE KORTINGEN.

PETTIGREW & MERRIMAN (1925) LTD. LONDON
INGENIEURS RADIO-TELEFONIE

Vertegenwoordigers voor Nederland en Koloniën:

VAN HOUTEN & Co.

HOODRIFT 167-169 - ROTTERDAM - TEL. 33161.

P. & M. PRODUCTEN. - NEUTRON PRODUCTEN.

Brunet Telefoons, Luidsprekers, Transformatoren.
♦ Phonos Luidsprekers. ♦ Brandes Tabletalkers.
Brandola's Cone Luidsprekers. ♦ Igranite Transformatoren, etc. ♦ Ormond Condensatoren, Weerstanden, etc. ♦ Harlie Detectoren, etc. ♦ W. B. Veerende Lampvoeten. ♦ Alle soorten regelbare Plaatstroom-, Anode- en Lekweerstand met draad-contacten. ♦ Watmel regelbare Lek- en 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.

WEET GIJ HET REEDS?



Uw leverancier kan U thans verschillende soorten der zoo welbekende

„GENERAL RADIO" CONDENSATORS

tot sterk verlaagde prijzen leveren. Deze aanbieding is echter slechts van tijdelijken aard. Verzuimt daarom niet daarvan 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

T S 4

f 4.50

DETECTOR

A S 4

f 4.50

EERSTE LAAGFREQUENT

R S 4

f 5.--

EINDLAMP

Z E 4

f 5.50

IN UW VIERLAMPS TOESTEL.

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

Handels M^j. VAN SETERS & C^o., Nassau Ouwkerkstr. 3, Den Haag

„SELEKTOR”

Condensatoren

Uit voorraad leverbaar!

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:

Benodigdheden:

1 Transformator EG	f 7.40
1 Smoorspoel E 50	7.--
1 Philips' lamp 373	7.50
1 Lampvoet	0.75
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?

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



MÉTAL RADIO LAMPEN

Storingen zijn een kruis,
Wanneer men op Kerstmis thuis,
Luistert naar de Radio.
Maar U hebt geen verdriet,

Indien U zich van „**MÉTAL**”
voorziet!

Men kan U wel een **DUURDERE**, doch nimmer
een **BETERE** radiolamp leveren!

Hoffman's Metaalhandel.

Afd. Radio.

's-Gravenhage.

Dordrecht.

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 GROOTER SUCCES ZAL VOLGEN!

De

„Selectadyne” Raamontvanger

een 5-lamps toestel, geschikt voor plaatstroomappa-
raat, 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 demonstreeën.

HAAGSCHE RADIO ONDERNEMING

SMITSTRAAT 153, DEN HAAG.