



## DRAADLOOZE MUZIEK DER N. S. F.

De Concerten der N. S. F. worden gegeven des Zondagsavonds ten 8.30 — golflengte 1050 M.

Wanneer men deze concerten, op welke plaats in Nederland het ook zij, op duidelijke en aangename wijze met één of meer hoofdtelefoons wenscht op te nemen dan is geen beter toestel denkbaar dan

### DE RADIOVOX No. I

het eenlampstoesel van de Nederlandsche Seintoestellen Fabriek te Hilversum.

De prijs van dit apparaat bedraagt slechts f 60.—.

Wenscht men dezelfde muziek in een kleinen luidsproker weer te geven, dan is het apparaat

### DE RADIOVOX No. II

een toestel dat de grootste voldoening geeft. De prijs bedraagt slechts f 115.—.

De prijs der toebehooren bij den Radiovox I bedragen rond f 57.—. Zoodat men voor f 117.— een ontvangapparaat van twijfellooze voortreffelijkheid bezit. De prijs van de toebehooren bij den Radiovox II bedraagt rond f 65.— zoodat het geheel komt op **f 180.—**.

Wenscht U of Uwe cliënt liever het Ontvangtoestel zelve te bouwen dan levert de N. S. F. alle benodigde onderdeelen te kust en te keur.

Waar U mee beginnen moet is het opzenden van 15 Cents in postzegels! U ontvangt daarvoor onze geïllustreerde prijscourant die niet alleen een prijzlijst is in engen zin, doch tevens een handleiding en gidsje. Voor den handel de aantrekkelijke rabatten.

**Nederlandsche Seintoestellen Fabriek  
HILVERSUM.**

Telefoon 1821. Telegramadres „SIGNAL”.

Adres voor Ned. Indië:

De N. T. M. „Radio Holland”  
Tandjong Priok.

## Inventaris-Opruiming

Vanaf Vrijdag **14 Maart tot/met 22 Maart** zullen wij

**tegen buitengewoon-lage prijzen opruimen**

a) **eenige ingeruilde N.R.I. ontvangtoestellen**

(o.a. I.K.A. III & IV, type „Torpedo”,  
type „PEL.”, type „Militair”.)

b) **diverse onderdeelen en toebehooren**

(draai-ohakelaars, variable condensators, meetinstrumenten, lampvoetjes, weerstanden, glijcontactspoelen, doodeindcontacten, Burndet en honingraatspoelen, knoppen, houten kistjes, gepol. mah. grondplanken, ebonietplaten, enz. enz. zoowel nieuw, doch niet meer voor onze fabricatie van groote series van hetzelfde toesteltype passend, als oud d.w.z. onge-regelde magazijn en modellen-voorraad.)

Een en ander is in een van onze kantoorlokalen uitgesteld en à contant verkrijgbaar, iederen werkdag van 9½—6½ uur, ook Zaterdag.

**Die het eerste komt, het eerste maalt**

**N.V. „NED. RADIO-INDUSTRIE”  
HAAG.**

BEUKSTRAAT 10, bij Valkenboschplein.  
tramlijnen 3, 12. (5, 7, 10, A.)

**ABDULLA & Co., Ltd.,**

173 NEW BOND STREET, LONDON W 1.  
MAKERS OF SUPERB CIGARETTES.

20 MAART 1924

No. 12

**Firma W. BOOSMAN,** Warmoesstraat 97, Amsterdam. Tel. 9103 N.  
 Instrumentmaker der Kon. Ned. Marine.  
 Opperlicht 1836.

„WATMEL”, fijnregelbare roosterlek-weerstand van 0,5 tot 5 megohms f 2.25 (voor inbouw).  
**PRIMAIRE** ontvanger voor telefonie en telegrafie zonder lamp en spoelen, gemonteerd op ebonieten frontplaat vanaf . . . . . f 47.50.  
**SECONDAIRE** ontvanger vanaf . . . . . f 90.—  
**GENERAL RADIO** condensatoren en transformatoren.  
**MURDOCK** condensatoren en weerstanden.  
**RADION** knoppen en schalen.  
**DUBILIER** rooster en blokecondensatoren.  
**FRESHMAN** roostercondensatoren met regelbaren lek-weerstand.  
**HART & HEGEMANN** Radio materiaal.  
**PHILIPS, S. F. E.** en **TELEFUNKEN** lampen.  
 Prijscourant op aanvraag **GRATIS**.  
**ONZE ZAAK IS IN HET VERVOLG DES ZATERDAGS TOT 9 UUR 30 N.M. GEOPEND.**


**FIRMA CH. VELTHUISEN**  
 Oude Molstraat 18 (Anno 1891) Juffrouw Idastraat 5  
 Tel. H. 2412 -- DEN HAAG

**De Philipslampen D1 en D2 vanaf heden f 6.00 per stuk.**

Wij ontvingen **Hart en Hegeman variable condensatoren**, .001 Mfd. (43 platen) met fijnregeling, prijs f 14.50, tevens 11 plaats Cap. .00025 Mfd. met fijnregeling prijs f 10.25.  
**PRIJSCOURANT GRATIS.**

**EEN WAAR GENOT** is de ontvangst met een **TELEFUNKEN-LUIDSPREKER**  
**Prijs: VIJF EN VIJFTIG GULDEN.**  
**SIEMENS & HALSKE A. G.,** Filiale 's-Gravenhage. Afd. Telefunken. Huygenspark 38-39. Telefoon Haag 1850. Interc. letters E1 en EII.

Vraagt aan Uw leverancier beslist de **ECHTE N. R. W. SPOELEN**  
 machinaal gewikkeld door geroutineerd personeel.  
**GOED EN GOEDKOOP**  
 PER STEL VAN TIEN: f 18 — gem., f 6.— ongem.  
 Indien ter plaatse niet voorhanden, schrijft aan **NED. RADIOWERKEN DOORN.**

  
**COMMERCIEEL ELECTROTECHNISCH BUREAU**  
 LAAN VAN MEERDERVOORT 30 DEN HAAG TEL. M. 5277.

Ontvangtoestellen met ingebouwde zelfinductie . . . f 75.—  
 Lorenz-dubbele hoofdtelefoons, nieuw systeem. . . „ 18.—  
 (Men verlange bij elke in Nederland gekochte Lorenz-telefoon een waarborgstrook met nevenstaand handelsmerk.)  
 Populaire-dubbele hoofdtelefoons. . . . . „ 10.—  
 Variabele-condensatoren voor inbouw, 0.001 mf. „ 9.—  
 „ „ „ „ 0.0005 „ „ 8.50  
 Voltmeters in horlogevorm (0-6, 0-80 V.) . . . „ 5.50  
 Roteerende-gelijkrichters voor 125 V. netten, Trillergelijkrichters, Electrolytische-gelijkrichters, Al. Electroden.  
 Binnenkort brengen wij een nieuw type roteerende-gelijkrichter, ook voor 220 V. netten.

# RADIO-EXPRES

SNELDIENST VAN RADIO-NIEUWS.

OFFICIEEL ORGAAN VAN  
DE NEDERLANDSCHE VEREENIGING VOOR  
RADIO-TELEGRAFIE.



UITGAVE VAN N. VEENSTRA,  
LAAN VAN MEERDERVOORT 30, DEN HAAG.  
TEL. MARNIX 2112.

DIT BLAD VERSCHIJNT IEDEREN DONDERDAG.

De abonnementsprijs bedraagt, bij vooruitbetaling, f 2.— per halfjaar voor het binnenland en f 3.— voor het buitenland, per postwissel in te zenden aan het bureau van Radio-Expres, Laan van Meerdervoort 30 den Haag.  
Voor leden der Nederlandsche Vereeniging voor Radio-Telegrafie is de prijs per jaar f 1,50 voor het binnenland en f 3,50 voor het buitenland, bij vooruitbetaling te voldoen aan den Secretaris-Penningmeester der Nederlandsche Vereeniging voor Radiotelegrafie, B. Slikkerveer, Columbusstraat 187, te 's-Gravenhage. — Losse nummers f 0,15 per stuk.  
Correspondentie, zoowel voor Administratie als Redactie, gelieve men te zenden a/h adres: Laan van Meerdervoort 30, 's-Gravenhage.  
Het auteursrecht op den volledige inhoud van dit blad wordt voorbehouden volgens de Wet op het Auteursrecht van 23 Sept. 1912, Stbl. n° 308.

Het zijn niet de beste  
klauwzaken, die het sterkst  
resoneren.

Zelfs Duitschland gaat zelfs zend-  
vergunningen geven!

In het nieuwe Deutsche Radiotijdschrift „Radio für Alle” vinden wij de mededeeling, dat als gevolg eener conferentie, die 24 Januari te Berlijn plaats had tusschen vertegenwoordigers van radioclubs en staatssecretaris Bredow, in kleiner comité van amateurvertegenwoordigers en ambtenaren de richtlijnen zijn opgesteld voor de verleenning van werkelijke amateurvergunningen in Duitschland.

Staatssecretaris Bredow had de vertegenwoordigers der plaatselijke clubs tot de bespreking uitgenoodigd. Die clubs hebben zich toen tevens tot een kartel aaneengesloten en één woordvoerder aangewezen, den voorzitter der Hamburgsche Club, Dr. Denker, kantonrechter. De heer Bredow stelde de conferentie in staat, de bureaux van Transradio, het Voxhaus, Nauen en Königswusterhausen te bezoeken. En daarna is ook de uitwerking in bijzonderheden van het vergunningsplan in samenspreking met eenige amateur-vertegenwoordigertogezet.

Het plan, dat nu ook wel gevolgd zal worden, omvat in 't kort het volgende:

Radio-vereeningen, die rechts-persoonlijkheid bezitten en in hun statuten aan zekere eischen voldoen, kunnen vergunning krijgen voor een vereenigingslaboratorium, dat zoowel zend- als ontvangproeven zal mogen doen.

Vereenigingsleden, die aan het bestuur hunner club het bewijs leveren van een zekere kennis op dit gebied, kunnen uitsluitend voor ontvangst ook persoonlijke vergunningen krijgen.

Dat wil dus zeggen: persoonlijke ontvangvergunningen en clubvergunningen voor zendproeven.

Van de ontvangst mag alleen aantekening worden gehouden en aan anderen mededeeling, gedaan voor zoover het betreft ontspanningsomroep en CQ-berichten. Stralende ontvangers zijn verboden. Bepalingen zijn gemaakt tegen het gebruik der stations anders dan voor experiment.

Wat het zenden betreft, zullen plaatselijke telegraafautoriteiten energie, golf lengte en tijd moeten bepalen.

Voor de vergunningen zullen jaarlijksche bedragen aan den staat betaald moeten worden, waarvan scholieren en studeerenden worden vrijgesteld.

## Clandestiene Radio-zendinrichtingen.

Een officieus bericht in de dagbladen luidt:

Het is gebleken, dat verschillende personen zonder de bij art. 3 der Telegraaf- en Telefoonwet 1904 (Staatsblad no. 7) vereischte machtiging, gebruik maken van een radio-

telegrafische of -telefonische zending. Alle ambtenaren, die gegevens kunnen verstrekken, welke tot opsporing van dergelijke overtreders kunnen leiden, worden verzocht deze ter kennis van den directeur-generaal te brengen.

De namen van hen, die wel in het bezit zijn van een machtiging als hiervoren bedoeld, zijn aan de inspecteurs bij den dienst der Posterijen en Telegrafie, aan de directeurs van Telegraaf- en Post- en Telegraafkantoren en aan de hoofdingenieurs en ingenieurs der Telegrafie medegedeeld.

Voorts wordt de aandacht van het personeel er op gevestigd, dat het zelf bezitten van een dergelijke inrichting of het in betrekking staan met clandestiene seiners zeer ernstige gevolgen voor hen kan hebben.

## Over lampen met oxyd-kathode en miniwatt- of miniampère-lampen.

Reeds eenige jaren lang hebben wij de zoogenaamde lampen met oxyd-kathode gekend. Eerst in den laatsten tijd zijn daar de lampen van het miniwatt- of miniampère-type naast gekomen.

Die nieuwe typen beginnen naast de gewone, wit brandende lampen meer en meer populair te worden. En nu zal ook menigeen er wel eens iets naders over willen vernemen.

Van al die lampen zit de bijzonderheid in den gloeidraad. Met „kathode” bedoelt men bij een radio-lamp ook eenvoudig den gloeidraad. Als men n.l. den plaatkring beschouwt, dan is de kathode de plaats waar de posi-

# OMROEP.

Uit te zenden door de Ned. Ver. voor Radiotelegrafie  
met den zender P C G G, den Haag.

Golf lengte 1070 meter.

PROGRAMMA VOOR DONDERDAG 27 MAART 1924.

Aanvang 8 uur 30 n.m.

Mevrouw Thecla Bruckwilder—Rockstroh, Sopraan.

Mevrouw Julie de Stuers, Mezzo-Sopraan.

De Heer Jaap Stotijn, Hobo.

Aan den vleugel Mevrouw Dina Appeldoorn.

1. Blute nur du armes Herze . . . . . J. S. Bach.  
(Aria uit de Matthäus-Passion).  
Mevrouw Thecla Bruckwilder—Rockstroh.
- 2a. Immer Leiser . . . . . Brahms.  
b. Saphische Ode.
3. Weyla's Gesang . . . . . Hugo Wolf.
4. Schmied Schmerz. . . . . Dina Appeldoorn.  
Mevrouw Julie de Stuers.
5. Suite im Alten Styl . . . . . Kronke.  
De Heer Jaap Stotijn.
6. Aria der Susanne aus „Figaro's Hochzeit“ . . . Mozart.
- 7a. Der Neugierige . . . . . Schubert.  
b. Frühlingsglaube.  
Mevrouw Thecla Bruckwilder—Rockstroh.
- 8a. Bretagne . . . . . Dina Appeldoorn.  
b. De lente luwt.  
Mevrouw Thecla Bruckwilder—Rockstroh.  
Mevrouw Julie de Stuers.
9. Mon coeur s'ouvre à ta voix (uit Samson et  
Delila) . . . . . Saint Saens.
10. Après un rêve . . . . . Fauré.
11. Dors mon gas . . . . . Bötrel.  
Mevrouw Julie de Stuers.
12. Ah, si vous saviez . . . . . Jac. v. d. Burg.
13. Si mes vers avaient des ailes . . . . . Reynaldo Hahn.
14. Schemerliedje . . . . . Dina Appeldoorn.  
Mevrouw Thecla Bruckwilder—Rockstroh.
15. Scènes Ecossaises (Marche des Highlanders) . . . . . Benj. Godard.  
(Nadruk zonder bronvermelding verboden).

tieve plaatstroom uit de lamp treedt, in tegenstelling met de anode, waar de plaatstroom intreedt.

De werking van den gloeidraad in een radiolamp berust hierop, dat elk gloeiend metaal in vacuum negatieve electronen de ruimte in stoot. Die electronen-emissie is bij de meeste metalen enkel een gevolg van de verhitting (thermo-emissie). Bij de metalen uranium, radium en thorium heeft echter een geheel van zelf optredende, zwakke emissie van electronen plaats (radio-actieve emissie). Eindelijk zijn er nog metalen als rubidium, natrium en kalium, die zonder verwarming electronen uitzenden onder inwerking van ultra-violet licht.

Nu is gebleken, dat de thermo-emissie, dus de electronen-uitzending bij verwarming, voor bepaalde oxyden veel grooter is dan voor de zuivere metalen. Dit is al lang geleden door Wehnelt ontdekt. In het bijzonder de oxyden van barium en strontium vertoonen een verhoogde thermo-emissie. De Western Electric Cy. heeft zich gespecialiseerd in lampen, voor welke gloeidraad dit verschijnsel is gebruikt. De gloeidraden bestaan uit dun band van platina-iridium, waarop een laagje is aangebracht van de bedoelde oxyden. Daartoe worden die oxyden vermengd met een verbrandbaar bindmiddel als hars of parafine; het mengsel wordt op den draad gebracht en deze verhit, zoodat het bindmiddel verbrandt en de oxyden op den draad achterblijven. Men herhaalt de bewerking totdat soms wel een 16-tal lagen na elkaar zijn opgebracht.

Aldus verkrijgt men oxydkathodelampen, die bij lagere temperatuur grootere electronenstromen geven. De aanvankelijke kleine zendlampen en versterkerlampen der Western Electric (V T 1 en V T 2 bijv.) werken niet met zeer kleine gloeistromen, maar geven toch naar verhouding tot den gloeistroom zeer verhoogd effect. De gloeidraad gloeit niet meer dan kersrood (600° C.). Bij hogere temperatuur verdampen de oxyden van den draad.

Op dit gebied heeft ook de heer Middelraad te IJmuiden indertijd zeer goede lampen geproduceerd, die voor ontvangdoeleinden ook al voor zeer lage spanningen en stroomsterkten werden gemaakt.

Het uitgangspunt der nieuwe zwak-gloeiende miniwatt-lampen is een ander. Hier is voor de gloeidraden gebruik gemaakt van het door Langmuir gevonden feit, dat als men radio-natieve metalen in kleine hoeveelheid voegt bij moeilijk smeltbare

## WIE DONDERDAG VOOR ONS SPELEN.

Mevrouw Thecla Bruckwilder Rockstroh trad in 1909 voor het eerst op in Brussel in tegenwoordigheid van H. M. Koningin Elisabeth. In verband met het succes bij het optreden werd Mevrouw Bruckwilder geëngageerd door het Kurhaus te Ostende en trad zij daar tot het uitbreken van den oorlog ieder seizoen op. De pers schreef van haar stem als „la voix d'or”. Ook in ons land vond Mevrouw Bruckwilder zoowel in de pers als bij het publiek grooten bijval.



Foto J. Kamman

Mevr. Thecla Bruckwilder-Rockstroh.

Mevrouw Julie de Stuers studeerde in Berlijn, maakte daarna met veel succes een tournée door Indië. Zij trad op Java op in de rollen van Carmen en Aumeris (Aïda) en oogste veel bijval.



Dina Appeldoorn.

Daarna trok zij naar Amerika en oefende onder leiding van den beroemden paedagoog Lazar Samiloff, waarna zij een verbintenis kreeg aan de Star-Opera-Company New-York. In Holland gaf zij veel liederavonden in alle groote steden en mag zij zich in een steeds stijgend succes verheugen.

Mevrouw Dina Appeldoorn behaalde aan het conservatorium te Den Haag haar diploma als pianiste, en legde zich daarna toe op compositie onder leiding van Dr. Wagenaar.

Zij componeerde groot oratorium met orkest voor gemengd koor en solisten. Van 718 mededingers(sters) behaalde zij den eere-prijs en kreeg den vleugel door den heer v. Praag uitgelooft voor het componeeren van een Jubileumslied. Haar marschlied werd onder leiding van Dr. Wagenaar door 4500 zangers ten gehoor gebracht.

De composities van Mevrouw Appeldoorn dragen volgens de pers den stempel van een bepaald persoonlijk karakter en toonen behalve talent een diep en warm temperament.

Jaap H. Stotijn werd 22 Sept. 1891 in den Haag geboren en ontving het eerste muziekonderricht van een ouderen broeder; werd op 13-jarigen leeftijd leerling van het Kon. Conservatorium voor Muziek te 's-Gravenhage (Hobo-klasse leeraar Dr. v. Emmerik). Reeds op 17-jarigen leeftijd 2e hoboïst van het Residentie-Orkest, een jaar later 1e hoboïst van het Rotterdamsche Schutterij-Orkest (Dirigent Bart Verhallen).

In 1910 verliet hij het Haagsche Conservatorium met de hoogste onderscheiding voor instrumentalist, de zilveren Fock-medaille en het diploma vermeldende zijn bijzondere eigenschappen voor orkest en solospel.



Foto Berssenbrugge

Julie de Steurs

Eenigen tijd was hij in 't buitenland in verschillende orkesten werkzaam, waarna wij hem in 1914 weer in ons land terugzien als hoboïst in het Fransche Opera-Orkest, totdat de militaire dienst hem eenige jaren aan ons muziekleven onttrok.

In 1919 volgde hij v. Emmerik op als leeraar aan het Kon. Conservatorium, 1e hoboïst van het Residentie-Orkest en in het Hollandsche Sextet.

Hij trad reeds meermalen met groot succes op als solist op de concerten van het Residentie-Orkest.



J. Stotijn.

metalen, ook draden zijn te verkrijgen, die verhoogde thermo-emissie geven. Het fundamenteele octrooi (U S A patent no. 1.244.216) is al van 15 Juli 1914. Een toevoeging van thorium aan het moeilijke smeltbare tungsten is vooral zeer werkzaam.

Hiertoe wordt thorium-oxyde of thorium-nitraat gemengd met tungsten-trioxyde. Na reductie met behulp van waterstof (waarbij uit de oxyden de vrije metalen worden verkregen) ontstaat een metaalalliage, dat zich tot draden laat trekken. Een bepaalde warmtebehandeling, waarbij tot 2200 à 2300 graden C. absoluut wordt verhit, doet het thorium in den draad naar de oppervlakte dringen, zoodat men feitelijk een tungstendraad krijgt met een laagje thorium. Men spreekt daarom hier van gethorieerde draden in tegenstelling met de oxyd-draden.

Als zulke gloeidraden op gelijke temperatuur worden gebracht als gewone, is de electronen-emissie enorm veel grooter, maar met 't oog op behoud van het werkzame thorium-huidje is het 't meest economisch, niet boven 1000 à 1100° te gaan.

De oxyd-kathodelampen en die met gethorieerden draad zijn van elkaar en van gewone te onderscheiden aan de kleur. De oxyd-draad gloeit rood (Middelraad heeft er wel gemaakt, die men bij dag geheel niet kon zien gloeien); de nieuwe thorium-draad gloeit heldergeel; de zuivere metaal-draad gloeit helwit.

Bij de zwakgloeiende lampen met thoriumdraad kunnen of zeer lage brandspanningen of zeer geringe stroomsterkten worden gebruikt. De Philips-mini watt neemt bijv. 0.15 amp. bij 1.8 volt (0.27 watt). De W W-lamp der S I F neemt 0.06 amp. bij 4 volt (0.24 watt). De D E 3 van de Marconi Osram neemt 0.06 amp. bij 2.4 à 3 volt (0.124 à 0.18 watt).

Voor al deze lampen ligt de plaatspanning als detector bij 45 en als versterker bij 70 à 80 volt.

Intusschen heeft de Western Electric op het gebied van oxydkathodelampen in den laatsten tijd ook typen geproduceerd (als de Wecovalve) met verlaagd watt-verbruik en tevens met verlaagde plaatspanning. De gloeidraad neemt 0.25 amp. bij 0.8 à 1.1 volt (0.2 à 0.275 watt) en de plaatspanning is 22 tot 45 volts.

Men weet trouwens dat de plaatspanning nog veel verder gedrukt kan worden als het dubbelrooster-type wordt aangenomen. De Philips-mini watt-dubbelroosterlamp slaat in dit opzicht al wat aan de markt is.

Wel eigenaardig, hoe tot dusver

het toepassen van dubbelroosterlampen zich nergens zoo heeft ontwikkeld als in de Nederlandsche amateurwereld!

#### Golflengte vibrator.

In het vorige nummer van R.-E. komt een artikeltje voor dat het gebruik van een z.g. golflengte vibrator op het tapijt brengt voor de ontvangst van zeer korte golflengten. Het idee lijkt mij niet slecht en proefnemingen in deze richting aan te bevelen. De conclusie die de heer Schuringa trekt, is m. i. echter niet juist.

Beschouwen we het systeem even in algemeene trekken. De heer S. spreekt ervan dat hij een station b.v. steeds hoort in toon 400. Misschien bedoelt hij toch genereerende ontvangst en dan dus 400 maal een zekere toonreeks. Wij moeten n.l. steeds genereerend ontvangen anders gooiën wij een heelen stapel voordeelen overboord, die wij bij dit werk niet missen kunnen.

Stel eens golflengte 100 M., dus freq. 3.000.000. Vibreert men de freq. van den zender van 2.999.500 tot 3.000.500 en stellen den ontvanger in op freq. 3.000.000, dan hoort men per sec. 400 maal de reeks tonen 500-0-500. Onstabielheid van de zendgolf zal nu het gevolg hebben, dat men hoort b.v. 400 maal de toonreeks 100-0-900. Vibreerde de zendgolf niet en had men den ontvanger b.v. tot toon 500 verstemd dan groeit deze dus langzaam aan tot 900 of misschien 100, hetgeen storender is. Houden we de zender-frequentie constant en vibreeren de freq. van den ontvanger dan krijgen we hetzelfde resultaat. Dit laatste is aan te bevelen daar het minder storingen veroorzaakt. Een genereerende vibreerende ontvanger zal n.l. voor minder ontvangers hoorbaar zijn dan een dito zender en dus minder „aether verpesten”. Gebruiken we een niet genereerenden ontvanger met vibreerend zwevingstoel dan hebben we het ideale geval (ook theoretisch de grootste geluidsterkte). Een dergelijke inrichting te gebruiken op 100 M. golflengte zal echter voor den grootstent philantroop nog wel te omslachtig zijn.

De vibrator op den ontvangerangepast geeft het voordeel: a. minder storing doordat de zender een minder „breede” golf kan uitzenden; b. men kan de „breedte” van golf op den ontvanger instellen en dus zelf de beste waarde zoeken, al naar gelang de variaties der zendgolf.

Dit is in hoofdtrekken de werk-

wijze van den vibrator. Er treden nog eenige bijkomstige omstandigheden op waarvan echter de waarden zonder bepaalde cijfers moeilijk te schatten zijn. Ik concludeer nu uit bovenstaande dat de vibrator op den ontvanger zal moeten worden aangebracht en niet op den zender. Hiermede vervalt dan de conclusie van den heer S. dat dit nu maar eens op PA 9 geprobeerd moet worden. Ik hoop dat eenigen van ons deze vibrator-methode eens zullen uitwerken. Wij zijn den heer S. dankbaar voor zijn idee.

van Rijn.

#### De Radio en de Boekhandel.

Mag ik in uw blad even de aandacht vestigen op het volgende en uw advies vragen? Ik vermoed dat ook anderen er belang bij hebben.

Twee personen, die in „de Radio” belang stellen, verschaften zich op mijn advies Corver's boek voor de ontvangst. Zij deden dit via den boekhandel, en ontvingen een uitgave van „Het Draadloos ontvangstation voor den amateur” door J. Corver (uitgave A. W. Sijthoff's Uitg. Mij. Leiden) in plaats van den 5den druk van „Het Draadloos Amateurstation” door J. Corver (uitgave N. Veenstra, 's-Gravenhage).

Een week nadat zij het ontvangen hadden, kreeg ik de boeken in handen en bemerkte de truc van den boekhandel om van deze verouderde uitgave af te komen.

De tijd van weigeren was voorbij en reclames schijnen niet te helpen.

Wat raadt u aan, om in dit geval alsnog te doen?

Maassluis.

D.

\* \* \*

Wij meenen goed te doen, deze klacht te publiceren, al moeten wij op de vraag, wat voor deze beide koopers alsnog eraan is te doen, antwoorden, dat het helaas voor hen te laat is.

Een onderzoek ter zake heeft ons tot de wetenschap gebracht, dat de N. V. A. W. Sythoff's Uitg. Mij. tegen den wil van den schrijver en wetende, dat de schrijver den 3den druk van „Het Draadloos Ontvangstation” als geheel verouderd beschouwde en een herdruk daarvan niet meer als zijn werk wilde erkennen, toch een nieuwe oplage heeft gedrukt van dien verouderden 3den druk en dus dit verouderde boek in massa onder het publiek tracht te brengen.

Het ligt op den weg van ieder amateur, die zijn beginnende mede-amateurs voor het koopen van een strop

**Combinatie 1 detectorlamp en 3 lampen laagfrequent.**

In verband met herhaalde vragen publiceeren wij hier nogmaals het

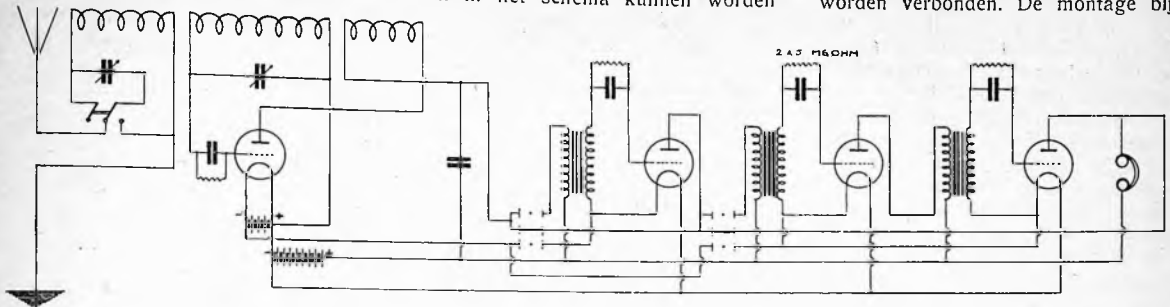


Fig. 1.

schema uit no. 16, jaargang 1923, voorstellende een inductief toestel met detectorlamp en 3 lampen laagfrequent, met schakelaars (geteekend als rolschakelaars) om te kunnen

lampen voor zelfde brandspanning en plaatsspanning.

Thans voegen we er in fig. 2 bij een schema, waarin 4 geheel verschillende lampen op willekeurige plaatsen in het schema kunnen worden

meest aan.

Rolschakelaars zijn onderdeelen, die heel eenvoudig en degelijk zelf gemaakt kunnen worden en die geheel volgens schema overzichtelijk kunnen worden verbonden. De montage bij

aangebracht. In verband daarmee is een schakelaar meer noodig en worden al de schakelaars ingewikkelder.

Dubbelroosterlampen kunnen in beide schema's gebruikt worden, door

vervanging door wipschakelaars is niet behoorlijk overzichtelijk in tekening te brengen. Bovendien bevelen wij die soort van schakelaars niet aan wegens de moeilijk op te sporen

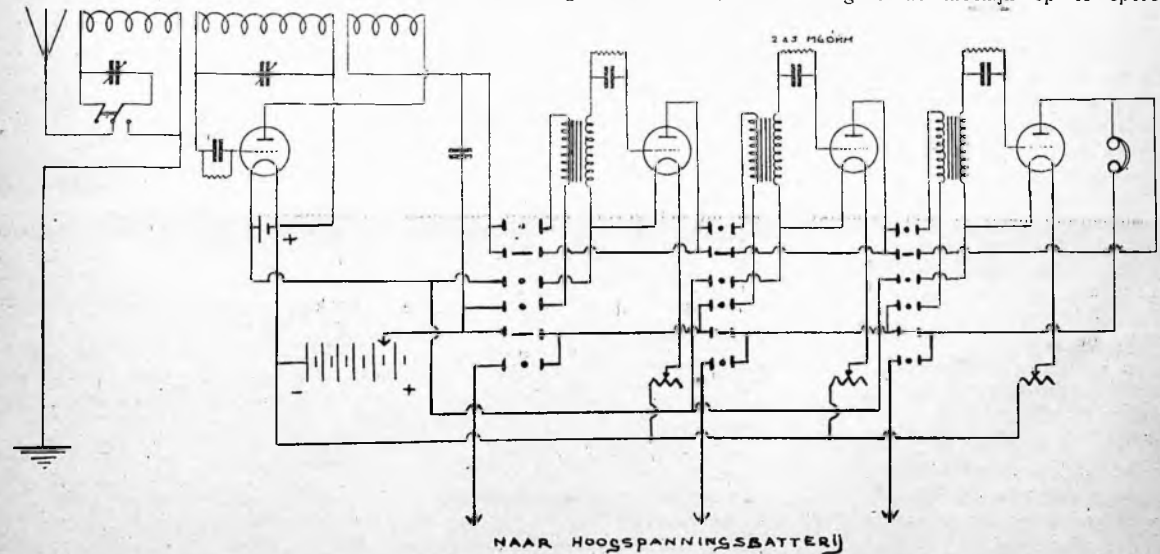


Fig. 2.

werken: onversterkt, of versterkt met 1, 2 of 3 lampen laagfrequent er bij.

Dit schema (fig. 1) eischt het gebruik van 4 gelijke lampen, althans

enkel de hulproosters aan de hoogspanningsbatterij te verbinden.

In het algemeen bevelen wij gebruik van allemaal gelijke lampen het

fouten, waartoe zij dikwijls aanleiding geven.

wil bewaren, zoo veel mogelijk in hun omgeving te waarschuwen tegen de aanschaffing van dit verouderde boek en bij den boekhandel tegen den verkoop ervan te protesteeren.

Geheel op de hoogte van het oogenblik is de 5e druk van „Het Draadloos Amateurstation” (uitgave N. Veenstra, den Haag), waarbij men voor slechts 30 cts. het supplement

over „Ontvangst op korte golven” kan ontvangen.

**Sterktecijfers.**

Op verzoek herhalen wij hier nog eens de sterktecijfers voor schattingen omtrent de sterkte van telefonie in aansluiting met het sterktecijferstelsel van Ir. de Voogt:

1a. Met lamp: Alleen draaggolf hoorbaar.

1b. Met kristal: Telefonie waarneembaar met uiterste inspanning.

2. Muziek zóó, dat melodie deels is te volgen. Spreken hoorbaar, maar niet verstaanbaar.

3. Spreken met inspanning verstaanbaar.

4. Muziek te volgen en spreken

verstaanbaar als men niet wordt gestoord (minimum geluid voor geregelde verbinding).

5. Muziek geheel te volgen en spreken verstaanbaar ondanks storingen.

6. Door ernstige storingen heen geheel te volgen.

7. Niettegenstaande ernstige storingen nog neembaar met telefoons van het oor gelicht.

8. Verstaanbaar met telefoons op tafel.

9. Op den duur verdoovend. Verstaanbaar door de kamer. Zelden zonder versterker.

### Vonkjes.

In de Ver. Staten heeft de American Telephone and Telegraph Cy. een proces ingeleid wegens schending van octrooien door alle omroepstations behalve de 40 van deze onderneming. Er zijn een 300-tal actief werkende stations bij betrokken.

De minister van Financiën, de heer Colijn, is in verband met zijn minister-schap afgetreden als commissaris van de Ned. Telegraaf M. Radio Holland.

Volgens een bericht uit New-York aan de „Daily Mail” willen een aantal Amerikaanse omroepstations een... staking beginnen. Patentstrijd en auteursrechtkwesies maken het den omroep zóó lastig, dat de ondernemers door stopzetten hunner telefoniestations het publiek willen dwingen, in deze aangelegenheden partij te kiezen.

### Nieuw telefonie station te Parijs.

Vrijdagavond te 11.15 hoorde de heer K. Beintema te Groningen op ongeveer 340 meter een Fransch sprekend station, dat concert gaf en zich noemde: „Station du Petit Parisien”. De ontvangst had plaats op een noodantennetje en was daardoor te zwak om alles geregeld te verstaan. Mogelijk hoorden ook anderen dit station, schrijft de heer Beintema.

Dit is inderdaad het geval geweest.

Hetzelfde station wordt ons gerapporteerd door een lezer te Maastricht, die het Zondagavond te 11 uur ontdekte, terwijl de heer J. Braaksma te Amsterdam het Maandagavond waarnam; het station had een zeer bijzondere, ratelende draaggolf, waarvan

echter bij juiste afstemming niets meer was te hooren.

Wij zelf hoorden het station eveneens Maandagavond toen het over twaalfen sloot. Te Amsterdam was de sterkte iets minder dan die der Engelsche stations. Naar onze schatting was te den Haag de sterkte iets grooter.

De omroeper verzocht rapporten te zenden aan de „Petit Parisien” te Parijs.

### De Deutsche Omroep.

De heer Soeteman te Santpoort hoorde Vrijdagavond, 14 Maart, om 8.45 zeer duidelijk en goed gemoduleerd: „Hier Rundfunk Frankfurt am Main. Wir senden auf Welle 460 M.” Het overige was niet te volgen door storingen van zenders. Er volgden persberichten, terwijl ook nog iets werd voorgelezen. Blijkbaar heeft dus ook Frankfurt nu een omroepstation.

Een lezer vestigt er onze aandacht op, dat Königswusterhausen Zondagmorgen van kwart voor 9 tot 9.50 muziek heeft gegeven op gollengte 1580 en van 10.20 tot 12.20 muziek gaf op 2800 en 4000 tegelijkertijd. Dezelfde muziek was dus op twee golven te hooren.

### Amerikaansche telefonie op 100 meter.

Behalve KDKA (Pittsburgh) werkt thans ook WGY (Schenectady) 's nachts op ongeveer 100 meter. Het laatste station is sterker en wordt bovendien mooier gemoduleerd ontvangen, maar werkt niet geregeld.

### Een gestoorde buurt.

Naar aanleiding van de vraag van B. H. te Rotterdam in R.-E. no. 10, deelt de heer Nuy aldaar ons mede dat ook hij in die straat soms veel last van storingen heeft. De gemeentelijke electriche centrale staat op  $\pm$  1000 M. afstand. De tram passeert met een bocht op  $\pm$  150 M. Andere fabrieken zijn er niet in de buurt.

### Radio-terminologie.

In Nederlandsch-Indië is men in officieele stukken en kranten bezig om voor radiotelegrafie, radiotelegram, radiotelefonie enz. de verkortingen radiografie, radiogram en radiofonie in onze taal in te voeren.

De Franschen gebruiken die verkortingen ook al.

Nu willen wij wel zeggen, dat wij voor korthed in terminologie altijd veel gevoelen. Tegen deze verkortingen zijn echter toch wel bezwaren in te brengen.

Het woord telegrafie bestaat uit de deelen tele (= verre = afstand) en grafie (= teekening of schrift) en beteekent dus schrift, uit de verte overgebracht. Zoo is telefonie: geluid uit de verte overgebracht.

Radiotelegrafie is: schrift, uit de verte overgebracht door straling.

Wil men spreken van radiografie, dan is dit enkel: schrift door straling.

Met de onvolledigheid dier benaming zou men nog vrede kunnen hebben als niet radiografie en radiogram reeds een zeer bepaalde aandere beteekenis hadden. Radiogram is n.l. een Röntgenfoto, hetgeen inderdaad ook is: een door straling gevormde teekening.

Radiogram en radiotelegram zijn dus beide goede woorden, maar elk met een verschillende en reeds gevestigde beteekenis. En nu is het niet goed, dat de spraakmakende gemeente uit onbekendheid met de terminologie der eene techniek, woorden uit dien technischen kring gaat overdragen op begrippen, die in een geheel anderen kring thuis hooren en die er taalkundig minder nauwkeurig mee worden aangegeven.

In „telegrafie” en „telephonie” vormt het voorvoegsel tele (uit de verte) juist het typeerende. Dit uit de taal te laten wegvallen, is geen taalverbetering, maar taalverarming, dus taalbederf.

### Een Geuzenbrief.

De „Omroeper” van het telefoniestation der Ned. Seintoestellenfabriek te Hilversum, de heer W. Vogt, heeft te zamen met den chef-ingenieur, den heer G. W. White, een brochure in het licht gegeven, waarin aan de lustersaars, die van den Hilversumschen draadlozen Omroep geregeld genieten, wordt verzocht om bijdragen voor de bekostiging en zoo mogelijk uitbreiding der programma's.

Het vlugschriftje, met zijn leuke illustraties, ademt een geest van enthousiasme en hooggestemd idealisme ten aanzien van den Omroep in Nederland. Het is met smaak samengesteld en het laat zich prettig lezen.

Eigenlijk een litterair verzorgde bedelbrief dus?

Nu ja, laat ons zeggen: een Geuzenbrief. We hebben nu onze Ned. Ver. voor Radiotelegrafie, die uit bij-



dragen een Omroepavond op Donderdag in stand tracht te houden. Daar naast vraagt de Ned. Radio Industrie voor Zondagmiddag en Maandagavond. En nu komt de Hilversumsche Geuzenbrief voor den Zondagavond en voor nog meer avonden als het kan.

Geuzen zijn we dus allemaal. Aan het gescheiden optrekken schijnt voorloopig niet veel te doen te zijn. Anders kon het een heel Geuzenvel worden.

### Prijscouranten.

Van het Electrotechnisch Handelsbureau Detha te Woerden ontvingen we keurige prijsbladen van de reeds vroeger besproken micro-gloeiweerstand en Detha-Hallophone (voor gebruik op de grammofoon).

Het Radio-technisch bureau „Broadcast”, den Haag, zond ons een nieuwe prijscourant, waarin men van alles vindt, dat van den amateur het hart bekoort; onderdeelen van verschillende goed bekend staande merken.

Ook het Radio-technisch bureau J. V. Bergman te Delft publiceerde een nieuwe prijscourant van onderdeelen, eveneens bekend, eerste kwaliteit merken. Complete ontvangtoestellen worden naar keuze vervaardigd.

## NIEUWS VAN DE AFDEELINGEN DER N. V. V. R.

### Afdeeling den Haag.

Zaterdag 22 Maart, 8 uur. Lezing over „Radio-Electrische Verschijnselen” met proeven door Ir. A. H. de Voegt. Toegang uitsluitend voor leden der afdeeling.

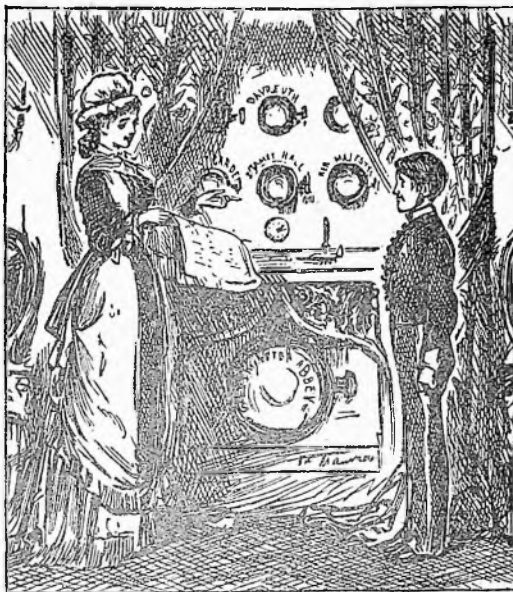
### Afdeeling Amsterdam.

Het op de algemeene afdeelingvergadering d.d. 26 Februari gekozen bestuur heeft zich als volgt geconstitueerd: W. H. Koomans, voorzitter; A. P. Leidner, vice-voorzitter; H. D. Olij, 1e secretaris; G. W. A. v. d. Sluis, 2e secretaris-penningmeester; H. C. Dudok v. Heel, B. v. d. Wall Perné en G. M. Winter, Commissarissen.

### Afdeeling Rotterdam.

Lezing Ir. A. H. de Voegt op Vrijdag 21 Maart des avonds te 8 uur in het Scheepvaartkundig Museum, Haringvliet 68.

## DRAADLOOZE CARICATUREN.



Mevrouw, die zeer muzikaal is, vóór de avondpartij, die zij gaat geven, tot het huisknechtje: „Denk erom Robert, kwart voor negen draai je den knop voor Covent Garden in, om 'Voi che Sapete' te hooren; om tien uur schakel je St. James Hall met het strijkorkest in; en om elf uur kan je de laatste acte van „Rigoletto” laten hooren. Maar pas op, dat je den eenen

knop uitschakelt voordat je den anderen indraait...”

Het knechtje: „Begrepen mevrouw!”

De lezer zal misschien denken, dat dit slaat op een „druk-op-de-knop”-ontvanger in het jaar van den Omroep 1924.

Inderdaad zijn plaatje en bijschrift ontleend aan „Punch” van 14 Dec. 1877. Een aardige profetie!

Onderwerp: „Eenige radio-electrische verschijnselen met demonstratie”.

### Afdeeling Utrecht en Omstreken.

Maandag 17 Maart hield de heer Nonnekens uit Scheveningen eene lezing over korte-golf ontvangers en zenders. De gróote opkomst bewees, dat dit onderwerp de belangstelling van velen heeft. Beginnende bij de ontvangers, gaf spreker o.a. eene beschrijving van een Reinartz-toestel en noemde de voordeelen op aan een dergelijken ontvanger verbonden. Vervolgens kwamen de zenders aan de beurt, waarbij speciaal werd gewezen op enkele veel voorkomende fouten door amateurs gemaakt bij het aanbrengen van antenne- en aardstelsystemen. Tenslotte werden behandeld de verschillende modulatiesystemen, zooals die toepassing vinden in de gróote omroepstations.

### Afdeeling Amersfoort en Omstreken.

Wegens vertrek van den heer J. des Tombe uit Amersfoort is tot penningmeester van de afdeeling Amersfoort en Omstreken benoemd de heer Jhr. D. Mollerus, Barchman Wuytierslaan 148, Amersfoort.

De leden van de afdeeling worden verzocht de contributie voor 1922 (f 2.—) klaar te leggen, aangezien dezer dagen per kwitantie over dit bedrag zal worden gedisponeerd.

Door verhuizing van den secretaris, den heer Z. J. W. van Schreven, wordt met ingang van 1 April a.s. het afdeelingsecretariaat verplaatst van Bisschopsweg 150 naar Kapelweg 21, Amersfoort.

Het Bestuur.

## RADIOTELEFOONGIDS

(zie voor algemeene werktijden, roepletters en golflengten, nummer 11).

### VOORNAAMSTE OMROEPPROGRAMMA'S.

#### VRIJDAG 21 MAART.

**Londen, 365 M.** en alle overige BBC-stations. 8.20 Derde Symphonie-Concert uit de Central Hall in Westminster onder leiding van Eugene „Suite in G”, Tchaikovsky; Concert Goossens. Russisch programma:

Introdutie en Marsch „Coq d'Or”, Rimsky-Korsakow; Aria en Variaties no. 1 voor piano en orkest, Prokofiev; Morceaux: a. „Rêverie”, b. „Dubinushka”, Rimsky-Korsakow; Poème Symphonique „L'Oiseau de Feu”, Stravinsky; Dansen uit „Prince Igor”, Borodin; Piano-solo's: a. Arabesque in C. Mineur-Arenski; b. Nocturne-Scriabin; c. Prelude in G. Mineur-Rachmaninoff; d. Polichinelle, Rachmaninoff; Ouverture „Ruslan and Ludmila”, Glinka.

**Radiola, Parijs, 1780 M.** 9.20 Radio-concert met optreden van madame de Balinski.

1. Ouverture sur des themes juifs, Procofiw; 2. Sous les arbres, valse, Chant. mad. de Balinski, Felix; 3. Serenade, violoncelle, Szounow; 4. Sarcarolle, Tschairowsky; 5. Scherzetto, flûte, César Cui; 6. Kopak, Moussorgsky; 7. Violon; 8. Serenade, Sorodine; 9. Le silence, Chant. mad. de Balinski, Kachevanoff; 10. Danses.

#### ZATERDAG 22 MAART.

**Londen, 365 M.** 3.50—4.50 Het Radio-trio en Hubert Ennor (bariton); 7.50 en 8.50 „The Roosters” Request-programma; 8.20 en 9.20 „2 LO”, lichte orkest muziek, o. a. Selectie uit „la Bohème”; 10.20—11.20 Savoy Hotel.

**Birmingham, 475 M.** 7.35 „The Chinese Puzzle”, drama in 4 akten door L. M. Lion en Marion Bower, gespeeld door „The Court Company of Players”.

**Bournemouth, 385 M.** Groot Radio-orkest, o. a. 8.45 Suite „Peer Gynt”; 9.05 Marsch „Tannhäuser”, Liszt (piano-solo); 9.35 „Barcarolle” (Hoffmans vertellingen), Offenbach.

**Cardiff, 353 M.** Populaire avond. 7.50 Ouverture „Willem Tell”, Rossini; 8.30 „Les Cloches de Corneville”, Planquette.

**Manchester, 375 M.** Populair concert, 8.05 Marsch „Stars and Stripes”, Sousa; Ouverture „Dichter und Bauer, Suppé; Wals „Night of Glad-

ness”, Ancliffe; Selectie „Little Nellie Kelly”, Cohan; „Santuzza's Romance” uit „Cavalleria Rusticana” door Selma Whitehead (sopraan).

**Newcastle, 400 M.** Operette-avond, o.a. 7.55 Selectie „Dollar-Prinses”, Lehar; 8.25 Melodiën uit „The Earl and the Girl”, Caryll; 8.55 Melodiën uit „The Girl in the Taxi”, Gilbert.

**Aberdeen, 495 M.** 7.35 Band of the British Legion.

**Glasgow, 420 M.** 7.55 Dansavond. **Radiola, Parijs, 1780 M.** 9.20 Fragmenten uit de operette „Ein Walzertraum”, Oscar Straus.

**N. V. „Gema”, Groningen, 1050 M.** 7.30—8.30 Radio-concert met medewerking van: de heer Tjakko Kuiper, Veendam, tenor; mej. J. Duintjer, Veendam, piano; Programma wordt nog nader opgegeven. Op Zaterdag 29 Maart van 7½ tot 8½ uur: mej. Romijn, Groningen, piano; de heer Hoogterp, Groningen, piano; de heer Romijn, Groningen, fluit. Programma:

1. Menuet, Rameau; 2. Adagio, J. J. Quantz; 3. Sonate, J. B. Loeillet; 4. Campanella, (piano-solo), Fr. Liszt; 5. Barcarolle, A. Catherine; 6. Sonate, J. Stanley; 7. Arabesque, A. Catherine; 8. Tarantella, Fr. Liszt; 9. Pavane pour une infante défunte, l. Ravel; 10. Rhapsodie Hongroise, W. Popp.

#### ZONDAG 23 MAART.

**Radiola, Parijs, 1780 M.** 12.50 Radio-concert door het Tzigane radiola-orkest:

1. Jusqu'aux cimes, C. Denisty; 2. Au pays des sphinx, Barbirolli; 3. Gavotte, Tesorone; 4. Parisienne, L. Mambour; 5. Voico l'heure, barcarolle, H. Mouton; 6. Frac-froc, Paans; 7. a. La chanson du rouet, b. La reverie de l'aieule, M. Pesse; 8. Serenade a riette, Dearly; 9. Danse des fakirs, Flament; 10. Desespoir, Barbirolli; 11. Little Andrew, intermezzo, L. Mambour; 12. Brooklyn bridge, L. Dacette; 13. Chant Crepusculaire, M. Brusselmans; 14. Marche printanière, H. Mouton;

5.05 Radio-concert voor de kinderen met optreden van monsieur Bergeret, de l'Alhambra; 9.20 Radio-concert, Fragmenten uit „Si j'étais roi”,

opera comique van Adam met optreden van madame Andrée Cortyl en monsieur Valdivia; 10.20 Dansmuziek.

**Ned. Radio-Industrie, den Haag, 1070 M.** 3.— n.m. Radio-concert, met medewerking van „The All Round Musicals” uit Utrecht, onder leiding van den Heer P. H. J. H. de Beer.

Aan deze uitvoering werken mede: De Dames Marie van Kraay (piano) en Mary van der Lee (viool) alsmede de Heeren: A. P. A. Brand (viool), J. P. van Daalen (contrabas), M. van Rooy (fluit), E. Th. Ros (viool), H. Keers (cello) en P. H. J. H. de Beer (viool, tevens muzikaal leider). Het programma luidt als volgt:

1. Afstemmarsch „Die Regimentskinder”, Julius Fucik; 2. Ouverture van de Opera „Die Zigeunerin”, W. Balfa; 3. Valse Triste (klassiek), Jean Sibelius; 4. Legende d'Amour (viool-solo door Mej. Mary v. d. Lee), Guiseppa Becce; 5. Fantaisie over Motieven van de Opera „La Bohème”, G. Puccini; 6. Conzon di Maggio, (serenata Italiana) Giulio de Micheli; 7. Air d'Eglise, (cello-solo van den heer H. Keers) J. Lieder; 8. Ballet Egyptien, Antonio Luigini; 9. Solvejgs' Lied uit de 2e Peer Gynt Suite, E. Grieg; 10. Mattinata, R. Leoncavallo; 11. The Diplomat (marsch), John Sousa; 12. Wilhelmus van Nassouwe.

**Nederlandsche Seintoestellen Fabriek, 1050 M.** 8.30 n.n. Radio-concert met medewerking van het Bussumsch a Capella Koor, onder leiding van den heer A. G. van der Voort. Het koor zal de volgende liederen ten gehore brengen:

1. „Kyrie”, 2. „Gloria” uit de „Missa Brevis” van Palestrina; 3. Tenebrae factac sunt, Michael Haydn; 4. „Adoramus”, Corsi; 5. „Ave Verum”, Mozart; 6. „Jésu meine Freude”, J. S. Bach; 7. „Nu syt wellevome”, Ant. Haverkamp; terwijl als solisten zullen fungeeren mej. J. Kuipers, sopraan; de heeren W. J. de Leur, bas; W. J. Snoeks, tenor; met resp. Ogni Sabato Aviete il lume Acceso”, sopraan-solo, Gordigiani; „O Isis en Osiris”, bas-solo; Aria uit „Elias” van Mendelssohn „So ich mich von ganzem Herzen suchet”, tenor-solo.

Het muzikale gedeelte van den avond wordt verzorgd door den heer H. J. Jaanus, viool; mej. A. Tolk, piano en den heer H. D. van Oort, piano. Het programma luidt:

Arabesque, Danse, piano, Claude Debussy; Nocturne, Chopin, piano; Etude de concert, piano, B. Godard; Sonate 7, viool en piano, W. A. Mozart; Arie, viool en piano, Lotti; Rondo, viool en piano, L. v. Beethoven; Bourrée, viool en piano, G. F. Händel; Bourrée, viool en piano, J. S. Bach; Fantasie in d moll, piano, W. A. Mozart. Verder dansprogramma uit „Trianon”, Hilversum.

**MAANDAG 24 MAART.**

Ned. Radio-Industrie, den Haag, 1070 M. 8.30 n.m. Opera-avond met medewerking van „De Batavieren” en den heer John de Nocker, baryton du Théâtre Royal de la Monnaie, die hiermede een voorbeeld tot navolging wenscht te geven om de radio-concerten op hooger peil te brengen en zoo mogelijk tot regelmatige opera-avonden voor de radio te komen. Het programma luidt als volgt:

1. Kroningsmarsch aus Der Prophet, Meijerbeer; 2. Tosca, fantaisie, Puccini; 3. Bal Masqué (Grand Air de Renate) door den heer John de Nocker, bariton); 4. Faust Ballet, Gounod; 5 a. Jonge Liefde, Gottfried Mann, b. Hosanna, Granier (twee liederen gezongen door den heer John de Nocker, bariton); 6. Samson en Dalila, fantaisie, St. Saëns; 7. Barbier de Sevilla (John de Nocker, bariton), Rossini; 8. Troubadour, fantaisie, Verdi; 9. Saltimbanques, fantaisie, Ganne; 10. Kriegsmarsch aus Athalia, Mendelssohn Bartholdy.

**Radiola, Parijs, 1780 M. 9.20:**

1. Overture de la perle, F. David; 2 a. Les enfants, b. Les cochenilles, Massenet, Chant: Mme Magdeleine Clavel; 3. Serenade, flûte, P. Paray; 4. Une nuit a Lisbonne, Barcarolle, St. Saëns; 5. Rigaudon, violon, Francoeur; 6. Air du dernier acte de Sapho, Massenet, Chant: Mme Magdeleine Clavel; 7. Les oeuvres de l'Enfance en Alsace, causerie par Mme la Marquise de Loysel-Chandieu; 8. Scenes Alsaciennes, Massenet.

**WOENSDAG 26 MAART.**

9.20 Radio-concert: Festival Mozart, met medewerking van den heer Ferney van het Grand Théâtre te Lyon.

1. Overture de la flûte enchantée; 2. Air de tamino de la flûte enchantée, Chant: M. Ferney; 3. Danse des clochettes de la flûte enchantée, flûte; 4. Menuet en sol mineur; 5. Menuet et allegro du concerto en la, violon; 6. Air de basile des noces du Figaro, Chant: M. Ferney; 7. Menuet, violoncelle; 8. Air de don o havió de don Juan, Chant: M. Ferney; 9. Marche Turque.

**DONDERDAG 27 MAART.**

9.20: Radio-concert: Revue de la Quinzaine par Angeloz.

1. Le Roman d'Arlequin, Massenet; 2. Revue de la Quinzaine: Radio-Sketch par G. en P. Angeloz, interprétés par Radiolo, Radiolette et Paul Angeloz; 3. Le Carnaval des Animaux, St. Saens. Grande fantaisie Zoologique. (14 afzonderlijke muzieknummers).

?

**V R A G E N R U B R I E K**

?

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

**Breda.**

R. P. W. — De invloed van weerstand op de frequentie is heel gering, als regel te verwaarloozen. Wel is er invloed op de afstemscherpte, d.w.z. het verschil in sterkte, dat bij ontstemming optreedt: Ohmsche weerstand in kunstanterne dient alleen als belastingweerstand (vervangt Ohmschen plus stralingsweerstand van werkelijke antenne). De grensweerstand volgt uit de dempingsformules en is een meer ingewikkeld wiskundig vraagstuk. Tegencapaciteit heeft ook hoogsp. punt aan vrij eind. Methode tot vinden van transformatieverhouding faalt wegens eigen cap. der wikkelingen; wij zullen een gemakkelijkere methode eens publiceeren. Overige vragen zijn beter eens op de Haagse afd., waar u toch komt, te behandelen.

**Eibergen.**

G. J. W. — U weet toch zeker dat voor de ontvangst van stations op 1000 M. golflengte andere spoelen noodig zijn dan voor ontvangst der Engelsche stations? Geeft u ons eens

de nummers der in uw bezit zijnde spoelen op, misschien kunnen we u dan helpen.

Voor uw doel heeft u een luidsprekende telefoon noodig.

De door u voorgestelde wijze van behandeling der vragen neemt te veel plaats in.

**Denekamp.**

J. B. M. G. — Sneeuw en hagelbuien kunnen vrij groote elektrische ladingen op de antenne brengen, die den antennecondensator doen doorslaan, hetgeen als een getik hoorbaar wordt. Bij verbreking antenne-verbinding komen er vonken. Neem bij voorkeur dan niet den lossen antennedraad in de hand. Dat u tijdens het werken van den gelijkrichter knappende geluiden hoort, komt door overgang van kleine vonkjes in den gelijkrichter. Het eenige is: niet laden als u luistert.

**Gouda.**

M. A. G. — Wij hebben uw schrijven doorgezonden aan den secretaris der N. V. v. R., waar het behoort.

C. J. A. — Waar, hoe en met welk

soort van instrument meet u, dat uw trillergelijkrichter maar 13 volt gelijkspanning geeft? Bij die meting kunt u allerlei abnormaliteiten krijgen. Veel beter is, een accu aan te zetten en op den ampèremeter te zien of u laadstroom heeft. Wij denken, dat dan alles in orde zal blijken te zijn.

**Buiksloot.**

H. v. d. B. — De door u opgegeven spelnummers zijn niet abnormaal. Het is wel eigenaardig dat u met het Augustus-schema PCGG mooi en keihard ontvangt en met het honingraattoestel slecht. Het laatste toestel of de spoelen zullen dan wel niet geheel in orde zijn.

De accu is dan waarschijnlijk toch achteruit gegaan.

De glijspoel is, zooals u zelf reeds bemerkt heeft, te groot voor goede ontvangst van de kortere golven.

Dat storen is inderdaad zeer hinderlijk. Bij groote energie kan men ook op groteren afstand het tikken van den sleutel wel hooren.

**Rotterdam.**

W. S. — De fout in uw herleiding

is dat u  $\left(\frac{B}{1000}\right)^{1.6}$  gelijk stelt aan  $B^{1.6} \cdot 10^{-3}$ . Dit moet zijn

$$\left(\frac{B}{1000}\right)^{1.6} = B^{1.6} \cdot (10^{-3})^{1.6}$$

waaruit dan volgt de verhouding  $\frac{\eta}{c_n} = 1,64 \cdot 10^{-3}$ . Bij berekening t. o. v. gewicht dient op het s. g. gelet te worden. In verband met uw speciale interesse in transformatoren raden we u aan: „Handleiding N. 48 — Transformatoren”, uitgave Waltman, Delft. Voor uitgebreidere studie: Gisbert Kapp: Transformatoren en Prof. E. Arnold: Wechselstromtechnik II, beide uitgaven Julius Springer, Berlin.

J. Q. — In Draadloos Amateurstation wordt bij fig. 107 met aanhangen van spoel T aan secundaire bedoeld, dat T niet is opgenomen in den gesloten kring van sec. spoel met draaicondensator, doch met dien kring is verbonden zonder in de afstemming een rol te spelen. In dit schema vervalt de gewone terugk. spoel van fig. 66. Eigenlijk neemt L in fig. 107 de plaats in van de terugk. spoel in fig. 66. Uw tekening is geheel in orde. Maar als u in fig. 107 de accu omkeert, kan de roostercondensator der eerste lamp beter vervallen. Spoelen T en L moeten zóó worden opgesteld, dat zij op de sec. spoel niet induceeren, dus liefst op eenigen afstand.

Fig. 107 is overigens moeilijk zóó te maken, dat er zoowel heele kleine als groote golven mee zijn te nemen. Met een Radiola-smoorspoel is een goed bereik voor korte golven te maken. Voor de zeer lange zou die smoorspoel dan nog weer voor een andere moeten worden uitgewisseld.

#### Rotterdam.

A. F. — Tegen een experimenteer-toestel, waar de verbindingen van alle onderdeelen op een schakelbord uitkomen met klemmen, die men kan doorverbinden om verschillende schakelingen te maken, bestaan inderdaad de door u zelf opgeworpen bezwaren van veel lange verbindingsdraden, die op elkaar induceeren. Toch is het plan zoo wel degelijk uitvoerbaar. Alleen voor golven van 300 meter en kleiner zal het toestel merkbaar minder goed werken.

C. M.? — Uw schema is in orde. Misschien heeft u echter de verbindingen naar uw terugkoppelspoel verwisseld. Probeer ze eens om te wisselen.

S. W. M. — Het toestel volgens uw schema kan werken op 1 anode-

batterij en 1 accu (mits niet te klein). De telefooncond. moet bij ontvangst met lf. verst. over de prim. van den 1en transformator staan. Deze moet dus verplaatst worden vóór den schakelaar. Het aantal contacten der schakelaars is afhankelijk van het fabrikaat. U kunt zelf precies nagaan of een bepaalde schakelaar voor uw doel genoeg contacten heeft. Maakt u een 2-draads-antenne met de draden zoover mogelijk uit elkaar.

#### Blerik.

E. S. — Van de door u genoemde stations werkt Ijmuiden zeer zeker verreweg met de kleinste energie. Dat 't dus het zwakst is, mag geen wonder heeten. Het station, dat v's geeft door de Eiffeltoerentelefonie heen is vermoedelijk Duitsch. De Radiola-programma's vindt u nergens vollediger dan in R.-E.

## BANDEN

VOOR

### RADIO-EXPRES.

In verband met talrijke aanvragen inzake het beschikbaar stellen van banden, voor den jaargang 1923, van ons weekblad, berichten wij dat van heden af door ons blauw linnen stempelbanden verkrijgbaar worden gesteld voor den prijs van f 1.55. De toezending geschiedt franco, nà inzending van het bedrag.

De Administratie van

„RADIO-EXPRES”

Laan van Meerdervoort 30

's-Gravenhage.

#### Amsterdam.

L. J. R. — Uw briefkaart is doorgezonden aan het Instrumentarium, adres: H. B. S., Stadhouderslaan, den Haag.

F. W. T. — U behoeft u niet ongerust te maken, dat u bij gebruikmaking van oppervlakte-tarief bij het G. E. B. geen gelijkrichter zoudt mogen gebruiken, ten einde accu's te laden. Dat is zeer zeker toegestaan. Uw postwissel is ontvangen.

H. L. v. E. — U zegt, niet te kunnen afstemmen (toestel volgens fig. 66 Am. St.) als u een primairen condensator aanbrengt. Maar hoe doet u dat dan wel als er géén condensator is? Dat begrijpen we niet. U zult den wel wat kleinen cond. het best paral-

lel op antennespoel kunnen gebruiken.

#### Den Haag.

W. v. d. V. — Zoals uit onzen Radiotelefoongids is te zien, werkt 's avonds Norddeich (telef. weerbericht) korten tijd op bijna zelfde golf als Radiola.

J. B. — Het gesputter, dat u hoort, kan afkomstig zijn van luchtstoringen, waartegen niets is te doen en ook wel van een vonkenden motor in de buurt.

W. F. B. — De accu is vermoedelijk ontladen. Heeft u de spanning gemeten terwijl de lamp brandde?

H. N. — Vermoedelijk levert uw transformator te weinig stroom. De spanning is echter hooger dan u nodig heeft. De sec. van den transformator zult u dus moeten overwikkelen met dikker draad en minder windingen. Zie voor het verder gevraagde de advertenties in ons blad.

#### Leuven.

P. v. d. B. — Over bedoelde techniek werden nog geen practische gegevens gepubliceerd.

#### Haarlem.

P. A. P. — Uw toestel (mogelijk zit 't in de lamp) schijnt wat moeilijk te genereeren. Zoolang u echter terugkoppelspoel kleiner of gelijk aan sec. spoel kunt houden, is het nog goed. Elk inductief toestel ontvingt nog heel wat als u inplaats van antenne een andere dan gewone aardverbinding eraan verbindt (ontvangst op aarddraden). Zoo icts heeft u nu ook; de centrale verwarming werkt half als aarde, half als tegen-capaciteit. Is dus als zoodanig te probeeren.

#### Groningen.

B. S. — Als u op beide toestellen dezelfde spoelen zet (niet gelijke nummers, maar werkelijk dezelfde spoelen) moesten zij in beide gevallen ook hetzelfde doen. Andere spoelen van zelfde nummers verschillen wel eens wat. U gebruikt bijv. spoel 100 sec. voor Engelsche muziek, terwijl een normale spoel 100 daarvoor best is te groot is.

#### Nunspeet.

A. H. — Wij hebben u destijds verwezen naar de vereenigingsbibliotheek en niet u geraden het boek te koop. Dan zou een uitvoeriger titel-aanduiding noodig zijn geweest, n.l. Handbuch der drahtlosen Tel. und Tel. von Dr. Eug. Nesper 1921 Band II. Op pag. 253/254 vindt u 2 foto's en 2 schema's. Of wij u verder op uw briefkaart kunnen antwoorden, zullen wij overwegen.

**Halfweg.**

H. V. — Vragen worden per post niet beantwoord.

Het kan wezen, dat het gillen van uw met 3 lampen laagfrequent samen-gebouwd toestel ligt aan de montage, bijv. transformatoren te dicht op elkaar. Is er verder op gelet, de roosters telkens aan de buitenste windingen der sec. wikkelingen te verbinden? Ook verwisseling van primaire verbindingen kan soms helpen. Met telefoonhuis is bedoeld de metalen doos, waarin de telefoonmagneet is bevestigd.

**Kampen.**

H. G. H. — Wij gelooven niet, dat PVB en PAL amateurs zijn geweest. Militaire marine-stations werken ook vaak dwars door de Engelsche muziek. Een afgebroken pool van een positieve plaat kan door een accu-reparateur best gemaakt worden als de accu niet te oud is. Het gevraagde demonstratie-apparaat weten we niet voor u te huur.

**Zaandam.**

D. S. — Zie voor werktijden en golflengte Brussel onzen radio-telefoongids (1e gedeelte) in het vorige nummer.

**Ede.**

J. v. H. — Het door u bij ontvangst der Engelsche muziek waargenomen effect is het z.g.n. fading- of gordijn-effect, waarvan de oorzaak niet in uw ontvanger ligt. Het treedt vooral op bij ontvangst op korte golven.

Om wat meer van den bouw van toestellen te weten te komen kunt u zich aanschaffen „Het Draadloos Amateurstation” door J. Corver (uitg. N. Veenstra, den Haag).

**Utrecht.**

G. B. T. B. — Wij vermoeden, dat van het verdwijnen en weer opkomen van het geluid van uw versterker een gassende cel in uw hsp. batterij de oorzaak is. Deze neemt dan intermitterend een zoo hoogen weerstand aan, dat er haast geen plaatstroom

meer is.

**Scheveningen.**

C. G. — Verzoeken uw brieven te onderteekenen. Op ongeteekende kunnen we voortaan niet ingaan. Elk uitzenden van teekens brengt overtreding van het zendverbod mede. In Het Draadloos Zendstation zijn overigens kleine zendontvangertjes beschreven.

**KLEINE ADVERTENTIES.**

Te koop een goed werkend Telefunken ontvangtoestel, type E 315, met lamp, f 35.—; een Siemens Halske 4 lamps L. F. versterker met lampen f 32.50; Siemens Schottky versterker met of zonder lampen f 8.— of f 15.—. Een luidspreker D. T. W. met 12-voudige versterking, vernikkeld, gekost f 50.— voor f 25.—.

Br. letter R. E. 35 bur. v. d. blad.

Radio-Nieuws 1918—1923.

Voor hoogste bod, alleen No. 1 van eerste jaargang ontbreekt. Dus 6 jaargangen waarbij tentoonstellingsno. Br. letter R. E. 33 bur. v. d. blad.

**RADIO**

IMPORT. EXPORT.

**HET ADRES VOOR DEN HANDEL.**

VRAAGT EENS ONZE PRIJZEN EN CONDITIES.

**Technisch Ingenieurs Bureau v.h. J. en G. SLIGT**

**ENSCHEDA.**

Het Draadloos Amateurstation door J. CORVER is onmisbaar gebleken voor iederen Amateur.

**Verschenen:**

**„Ontvang- en Zendschema's voor den Radio Amateur”**

verzameld en van aantekeningen voorzien door  
Ir. M. POLAK. e.i.

Onmisbaar voor den experimenteerder en voor degenen die zelf hun toestel wenschen te vervaardigen. Bevat een keur van kristal- en lampschema's, zooals: Armstrong, de Forest, Flewelling, Reinartz enz. enz. Overal bij den boekhandel verkrijgbaar of na inzending van een postwissel ad f 1.75 bij de uitgevers:

**Techn. Boekh. Ned. Persbureau Radio**  
**KEIZERSGRACHT 562, AMSTERDAM.**

**Verschenen:**

Rijk geïllustreerde prijscourant van het bekende Radio adres

**Electro Technisch Radio Bureau**  
**J. V. BERGMAN.**

**DELFT OOSTEINDE 122a Tel. 662**

welkê gratis wordt toegezonden.

„Detha-Hallophone” type Gr past op elke grammfoon bespaart U dus het aanschaffen van een luidspreker met hoorn terwijl de muziek beduidend beter is, door de speciale constructie van de Grammofoon. Bestel nog heden aan bovengenoemd adres.

**PRIJS f 20.—.**

**Gold Seal Homecharger**



Gelijkrichter voor het laden van accu's voor Radio.

**Handelmij. R. S. STOKVIS & ZONEN**  
AFDEELING RADIO.  
ROTTERDAM AMSTERDAM GRONINGEN

## 100 pCt. betere ontvangst bij gebruik van onze artikelen.

|  |        |
|--|--------|
| Filtron variabele lekweerstand . . . . . | f 2.75 |
| Filtron-Combination . . . . .            | " 4.75 |
| Utility schakelaars 6 cont. . . . .      | " 3.25 |
| " " 9 " . . . . .                        | " 4.—  |
| " " 12 " . . . . .                       | " 4.75 |
| Radiostat-carbongloeiveerstand. . . . .  | " 1.95 |
| Fortia laagfrequenttransformatoren 1/5   | " 7.50 |
| " " " 1/4                                | " 7.25 |
| " " " 1/3                                | " 6.75 |

VRAAGT ONZE NIEUWE PRIJSCOURANTEN.

Onze artikelen zijn **UITSLUITEND** verkrijgbaar in de betere radiozaken, indien niet, wende men zich tot

**Technisch Handelsbureau De Wit, Sadee & Co.**

2e de Carpentierstr. 182-184, Den Haag. Tel. B. 1717.

Verplaatst:

**Radio Electro Onderneming „ONDOLA”**

van Zuidblaak 40 naar

**Weste Wagenstraat 28 Rotterdam.**

Alléén-vertegenwoordiging van

**NUK „GERMANY” TELEFOONS.**

Prijs. . . . . f 9.—.

## Vraagt Uwen leverancier den prijs van onze

**Soulier** Gelijkrichters voor het zelf-laden van Uw accu's;

**Dominit** Accumulatoren;

**Raamantennes** voor elke golfengte;

**Leko** Honingraatspoelen;

**Volt-** en **Ampèremeters** in alle combinaties en voor elk meetbereik en U zult ervan **overtuigd** zijn, dat onze fabrikaten de **goedkoopste** zijn. De praktijk heeft reeds lang bewezen, dat zij ook de **beste** zijn.

TECHNISCH HANDELSKANTOOR

**E. E. VAN KEKEM**

UTRECHT -- MALIESTRAAT 20bis.



**ONTVANGTOESTELLEN**  
van gegarandeerd goede  
werking in prijzen vanaf

f 40.—.

SPECIALE REPARATIE-INRICHTING VAN  
ALLE SOORTEN ONTVANGTOESTELLEN.

„Radiostroom” Zeist.

**Electro-Technisch Radio-Bureau L. KLEINGELD**  
Tel. 2590 -- Gevestigd Anno 1903 -- Rotterdam  
**MEENT 8a en b**

VARIABLE CONDENSATORS

in iedere capaciteit, met en zonder fijnregeling, voor inbouw en tafelmontage.  
Alle bekende merken, zooals Murdock, Nutmeg, etc. steeds voorradig.

Het nieuwste:

**SINUS Honingraatspoelen met ebonieten binnenring**  
10 stuks (N<sup>o</sup> 25—400) à f 11.—.

EIGEN LAAD- EN REPARATIE-INRICHTING VOOR ACCUMULATOREN.  
HANDEL RABAT.

## LAAT UWE DEFECTE RADIO-LAMPEN

bij ons herstellen.

Herstellprijs **F 2.75**

**N.V. „ELECTRA”**

Keizersgracht 324, AMSTERDAM.

Zendingen van buiten A'dam direct te sturen aan Gloeilampenfabriek **RADIUM**, filiaal onze Maatschappij te **TILBURG**.

Gelieve met het adresseren van zendingen aan Tilburg op den naam **Radium** te letten.

Lorenz telefoons . . . . . f 13.50  
Annodebatterijen prima met 14 volt aftak-  
baar, 36 volt f 2.25, 60 volt f 4.75 en 90 volt „ 6.25

Telefunken Luidsprekers.

Alle andere radio-onderdelen in prima kwaliteit tegen lage prijzen.

VRAAGT PRIJSCOURANT.

Handelaars extra korting.

**GEBRÜDER BÖTTCHER,**

Filiaal **APELDOORN**, Hoofdstraat 128.



**GRAADBOGEN** voor CONDENSATOREN, GLOEIDRAADWEERSTANDEN enz. **RADIONAAMPLAATJES**, **SPOELBANDEN** van wit-zwart of Transparant-Celluloid, alles met ingegrande letters. Teksten of Cijfers. Voor den amateur, welke nu eens een **TIP-TOP FRONTPLAAT** wenscht, branden wij de teksten of graadbogen ook direct in het eboniet met witte letters, desgewenscht met bijlevering van eboniet volgens opgaaf, gezaagd en geboord. De prijzen variëren van f 7.50—f 14.50 per complete frontplaat. Ter bewerking van het eboniet mogen geen toestelonderdelen aan de frontplaat bevestigd zijn.  
**Platen Celluloid 60 × 185 cM.** — Vloeibare celluloid à 50 gram.

Vraagt s.v.p. gratis prijsblad.

**ELANDSGRACHT 12**

Telefoon 44238

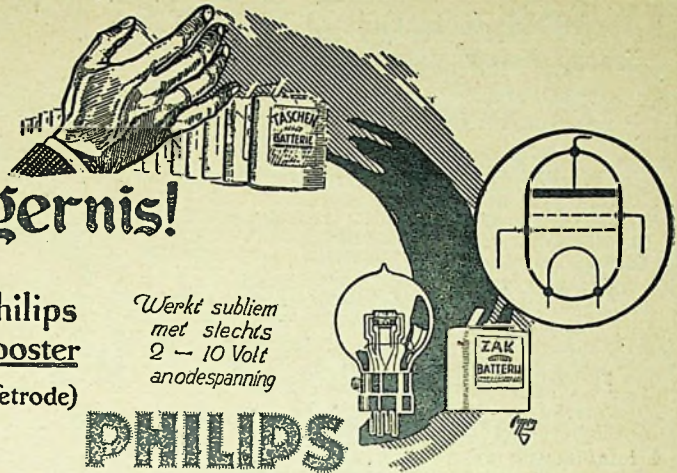
# Weg met die ergernis!

De groote anode batterij, met haar wisselvallige werking, met haar aanleiding tot gekraak en gesis in de telefoon, kunt gij thans nagenoeg missen.

Neemt Philips **Dubbel-Rooster Lamp** (Tetrode)

*Werkt subliem met slechts 2 - 10 Volt anodespanning*

## PHILIPS



Per 15 Maart zijn de prijzen van de Philips' Ontvanglampen type DI—DV en E

# VERLAAGD

van f 7.50 op f 6.- per stuk.

Type B II en D VI van f 10.- op f 8.- en type B VI van f 12.50 op f 10.-.

### "NUTMEG"

VARIABLE CONDENSATORS MET FIJNREGELING  
KNOP EN SCHAAL

|   |         |
|---|---------|
| W 621 11 platen 0.00025 mfd. . . . .        | f 10.25 |
| W 633 23 " 0.0005 " . . . . .               | " 12.-  |
| W 653 43 " 0.001 " . . . . .                | " 14.50 |
| W 297 gloeistr. weerstand m. fijnr. . . . . | " 8.-   |

**A. F. M. HAZELZET, ROTTERDAM,**  
Tel. 3114. Gratis Prijscourant. Steiger 9.  
HANDEL RABAT.

### RADIO HANDELAREN!

Hebt U onze FOTOS lampen, voor Detector, Versterker en Zender (2½ watt) reeds aangevraagd?

Doe het nog heden bij

**GROBBEN & C<sup>o</sup>.**  
DAGUERRESTRAAT 97, DEN HAAG.

### BIJZONDER VOORDEELIGE AANBIEDING PRIMA FRANSCHE CONDENSATOREN.

|   |        |
|---|--------|
| E. A. G. Condensator 0.001 m.f. met knop en schaal . . . . .    | f 7.30 |
| Idem met fijnregeling . . . . .                                 | " 9.30 |
| E. A. G. Condensator 0.0005 m.f. . . . .                        | " 6.30 |
| Idem met fijnregeling . . . . .                                 | " 8.30 |
| Alluminium Condensator met knop en schaal (1000 c.M.) . . . . . | " 6.95 |

### WEDER ONTVANGEN!

|  |         |
|--|---------|
| Golfmeter en zeefkring der General Radio Comp. . . . . | " 27.50 |
|--|---------|

RADIO TECHNISCH BUREAU

**HERM. VERSEVELDT.**

Hugo de Grootstraat 98-100. DEN HAAG. Tel. M. 4969.

### TRANSFORMATORS.

De Laagfrequent-transformator No. 231. A. der General Radio Company is thans in de Vereenigde Staten bij uitstek populair, uit hoofde van zijne uitstekende eigenschappen. De fabriek schrijft mij: "The demand for these has been beyond all belief, but by the installation of new machines we are now just abreast of the demand".

**Prijs: f 13.25.**

**A. A. Posthumus, Tromplaan 4a, Baarn.**  
(Telefoon 515.)

**N.V. Handelsmaatschappij van Seters,**  
**Nassau Ouwkerkstraat 3, DEN HAAG.**

HOOFDVERTEGENWOORDIGERS  
 der Société Indo de T. S. F. Parijs.

**ZENDLAMPEN**

**Type S. I. F. „A”** met nikkelen anode.  
 Vermogen: 40—50 Watt in den anodekring.  
 Gloeidraadstroom: 2.3 tot 2.8 amp. bij 5 tot 6 Volt.  
 Anodestroom: 125 tot 180 milliamp. bij 800—1500 Volt.

**Type S. I. F. „A”** met molybdeen anode.  
 Vermogen: 50—60 Watt in den anodekring.  
 Gloeidraadstroom: 2.8 tot 3.2 amp. bij 5 tot 6 Volt.  
 Anodestroom: 150 tot 220 milliamp. bij 800—1500 Volt.

**Type S. I. F. „B”** met molybdeen anode.  
 Vermogen: 250—300 Watt in den anodekring.  
 Gloeidraadstroom: 6.6. tot 7.2 amp. bij 5 tot 6 Volt.  
 Anodestroom 250 tot 300 milliamp. bij 1500—4000 Volt.

Miniamperen lampen S. I. F. „W” en S. I. F. „WW”  
 binnenkort wederom leverbaar.

**RADIO-TECHNISCH BUREAU**  
**„BROADCAST”**

DOUZA STRAAT 34. DEN HAAG.

**Belangrijke Prijsverlaging van**  
**Philipslampen.**

Met ingang van heden zijn de prijzen dezer lampen als volgt:

f 6.— voor de typen D I, D II, D III, D IV, D V en E.

„ 8.— voor de typen B II en D VI.

„ 10.— voor type B VI.

Bij aankoop van f 50.— geven wij deze maand een Philipslamp cadeau:

Prijscourant gratis op aanvraag.



**Société Française Radio lectrique.**

Hiermede hebben wij het genoegens U te berichten, dat de zetel der Hoofdvertegenwoordiging VERPLAATST is naar de

**LEUVEHAVEN 8 te ROTTERDAM,**

TEL. 14036.

Drie agenten gevraagd, n.m.l.:

- 1 voor de Noordelijke provincies,
- 1 „ Noord-Holland, Utrecht en Gelderland,
- 1 „ de Zuidelijke provincies.

ONTVANGEN

**TELEFUNKEN**  
**LUIDSPREKERS**

ZEER ZUIVER GELUID

MOOIE AFWERKING

PRIJS f 55.—

**JEAN H. LEENDERS**

MAGAZIJN VAN TELEFUNKENARTIKELN

STEYL-TEGELEN.

**Radio CONCERTOFOON Radio**

462 Singel, AMSTERDAM. Tel. 35222

Demonstraties dagelijks van 9-6 uur en bij afspraak  
**VRAAGT ONZE HEDEN VERSCHENENEN GEILL.**  
**PRIJSCOURANT.**

**HET NIEUWSTE EN EENVOUDIGSTE OP**  
**HET GEBIED VAN ONTVANGTOESTELLEN**  
**EN TOEBEHOOREN.**

**IN NEDERLAND NOG GEHEEL ONBEKEND**

..... tevens

**SLEM ACCUMULATOREN, C. E. M. A. LUID-**  
**SPREKERS. Alles „LES PREMIERES MARQUES**  
**FRANCAISES”.**

**ALLEENVERKOOP VOOR NEDERLAND.**

VERTEGENWOORDIGER VOOR ROTTERDAM  
**P. GRAAFLAND. Passage 22. Tel. 6735.**