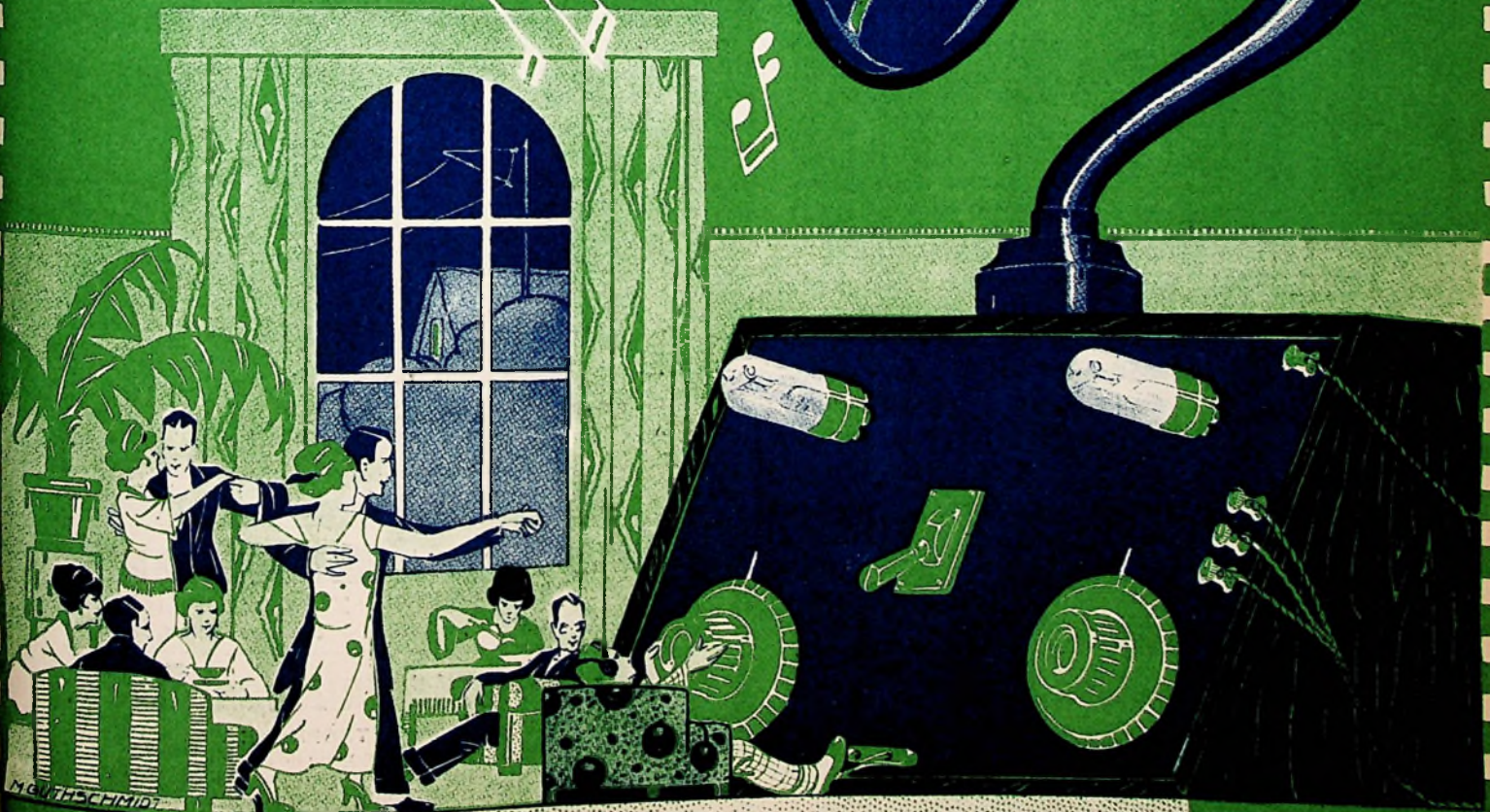


In dit nummer:  
Ontvangst  
zonder  
accu.

# RADIO EXPRES



Zooeven verschenen:

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

DERDE belangrijk uitgebreide druk.

PRIJS: Ing. f 3,75, geb. f 5. -- Uitgaf N. VEENSTRA te 's-Gravenhage.

N<sup>o</sup> 8

19 FEBR. 1926

20

SENT.

MOER KERK



**Onze typen**  
**BIV en BV** vol-  
 doen aan alle  
 eischen die  
 aan werkelijk  
 1<sup>e</sup> klasse toe-  
 stellen mogen  
 worden gesteld.

**FIRMA W. BOOSMAN**  
 97 WARMOE//TRAAT. TEL. 49103  
**AMSTERDAM**

dat de accumulator de beste gelijkstroombron is.

**Fa. CH. VELTHUISEN - DEN HAAG**  
 Oude Molstr. 18 en 15a. Kantoren en Magazijnen  
 Juffr. Idastr. 5. Tel. 12412. Anno 1891. Giro 28376.

**VARTA**  
 ACCUMULATOR

**VARTA-DEPOT**  
 ADRES VOOR DEN HANDEL  
 Laden en repareren  
 Ook voor particulieren

**VARTA**  
 ANODE ACCU'S  
 20 VOLT  
 met aansluitklemmen  
 prijs f 6.80



**VARTA** zuurspuiten met VARTA drijver f 4.—

De jarenlange praecijl heeft geleerd

**TELEFUNKEN**



Wie eens de  
**RE 209**  
 heeft gehoord,  
 Wil geen andere  
 eindlamp meer.

VERTEGENWOORDIGD DOOR  
**SIEMENS & HALSKE AG**  
 FILIALE 's-GRAVENHAGE  
 HUYGENSPARK 38-39



Men leze  
 in dit nummer  
 de bespreking van

**„De N. R. W.-Zeeffkring”**

**NED. RADIOWERKEN**  
 TE DOORN

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

Filialen { **ROTTERDAM, Haringvliet 36**. Tel. 9209.  
**HAARLEM, Kleine Houtstraat 37.**

**HET ADRES** voor alle voorkomende Radio-  
 onderdeelen en complete toestellen

*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

**TElephon-Fabrik Actien-Gesellschaft**  
 VORM. J. BERLINER

**Radio-Onderdeelen,**  
 vooral Luidsprekers, Hoofdtelefoons,  
 Draai-en Blokcondensatoren, Transfor-  
 mators, Weerstande, enz.

direct verkrijgbaar door de  
 Hoofdvertegenwoordiging voor Nederland  
 en Kolonien:

**Jngenieurs- en Verkoopbureau**  
**H. Stiegel Jng.,**  
 Amsterdam.  
 Prinsengracht 851, Tel. 37 348.




**N.V. L. ZÉLANDER**  
**SINGEL 142-144 = AMSTERDAM**  
 Ged. Glashaven 23/5, Rotterdam = Geikingestraat 34, Groningen

**BELANGRIJKE PRIJSVERLAGING:**

**BURNDIPT** apparaten „**ETHOPHONE V**” No. 1508 met  
 selector en spoelen in donker mahoniehouten kast, compleet  
 met 4 Philipslampen, 2 anodebatterijen, VARTA accu 2 L 2,  
 „**ETHOVOX**” luidspreker, dubb. hoofdtelefoon en een v. antenne  
**f 590.—**

**BURNDIPT superheterodyne** toestellen No. 1587 in mahoniehouten kast waarbij **ANTENNE OP HET DAK EN DE AARDELEIDING VERVALLEN**, compl. met 2 raamantennes, 7 lampen, anodebatterijen, accu en „**ETHOVOX**” luidspreker  
**f 1250.—**

**BEZOEKT ONZE GEHOORZALEN** waar wij deze apparaten dagelijks, op verzoek ook des avonds, demonstreeren.

# 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.

## MORSE-GETIK.

Voor de meeste tegenwoordige luisteraars beteekenen telegrafische seinen, die uit telefoon of luidspreker hoorbaar worden, niets anders dan . . . storing.

In onze moderne, zenuwlijdende samenleving kunnen velen daar absoluut niet tegen; zij hooren wèl de storingen en niet de muziek; hun indruk van een radio-concert bepaalt zich enkel tot de storingen.

Zou dat — voor zoover het storingen door seinende stations betreft — niet voor een deel ook veroorzaakt worden doordat de hoorder dat getik niet begrijpt en het dus als iets plagerig-nutteloos gevoelt?

Vele minder licht geïrriteerde muziekluisteraars, die dat getik nu en dan waarnemen, worden er integendeel eenigszins nieuwsgierig door gemaakt en vragen den dieper ingewijde wel eens „wat ze elkaar nu eigenlijk vertellen”. Als een groot wonder wordt 't dan aangezien, wanneer men in staat is, enkel op het gehoor, zonder iets op te schrijven, het Morse-getik te volgen.

„En is dat nu moeilijk te leeren?”

— Och, moeilijk niet, maar wel eenige maanden flinke oefening.

„Eenige maanden . . . ja, dat is jammer ziet u.”

Daarmee is de zaak gewoonlijk afgedaan. Daar kan de ontwakende belangstelling niet tegen op.

En toch hebben wij, amateurs van ouderen stempel (wat is 10 jaar lang geleden in de radio!) het zoo lang gedaan met niets anders dan Morse-seinen. Leeren opnemen op het gehoor, soun-

deren, dat was toen van zelfsprekend voor iederéén. Wat hebben velen onzer er op gezwoegd om het zoo gauw mogelijk te pakken te krijgen. Het is net als met wielrijden op lateren leeftijd. Men denkt het nooit te leeren en dan in eens, gaat het tòch.

We voorzien, dat nu de luisteraars met duizendtallen er bij komen, toch bij velen wel eigenlijk weer het verlangen moet opkomen, de seinteekens óók te kunnen lezen. Als men eenmaal kan hooren wie er seint, — dat 't telegrammen voor Indië zijn, die daar plechtig langzaam den ether in gaan, of dat 't een bekend schip is, dat op de Noordzee passeert — als men dat kan hooren, doet dat geik werkelijk heel anders aan. En wie van de wondere ontwikkeling van het kortegolf-verkeer zelf getuige wil zijn, die moet wel de seinteekens zien te leeren.

Daarom is het de taak der oudere amateurs, vooral de nieuwe luisteraars, die door de telefonie werden aangetrokken, niet te ontmoedigen, maar eerder het smeulende vuur der nieuwsgierigheid aan te wakkeren.

Weet men wel, wat de veelgesmade Vossegat-zender met zijn weerbericht om 8 uur een prachtige vóórseiner is voor sounderleerlingen? Vijf à tien minuten op een dag is toch niet zoo'n grooté inspanning en men brengt het er al ver mee.

Kom, wat dunkt u er van?

C.

## MEDEWERKING VAN AMATEURS BIJ PROEVEN.

In Radio-Expres No. 6 van 5 Febr. j.l.

heeft de heer Leistra bericht over de weinige medewerking, ondervonden van Ned. amateurs.

Ik kan mij dat eenigzins verklaren. Om toch vergelijkende proeven van waarde te nemen, moet men ten eerste:

Een goede, strak gespannen antenne bezitten, op flinke hoogte.

Een toestel in de puntjes, dat zich daarvoor leent.

Op een stabiele droge plaats, geen muziekliefhebbers om je heen of in hetzelfde huis??

Over een goed portie vrijen tijd kunnen beschikken.

En sounderen kennen . . . En zoo als het mij gegaan is, zal het velen gegaan zijn, door het ontbreken van enkele technische eischen liep het mis, althans om een zuivere vergelijking te maken bij vorige ontvagst, ook al omdat de afstand klein is. Wat dit laatste betreft om een voorbeeld te nemen; een 3 tal spoelen geven 'n goede ontvangst van 15 tot 70 meter, de teekens van Ena komen door met sterkte r4 die van PCLL met r5; die krijg ik dan door alleen den condensator eenige graden te verdraaien; neem ik nu een andere combinatie, bijvoorbeeld waarvan de primaire grooter is, dan is de nabije PCLL r8 en soms nog wel sterker; men zoude dus om bij PC2 te blijven, deze op grootste sterkte moeten instellen, en dan het toestel moeten laten staan, zonder verder op anderen acht te geven. Een volgende maal hoop ik zulke vergelijkingsproeven wat finaler op te vatten.

Zoo ruim in tijd als de voorbereiding was bij PC2 zoo weinig kans kregen we voor de proef van: nPA9. Om binnen enkele uren een toestel voor 10 meter golf lengte in elkaar te zetten, mag dan

voor velen geen puzzle meer zijn, mij liep het te vlug af.

Bloemendaal.

D. VERDUIN.

## DE TRAMSTORINGEN TE ROTTERDAM.

Op het eind van de volgende week, ongeveer 26 dezer, zal over de Heulbrug dubbel spoor zijn gelegd. De seinlichten zullen daardoor vervallen en het vermoeden ligt voor de hand, dat hierdoor de tramstoringen aanmerkelijk zullen verminderen.

Rotterdamsche amateurs in de omgeving van de Heulbrug (het woord omgeving s.v.p. ruim op te vatten) worden verzocht dan aan den secretaris der afdeling, den heer P. J. Hazelzet, Wilbrordusstraat 101B mede te deelen:

1. Of de storingen zijn verminderd.
2. Zoo ja voor hoeveel procent.
3. Welke golven vrij van storingen zijn gekomen, waarbij verzocht wordt speciaal aan te geven voor 1050, 1300, 1600 en 1780 M.

HET BESTUUR  
AFD. ROTTERDAM.

## KOMEN DIE STORINGEN DOOR ATMOSFERISCHE OORZAKEN ?

Naar aanleiding van het artikel van den heer Ir. W. Grooters te Winterswijk „Komen die storingen door atmosferische oorzaken?“, wil ik wel even iets mededeelen. De storingen waarover genoemde heer schrijft, zijn mij en vermoedelijk ook wel de andere amateurs, die hierover een artikel in Radio-Expres lieten opnemen, wel bekend. Die storingen merkte ik al jaren geleden op met mijn eerste Augustus-schema. Neen, het gaat hier om een gelijktonig gekraak van hoogstens een 5 seconden, soms aan één stuk door, soms even onderbroken gedurende die seconden. Dat ze van atmosferische oorzaken zijn, begin ik echter wel meer en meer te gelooven, en dan houden ze naar ik meen verband met sneeuwbuien of sneeuwvorming, niet alleen boven de plaats waar ontvangen wordt, doch ook boven verder verwijderde plaatsen. Zoo hoorde ik meermalen deze storingen, wanneer men b.v. sneeuw in Engeland of Schotland voorspelde of wanneer in de courant melding werd gemaakt van sneeuw in Scandinavië.

't Vreemde van deze storingen vind ik echter dat ik deze  $\pm$  3 jaren geleden niet waarnam, nu kan 't zijn dat mijn toestel niet zoo superieur werkte, daar er toen nog niet zulke beste lampen waren.

Loosdrecht.

W. BEEKHUIS.

## EXAMEN RADIOTELEGRAFIST.

Bij het in de maanden Januari en Februari 1926 te 's-Gravenhage gehouden examen voor het verkrijgen van certificaten als radiotelegrafist zijn geslaagd voor het certificaat eerste klasse de heeren: E. M. van Embden, P. H. Hagen, M. J. Nootgedagt, E. A. Reneman, J. G. Renoux en E. H. C. B. Verbiest; voor het certificaat tweede klasse de heeren: E. J. Berner, D. de Boer, C. J. van Es, A. D. C. van Eijk, M. Groeneveld, P. N. A. van der Harst, R. H. Repko, H. Roos, C. van der Toorn, H. A. Voogd en J. de Vries.



Naar aanleiding van de mededeeling in R.-E. omtrent den nieuwen 5,6 K.W. zender van Weenen, kan ik mededeelen, dat ik deze reeds op Woensdagavond 3 Febr. j.l. heb gehoord.

Toen ik pl.m. kwart voor elf luisterde op het op dien tijd vrijwel uitgestorven gebied der „korte“ omroepgolf, hoorde ik een zeer krachtig station op naar schatting pl.m. 600 M. golflengte, welke dansmuziek ten gehore bracht. Het sloot precies 11 uur met de woorden: „Hallo hier Radio-Wien auf Welle fünf-hundert neunzig Meter, auf wiederhören morgen vormittag Börsenbericht“; tijd weet ik niet precies meer. De sterkte was ongeveer als Hilversum en de modulatie was zeer goed.

De Deutsche stations Hamburg (395 M.), Breslau (418 M.) en Berlijn (505 M.) worden door mij veel beter en harder gehoord dan de Engelsche kortegolfstations. Vooral eerstgenoemde is hier bijzonder luid te hooren, met 2 lampen (hoogfrequent en detector) reeds goed op den luidspreker te volgen.

Ook het Skandinavisch station vlak bij Hilversum (Odensee of Ryvangen?) wordt door mij geregeld zeer goed ontvangen.

Het is zelfs voor de afstemming van Hilversum somtijds lastig; de modulatie laat echter nog wel iets te wenschen over.

Oyer 't geheel genomen geloof ik dan van den Engelsche (en soms ook van de Hollandsche) uitzendingen kunnen genieten (Königswusterhausen niet vergeten!)

Groningen.

W. BOITEN.

De heer F. Sauren te Blerick schrijft: Zondagavond 7.10 hoorde ik op 520 M. het nieuwe station Pörno of Borno „Ceshoslevenska“. Met 4 lampen kwam het duidelijk en hard uit den luidspreker. Sterkte ongeveer gelijk aan Hilversum. Men vroeg rapport „speciaal over kristalontvangst“.

Op 525 M. hoorde ik met luidsprekersterkte de harmonische van Hilversum. Het wil toch wel wat zeggen deze hier keihard te hooren. Dit in verband met het bericht „Over harmonischen van telefontzenders“ in uw laatste blad.

Maak u er tevens op attent, dat de golflengte van Stuttgart niet 443 M. meer is maar 446 M., volgens opgave van den zender zelf op Zaterdag 13 Febr. j.l.

De heer B. Bergman te Rotterdam schrijft:

Maandag 1.1., toen het concert van den Haag ter eere van onze Koningin gegeven werd, hoopte ik hiervan zooals van zelf spreekt, te kunnen genieten.

Ijdele hoop slechts, hiervoor zorgden mijn geachte medeamateurs in Spangon, die meenden genoemd concert door zoo hevig mogelijk te janken te moeten be-derven.

Geachte Redactie, het was werkelijk verschrikkelijk, niet alleen dat diverse amateurs systematisch hun toestel lieten genereeren, neen er was er zelf één, die dit gedurende een half uur regelmatig aanhield, om even te pauzeeren en weder opnieuw te beginnen. Op een gegeven moment voelde ik mij echt hopeloos, wetende hiertegen niet het minste te kunnen uitrichten.

Zou ook dit weder een politieken ondergrond hebben, zoo ja, des te schandlijker.

Ondergeteekende verzoekt beleeft alle amateurs in Spangon eindelijk eens met deze groote onbeleefdheid uit te scheiden, temeer daar dit niet de eenige avond is, dat concerten ongenietbaar gemaakt worden. Er zijn er helaas hopeloos veel geweest.

## KORTE-GOLF-NIEUWS.

### Let op de golf.

In No. 3 van Radio-Expres, van 13 Jan., is een overzicht gegeven van de verschillende landen aan de amateurgolftogewezen golflengten. Het gebeurt helaas nog herhaaldelijk, dat stations zich hieraan niet storen. Hoewel in vele ge-

vallen deze overtredingen onbewust geschieden (gebrek aan golfmeter?), moet een dergelijke handelwijze toch als *verre-gaande oncollegialiteit* worden beschouwd. Een enkele stoorder op b.v. 37 M. golflengte kan proefnemingen doen mislukken, die wekenlange voorbereidingen en maandenlange correspondentie hebben gekost.

De tegenwoordige favorietgolven liggen om en bij de 40 M. *Europeesche stations kunnen werken tusschen 43 en 47 M.*; en als in dit bereik de onderlinge storing te groot is, dan moeten de zenders behoorlijker worden gebouwd. (Geen ruwe wisselstroom en geen directe koppelingen!) Iedereen, die klachten over binnen- of buitenlandsche zenders heeft wordt verzocht hiervan kennis te geven aan het „Traffic Department” der Ned. Sectie I. A. R. U., den Treek, Leusden.

**DX-verschijnselen.**

f8DK bericht het volgende aangaande kortegolf proeven op lange afstanden: Van 1 tot 6 Februari waren zeer weinig Amerikanen te hooren en het mocht f8DK niet gelukken een QSO te verkrijgen. Daarentegen was de ontvangst der Braziliaansche stations steeds uitmuntend. Een proef met bz1AF over de sterkte van verschillende golven gaf R6 op 33 M. en R3 op 44 M. Deze laatste golflengte is normaal in gebruik bij f8DK en voldoet uitstekend voor DX-werk. Een vergelijkende proef met f8FR te Mulhouse gaf op 33 M. R3 en op 44 M. R8.

**QSO met Chili.**

f8DK heeft op 4 Febr. op 33 M. golflengte gewerkt met ch2LD (34 M. gelijkgerichte wisselstroom). Het QRA van ch2LD is: Box No. 50, Santiago.

**Mexico.**

m1AA, QRA: Radio 1AA, Box 2295, Mexico-City, was op 8 Febr. om 0020 A.T. in verbinding met f8DK. m1AA werd met sterkte R6-7 ontvangen, zuiver ongedempt op 38 M. golflengte.

33 beter dan 44.

f8JN werkt thans met een nieuwe antenne met HF-voedingslijn (Hertz) en heeft daarbij zijn golflengte veranderd van 44 op 33 M. Op groote afstanden zijn de resultaten thans veel beter. z4AC ontvangt de signalen met R8, en oA6N kon eveneens een belangrijke toename der ontvangsterkte melden.

**QSO oost en west.**

f8JN had in de ochtenduren verbinding met z2AC en werd met R8 ontvangen. Op den avond van denzelfden dag, om 1850 A.T., werd opnieuw QSO verkregen met z2AC. De ontvangsterkte was toen R4.

**Onder den grond.**

f8SM heeft op 7 Febr. een interessante

proefneming gedaan: Met een kofferzender werd afgedaald in een 12 M. diep keldergewelf van een aan de Loire gelegen kasteel. Een eendraadsantenne van 30 M. lengte werd op 50 c.M. afstand van het plafond gespannen. De zender werd door wisselstroom gevoed en ontwikkelde 17 watt. De ontvangsterkte in Parijs was R4-6 met 2 lampen. Een QSO werd verkregen met f8PM op 300 K.M. afstand. f8SM vraagt iedereen, die deze proeven gehoord heeft om een zoo nauwkeurig mogelijk rapport via „Journal des 8”, Rugles, Eure. De golflengte was 44 M. en de uitzending vond plaats Zondagmiddag 7 Febr. in den namiddag.

**Saigon.**

f8JL-8QQ is bijna iederen avond te hooren tusschen 1800 en 2000 A.T.

De golfmeter is even onmisbaar, als de ontvanger zelf.



Volgens een communiqué van het H. D. O.-comité is de eenheid in den boezem van dat comité hersteld, hetgeen trouwens uit een noot bij onze mededeelingen in R.-E. No. 6 reeds als vrij waar-schijnlijk mocht worden afgeleid.

De Groninger Maatschappij van Landbouw zal voor hare leden coöperatief radio-installaties aankopen. De inschrijving daartoe is reeds opengesteld.

**OMROEPNIEUWS.**

Het werk van den duiker op den bodem van diepe wateren, soms zelfs op den zeebodem, is iets waarvoor steeds bij het publiek belangstelling bestaat.

Maandag 8 Maart van 10.50—11.20 's avonds Amst. tijd zullen 2LO en Daventry een duikernummer geven voor den omroep. De duiker zal eerst een korte inleiding houden over zijn beroep en de daaraan verbonden, opwindende avonturen. Daarna zal hij duiken in de Theems en blijkbaar van onder het water zijn mededeelingen voortzetten.

Maandag 22 Februari van 10.05 tot 10.35 Amst. tijd krijgt men van Daventry een boknummer. Eerst wordt een inleiding van tien minuten gegeven door een bekend sportman. Van 10.15 tot 10.30 zal men de voorstelling meemaken van de bokkers, en andere formaliteiten. De

laatste 5 minuten worden de geluiden uit den ring uitgezonden.

Voor de B. B. C. zal bij radio revues en andere gelegenheden de nieuw gevormde London Radio Dance Band optreden onder Sidney Firman, die ook dansmuziek zal geven. De uitzending der dansmuziek van bekende orkesten in hôtels enz. blijft echter ook gehandhaafd.

Zaterdag 27 Februari geeft Daventry de opera „Paljas” door de British National Opera.

**DAVENTRY-PROGRAMMA OP 42 METER.**

De heer J. H. E. Hartog te Delft schrijft:

Zondag 1.1. hoorden wij op 42 meter golflengte een zeer krachtige telefoniezender, welke het programma van Daventry weergaf. Echter met hinderlijken machinetoon. Sterkte als Daventry 1600 meter. Wie doet deze proeven, de B.B.C. of de Marconi maatschappij?

Kan iemand inlichtingen geven omtrent energie?

(Tot dusver geschiedde dit door een Engelsch amateur in samenwerking met de B.B.C. Red.)

**TELEFONIE RUGBY—NEW-YORK ? ? ? ?**

De heer D. Verduin te Bloemendaal schrijft:

Zondag-middag 7 Febr. 2 uur, spoel 1500 in een éénlampst-toestel geplaatst, werd mijn aandacht gevestigd, op niet zeer duidelijke maar krachtige telefonie. De spoel verkleinende tot 1000 gaf dit beter effect, bij kleinere spoel niets meer te hooren, dus spoel 1000 er weder in geplaatst, maar duidelijk werd het mij niet wie er bezig was. Toen een inductief toestel ingeschakeld met 300—1000—400; bij niet genereeren hetzelfde effect.

Door meer lampen bij te schakelen alleen veel harder, ik trachtte toen zoo na mogelijk tegen genereeren aan te komen, tot ik op eens bemerkte, dat met genereeren de ontvangst zelfs zeer duidelijk werd; herhaalde malen hoorde ik aanroepen — Hallo — New-York — waarna teruggeroepen werd — Hallo — Rugby — Dan heette het weer eens — Hallo — Kolonia — enz. Meermalen werden telefoniegesprekken gewisseld, of wel er volgde een lang gesprek vanuit Rugby naar, ja, wellicht Amerika. Als wachten gegeven werd, seinde men lange strepen en ook enkele malen de volgende Call, aanroep GBT en niet GBR zooals oor-

spronkelijk staat aangegeven. Een enkel uur waren beide sprekers zeer goed te volgen, dan weer was Rugby het sterkst en de andere nauwelijks te hooren, tot 7 uur werd geluisterd; men kreeg geheel den indruk met een stads-telefoon te doen te hebben, welke golf lengte ???

\* \* \*

Inderdaad kunnen dit telefonie-proeven Engeland-Amerika zijn geweest.

Volgens een dagbladbericht zijn n.l. Zondag 7 Februari dergelijke proeven gedaan, die te voren strikt geheim gehouden waren. Al geruimen tijd was men op het nieuwe station der Engelsche rijks-telegraaf te Rugby bezig met proeven; aanvankelijk gelukte het wel, de telefonie van het Amerikaansche tegenstation op Long Island op te nemen, maar zenden van Engeland uit ging nog niet. Nu is ook dat goed geslaagd en konden volkomen duidelijk gesprekken over en weer worden gevoerd. Van 4 uur 's ochtends tot 7.30 's avonds had men verbinding.

Men hoopt, als Rugby geheel gereed is, een publieken telefoondienst met Amerika te kunnen maken.

De ontvangresultaten van onzen inzender zijn dus inderdaad iets van bijzondere beteekenis. De mogelijkheid van genereerd ontvangen en dat op een zeer lange golf, is wel opmerkelijk. Heeft men hier te maken met een systeem met z.g. onderdrukte draaggolf?

## INDUCTIEVE KOPPELING BIJ SCHEMA-KOOMANS.

Naar aanleiding van het artikel „Inductieve antennekopp. bij schema-Koomans” voorkomende in R.E. No. 6 d.d. 5 Febr., kan ik u mededeelen dat ik sedert Febr. 1925 met zoo'n zelfde toestelletje werk. Ik kreeg zelfs verhooging van effect (beter geluid) door alles op te sluiten in een blikken trommel die wederom in een notenhoutenkastje werd opgesloten. Het toestelletje werd door mij op  $\pm 1$  M. van het toestel geplaatst. Te dien tijde werkte ik met 1 h.f., 1 det.; 2 l.f. + balansversterking en het geluid was niet alleen sterk maar ook vervormingsvrij. Voor koppelspoeltje van het hulpapparaat gebruikte ik steeds spoel No. 50. De eerste spoel van het toestel gaf de golf lengte aan. Op het ontvangtoestel werd de primaire kleiner gekozen omdat ik daarmee het beste resultaat verkreeg. Ik kan mijn mede-amateurs de verzekering geven, dat de moeite beloond wordt om zulk een toestelletje in elkaar te zetten. Ik genoot volop van Radiola zooals het toen heette (nu Radio-Paris) zonder door Chelmsford (nu Daventry) gestoord te worden.

Heulst. A. A. A. DE COCK-SCHOUT.  
Corr. v. d. N. V. V. R.

Naar aanleiding van onze aanwijzingen in R.-E. no. 6 omtrent dit onderwerp wijst de heer M. Donkervoort te Rotterdam er op, dat dikwijls nog met voordeel ook bij deze inductieve koppeling weer de gloeidraadzijde van het toestel kan worden geaard.

Is alles vervaardigd op de in R.-E. beschreven wijze, dan zit de in serie-stand geplaatste condensator van het

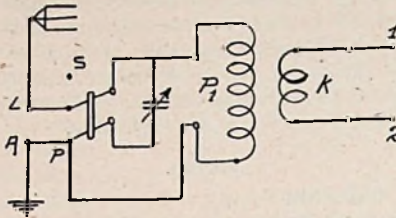


Fig. 1

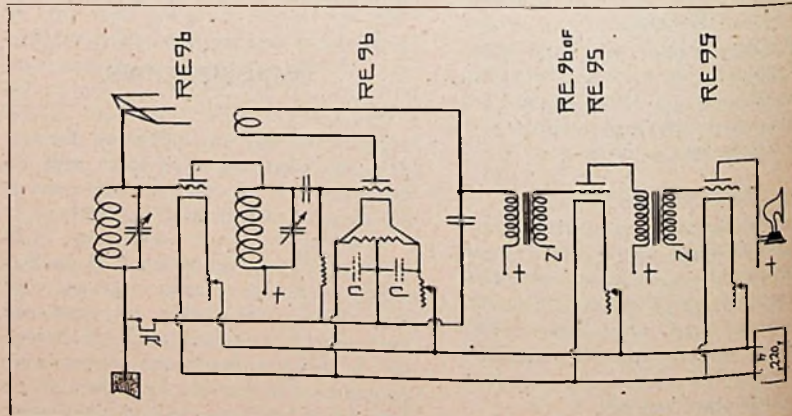
eigenlijke ontvangtoestel aan de roosterzijde, zoodat (zie de opnieuw opgenomen fig. 1 van het hulpapparaat) één zijde van het koppelspoeltje k in het hulpapparaat direct met gloeidraad wordt verbonden.

Maakt men een verbinding van onderzijde P<sub>1</sub> met gloeidraadzijde van K, dan is het in orde.

Dit aarden van den gloeidraadkant heeft op geluidsterkte, selectiviteit enz. geen invloed, maar het kan er in hooge mate toe meewerken, het toestel van handeffect te bevrijden.

## ONTVANGST ZONDER ACCU.

Waar mij in de laatste weken van verschillende zijden vragen werden gesteld over het onderwerp: „Ontvangst geheel



op wisselstroom” neem ik de vrijheid om hieronder de voornaamste resultaten van mijn proeven dienaangaande mee te delen, in de hoop, daar alien mee tevreden te stellen.

Allereerst ontvangst op telefoon. Hiervoor neme men 2 lampen, n.l. één hoogfreq. en één als detector. Geen andere lamp doet het hier zoo goed als de RE

96 van Telefunken; of anders gereed, deze lamp werkt zoo volmaakt, dat men geen andere wenscht. Dit is niet overdreven. Bij een demonstratie van de afd. Haarlem der N. V. V. R. werden zelfs de meest sceptische leden enthousiast gestemd!

Men kan deze lampen *desnoods* laten branden op een beltransf., maar veel beter is daartoe de Ferrix CF 4 (220 V. netleiding). De transformator heeft een spanning van 4 V. en is ruim genoeg gebouwd, want kan 3 amp. leveren. Elke lamp krijgt een eigen weerstand van bijv. 30  $\Omega$ ; men kan ze op 2 V. of 4 V. schakelen (afhankelijk van de spanning, die men voor ev. laagfr. lampen noodig heeft.)

De R. E. 96 is een goede lamp, maar kan geen oververhitting verdragen, als zooveel andere miniwatt-lampen. Men moet er daarom zorgvuldig voor waken, dat de gloeispanning niet meer dan 1 Volt wordt. Het beste is nog, om de lampen in een donkere kamer langzaam aan te draaien en te stoppen, zoodra ze zichtbaar gloeien. Ze branden dan nog niet op maximum, en men kan dan verder controleeren volgens geluidsterkte. Ik heb een lamp, waarvan de gloeidraad bij ongeluk is oververhit. Zij brandt nog wel, maar als hoogfr. lamp geeft zij geweldig schorre muziek; ik gebruik haar nu als detector, waar zij het wonder boven wonder weer goed doet. Daarom nog eens, wees voorzichtig met de gloeidraadspanning.

Ik hoop niet, dat deze waarschuwing sommigen zal weerhouden om over te gaan tot algeheele wisselstroom ontvangst. Het loont zeer zeker de moeite het eens te probeeren. En mocht het niet lukken, waar ik niet bang voor ben, dan

is de R. E. 96 niet weg, want ook voor accu-gebruik is het een zeer goede lamp.

Als schema kan men heel goed nemen het algemeen bekend hoogfr. schema. Heeft men zijn ontvanger hiernaar gebouwd, dan hoeven slechts enkele kleine veranderingen aangebracht. Zie tekening. Bij M vindt men de midden-afsteking. Hiervoor kan men nemen een po-

téntiometer, dien men precies op de helft zet. Goedkoop is om ongeveer 100 Ohm weerstand aan dun nickeline-draad (0,1 of 0,2 m.M.) te koop. Wanneer men de beide einden vasthoudt en gebruik maakt van een stoel of deurknop, kan men vlug het preciese midden vinden. Met een strookje eboniet en 3 klemmetjes is onze middenaftakking klaar. Men kan probeeren of het nog verschil maakt om de beide condensatoren C (1 of 2  $\mu$ F.) te gebruiken. Absoluut noodig zijn ze niet.

Het is niet overbodig om aan te stippen, dat onze secanode in elk geval eerst zelf bromvrij moet zijn, zoo lang men voor de gloeidraden der radiolampen nog accuvoeding gebruikt.

Het filter moet goed zijn. Met de Ferrix-smoorspoel E 50 en  $2 \times 4 \mu$ F kan men volstaan. Zet de secanode op een paar meter afstand van den ontvanger, of wanneer hij bij den ontvanger wordt ingebouwd, kan men hem afschermen met een groote zinken plaat, aan aarde gelegd.

Met geringe moeite is het mogelijk om den ontvanger en de secanode geheel bromvrij te krijgen; slechts wanneer de muziek zwijgt, is het mogelijk om met 50 % moeite en 50 % verbeelding zwak gebrom van wisselstroom waar te nemen; sommige ontvangers op accu en hsp.-batterij hebben er meer last van! Het bleek mij zelfs mogelijk om bromvrije ontvangst te krijgen, wanneer noch de ontvanger, noch de secanode was geard!

Thans slechts een enkel woord over het laagfrequente gedeelte. Dit is veel eenvoudiger te bouwen dan de detector, want 't is veel minder gevoelig voor wisselstroom-gebrom. Neem goede transformatoren, de beste die uw beurs kan kiezen, als 1e lamp neme men RE 96 of voor wat grootere energie RE 95; als 2e lamp een RE 95.

Men kan ook andere eindlampen nemen, bijv. B 406, maar wanneer men zich beperkt tot de RE 96 en RE 95 heeft men het groote voordeel lampen te hebben van gelijk voltage. Men kan dan een 4 tal weerstanden minder gebruiken dan aangegeven in R. N. Jan. 1926.

Neemt men lampen van verschillend voltage, dan moet men erg oppassen, dat de „midden-aftakking” ons geen parten gaat spelen!

Men heeft mij gevraagd naar de onkosten, die men bij het ombouwen van zijn ontvanger moet maken. In dubbeltjes zijn uitrekenen kan ik het niet; maar in de meeste gevallen heeft men niet meer noodig dan een transformator van 4 V., een middenaftakking en de aanbevolen lampen. Daarbij is een accu overbodig geworden, hoeft men ook geen acculader meer te onderhouden. Verder is de stroomafname van het lichtnet heel ge-

ring; men kan verscheidene uren luisteren voor 1 cent.

Rest mij nog aan alle amateurs veel succes toe te wenschen en te verzoeken om de weerstanden binnen in den ontvanger te plaatsen: eens geregeld en men blijft er af.

Amsterdam, 1 Febr. 1926. M.

*Noot der redactie.* — In het bijgevoegde schema hebben wij een doorverbonden steekcontact R getekend. De schrijver schijnt n.l. den roosterkring der hoogfrequentlamp ook bij wisselstroomvoeding eenvoudig aan midden-gloeidraad te leggen, terwijl onze ervaring ons beslist een kleine negatieve rooster spanning doet verkiezen, die in het contact R kan worden aangelegd. Te bedenken is, dat midden gloeidraad steeds de halve gloeispanning *positief* is ten opzichte van het meest negatieve deel van den gloeidraad; nu is dat bij 1-volts lampen wel slechts  $\frac{1}{2}$  volt, maar wij verkregen toch altijd betere versterking als het rooster negatieve spanning kreeg. In R. N. van 1 Januari is aangeduid hoe men die kan verkrijgen van een weerstand in het plaatstroomcircuit. In dit schema kan het 't eenvoudigst door een batterijtje van bijv.  $1\frac{1}{2}$  volt in R. Dan wordt 't rooster 1 volt negatief, hetgeen niet te veel is.

### N. V. V. R.—H. D. O.

Met verbazing las ik op bl. 126 van R.-E. het verslag van den clubavond der afdeling Nunspeet van de N. V. V. R. In dit verslag wordt gesproken over de wenschelijkheid van steunverleening aan den H. D. O. door de N. V. V. R. Eén der aanwezigen heeft daarbij opgemerkt lid der N. V. V. R. te zullen worden, wanneer deze den H. D. O. steunde. Afgezien nog van het feit dat de naam van onze vereeniging in een andere richting wijst, zou ik daartegenover willen stellen dat, indien de N. V. V. R. den H. D. O. geldelijk ging steunen vele leden zouden *b e d a n k e n* voor hun lidmaatschap. In de eerste plaats zouden dit de amateurs zijn. Daarom zou ik den heer v. d. Staag willen aanraden: Wordt wel lid van de N. V. V. R., en steun de H. D. O. los daarvan. U bereikt hiermede een tweeledig doel: 1o. U steunt het streven om de positie, Nederland op radiogebied inneemt, te verbeteren. 2o. U steunt den H. D. O.

Een quaestie die nauw samenhangt met den Omroep is de belastingheffing op radiotoestellen. Er hebben geruchten geloopt dat deze belasting f 10.— zou bedragen, waarvan f 7,50 voor de Nationale Omroep zou worden besteed. Is dit nu billijk tegenover de amateurs? Dat op radiotoestellen belasting geheven wordt als zijnde luxe, is niet meer dan billijk,

maar dat de amateurs dan indirect den Omroep zouden steunen is toch eenigszins in strijd met het begrip „amateur”! Nu zal menigeen vragen: „Maar luistert een amateur dan nooit naar muziek?” Zeker, doet hij dit wel eens, maar zijn luistergebied beperkt zich niet tot Nederland alleen. Hij beluistert den geheelen aardbol; zou ook zijn stem graag over dit geheele gebied laten klinken, maar neen, we leven in Holland, waar evenals in Denemarken de Overheid de amateurs meer beschouwt als boosdoeners dan als „diegenen van wie de verbreiding van alle algemeene kennis omtrent de draadlooze in Nederland; omtrent hetgeen zij den amateur biedt en omtrent haar mogelijkheden, is uitgegaan” (Corver R.-E. 1923 No. 33). Ik hoop dan ook dat onze voorzitter als lid van de Staatscommissie de belangen der Nederlandsche amateurs niet uit het oog zal verliezen.

Utrecht.

C. C. VERBEEK.

### DE DRAADLOOZE TELEFONIE IN DIENST DER ZEEVISSCHERIJ.

Ongeveer  $1\frac{1}{2}$  jaar geleden werd in de Noorsche Zeevisscherskringen de vraag overwogen, in hoeverre het mogelijk zou zijn, een draadloos telefoniestation in visschersvaartuigen zoo solide en bedrijfszeker aan te brengen, dat de bemanning deze zonder vakkennis zou kunnen gebruiken.

De Telefunken-Maatschappij te Berlijn heeft, om dit vraagstuk op te lossen, een visschersbootzender met ontvanger als proef gebouwd en aan de Noorsche Rijkstelegraaf ter kennismaking in bruikleen gegeven.

De installatie werd aan boord van den visscherstrawler „Thorberg” opgesteld en uitgebreide proeffemingen tusschen dit vaartuig en het eveneens door Telefunken in 1924 gebouwde Telefoniestation in Aalesund volgden. De telefoniezender van de „Thorberg” is zeer solide gebouwd en zoo afgedekt, dat slechts de zend-ontvangschakelaar en de antenne-variometer voor nauwkeurige afstemming der antenne bij kleine veranderingen der capaciteit, toegankelijk zijn.

Stelt men bij dit station den zend-ontvangschakelaar op „zenden”, dan wordt de hoogspannings-gelijkstroommachine voor de voeding van de anode der zendlamp automatisch aangezet en de zender is gereed om te telefonieren.

Gaat men tot ontvangst over, dan wordt door het omleggen van den schakelaar de zender uit- en de ontvanger ingeschakeld, en de laatste tevens met de antenne verbonden. Door deze regeling is een hooge graad van eenvoud in de bediening bereikt.

De antenne-energie van den zender bedraagt bij telegrafie met neergedrukte sleutel, ongeveer 40—60 watt. De ontvang-inrichting bestaat uit een Audion-ontvanger met tweevoudige laagfrequentversterking.

De proeven, die op een golflengte van 355 M. genomen werden, gaven als resultaat, dat de installatie op alle reizen onberispelijk werkte, terwijl zij den geheelen tijd slechts door den kapitein en den stuurman van de Thorberg, die niet de minste kennis van draadloze telegrafie hadden, bediend werd.

Zoals de Noorsche Rijkstelegraaf zelf bericht, werd het Aalesund-Telefonie-station ten allen tijde binnen het gebied, waar het schip zich bevond (Aalesund-Varøy in de Lofodden en Aalesund-Färinsel) sterk en duidelijk gehoord. Het scheepsstation functioneerde uitmuntend, daar een uitstekende verbinding met Aalesund over een afstand van 420 zeemijlen bij daglicht bereikt werd.

Gedurende de laatste drie reizen werd dit station alleen door de bemanning bediend, waarbij er over het algemeen de aandacht op viel, dat de bediening der apparaten zeer eenvoudig was.



**Dull-ëmter radio-lampen.** — Van *The Radiolamp Works Ltd.* te Tilburg ontvingen we enkele Dull-Emitter lampen ter beproeving voor 0.06 amp. gloei-stroom bij een spanning van 3.5 à 4 volt en voor 30 à 80 volt plaatspanning.

Uit de karakteristiek-meting vonden we voor deze lampen: steilheid 0,33, spanningsversterking 8, inwendige weerstand 24000 ohm. Nuttige plaatstroom bij 80 volt ongeveer 2 mA.

Beproeving deed ons goede detectorwerking constataren en ook behoorlijke onderlinge gelijkheid der onderzochte lampen. Ter voorkoming van last van microfonisch effect is gebruik van een veerenden lampvoet voor de als detector

gebruikte lamp bepaald aan te bevelen.

Als hoogfrequentversterker gaf deze lamp ons ook bevredigende resultaten. Voor laagfrequentversterking is zij uit den aard der karakteristiek betrekkelijk gauw overbelast. Blijkbaar is zij dan ook als eindlamp niet bedoeld.

Speciaal als detector mogen we dit type rekenen tot de goede soorten.

**Nieuwe Pacent-klinken.** — Naar aanleiding van het artikel van den heer C. G. Hartland in ons vorig nummer, zond de importeur, de heer A. A. Posthumus, te Baarn, ons monsters van een tweetal nieuwe klinken ten gebruike in radio-toestellen. De No. 67, met zeven veeren, kan overal worden gebruikt in plaats van de in het schema van den heer Hartland aangegeven No. 66 en dan bereikt men met het nieuwe model, dat de transformatoren *tweepolig* worden afgeschakeld, hetgeen zeker voordeelen kan geven, ofschoon het tot dusver meestal werd nagelaten om de schakeling niet ingewikkelder te maken. Nu er evenwel een aparte klink voor is, kost het eigenlijk geen werk om deze verbetering tevens toe te passen.

Ook de vroegere drie-veerige klink No. 65 (eindklink) heeft naast zich gekregen het vier-veerige model No. 68. Daarmede vervalt de noodzakelijkheid om het lichaam der klink als contact te bezigen. De afzonderlijke veer daarvoor maakt altijd nog een zekerder verbinding. Niet dat het oude model bij ons ooit bezwaar heeft opgeleverd, maar verhooging van zekerheid is altijd goed.

**Serie steekcontact voor telefoons en luidsprekers.** — Menigeen zal zich herinneren hoe in oude Duitsche laagfrequentversterkers een inrichting werd gevonden om telefoons in serie te schakelen door ze enkel in het steekcontact te steken. Als men den steker er uit nam, sloot het contact zich automatisch kort. Het Techn. Handels Bureau *J. C. van der Velde*, den Haag, importeert thans losse radio-steekcontacten, die voor het zelfde doel zijn te gebruiken.

Vooral waar tegenwoordig in menig huis een luidspreekleiding door verschillende kamers ligt, ten einde den luidspreker op willekeurige plaatsen in huis te kunnen aansluiten, kunnen deze steekcontacten goed te pas komen. Men schakelt ze eenvoudig alle in serie in de leiding en kan dan of een enkelen luidspreker op willekeurige plaatsen zonder meer inschakelen, of zelfs twee of meer luidsprekers op verschillende punten in werking hebben. Haalt men één der luidsprekers ergens uit het contact, dan blijft voor de andere de ontvangst doorgaan.

Het contact is een gemakkelijk op den muur of op een deurpost te bevestigen ebonietblokje, dat weinig in het oog valt en netjes is afgewerkt.

**Neo L. F.-transformator.** — Van de firma *Ch. Velthuizen*, den Haag, ontvingen we den Neo-laagfrequenttransformator met mantelkern, waarvan de mantelcirkelvormig is afgewerkt met pertinaxringen afgezet, waarop de aansluitklemmen zijn aangebracht. Primair is met zwarte klemmen aangegeven, secundair met roode. De transformator is overigens van de meest eenvoudige soort wat den aard der wikkeling betreft. Een karakteristiek is niet bijgevoegd. Practisch bleek de transformator aan redelijke eischen zeer wel te voldoen. Voor versterking van telefonie zijn in den laatsten tijd onder de kostbaarder merken zoo geperfectioneerde typen verschenen, dat de kwaliteit moeilijk is te benaderen. Ieder amateur weet evenwel, dat de resultaten met meer eenvoudig fabrikaat vaak nog heel aanmerkelijk kunnen zijn.

**N. R. W.-zeefkring.** — De telkens weerkeerende vraag naar middelen om storende zendstations te kunnen uitsluiten, heeft de *Ned. Radiowerken* te Doorn aanleiding gegeven een zeefkring in den handel te brengen, te gebruiken als serie-zeef in de antenne.

Daar men in de verschillende streken des lands door stations van zeer uiteenlopende golflengten gehinderd werd, is de N. R. W.-zeefkring zoo geconstrueerd, dat hij met gewone verwisselbare honingraatspoelen gebruikt kan worden. Het apparaatje is bedoeld om sterke zendstations in de nabijheid van den ontvanger uit te zeven. De inrichting is dan ook zoo, dat slechts één station tegelijk ermee kan worden geëlimineerd (welk station kan de gebruiker zelf beslissen en is afhankelijk van de door hem gebruikte spoel). Het is wenschelijk bij een zoo klein mogelijken condensatorstand steeds een zoo groot mogelijke spoel te gebruiken. Gedempte zenders vallen 'buiten de werkingsfeer van dezen zeefkring.

Het apparaat wordt tusschen antennen en ontvangtoestel ingeschakeld. De geluidsterkte wordt hierbij slechts zeer weinig verzwakt.

## EXPERIMENTEN IN HET GEBIED VAN 100.000 K.P. (3 M.).

(Slot).

### Antenne constructies.

Als inleiding werden in het vorige artikel eenige algemeene opmerkingen gemaakt, die in het oog gehouden moeten worden bij het ontwerpen van antennes voor alle frequentie-gebieden.

De nadruk werd daar gelegd op de noodzakelijkheid van een stabiele antenneconstructie, groote effectieve hoogte en deugdelijke isolatie om zoowel de Om-



sche- als capacatieve overgangsweerstanden groot te houden.

Een antenne zooals geschetst in fig. IV (zie vorige artikel) was bestemd voor ontvangst van de lagere frequenties (grootte golven b.v. 300 tot 3000 meter). Echter is deze desnoods te gebruiken voor zenden en ontvangen van golven tot 30.000 k.p. (10 M.) hetgeen verderop zal blijken.

Zoals reeds werd opgemerkt, maakt men echter beneden 3.000 k.p. (100 M.) het stuk A B (fig. IV) niet te groot b.v. 15 à 20 meter; zelfs 10 meter is lang genoeg. Bij een onlangs gehouden zendproef met 30.000 k.p. (10 M.) maakte het bij de ontvangst weinig verschil uit of een kort horizontaal stuk A B al of niet aanwezig was, zoodat met een enkelen verticalen draad volstaan kon worden. Men moet echter bij de zeer hoge frequenties niet te vlug conclusies trekken uit waarnemingen. Het komt voor, dat men een ver verwijderd station b.v. in Amerika, dat werkt met 7.500 k.p. (40 M.) bijna even sterk blijft ontvangen als de antenne van den ontvanger wordt los gemaakt, waaruit volgt, dat het ontvang-apparaat de energie niet alleen van de antenne krijgt, maar ook hetzij door raamwerking van de spoelen of door toevallige koppeling met geleiders, die zich in de buurt bevinden.

Natuurlijk is het niet mogelijk voor elk frequentiegebied de gunstigste antenne te plaatsen. Uit het bovenstaande volgt wel, dat een compromis zeer goed te sluiten is.

Om duidelijk te laten uitkomen, dat het mogelijk is een lange antenne (als

ven van bepaaldé frequentie voortbrengt.

Komt deze frequentie nu b.v. eens overeen met een golf van 600 meter (lange golf dus), dan kiest men de elektrische factoren van de antenne, dus capaciteit en zelfinductie, zoodanig, dat de antenne slingert in haar grondgolf of 1e harmonische, dit is voorgesteld in fig. V. A B is de antenne en B C de tegencapaciteit. In de plaats van de tegencap. kan ook aarde gedacht worden.

De horizontale afstand van de antenne tot de getrokken gebogen lijn geeft in elk punt van de antenne op zekere schaal de grootte van den stroom aan, terwijl de gestippelde lijn het verloop van de spanning aangeeft. Aan het einde van de antenne is dus de stroom nul en de spanning maximaal en het tegenovergestelde geldt voor het punt B. Indien men een verticalen draad van ongeveer 150 meter lang als antenne zou gebruiken zou de stroom- en spanningsverdeling werkelijk met fig. V overeenkomen. In dit geval zal de antenne (afgezien van verlengspoelen) dus een lengte hebben die overeenkomt met een vierde gedeelte van de golflengte. Dit principe kan ook voor hogere frequenties toegepast worden.

Hebben we nu te maken met een zender die werkt met zeer hoge frequentie b.v. 100.000 k.p. (3 M.) dan wordt de antenne al zeer eenvoudig (zie fig. VII).

De antenne kan dan bestaan uit een holle koperen buis van  $\frac{1}{4}$ " diam. en 75 c.M. lang, terwijl de tegencap. gelijke afmetingen heeft. In het midden is één winding opgenomen die gekoppeld wordt

hittedraad-amp. meter opgenomen of een zaklantaarnlampje om resonantie aan te toonen.

De schakelingen volgens de fig. VII, VIII en IX hebben mij nu allen goede resultaten opgeleverd.

In fig. VII ziet men dat de antenne direct met den zender gekoppeld is. Dit heeft tot bezwaar, dat men genoodzaakt is de antenne in het laboratorium of kamer te plaatsen, terwijl men deze liever hoog in de lucht heeft waar de factoren voor goede straling gunstiger zijn.

Men is er daarom toe gekomen de antenne met tegencapaciteit, die in dezen vorm wel Hertz-oscillator genoemd wordt, te plaatsen op een afstand van den zender. De energie van den zender wordt dan op de antenne overgebracht met een hoogfrequente transmissieleiding zooals is aangegeven in de figuren VIII en IX.

In fig. VIII bestaat de transmissieleiding uit een enkelen draad A B, waarin een kleine variabele koppelingscond. C is opgenomen (b.v. van 2 platen). De waarde van de cap. van den cond. kan zeer klein zijn en is niet kritisch.

De plaats van de verbindingen A en B is ongeveer als in de fig. is aangegeven. Experimenteel stelt men de plaats vast door bij de bepaalde golf te trachten max. uitslag van den antenne-ampèremeter te krijgen.

Tenslotte is in fig. IX nog een andere vorm voor een hoogfrequent transmissieleiding aangegeven. We zien, dat deze bestaat uit een dubbele leiding, die bestaat uit twee draden op een afstand van ongeveer 10 c.M. De koppeling  $W_2$  met de antenne kan vrij vast zijn,  $W_1$  daarentegen niet.

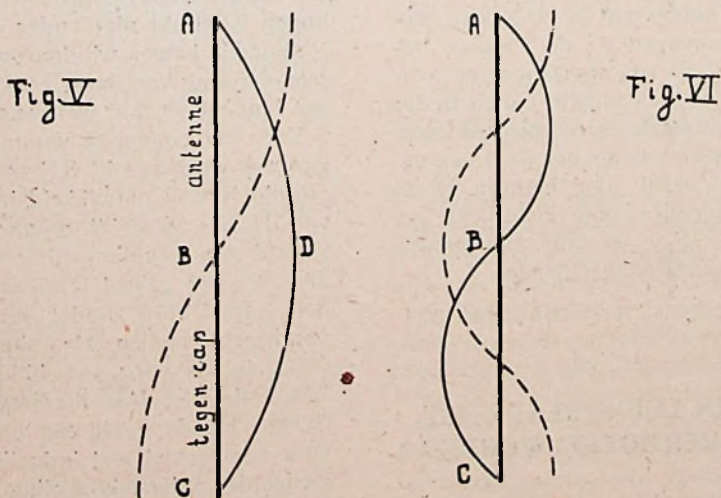
Het merkwaardige is, dat de golflengte alleen bepaald wordt door de lengte van antenne met tegencapaciteit, terwijl bij juiste afregeling de lengte van de hoogfrequent transmissieleiding daarop geen invloed heeft. Onder bepaalde omstandigheden kan het echter voorkomen, dat dit wel het geval is.

Men zij dus op zijn hoede!

We hebben reeds gezien, dat het belangrijke voordeel van de transmissieleiding daarin bestaat, dat de antenne op een gunstige plaats onafhankelijk van den zender opgesteld kan worden.

Hoewel nu de antennes volgens de figuren VII, VIII en IX voor experimentele doeleinden zeer geschikt zijn, blijkt het, dat men grootere afstanden bereikt met een grootere antenne. Kiest men bijv. in fig. VII de antennelengte en tegencap. inplaats van  $\pm 75$  c.M. tweemaal groter dus  $\pm 150$  c.M. dan zal men zien, dat de antenne eveneens energie opneemt en een golf uitstraalt van 100.000 k.p. (3 M.).

Het elektrisch proces in de antenne verloopt dan zooals is aangegeven in fig.



geschetst in fig. IV vorig artikel) te gebruiken voor ontvangst en zenden met de hoogste en laagste frequenties (dus respectievelijk korte en lange golven) moet ik evenwel wijzen op het groote verschil in het elektrisch proces, dat zich in de antenne afspeelt in die twee gevallen.

Stel dat men een zender heeft, die gol-

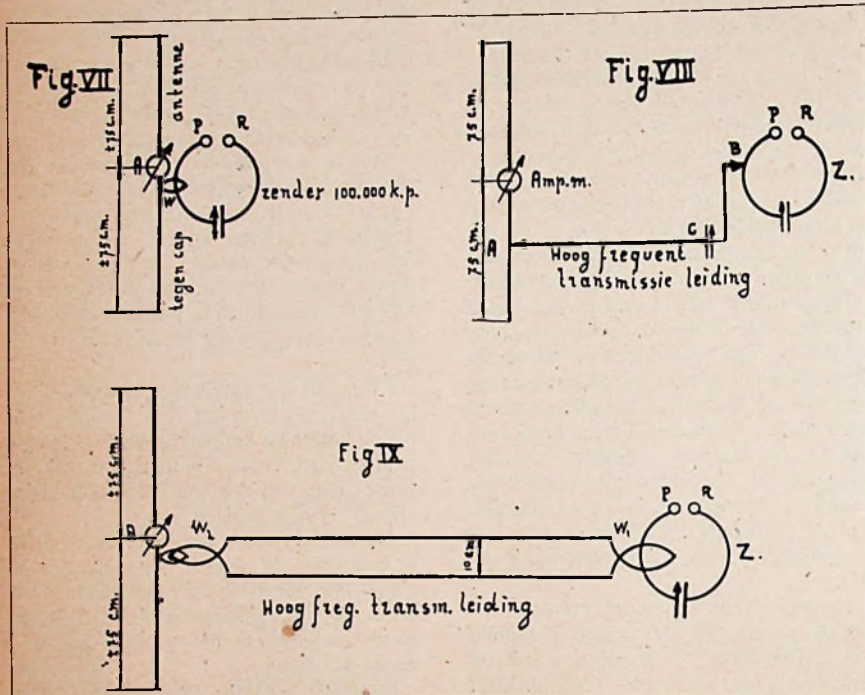
met den oscillator kring van den zender. (Door de winding wordt de golf iets groter dan 4 maal de antennelengte). De winding in het midden is niet direct noodzakelijk. Een rechte staaf die in de nabijheid van den zender gehouden wordt is dikwijls al voldoende gekoppeld om energie op te nemen.

In het midden van de staaf wordt een

VI waarin de gebogen lijnen dezelfde be- tekenis hebben als in fig. V. In het punt B is thans de stroom nul en de spanning max. De stroom- en spanningsverdeling volgens fig. VI wordt uitgedrukt door te zeggen, dat de antenne is afgestemd op de 2e harmonische.

(3 M.) golf kunnen de antennesystemen van fig. VII en IX gebruikt worden. Echter leverde een verticale draad van 10 meter die los met den ontvanger gekoppeld werd, goede resultaten op bij proefnemingen.

Deze reeks artikelen wil ik eindigen



Zoo kunnen we de antenne ook afstemmen op de 3e, 4e, 5e enz. harmonische.

Het lijkt mij voor den oningewijden lezer zeer nuttig zelf eens na te gaan hoe de stroom en spanningsverdeling dan worden.

Men lette er goed op, dat in fig. VI de amp. meter of andere indicator in het midden theoretisch niets zal aanwijzen! Door ongelijke verdeling van cap. kan dit practisch wel eenigszins het geval zijn.

Thans zal het duidelijk zijn wat boven bedoeld werd met het verschil in electricch proces, dat plaats kan hebben bij het gebruik van een lange antenne voor de hooge en lage frequenties.

Het voordeel van het werken op een harmonische ligt niet alleen daarin, dat het stralende lichaam dus de antenne grotere uitgebreidheid heeft, maar de wijze waarop de voortplanting door de lucht plaats heeft is zeer verschillend als men werkt met de 1e, 2e, 3e enz. harmonische van de antenne Dr. B. v. d. Pol heeft hierop reeds in 1917 gewezen. De bijzondere aandacht wordt gevestigd op het antenne systeem van fig. VII, dat in combinatie met het werken op harmonische thans veel toepassing vindt voor alle golven beneden 6.000 k.p. (50 M.) en geheel „up to date” is.

Voor ontvangst van de 100.000 k.p.

met de opmerking, dat ik mij bewust ben hier en daar een stap gedaan te hebben ver buiten het gebied in den titel aangeduid.

Soms ben ik ertoe gekomen om beweringen juist te argumenteeren, maar ook omdat het interessant is in te zien, dat vele waarnemingen bij de hoogere frequenties niet als iets apart moeten worden beschouwd. Gemaakte fouten treden in dat gebied echter meer op den voorgrond en geven ons als het ware een microscopisch beeld van hetgeen bij de lagere frequenties ook inderdaad gebeurt, maar door de orde van grootte aan onze waarneming ontsnapt.

Delft, 8-2-'26. G. v. BEUSEKOM.

### KAN EEN LUIDSPREKERTRILPLAAT „VERMOEID” WORDEN?

Een onzer lezers schrijft:

Mijn luidspreker had den laatsten tijd een onaangename kwaal gekregen; de trilplaat ging meetrillen, alsof men op een mirliton of op een zuigpapiertje blaast. Na vernieuwing van de trilplaat is de luidspreker intusschen weer even mooi geworden als vroeger.

Is het mogelijk, dat zoo'n trilplaat, wat de ijermoleculen betreft „dood” getrield

wordt, m. a. w. kan de moleculaire structuur op den duur door het machtig aantal trillingen uit haar verband gerukt worden, zooals b.v. een stalen balk zijn macht verliest op een brug die veel passage te verduren heeft?

Indien dit zoo was (er zijn heel veel luidsprekers die op den duur gaan ramelen) zou het misschien aanbeveling verdienen voor andere amateurs deze eenvoudige en goedkope proef ook te nemen? Misschien hebben zij het zelfde resultaat en dan zijn zij van een groote onaangenaamheid verlost.

Ik geef vorenstaande theorie, zonder er de juistheid van te willen beweren.

### HET EEN KNOPS TOESTEL.

In April en Mei 1924 zijn in „R.-E.” eenige artikelen gepubliceerd over een één knopsontvanger, waarbij een enkele beweging van een schijf de golflengteinstelling gaf en luidsprekerontvangst van de groote stations.

Er waren enkele ingewikkeldheden in dit toestel omdat ernaar gestreefd was het van ongeveer 300 meter golflengte af naar boven toe continu bruikbaar te maken.

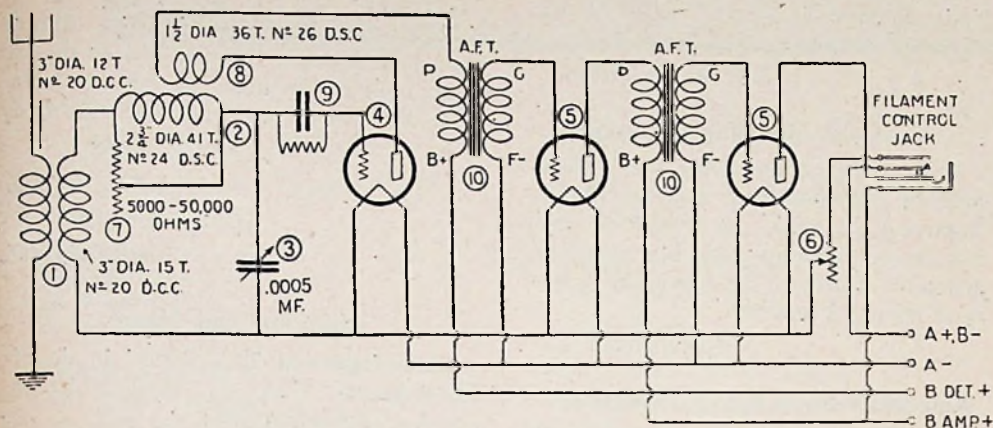
Waar tegenwoordig voor duizenden luisteraars voor luidsprekerontvangst uitsluitend de golflengten 1100—1800 meter in aanmerking komen, is het misschien wel van belang er de aandacht op te vestigen, dat voor dit beperkte bereik van langere golven het zelfde stelsel in veel eenvoudiger uitvoering uitstekend resultaat geeft, zoodanig, dat het voor een toestel met veel grooter aantal regelingen volstrekt niet ondoelmatig is.

Mogelijk komen wij daarom op die vereenvoudiging van onzer eenknopsontvanger binnenkort nog wel eens terug.

Voor het oogenblik vatten wij het onderwerp weer aan in verband met een in „Radio News” ontwikkeld idee van Sylvan Harris, waarbij ernaar wordt gestreefd, een terugkoppeling te verkrijgen, die over een geheel meetbereik dicht bij den „rand” blijft zonder dat men er iets aan heeft te stellen. Als oplossing van dit vraagstuk is voor verschillende toesteltypen niet dezelfde maatregel mogelijk. Sylvan Harris geeft een oplossing aan voor een toestel met inductieve, niet-afgestemde antennekoppeling en enkele lampdetector, waarachter laagfrequent versterking wordt toegepast, die op het systeem verder geen invloed heeft. Het toestel is gedacht voor de 200-500 meter telefoniegolven ongeveer.

Het hier toegepaste hulpmiddel zijn men afgebeeld in het aan „R.-N.” ontleende schema, dat wij hierbij weergeven. Men ziet hoe de secundaire kring bestaat uit een spoeltje van 18 windingen voor koppeling met de antenne, een sec.

spoel van 40 windingen (2) en draai-condensator (3), terwijl de bijzonderheid bestaat in een van 5000 tot 50.000 ohm regelbaren weerstand (7) parallel op spoel (2).



Betoogd wordt, dat de weerstandsreductie  $\Delta R$ , die een kring ondergaat bij een wederzijdsche inductie  $M$  tusschen secundaire en terugkoppelspoel, een versterkingsfactor  $\mu$  van de lamp, inwendigen weerstand  $r$  van de lamp en condensatorwaarde  $C$ , gelijk is aan:

$$\Delta R = \frac{\mu M}{r C}$$

Waar men ter afstemming van den kring alleen  $C$  wil veranderen, zou voor grootere waarden van  $C$  (langere golven) de weerstandsreductie kleiner worden, dus het toestel als het op de kortste golf juist op den „rand” was, op de langere golven steeds verder daarvan af komen en dus minder goede ontvangst geven.

Nu is het eigenaardige van de schakeling van den weerstand parallel op de secundaire spoel, dat deze op de langere golven een minder sterke weerstandvermeerdering in den kring geeft dan op de kortere. Dit is dus een variatie, juist tegengesteld aan de vorige.

Men tracht door proefnemingen een bepaalde waarde van den weerstand te vinden en een bepaalde sterkte der terugkoppeling, waardoor nagenoeg dezelfde toestand gaat heerschen over het geheele meetbereik. Daarna wordt dan

de terugkoppelspoel en de weerstand niet meer veranderd en men heeft dan een geheel niet-genererend toestel, dat toch steeds zóó gevoelig is gesteld, dat men er goed mee kan zoeken.

Uit den aard der zaak is dit toestel niet uit te voeren voor uitwisselbare spoelen. Het gaat alleen voor het meetbereik van een enkele spoel.

Verder is van veel belang een niet al te sterke antenne-koppeling. Is die wél sterk, dan zal bijv. bij regenachtig weer de antenne-koppeling zooveel extra demping in den kring brengen, dat deze nagesteld zou moeten worden.

Voor onze Nederlandsche toestanden is het de vraag of het aangegeven apparaat werkelijk veel reden van bestaan zou hebben.

Het beginsel is echter iets, dat misschien nog wel eens te pas komt. Het feit dat men de terugkoppelingsverschillen binnen de grenzen van een bepaald meetbereik op deze wijze kan compenseeren, verdient genoteerd te worden.

C.

### STORENDE OZON-APPARATEN.

Onder het opschrift „Waar komen de storingen vandaan?” vond ik tot heden in uw blad geen melding gemaakt van de Ozon-apparaten waarvoor tegenwoordig veel reclame wordt gemaakt zoodat

kamer treft men een keurig toestelletje met 3 of 4 lampen aan en uit een prima (of soms, helaas, ook minder goeden) luidspreker galmt Hilversum of Daventry u tegen.

Niet alzóó ging het den H. B. S.-er, die een jaar of zes geleden, op een warmen Zondagmiddag naar een voetbalmatch trapt.

Plotseling weigerde het apparaat, dat hij zijn fiets noemde (een ding, dat volgens sommige najverigen een schande voor de buurt was), om onverklaarbare redenen zijn verdere diensten.

Met een wanhopig gezicht besloot hij om dan maar verder te tuppelen.

te verwachten is dat, speciaal de kleine goedkope uitvoering met triller-bobine, een uitgebreide toepassing zal gaan vinden. Het ozon wordt daarin verkregen door een pluim-ontlading waartoe oscillerende stroomen, afkomstig van een trillingskring met vonkbrug, hoogfrequent worden opgetransformeerd een soort Tesla schakeling dus, en tevens een vonkzender van de allergeeueste soort.

Het is wel merkwaardig dat hier twee zegeningen der moderne techniek, n.l. frissche berglucht en radio-muziek elkaar zoozeer in de wielen rijden, en het is te hopen dat ieder die daarop eenigen invloed kan uitoefenen ertoe zal bijdragen dat de genoemde ozon-apparaten slechts in geheel metalen kast in den handel komen, met gaas-afsluiting voor de lucht-openingen.

Haarlem.

W. HARTMAN.



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

### Afdeeling Haarlem en Omstreken.

Op Dinsdag 23 Febr. gewone club-avond. Betreffende de „gewone” club-avonden zou het Bestuur dezelfde opmerking wenschen te maken als onlangs het bestuur van de afd. den Haag, n.l. dat deze „gewone” bijeenkomsten meestal vruchtbare radio „debat”avonden worden, waarop vele nieuwtjes en ervaringen worden uitgewisseld. Aller opkomst is dus gewenscht.

De heer A. L. Timmer zal een causerie houden over Wolfram, thorium- en oxydlampen. Tevens zal hij een thermoapparaat voor gloeidraadvoeding demonstreeren.

Denken de leden er aan dat er nog zoo iets als een vragenbus bestaat, schriftelijk zoowel als mondeling?

Gelukkig herkeeg zijn gelaat spoedig de vroolijke uitdrukking, want zijn oog werd geboeid door een koddig schouwspel. Een dikke heer met een kaal hoofd legde de laatste hand (of liever schop aarde) aan een mast die een geheimzinnig dradengedoetje droeg.

Dit was een welkome afleiding. De H. B. S.-er liet zijn fiets voor wat hij was en vroeg beleefd of hij mijnheer soms met iets van dienst kon zijn.

Het bleek, dat al het werk van de „nieuwe antenne” zooals hij het ding noemde al gedaan was. Maar misschien wilde het jonge mensch wel eens wat luisteren.

## ONDER DE NULLIJN

### Herinneringen.

Belofte maakt schuld. Ik zou altijd nog eens wat herinneringen uit de opkomst der radioliefhebberij vertellen.

Als ik bij het begin begin, dan moet mij eerst van het hart, hoe ik er toe kwam amateur te worden.

Zooals tegenwoordig ging dat vroeger niet. Nu komt men bij vriend of familie op bezoek, waar de heer des huizes of zijn zoon besmet is met radioftis. In de

Tenslotte nog een verzoek: Welke leden willen het bestuur helpen bij de te maken propaganda? Vele handen enz.  
HET BESTUUR.

### Afdeeling Tiel en Omstreken.

Jaarvergadering op Dinsdag 23 Februari a.s. in het clublokaal, bovenzaal Café Koenen. Aanvang 's avonds ten half negen.

#### Agenda:

1. Opening.
2. Jaarverslag van den Secretaris.
3. Verslag van den Penningmeester.
4. Rapport kascommissie.
5. Verkiezing van een Secretaris.
6. Stemming over het voorstel contributieverlaging.
7. Rondvraag.
8. Sluiting.

Ter aanmoediging van het vergadering bezoek zal onder de aanwezigen een Radiolamp verloot worden. Aller opkomst beslist noodzakelijk.

B. BARNASCONI,  
Secretaris.

### Afdeeling Wormerveer.

De aangekondigde tentoonstelling

wordt gehouden op Zaterdag 20 Febr. van 6—10.30 n.m. en Zondag 21 Febr. van 2.30—10.30 n.m. in bovenzaal Café Wouw Zaanweg Wormerveer. Alleen amateursinzendingen zijn aanwezig, terwijl er zich ook een kortegolfstand bevindt. De entrée is bepaald op f 0.10. Alle Zaaansche amateurs worden verwacht.

DE SECRETARIS.

### Voor een afdeeling Hilversum.

Wij herinneren de leden van Hilversum en Omstreken er aan dat Zaterdagavond 20 Febr. om 8 uur de Oprichtingsvergadering voor een afdeeling gehouden wordt in de Openbare Leeszaal, ingang Veerstraat.

Spieghellaan 7.

### Amateurtentoonstelling Rotterdam.

De afd. Rotterdam der N. V. V. R. heeft het voornemen, om van 18 tot 20 of 21 Maart a.s. een Radio-Tentoonstelling te houden, uitsluitend van Amateurswerk. Zij noodigt alle afd. der N. V. V. R. uit, hieraan hunne medewerking te willen verlenen, door het doen van inzendingen. Die behoeven volstrekt niet

uitsluitend te bestaan, uit keurig afgewerkte toestellen, ook het primitiefste knutselaars-werk is welkom, indien daarin eenige oorspronkelijke gedachte ligt opgesloten. Iedere afdeeling zal wel iets hebben hetwelk ook voor anderen interessant kan zijn.

Doet dus Uw toezegging en... doe het liefst spoedig. De tijd is kort en we weten gaarne waarop we kunnen rekenen. Dus heeren even een berichtje aan,

A. DE JONG,

Secr. Tentoonstelling-Comm.  
Haringvliet 1b.  
Rotterdam.

### Afdeeling Den Haag.

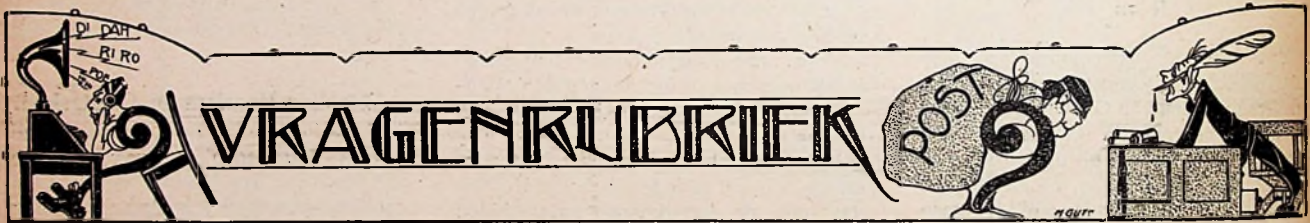
Zaterdagavond 20 Februari in de afdeulingszaal, Café de Gouden Kroon, Fred. Hendriklaan 119:

#### 7 uur precies:

1e Soudercursus. Telefoon met normaal stopcontact meebrengen.  
8.30.

Lezing van den Ir. H. Mak over „De keuze van lampen”.

H. LELS, Secr.



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

#### Middelharnis.

D. M. — Het Philips-plaatstroomapparaat dat wij ter beoordeling ontvingen, werkt volkomen normaal en bromvrij, terwijl het voortdurend in gebruik is geweest sedert de ontvangst. Of met de verdere fabricatie moeilijkheden zijn gebleken is ons onbekend.

Voor A 141 lampen die hoogstens 18 volt moeten hebben, zouden wij geen plaatstroomapparaat aanbevelen.

Het principe van reflex-schakeling is, dat bij een toestel met hoogfr. lamp de trillingen achter den detector door een transf. terug-

gevoerd worden naar de eerste lamp, zoodat deze ook laagfr. versterkt.

#### Alkmaar.

d. K. — Elke transformator bromt min of meer als men er dicht bij komt met het oor. Brommen is echter alleen een kwaad als men het hoort in telefoon of luidspreker. Of het plaatstroomapparaat zes lampen kan voeden hangt natuurlijk af van de gelijkrichtlampen. Zoolang de transformator niet meer dan handwarm wordt is er niet het geringste bezwaar.

#### Zaandam.

J. W. B. — We gelooven wel dat er wat aan te doen is, maar u zal hierover een rechtskundige moeten raadplegen.

J. B. — Indien u eenige ervaring op 't gebied van toestelbouw heeft, kunnen we u een tropadyne wel aanraden, vooral in verband met de korte golfontvangst.

#### Hilversum.

A. C. T. — Maximaal 4 volt.

„Draadloze telegrafie zal je nog niet veel gehoord hebben”.

Nu interesseert een H. B. S.-er zich nog al gauw voor nieuwigheden en met een volmondig „Graag, mijnheer” stapte ik het huis binnen.

Daar, achteraf in een hoekje, zeker om toch maar door niemand gezien te worden, stond op een wrak houten tafeltje iets, wat hij met een grootsch gebaar „het toestel” noemde.

Een lange zelfinductiespoel, een paar condensatorpjes en telefoons had ik er al gauw uit herkend.

Verder nog een paar steentjes, waarop

naalden en potloodpunten, en ook nog een glazen buisje.

De „verlichte” heer (in mijn oogen moest die man geweldig knap zijn, om uit zoo'n warwinkel van draadjes en klemmetjes wijs te kunnen worden) verklaarde dat hij juist Parijs op kristal had.

Ik zag den Eiffeltoren al op zijn mooie fruitschaal dansen en verdiepte me in sombere gissingen omtrent zijn verstandelijke vermogens, toen hij mij een paar geweldig knijpende telefoons opzette en ik voor 't eerst van mijn leven Morse-teekens hoorde.

„Toen begreep ik de bedoeling van het „Parijs hebben”.

Dat kristal was me echter nog alles behalve duidelijk.

Vervolgens werd een lichtje ontstoken (wie van de lezers herinnert zich nog de Ba!-lamp) en we kregen een of ander opschepperig ver station „op de lamp”.

Langzamerhand werden mij vele dingen helder. De inleiding van mijn gastheer was kort en duidelijk en belast met „Koomans” en „Corver” wandelde een enthousiast radio-amateur in „statu nascenti” naar huis.

W. B.

# VOORNAAMSTE OMROEPPROGRAMMA'S

VAN 21—27 FEBRUARI 1926.

Overname, geheel of gedeeltelijk, verboden

## DAVENTRY, 1600 M.

### Zondag 21 Februari.

10.50 Tijdsein, weerber.  
3.50—5.50 Zie Londen.  
9.15 Weerber.  
9.20—11.20 Zie Londen.

### Maandag 22 Februari.

10.50 Tijdsein, weerber.  
11.20—1.20 Het radiokwartet en E. Wynn, contra alt. B. Unwin, bas. H. Ralph, viool.  
1.20—2.20 en 3.35—6.50 Zie Londen.  
6.50—7.20 Omroep voor Europa.  
7.20—8.20 Zie Londen.  
8.20 Concert. Calender's Band. L. Salisbury, bas. „Captain Drabble's restlessness”, comédie van Shaw. Speelt aan boord v. h. stoomschip „Altronia”. Middleton Woods, 10 minuten humor. Het Novelty trio.  
9.50 Weerber., nieuws.  
10.00 Weerber.  
10.05—11.20 Zie Londen.  
11.20—12.20 Dansmuziek door de Howard's band.

### Dinsdag 23 Februari.

10.50 Tijdsein, weerber.  
11.20—1.20 Het radiokwartet en J. Hemsley, contra alt. L. Wildgoose, tenor. M. Wigley, piano.  
1.20—2.20 en 3.35—10.45 Zie Londen.  
10.45 Weerber.  
10.50—12.20 Zie Londen.

### Woensdag 24 Februari.

10.50 Tijdsein, weerber.  
11.20—1.20 Het radiokwartet en S. de Livet, sopraan. G. Strathon, bas. A. Godfrey, viool.  
1.20—2.50 en 3.35—10.45 Zie Londen.  
10.45 Weerber.  
10.50—11.20 Zie Londen.  
11.20—12.20 Dansmuziek v. h. Savoyhotel.

### Donderdag 25 Februari.

10.50 Tijdsein, weerber.  
11.20—1.20 Het radiokwartet en Ch. Gordon, contra alt. Ch. Hedges, tenor. V. Islip, piano.  
1.20—2.20 en 3.35—8.20 Zie Londen.  
8.20 „Little red Sinbad and his wonderful lamp”, of „The sleeping puss in the wood”, door G. McConnel. Het koor en versterkt orkest.  
10.20—10.45 Zie Londen.  
10.45 Weerber.  
10.50—12.20 Zie Londen.

### Vrijdag 26 Februari.

10.50 Tijdsein, weerber.  
11.20—1.20 Het radiokwartet en E. Hailstone, sopraan, C. Clarabut, bariton, G. Britton, cello.

1.20—2.20 en 4.05—11.00 Zie Londen.  
11.00 Weerber.  
11.05—12.20 Zie Londen.  
12.20—2.20 v.m. Dansmuziek van het Kettner's restaurant.

### Zaterdag 27 Februari.

10.50 Tijdsein, weerber.  
1.20 Tijdsein.  
4.20 Zie Londen.  
8.00 Lezing: Wireless leaugue.  
8.20 Dansmuziek door de London radio dansband.  
9.20 Dansmuziek van het Cecil-hotel.  
9.55 Zie Londen.  
10.05 Dansmuziek door Jack Payne's dansband.  
10.50 Weerber.  
10.55—12.20 Zie Londen.

## LONDEN, 2 L O, 365 M.

### Zondag 21 Februari.

3.50 Het Casano-octet. Slavonic dance No. 10 en Waltz No. 1 van Dvorak. M. Foster, contra-alt. To music, Schubert. The guardian angel en Home Thoughts, Bantock. Het octet: Arabesque No. 2, Debussy. Nuit napolitaine, Dychatel. S. Northcote, tenor: Song of the road, Williams. A rondel, Carey. Hey Nonny No, Benjamin.  
4.20 R. Clarke, viola: Sonata, Grazioli. Preislid, Wagner. French song, Burmester. Mazurka, Golterman.  
4.35 M. Foster, contra-alt: Wilet thou take vengeance? Parry. Tenor: To none will I my love, Strauss. E song of arcady, Scott. I will go with my father a ploughing, Quilter.  
4.50 Het octet: Fragmenten van Madame Butterfly, Puccini.  
5.05 „Will O' the wisp”, een-acter van D. F. Halman. Het octet: Wiegenlied, Strauss. Traumdurch die Dämmerung, Strauss. Danse des pretesses, St. Saens. Minuet berenice, Händel.  
8.20 Kerkklokken-gelui.  
8.25 Dienst van het Heilsleger. De Internationale staf-band: March, Onward, Christian soldiers. Bijbellezen, Jesaia 12, 7 versen. De band: Hymn tune „Lift up your heads”, O Ye Gates. Rede van Com. S. Hurren. De band: Hymn, Oh, boundless Salvation”. Een adres van Generaal Booth, voorgelezen door Adjudant W. Booth.  
9.00 Lezing: The homes for motherless Children.  
9.05 Weerber., nieuws.  
9.20 „Elijah”, oratorium van Mendelssohn. Symphonie-orkest, koor en zangsolisten.  
11.20 Sluiten.

### Maandag 22 Februari.

1.20—1.20 Tijdsein. Orgelconcert.

3.35 Lezing: British wild animals: The otter.

4.20 Tijdsein, Lezing: Personalities and clothes.

4.35 Dansmuziek door het Italiaansche orkest van het New Prince's restaurant.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Dansmuziek door het Fryers-orkest.

7.00 Lezing door de Radio Society of Great Britan.

7.20 Tijdsein Big Ben, weerber., nieuws.

7.45 Preludes C-sharp minor (op. 3 no. 2). E-flat (op. 23, no. 6). C-minor (op. 23, No. 7), van Rachmaninov.

8.00 Causerie.

8.20 Variété. De London radio dansband. M. Mekee, sifleuse. John Henry, humorist.

9.50 Weerber., nieuws.

10.05 Uitzending van de bokswedstrijd in de National Sporting club. E. Clark, Schotland tegen Kid Socks, Béthnal.

10.50 Pianoconcert. Werken van Chopin, door Sapellnikoff. Scherzo in C-sharp minor. Valse in A-flat. Nocturne in D-flat. Mazurka in F-sharp. Etude in G-flat. Polonaise in A-flat.

11.20 Sluiten.

### Dinsdag 23 Februari.

1.20—2.20 Tijdsein, Lunchmuziek van het Holbornrestaurant.

3.35 Lezing: Elementary music.

4.20 Tijdsein. Lezing: The Daffodil Isles.

4.35 Concert door het Levy's orkest.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Dansmuziek van de London Radio dansband.

7.20 Tijdsein Big Ben, weerber., nieuws.

7.45 Preludes D-major (op. 23 No. 3). A-minor (op. 23 No. 3). B-flat major (op. 23 No. 2), van Rachmaninov. Uitgevoerd door S. Wearing, piano.

8.00 Lezing: Napoleon, homme de lettres.

8.20 Napoleon Bonaparte, in muziek en geschiedenis. N. Allin, bas, het symphonie-orkest en de London radio-players. 1792. Orkest: The Republic „La Marseillaise”, Rouget de Lisle. Overture, Maximilian Robespierre, Litolf. 1804. The Empire.

Scherzo van Eroica symphonie, Beethoven. 1805. Before Trafalgar. „The Dynasts” Deel 1 2e acte 5e scene. N. Allin, bas: Sea chanty Boney was a warrior. 1812. Orkest: Russia.

Overture 1812, Tschaikowsky. N. Allin, bas: Two grenadiers, Schumann. 1813. Orkest: Peninsular. Battle of Vittoria „Part of the battle symphonie”, Beethoven. 1815. De London players: The 100 days. Excitement in England. „The Dynasts”, deel 3, 5e acte, 6e scene. N. Allin, bas: When the king went forth to war, Koeneemann. 1815. Waterloo.

„The Brussels”. The eve of battle. „Childe Harold's pilgrimage”, Byron. Orkest: March „Nulli secundas”, Scot. Koor: Koorfantasie 1815, „Struggle and victory”, Weber. Defaet.

„This is my burn-out hour”. Deel 3, 7e acte.

9e scene. „The Dynasts". M. Rosmer als Napoleon. N. Allin, bas. Retrospect „The midnight review", Glinka. Orkest: Epitogue, uit de Eroica symphonie, Beethoven.

10.20 Tijdsein, weerber., nieuws.

10.50—12.20 Dansmuziek door het Midnight Follies dans-orkest.

### Woensdag 24 Februari.

1.20—2.20 Tijdsein. Muziek door het Courtiers orkest.

2.20—2.50 Rotary club of London. Zang: Hark to the tramp. Zang door Seymour Dossier. Lezing door Stanley Leverton: Twenty-one years of rotary, with special reference to its influence on universal peace. Longfellow's „Arsenal at Springfield".

3.35 Lezing: Heroes of fiction. Thackeray's Esmond.

4.20 Tijdsein.

4.35 Muziek van het Capitol theater.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Dansmuziek door het Fryer's orkest.

7.13 Tuin-praatje.

7.20 Tijdsein Big Ben, weerber., nieuws. Lezing: Life in the old Monasteries, The refectory.

7.45 Preludes van Rachmaninow voor piano, door S. Wearing. Preludes B-major (Op. 32, No. 11). C-major (op. 32 No. 1). A-major (op. 32 No. 9). A-minor (op. 32 No. 8).

8.00 Lezing: Amongst the Annaks.

8.20 Negerliedjes en -muziek door de Roosters.

9.05 Concert door de Choral Union of the university of Wales.

9.25 Het versterkte symphonie-orkest.

10.20 Tijdsein, weerber., nieuws. Lezing: The romance of words—War and language.

10.50—11.20 Zang aan de piano door Dorothy Varick.

### Donderdag 25 Februari.

1.20—2.20 Tijdsein, gramafoonconcert.

3.35 Lezing: Our inheritance from the mediaeval World.

4.20 Causerie: Books to read.

4.35 Trocadero-theemuziek.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Dansmuziek door de London' radio-dansband.

6.55 Marktnoteeringen.

7.00 Landbouwbericht.

7.20 Tijdsein Big Ben, weerber., nieuws. Lezing: Doings and personalities in parliament.

7.45 Preludes van Rachmaninow door S. Wearing, piano. Preludes in A-flat (op. 23 No. 8). G-minor (op. 32 No. 5). G-flat minor (op. 32 No. 10). C-sharp minor (op. 32 No. 12).

8.00 Lezing: The ideal newspaper.

8.20 Duetten. M. Licette, sopraan. G. Johnson, sopraan. P. Jones, tenor. W. Widdop, tenor. Het Symphonie-orkest. Duet van Romeo en Julia, u. d. 2e acte van het gelijknamige stuk. Deel van de 3e acte, scene 1 van „The tempest". Duet tusschen Lohengrin en Elsa (Lohengrin 3e acte). Voorlezing uit: „Richard Ferval". Duet tusschen Butterfly en Pinkerton (Madame Butterfly, 1e acte), voorafgegaan door het duet tusschen Dmitri en Marina (Boris Godounov) 3e acte, Moussorgsky. Daarna scènes van: „The way of the world", Congreve. Duet tusschen Sieg-

mund en Sieglinde (Die Walküre), Wagner, 1e acte.

10.20 Tijdsein, weerber., nieuws.

10.50—12.20 Dansmuziek door de band van het Savoyhotel.

### Vrijdag 26 Februari.

1.20—2.20 Tijdsein, lunchmuziek.

4.05 Concert door de People's society. 1. Inleiding. Valentine Orde en Joan Singleton.

2. Sonate in A-mol, op. 69, No. 3 voor cello en piano, Beethoven. 3. Zang door het publiek. „Charlie is my darling" en „Early one morning". Deel 2. 1. Inleiding. Pianoso's. 2. a) Prelude in E-mol, op. 36. b) Caprice, op. 16, Mendelssohn, c) en d) Twee stukken van „Songs without words", op. 38 No. 2 en „Spinning song", op. 67 No. 4.

5.05 Liedjes a. d. piano door D. Hart. Nellie O'List, fluit.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Dansmuziek door het Fryer's orkest.

7.13 Uittreksel uit de radiobladen.

7.20 Tijdsein Big Ben, weerber., nieuws.

Lezing: Seen on the screen.

7.45 Preludes van Rachmaninow door S. Wearing, piano. Preludes F-mol (op. 32 No. 2). G-flat major (op. 23, No. 10). G-mol (op. 23 No. 5).

8.00 Lezing: How to look after your house.

8.20 Concert door het Radiokwartet. Killarney, Balfe. The valse of avoca, Wright. A. Shanks, bas: Il lacerato spirito, Verdi. When a maiden takes your fancy, Mozart. Fill a glass with golden wine, Quilter. Het kwartet: Aria's uit Cavalleria rusticana, Mascagni.

8.50 A. Shanks, bas: Full fathom five, Martin Shaw. Wood magic, Shaw. Bonnie George Campbell, Keel. Kwartet: Swanee river. My lodging's on the cold, cold ground, Wright. Come, lasses and lads, Wright.

9.05 Een dorpsconcert.

10.10 „Henry VIII", derde acte 2e scene (De hoofd-scène).

10.30 Weerber., nieuws. Lezing: The royal air force apprentice scheme.

11.00 Dansmuziek door de bands van Café de Paris, tot 12.20.

### Zaterdag 27 Februari.

1.20 Tijdsein.

4.20 Tijdsein. Causerie: A garden chat.

4.35 Kinderuurtje.

5.20 Concert van het Rivoli-theater. Rivoli-orkest. P. Roselli, sopraan. R. Harris en Ch. Treharne, bariton- en tenorduetten.

7.20 Tijdsein, weerber., nieuws. Lezing: A railway accident in Siberia.

7.45 Preludes van Rachmaninow, door S. Wearing, piano. Preludes E-mol (op. 32 No. 4). E-major (op. 32 No. 3). E. flat minor (op. 32 No. 13). G-flat minor (op. 23 No. 9).

8.00 Lezing: Wireless league.

8.20 Variété. G. Ivell en V. Worth, zang. H. Mar, vertellingen. B. Mayrel, piano solo's.

9.24 Het St. James's strijksextet. „I Pagliacci", Leoncavallo, 1e scène, door de British National opera Co.

9.55 Weerber., nieuws.

10.10 „I Pagliacci", 2e scène.

10.35 Sportlezing.

10.55—12.20 Dansmuziek door de bands van het Savoyhotel.

## RADIO-PARIJS, 1750 M.

### Zondag 21 Februari.

1.05 Concert Lucien Paris. 1. Marche militaire, Schubert. 2. Les élégantes, Mesquita. 3. Sicilienne en Rigaudon, viool, Kreisler. 4. Pastorale en menuet de l'Arlesienne. 5. La Nuit, Holmes. 6. Drie préludes, piano, Chopin. 7. Princesse de la czardas, Kalmann. 8. Chant sans paroles, Tschaikowsky. 9. Cantilène, cello, Ganne. 10. L'adorable Cantilène, Morman-Spencer. 11. Rose Marie, Friml. 12. Hopak, Moussorgski.

2.05 Nieuws.

8.35 Wedstrijduitslagen, Havaspersber.

9.05 Jazzmuziek door het orkest Mario Cazes.

10.50 Sluiten.

### Maandag 22 Februari.

12.50 Concert Lucien Paris. 1. Caremba, Meriat. 2. Valsette, Vidal. 3. D'Une prison, viool, Hahn. 4. Zanetta Czardas, Michiels. 5. Gracieux reveil, Gillet. 6. Sérénade, cello, Borodine. 7. La grenouille qui saute, Lemaire. 8. Manon, Massenet-Alder. 9. Columbiana, Valverde. 10. Beausoir, viool, De Bussy. 11. Ne gronde pas, Schumann-Salabert. 12. Danses kabiles, Bernard. 13. Air, violsolo, Huré. 14. Ma jolie danseuse, Ackermans. 15. Pas sur la bouche, Yvain.

2.05 Nieuws.

2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersber.

5.05 Concert, aangeb. door de Association des radio-amateurs Français.

6.05 en 8.35 Koersen en Havaspersber.

8.50—10.20 Concert. M. Elzon, viool. M. Bassot, hobo. Mmes M. Canal en Ch. Mutel, zang. Orkest.

### Dinsdag 23 Februari.

12.50 Concert Lucien Paris. 1. Ki-Ka-Mo, Fievét. 2. Fleur fragile, Jourquin. 3. Salut d'amour, viool, Elgar. 4. Le rêve de Phryne, Delay. 5. Alicante, Carcel. 6. Romance, cello, Hummel. 7. Norvegia, Moon. 8. Herodiade, Massenet. 9. Gai refrain, de Mesquita. 10. Pourquoi se fanent les feuilles, Gretchaninow. 11. Simple histoire, Vidal. 12. De la rose sur la prairie, Morisson. 13. Sérénade du collier de saphir, cello, Pierre. 14. Galanterie, Meurice. 15. Le filleul de Yo-Tyo, Weiller.

2.05 Nieuws.

2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersber.

5.05 Orkestconcert.

6.05 en 8.35 Koersen en Havaspersber.

8.50—10.20 Orkestconcert.

### Woensdag 24 Februari.

12.50 Concert Lucien Paris. 1. Echos de gloire, Rico. 2. Russophile, de Mesquita. 3. Poème Hongrois, viool, Hubay. 4. Jovialités, Marie-Ourdine. 5. Romance, Aerts. 6. Sérénade sur l'eau. 7. Banchette-Ah! Blanchette, Bénes-Camusat. 8. Het vrolijke weeuwiefje, Léhar. 9. Danza, piano, Colomer. 10. Au Mississippi, Gauwin. 11. Cabriolet enchanté, Ackermans. 12. Les millions d'arlequin, viool, Drigo. 13. Légende, Vidal. 14. Petite histoire, cello, Bachelet. 15. Troublez moi, Moretti.

2.05 Nieuws.

2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersber.

5.05 Orkestconcert.

6.05 en 8.35 Koersen en Havaspersber.

8.50—10.20 Concert. Zangsolisten en orkest. Auto-, luchtvaart- en sportkroniek.

**Donderdag 25 Februari.**

12.50 Concert Lucien Paris. 1. Marche des poilus, Moon. 2. Coeur gros, de Mesquita. 3. Méditation de Thais, viol, Massenet. 4. Scènes Montagnards, Dyff. 5. Sorrentina, Volpatti. 6. Farfadets, cello, Hussonmorel. 7. Tshintarata, Leopold-Eriof. 8. Cavalleria Rusticana, Mascagni. 9. Concertino, fluit, Duvernois. 10. Menuet, Vidal. 11. Canzonetta, viol, Colomer. 12. Dans l'allée profonde, Fosse. 13. La gaillarde, cello, Forqueray. 14. Sérénade de pierrots, Gauwin. 15. Idylle slave, Ackermans.

2.05 Nieuws.

2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersber.

5.05 Klassieke uur.

6.05 Koersen en Havaspersber.

8.35 Esperanto-bericht. Boekhoudles.

8.50 Koersen en Havaspersber.

9.05 Orkestconcert.

**Vrijdag 26 Februari.**

12.50 Concert Lucien Paris. 1. Marche parisienne, Fechner-Weiller. 2. Valse lascive, Capri. 3. Kuyawiak, viol, Wieniawsky. 4. Promenade au bord du lac, Roger. 5. Cubana, Smet. 6. Mélodie, cello, Rachmaninoff. 7. L'Amour est une folie, Spathy-Berniaux. 8. Lohengrin, Wagner. 9. La maison du souvenir, piano, Dupont. 10. Conte a Ninon, Quet. 11. Czardas, viol, Monti. 12. Tiens c'est Mignon, Bernard. 13. Romance, cello, Jullien. 14. Danse du fantome, Weiller. 15. Au temps de ma grand mère, Tartanac.

2.05 Nieuws.

2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersber.

5.05 Jazzmuziek.

6.05 en 8.35 Koersen en Havaspersber.

8.50—10.20 Concert, gewijd aan het département de l'Allier. Lezing door M. Thivrier. Wetenschappelijk nieuws.

**Zaterdag 27 Februari.**

12.50 Concert Lucien Paris. 1. Apollo, Yatove. 2. Valse des beaux yeux, Fechner. 3. Bolero, viol, Dancla. 4. Viens près de moi, Bernard. 5. Sérénade napolitaine, Béaumé. 6. Pièce en sol mineur, cello, Pierné. 7. Frenchy, Ricomini. 8. Thais, Massenet. 9. Regrets, Guzzi-Buzzi-Ercole. 10. Sérénade, viol, Drla. 11. Prima carezza, Rico. 12. Aveu furtif, Fourdrain. 13. Appassionato, cello, Sandré. 14. Elégie, de Breville. 15. Fragmenten van de operette „La victoire de Samothrace”, Szulc. a) Ell's nous ont. b) La pâtisserie.

2.05 Nieuws.

2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersber.

5.05 Concert.

8.35 Lezing. Koersen en Havaspersber.

8.50—11.20 Galaconcert, aangeb. door Le Matin.

**TOULOUSE, 441 M.**

**Zondag 21 Februari.**

12.50 Religieuze muziek met medew. van Mme Céas: Les Prières de l'orgue, Kunc.

1.35 Orkestconcert. Tout à la joie, Cazes. La terre, Tartanac. Robin des bois, Wibert. Inspiration, hobosolo, Garimond. La voix aînée, cellosolo, v. Dyck. Priere, violsolo, Mamez. Faust, Gounod. Le petit tambour, Gadenne.

9.05 Concert. La Fillette de Madame Angot,

Lecocq. Mon beguin, Vié. Vision de Loïla, Chiron. Danse rustique, Cairanne. Fumée d'ambre, Chillemont.

9.45 Dansmuziek. On ne peut pas quitter Paris, Aris. Minou, Le Cun. Infidélité, Ragleb. La petite bonne femme, Krier. Matador, Zerco.

**Maandag 22 Februari.**

12.50 Muziek. Diablotins, Fievet. Printemps qui rit, Batlle. A toi Venise, Combier. Marquisette Louis XV, Mouton. Séparation, Quéf.

1.35 Orkestconcert. Méditation, Spork. Puritani, hobo, Garimond. Chant d'espérance, violsolo, Zerco. Menuet romantique, cellosolo, Volpatti. Don Juan, Mozart. Wanda, Bach. Carmèn, Bizet.

7.35 Galaconcert. Les bersagliers passent, Loredan. Mamzelle Nitouche, Hervé. Jupe courte, Chillemont. Hungaria, Chillemont.

8.35 Dansmuziek. L'As des as, Zamor. Je t'aime, Chagnon. Tric-trac, Fosse. Niagara, Meriat. Java Parisienne, Rico. Cache tes mollets, Jacovacci.

**Dinsdag 23 Februari.**

12.50 Concert. Le coq gaulois, Popy. Babil de jeunes filles, Mercier-Tavan. Caprice de jolie femme, Cabart. Zingarella, Popy. Clair Avril, Roudière.

1.35 Orkestconcert. Les saltimbanques, Ganne. Pierrot et Pierrette, Krier. Quatrième solo, hobo, Verroust. Je chante l'amour, cellosolo, v. Dyck. Frisson d'extase, violsolo, Buré. Je doidze, Bach. Le nouveau seigneur du village, Boieldieu.

9.05 Concert. La roussotte. A Robinson. Vié. Le char de Vestris, Wibert. Le véritable pericon, Sentis. Caresse ardente, Vié.

9.50 Jacky, Billy Fray. Nelly, Demacle. Bouzy, Laporte. Mazantini, Romsberg. Serenity, Billy Fray.

**Woensdag 24 Februari.**

12.50 Muziek. Une journée à Robinson, Mouton. Juanita, Cairanne. Les echos valaques, Wibert. Fleurs et femmes, Razigade. Giroflé-Girofla, Lecocq.

1.35 Orkestconcert. Pizzicati, Comès. Tzianania, Auvray. Onzième Nocturne, cello, Field. Huitième solo, hobo, Verroust. Reine d'un jour, viol, Rico. La périchole, Offenbach. Marche des ailes, Zamor.

9.05 Concert. Marche des bleus, Lambert. La belle Hélène, Offenbach. Danse indoue, Bernard. Le petit lever, Zamor. Danse hongroise, Mathé.

9.50 Radio-comédie.

10.45 Dansmuziek. En conduisant ma Citroën, Soudre. Folette, Martin. Pipioli, Serani. Rêves roses, Claudel. Valse brune, Krier.

**Donderdag 25 Februari.**

12.50 Concert. Song of glory, Zamor. Jolie frôleuse, Bertrand. Le devin du village, Rousseau. Nem hited, Bach. Guitarreros, Chillemont.

1.35 Orkestconcert. Danse voilée, Candiolo. Chanson slave, Franceschi. Serenata Fiorentina, Marchetti. Lettre d'adieu, Zerco. Ballade carnavalesque, Marchetti. Barbe bleue, Offenbach. Nuit charmante, Sudessi. Sur la route, Rose.

11.15 Dansmuziek. Cuadrilla de banderillos, Meissier. Lettres d'amour, Gey. Alcantara, Gallini. Ratato, Roudière. Si tu voulais, Weiller. Par tes yeux, Guillemyn. Poupée d'amour, Romsberg. Quand on aime, Moretti.

Titine sait danser, Pearly. Berline française, Thuillier. Passing of Salomé, Joyce. Le Rou-doudou, Scotto. Le quadrille des lanciers, Leduc.

**Vrijdag 26 Februari.**

12.50 Concert. Marche des mamamouchis, Billaut. De Kalief van Bagdad, Boieldieu. Florine, Reillac. Peles, Bach. Le caressant, Mourand.

1.35 Orkestconcert. Marche d'Athalie, Mendelssohn. Soupirs du coeur, hobosolo, Molle. Infocata, Bach. Contemplation, cellosolo, Volpatti. Sérénade au clair de lune, Cazenave. Chant d'amour, viol, Rediès. Le Généralissime, Zamor.

9.05 Concert. Feerique, Jouvemont. Lieschtein et Freztein. Habaneras Bruostet. Trois dances dans le style ancien, Mathé.

9.35 De heer R. Lapelletrie in zijn repertoire.

9.45 Dansmuziek. Si tu ne veux pas être trompé, Yatove. Polka des hannelons, Caye. Rosita del Arrabal, Fourdrain. Ma Caillette, Agnes. Mi. Chulo, opp.

**Zaterdag 27 Februari.**

12.50 Muziek. Empire-palace, Andrieu. Source murmurante, Cairanne. Menuet des Prévots, Raux. La fille du régiment, Donizetti. Arlanza, Fauchey.

1.35 Orkestconcert. De klokken van Corneville, Planquette. Anxiété, Quéf. Don pasquale, hobosolo, Sabon. Rêverie, cello, Volpatti. Invocation, viol, Roudière. Livonia, Bach. Marche des cotillons, Popy.

6.10 Odeolaconcert.

9.20 Galaconcert. Eerste deel: Vocaal concert. Tweede deel: Concert. Le petit Faust, Hervé. Danse bretonne, Colo-Bonnet. Espana, Waldteufel. Derde deel: Dansmuziek. Monsieur Minet, Billy Fray. Shake hand, Barachin. Chouquette, Le Cun. Lyon-Lille, Monchaud. Quand on a travaillé, Dreyfus.

**BRUSSEL, 265 M.**

**Zondag 21 Februari.**

8.35 Lezing: Les événements de la semaine, door den heer C. Goebel.

8.50 Uitzending van het concert, gegeven in de Salle de l'union Coloniale, met medew. van het orkest Radio-Belgique.

10.20 Nieuws.

**Maandag 22 Februari.**

8.20 Fragmenten van De dochter van de tamboer majoor, operette van Offenbach. Met medewerking van de dames Angèle van Loo, Delia, Valida en de heeren Geodel, Prelli, Le-fèvre, Laforge en Fabre.

9.20 Nieuwsberichten.

9.30 Hervatting van het concert.

10.20 Nieuws.

**Dinsdag 23 Februari.**

5.20 Orkestconcert. 1. Le jour et la nuit, Lecocq. 2. Andante, Lemmens. 3. Chanson russe, Smith. 4. Masulipatam, Jacobs. 5. Menuet d'Alsace. 6. Sérénade voor cello. 7. Pièces en trio, Spindler. 8. Sérénade à Lisette, viol, Caludi. 9. Moment musical, Schubert. 10. Les aulnes, Missa. 11. Valse pour piano, Widor. 12. Massiges, Hervé-Leveille.

6.20 Nieuws.

8.20 Concert. J. Gérard, tenor. 1. Ouverture d'Egmont, Beethoven. 2. Adélaïde, Beethoven, zang. 3. Impromptu pour piano, Schubert. 4. a) Rose fleur sauvage, Schubert. b) La truite, Schubert. 5. Trois pièces pour orchestre, Tsjchaikowsky.

8.50 Causerie „L'Histoire de la littérature belge de langue française (de 1815 à 1880).

9.05 Deux Arabesques, orkest, Debussy.

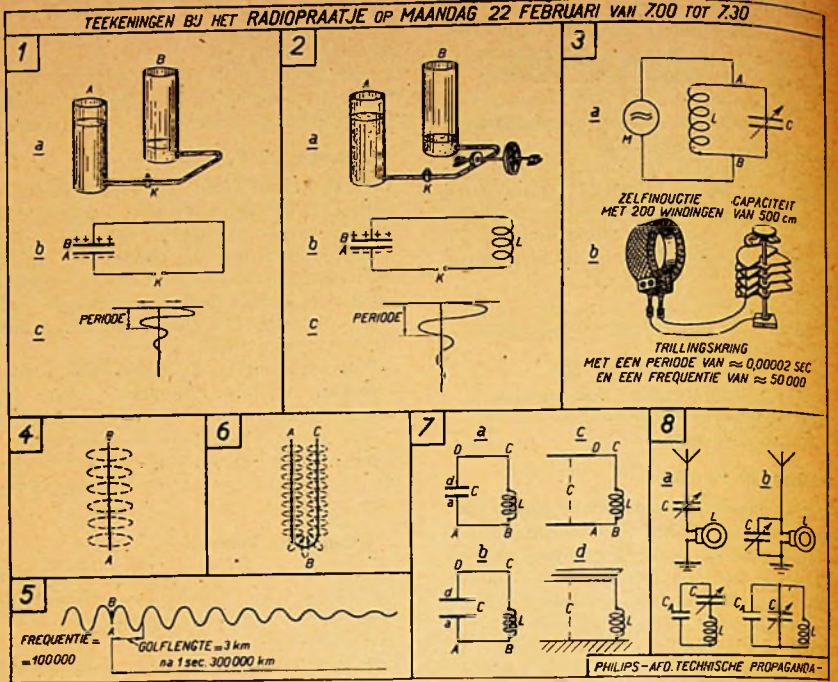
9.20 Nieuws. 7. Suite bergamasque, Debussy. 8. a) La caravane, Chausson. b) L'invitation au voyage, zang, Duparc. c) Si tu le veux, Koecklin. 9. Tarentelle voor fluit en clarinet, St. Saëns. 10. Suite, Roger Ducasse.

10.20 Nieuws.

Woensdag 24 Februari.

8.20 Fragmenten van „Mignon”, opera-comique van Ambroise Thomas, met medew. van de dames Serverius-Hautekeet, Angele van Loo, de heeren Jacques Gerard, Bracony, Lefèvre en Laforge. Na de eerste acte: Causerie: Un peu d'humour, door den heer Leon Donnay, onder de auspicien van het blad Amplion Magazine.

10.20 Nieuws.



HILVERSUM, 1050 M.

Zondag 21 Februari.

10.04—12.00 R.-K. Radio-Omroep. Uitzending van den kerkdienst uit de St. Dominicuskerk te Amsterdam. Missa de Angelus, Greg. melodie, Gemengd jongenskoor. Ecce Panis Angelorum, Ph. Loop. Popule weus, Palechi-va, 4-stemmig mannenkoor. Orgel: Meditation, Faulken. Predikatie van Pater Quirinus.

5.50 Chr. Omroep. Uitzending van den avondkerkdienst in de Gereformeerde Kerk te Soest. Voorganger Ds. J. Hoek.

8.00 Persberichten, sportuitslagen.

8.10 Concert. Het H. D. O.-Orkest, o. l. v. Fr. Luggens. Soliste Mevr. Andrine Savelli, sopraan. Operafragmenten.

Maandag 22 Februari.

12.00 en 7.30 Politieberichten. 5.00—6.00 Kinderuurtje, verzorgd door Mevr. Ant. v. Dijk.

7.00—7.30 Radiopraatje. Lezing door den heer R. Swierstra: „Eenvoudige radio-theorie. De elektrische trillingskringen en het ontstaan van elektrische golven. (Zie figuren). 7.45 en 10.00 Persberichten.

8.10 „La Bohème”, opera van Puccini in 4 bedrijven. Rolverdeeling. Mimi, Lotte Muskens Sleurs. Musette, Jeanne Bacilec. Rodolphe, Louis van Tulder. Marcel, Paul Pul. Colline, Gerard Leenders. Schaunard, M. v. Reen. Benoit (huisheer), Iw. Monasch. Saint Phar, Jean Jansen. Parnpignol, A. Verwey. H. D. O.-orkest, koor. Leiding: Chris de Vos.

Dinsdag 23 Februari.

12.00 en 7.30 Politieberichten. 6.30—7.30 Engelsche les door Mr. Fred. Fry.

7.45 en 10.00 Persberichten. 8.10 R.-K. Radio-Omroep. Het H. D. O.-orkest. Els Berentzen, viol. Ciaconna, Vitali. Romance et Rondo Elegante, Wieniawsky. Mevr. Keizer, Demmers, Mezzo, sopraan. 1.

a) Star Vicino, Salvator Rosa, b) Tre Giorni, Pergolese, c) La promessa, Rossini. 2. a) Sonntag, Brahms, b) Guten Abend, gut Nacht, Brahms, c) Gebed, A. M. Luns, d) Nu syt wellecomen, Jan Nieland, e) Sere-nade, S. de Lange. Hier tusschen door muziek van het H. D. O.-orkest. Spreker: Dr. Al-phons Mulders, Prof. te Hoeven: Invloed van de kloosters op de beschaving van Nederland.

Woensdag 24 Februari.

12.00 en 7.30 Politieberichten. 5.00—6.30 Vooravond-concert door het H. D. O.-orkest, o. l. v. Fr. Luggens.

6.30—7.30 Duitse les v. d. H. D. O. Lei-der: Fred. Fry, Leeraar: Hr. Edgar Grün, uit Berlin, Wilmersdorff.

7.45 en 10.00 Persberichten. 7.35—9.30 Uitzending van den kerkdienst in de Westerkerk te 's-Gravenhage, alwaar zijn intree-rede hoopt te houden de beroepen predikant Ds. G. R. Kuyper, Geref. Predikant eerder te Haarlem.

9.35—10.45 Chr. Radio-avond. Medew. Hr. J. A. Berg, cellist v. h. Utr. Sted. ork. Hr. A. Diepenveen, begel. Programma v. h. cello-concert, vermoedelijk afgewisseld door enige zangnummers. 1. Adagio u. h. celloconcert van Haydn. 2. Intermezzo, Lalo. 3. Le Cygne, St. Saëns. 4. Andante, Gottfried Mann. 5. Tarantelle, Popper. 6. Gavotte, Popper. 7. Arlequin, Popper. 8. Hongaarsche Rhapsodie, Popper.

Donderdag 25 Februari.

12.00 en 7.30 Politieberichten. 5.00—6.30 Vooravondconcert o. l. v. Fr. Luggens.

6.30—7.30 Eerste Fransche proefjes. 8.15 Uitzending van het abonnements-concert uit het concertgebouw. Het concertgebouw-orkest, o. l. v. Willem Mengelberg. Solist: Igor Strawinsky, pianist, componist. Oiseau de feu, Strawinsky, met orkestbegel. Pianoconcert van Strawinsky door solist en

orkest. 5e Symphonie van Tsjchaikowsky. 7.45 en 10.00 Persberichten. Het concert is aangeboden door de N. V. Philips-Radio.

Vrijdag 26 Februari.

12.00 en 7.30 Politieberichten. 7.45 en 10.00 Persberichten. 8.10—9.10 Lezing door den heer Herman Poort van het Nut. v. h. Algemeen. Onderwerp: De Nederlandsche litteratuur van de middeleeuwen tot heden. Iets over de Renaissance; Hoofft, Brederode. Geuzenliederen (het Wilhelmus).

9.10—10.30 Concert door het H. D. O.-orkest, o. l. v. Fr. Luggens. Mej. Jos. Scherzer, sopraan. Verstreckt orkest. o.m. Operafragmenten.

Zaterdag 27 Februari.

12.00 en 7.30 Politieberichten. 4.30—6.30 Vooravondconcert door het H. D. O.-orkest o. l. v. Fr. Luggens. Lichte muziek.

6.30—7.30 Cursus in handelstechniek en handelskennis. Spreker: de heer J. Allebrandi, geadmiteerd convoieelooier. Onderwerp: Het entrepot verkeer en de werking van de vee-men.

8.10 Avond van de ver. voor arb. radio-amateurs. Medewerkenden: De heer Paul Loewer, fluit. Het gemengde zangkoor „De stem des Volks” te Hilversum, o. l. v. den heer A. Aletrino. Spreker: De heer R. Stenhuis, Voorzitter van het Nederlandsch Verbond van Vakverenigingen. Onderwerp: De strijd der socialistische arbeidersbeweging tegen het kapitalisme. Programma. 1. Fluit. 2. Koor: a) Ecce quemodo moritu, Händel, b) Alma Redemptoris, Palestina. 3. Fluit. 4. Rede van den heer R. Stenhuis. 5. Koor: a) Rede van den heer R. Stenhuis. 6. Rede van den heer R. Stenhuis II. 7. Koor: De Internationale. 8. Fluit. 9. Koor: a) 't Rijdertje, Isr. J. Olman, b)



Meiliedje, Jul. Röntgen, c) 't Halsken, Mart. P. Zyderlaan.

10.00 Aansluiting van Tuschinsky te Amsterdam. Uitzending van dansmuziek.

**505 M. BERLIJN. 576 M.**  
Vanaf 7.50 n.m. Königswusterhausen 1300 M.

### Zondag 21 Februari.

8.20 Morgenfeier.  
10.50—12.10 (ook op 1300 M.) Unterhaltungs-Musik.  
12.30—1.30 Die Stunde der Lebenden.  
3.50—5.20 Concert.  
7.50—9.20 Heiterer Abend.  
9.50—11.20 Tanz-Musik.

### Maandag 22 Februari.

3.50 Novellen. 1. Liebe und Brot. 2. Die sieben guten Jahre.  
3.35—5.20 Nachmittagskozert der Berliner  
7.50—9.20 Orchesterkonzert. 1. Overture zu der Oper „Der Templer und die Jüdin“, Marschner. 2. An jenem Tag, Arie aus d. Oper „Hans Heiling“, Marschner. 3. Overture zu der Oper „Der Vampyr“, Marschner. 4. Overture zu der Oper „Jessonda“, Spohr. 5. a) Gebet der Elisabeth, aus der Oper „Tannhäuser“, b) Lied an den Abendstern, aus der Oper „Tannhäuser“. 6. Feierlicher Zug der Frauen zum Münster, aus der Oper „Lohengrin“. 7. Drei Lieder: a) Im Treibhaus, b) Schmerzen, c) Träume. 8. Karfreitagszauber aus der Oper „Parsifal“. R. Wagner.  
9.50—11.20 Tanz-Musik.

### Dinsdag 23 Februari.

3.50—5.20 Nachmittagskonzert der Berliner Funk-Kapelle.  
7.20—9.20 „Drei alte Schachteln“.  
9.50—11.20 Tanz-Musik.

### Woensdag 24 Februari.

3.20—5.20 „Die Ahnfrau“ Ein Trauerspiel von Franz Grillparzer.  
8.10 Kammermusik von Haydn bis Schönberg. Schubert-Abend. 1. Streichquartet op. posth. (Der Tod und das Mädchen). 2. Streichquintett C-dur op. 163, für 2 Violinen, Viola und 2 Celli.  
9.50—11.20 Tanz-Musik.

### Donderdag 25 Februari.

3.50—5.20 Nachmittagskonzert der Berliner Funk-Kapelle.  
7.50 „Die Katastrophe“.  
8.20—9.20 „Nach Feierabend“. 1. Overture „Flotte Bursche“, Suppé. 2. a) Ein rheinisches Mädchen bei rheinischem Wein, R. Hoppe, b) Mein Rheinland, R. Schrader, c) Vom Rhein der Wein, H. Brandt. 3. Overture zu der Oper „Die Loreley“, Bruch. 4. a) Am Rhein, Humperdinck, b) Rheinfreuden, O. Klose. 5. a) Frühling am Rhein, Walzer, Eysler, b) Sommernacht am Rhein, Walzer, Fétras. 6. a) Stolzenfels am Rhein, Meissler, b) Am Rhein, W. Berger. 7. Rheinischer Sang, Rheinlieder-Potpourri, Hannemann.  
9.50—11.20 Tanz-Musik.

### Vrijdag 26 Februari.

4.20—5.20 Concert.  
6.50 „Der fliegende Holländer“.  
9.50—11.20 Tanz-Musik.

### Zaterdag 27 Februari.

3.50 Die Violin-Sonate.  
4.20—5.20 Heitere Stunde.  
7.50—9.20 Concert des Musikkorps des III. Bataillons 9. (Preuss.) Inf.-Reg.  
9.50—11.20 Tanz-Musik.

## MÜNSTER, 410 M.

### Zondag 21 Februari.

8.20—9.20 Morgenwijding. Orkest en Ch. Schroeder, sopraan. 1. Koor: Dir. dir Jehova, will ich singen. 2. Preek. 3. Händel: Largo u. h. concerto grosso F-dur, voor 2 violen en strijkorkest. 4. a) Krebs: Das Gebet des Herrn, Vater unser, b) Herzogenberg: Gebet. Herr schicke was du willst. 5. Bach: Andante u. h. concert voor fluit, viool en piano, D-dur. 6. a) Hiller: Gebet, b) Reger: Des Kindes Gebet: Wenn die kleinen Kinder beten. 7. Händel: Aria u. h. concerto grosso D-mol voor 2 violen en strijkorkest. 8. Glück: Gebet: Leih' a. deines Himmels Höh'n. 9. Koor: Ich bete an die Macht der Liebe. 10. Kremser Dankgebet: Wir treten zum Beten vor Gott den Gerechten; voor koor en orkest.

10.20—11.35 Concert door het Westfaalsche strijkkwartet. F. Krier, viool. W. Göhre, viool. K. Platz, viola. M. Ranger, cello. 1. Dittersord: Strijkkwartet Es-dur. 2. Haydn: Op. 76 No. 4, strijkkwartet B-dur. 3. Mozart: Strijkkwartet 14 Es-dur.

2.50 Der Vogelhandler, operette van Zeller.  
5.50 Schaakles.

6.20 Lezing: Der Niedersachse, C. v. d. Lippe.

6.50 Lezing: Männlichen und Weiblichen Charakter.

7.20 Lezing: Die Wirtschaft des Adel der freie Bauern, der Hörige und Pächter.

7.50 „Jugendfreunde“, klucht in 4 bedrijven van L. Fulda.

9.20 Werken van Haydn. 1. Symphonie 7 C-dur. 2. Symphonie 8 B-dur.

10.10 Sportberichten.

### Maandag 22 Februari.

12.35—1.50 Concert. „Plenus venter non studet libenter“. Orkest. 1. Urbach: Aus Offenbach's Musterkoffer. 2. Kalman: Dorfkinderalderwalzer. 3. Suppé: Humoristische Variationen über „Was kommt dort von der Höh“. 4. Fall, Potpourri u. d. operette Die dollarprinses. 5. Casella: Serenade. 6. Elgar: Liebesgruz. 7. Fink: Schattenspiele. 8. Jessel: Der Rose Hochzeitszug. 9. Kjerulf: Babylon. 10. a) Mildbrand: Madison, b) Murzilli: Harernsnacht.

3.20 Voorlezing uit Hermann und Dorothea.

4.05 Concert door het Russische Balalaika, orkest.

5.05 Scènes uit: Nächte des Bruder Vitalis.

6.20 Lezing: Anpassung und Schutzfärbung im Tierreich.

6.50 Lezing: Aus der Afrikanischen Tierwelt.

7.20 „Zar und Zimmermann“, kom. opera in 3 acten van Lortzing.

### Dinsdag 23 Februari.

12.35—1.50 Orkestconcert. 1. Haydn: Overture: Die unbewohnte Insel. 2. Haydn:

a) Andante, b) Vivace, u. d. symphonie 4-D-

mol. 3. Mozart: Fantasie für eine Orgel, 4. Mozart: Andante cantabile u. d. Symphonie C-dur. 5. Beethoven: Overture, Fidelio. 6. Beethoven: Larghetto u. d. Symphonie D-dur. 7. Beethoven: a) Allegro ma con troppo, b) Andante molto mosso, u. d. symphonie F-dur.

3.20 „De schwatten Pocken“, klucht in 1 acte.

3.50 Voorjaar, zomer en herfst in de muziek. Orkest. Ch. Schroeder, sopraan. 1. Sinding: Frühlingsrauschen. 2. Drla: Frühlingsserenade voor viool en orkest. 3. a) Wolf: Der Frühling: Er ists, b) Wolf: Der Frühling übers Jahr: Das Beet, schon lockert sich's in die Höh, c) Reger: Im April: Du feuchter Frühlingsabend. 4. Tschaiakowsky. Schneeglöckchen, b) Das Lied der Lerche. 5. Mendelssohn: Ein Sommernachtstraum. 6. a) Schubert: Die Rose: Es löckte schöne Wärme, b) Schubert: Der Wachtelschlag: Horch, wie schallts dorten. 7. Zöllner: Sommerfahrt, a) Morgengrus, b) Mühlengesang, c) Waldesruh. 8. Grieg: Im Herbst. 9. Schumann: Herbstlied: Durch die Tannen, b) Schumann: Die Letzten Blumen starben. 10. Lehner: Schneeflocken. 12. Kosz: Fantasie über ein Winterlied. 11. Grieg: Weihnachtsschnee.

6.50 Lezing: Wesen und Bedeutung der sozialen Organisationen.

7.20 Spaansche les.

8.05 Concert door het Schoenmakerkwartet. 1. Lento e grave, allegro non troppo. 2. Allegretto tranquillo. 3. Allegro con fuoco. 4. Andante serioso, uit het strijkkwartet van Strässer. Italiaansche serenade van Wolf. Strijkkwartet G-mol, op. 10. van Debussy. 1. Allegro. 2. Scherzo. 3. Adagio espressivo. 4. Moderato, allegro appassionato.

9.20—10.20 Vocaal concert door het dubbelkwartet „Arion“.

### Woensdag 24 Februari.

12.35—1.50 Operettenrevue. Orkest. 1. Brandt: Die Töchter des Dionyses. 2. Fall: Die Rose von Stambul. 3. Jessel: Das Schwarzwaldmädel. 4. Kalman: Die Bajadere. 5. Nebdal: Polenbloed. 6. Strauss: De Zigeunerbaron.

3.20 Kinderuurtje.

4.50 Concert. L. Glöckner, sopraan. 1. Thomas: Overture opera Mignon. 2. Schumann: Liederen van Mignon. a) Heiss mich nicht raten, b) So laszt mir scheinen, c) Mignon's Gesang, kennst du das Land. 3. Thomas: Fantasie Mignon. 4. Schumann: Requiem für Mignon, voor solo en gemengd koor.

6.20 Lezing: Die verbreitungswege der Krankheitserreger.

7.20 Lezing: Levin Schückings Leben und Werke.

7.40 Voorlezing u. d. werken van Anzengruber, Der Gewissenswurm.

### Donderdag 25 Februari.

12.35—1.50 Orkestconcert. 1. a) Armeemarsch No. 7: Marsch van het 1e bataljon Garde, b) Marsch der Finnländischen Reiterei. 2. Flotow: Fantasie u. d. opera Stradella. 3. Mozart: Eine kleine Nachtmusik. 4. Mendelssohn: Die Fingalshöhle. 5. Weber: Fantasie u. d. opera Der Freischütz. 6. Humperdinck: Hans en grietje.

3.20 Voorlezing uit Schattenbilder.

3.50 Werken van Dvorak door orkest. 1. Overture: Der bauer ein Schelm. 2. Symphonie 5 E-mol. 3. Legende. 4. a) Klagen-

des Gedenken, b) Koboldstanz. 5. Slavische Tänze.

5.05 Liederen van Dehmel, Liliencron, gezongen door sopraan.

5.35 Lezing: Was musz jedermann von ansteckenden Krankheiten wissen.

6.35 Lezing: Ein Fahrt nach komo und Italien im Anna Santo.

7.50 Josef Plaut-avond. Orkest en J. Plaut, voordrachten. 1. Overture v. d. operette Die Fledermaus, Strauss. 2. J. Plaut, humorist. 3. Fantasie Der Bettelstudent, Millöcker. 4. J. Plaut, humorist. 5. Offenbachiana, Conradi. 6. J. Plaut. 7. 4 Schlager Wer dort? Potpourri, Lindemann. 8. J. Plaut, humorist. Slotmarsch.

#### Vrijdag 26 Februari.

12.35—1.50 Orkestconcert. Uit opera's. 1. Verdi: Nebukadnezar. 2. Beethoven: Carionan. 3. Verdi: Falstaff. 4. Tsjaikowsky: Hamlet. 5. Mozart: Don Juan. 6. Rossini: Wilhelm Tell. 7. Spohr. 8. Verdi: Othello. 9. Weber, Rübzahl. 10. Leoncavallo: Bajazzo.

3.35 Fragmenten uit „Martha”, opera van Flotow.

5.35 Lezing: Heilung nervöser Krankheiten (durch psycho-analyse).

6.20 Lezing: Die Entwicklung der Klaviersonate, von ihren Anfängen bis zur Gegenwart: Franz Ludwig.

7.20 Engelsche les.

8.10 Kamermuziek door het Dortmunder trio. 1. Trio in E-mol, Dvorak. 2. Trio in Hdur, Brahms.

#### Zaterdag 27 Februari.

12.35—1.50 Orkestconcert.

3.05 Kinderuurtje.

5.35 Esperanto.

6.20 Radio-techniek.

7.20 Engelsche les.

7.50 Werken van Beethoven door F. Frier, viool en P. Eberhard, piano.

8.20 „Wer hat dich du schnür Wald”, idylle uit de tijd der postkoets met volksliedjes, door W. Wittig. Daarna dansmuziek.

### DORTMUND, 283 M.

#### Zondag 21 Februari.

8.20—9.20 Zie Münster.

10.20 Zie Münster.

11.35—12.20 Morgenconcert door orkest. 1. Wagner: Meistersinger, voorspel. 2. Mozart: Andante u. d. Symphonie in Es-dur. 3. Berlioz: Tanz der Irrlichter und ungarischer Tanz uit Faustst Verdammung. 4. Strauss: An den schönen blauen Donau.

3.20 Kindervertellingen.

3.50 Concert. 1. Kalman: Zigeunerprimas. 2. Lehar: Zigeunerliebe. 3. Fall: Und der Himmel hängt voller Geigen, uit Der liebe Augustin. 4. Kalman: Czardasfürstin, potpourri. 5. Lehar: Potpourri uit de operette Paganini.

5.20 Concert door het Vincke-schule koor. Meerstemmig koor. 1. Dubbelkoor: Lobe den Herrn und O, dasz ich tausend Zungen hätte. 2. Guten Morgen, 4-stemmig, Krause. 3. Frühling ist da, 4-stemmig, Krause. 4. Ringelreihen, 3-stemmig, Ueberlee. 5. Kein schöner Land, 3-stemmig polyphon. 2. Duetten met pianobel. 1. O sah ich auf der Heide dort,

Mendelssohn. 3. Das Achrenfeld, Mendelssohn. 3. Volksliederen. 1. Schneeweiss Vöglein, Siebenburgisch. 2. Litauische Daina, Litauisch. 4. Zur guten Nacht. 1. Gode Nacht, Friesch. 2. Geneveva's Wiegenlied, Schutze. 3. Haidl bubaidl, Uit 1600. 4. Schlafe mein Prinzchen, Mozart. 5. Zwei Schnurren. 1. Das wachsame Hähnchen, Westfälisch. 2. Die Leineweber, Rhön.

6.35 Schaakles.

7.20 Lezing: Leipziger Messe und Weltwirtschaft.

7.50 Zie Münster.

9.20 Zie Münster.

10.10 Sportberichten.

#### Maandag 22 Februari.

12.35—1.50 Zie Münster.

4.05 Zie Münster.

6.40 Huishoudpraatje.

6.45 Lezing: Verkehrsarten.

6.55 Lezing: Die Reklame in der kapitalistischen Wirtschaft.

7.20 Zie Münster.

#### Dinsdag 23 Februari.

12.35 Zie Münster.

3.50 Operettenmuziek. 1. Conradi: Offenbachiana. 2. Suppé: Boccacio. 3. Millöcker: Bettelstudent. 4. Zeller: Vogelhädler.

4.50 Plat-duitsche declamaties. 1. Karl Prümer: Doktor Flinck „Ulenspiegel fängt an, te hanneln un te kungeln. 2. Oschmann: De nigge Stiewelwichse un annere Doinkes.

5.20 Een half uurtje in 4/4 takt. 1. Herzer: Hoch Heidecksburg. 2. Altniederländische Armeemärsche. 3. Finnländischer Reitermarsch. 4. Strauss: Radetzky, marsch. 5. Strauss: Rakozymarsch.

6.20 Lezing: 1. Müschen. 2. Hausfriedensbruch. 3. Böhchen: Ein Kapitel Tiergeschichten van Löns.

6.50 Lezing: Sozialpolitik und Wirtschaft.

7.20 Zie Münster.

8.05 Zie Münster.

9.20 Plat-duitsche declamaties. Zie 4.50.

#### Woensdag 24 Februari.

12.35—1.50 Zie Münster.

3.35 Orkestconcert. 1. Kel Béla; Schmetterlingsjagd. 2. Siede: Im Schlaraffenland. 3. Jessel: Der Rose Hochzeitszug. 4. Michou: Liliputanermarsch. 5. Siede: Festmarsch der Leuchtkäferchen.

4.20 Kindervertellingen.

5.05 Werken van Brahms. Orkest, H. Fleischhut, sopraan. W. Bräuer, piano. 1. Twee Intermezzi voor piano. 2. Liederen: a) Liebestue. b) Der Jäger. c) Wiegenlied. d) Feldeinsamkeit. e) Von ewiger Liebe. 3. Twee Hongaarsche dansen nr. 5 en 6.

6.20 Boekvoorzitting. Josef Wincklers Leben u. Werke.

6.50 Lezing: Die Schaltelemente und deren Aufbau zu Empfangsgeräten.

7.20 Lezing: Friedrich Harkort.

Vanaf 7.40 Zie Elberfeld.

#### Donderdag 25 Februari.

12.35—1.50 Zie Münster.

3.50 Orkestconcert. 1. Suppé: Overture Ein Morgen, ein Mittag, ein Abend in Wien. 2. Schommer: Zang uit Weener operetten. 3. Schubert: Soirée de Vienne. 4. Kreisler: Drie Oud-Weensche dansmelodietjes. 5. Zang. 6. Strauss: Geschichten aus dem Wiener Wald.

5.05 Dansmuziek door de Five Millers jazz.

5.50 Huishoudpraatje.

6.20 Symphonieconcert. 1. Gluck: Overture Iphigenie. 2. Mozart: Pianoconcert in D-dur. 3. Schubert: Symphonie nr. 5 in B-dur. 7.20 en-7.50 Zie Münster.

#### Vrijdag 26 Februari.

12.35—1.50 Zie Münster.

3.50 Liedjes van den Rijn. 1. Strauss: Loreleyklänge. 2. Hannemann: Rheinsangpotpourri. 3. Friedemann: Frühling am Rhein. 4. May: Beim Rheinwein sollst du mein sein. 5. Stolz: Goldblondes Mädel vom Rhein. 6. Detert: An des Rheines grünem Ufer.

5.05 Gramofoonconcert.

5.35 Zie Münster.

7.20 Engelsche les.

8.10 Zie Münster.

#### Zaterdag 27 Februari.

12.35 en 3.05 Zie Münster.

5.35 Esperanto.

6.20 Bergmanns-Sagen en liederen.

6.50 Georg Bamberger, causerie.

7.20 Engelsche les.

7.50 Concert. Mandolinever. „Froh und heiter”. W. Ufer, bariton. Orkest.

8.50 „Am grünen Strand der Spree”, hum. scènes u. h. Berliner volksleven, verteld door G. Bamberger. 1e deel: Der Talisman im vollen Glasschrank. 2. N'bisken Berlinsch, det is doch wonderscheen. 2e deel: Der Ringkämpfer-Champignon. 3e deel: 1. Er badet sobald nich wieder. 2. Menschenfresser. Schultze mit 'n „tz”. Dr. Nicolaus zingt de bekende liedjes uit Berliner Revue's en het orkest speelt Berliner melodietjes.

### ELBERFELD, 259 M.

#### Zondag 21 Februari.

8.20 Zie Münster.

10.20 Zie Münster.

11.35 Collegium musicum. L. Goebel, viool. H. Senftleben, viool. R. Grote, cello. M. Alter, piano. 1. Locatelli: Trio in G-dur, op. 31. 2. Graun: Trio in C-mol. 3. Pergolesi: Trio No. 2 in B-dur.

2.50, 5.50 en 6.50 Zie Münster.

7.20 Zie Dortmund.

7.50 Zie Dortmund.

9.20 Zie Münster.

10.10 Sportberichten.

#### Maandag 22 Februari.

12.35, 4.05 en 5.05 Zie Münster.

6.50 en 7.20 Zie Münster.

#### Dinsdag 23 Februari.

12.35 Zie Münster.

3.35 Operette en dans door orkest. 1. Glück im Spiel, marsch uit Polenbloed, Nebdal. 2. Overture Die schöne Galathee, Suppée. 3. Valse infidele, Mackeben. 4. Zang. 5. 3 Strausze (Joh. sen., Josef en Johann Strauss), Lindemann. 6. Resignation aus Fürstenkind, Lehar. 7. Tiralala, wals u. d. dappere Soldaat, Strauss. 8. Zang. 9. Potpourri, uit Walsdroom, Strauss. 10. Tango. Albeniz. 11. Muziekscènes uit Die Bajadere, Kalman. 12. Nieuwe dans-schlager.

6.20 Orkestconcert.

6.50 Lezing: Richard Wagner als Dichter.

7.20, 8.05 en 9.20 Zie Münster.

**Woensdag 24 Februari.**

12.35—1.50 Zie Münster.  
3.20 Kinderuurtje.  
4.50 Noorsche muziek. 1. Overture Im Hochland, Niels W. Gade. 2. a) Albumblatt, b) Novelette, Niels W. Gade. 3. Burlesque, Södermann. 4. Norwegische Rhapsodie, Svendsen. 5. Fantasie op Grieg's werken, Urbach.  
6.20 Zie Münster.  
6.50 Auto-pianoconcert.  
7.40 Zie Münster.

**Donderdag 25 Februari.**

12.35—1.50 Zie Münster.  
3.35 Orkestconcert. 1. Overture Die Weihe des Hauses, Beethoven. 2. Cavatine, Raff. 3. Spielmanns Lust und Leid, voorspel 3e acte uit „Pfeiffertag”, Schillings. 4. Bel-sazarsuite, Sibelius. 5. Inleiding 3e acte uit Die Meistersinger, Wagner. 6. Fantasie uit de pantomime „Das Wunder”, Humperdinck.  
4.35 Declamaties van Dehmel, Liliencron.  
5.05 Liederen van Dehmel, Liliencron.  
6.20 Liedjes bij de luit. H. Bornach, viool.  
7.20 Spaansche les.  
7.50 Zie Dortmund.

**Vrijdag 26 Februari.**

12.35—1.50 Zie Münster.  
3.35, 5.35, 6.20 en 7.20 Zie Münster.  
8.10 Zie Dortmund.

**Zaterdag 27 Februari.**

12.35—1.50 Zie Münster.  
3.05 Zie Münster.  
5.35 Esperanto.  
6.20 Zie Münster.  
7.20 Zie Münster.  
7.50 Volkssymphonieconcert. L. Goebel, viool. R. Grote, cello. 1. Overture „Alphonse und Estrella”, Schubert. 2. Passacaglia über ein Thema von Händel für viole en cello-solo, Halvorsen. 3. Voorspel Tristan en Isolde, Wagner. 4. Waldweben uit Siegfried, Wagner. Pauze. 5. Aus der neuen Welt, Dvorak. Symphonie nr. 5.  
9.20 Zie Dortmund.  
10.20—10.50 Weekoverzicht op politiek, handels- en wetenschappelijk gebied.

**FRANKFORT a/M., 470 M.  
(CASSEL 275 M.).****Zondag 21 Februari.**

7.50—8.50 Morgenfeier.  
11.20—12.20 Mittagsständchen veranstaltet vom Hofler'schen Zitherverein.  
3.50—4.50 Concert des Hausorchesters: Die Oper der Woche.  
5.50 Uebertragung aus dem Frankfurter Opernhaus „Tannhäuser” und der Sängerkrieg auf der Wartburg.

**Maandag 22 Februari.**

3.35—5.05 Concert des Hausorchesters: Alte Operetten.  
6.50 Uebertragung aus dem grossen Saal des Saalbaues Neuntes Montagskonzert des Frankfurter Orchestervereins.

**Dinsdag 23 Februari.**

3.35—5.05 Concert des Hausorchesters: G. F. Händel (geb. 23. Februar 1685).

7.35 Uebertragung aus Hamburg „Der Kuss am Nil”.

**Woensdag 24 Februari.**

3.35—5.05 Concert des Hausorchesters: Aus grossman's Tanzstunde.  
7.35—9.35 „Die Journalisten”, Lustspiel in vier Akten von Gustav Freytag.

**Donderdag 25 Februari.**

3.35—5.05 Concert des Hausorchesters: Chopin (geb. 22. Februar 1810).  
8.35 Cembalo-Konzert Alice Ehlers.

**Vrijdag 26 Februari.**

7.35—8.35 Heiterer Abend des Hausorchesters.  
8.35—9.35 Selten gehörte Werke von Johannes Brahms.

**Zaterdag 27 Februari.**

3.35—5.05 Concert des Hausorchesters: Venezianische Nacht.  
7.20—8.50 Uebertragung von Wiesbaden: Concert im Kurhaus.  
8.50—9.50 Chorkonzert des „Klub Harmonii” der Opelwerke Rüsselsheim.  
Daarna Uebertragung aus Berlin: Tanzmusik der Berliner Funkkapelle tot 11.20.

**ZURICH, 515 M.****Zondag 21 Februari.**

10.20 Concert door de Schein-kapel.  
11.20 Weerber.  
2.20 Concert door de kapel Gilbert.  
3.20 Concert door de Buchbinderkapel.  
5.35 Preek.  
7.35 Operettenavond door de kapel Gilbert. Marsch u. d. operette „Der fliegende Hittmeister, Dostel. Wals u. d. operette „De kuische Suzanna”, Gilbert. 2. Schlagers uit „Madi”, Stolz. Potpourri u. d. operette „Das Hollandweibchen”, Kálmán. 2. Schlagers uit „Annemarie”, Gilbert. Potpourri uit „Cloclo”, Léhar. 2. Schlagers uit „Die Teresina”, Strauss. Potpourri uit „Die Rose von Stambul”, Fall.  
9.10 Nieuws, weerber.

**Maandag 22 Februari.**

11.20 Weerber.  
12.15 Tijdsein Nauen.  
12.20 Weerber., nieuws en koersen.  
1.50 Vastenavond in Zürich, komisch programma door het Vasten-avond gezelschap.  
3.20 Concert door de Buchbinderkapel.  
4.50 Boekvoorzitting.  
6.10 Weerber., nieuws.  
7.35 Lezing: La Suisse jugée par les grands écrivains français.  
7.50 Bonte-avond. G. Widmer, pïaton. R. Widmer, piano. E. Hegetschweiler en E. Stump, zang en declamatie. Huiskapel Gilbert.  
7.50 Piston en piano: Der Liebestraum, Hoch. Wer euch getraut, u. d. operette „Der Zigeunerbaron”, Strauss. Huiskapel. Declamaties. Piston en piano: Variation sur „Norma”, Bellini. Hylde, Reymand. Duetten. Huiskapel Gilbert.  
9.10 Nieuws.

**Dinsdag 23 Februari.**

11.20 Weerber.

12.15 Tijdsein Nauen.  
12.20 Weerber., nieuwe en koersen.  
6.10 Weerber., nieuws.

7.35 Italiaansche les.  
7.50 Concert avond. A. Dupont, clarinet. E. Hahn, viola. M. Siegrist, piano. Huiskapel Gilbert. Huiskapel. Clarinet en piano: Romance voor viool en piano, Sitt. Huiskapel: Schumann, Album, Schreiner. Clarinet, viool en piano: Marschenerzählungen, Schumann, 4 gedeelten. Huiskapel: Wotan's Abschied und Feuerzauber a. Walküre, Wagner.  
9.10 Nieuws.

**Woensdag 24 Februari.**

11.20 Weerber.  
12.15 Tijdsein Nauen.  
12.20 Weerber., nieuws en koersen.  
2.20 Concert door de kunstenaarsfamilie Schein.  
3.20 Dansmuziek door de Original Orlow Jazzband.  
4.50 Boekvoorzitting.  
5.35 Kinderuurtje.  
6.10 Weerber., nieuws.  
7.35 Huiskapel: Andante cantabile en menuet u. d. Jupiter-symphonie, Mozart. Lezing: Bedeutung der Psychologie für den Alltag. Huiskapel: Serenade op. 25 voor fluit, viool en viola, Beethoven. Huiskapel: Brautchor und Zug der Frauen zum Münster, u. Lohengrin, Wagner.  
9.10 Nieuws.

**Donderdag 25 Februari.**

11.20 Weerber.  
12.15 Tijdsein Nauen.  
12.20 Weerber., nieuws en koersen.  
2.20 Concert door de kunstenaarsfamilie Schein.  
3.20 Concert door het Buchbinder-orkest.  
6.10 Weerber.  
7.35 Engelsche les.  
7.50 Concert. Huiskapel en R. Kothe met Lies Engelhardt, liedjes bij de luit. Huiskapel: Overture „Zar & Zimmerman”, Lortzing. Liedjes bij de luit. Huiskapel: „Zigeuner”, Königsberger. Liedjes bij de luit. Huiskapel. Erinnerung an Strauss, Lindemann.  
9.10 Nieuws.

**Vrijdag 26 Februari.**

11.20 Weerber.  
12.15 Tijdsein in Nauen.  
12.20 Weerber., nieuws en koersen.  
2.20 Concert door de kunstenaarsfamilie Schein.  
3.20 Dansmuziek door de Original Orlow Jazzband.  
4.50 Boekvoorzitting.  
5.35 Kinderuurtje.  
6.10 Weerber., nieuws.  
7.35 Lezing: Ist die Elektrizität im Haushalt gefährlich?  
7.50 Huiskapel: Air de ballet, Montagne Ewing. 1. Mimosas. 2. Sleepy dance. 3. Romance. 4. June Roses. Lezing: Meinrad Liehert. Huiskapel: Legende No. 4, Dvorak. Voorlezing uit: Schwäbelpfy flü. Huiskapel: Elegie van Rachmaninoff. Daarna de 2e acte uit: „Der Ahne”, treurspel van M. Lienert. Tot slot muziek van de huiskapel.  
9.10 Nieuws.

**Zaterdag 27 Februari.**

11.20 Weerber.  
12.15 Tijdsein Nauen.

12.20 Weerber., nieuws en koersen.  
 1.50 Cocert door de kunstenaarsfamilie Schein.  
 3.20 Cocert door de Buchbinderkapel.  
 5.35 Concert door de handharmonikaclub „Edelweis“. Stradellawals, Börlin. Schächentaler Marsch, Holbling. Sehnsucht walzer lento, Börlin. Erinnerungen Marsch, Ingold. Cecile walzer, Helbling. Abschied walzer, Weber.  
 6.10 Weerber. Het luiden van de klokken der Züricher kerken.  
 7.35 Lezing: Die Entwicklung des astronomischen Weltbildes vom Altertum bis zu Copernicus (1543).  
 7.50 Concert voor de Zwitsers in het buitenland. M. Bernhardsgrütter, Appenzeller, liederen. J. Hartmann, gedichten. Appenzeller strijkorkest. Orkest. Gedichten: Stöck ond Stuede. Zang: Of der Berge möcht i lebe, Tobler. Uff em Heubode. Orkest: Gedichten: Stöck ond Stuede. Zang: In üsem liebe Schwijzerland. Jodeliedjes: Min Vater isch en Appenzeller. Orkest. ang: Appenzeller Dörfer Rundschau. Appenzellische Schnitzelbank. Min Schatz isch kä Zucker. Orkest.  
 9.10 Nieuws.

### BERN, 435 M.

#### Zondag 21 Februari.

9.20—10.20 Preek en kerkkoor.  
 10.20—11.20 Morgenconcert. Concertino van Mozart voor klarinet. Lieder van Frau Büchi, met pianobegel.  
 12.20—1.50 Concert.  
 2.50—4.50 Orkestconcert.  
 4.50—5.20 Voorlezing.  
 7.20—7.50 Gesangsterzett, Frau Schneider-Thomm.  
 7.50—8.20 Orkestconcert.  
 8.20—8.40 Tweede deel van het Gesangsterzett.  
 8.40—9.10 Orkestconcert.  
 9.10—9.25 Derde deel van het Gesangsterzett.  
 9.25—9.50 Orkestconcert.

#### Maandag 22 Februari.

12.20—1.05 Weerber., koersen en gramofoonconcert.  
 3.20—4.50 Het huisorkest.  
 4.50—5.20 Lezing: Le crime de Schwabenbach.  
 5.20 Opgave van het avondprogramma.  
 6.50—7.20 Voordracht of voorlezing.  
 7.20 Weerber.  
 7.20—7.50 Paul Robert-avond. Gedichten.  
 7.50—8.20 Orkestconcert.  
 8.20—8.40 Tweede deel van den Robert-avond. Alphonse Daudet.  
 8.40—9.10 Orkestconcert.  
 9.10—9.25 Derde deel van den Robert-avond. Komische monologen.  
 9.25—9.50 Orkestconcert.

#### Dinsdag 23 Februari.

12.20—1.05 Weerber., koersen en gramofoonconcert.  
 3.20—4.50 Orkestconcert.  
 4.50—5.20 Voorlezing.  
 5.20 Opgave van het avondprogramma.  
 6.50—7.20 Voordracht of lezing.  
 7.20 Weerber.

7.20—9.20 „E heimelige Barnerabe“, door het toneelgezelschap „s Vreneli am Thunersee“, en voorlezingen door Karl Grunder.  
 9.20—9.50 Orkestconcert.

#### Woensdag 24 Februari.

12.20—1.05 Weerber., koersen en gramofoonconcert.  
 3.20—4.50 Orkestconcert.  
 4.50—5.20 Kinderuurtje.  
 5.20 Programma-opgave voor het avondprogramma.  
 6.50—7.20 Voordracht of lezing.  
 7.20 Weerber.  
 7.20—7.50 Mandoline-quintett-avond, door het Berner mandoline-orkest.  
 7.50—8.20 Orkestconcert.  
 8.20—8.40 Tweede deel van het mandoline-quintett.  
 8.40—9.10 Orkestconcert.  
 9.10—9.25 Derde deel van den mandoline-quintett-avond.  
 9.25—9.50 Orkestconcert.

#### Donderdag 25 Februari.

12.20—1.05 Weerber., koersen. Gramofoonconcert.  
 3.20—4.50 Orkestconcert.  
 4.50—5.20 Kinderuurtje.  
 5.20 Opgave van het programma voor den avond.  
 6.50—7.20 Voordracht of lezing.  
 7.20 Weerber.  
 7.20—7.50 Operettenavond. Hr. Kurt Klotz-Oberland-operetten-tenor.  
 7.50—8.20 Orkestconcert.  
 8.20—8.40 Operettenavond.  
 8.40—9.10 Orkestconcert.  
 9.10—9.25 Derde deel v. d. operettenavond.  
 9.25—9.50 Orkestconcert.

#### Vrijdag 26 Februari.

12.20—1.05 Weerber., koersen en gramofoonconcert.  
 3.20—4.50 Orkestconcert.  
 4.50—5.20 Voorlezing.  
 5.20 Opgave van het avondprogramma.  
 6.50—7.20 Voordracht of voorlezing.  
 7.20 Weerber.  
 7.20—7.50 „Der Tor und der Tod“, voordracht van Hugo von Hoffmannsthal.  
 7.50—8.20 Orkestconcert.  
 8.20—8.40 Duo's voor twee violen met pianobegel.  
 8.40—9.10 Orkestconcert.  
 9.10—9.25 Duo's.  
 9.25—9.50 Orkest.

#### Zaterdag 27 Februari.

12.20—1.05 Weerber., koersen en gramofoonmuziek.  
 3.20—4.50 Orkestconcert.  
 4.50—5.20 Kinderuurtje.  
 5.20 Opgave van het avondprogramma.  
 6.50—7.20 Voordracht of lezing.  
 7.20 Weerber.  
 7.20—7.50 Vioolconcert door O. Keller. Vioolconcert in A-dur, van Mozart.  
 7.50—8.20 Orkestavond.  
 8.20—8.40 Tweede deel van het vioolconcert. Chaconne für Violine allein, J. S. Bach.  
 8.40—9.10 Orkest.  
 9.10—9.25 Derde deel van het vioolconcert. Vier Stücke slawischer Meister für Violine und Klavier.  
 9.25—9.50 Orkestconcert.  
 9.50—11.20 Dansmuziek, event. heruitzendingen van het buitenland.

## UITKNIPRUBRIEK.

### Brazilië.

bz-1AB Alvaro S. Freire, 46 rua Oswaldo Cruz, Icarahy-Nictlieroij, E. do Rio.  
 1AC Carlos Lacombe, 105 Cosme Velho, Rio de Janeiro.  
 1AF J. Cardoso de Almeida, 117 rua Bolivar, Rio de Janeiro.  
 1AP N. de B. Ignarra, 172 rua Cosme Velho, P. O. Box 68, Rio de Janeiro.  
 2SP L. Y. Jones Jr., 22 rua Frei Caneca, Sao Paulo.  
 7AA A. A. Santos, P. O. Box 53, Maranhao.

### Chili.

ch-1EG Edmundo Guevara, Casilla 69, Valparaiso.  
 2LD L. M. Desmaras, Casilla 50 D, Santiago.  
 9TC Major R. Raven-Hart, Los Andes.  
 FAL Eugene L. Falkenburg, Santiago.

### Columbia.

co-5EN David Harrell, Bogota.

### Panama (Canal Zone).

99X Wm. Rieger, U. S. Naval Air Station, Coco Solo.  
 NOSN U. S. Submarine Base, Coco Solo.

### Costa Rica.

SJ Frederico Gonzalez Arjon, P. O. Box 384, San José.

### San Salvador.

sr-FMH J. F. Mejia, 14 Avenida Norte No. 21, San Salvador.

### Bermuda.

be-BER W. F. Hoisington, Paget West, Hamilton.  
 BEI Major W. Cookson, Hamilton.

### Madeira.

p-3CO A. C. de Oliveira, c/o Western Telegraph Co. Box 56, Funchal.

### Marokko.

f-8MAJO M-Ile J. R., Casablanca.  
 8MB Lucien Bensimhon, B. P. 19, Casablanca.  
 MAROC Césaire Grangier, B. P. 50, Casablanca.

### Zuid-Afrika.

o-A4M S. C. Pleass, Bramley, Johannesburg, Box 1077.  
 A4Z J. S. Streeter, Myrtle Grove, Irwell Street, Cape Town.  
 A6N Major J. G. Swart, Cambridge House, Milnerton, Cape Town.

### China.

XAI Mr. Tang Fong Laum, Man Chun Tai, 35 Connaught Road West, Hong Kong.

### Luxemburg.

1-0AA (nul-AA) François Anen, 28 rue Beaumont, Luxemburg.  
 1JW Jean Wolff, 67 avenue Baumhust, Luxemburg B7.

**Castricum.**

P. v. D. — Oplijmen raden we u niet aan, het is altijd een tijdelijke bevestiging. Waaronder maakt u de gaatjes niet wat groter. We hebben uw prospectusaanvraag aan de vertegenwoordiging der firma Lorenz doorgegeven.

**Den Haag.**

W. L. — Verhooging van de spanning kan geen kwaad. Probeer u zelf bij welke spanning u de beste resultaten heeft.

A. T. — Waarschijnlijk is uw aardverbinding niet in orde.

Een tropadyne is feitelijk gemakkelijker te bouwen dan een neutrodyne ontvanger en vermoedelijk ook beter bruikbaar te maken voor golven tot 40 M.

Bij de genoemde storingsvrijheid is bedoeld een inductieve ontvanger met 1 detector en 2 X laagfr., tegenover het normale Koomansschema.

Zie de laatste drie zinnen van het op pag. 10 eindigende artikel in R. N.

S. — De B 406 moet 120 volt anodespanning hebben. Het gillen kan ontstaan door verkeerde ligging der montage-draden of verkeerde opstelling der onderdeelen.

Het is gebruikelijk wanneer er de cijfers 0 en op staan dat 0 dan de ingang is. S<sub>1</sub> komt dan aan de roosterzijde der versterkingslampen.

J. M. — U kunt al uw onderdeelen gebruiken. Een schema met stoppen en klinken vindt u in R. E. no. 7. Met frontplaat 40 X 35 zult u wel kunnen uitkomen; gerekend was op ongeveer 50 c.M. lengte. Neg. roostersp. is noodig. Voor B 406 bij 100 à 120 volt plaatsspanning ongeveer 6 à 9 volt neg. rsp.

v. R. D. — Singapore alsmede Japansche en Australische Omroepstations zijn in Indië wel te hooren, of dit altijd lukt weten wij niet.

Merken van toestellen kunnen wij niet noemen. Een of andere hoogfr. schakeling is aan te bevelen.

**Roermond.**

H. J. — Door inschakeling van een variabelen weerstand van 10.000—100.000 ohm (bijv. Bradley ohm of Watmel), overbrugd door een condensator van 1  $\mu$ F in de anodevoeding van den detector, kunt u de spanning voor deze lamp verminderen.

**Kaalheide.**

M. J. S. — Bepaalde adressen voor chemisch zuiver aluminium zijn ons niet bekend. U kunt het beproeven bij R. S. Stokvis, Rotterdam.

**Maarsbergen.**

A. F. B. — Toestelletjes om de lichtleiding als antenne te gebruiken, kunnen bij bovengrondsche leidingen wel eens aardig effect geven. Bij ondergrondsche netten is het resultaat niet veel waard. Een eigen antenne is beter.

**St. Jacobi Parochie.**

J. R. — In den handel is geëmailleerd nickellinedraad van 0,1 m.m., ongeveer 50 à 60 ohm per meter. Dit kunt u zelf wikkelen voor die weerstanden.

**Loosduinen.**

H. J. v. d. B. — Die muziek ontstond door beweging van de plaatjes van de transformator kern. Dit komt meer over.

Het fluiten kan ontstaan door verkeerde montage of opstelling der onderdeelen. Zie voor zeekring ons voorlaatste nummer.

**Amsterdam.**

J. P. — De door u gedachte combinatie is wel mogelijk, mits u goed op de verschillende gloei- en anodespanningen let. Het is beter een modernere combinatie te maken.

Zonder schakelaars met steekcontacten parallel op de transformatoren heeft het nadeel, dat alle lampen steeds branden en dat de primaire transformatorwikkeling bij onversterkt een 1 X versterkt steeds over de telefoon of luidspreker geschakeld blijft.

J. S. — Voor zelfbouw, vooral als men met geringste kosten het snelst effect wenscht, bevelen wij reflex schema's beslist niet aan, hoe voortreffelijk ook de werking van den nieuwen Telefunken reflex-ontvanger is. Men wint één transformator en één lamp uit, maar haalt zich groote moeilijkheden op den hals. Gebruik achter dubbelroosterlampen gerust hoge-weerstand-luidspreker of telefoon, al is de schakeling met smoorspoel parallel vaak nog iets beter. (Zie voor het schema Radio-Nieuws van Januari). Voor weerstandversterking zijn dubbelroosterlampen bruikbaar als men de roosters verwisselt, vergeleken met de gewone schema's.

**Barneveld.**

J. v. S. — De transformatieverhouding 2.3 achter een Schrack LSS is goed.

**Bussum.**

H. E. S. — De A 141 is voor hoogfrequentielamp in Koomans-schema bruikbaar. Kortste verbindingen zijn steeds de beste; toevoerdraden naar roosters en platen uit elkaar houden. A 141 als laagfrequent met 18 à 20 volt plaatsp. en 4 V. neg. roostersp. Transformator vlak tegen sec. cond. niet gewenscht. Soldeeren van verbindingen is het zekerst. Kraken van bewegende contacten wijst op onvoldoende verbinding. Olie in het draaipunt zal de elektrische verbinding vaak nog slechter maken.

**Heerenveen.**

P. — De plaatspanning is voor de B 406 iets te laag. Deze moet zijn 120 volt. Door dit te veranderen zal de ontvangst wel beter worden. Wij vermoeden niet dat het aan de transformatoren ligt. Secretaris van dien Bond is de heer Ph. J. Schut, Keizersgracht 684, Amsterdam.

**Wassenaar.**

B. F. L. — Met de DE5 komt ongeveer overeen de Philips B 406. De DE5b met versterkingsfactor 20 heeft onder de Philipslampen geen gelijksoortige. De A 410 is intuschen op dezelfde plaats bruikbaar. To oscillate beteekent genereren. To calibrate = ijken (condensatorstanden voor bepaalde golflengten opteekenen). Ten einde na te gaan of een toestel genereert, kan men het eigenaardige klokken waarnemen, wanneer op genereerend toestel één zijde van sec. spoel of sec. cond. wordt aangeraakt.

**Zundert.**

A. H. — Als u met bepaalde spoelen vaster kunt terugkoppelen zondt dat gillen optreedt, dan zijn òf de spoelen kleiner òf ze geven minder koppeling dan de gewoonlijk door u gebruikte. De terugkoppelspoel bij Koomansschema behoeft, ook als het een honigraatspoel is, niet zoo heel precies uitgezocht te worden, ten minste als al de spoelen gelijk aan de stekers zijn verbonden. Wij kunnen ons niet voorstellen, dat een bepaalde soort spoel als terugkoppelspoel zooveel verschil zou maken als de vergeleken spoelen alle goed zijn. Op ééndraadsantenne levert parallel cond. gewoonlijk het beste resultaat.

**Goirle.**

G. R. G. — Vermoedelijk is de detectorlekweerstand in uw toestel defect (onzeker contact). Uw onderstelling betreffende luidsprekertrilplaten zullen we eens publiceeren. Misschien hebben anderen ook ervaringen er over.

**Gent.**

H. L. A. O. — Een uitvoerige beschrijving voor het maken van een Tropadyne kunt u toegezonden krijgen van de fa. van Seters en Co., den Haag, Nassau Ouwkerkstraat 3. — De aangeboden artikelen over metingen zijn welkom, eventueel voor Radio-Nieuws.

**Lekkerkerk.**

J. L. B. — Zie voor ontvangst van korte golf stations het desbetreffende artikeltje in ons vorige nummer.

De opgenoemde onderdeelen achten wij wel geschikt. Als laatste lamp vraagt u welke wij beter achten de A 406 of de B 406. De laatste is daarvoor beter. In ieder geval wel negatieve roosterspanning aanleggen!

**Haarlem.**

J. P. D. — Er zijn verschillende goede eindlampen. Wij kunnen hierover niet in bijzonderheden treden. Elk goed plaatstroomapparaat is in uw geval bruikbaar.

Wisselstroomvoeding is een kwestie van probeeren.

**Elst.**

G. J. D. — Vocht speelt hier een rol.

**Leiden.**

N. C. — De lek is het grootste bij geheel ingedraaiden knop. De weerstand is dan het kleinst. De door u thans gebruikte verouderde lampen staan beslist achter bij de andere. Zelf draad wikkelen tot de vereischte weerstand bereikt is.

**Helmond.**

A. de R. — Wij zijn wel met radio-instrumenten doch niet met Jazz-Band instrumenten op de hoogte.

**Nijmegen.**

C. v. H. — Raamontvangst met slechts één lamp is niet aan te bevelen. Bij ontvangst met 1 lamp heeft u een goede antenne nodig.

**Hoorn.**

E. H. — Liever één draad. Veel verwachten wij van beide methoden trouwens niet. Beter nog is een z.g.n. parapluie-antenne.

**Laren.**

H. N. — Wend u eens tot de N. S. F.

## INDUSTRIËLE DISCONTO MAATSCHAPPIJ

KEIZERSGRACHT 333 AMSTERDAM

Maatschappelijk Kapitaal / 3.000.000 - Volgestort geplaatst / 1.000.000

BELAST ZICH MET HET FINANCIËREN, ADMINISTREEREN  
EN INCASSEEREN VAN DEN VERKOOP AAN HET  
PUBLIEK OP

## TERMIJNBETALING

VAN ALLE MERKEN EN ALLE SOORTEN

## RADIO-INSTALLATIES

OVERNAME VAN EN CESSIE  
OP HUURKOOPCONTRACTEN

VRAAGT INLICHTINGEN

## OFFERTE GEVRAAGD voor:

HONIGRAAT SPOELEN,  
wel en niet gemonteerd  
MONTAGEDRAAD  
SILICIUM BRONSDRAAD  
ELECTRO-UNION, Singel 28, Amsterdam.

# Brown

## Luidsprekers

Type Q . . . . .	f 200.—
" Cabinet . . . . .	" 85.—
" HQ . . . . .	" 80.—
" H 1 . . . . .	" 70.—
" H 3 . . . . .	" 40.—
" H 2 . . . . .	" 33.—
" H 4 . . . . .	" 20.—

Alleenvertegenwoordiger  
voor Holland en Koloniën:  
**T. B. Hooghoudt**  
Spuistraat 71, Amsterdam

De Firma **BONTEKOE IRVING** te Hil-  
versum zoekt

## Vertegenwoordigers

over het geheele land voor den verkoop  
van hare toestellen.

Bouwt Uw eigen **LISSENOLA**  
Luidspreker met de  
f 8.10 (zwevende as f 0.60).

**ANDERSEN & POLAK.**

P. C. HOOFDSTRAAT 40 — AMSTERDAM — TEL. 26587

Leverancier van alle **LISSEN-** en verdere prima fabricaten.

HANDEL GEBRUIKELIJKE KORTING.

## WINKELIER

in Radio- en Electriche artikelen welke eenige  
dagen per week over heeft vraagt

## AGENTUUR

van bekende Radio- en Electriche artikelen.  
Brieven onder motto agentuur bureau van dit blad.

## RADIO-UMSCHAU.

Het lievelingsblad van alle Radio-vrienden.  
Uitgebreide Textinhoud. — Binnen- en Buitenlandsche programme's.  
Prijs per ¼ jaar (13 afl.) 4,50 M. + 1,50 M. verzendkosten.  
*Proefnummer kosteloos.*  
Verlag der Radio-Umschau te Frankfurt am Main.

## CROSLY MUSICONE

De Beste en sierlijkste Luidspreker  
is weer uit voorraad leverbaar **à f 44.-.**  
Aanbevelend,

**VAN GELDER & LOOF,**  
Gedempte Burgwal 22, Den Haag, Tel. 10161

## WISSELSTROOMTHEORIE

door Dr. Ir. N. KOOMANS

Prijs f 3.50.

Alom bij den Boekhandel verkrijgbaar en tegen inzending  
van het bedrag bij den Uitgever N. VEENSTRA,  
Laan van Meerdervoort 30, te 's-Gravenhage.

## Het Draadloos Amateurstation voor ontvangst van Telegrafie en Telefonie

Door J. CORVEE — Zesde belangrijk uitgebreide druk  
Uitgave N. Veenstra, 's-Gravenhage, behandelt in hoofdzaak detector- en lampontvangers,  
versterkers, antennes en de voor meer gevorderde amateurs noodzakelijke hulptoestellen.  
PRIJS: ingenaaid f 3.75, gebonden f 5.—

**BERG & BURG**  
INGENIEURS  
AMSTERDAM

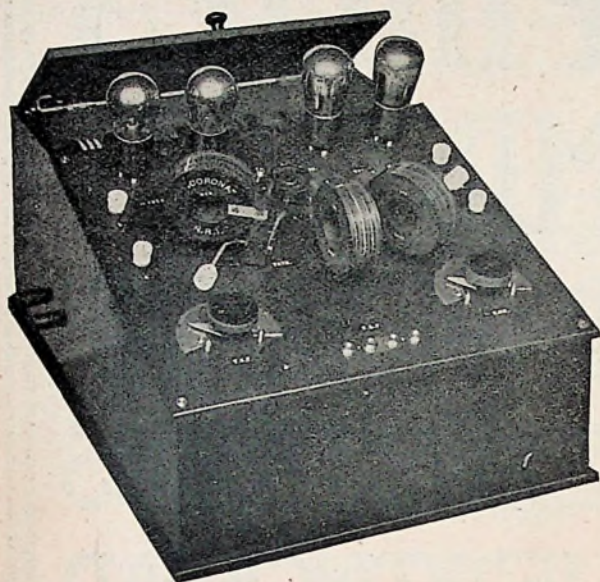
**SPARTA**



**LUIDSPREKERS**

VANAF 15 JANUARI 1926

PRIJS . . . . f 62.50  
m. ingebouwd toonfilter „ 79.—  
LITTLE SPARTA „ 36.—



N.V. „**IDZERDA-RADIO**”  
BEUKSTRAAT 8-10, TELEF. 32584, DEN HAAG

**ONTVANGTOESTELLEN:**

Type „CORONA—VOX” . . . . f 135.-  
Type „CORONA—PHON” . . . . „ 250.-  
Type „CORONA—LUX” . . . . „ 395.-

N.B. Onze Toonzaal is geopend van 11 v.m.—9 n.m.!  
Indien onze toestellen niet verkrijgbaar zijn in Uwe woonplaats of naaste omgeving, bezoekt of schrijft direct:  
N.V. IDZERDA-RADIO — DEN HAAG.

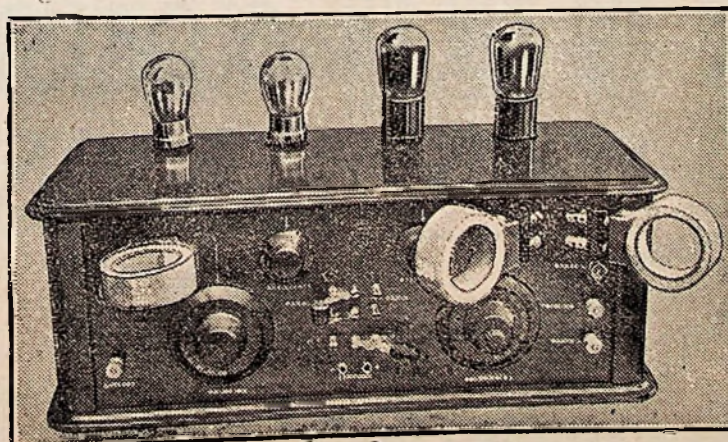
**„LILOR”**

**HET TOESTEL BIJ UITNEMENDHEID.**

Luxe uitvoering. Geheel org. Mahoniehout.

**„LILOR”**

Zowel **KORTE-**  
als  
**LANGE GOLF-**  
**ONTVANGST.**



**GOEDKOOPST**  
in aanschaffingskosten.  
Resultaat  
**HET GROOTST.**

**„LILOR”**

WETTIG GEDEPONEERD.

**„LILOR”**

**Firma J. HAAGMAN,**  
NIEUWE BINNENWEG 81  
ROTTERDAM. Postbox 409.

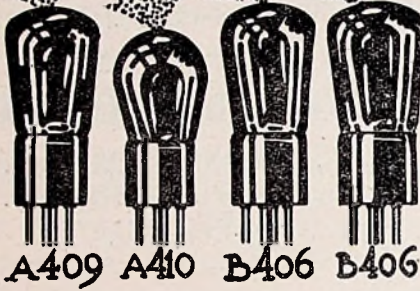
Vraagt Uw handelaar nog heden demonstratie.  
Waar niet verkrijgbaar wende men zich tot ons  
-- LEVERING ALLEEN DOOR DEN HANDEL. --

**Banden RADIO-EXPRES 1925** Prijs f 1.55. Toezending na inzending van het bedrag.

HOORT MEER EN BETER MET  
PHILIPS „MINIWATT“



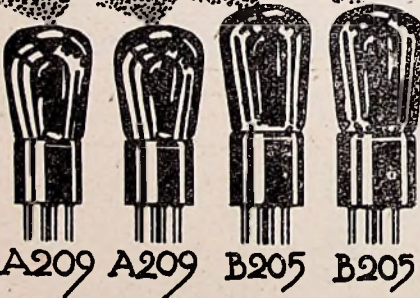
4VOLT



A409 A410 B406 B406



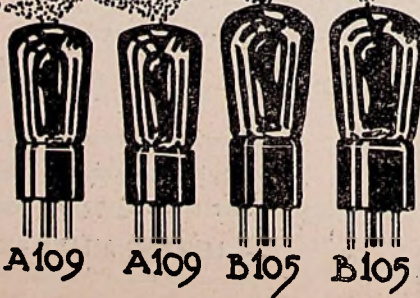
2VOLT



A209 A209 B205 B205



1 1/2VOLT



A109 A109 B105 B105

PHILIPS  
MINIWATT“  
RADIOLAMPEN  
ZYN THANS  
VERKRYGBAAR  
VOOR ELKE  
GLOEISTROOM,  
„BRON EN  
VOOR ELKE  
FUNCTIE IN  
ONTVANG,  
„TOESTELLEN

PHILIPS

9000 ARBEIDERS

EINDHOVEN



# ERICH MEYLER

DEN HAAG, TELEF. 32720

Fabriek van ISOLEERMATERIAAL  
Rotterdam - Zwaanshals 121-125

## EBONIET

in PLATEN en STAVEN  
steeds uit voorraad  
DIEPZWART - KLEURVAST - HOOGGLANS-GEPOLIJST  
Kwaliteit: DE BESTE - Prijs: DE LAAGSTE

Levering Uitsluitend aan den Handel.

## Wij ontvingen de LISSENOLA'S!

De reclame is werkelijk niet overdreven.  
Met gebruiks aanwijziging voor het zelf-  
vervaardigen van een hoorn.

**Prijs f 8.10.**

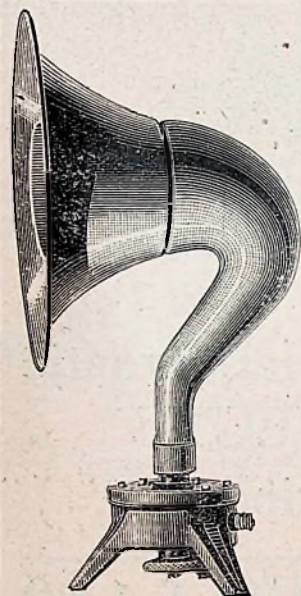
Zwevende as f 0.60.

**A. F. M. HAZELZET.**  
Steiger No. 9. - Rotterdam.

Reparatie-Werkplaats Groenendaal No. 45.

Oppericht 1890.

Laadstation voor accumulatoren.



## CEMA

Blijft de beste Fransche

### LUIDSPREKER

2 JAAR GARANTIE

**f 37.50**

-- HOOGHE HANDELSKORTING --

De beroemde Cema artikelen  
verkrijgbaar bij

**Gebr. VAN EMBDEN**

**ROTTERDAM**

Lange Pannekoekstraat 24

STEEDS VOORRADIG:

## ZENDONDERDEELEN

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

COMPLETE KORTE GOLF ZEND-ONTVANGERS

van af f 190.—

**NED. RADIOHANDEL**

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

LEVERING VAN RADIO INSTALLATIES IN HUURKOOP. ♦ ONDER-  
DEELEN VAN DIVERSE FABRIKATEN. ♦ DOMINIT EN VARTA  
ACCUMULATOREN. ♦ LADEN EN HERSTELLEN.

Gebr. Hazelzet - Hoogstraat 132 - Rotterdam.

## Trelleborgs EBONIET

INREGISTRAT

Het beste EBONIET voor Radio

dat bijzonder gemakkelijk te bewerken is, bekend voor zuiverheid en  
taaiheid, dat zich laat zagen, boren, frezen en draaien zonder te breken.

Groote voorraad van PLATEN in diverse dikten, gepolijst en mat,  
alsook van CONDENSATORKNOPPEN bij den Vertegenwoordiger:

**W. BLICKMAN, N.Z. Voorburgwal 151 huis, Telef. 34422, AMSTERDAM.**

LEVERING ALLEEN AAN DEN HANDEL.

## EEN SUCCES SERIE

ZIJN DE VOLGENDE MERKEN TOESTELLEN.

TOESTEL type P, 3. . . . . f 175.—	} Geheel compleet Excl. ANTENNE en Luidspreker.
TOESTEL type O, 5 . . . . . " 225.—	
TOESTEL type SIMPLEX . . . . . " 300.—	

IN ENKELE PLAATSEN ACTIEVE WEDERVERKOOPEERS GEVRAAGD.

RADIO-APPARATEN-FABRIEK.

Fa. RIDDERHOF & VAN DIJK, Tel. 345. ZEIST.

GEBRUIK UITSLUITEND

## Columbia RADIO DROGE BATTERY A

Leest de recensies in:  
RADIO-EXPRES 13 MARCH '35  
RADIO-WEERLD 12 MARCH '35

VRAAGT UW INSTALLATEUR.

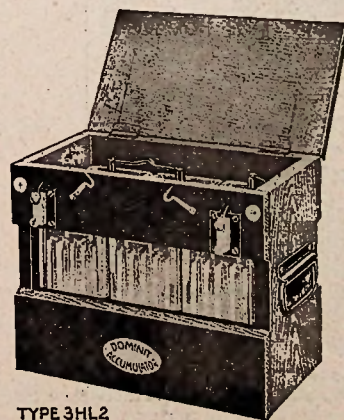
N.V. TECHNISCH BUREAU v. NIERSTRASZ



Is duurzamer en heeft meer  
vermogen dan ieder ander  
droog element.



Plantage-Middenlaan 62  
AMSTERDAM



TYPE 3HL2

## DOMINIT- ACCUMULATOREN

Levering uitsluitend door  
bemiddeling van den handel

Laad- en Reparatie-  
inrichting  
voor ELK fabrikaat

„DOMINIT” Amsterdam, Heerengracht 291, Telefoon 36948

**Radio-Inrichting L. KLEINGELD**Meent Sa-b - **ROTTERDAM** - Telefoon 2590Uit voorraad leverbaar: De nieuwe **GENERAL RADIO CONDENSATOR** (met metalen eindplaten).**PYE** transformatoren.**BROWN** Luidsprekers.**LISSENOLA'S** f 8.10**COLUMBIA-HELLESENS-PERTRIX** Anode batterijen.**VARTA** Accumulatoren — **COMPLETE INSTALLATIES.****GROOTE VEILING**in het Veilinggebouw De Vijzel, Keizersgracht 616,  
b./d. Vijzelstr., Telefoon 37167, Amsterdam. Makelaar  
N. C. A. J. GROENENDIJK.

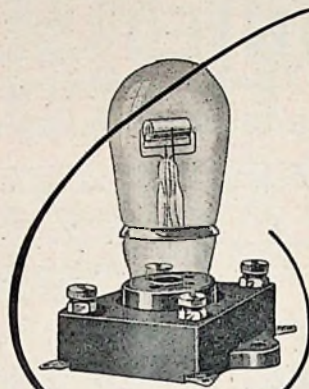
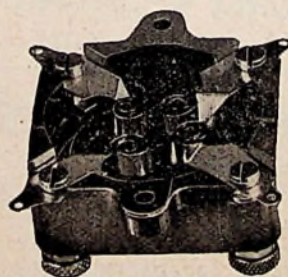
Goederen kunnen nog bijgevoegd worden.

**Een nieuwe lamp met minimum  
watt-verbruik 0,06 Amp.**

Dank zij het aanschaffen van de allernieuwste machines bieden wij thans H.H. Radioamateurs een spaarlamp aan die aan de hoogst gestelde eischen zal voldoen.

Om H.H. Radiohandelaars in de gelegenheid te stellen proeven met onze nieuwe lamp te nemen zullen wij hun 1 proesforder leveren de lampen berekend à f1.— per stuk.

De vastgestelde verkoopprijs is f 2.50.

**RADIOLAMPWORKS**  
KORTESCHIJFSTRAAT 6  
**TILBURG.****DULCIVOX****28 GLD**HOOGTE  
47.5 %m**DE BESTE  
ENGELSCH****LUIDSPREKER****NEDERL. INDUSTRIE KANTOOR**PRINSENGR. 475. **AMSTERDAM** TELEFOON 33225**BENJAMIN****BENJAMIN**  
**CLEARER TONE VALVE HOLDER**  
(ANTI-MICROPHONIC)Een veerend lampvoetje  
van **PERFECTE**  
afwerking**DETAILPRIJS f 1.80****RADIO-IMPORT**  
**A. A. POSTHUMUS**  
**BAARN**

# HET GEHEIM



van het onberispelijke uiterlijk der prima Engelsche radiotoestellen met hun **IDEALE FRONTPLATEN** is gelegen in het gebruik van

## PRIMA QUALITEIT ZUIVER EBONIET

in plaats van goedkoopere vervangingsmiddelen.

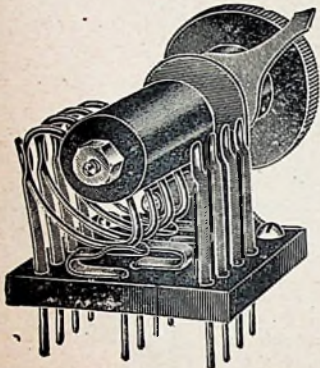
Het gepolijste, matte of mahonie gekleurde echte EBONIET van The British Ebonite Comp. Ltd. is onovertroffen.

Elk paneel is gestempeld met het merk „BECOL”.

Inlichtingen bij: **VAN SANTEN & Co., Amsterdam.**

## „UTILITY” Capaciteitsvrije Schakelaars

MET KNOP OF MET HEFBOOM



Electrostatistische capaciteit, een van de belangrijkste oorzaken der verliezen in geluidsterkte, is tot het minimale beperkt, terwijl de schakelaars zeer geringe afmetingen hebben. De contacten dezer schakelaars hebben een wrijvende werking zoodat het zuiver contact volkomen gewaarborgd is. Verkrijgbaar voor omschakeling van respectievelijk 1, 2, 3, 4, 5 of 6 contacten

Prijs van 2-polige Schakelaars met **KNOP** en vernikkelden wijzer is f 3.25 per stuk

— Agenten: **VAN SANTEN & Co., Amsterdam** —



# AMIGO

## WAARSCHUWING AAN HET PUBLIEK!

De **AMIGO**-luidspreker is allerwege bekend voor een der beste in den handel. Het is dus niet te verwonderen, dat men tracht dit **zuivere-Radio-produkt** na te maken. Bij het koopen van een **AMIGO**-luidspreker gelieve men zich dus wel te willen overtuigen, dat bovenstaand gepatenteerd merk **AMIGO** in den hoorn voorkomt. Het is ons gebleken, dat in den laatsten tijd luidsprekers in den handel worden gebracht, in uiterlijken vorm gelijkende op ons gerenommeerde merk **AMIGO**, doch die in **toon** zoowel in **zuiverheid van klank** de **AMIGO** zelfs niet kunnen benaderen. De **AMIGO** heeft een **gepatenteerd magneet-systeem**, waardoor afzwakken van de magneet onmogelijk is. Hierdoor wordt de levensduur van de **AMIGO** onbeperkt gegarandeerd. Koopt dus bij uw handelaar den **AMIGO** luidspreker met het merk **AMIGO**.

IMPORTEURS:

## BIEDERMANN & Co.

AMSTERDAM, N.Z. Voorburgwal 274

ROTTERDAM, Nieuwe Haven 167

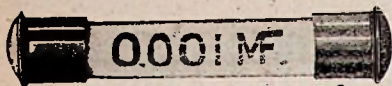
Tel. 35917 en 35967.

Tel. 8422.



**PRIJS f 32.50**

Een der **voornaamste** onderdeelen in Uw ontvangtoestel is de  
**Roostercondensator en Lekweerstand**



Enkele der vele voordeelen van de door de **Bell Telephone Mfg. Co. (Western Electric Co.)** vervaardigde condensatoren en lekweerstanden zijn: Luchtdicht afgesloten in glazen buisjes met nikkelen sluiting. Nauwkeurige beantwoording aan de opgegeven waarden. Uitwisselbaarheid. Gemakkelijke bevestiging.

LEKWEERSTANDEN f 0.85, ROOSTERCONDENSATOREN f 0.95, TELEFOON COND. f 1.—. Compleet met een stel Clips.

VERKOOPBUREAU VOOR NEDERLAND:

Radio-Technisch Handelsbureau **„HAVENED”**  
DE CARPENTIERSTRAAT 104, 'S-GRAVENHAGE

**Détha**

EEN PRAKTISCHE COMBINATIE  
VORMT DE  
**„ELASTO”**  
MICRO-GLOEIWEERSTAND MET OPGEBOUWD LAMPVOETJE.

De **VOORDEELEN** van dit APPARAAT zijn:

1. De weerstand is niet inductief, dus uitermate geschikt voor korte golf ontvangst.
2. De lengte der verbindingsdraden tusschen weerstand en lampvoetje is praktisch nihil.
3. Groote tijdsbesparing bij het montereeren, daar in de frontplaat slechts één gat behoeft te worden geboord.

De prijs van dezen weerstand met opgebouwd lampvoetje bedraagt **f 3.20.**  
Afzonderlijk lampvoetje **f 1.20.**

**NAAMLOOZE VENNOOTSCHAP**



**„Déttha”**

Stadhouderskade 65 - Amsterdam.



Hiermede hebben wij de eer te berichten dat wij vanaf heden

**Radiotoestellen in diverse modellen leveren.**

Wij hopen dan ook dat wij het volste vertrouwen mogen genieten in een zaak als deze.

Rekening houdende met onze **NEGENJARIGE** ervaring, kunnen wij dan ook gerust zeggen dat onze toestellen wat prijs en afwerking betreft bovenaan staan, terwijl de constructies en schakelingen volgens de nieuwste inzichten uitgevoerd zijn.

Bij de constructie van onze toestellen is rekening gehouden met de ervaringen welke wij in diverse binnen- en buitenlandsche laboratoria hebben opgedaan.

Verder kunnen wij **ALLE** mogelijke onderdeelen leveren welke er in den reëlen radio handel verkrijgbaar zijn.

**Firma H. BONTEKOE IRVING**, Laboratorium voor Radio-Technisch onderzoek  
Alexanderlaan 25, Hilversum. -- Tel. Int. 1630.

# LORENZ-UNIVERSO-ONTVANGER LORENZ-LUIDSPREKER LORENZ-HOOFDTELEFOONS LORENZ-KRISTALDETECTOR HYDRA-BLOKCONDENSATOREN GLOEISTROOM-APPARATEN

C. E. B. — LAAN VAN MEERDERVOORT 30 — TEL. 35277 — DEN HAAG.

GEBRUIKT DE

## „CROIX” TRANSFORMATOR.

Wij hebben met dezen transformator een groot succes behaald. Dit is de billijkste en beste Fransche transformator, momenteel in den handel.

Verhouding 1:3 prijs per stuk. . . . . f 5.—.

Verhouding 1:5 prijs per stuk. . . . . f 5.—.

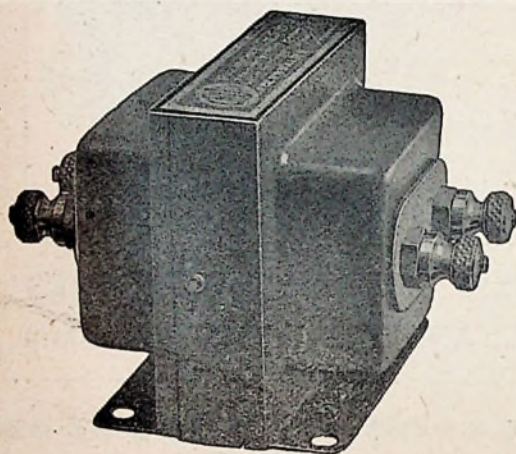
IEDERE TRANSFORMATOR IS GEGARANDEERD.

**S. M. NIJKERK Jr. - Amsterdam.**

Fabrikant en Grossier in Radio-Artikelen.

Leidschegracht 96.

Telefoon 36883.



Spoel-  
banden  
—  
Naam-  
plaatjes,  
enz.

Gloeistroom-  
weer-  
stand  
plaatjes  
—  
Graad-  
bogen  
0-180°  
0-270°

De **RULITE FRONTPLAAT** HOORBLAAS

20 x 30 c.M. af 3.30	Dikte 1/2 c.M.
20 x 50 c.M. af 4.50	
30 x 35 c.M. af 4.50	
30 x 40 c.M. af 5.30	
30 x 50 c.M. af 6.50	
35 x 45 c.M. af 6.50	
60 x 45 c.M. af 10.30	

Volgens tekening geboord en voorzien van titels en graadbogen in wil, op aanvraag gratis prijs.

90 pCt. besparing op uw boor-, zaag- en snijgereedschap.

**DE ALLES OVERTREFFENDE**

is en blijft **DEEPZWART** — **ONBREEKBAAR** — **TREKVRIJ** — **GEEN AFBROKKELEN** of **AFSCHILFEREN** in de bewerking, en voldoet aan de hoogste isolatie eischen, ook in vochtige lucht.

H.H. Handelaren, nu kunt ge uwe toestellen in de etalage zetten, zonder de minste vrees voor verkleuren, springen of scheuren der frontplaat.

Zendingen buiten Amsterdam onder rembours of postwissel

ELANDSGRACHT 12  
Telefoon 44238

Nieuw

Nieuw

**Een S. M 4. van het**  
**RADIO-TECHNISCH BUREAU**  
**HERM. VERSEVELDT**  
waarborgt Uzuivere, storingsvrije ontvangst  
**VRAAG EENS PRIJS.**  
PIET HEINSTRAT 87, DEN HAAG, Tel. 34969

Voor Zeeuwsch-Vlaanderen:  
A. A. A. de Cock—Schaut,  
Grote Markt, Hulst.

Voor Bommel (Betuwe) en Omstreken:  
Technisch-Bureau „de Betuwe”,  
BEMMEL

Voor Terschelling:  
Chr. Zeeders — Terschelling

**Nog enkele**  
**VERTEGENWOORDIGERS GEVRAAGD!**

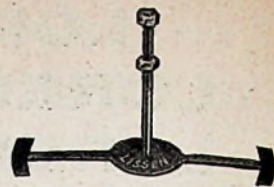
„PIJE” PUSH PULL TRANSF. f 33.—.  
„ TRANSF. 1:4 OF 1:2 1/2 . f 15.—.  
„ „ 1:6 . . . . . f 18.50.  
(In vorige adv. foutief vermeld).

**LISSENIUM****Een goede Luidspreker voor minder geld dan een stel koptelefoons.**

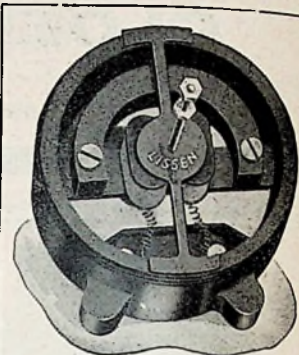
**H**aast ongelooflijk — doch waar. Voor minder dan de prijs van een paar koptelefoons hebt U den LISSENOLA weergever, waarop alleen een hoorn geplaatst behoef te worden om er een luidspreker van te maken gelijkwaardig in volume en zuiverheid van toon aan het duurste instrument wat er op de markt is. Elke hoorn is geschikt. Indien U er een in huis hebt van de gramaphoon of van een luidspreker, probeer hem en het resultaat zal schitterend zijn. Zoo niet — dan vervaardigt U er zelf een — wij verschaffen U namelijk bij elken LISSENOLA weergever volledige aanwijzingen en een model op ware grootte van een aan alle eischen beantwoordenden hoorn voor zelfbouw. Of door de LISSENOLA ZWEVENDE AS (prijs f 0.60) te gebruiken kunt U een hoornloozen luidspreker vervaardigen b.v. volgens het Cone principe. Ook elke gramaphoon is in een oogenblik te veranderen in een luidspreker.

**Prijs f 8.10****NEEM DE VOLGENDE PROEF:**

Ga naar Uw leverancier. — Vraag hem naar den duursten en besten luidspreker dien hij voorradig heeft. — Plaats dan de hoorn daarvan op den Lissenola weergever . . . . .  
**EN LUISTER OF U EENIG VERSCHIL KUNT BEMERKEN.**



Lissenola zwevende as.



Hoe de zwevende as op den Lissenola weergever geplaatst moet worden.

**LISSEN LIMITED - LISSENIUM WORKS - RICHMOND**

Generaal-Agent voor Nederland en Koloniën: **JOS. NIEMAN**, Kruiskade 2, Rotterdam

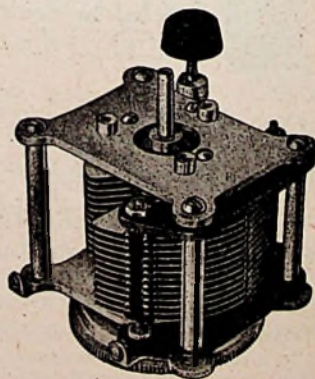
**GENERAL RADIO COMPANY**

CAMBRIDGE, Mass. U.S.A.

**NIEUWE CONDENSATORS****TYPE 334**

(met metalen eindplaten).

334-F	500	MMFD.	zonder	fijne	regeling	. . . .	f 10.75
334-K	250	"	"	"	"	. . . .	" 9.50
334-H	500	"	met	"	"	. . . .	" 13.25
334-M	250	"	"	"	"	. . . .	" 12.—



**Radio-Import A. A. Posthumus -- Baarn.**

# NEEM GEEN HALVE MAATREGEL MAAR:



DAN EERST ZULT GE HOOREN WAT  
**GOEDE RADIO** IS!

**SFERAVOX**  
f 39.-



**MICRO LAMPEN**  
f 6.-

Brochures en lampenboekjes worden U op aanvraag toegezonden door de

**S. F. R.**

Leuvehaven 8

ROTTERDAM

Tel. 14036.

# De SCHRACK TRIOTRON Lampen

zijn de beste en tevens de goedkoopste van alle kwaliteitslampen.

Onberispelijke werking — geen microphonisch effect. Groote levensduur door speciale gloeidraad. Sierlijke en welverzorgde afwerking met zwart ebonieten huls. Absolute onderlinge gelijkheid van alle lampen van éézelfde type.

Type LSS, 3 Volt 0,06 Amp. (hoogfrequent, detector) . . . . . f 4.50  
 Type TL, 3 Volt 0,06 Amp. (laagfrequent) . . . . . „ 4.50  
 Type S 201 b, 3 Volt 0,03 Amp. (eindversterking) . . . . . „ 5.—

Een proef zal U overtuigen van de ABSOLUTE SUPERIORITEIT van de SCHRACK TRIOTRON lamp

Handelsmij. VAN SETERS & Co., Nassau Ouwkerkerkstr. 3, Den Haag

## A. HELFFER -- AMSTERDAM

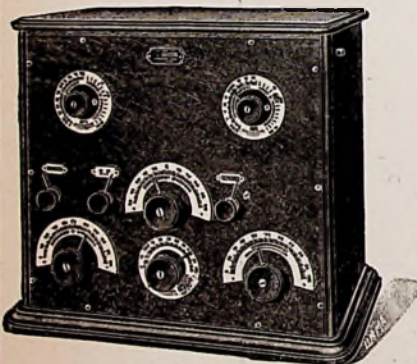
PRINSENGRACHT 308 — TELEFOON 31194

Generaal Vertegenwoordiger voor Nederland en Koloniën voor:  
 „New-York Hamburger Gummiwaren Co.“ te Hamburg

# EBONIET

HIERVAN HOUDEN WIJ ZEER GROOTE VOORRADEN

## DUCRETET-toestellen type A. 4 vierlamps



Prijs, incl. 3 mini-watt-lampen en 1 lamp voor krachtversterking f190.—

## MIX & GENEST FABRIKATEN

Luidspreker f 55.—  
 Dubb. hoofd. telef. f 9.—  
 Veelv. aansluitdoos f 2.25

Importeur: Ph. J. SCHUT - Amsterdam - Keizersgracht 684.

## RADIO TECHNISCH BUREAU „BROADCAST”

SONOYSTR. 75. - DEN HAAG. - TEL. 54604.

POSTGIRO 106640.

Wenscht U een SCHITTERENDE ONTVANGST, bestel dan heden een stel

## LUXE ZIJDESPOELEN,

gemonteerd op ebonieten binnenring en voorzien van een soliedien patentstekker

Prijs per serie van 10 stuks, gemonteerd. . f 15.—  
 LISSEOLA luidsprekende weergever . . f 8.10

Wederverkoopters rabat!

# RADIO

A. E. GERRETSEN  
 NASSAUKADE 338, AMSTERDAM, TELEF. 28711

-- ZIE ONZE 4-LMPS O NTVNG-TOESTELLEN, --  
 -- 75 GULDEN. 3-LMPS 65 GULDEN. --

## Radiotechnisch Bureau „DE OMROEP”

FAHRENHEITSTRAAT 409 — DEN HAAG.  
 POSTGIRO 37014.

Vervangt toch Uw anodebatterij door een kraak- en geruischvrij PLAATSTROOM-APPARAAT.

Compleet stel onderdeelen:

1 Ferrix-transformator, Ferrix Smoorspoel, 2 condensators „Hydra” 2 M.F. en 4 M.F., 1 lampvoet en 1 weerstand, met brochure en schema f 20.— vrij vracht en emb.

Deze combinatie gemonteerd op eiken plank f 25.— opgeven s.v.p. 110 of 220 Volt-primair (netspanning).

Bovenstaande combinatie levert 12 m.a. bij 100 Volt anodespanning.

Gelijkrichtlamp voor dit apparaat . . . f 4.25

WIJ HEBBEN GROOTE KEUZE IN  
**RADIO-ARTIKELN**  
 N.V. **E. LEHNERS HANDELSONDERNEMING**  
 TEL. 52179 AMSTERDAM AMSTEL 67  
 ♦ (LEVERING UITSLUITEND AAN DEN HANDEL) ♦