

RADIO WERELD



Weekblad voor Nederlandsche
Radio-Amateurs en Luisteraars



UITGEVERS: ENGERS EN FABER, AMSTERDAM

No. 36

3 SEPTEMBER 1925

TWEEDE JAARGANG

ABONNEMENT:
NEDERLAND f 4.— PER ½ JAAR
f 7.50 PER JAAR
BUITENLAND f 10.— PER JAAR
LOSSE NUMMERS f 0.25

REDACTIE:
N.Z. Voorburgwal 250, A'DAM. Tel. 37121

MEDEWERKERS:

A. v. SLUITERS — M. VERSCHURE
W. SPRUIT — M. M. BIEDERMANN
J. J. LICHTENVELDT, Alg. Red.

ADVERTENTIËN:
40 Ct. PER REGEL, OP DEN OMSLAG 60 Ct.
BIJ CONTRACT SPECIAAL TARIEF

Voor Advertentiën en Abonnementen
uitsluitend ENGERS & FABER
N.Z. Voorburgwal 250, AMSTERDAM

Sole Agents for Great Britain and U.S.A. THE COLONIAL TECHNICAL PRESS LTD.

Members of the Periodical Trade Press and Weekly Newspaper Proprietors' Association.
Cables: Colonimeter — Telephone Gerrard 8836

36, 37 en 38, SOUTHAMPTON STREET, STRAND — LONDON, W.C. 2
Telegrams: Piercing, London

Op de I.R.T.A.

door de REDACTIE.

TEN tweede male hebben wij het
genoegen U welkom te heeten
op de door *Radio-Wereld* ge-
creëerde Radio-tentoonstelling.

Wij hopen, dat onze I.R.T.A. U zal over-
tuigen, dat geen enkel „home”, hoe hui-
selijk ook, werkelijk gezellig is indien het
radio-toestel ontbreekt.

Als straks de lange, trieste winteravon-
den weer aanbreken, denk U dan gezeten
onder het gedempte licht van de schemer-
lamp, turend naar het vlammend spel in
den haard en luisterend naar de zachte,

melodieuze klanken van een, ergens in
Parijs bespeelde viool of naar de pittige
kooren uit „Carmen”, door Hilversum op
den æther overgedragen.

Voor U uitgestald is een keur-collectie
radio-ontvangers en toebehooren, ge-
schikt voor elken smaak en iedere beurs,
maar, wat ook de prijs, de apparaten zijn
goed en betrouwbaar. Daarom, doen thans
Uw keus.

Tenslotte vertrouwen wij, dat gij na
bezigting de I.R.T.A. als een overtuigd

radio-enthousiast zult verlaten. Bedenk
dan, dat U, waar gij voorlichting niet
kunt ontberen, steeds in contact moet
blijven met een betrouwbaaren gids, tevens
een beschaafd en prettig causeur.

Als zoodanig bevelen wij *Radio-Wereld*
aan. De keurige uitvoering, de vele semi
technische artikelen van bekwame mede-
werkers, de speciale rubriek voor de be-
ginners en last not least de rijke illustra-
tie en uitgebreide programma's van alle
hier goed hoorbare omroepstations, maak-
ten *Radio-Wereld* tot het grootste, lei-
dende radio-tijdschrift.

N.V.

E. LEHNER's

Handels-
Onderneming

AMSTERDAM

Amstel 67 Telef. 52179

Levering uitsluitend

/ aan den handel /

Hoofdvertegenwoordiging en depôt van de firma's



Koptelefoon

erkend als
onovertrefbaar

Alb. Baltzer Vachf., Veurenberg

Alle soorten stekkers, aansluitklemmen,
bussen, enz. „Alba-Detectoren.

Dr. Walter Lissauer, Hamburg

Toestellen, luidsprekers, draaicondensa-
toren, gloeiweerstand, enz.

Hugo Schneider Akt. Ges., Leipzig
„Hasag” draaicondensatoren.

Loewe-Radio

Radiofrequenz

Berlijn-

Friedenau

„ORTHOPHON”-LUIDSPREKERS

Hoogohmige weerstanden

voor alle doeleinden ook

voor weerstandskoppeling,

Gloeiweerstand, etc.



Baanbouw

HALT!

GEEN BEGRAFENIS MEER VAN **RADIOLAMPEN.**

ELKE **RADIOLAMP** KAN VOLMAAKT HERSTELD EN VERANDERD WORDEN ZELFS WANNEER DE BOLGEBROKEN IS

MET GEWOON WATTVERBRUIK f2.-
 MET MINIMUM WATTVERBRUIK „2.75
 GROOTE TYPES „4.-

FRANCO HUIS

GLOEILAMPENFABRIEK
 AMSTERDAM TILBURG
 SINGEL 383 TEL. 36538 BREDASCHWEG 193 TEL. 242

“RADIUM”

Bij de opening der Tweede I.R.T.A.

door A. van SANTEN,

Voorzitter van den Nederlandschen Bond van Radiohandelaren.

DE Directie der I.R.T.A. heeft mij verzocht enkele regels te willen schrijven ter gelegenheid van het houden der tweede tentoonstelling en gaarne heb ik aan haar verzoek voldaan, want, is niet de eerste I.R.T.A. de bakermat geweest van den Nederlandschen Bond van Radiohandelaren!

Deze Bond, opgericht met ruim 30 leden, omvat thans de leidende fabrikanten, grossiers, kleinhandelaren en agenten op radio-gebied, zoodat het ledenaantal sinds de oprichting meer dan verviervoudigd is. Het is waarschijnlijk de eenige Bond in ons land, in welken de commercieele en de sectaristische spleetzwammen tevergeefs hebben getracht binnen te dringen en het is wel die groote eenheidsgedachte die den Bond, naar ik hoop, ook verder in bloei zal doen toenemen.

Zooals de vooruitgang van den Bond

de verwachtingen overtroffen had, zoo heeft het verloop van de eerste Internationale Radio Tentoonstelling te A'dam in geen enkel opzicht teleurgesteld. Wel dient het initiatief van de energieke ondernemers der I.R.T.A. geprezen: niet alleen bleek het tijdstip gelukkig gekozen, doch het bezoek op de Tentoonstelling was naar gehalte en aantal zeer bevredigend. Het groote publiek dat 's middags en 's avonds de ruime zalen vulde interesseerde zich niet alleen sterk voor de radio, doch plaatste meerdere keeren bestellingen, terwijl de handelaren uit geheel Nederland reeds 's morgens vroeg aanwezig waren om op hun gemak eens de diverse fabrikaten, toestellen, luidsprekers en onderdeelen te keuren en te vergelijken.

Uiteraard komen vele provinciale handelaren gaarne naar de hoofdstad, terwijl ook de centrale ligging der tentoonstel-

lingszalen het hun gemakkelijk maakte de I.R.T.A. te bezoeken.

Ongeveer gelijktijdig met de I.R.T.A. worden thans radiotentoonstellingen georganiseerd in Londen, Berlijn, Genève en Zurich; voorts meldt Spanje voor het najaar een tentoonstelling, terwijl van 14—19 September de Second Radio World's Fair in New-York wordt gehouden. Aan deze laatste tentoonstelling wordt door meer dan 300 firma's deelgenomen.

Het aantal deelnemers der tweede I. R. T.A. overtreft verre dit van de eerste tentoonstelling en zou zeker nog grooter geweest zijn indien de beschikbare ruimte dit had toegelaten.

Dit stemt ons niet alleen hoopvol, doch geeft ons groote zekerheid dat ook thans de verwachtingen niet teleurgesteld zullen worden. Wat wij dan verwachten? In de eerste plaats een ruim bezoek van allen, die zich voor radio interesseeren —

en het vele dat den bezoeker thans geboden wordt, verzekert ons dat ieder radio-amateur en elke muziekluisteraar niet zal nalaten een kijkje in Bellevue te nemen om het toestel hetwelk hij bezit eens te toetsen aan de thans in den handel zijnde. Een nog veel grooter bezoek verwachten wij echter van hen die zich tot nu toe in geen enkel opzicht met de radio bezighielden (er zijn zelfs in de hoofdstad velen, die nog nimmer de muziek uit de lucht hebben hooren opvangen). En is er wel iets dat zoo sterk tot de verbeelding van den mensch spreekt als de radio?

Alle voorteekenen wijzen er op dat de radio in de naaste toekomst een zeer belangrijke rol in ons bestaan zal gaan spelen. De toepassing der draadlooze telephonie zal zeker van grooten invloed blijken te zijn op het geheele maatschappelijke verkeer, reeds thans worden muziek en tooneelstukken langs draadloozen weg uitgezonden; het zou ons te ver voeren uit te wijden over de beteekenis van de radio voor godsdienst, onderwijs, scheepvaart en politie, landbouw enz. Zelfs in de politiek heeft de radio haar intrede gedaan (mogen wij gespaard blijven voor het omgekeerde). En wie weet hoe spoedig we de Radio-Volks-Universiteit zullen zien ontstaan!

Dat de radio een dergelijke vlucht heeft kunnen nemen en ook van verderen onschatbaren invloed zal zijn, is voor een gedeelte te danken aan de groote pers in alle landen, die op hare beurt er toe bijdraagt het menschedom met de zegeningen van de radio te doen kennismaken. En ik zou ook onze pers alsmede de geïllustreerde bladen willen verzoeken haar bijzondere aandacht aan de radio te willen blijven wijden, in de gedachte aan de humanitaire en pacifistische beteekenis welke de radio voor de toekomst zal kunnen hebben.

Terwijl ik de pers dank voor de tot nu toe betoonde medewerking, zou ik haar willen verzoeken het publiek op te wekken de I.R.T.A. te bezoeken, nadat zij er zich eerst zelf van overtuigd heeft dat een dergelijk advies in elk opzicht gerechtvaardigd is.

Den bezoekers zou ik er vooral op willen wijzen dat de verscheidenheid in de prijzen der diverse artikelen terug te voeren is op meer of mindere luxe uitvoering, op de sterkte van een apparaat, op de gevoeligheid, enz. (evenals dit het geval is bij automobielen, fototoestellen, grammofoons, e.d.). Eén raad zou ik echter willen geven: koopt altijd artikelen van goede kwaliteit! Ook hierin is groote verschei-

Radio-Secteur

4-Lamps ontvanger, zonder Accu, zonder Anodebatterij

Een buitengewoon eenvoudig te bedienen toestel. Het geeft alle stations op luidspreker, luid maar onvervormd. Vraagt inlichtingen.

P. A. KURTH - ARNHEM

TELEF. 326. ZWANENSTRAAT 1b-2

Leverbaar alle diverse Radio-toestellen.

denheid. Hoewel deze tentoonstelling reeds een groote verscheidenheid biedt, zijn we gelukkig tot nu toe gespaard gebleven voor een sortering als ik dezer dagen in een Amerikaansch blad zag, waarin niet minder dan 270 verschillende toestellen en 117 diverse luidsprekers besproken werden, alles van inheemsch fabricaat!

Als een gelukkig verschijnsel voor den radiohandel mag ik constateeren dat de geest onder de exposanten, zoowel van de eerste I.R.T.A. als van de Radio-Salon in Scheveningen, in elk opzicht goed was en ook de samenwerking niets te wenschen overliet. Van onderlingen naijver was geen sprake en de bereidwilligheid elkander te helpen was steeds even groot.

Moge deze geest van samenwerking ook op deze grootere tentoonstelling in onverkleinde mate blijven voortbestaan, tot heil van allen, die zich op eenigerlei wijze met de radio bezighouden!

Q.S.T.

Een overzicht van de voornaamste besluiten genomen door de Radio Omroep-Conferentie te Genève. Juli 1925.

Blijkens een mededeeling van het „Office International de Radiophonie” te Genève zijn in de laatste ingenieurs conferentie vertegenwoordigende 120 Omroepstations in Europa o.a. de volgende besluiten genomen.

1. Aan te bevelen dat de verschillende regeeringen in Europa zullen worden verzocht de noodige maatregelen te nemen om zooveel mogelijk te voorkomen dat uitzendingen van andere radiostations de programma's der omroepstations verstoren. Voornamelijk doelt de conferentie hierbij op radiostations werkende op golven tusschen de 200 en 600 Meter.

(In Nederland zijn zulke stations: de lichtscheper (300 M.) en de stations van de Marine (400 M.).

Een daartoe op te stellen exposé zal door het „Office International” worden aangeboden aan den Secretaris-Generaal van de Commissie „des Communicaties et du Transit” van den Volkenbond.

Deze belast zich met de doorzending van dat exposé aan de leden van dien Bond. Aan niet leden zendt het „Office International”, het exposé direct.

2. De verschillende regeeringen te verzoeken van de omroepstations te eischen dat alleen energie op de werkgolf zal worden uitgestraald en niet op één of meer boventoonen.

3. Dat aan ieder te verleen seinvergunning de eisch zal worden verbonden dat de toegestane golflengte tot op $\frac{1}{3}$ % nauwkeurig zij.

4. Dat wanneer in eenig land een zendstation is waarvan het vermogen 2 Kilowatts overschrijdt, de autoriteiten zullen verlangen dat de grondgolf van dat

station tenminste 10 Kilocycles verschilt van eenig ander omroepstation gelegen binnen een straal van 1500 Kilometers getrokken vanuit zulk een station.

5. Dat, alvorens zendvergunningen te verleen aan amateurs, de autoriteiten zich zekerheid zullen verschaffen nopens de wetenschappelijke kennis van de verzoekers.

Dat de toegestane energie voor amateurzenders tot een minimum zal worden beperkt en dat de hun toegewezen golflengten in geen geval zullen liggen tusschen 200 en 600 M.

Bestorming om het Daventry Station te zien.

De B.B.C. heeft duizenden aanvragen ontvangen van allerhande menschen die het nieuwe „High Power”-station te Daventry willen bezichtigen. Maar het antwoord tot iedereen is: „dat toegang op het oogenblik niet verleend kan worden”.

OVER DEN OMROEP IN NEDERLAND

W. SPRUIT

Wat de omroep is.

DE Radio mocht zich eerst in de algemeene belangstelling van het groote publiek verheugen, toen men ertoe overging om muziek en lezingen radio-telefonisch uit te zenden.

Al spoedig beschouwde men den Omroep als een waardevolle aanvulling op pers en film, doch binnen zeer korten tijd heeft hij zich een eerste plaats veroverd. Welke voorname plaats dit is werd vooral kenbaar bij de laatste kamerverkiezingen, toen alle partijen van beteekenis, waaruit de menschen voortkomen die ons regeeren zullen, den Omroep benut hebben om met de kiezers in nauwer contact te komen.

Het aantal menschen in ons land voor wien de Omroep van beteekenis, meer zelfs, tot een gewoonte geworden is, heeft aanmerkelijke afmetingen; percentsgewijze staan wij in Europa zelfs aan de spits. En hoewel het aantal luisteraars in Holland aanzienlijk is, neemt het nog hand over hand toe. Daar we niet ver meer van de honderdduizend zijn, is het alleszins de

moeite waard om na te gaan welke oorzaken in korten tijd zoo'n geweldige ontwikkeling ten gevolge hadden.

Welke factoren tot den Omroep geleid hebben.

In de eerste oorlogsjaren reeds, hadden wij in ons midden een groepje hardnekkige nachtbrakers, menschen die met onmogelijke spoelen, een kristal en jobs-geduld, den aether doorzochten. Veel was er in die dagen niet te vinden; wat verdwaalde code en de dagelijksche overwiningsberichten van alle vijandelijke partijen, waarin weinig variatie was, vormden het steeds wederkeerend menu voor hen die zich met grooten ijver in het morschrift bekwaamd hadden. Uit deze kern ontstond de Nederlandsche Vereeniging voor Radiotelegrafie, wier leden er veel toe bijgedragen hebben om onzen naam op Radiogebied te vestigen.

In 1915 reeds achtte de bekende Corver het raadzaam een boek te schrijven over de samenstelling van amateurontvangers. Dit werk voldeed aan veler behoeften en de zeer uitgebreide herdrukken die

sindsdien periodiek verschenen zijn, hebben het tot een der meest bekende in onze radioliteratuur gemaakt.

Gedurende den grooten oorlog leefden wij, wat technischen voortgang aangaat, geheel geïsoleerd, daar de vijandelijkheden rondom ons een internationale uitwisseling van gedachten en bekendmaking van nieuwe vindingen niet gedoogden. Daarom juist was het zoo'n prestatie van onzen landgenoot Idzerda, dat hij in 1919 reeds een zendstation wist te openen dat alle Zondagmiddagen draadlooze muziek de ruimte injoeg. Hoe belangrijk dit werk in het buitenland geacht werd blijkt wel uit het feit, dat eerst de *Wireless World*, en later de *Daily Mail*, Engelsche bladen, subsidie verleenden tot bestrijding der aanzienlijke kosten die het uitzenden van radio-programma's met zich bracht.

Idzerda's station PCGG in den Haag heeft met haar concerten geholpen het pad te banen, dat vanuit Holland tot den geheelen Europeeschen Omroep heeft gevoerd en was de onmiddellijke aanleiding tot het ontstaan van de *British Broadcasting Company*.

DE PUREMAX

MAXIMUM ZUIVERHEID
LUIDSPREKER

De rijke klank en zuiverheid van dezen spreker is opmerkelijk en dientengevolge ongevenaard door een der vele andere Luidspreekers.



68 c.M. HOOG - 38 c.M. HOORN

Het is een prachtig geproportioneerde spreker, die aanmerkelijke volumes zonder vervorming kan verwerken en toch zoo gevoelig is dat in de nabijheid van een omroepstation verwonderlijke ontvangst zelfs op een kristal mogelijk blijkt.

Ieder instrument wordt 12 maanden ten volle gegarandeerd
PRIJS f 59.50

„RADIOPAL”

draagbare ontvanger



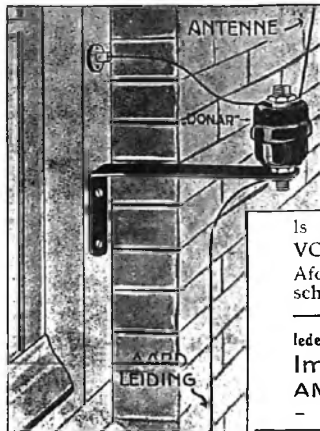
is een eerste klas, alles bevattende 4 lamps toestel van buitengewone efficiëncy. Noch antennes, noch aardverbinding zijn noodig, druk slechts op de schakelaar en geniet lersond van de muziek Door onze gepatenteerde verwisselbare ramen kan ELKE golfteugte worden ontvangen.

Ontvangst is mogelijk op een afstand van 60 K.M. van de gewone stations en 160 K.M. van de krachtstations. Parijs en Madrid worden te Londen met de telefoons genomen.

De „RADIOPAL” kan eveneens op de gewone wijze n.l. met antenne en aarde worden gebruikt. Prijzen compl. m. spoelen, anode en accu-batter. IN KROKODIL IMITATIE LEER. . . f 240.-- DE LUXE LEER 300.--

HOOFDAGENTEN GEVRAAGD

Vraagt Inlichtingen en Handelsconditiën aan:
LEE & CHURCHILL
76 Fore Street Londen E C 1



De Beste Antenne-Bliksemafleider
is juist goed genoeg!!!

„DONAR”

Goedgekeurd en aanbevolen
door H.H. Brandassuradeuren.

Is een ideale, verliesvrije stof- en waterdichte bliksemafleider
VOOR MONTAGE BUITENSHUIS (zie assurantie voorschr.)
Afdoende automatische beveiliging van Uw huis, zonder omschakeling. — Geen nadeeligen invloed op de ontvangst.

Prijs f 4.80, met Console f 5.30

Ieder apparaat wordt vóór het verlaten der fabriek drie maal beproefd.
Imp. N.V. HEYBROEK's GROOTHANDEL
AMSTERDAM — DEN HAAG — DEVENTER
— VERKRIJGBAAR IN ALLE GOEDE RADIO ZAKEN —

OPGETOGEN

is men over de aanzienlijk verbeterde ontvangst
met onze nieuwe serie

Honingraatspoelen

bestaande uit de Nos. 35, 50, 60, 80, 125,
150, 200 en 250.

Deze spoelen geven voor de bekende Telefonie-
Stations een zoo groot mogelijk nuttig effect.
Sierlijke montage met ebontieten binnenring.

PRIJS f 8.—

SILVERTOWN TRANSFORMATOREN
Ongelooflijk schitterende resultaten f 14.—

— ALLE ONDERDEELLEN —
VRAAGT GRATIS PRIJSCOURANT

„Radiostroom” — Zeist

Vertegenwoordiger N.S.F. Hilversum. Depôt VARTA.

LISSEN en overige fabrikaten van
Radio ondedelen, houden
— wij steeds ruim in voorraad

SPECIAAL ADRES VOOR:
Complete Toestellen en Antenne's

Vraagt prijscouranten hiervan
H.H. Handelaren gebruikelijke korting
Bezoekt onze Stand 38 op de I.R.T.A.

Andersen en Polak

P.C. Hoofstraat 40, Tel. 26587, Amsterdam

Het ongeloofelijke

bereikt

HAGEEVOX

een groot
model prima
Luidspreker
voor f 33.—
compleet met
snoer.

Vol en Zuiver geluid

Buitengewone
geluidsterkte



/ Totale hoogte 64 c.M. /
Verstelbaar magneetsysteem

Imp. N.V. HEYBROEK's Groothandel
Amsterdam — Den Haag — Deventer
Levering uitsluitend door den handel

Mij smaakt
alléén een
Broches Cigaret

Wij leveren U thans:

een prima installatie bestaande uit 4 lamps honingraat ontvanger, 10 honingraat spoelen 27 Amp. uur accu, 100 Volt Long Live anode, 4 Philips 1 lampen, Amigo luidspreker en hoofdtelefoon dus complete installatie voor

f 175.—

Onze naam garandeert U de goede kwaliteit

Tech. Bur. J. v. d. Berg Jacobijnestr. 23 Tel. 11322 Haarlem

Meerdere mensen hebben in ons land medegewerkt aan de verbreiding en verbetering der Radiotelefonie en buiten de N.S.F. hebben namen als Middelraad (Ymuiden) en Smith en Hooghoudt (Amsterdam) een welbekenden klank in de Radio-Wereld.

De ontwikkeling.

Al zeer spoedig raakten wij, die den stoot tot den Omroep gaven, bij het buitenland ten achter. In Engeland b.v. werd alles van 't begin goed aangepakt, en hen die een ontvanger namen, een kleine belasting opgelegd, waarvan de Britsche Omroepmaatschappij het leeuwenaandeel kreeg, terwijl het Rijk een vergoeding genoot voor de administratiekosten. Het werd daardoor de BBC mogelijk gemaakt in alle groote steden zendstations te bouwen en een krachtstation als Chelmsford,

zoo sporadisch en met zoo geringe energie gegeven, dat zij die een ontvanger bezaten, liefst maar trachten buitenlandsche stations te hooren.

Omdat het ons ontbrak aan populaire weekbladen die in staat waren om leeken een inzicht te geven in de draadlooze wonderen en betrouwbare handelaren in verbinding te brengen met hen die in onzen jongsten tak van wetenschap belang gingen stellen, werd het sommigen menschen mogelijk gemaakt ons land te overstroomn met installaties van twijfelachtige waarde, meest afgekeurde Duitsche leger-toestellen, die als omroepontvangers aanbevolen werden. Zij die uit onwetendheid en bezuiniging getracht hebben met dergelijken rommel muziek te hooren, slaagden er niet in tot een besef te komen van wat de Omroep is.

In 1923 kwam er eenige verandering,

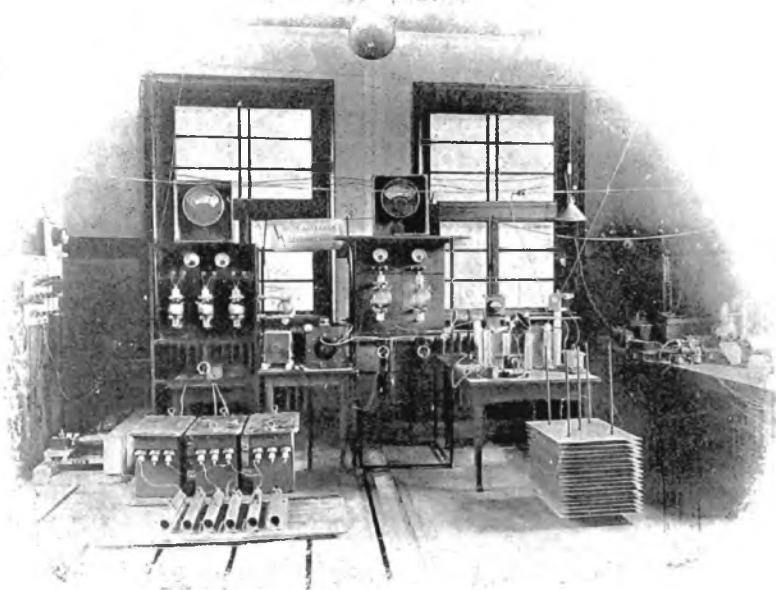
voorlichting te geven en de Nederlandsche industrie helpen bevorderen.

De Internationale Radiotentoonstelling te Amsterdam (I.R.T.A.) welke in 1924 geheel door de Radio-Wereld werd georganiseerd, sloeg in en had kleinere plaatselijke tentoonstellingen ten gevolge. Het groote publiek begon hierdoor eenig besef te krijgen van de eischen die aan een goeden ontvanger gesteld konden worden en de pers zag de noodzakelijkheid in, de Radio een belangrijke ruimte in haar kolommen af te staan.

Tot bloei!

In de laatste helft van het afgelopen jaar zond buiten de Firma Smith en Hooghoudt te Amsterdam, de Nederlandsche Seintoestellenfabriek bijna dagelijks eenige eenvoudige programma's den aether in. Deze programma's, bedoeld als reclamemiddel voor den verkoop van zend- en ontvanginstallaties dezer fabriek, vielen zeer in den smaak, temeer daar de Engelsche Ingenieur White, die voor den zender zorg droeg, voor een schitterende modulatie zorgde. De daaraan verbonden onkosten dreigden evenwel toch te machtig te worden, doch een geestdriftige groep Nederlandsche amateurs, onder leiding van Baron G. Tindal en Dr. Suermondt, slaagden er in een fonds bijeen te brengen, waarmede een deel der kosten gedekt kon worden. Zoo ontstond de Hilversumsche Draadlooze Omroep --- H.D.O. --- welke medegeholpen heeft het Hilversumsche Omroepstation in stand te houden.

In de laatste maand van het afgelopen jaar liet de N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken twee 65 meter hooge antennemasten bouwen op het terrein der N.S.F., en stond deze in bruikleen af aan den H.D.O. Het Hilversumsche zendstation werd daardoor in staat gesteld haar energie verder uit te stralen en is zelfs tot in Afrika en Amerika ontvangen. Ook namen de Philips' Fabrieken de kosten op zich van de overeenkomst die het Bestuur van den H.D.O. met het Concertgebouw te Amsterdam sloot. De H.D.O. verkreeg daardoor het recht om de concerten van onzen beroemden dirigent Willem Mengelberg per landlijn naar Hilversum over te brengen en vandaar uit draadloos om te roepen. Nadien traden meerdere sprekers en artisten van naam voor den microfoon en



De H. D. O.-zender te Hilversum.

waarvan het grootste deel der wereld genoot, te vervangen door Daventry dat nog beter uitgerust is. Buitendien konden zij zich een uiterst bekwamen technischen staf veroorloven en bij voortdurend artisten vinden, die naar den microfoon wilden treden.

In ons land ging alles echter pro Deo, zoodat zij die zich met de uitzending van radiomuziek belastten, voortdurend met geldgebrek te kampen hadden. Hollandsche radioprogramma's werden daarom

toen de N.V.V.R. de Radio Expres in omloop bracht, en met de Radio-Wereld, die kort daarop haar intrede deed, gingen wij een beter tijdperk tegemoet. Van den beginne af mocht dit laatste blad zich verheugen in een gestadig groeiende belangstelling, hetgeen vooral te wijten was aan de smakelijke uitvoering en vlot geschreven goeden inhoud.

Meerdere periodieken, o.m. Electro-Radio, zijn sindsdien verschenen en zij allen hebben er in ruimen zin toe medegewerkt



De vraag naar „BROWN” Luidsprekers wordt steeds groter

Ondanks de 45 verschillende merken luidsprekers, welke op de Hollandsche markt worden aangeboden, in verband hiermede hebben wij maatregelen getroffen, opdat elke bestelling prompt uit voorraad kan geschieden. Onderstaande afbeelding stelt een groote zending „BROWN” Luidsprekers voor, bestemd voor „DETHA”, Amsterdam.

Verzuimt vooral niet op de I.R.T.A. onze stands **7** en **8** te bezoeken, wij hebben **zeer belangrijke mededeelingen** voor U.

N.V. Techn. Handel-Maatschappij

Stadhouderskade 65 - AMSTERDAM - Tel. 22888



Alleen vertegenwoordigers voor Holland en Koloniën der
Telegraph Condenser Co. Ltd. London en der Fa. S. G. BROWN, London



kwamen de H.D.O.-programma's, mede door hun rijke afwisseling, op een hoog peil te staan.

De Omroep in 1925.

We zijn dit jaar een grooten stap in de goede richting gegaan en de Voorjaarsbeurs te Utrecht, en de Radio-Salon te Scheveningen, die door de Nederlandsche Vereeniging voor Radiotelegrafie georganiseerd werd, hebben er het hunne toe bijgedragen om velen een beter besef te geven van den Omroep en anderen een in-



Willem Mengelberg.

teresse te doen toonen voor de mogelijkheden, die de Radiotelefonie in ons leven heeft gebracht. Bovendien bekostigt wederom de N.V. Philips' Radio het draadloos uitzenden door Hilversum van de

Kurhausconcerten onder leiding van Prof. Schneevoigt.

Ook de tweede I.R.T.A. zal hare bijzondere beteekenis hebben voor onzen Nederlandschen Omroep, want een bekende

Wij hadden reeds lang tot een officielen omroep, zooals in Engeland, kunnen komen, wanneer de verdeeling in verschillende partijen, die in ons land noodzakelijk schijnt te zijn, den boel niet in de



Hoekje van klankzaal met microfoon te Hilversum.

autoriteit op Radiogebied uitte zijn meening na de Salon als volgt:

„De Radio-Salon had uitsluitend propagandistische waarde, doch de komende I.R.T.A. is tevens het rendez-vous van het internationale commercieele element.”

Een officieele Nederlandsche Omroep?

De Hilversumsche Draadlooze Omroep kan slechts als een overgangsstadium in ons hedendaagsche omroepwezen beschouwd worden, want van de tienduizenden luisteraars in ons land zonden slechts enkele duizenden hun vrijwillige bijdragen tot instandhouding.

war geschopt had. Buiten anderen heeft Oud-Minister Posthuma er zich nu voorgespannen, doch naar wij van welingelichte zijde vernemen zijn de kansen niet groot dat de Nationale Omroep datgene zal brengen, wat er van verwacht wordt.

Waar een Officieele Omroep uit een oogpunt van volksontwikkeling zeer belangrijk is en als nationale prestatie in dezen tijd een internationale beteekenis heeft, hopen wij, dat alsnog een bevredigende oplossing van het omroepvraagstuk gevonden zal worden.

Q.S.T.

Wat Radio voor de Electrophone heeft gedaan.

De Electrophone, die voor vele jaren aan abonne's van de telefoon in Londen de muziek en woorden van de meeste schouwburgen in Londen in huis bracht, is tot den dood veroordeeld.

Radio heeft het op zijn geweten. Een groot aantal abonne's heeft in de laatste paar jaren kalm en geleidelijk hun abonnement opgezegd, en heeft een Radio-Toestel gekocht. Niet alleen is de opbrengst van de Electrophone steeds klei-

ner en kleiner geworden, maar ook de Directeur van het Postwezen, die de Eelctrophone Co. vergunning had verleend om de telefoonlijnen voor dit doel te benutten, heeft dit verlof ingetrokken.

S.O.S. en de B.B.C.

Van tijd tot tijd kondigt de Oproeper aan: „I have here an other S.O.S., Will Mr. So and So go at once to...”, etc.

Deze S.O.S.-berichten worden slechts in enkele gevallen uitgezonden. De B.B.C. moet eerst overtuigd zijn dat het een ernstig geval is, dan dat er geen ander

middel of verbinding is, dat een telegram onmogelijk is, en dat slechts als een laatste uitkomst om den persoon te bereiken de hulp van het omroepstation gevraagd wordt.

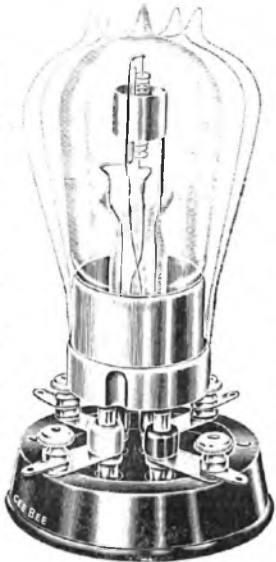
Toch zond Londen alleen 25 S.O.S.-berichten uit in Mei, dus nagenoeg een per werkdag, Zondagen buitengesloten. Van deze 25 berichten, 17 waren met gewenschten resultaat, 4 hadden niet het vereischte resultaat, en wat het gevolg van de vier overige was weet men niet. De B.B.C. verricht dus een goede taak met het uitzenden van deze noodberichten.

CHUBBEE

LAMPHOUDERS BRITSCHE FABRIKAAT

AGENTEN
GEVRAAGD

CATALOGUS OP AANVRAGE



GEPATENTEERD

Anti microfonische Lamphouders
No. 24 A.M.

Deze lamphouder absorbeert schokken en is speciaal ontworpen voor het elimineren van het microfonisch effect, gemeenlijk optredend bij Minuwatt lampen; hij verlengt derhalve den levensduur. De capaciteit is tot een minimum gereduceerd door het aanbrengen van luchtspleten tusschen de metaaldeelen. Het is absoluut onmogelijk de lampen bij het inzetten door te branden, daar de busjes bedekt zijn met isolatiemateriaal, de plaats voor de anodepen is rood. Klemmen zoowel als solderenestels worden geleverd.

Metaal
deelen



Zwaar
ver-
nikkeld

No. 24 R. Bodemplank model
Absoluut minimum capaciteit.
Het doorbranden van lampen niet mogelijk.
Anode bus in rood.

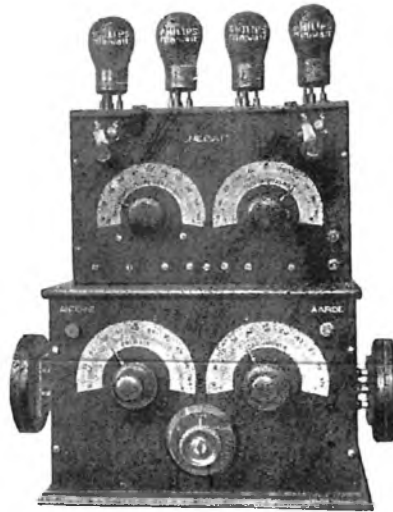


No. 24 A.
Rechthoek-
montage

Metaal deelen
Zwaar vernikkeld

Lage capaciteit, ideaal
voor inbouw montage
Reg. No. 412356

CONRADI & BRAUN LTD.
52, Theobalds Road, London WC 1
Fabrikanten van Radio Apparaten en Onderdeelen



Fabriek v. Radio-Apparaten

WENSCHT U een toestel dat
aan de volgende eischen voldoet?

- 1e. Hooge selectiviteit, krachtige stations ook in de onmiddellijke nabijheid uitstembaar.
- 2e. Krachtig doch zuiver geluid.
- 3e. Eenvoud in afstemming.
- 4e. Sierlijke afwerking.

Prijs f 155.—, incl. spoelen en hoogfreq. transf.

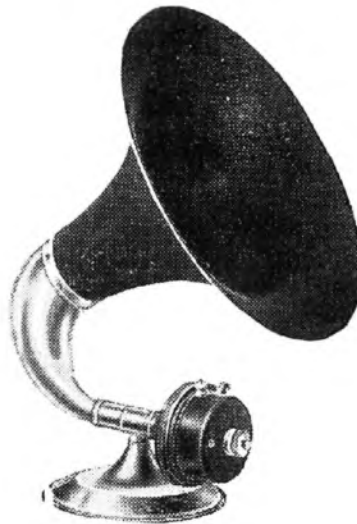
Radio-Technisch Handelsbureau „NEBAT”
MALIEBAAN 33 — — UTRECHT

STAND 45 I.R.T.A.
LEVERING AAN DEN HANDEL

DE WERELDBEROEMDE

Bullphone Nachtegaal

DE LUIDSPREKER welke de
Radio Wereld tot bewondering dwong



DE LUXE MODEL

55 c.M. hoog

35 c.M. hoorn

f 35.—

Vraagt catalogus aan

W. BULLEN

38, Holywell Lane, Great Eastern Street,
LONDON, ENG.

of aan: N.V. FRELAT (Export)
Keizersgracht 77 - AMSTERDAM

N.V. „TEVA”

Reguliersgracht 73 - Tel. 28986 - Amsterdam

Hiermede berichten wij de OPENING van onze

RADIO-AFDEELING

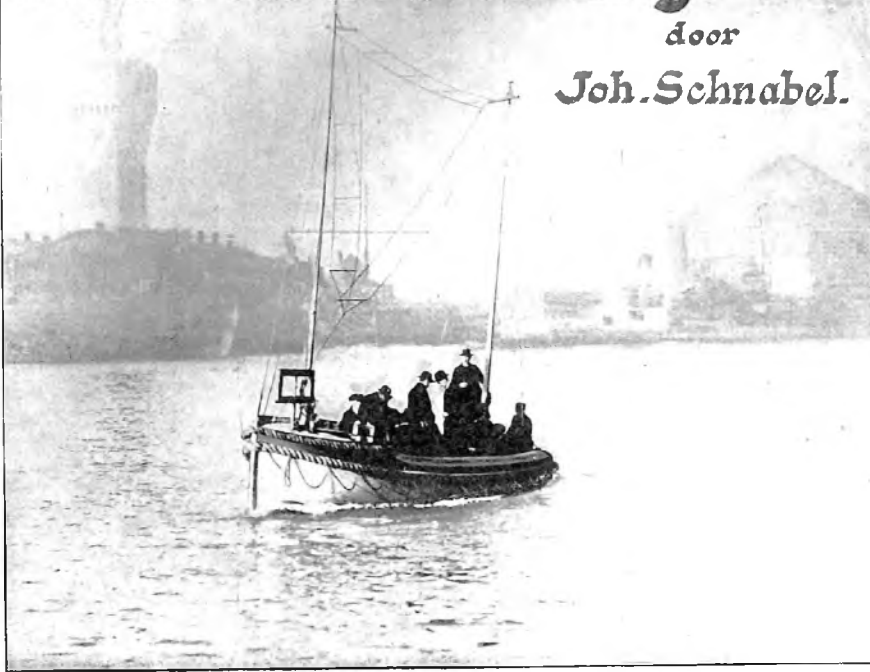
Wij vertegenwoordigen:

„OWIN”, Hannover /
„EMUD”, Ulm am Donau /
L. MANASSE, Berlin /
en andere fabrieken

Radio in de Reddingboot.

door

Joh. Schnabel.



HET moge als algemeen bekend worden beschouwd dat het reddingswezen, vooral in volle zee, niet bepaald volmaakt genoemd kan worden.

Sedert ongeveer tien jaar gebruikt men nu reeds radio-installaties aan boord van passagiersschepen. Natuurlijk kwamen in deze 10 jaar verschillende schipbreuken voor, zoodat men de gelegenheid had, het nut van de radio bij deze onaangename intermezzo's op te merken. Was het schip in nood, dan liet men den Marconist het noodsein geven, en ging, héél kalm natuurlijk, in de reddingsbooten. Kalm ja, want men wist immers dat op het noodsein zich verschillende schepen full speed naar de opgegeven plek begaven. Binnen eenigen tijd was men dus weer opgepikt! Maar jawel! Een schip is nu eenmaal geen snelheidsduivel of een Ford, maar nog een meer conservatief vervoermiddel, met het gevolg, dat het over een betrekkelijk kleinen afstand nog behoorlijk lang doet. De meestal overbevolkte sloepen hebben dan ook dikwijls ruimschoots den tijd om een aardig eindje af te drijven van de in het noodbericht opgegeven plaats. Arriveert

nu een van die ter assistentie gekomen vaartuigen, dan vindt het daar van alles, behalve de bewuste sloepen. Dus maar weer zoeken, uren lang, maar... de Radio is er nog en niet te vergeten Marconi zelf! Onze groote pionier op radiogebied zag 't nut van Radio-installaties aan boord van reddings-sloepen ten volle in evenals de Engelsche Regeering. Deze laatste vaardigde zelfs voorschriften uit omtrent het aan boord hebben van radiotoestellen voor reddingsbooten. Marconi maakte zich voor den zooveelsten maal weer eens verdienstelijk met 't ontwerpen van een buitengewoon praktisch „life boat set”, waarvan wij U, dank zij de medewerking van de „Marconi Wireless Telegraph Comp” en de Nederlandsche Telegraaf Maatschappij „Radio Holland” een geïllustreerde beschrijving kunnen geven. Nog dient vermeld te worden, dat de Nederl. Seintoe-stellen Fabriek (N.S.F.) te Hilversum als algemeen licentie-houdster voor Nederland en Koloniën van de Marconi Company deze toestellen fabriceert, terwijl de N.T.M. „Radio Holland” deze toestellen op de Nederlandsche koopvaardij-schepen aanbrengt.

Radio Techn. Bur. „Electroon”

BUSSUM, Vlietlaan 28 / /
AMSTERDAM, Nieuwmarkt 26

Daar koopt gij Uw Radio-artikelen
HET GOEDKOOPST en in kwaliteit
HET HOOGST



Prijs
f 7.85
inbegrepen
verpakking.

Radio-Alk ELECTR. SOLDEERBOUT
voor Radio-Amateurs. enz.
50 Watt, 110, 125, 150 of 220 Volt
Uit voorraad.

f. W. Nelson & Co., Ing. Bureau
Winschoten Telefoon 210

Algemeen overzicht.

De geheele installatie bestaat uit de volgende onderdeelen:

a) hoofd-antenne; b) raam-antenne; c) zender; d) ontvanger; e) motor-generator en f) batterijen.

Al deze toestellen zijn, met uitzondering van a) en b), ondergebracht in een kast welke $60 \times 75 \times 240$ c.M. meet.

Bij sloepen die een z.g.n. „vooronder” hebben, vervalt deze kast, en wordt alles opgesteld in de hut. (Zooals dit o.a. het geval is bij de boot op de kop-foto).

De zender.

Deze is, zooals fig. 1 laat zien, verbazend eenvoudig gehouden. Het is een $\frac{1}{4}$ K.W. blusch-vonkzendentje, dat een werkingssfeer heeft van ruim 100 K.M. (Bij kristal-ontvangst. Wordt er op het tegenstation met lampen ontvangen, dan bedraagt de werkingssfeer ongeveer 200 K.M.) Deze afstand komt overeen met de werkingssfeer welke wordt gesteld aan de noodinstallatie van een schip v. d. tweede categorie. (Groot vrachtschepen, etc.) Nemen we hierbij de hoogte en den afstand tusschen de masten van deze schepen in acht, dan zien wij, dat Marconi weer eens wat goeds in elkaar heeft laten zetten.

Het zender-kastje (zie fig. 1) bevat o.a. 't volgende:

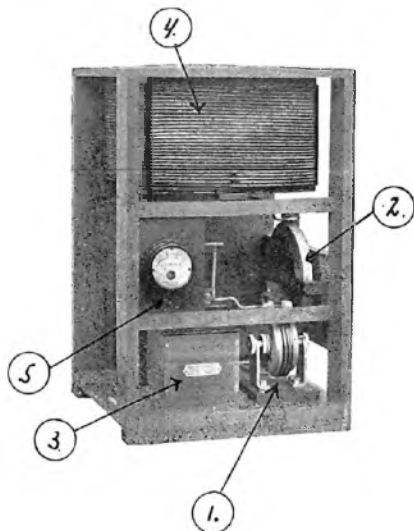
1) de Wiensche vonkenbrug, (smoor- of bluschvonk), welke twee vonk-openingen bevat.

2) de antenne verlengspoel.

3) de sein-condensator.

4) de transformator, welke den stroom van de wisselstroom-dynamo op-transformeert.

5) de antenne-ampèremeter, welke in normale gevallen laat zien, dat er in de antenne een stroom loopt van 3.5 tot 4



links boven staat de benzine-tank (3). Deze bevat genoeg brandstof om 9 uur aan een stuk te zenden. (Het Radio-Reglement schrijft voor de noodinstallaties van schepen 6 uur voor). De motor wordt aangezet door middel van een handle (4).

Behalve voor de zendinstallatie kan de motor-generator ook stroom leveren voor een signal-lamp (") welke boven op het schip is aangebracht. Door middel van deze lamp kunnen de reddingsboten onderling ook berichten wisselen, ook al hebben deze andere sloepen géén radio aanboord. Deze lamp wordt, evenals de zendinrichting bediend door een seinsleutel.

De Antennes.

De reddingssloep krijgt er een tweetal, n.l. de hoofdantenne en een raamantenne. De eerste speciaal voor ongerichte ontvangst en 't zenden, de tweede voor gerichte ontvangst. (Direction finder.) Op de kop-foto zijn beide antennes duidelijk zichtbaar.

De aardverbinding

bestaat uit een koperen of zinken plaat, welke aan de buitenzijde van de boot onder de waterlijn is bevestigd.

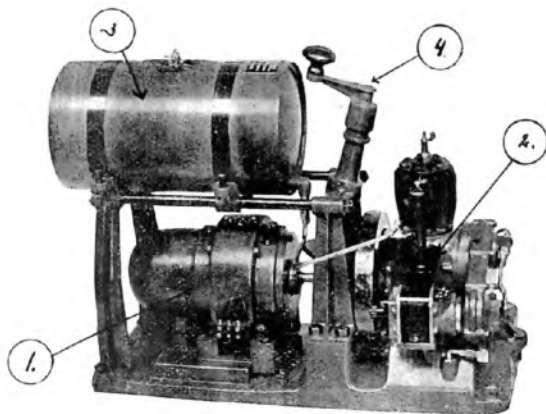
De ontvanger-richtingzoeker

is weer iets heel bijzonders. Zijn de bekende 11a (Marine) en 12a (Land) Marconi richtingzoekers (zie voor

ampère. (Een 2 K.W. N.S.F. station heeft onder gunstige omstandigheden 12 amp. in de antenne).

Daar de zender immers als noodinstallatie is bedoeld, is 't toestel slechts afstembaar op één enkele golf en wel alleen op de 600 Meter. (De normale scheepsgolf).

De benodigde stroom wordt geleverd door een



Motor-generator

welke bestaat uit een benzine-motor (zie 2, fig. 2) en een wisselstroomdynamo (zie 1, fig. 2). Deze laatste geeft, als de motor 4000 toeren per minuut maakt, 100 ampère en 800 perioden per seconde. Een en ander zien we op fig. 2;

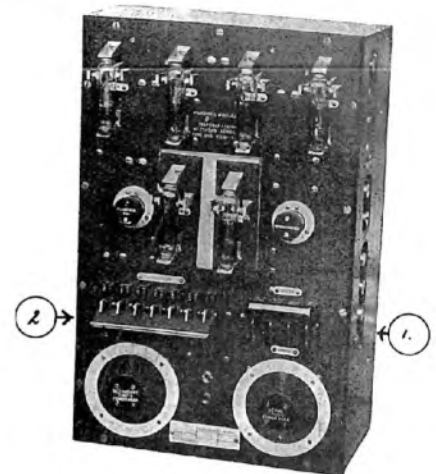
de 12a R.-W. nr. 26 blz. 491) nog al groot van afmeting, deze gecombineerde lamp-kristal-ontvanger-richtingzoeker is zeer klein van omvang.

Zoals wij reeds zagen is 't toestel op verschillende manieren te gebruiken, n.l.: 1) lampontvanger.

Schakelaar 1 (fig. 3) komt op „valve” en nr. 2 op „all round” te staan. Hierbij zijn dan drie lampen in gebruik, waarvan de roosterstroom tegelijkertijd kan worden geregeld door één potentiometer, terwijl voor de gloeispanning een andere variabele weerstand aanwezig is.

2) lamp-richtingzoeker.

Schakelaar 1 komt weer op „valve”, ter-



wijl 2 op „direction” komt. In dit geval zijn alle zes lampen in gebruik. (4 H.F., 1 det., 1 L.F.). De richting kan worden bepaald door middel van het draaibare raam. Een en ander is reeds vele malen beschreven in Radio-Wereld, zoodat we hierop niet verder behoeven in te gaan.

Alhoewel 't geluid, behalve bij zeer krachtige stations, zeer miniem is, kan de richtingzoeker ook met een kristal detector gebruik worden, zoodat we dan krijgen een 4) kristal-richtingzoeker.

Het toestel (type 240A) is secundair en zeer eenvoudig wat bediening betreft.

Uit bovenstaande korte beschrijving zien we, dat Marconi werkelijk iets bijzonders heeft geproduceerd. De N.T.M. Radio Holland heeft zich weer, zoodals altijd actief getoond door deze zoo nuttige installaties te gaan aanbrengen op haar groote passagiersschepen, met name die van de Holland- Amerika Lijn. Een en ander weer ter verhooging van de veiligheid van passagiers en bemanning. Maar... we zullen hopen, dat de reddingsboot-installaties nooit gebruikt behoeven te worden!!

Den Haag, Juli 1925.

(") Morse seinslamp, welke ook ononderbroken licht kan geven.



(by Courtesy of „Wireless World.”)

27 Juli is het nieuwe Engelsche Omroepstation door den Postmaster General officieel geopend, en onze lezers hebben reeds kunnen constateeren hoe uitstekend de transmissies hier doorkomen.

We laten hieronder eenige interessante bijzonderheden en foto's van het nieuwe station volgen.

Bij het beschouwen van de foto's kan men zich haast niet indenken, dat gebouwen, masten en de geheele installatie in minder dan zes maanden tijd gebouwd werden.

Het stationsterrein, gelegen op een van de hoogste punten in de Northampton-hooglanden, beslaat een oppervlakte van 60 Acres, waarvan slechts een klein gedeelte in gebruik is.

Als historische bijzonderheid deelen wij mede,

dat het gebouwd is op een plek, Borough Hill gehheeten, waar zich eens een Rom. nederzetting bevond, gelegen aan den weg van Dover naar Chester.

Het complex bestaat uit een centrale, transformatorhuisje (op bovenstaande foto duidelijk zichtbaar) en woonruimte voor

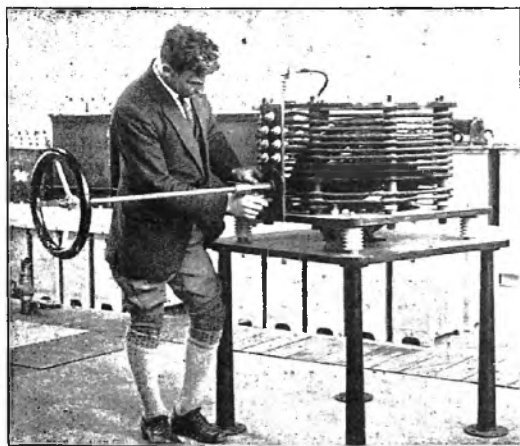


Fig. 1. De Vario-meter voor de antenne-afstemming.

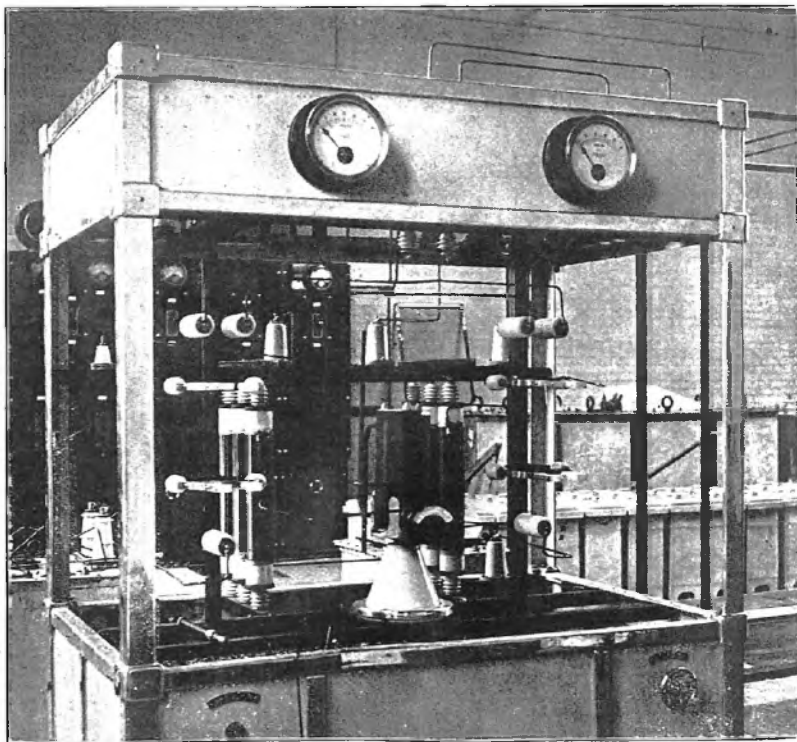


Fig. 2. De eigenlijke Zend-inrichting.

EINDELIJK

De telefoon die
het Oor PAST!

De H.M.H. zijn de eenige telefoons die speciaal voor dit doel ontworpen zijn, zij geven buitengewoon confort, duidelijker ontvangst en een totale uitsluiting van andere geluiden. De schelpen zijn goed geventileerd, zoodat de ooren frisch en vrij van transpiratie blijven. De gemakkelijk te verstellen trilplaat verhoogt de buitengewone gevoeligheid en zuiverheid van toon.

De telescopische hygiënische beugel verzekert een perfect en oogenblikkelijk passen. De prijs is laag en de unieke kwaliteit zond'er weerga.

Fabrikanten en patenthouders :

Harry Morser & Co.

94 HATTON CARDEN - LONDON E.C.



RADIO ONDER IEDERS BEREIK

4 l. Toestel f 185.-- compleet



Ook op 12 mnd. termijnen zonder verhooging. 3 jaar garantie. Vraagt prijscourant ook van onderdeelen

Gebr. PRINS

Eenig firmant R. PRINS

Hartenstraat 2 a ::: Amsterdam



Bezoekt onze Stand No. 37 op de I.R.T.A.

van 4-13 Sept. 1925, alwaar wij met diverse toestellen speciaal model voor korte golf zullen exposeeren

een staf van zes technici. De centrale is 35 M. lang en 19.5 M. breed, en bevat een groote ruimte voor den zender, generator-kamer, versterker-kamer, werkplaats, twee kantoren en een kleine proef-klankzaal, die geheel ingericht en bekleed is als de klankzalen van Londen, 2 L.O.



Fig. 3. Overzicht van de Zendzaal.

De masten zijn van staal-constructiewerk, driehoekig en 150 M. hoog. Zij zijn voorzien van drie stel tuien, 120° uit elkaar en bevestigd aan stalen afspanners, die stevig gefundeerd zijn. Daar de grond 195 M. boven zeepeil ligt, steken de toppen van de masten hier 345 M. bovenuit.

Iets nieuws zijn naar wij meenen de krachtige elektrische signaallichten, welke boven op de toppen der masten zijn aangebracht ter waarschuwing van de luchtvaarders.

zinkplaten, welke uitgezet zijn in een kring van 60 M. doorsnede rond het gebouwencomplex. Op de foto aan 't hoofd van dit artikel zijn ze hier en daar zichtbaar. De bevestigingsdraden van al deze zinkplaten komen op één punt tezamen. Verder is er onder het gebouw nog een aardverbinding gegraven, die uitsluitend gebruikt wordt voor het aarden van de elektrische machines. De uitstraling is, omdat de antenne zoo hoog ligt, natuurlijk uitstekend en werkende met dezelfde energie als Chelmsford, zal de signaalsterkte nog iets beter zijn. Van de Norkampton Light and Power Co. krijgt het station een drie phasige wisselstroom op 11.000 Volt spanning toegevoerd. Hier wordt de spanning neergetransformeerd tot 375 Volt.

Voor den zender zijn er acht drie-phasige inductie-motoren geïnstalleerd; drie ervan zijn motor-generatoren en vijf motor alternatoren. In fig. 4 zijn er zeven afgebeeld. Links staan twee 20 K.W. motor-generatoren voor de gloeidraden van de zend- en modulatorlampen. Daarnaast staan twee 20 K.W. voeringsbronnen voor de gloeidraden der gelijkrichtlampen en de laatste drie zijn 70 K.W. motor-alternatoren voor de hoogspanning.

Deze geven een spanning van 1000 Volt die voor de hoogspanning opgetransformeerd wordt tot 10.000 Volt. Nog zij vermeld dat alle machines vanaf één schakelbord bediend kunnen worden.

De zender is vrijwel gelijk aan dien van Chelmsford; slechts eenige verbeteringen van ondergeschikt belang zijn aangebracht.

Alle lampen zijn van 't watergekoelde type en speciale maat-

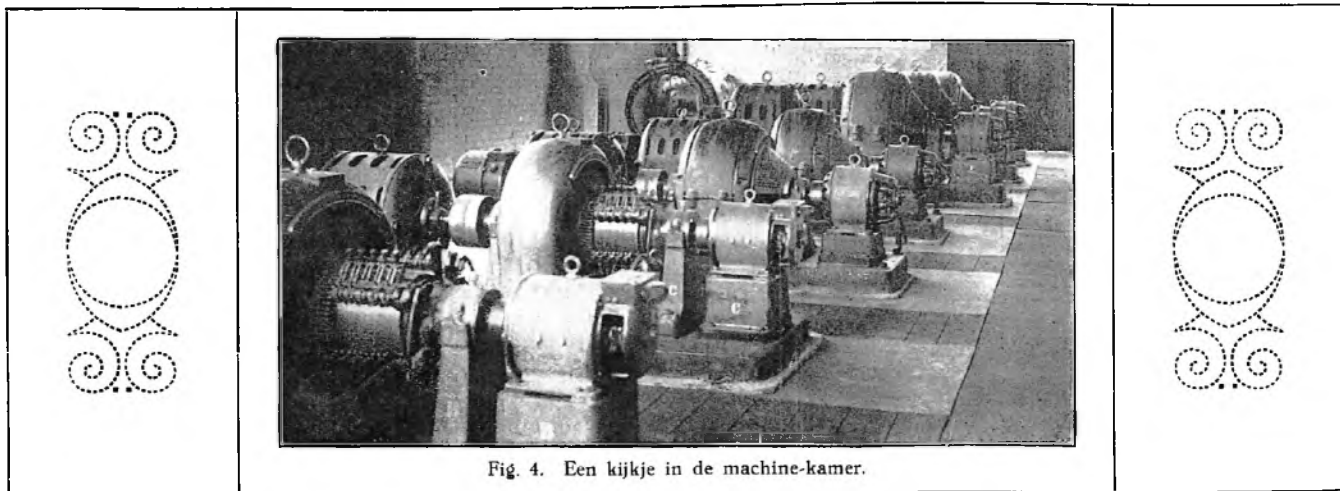


Fig. 4. Een kijkje in de machine-kamer.

Een van deze lichten is in fig. 6 afgebeeld. Onder den glazen ballon bevinden zich vier krachtige elektrische lampen, die volgens een bepaald systeem aan- en uitgaan door middel van een door een motor gedreven onderbreker.

De antenne is van het T-type en het horizontale gedeelte bevat zes draden, op hoepels van 1.80 M. diameter gespannen. De lengte bedraagt ongeveer 180 M.

De aardverbinding is verkregen door het plaatsen van groote

regelen zijn getroffen om de wateraanvoer steeds regelmatig te doen plaats hebben. In fig. 3 en 5 is de zendkamer afgebeeld. Op den voorgrond van fig. 3 ziet men de modulatie-transformator, waarvan iedere winding een zelf-inductie heeft van 50 Henry's. Rechts hiervan staan de smoorspoelen met luchtkern. Daarachter ziet men van links naar rechts het controle-paneel, de zendlampen en het gelijkricht-paneel. Verder zijn afgebeeld het ijzeren frame voor de groote lucht-condensa-

WIST U!!!

Beleefd noodigen wij U uit tot bezichtiging van onzen

Stand No. 22

op de I.R.T.A. alwaar U een keurcollectie van de modernste apparaten zult aantreffen.

Firma Ridderhof & Van Dijk

Radio-Apparaten-Fabriek
ZEIST Tel. 345

- 1e. dat U met ons toestel type G 4, Hilversum kunt uitstemmen, en dus ook naar andere stations kunt luisteren. (Dit is speciaal voor het Gooi en Omstreken.
- 2e. dat U met dit toestel naar verkiezing met een, twee, drie of vier lampen kunt luisteren.
- 3e. dat dit toestel, uitgevoerd met kristaldetector, tevens een volmaakte ontvanger op de H.D.O. concerten en Daventry geeft
- 4e. dat wij dit toestel uitvoeren met ingebouwde batterijen en dus geen draden aan de buitenzijde, dan andere, aarde en telefoon of luidspreker.
- 5e. dat de prijs van dit toestel geheel compleet, uitgezonderd luidspreker, slechts f 210.— bedraagt.

Vraagt U eens omschrijving en foto, het verplicht U tot niets.

Bezoekt onze Stands No. 49/51 op de I.R.T.A. van 4-13 Sept. 1925

's-Gravel.weg 3

G.E.R.I. HILVERSUM



RADIO HANDELAREN!

In Engeland gefabriceerde radio-artikelen munten uit en zijn, waar ook ter wereld, onovertroffen

„The Wireless Export Trader” is gewijd aan de belangen van die handelaren, welke koopers of mogelijke koopers zijn van Britsch radio-materiaal. Het brengt en houdt hen op de hoogte met de Britsche aanbiedingen en zorgt voor een nauw contact met de radio-industrie in Groot Brittanië. — Sta ons toe U kosteloos het jongste nummer ter kennismaking te zenden.

Meldt Uw Handelsnaam en adres aan:



(Uitgegeven in de Engelsche taal)

139-140 FLEET St LONDON E. C. 4

Hollandsche Radio Onderneming

P. NIEUWLANDSTRAAT 104

Tel. 52485 Amsterdam

ENORME PRIJSVERLAGING

HONINGGRAATSPOELEN Kwaliteit Onovertroffen

VRAAGT HEDEN OFFERTE

Levering uitsluitend aan den Handel

100-JARIGE ERVARING



in instrumentenbouw staat achter onze toestellen. Is het dus te verwonderen dat ze zoo goed en zoo mooi zijn?

Vraagt eens inlichtingen

Fa. W. Boosman

Instrumentmakers der
- Kon. Ned. Marine -

Telefoon 49103

Warmoesstraat 97, A'DAM

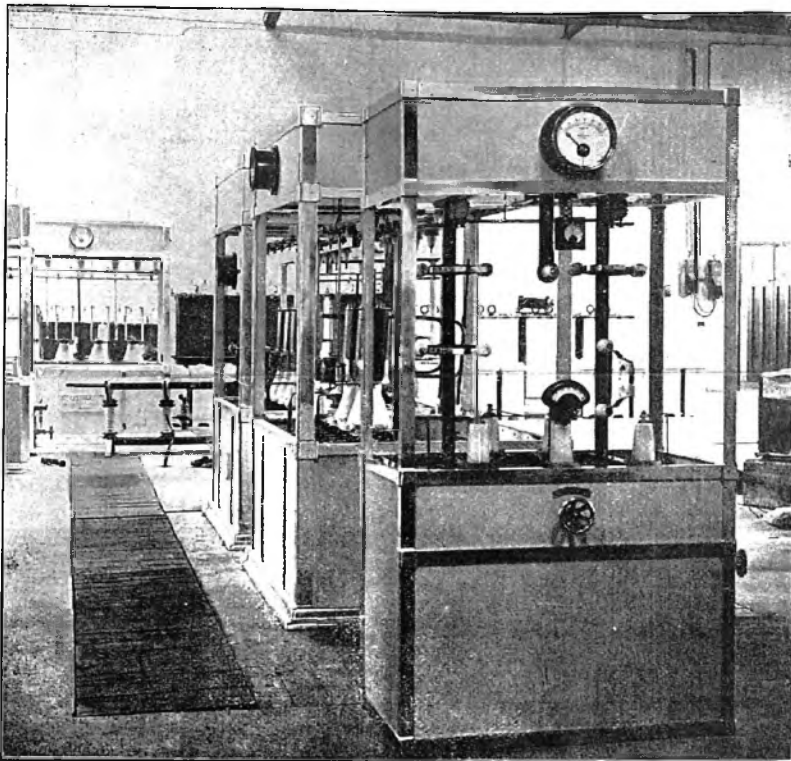


Fig. 5 geeft de contrôle-schakelkast op den voorgrond en de hoofd-schakelkasten op den achtergrond te zien.

toren (een plaat is zichtbaar) en nog rechts het schakelbord.

De zend-energie zal 25 K.W. bedragen, doch de installatie is er op berekend meer dan het dubbele op te wekken; dit is dus slechts een kwestie van eenige extra zendlampen. De 1600 M. golflengte wordt aangehouden, Om inductie van de groote condensatoren te voorkomen heeft men ze geheel afgeschermd.

Daventry staat met Londen door middel van telefoonlijnen in verbinding, en hierlang worden de concerten etc. overgebracht.

Natuurlijk zijn er eenige reserve-lijnen. In Daventry wordt de telefonie door middel van versterkers op de juiste sterkte gebracht, alvorens in de modulatorlampen te komen. De inrichting van dit laatste B.B.C.-station is in alle opzichten schitterend en het zal na voltooiing haar gelijke ter wereld niet hebben.

Radio „Beam” Station.

Het nieuwe Straal Station dat thans te Dorchester gebouwd wordt voor verbinding tusschen Engeland „Via Marconi” en Noord en Zuid-Amerika heeft thans vijf masten in een rechte lijn haaks op de richting waarin verbinding zal worden verkregen, namelijk New-York. Deze mas-

ten zijn 277 feet lang, en voorzien van een kruisarm hetwelk 90 feet lang is. Elke mast weegt ongeveer 45 ton, terwijl het gewicht van de stutten $\frac{1}{2}$ ton bedraagt. 180 M³. beton was noodig voor de fundeering van elke mast. Het station, wanneer klaar, zal in directe verbinding staan met Radio House, het Telegraaf Hoofdkantoor

WatMel

De beste regelbare Lekweerstand

Fijnregelbaar,
Geruischlooze
bediening. Con-
stant in elke
temperatuur.
Stof- en vochtvrij
Ieder lek be-
proefd en gegar-
andeerd. Keurig
en goed gemaakt



ROOSTER-LEK
0,5 t. 5 megohms
f 1.85
ANODE
WEERSTAND
50.000 - 100.000
Ohm.
f 2.35

GESCHIKT VOOR ELK
SCHEMA

HET HANDELS-
MERK



OP ELK LEK

garandeert efficiency

AGENTEN:

A. Posthumus, Schoonoordpark,
Tromplaan 4a, Baarn.

V. Zwaan, 146 Tolstraat, Amsterdam

Van Houten, Hooidrift 167, Rotterdam

ISIDOR ADRIAANSENS

KORTE KERKSTRAAT 8 - TER NEUZEN

De Fransche Métallampen SBR. 0.06 Amp. st. ver. en
andere merken. Zoolang de voorraad strekt prijs f 4.35

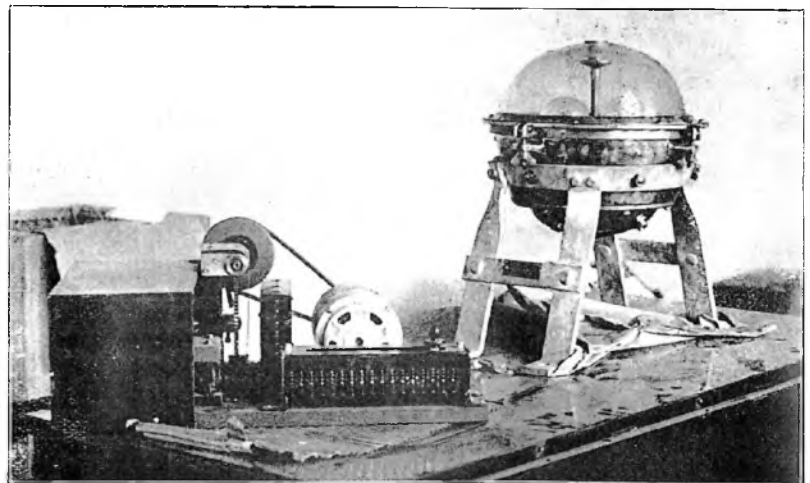


Fig. 6. Het waarschuwinglicht voor de luchtvaart met links de automatische onderbreker.

Bezoekt onze Stand 12
op de I.R.T.A.



Bezoekt onze Stand 12
op de I.R.T.A.

*H.H. Handelaren en Particulieren vraagt onze pas verschenen
PRIJSCOURANT, deze wordt op aanvraag gratis toegezonden.*

Alle plaatsen waar nog niet vertegenwoordigd

== FLINKE AGENTEN GEVRAAGD ==

Radio Techn. Bureau „De Tijdgeest”

Egelantiersstraat 246/252 - AMSTERDAM - Telefoon 47269



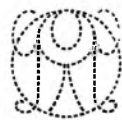
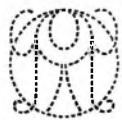
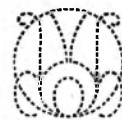
DULCIVOX

28 GLD

HOOGTE 47.5 $\frac{1}{2}$ m DE BESTE ENGELSCH

LUIDSPREKER

NEDERL. INDUSTRIE KANTOOR
PRINSENGR. 475. AMSTERDAM TELEFOON 33225



Laagfrequentie-versterking

door A. v. SLUITERS.

IN dit artikel wordt op eenvoudige wijze uiteengezet, waarvoor laagfrequentie-versterking noodzakelijk is en op welke wijze zij verkregen kan worden.

De groote populariteit van den draadloozen omroep hier te lande en in het buitenland is niet alleen te danken aan de groote volmaaktheid van den modernen radio-telefonie-zender; de zuivere geluidsreproductie en de groote sterkte, waartoe deze met den tegenwoordigen ontvanger kan worden opgevoerd, heeft daartoe zeer zeker het zijne toe bijgedragen.

Nochtans zijn er nog steeds velen, die de kwaliteit der muziek, die langs draadloozen weg verkregen kan worden, nog zeer matig vinden. Deze meening weerhoudt er hen van, ook door de radiokoorts geïnfecteerd te worden. Dit is jammer; de „Radio” heeft een dergelijke reputatie, (die te danken is aan het gepruts met minderwaardige onderdeelen) niet verdiend. Daarom willen we in dit tentoonstellingsnummer er nog eens op wijzen, dat een groote versterking van de opgevangen trillingen absoluut niet behoeft samen te gaan met een merkbare onzuiverheid van het geluid. Laten we hopen, dat dit nummer in handen zal komen van velen, die nog niet aan radio doen, opdat zij de overtuiging krijgen, dat ook voor hen de tijd gekomen is om dit middel van geestelijke ontspanning in hun woning te halen! Aan de handelaars de taak om te zorgen voor eerste-klas apparaten ter behoeve van hen, die geen lust hebben, door het zelf bouwen van hun toestellen, tevens een nuttige en aangename tak van huisvljht te beoefenen.

Het spreekt van zelf, dat men zich een aanzienlijke uitgave door zelfbouw kan besparen; of anders gezegd, dat men, bij voorhanden zijn van een bepaalde som

geld, betere onderdeelen kan aanschaffen wanneer men de bouwkosten voor eigen rekening neemt. Daarvoor is echter een elementaire kennis van hetgeen er plaats heeft in den ontvanger, wel gewenscht.

Een der belangrijkste verrichtingen in het ontvangapparaat is de versterking der elektrische stroomen tot een zoodanige hoogte, dat zij een voldoende geluidsvolume met behulp van een luidspreker kunnen voortbrengen. Deze versterking is op tweeërlei, principieel geheel verschillende wijzen mogelijk: deze beide manieren staan bekend als hoogfrequentie- en laagfrequentie-versterking. De namen geven de bedoeling goed weer: in den ontvanger zijn n.l. twee soorten stroomwisselingen, de hoogfrequente en de laagfrequente. De hoogfrequente hebben een trillingsgetal van eenige honderdduizenden tot vele miljoenen per seconde. Dit trillingsgetal ligt ver boven ons gehoorvermogen, zoodat deze wisselingen, door een telefoon gevoerd, geen geluid zouden teweegbrengen, afgezien nog daarvan, dat de trilplaat niet in staat zou zijn, dit aantal wisselingen te volgen.

Nu is een zoo hoog trillingsgetal voor de voortplanting der radiogolven absoluut noodzakelijk, en aan het ontvangtoestel is de taak opgedragen, om de hoogfrequente trillingen in laagfrequente om te zetten, met een trillingsgetal, dat binnen de grenzen van ons gehoorvermogen valt, van b.v. 40 tot 4000 trillingen per seconde. Dit werk verricht in ons toestel de detector. De trillingen voor de detectorwerking zijn hoogfrequent, die na de detectorwerking laagfrequent en dus hoorbaar. Hoogfrequentie-versterking gaat aan den detector vooraf, laagfrequentie-versterking volgt er op.

Of men van hoog- dan wel van laagfr. versterking gebruik zal maken, wordt ge-

heel beheerscht door het doel, dat men beoogt. Hier te lande komt b.v. hoogfrequentie-versterking in meerdere trappen vrijwel niet voor, terwijl meervoudige laagfrequentie-versterking heel gewoon is. Dit is niet alleen toe te schrijven aan de moeilijker bediening van een meervoudigen h.f.-versterker, maar vooral daaraan, dat deze versterkingwijze niet noodig is om den gemiddelden Nederlandschen luisteraar datgene te geven, wat hij verlangt. H.F.-versterking is n.l. dan van belang, wanneer stations op grootten afstand, of met zeer geringe energie werkend, hoorbaar gemaakt moeten worden. Nu doet zich daaraan hier de behoefte niet voor, omdat we èn in Hilversum, èn in Daventry, dichtbij gelegen zenders hebben, beide met groote energie werkend, althans zeker het laatstgenoemde, die volkomen in staat zijn, ons muzikale gevoel voortdurend te bevredigen. Deze beide zenders kunnen even goed zonder als met H.F.-versterking ontvangen worden. Het voorkomen van één trap H.F.-versterking in de gebruikelijke toestellen is dan ook in zooverre een onlogisch verschijnsel, dat deze ons alleen van werkelijk nut zou zijn bij de ontvangst van verder afgelegene stations met geringe energie, waarvoor zich echter de verdere bouw van het normale apparaat weer niet leent, omdat deze stations alle op golven beneden 600 M. werken, waarmede te weinig rekening is gehouden.

Dat we hier dan ook alleen de L.F.-versterking nader bespreken ligt daaraan, dat de H.F.-versterking onder de omstandigheden, waarin wij verkeerden, van veel minder belang is.

Er is reeds meermalen uiteengezet, dat met behulp van een triode (lamp met drie elektroden) versterking verkregen kan worden, doordat geringe spanningswisse-

N.V. DE RUBBER-INDUSTRIE

25a K. Houtstraat - Den Haag

Generaal vertegenwoordiging van de

Manufacture Generale de Caoutchouc

C. JENATZY-LELEUX

Fabrieken te Brussel en Luik

EBONIET-FRONTPLATEN 1 vlak gepolijst.

L.	250 X 200 X 4 m.m.	350 X 300 X 6 m.m.
	250 X 180 X 5 "	400 X 300 X 6 "
	250 X 200 X 5 "	400 X 300 X 6 "
	350 X 300 X 5 "	400 X 350 X 6 "
	400 X 300 X 5 "	380 X 270 X 7 "
	400 X 350 X 5 "	500 X 400 X 7 "
	450 X 400 X 5 "	450 X 350 X 8 "
	500 X 350 X 5 "	500 X 400 X 8 "

Deze platen worden haaks, in 28 maten, door onze fabriek gefabriceerd. Bovenstaande maten zijn momenteel in voorraad. Heele platen circa 1200 X 625 m.m. vanaf 0.5 tot 25 m.m. dik — Gekarteld staf — glad staf en pijp, in alle courante diam. uit voorraad.

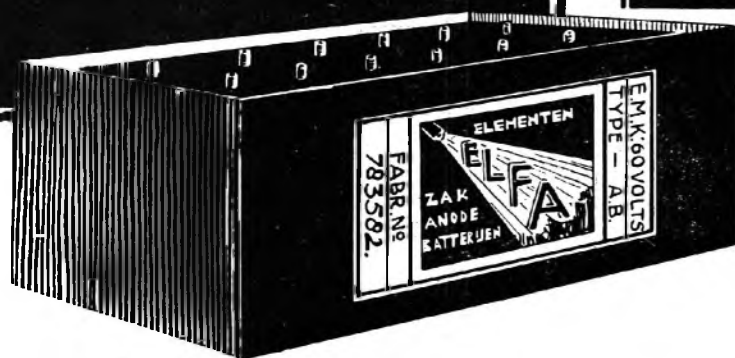
Luidsprekers — Vormstukken enz. in Eboniet.

MOER
KERK

VERBETER UW ONTVANGST MET EEN ELFA ANODEBATTERIJ

ELFA

ELEMENTEN
FABRIEK
AMSTERDAM.



lingen op het rooster van de lamp in staat zijn, groote stroomvariatiës in de anodekring van de lamp tot stand te brengen. Om deze te verkrijgen, wordt de primaire P van een laagfrequentie-transformator met de detectorketen verbonden ter plaatse, waar zonder versterker de telefoon zou worden aangesloten. Tusschen de uiteinden van de primaire wikkelingen ontstaan dan spanningsvariatiës, die, als ge-

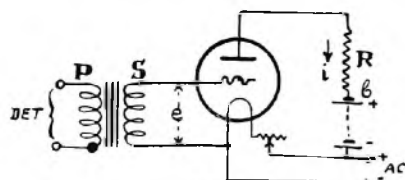


Fig. 1

volg van de transformatorwerking, versterkt worden overgebracht op de secundaire wikkeling van den transformator. Is het aantal secundaire wikkelingen b.v.

$3 \times$ grooter dan het aantal primaire, dan zijn de spanningswisselingen aan de secundaire klemmen van den transformator ook $3 \times$ grooter dan aan de primaire. De secundaire klemmen zijn nu verbonden met rooster en gloeidraad van de eerste laagfrequentie-versterkerlamp. Daardoor ontstaan roosterspanningsvariatiës ten opzichte van den gloeidraad, die overeenkomstige stroomveranderingen in de anodekring tengevolge hebben. Laten we eens aannemen, dat de wisselspanningen e op het rooster 1 Volt bedragen en dat deze stroomveranderingen i van 0.2 m.-A. in den anodestroom tengevolge hebben, wanneer in de anodeketen een weerstand r van b.v. 50000 Ohm (fig. 1) geschakeld is. Dan ontstaan tusschen de uiteinden a en b van dien weerstand spanningsvariatiës, die volgens de wet van Ohm berekend worden tot $50.000 \times 0.0002 =$

10 Volt. Deze spanningswisselingen zijn reeds $10 \times$ zoo sterk als de oorspronkelijke roosterspanningswisselingen. Hier- van kunnen we gebruik maken door de

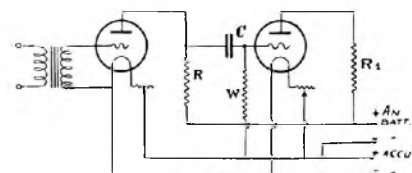


Fig. 2

uiteinden a en b weder tusschen rooster en gloeidraad van een tweede lamp te schakelen, waardoor op het rooster van die lamp spanningswisselingen van 10 Volt ontstaan. Hierdoor ontstaat het schema van fig. 2. Denken we ons aanvankelijk den condensator C en den lekweerstand r opgenomen tusschen gloeidraad en rooster van de tweede versterkerlamp, waardoor de spanningswisselingen aan de

uiteinden van dien weerstand direct op het rooster worden overgebracht. Was de condensator C niet aanwezig, dan zou echter dit rooster direct met de plaat van de voorafgaande lamp in verbinding staan, waardoor het rooster ook onder de volle plaatspanning zou staan. De lamp zou dan niet kunnen werken. De condensator C blokkeert deze gelijkspanning, moet echter een zoo groote capaciteit hebben, dat de laagfrequente wisselspanningen van 10 Volt er zonder veel spanningsverlies doorheen kunnen. Een capaciteit van 0.06—0.25 mfd. is daarvoor noodig. De weerstand W is een lekweerstand tusschen rooster en gloeidraad, die steeds nodig is, wanneer een roostercondensator gebruikt wordt. Zijn waarde is echter kleiner dan die van den lekweerstand bij een lampdetector, n.l. 0.5 megohm ($\frac{1}{2}$ miljoen ohm). Aan de uiteinden van den weerstand r, in de anodeketen van de tweede lamp ontstaan nu op geheel gelijksoortige wijze spanningsvariëaties, die b.v. weer 10 maal sterker zijn dan de rooster-spanningsvariëaties. Waar in dit voorbeeld elke lamp 10 maal versterkt, en de eerste transformator $3 \times$, wordt na het 2e lamp reeds een $3 \times 10 \times 10 = 300$ -voudige versterking verkregen. In plaats van den weerstand r, zou ook de luidspreker kunnen worden opgenomen, en kan echter in

R_3 zijn variabel van 10.000—100.000 Ohm. C_6 is de antenne-afstemcondensator van b.v. 0.0005 mfd. C_1 is de roostercondensator van de detectorlamp en heeft een waarde van 0.0002 à 0.0003 mfd. C_2 is een condensator van 0.0005 mfd. parallel over den weerstand R_1 , die dient om de hoogfrequentcomponente van den detectorstroom gelegenheid te geven langs den weerstand R_1 af te vloeien. C_3 , C_4 en C_5 hebben elk een waarde van b.v. 0.25 mfd., $R_4 = 2$ megohm. R_5 , R_6 en R_7 elk 0.5 megohm.

R_5 , R_6 en R_7 zijn niet direct met de negatieve pool van den accu verbonden, doch met de negatieve zijde van een roosterbatterij, waarvan de positieve pool met min accu verbonden is. De roosters van de versterkerlampen verkrijgen daardoor een negatieve rooster spanning, die noodig is voor een groote geluidszuiverheid. Uit dit laatste oogpunt bezien, is de weerstandsversterker ideaal; de spanningen op de roosters toch worden verkregen tengevolge van de spanningsverschillen aan de uiteinden van de weerstanden R_1 , R_2 en R_3 . Deze spanningsverschillen zijn voor verschillende frequenties even groot. En aangezien b.v. een orkest geluidstrillingen voortbrengt van zeer uiteenlopende trillingstallen, overeenkomende in het ontvangoestel met elektrische trillingen van

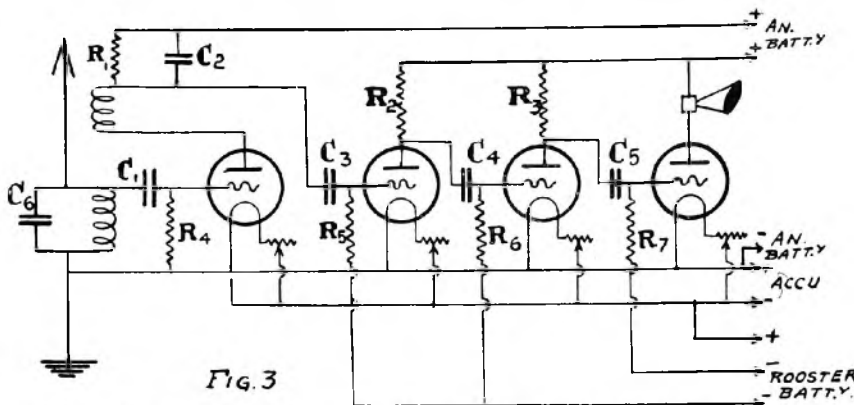


FIG. 3


de plaats daarvan ook weer rooster en gloeidraad van de derde lamp opnemen, enz. De grootte van de weerstanden r moet ongeveer 4 maal de inwendige lampweerstand zijn. In den handel verkrijgbaar zijn weerstanden, variabel tusschen 10.000 en 100.000 Ohm, waarmede steeds de juiste instelling verkregen kan worden.

Een schema waarin 1 lamp als detector en 3 als weerstandsversterkers, is afgebeeld in fig. 3. De weerstanden R_1 , R_2 en

verschillende frequenties, zullen alle tonen, zoowel de lage als de hooge evenveel malen versterkt worden. Het nadeel is, dat, als gevolg van het groote spanningsverlies in de weerstanden R_1 , R_2 en R_3 , als gevolg van den anodegelijkstroom, de anodespanning veel hooger moet zijn dan normaal.

Dit nadeel doet zich niet voor bij de smoorspoelversterking. Deze is geheel gelijk aan weerstandsversterking, echter

H. K. S.
KEIZERSGRACHT
TELEFOON



British Thomson Houston
British Thomson H
Brandes Luidsprek

 **BEZOEKT STANDS No.**

NEUTRON-K

munten uit door hun buite
het geheel
f 0.90 pe
— comple
zilveren spira
— gebruiks



SMITH
 6 - AMSTERDAM
 34163



Luidsprekers en Telefoons
Houston Ontvangers
kers en Telefoons

41 en 42 op de I.R.T.A.

KRISTALLEN

gewone gevoeligheid over

le oppervlak

er doosje

heet met

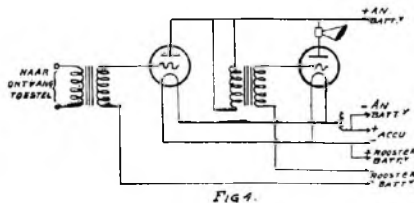
aalveertje en

aanwijzing



moet men zich in fig. 3 de weerstanden R_1 , R_2 en R_3 door smoorspoelen vervangen denken. Dergelijke smoorspoelen zijn in den handel; een goede verkrijgt men echter ook met een gewonen laagfrequent-transformator, waarvan primaire en secundaire wikkeling op passende wijze zijn doorverbonden. De weerstand voor gelijkstroom van een dergelijk apparaat is gering, zoodat er bijna geen spanning in verloren gaat. De weerstand voor wisselstroom is evenwel niet gelijk voor verschillende frequenties; hij neemt toe met de frequenties, zoodat de hoogere tonen meer versterkt worden dan de lagere. Is echter de wisselstroomweerstand van de smoorspoel minstens 3 à 4 maal den inwendigen weerstand van de lamp, dan zijn de verschillen in versterking onmerkbaar gering. De smoorspoelversterker moet daarom tot de zeer goede gerekend worden.

Een derde wijze van versterking ten slotte is de transformatorversterking. De smoorspoel wordt vervangen door een transformator, zooals reeds in fig. 2 werd afgebeeld. Daar het rooster van de lamp met de secundaire wikkeling verbonden is, en deze generlei contact met de primaire heeft, staat het rooster ook zonder roostercondensator niet onder anodespanning. Roostercondensatoren en lekweerstanden kunnen daarom hier wegvallen. Dit is een voordeel, waartegenover het nadeel staat, dat de vervorming in een transformator weer grooter is dan in een smoorspoel.



Wordt daarom prijs gesteld op groote zuiverheid van geluid, dan moeten de allerbeste transformatoren gekozen worden. Bij deze versterkingswijze, die hier vrijwel uitsluitend wordt toegepast, heeft men, behalve in de transformatoren, zoodat b.v. met 2 lampen transf. versterking evenveel bereikt wordt als met 3 lampen smoorspoel- of weerstandsversterking.

Op den duur is het altijd aangenaam, wanneer de versterkerlampen in een afzonderlijk kastje worden ondergebracht. Het is dan veel eenvoudiger om een wij-

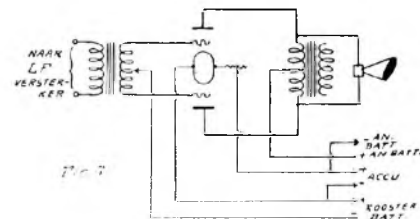
Radio Industrie HOLLANDIA
 Schiedamscheweg 239 / Rotterdam
Het adres

voor complete toestellen. Prima uitvoering

ziging in de schakeling aan te brengen, een neiging, die bijna ieder wel eens in zich voelt opkomen.

Meer dan 2 lampen transf.verst. in één kastje verdient geen aanbeveling, omdat men met meer groote moeilijkheden kan ondervinden om het gillen, dat door koppeling tusschen de leidingen ontstaat, te onderdrukken.

Een schema van een twee-lamps l.f. versterker is in fig. 4 gegeven. De lampen zijn van een gemeenschappelijken gloei-



draadweerstand voorzien, waartegen geen enkel bezwaar is, wanneer voor beide lampen of helbrandende of miniwattlampen van gelijk gloei-stroomverbruik gebezigd worden. Wordt echter als eerste lamp een A 406, als tweede b.v. een B 406 gebezigd, dan verdient een afzonderlijke weerstand voor elke lamp aanbeveling. De lampen zijn weder van negatieve roosterspanning voorzien, en wel elk met een afzonderlijken aïtacking, omdat de tweede lamp in het algemeen meer negatieve spanning op het rooster moet hebben als de eerste.

Een doelmatige lampenkeus is natuurlijk een eerste vereischte.

Een bijzonder geval van l.f. versterking is de balans- of push-pull-versterking, afgebeeld in fig. 5. Deze 2-lampsversterker kan na den bovenbedoelden 2e lampstransformatorversterker gebezigd worden en is in staat om zeer groote geluidsterkten zuiver weer te geven. Ook deze versterker b.v. in een afzonderlijk kastje in te bouwen.

Hiermede voorloopig weer genoeg stof voor den zelfbouwer van den aanstaanden winter. Constructieve bijzonderheden zullen in R.-W. verschijnen.

Een
Radio-Novelle
door W. Spruit

Illustratie van
Ir. W. Kalff

schen, auto's gleden in dubbele file's van de Plaza de Mayo, de Avenida op en gingen en kwamen langs de eindeloze wegen die naar en van de havens voeren. Van overal rezen nog boven het jachtend menschengeraas, losse kreten — Tiempo! — Battling Bates! — onze kampioen! — Populo!

's Middags toen de kantoren leegstroomden en de dokken het werkvolk in de stadsstraten teruggooten heerschte alom een koortsige stemming.

Kiosken werden bestormd en in alle trams, de ondergrondse, in liften en de volle cafe's waar jazzbands raasden werd slechts gesproken over „de” match, de groote wedstrijd die 's avonds gevochten zou worden door de bokskampioenen van het Noorden en van het Zuiden. De wedstrijd om het wereldkampioenschap.

's Avonds om acht uur begon de kamp — in New-York.

De torens van het groote trans-atlantische radiostation te Monte Grande rezen hoog en machtig boven de hoogste wolkenkrabber. Zij staken het hoofd door de wolken uit minachting voor de lage stad die in onrust beefde.

Van den aanvang tot het einde zou het verloop van de wedstrijd, door Monte Grande uit New-York opgevangen, met groote energie over geheel Argentinië omgeroepen worden. De wedstrijd was niet alleen een wereldgebeuren op sportgebied, zij was door een handige, maanden tevoren beraamde reclamecampagne tot een nationale gebeurtenis gemaakt waaraan tevens groote geldsommen gebonden waren daar zware weddenschappen waren aangegaan.

Bij 't vallen van den avond groeide de koortsstemming. Trams, bussen en treinen werden bestormd door opgewonden menschen die voor de dagbladkantoren de gang der wedstrijd wilden volgen of die hoopten binnen 't gehoor der luidsprekers op de Avenida een plaatsje te vinden. Gelukkigigen, in 't bezit van een radio-installatie repten zich uit de zakenkwartieren huiswaarts en noodden vrienden en geburen tot luisteren.

Uren voor de aanvang van de wedstrijd was het verkeer op de Avenida gestremd. de politie was machteloos. Op het Sarmiento, de Plaza de Moys, in de groote winkelstraten, dromden menschen voor de dagbladgebouwen en winkels en cafe's van



HET VRESELYKE

DE hooge huizen van de Avenida stonden in koele gelatenheid teruggetrokken als schaamden zij zich voor de brullende reclames die zich tegen hun gevels klemden en voor de ijzeren geraamtes die in den avond en de nacht begonnen te leven van fel en vurig Neonlicht, doch in het grijze morgengrauw zwart in doode naaktheid waren.

De krantenjongens die in de morgenvroegte op de uitgifte der ochtendeditie stonden te wachten, keken met verwondering naar de groote luidsprekermonden die boven de redactiekamers van „El Tiempo” gaapten. Menschen, al maar meer menschen paktten zich saam en staarden naar de glinsterend zwarte muilen.

Er was spanning in de lucht, spanning die verhoogd werd toen de eerste jongens met hun bundels kwalijkriekende warme bladen het krantengebouw uittuimelden en

zwaaiend, luid schreeuwend de voorname stilte der Avenida vaneen retten.

El Tiempo! El Tiempo!
Extra Ochtendeditie.

De strijd tusschen het Noorden en het Zuiden!

De All-America boksmatch!

De kamp tusschen Battling Bater en Swift Simons!

Volgt de strijd per Radio!

El Tiempo! El Tiempo!

Zij bestormden de trams en reden jodelend, luidruchtig aanprijzend door de wagens loopend, meer naar de buitenwijken die uit hun rust kwamen, naar de dokken waar 't laden en lossen der schepen rusteloos voortging en naar de Boca, vale stad van loodsers, schuren, kroegen, danshuizen en roofholen.

Andere couranten verschenen met extra-edities, het stadsleven begon op te brui-

Radio Technisch Bureau Heitmeier & Tersteeg

Daniel Stalpertstraat 81 - Amsterdam

Ontvangst zonder Dakantenne
dus

geen afhankelijkheid meer van de huiseigenaren, geen gevraag bij burens, geen geklim en geloop op of over daken

Wij demonstreeren U een 4-lampstoestel op raamantenne en garandeeren U krachtige zuivere muziekontvangst

Ziet en hoort onze straatdemonstratie en vraagt huisdemonstratie zonder eenige verplichting

Prijs complete 4-lampsinstallatie f 200.-
Idem 5-lampsinstallatie f 225.-



pietere zakenlui die zich bijtijds van radio-ontvangers hadden voorzien.

Precies acht uur braakten de luidsprekers op de Avenida een luide gongslag uit, de menschen pakten saam, rekten de halzen en de massa deinde heen en weer als boomentoppen in den wind bewogen.

Geroes uit een zaal klonk gedempt, meerder gerucht, geschuifel..... toen klaar en helder de stem van den omroeper: „de strijders zijn in den ring getreden.”

„Zij schudden elkaar de hand.”

Ademloos luisterde het volk. Verwarde geluiden rolden uit de luidsprekers.

„De kampioenen vechten op korten afstand.”

„Clinch.”

Vreemd stil was het op de Avenida, slechts de lichtreclames schreeuwden stom hun hellaaierende annonces in het donker boven de straten.

„Battling Bates geeft den Amerikaan een kaakslag.”

Een donderend hoerageroep steeg op — stierf weer uit — plotseling afgesneden.

De stem van den omroeper klonk meer nu, kort achtereen: „Swift Simons wordt zwaar bewerkt — vechten op korten afstand — clinch” — gemor uit de menigte.

Fluiten uit de menschenmassa.

„Clinch.”

Fluiten uit de menschenmassa.

Toen klonk weer een gongslag en kalm announceerde de onzichtbare spreker: „einde eerste ronde.”

Het was of de geheele Avenida weer ademde, het was een ontspanning — gelach klonk weer op en veel gepraat dat zoemde als 't ruischen van de zee.

Caramello's! Caramello's! zongen hoog de venters van zoetigheid.

Weer een gongslag en 't rumoer zakte weg.

Korte, snel opeenvolgende geluiden uit de luidsprekers en de stem die zeide: „Gevecht verplaatst zich door den geheelen ring.”

„Battling Bater wordt achteruitgedreven.”

„Staat in de hoektouwen.”

Onrust rommelde uit de volksmassa.

„Clinch.”

Schel gefluit gierde op.

„Battling Bates door de touwen geslagen.”

Een gehuil joelde uit de menigte.

Verwarde geluiden uit de luidsprekers, uit de ontvangapparaten der vele amateurs.

„Battling Bates valt aan.”

„Swift Simons slaat hem onder de kaak.”

„Battling Bates valt.....”

Dof rommelden de luidsprekers, de omroeper zeide langzaam: „Battling Bates.....” zijn stem brak af, de zwarte monden zwegen.

't Was in de stad of een hel was losgebarsten, gehuil, geschreeuw gefluit gierde op uit de straten, de menschen drongen samen, razend, tierend, de politie trachtte orde te brengen, er werd gedrongen, gevochten. Een man verscheen heftig gesticuleerd voor één der ramen van het El Tiempo-gebouw, doch hij vluchtte weg toen de menigte, razend op den ingang tot de kantoren dreigde los te stormen. Dien

ganschen nacht ziedde de stad als een heksenketel.....

Den volgenden morgen verschenen de couranten weer met extra edities en vrachtauto's joegen door de straten. Zij waren bedekt met groote felgekleurde plakkaats: „Swift Simons door onzen Battling Bates in de vierde ronde knock-out geslagen! Storing in den zender van Monte Grande na de heft der tweede ronde!



RADIO - ACCU'S
IN EBONIETEN BAKKEN
— ZIJN —
VAN BEPROEFDE KWALITEIT,
HANDIG IN AFMETINGEN,
GOEDKOOP IN AANSCHAFFING,
— KORTOM —
HET IDEAAAL
VAN ELKEN AMATEUR

BERG & BURG
INRENTIENRE
AMSTERDAM

BERG & BURG
LIJNBAANSGRACHT 231
HOEK LEIDSCHEGRACHT
TELEFOON 32082

**NOEM „RADIO-WERELD”
BIJ BESTELLING
AAN ADVERTEERDERS.**



RECORD !!

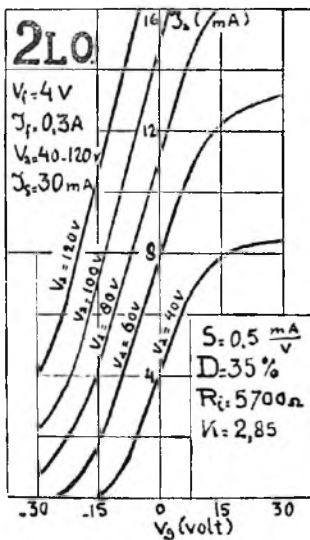
Wilt gij het laatste RECORD in afstand-ontvangst verbeteren?

Wenscht gij zuiverder weergave, voller klank en luider ontvangst?

GEBRUIK DAN

RADIORECORDLAMPEN

DE RECORD serie omvat lampen geschikt voor hoog- en laag freq. versterking, detectie en eind- of kracht-versterking. /

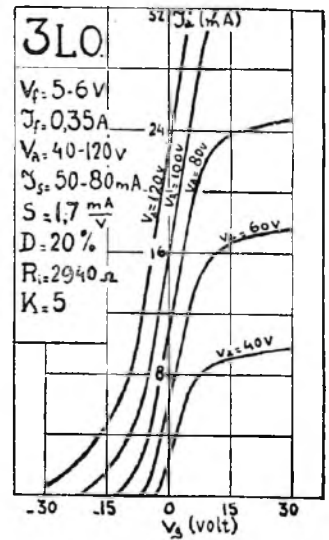


Nevenstaande typen, welke na tal van laboratorium-proeven thans in de productie zijn opgenomen, vervolmaken deze eenige RECORD Serie.

*

Aanschaffing van RECORD lampen houdt in: betere resultaten, minder stroomverbruik, lagere koopsom bij langeren levensduur.

*



Bezoekt daarom onze Stands Nos. 43-48 op de IRTA

GLOEILAMPENFABRIEK „RADIUM”

AMSTERDAM

SINGEL 388 - Tel. 36588

:: TILBURG ::

Bredascheweg 193 - Tel. 1242

Iets over Vervorming

door Ir. N. RUSTING Jr., e.i.

DAT de geluidswaergeving door een ontvanginrichting voor telefonie nog zoo sterk afwijkt van wat men op het zendstation voor de microfoon ten gehore brengt is toe te schrijven aan twee verschillende oorzaken n.l. storingen en vervorming. Onder storingen verstaat men als regel die bijgeluiden die door allerlei oorzaken buiten het eigenlijk radiotoestel optreden. Electriche ontladingen in de atmosfeer brengen de zeer hinderlijke luchtstoringen, waartegen feitelijk nog geen enkel afdoend middel is gevonden; voeding van gloeidraad met wisselstroom of zelfs de bloote aanwezigheid van een wisselstroomleiding in de buurt van de installatie kan de 50 perioden bromtoon geven; een niet volmaakte afvlakking der anodespanning levert eveneens dezen toon of de collectortoon van de gelijkstroommachine. Electriche trams veroorzaken storingen bij stadsontvangers. Anodebatterijen en lampen zijn vaak in staat kerkende of ruischende geluiden te veroorzaken.

Al deze ongewenschte bijkomstigheden staan geheel los van de eigenlijke transmissie van energie langs electriche weg ten dienste van de geluidsoverdracht van zender naar ontvanger. Zij ontstaan niet door die transmissie en zullen nooit geheel verdwijnen, wanneer de transmissie wordt stopgezet of tot de hoogste graad van volmaaktheid wordt opgevoerd.

Iets anders is het met wat men vervorming noemt. Deze toch ontstaat juist ten gevolge van het feit, dat men energie overbrengt, hetzij in den eenen, hetzij in den anderen vorm. Deze energie moet een groot aantal toestellen en schakelingen doorloopen, ieder met zijn eigenaardigheden, die allen op de voor hen kenmerkende wijze medewerken tot en invloed uitoefenen op het eindresultaat.

Men onderscheidt twee categorieën van vervorming, de lineaire en de niet-lineaire. Voor een duidelijk begrip van het onderscheid hiertusschen diene de volgende uiteenzetting.

Elk geluid, opgewekt door een muziek-instrument, de stem of iets anders, is opgebouwd uit meerdere tonen, die te sa-

men dit geluid vormen. Hierbij maakt men onderscheid tusschen grond- en boventonen. De grondtoon is de hoofdtoon. Hij is 't sterkst en geeft aan op welke plaats het geluid in de toonladder gerangschikt is. De boventonen zijn als regel minder sterk. Zij zijn echter van groot belang, omdat zij de klank aangeven. Aan de boventonen hoort men onmiddellijk welk instrument den grondtoon opwekt. Hun trillingstal is hooger dan dat van den grondtoon, vandaar de naam boventoon, en bedraagt als regel veelvoud van den grondtoon. Samengestelde geluiden zijn opgebouwd uit meerdere grondtonen en een overeenkomstig aantal boventonen.

Wordt een of ander geluid voor de microfoon van een draadloos stelsel opgewekt, dan zullen door die microfoon een reeks wisselstroomen worden opgewekt, die ieder voor zich overeenkomen met één der tonen van het geluid. Het totaal aantal wisselstroomen moet bijgevolg overeenkomen met het totaal aantal geluidstrillingen. Tezamen vormen zij een resulterenden wisselstroom, in wiens verloop de eigenaardigheden van het opgewekte geluid zijn terug te vinden. Deze wisselstroom nu wordt met behulp van verschillende kunstgrepen, zooals versterking, modulatie en detectie van zend- naar ontvangstation overgebracht. Het laat zich zonder meer hooren, dat de mate, waarin de verschillende samenstellende deelen uit dit geheel, d. w. z. de enkelvoudige wisselstroomen, door het systeem overgevoerd worden, moet samenhangen met de manier waarop dit systeem zich ten opzichte van die wisselstroomen gedraagt. In het stelsel komen een groot aantal gesloten, met elkaar gekoppelde stroomkringen voor die ieder voor zich, afhankelijk van hun constructie een zekere eigen frequentie bezitten. Men kan dus een zekere voorkeur verwachten voor sommige trillingen, een zeker verzet tegen andere, juist zooals een enkele afgestemde kring resonneert in die frequentie die gelijk is aan het eigen trillingstal van dien kring. Het resultaat moet zijn dat de resulterende wisselstroom, die aankomt in de telefoon, anders verloopt dan de opgewekte. De

sterkte der verschillende tonen heeft zich gewijzigd. Veelal komen de lagere beter, de hoogere minder goed door. De eigenaardige klank van de muziek, die juist door de hoogere is gekenmerkt, verandert, of gaat geheel verloren en men stelt een zekere vervorming vast.

De vervorming zooals die hierboven is beschreven is wat men noemt lineaire vervorming. Het karakteristieke ervan is dat aan de groep oorspronkelijke frequenties geen nieuwe worden toegevoegd. Slechts hunne relatieve sterkte ondergaat verandering.

Behalve dat lineaire-vorming optreedt door de voorkeur van de electriche ketens voor sommige electriche trillingen kan zij ook ontstaan door de voorkeur van mechanische stelsels voor mechanische trillingen. Denkt men aan microfoon en telefoon membraan dan blijkt alras, dat ook deze de zaak kunnen bederven door de trillingen uit het geluid die in de buurt van hun eigen trillingstal liggen onrechtmatig te versterken en andere veraf gelegene minder goed over te dragen. Het euvel is zeer samengesteld van aard en hangt samen met dikte, bevestiging en materiaal van de membranen. Meestentijd probeert men het te bestrijden door de eigen frequenties zeer hoog te kiezen, in het gebied der allerhoogste optredende geluidstrillingen. Afdoend is dit echter niet. Anderen voeren een zeer laag eigen trillingstal in, om beneden de geluidsfrequenties te blijven. Het schijnt dat met de Siemens bandmicrofoon in deze richting goede resultaten bereikt zijn. De eigenaardig gebouwde membraanband hiervan moet een zeer hoogen eigen trillingstijd bezitten.

Niet lineaire vervorming is vervorming waarbij door de toestellen naast de aanwezige trillingen die er door worden overgebracht nieuwe worden opgewekt, die het hunne bijdragen in de vorm van de resulterende wisselstroom en deze verminken. De nieuwe trillingen of combinatietrillingen ontstaan wanneer de wisselstroomen een onderdeel van de schakeling doorloopen waarvan de karakteristiek niet recht is. Een bekend voorbeeld hiervan is de versterker. Het is algemeen

P. GEERVLiet - AMSTERDAM

OUDE SPIEGELSTRAAT 3, TELEFOON 37728

Hoofdvertegenwoordiger voor Amsterdam van de

**Nederlandsche Seintoestellen Fabrik
Hilversum**

Wij exposeeren op de „I.R.T.A.”

Stand s 31 en 33

alle N.S.F.-Toestellen en Luidsprekers

**Het SUCCES van de I.R.T.A. is het nieuwe toestel M 3
met ingebouwde batterijen.**

bekend, dat, wanneer men wenscht dat een drie-electrod lamp zuiver versterkt, zij op een recht deel van de karakteristiek moet werken, hetgeen men kan bereiken door oordeelkundige instelling van de rooster spanning en de plaat spanning. Werkt zij in de bocht dan zijn de afgeleverde stroom en geen volkomen beeld van de toegevoerde rooster spanningen. De vervorming die daarbij ontstaat is van de volgende aard. Worden aan het rooster meerdere trillingen toegevoerd dan levert de plaat keten buiten deze frequenties ook som en verschill frequenties, d.w.z. er ontstaat een reeks extra frequenties ieder gelijk aan de som van twee der oorspronkelijke, en een reeks extra frequenties, ieder gelijk aan het verschil dier twee oorspronkelijke. Alle mogelijke trillingstallen kunnen hierbij ontstaan en de nieuwelingen voegen zich bij de reeds aanwezige en geven aan de afgezonden wisselstroom een uitbreiding die met een vrij willekeurige en hinderlijke mengelmoes van geluiden in de telefoon overeen komt. Het is zeer moeilijk de lampen zoo te bouwen en te schakelen dat vervorming geheel uitblijft. Vaak neemt men tot dit doel zijn toevlucht tot de balansversterkers.

Er zijn nog andere toestellen in het radio stelsel waarvan de karakteristiek niet geheel recht is. Transformatoren vertoonen de eigenschap steeds wanneer een ijzer kern gebruikt wordt. Vooral de goedkoopere soorten doen veel kwaad. Het gebruik van prima materiaal voor de kern en niet te groote stroomsterkte in de wikkeling is in dezen aan te bevelen

en beperkt de vervorming binnen redelijke grenzen. Tengevolge van de aanwezigheid van het ijzer echter zal men steeds een zekere afwijking van de secundaire wisselstroom ten opzichte van de primaire kunnen vaststellen.

Ook telefoon en microfoon spelen voor de niet lineaire vervorming een rol. Bij de koolmicrofoon b.v. wijzigt zich de weerstand van de keten waarin de koolkorrels opgenomen zijn naarmate ze door het membraan meer of minder worden samengedrukt. De lijn die de weerstand aangeeft voor verschillende uitwijkingen van het membraan heeft een gebogen verloop, juist als de karakteristiek van een versterker lamp. Spreekt men dus voor de microfoon dan kunnen de opgewekte stroomvariaties geen zuiver beeld zijn van de geluidstrillingen. Ook hier treden combinatietrillingen op, zoodat door het apparaat een niet lineaire vervorming wordt veroorzaakt. Een dergelijk verschijnsel vertoont de telefoon. Kleine wisselingen in den stroom die door de spoelen gaat, bewerken een vrijwel evenredige uitwijking van de trilplaat. Wordt de stroom echter te sterk dan kan de plaat, omdat zij ingeklemd zit niet meer evenredig mee bewegen. Een verdubbeling van den stroom zal niet een verdubbeling van de membraan uitwijking tengevolge hebben, zoodat ook hier de afgeleverde geluidstrilling geen volkomen afbeelding van de toegevoerde elektrische trilling kan zijn.

Ten slotte iets over de wijze waarop men de vervorming kan beperken. De lineaire vervorming die, zooals beschreven werd, ontstaat doordat de doorlo-

pen ketens een zekere eigentrequentie vertoonen, zou men kunnen beperken door oordeelkundige keuze van de frequenties. Deze oplossing kan echter nooit volkomen afdoend zijn.

De draadloze overdracht die, althans wat betreft het hoogfrequente deel, in beginsel berust op toepassing van de stroom resonantie zal niet toelaten dat die resonantie geheel uitgeschakeld wordt. Een meer doeltreffende methode zal dan ook zijn, niet het voorkomen van resonantiestoringen maar het uitbalanceren ervan. In het laagfrequente gedeelte zou men de toestellen zooveel mogelijk vrij van hinderlijk meotrillen kunnen maken, terwijl de vervorming die dan nog overblijft kon worden weggewerkt door het inschakelen van extra ketens die een vervorming geven, juist omgekeerd aan de vervorming in het systeem. Zij zouden dus als regel de hogere frequenties vrij moeten doorlaten en de lagere verzwakken. Een dergelijke werkwijze wordt in andere gebieden der zwakstroomtechniek zooals kabeltelegrafie en telefonie reeds algemeen benut.

Niet lineaire vervorming zal slechts met vrucht kunnen worden bestreden door te trachten die toestellen die een gebogen karakteristiek bezitten zoo te vervolmaken dat de kromming vermindert. Voor lampen is dit slechts een kwestie van technische vervolmaking; in beginsel zijn er geen bewaren tegen. De koolmicrofoon en de gewone electromagnetische telefoon echter laten het niet zoo gemakkelijk toe, omdat men daarbij steeds zit met het niet lineaire verloop van de koolweerstand, en de ingespannen membranen. Stelt men zeer hooge eischen aan de overdracht dan zal moeten worden overgegaan tot het gebruik van andere types, waaronder in de eerste plaats de electrodynamische apparaten op den voorgrond treden.

Bij transformatoren zal men steeds het bezwaar houden, dat de ijzer kern een zekere magnetiseeringsstroom opeischt die maakt dat primaire en secundaire stroom in vorm eenige afwijking vertoonen.

Het Adres voor

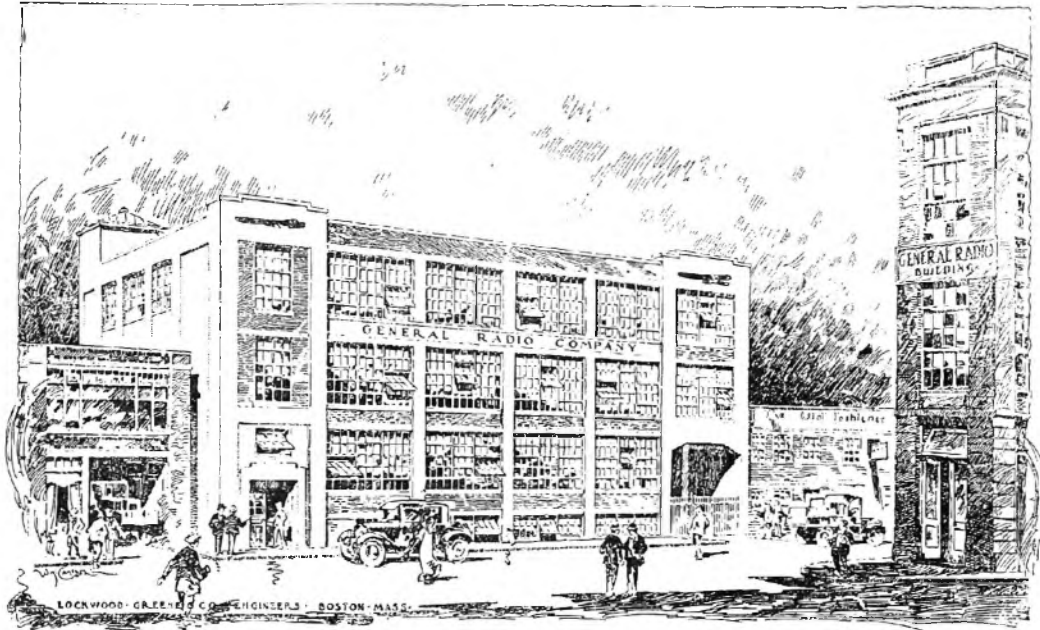
Complete Ontvangers en Onderdeelen

bij T. A. L. EILERMAN, Radio-Specialist

Laat 183 - ALKMAAR

GENERAL RADIO COMPANY

CAMBRIDGE, Mass. (U. S. A.)



(Laatste uitbreiding der General Radio fabriek, begin 1924).

„GENERAL RADIO” instrumenten vinden uitgebreide toepassing in vrijwel alle Amerikaanse laboratoria, bij Marine, Luchtvaartdienst en andere officieele instellingen, waaronder het „Bureau of Standards”. Groote organisaties als de (Amerikaansche) WESTERN ELECTRIC gebruiken GENERAL RADIO materiaal

„GENERAL RADIO” is de STANDAARD waarnaar zoowel in de Vereenigde Staten als elders, andere radio-producten beoordeeld worden.

„GENERAL RADIO” materialen worden — zooals o.m. uit de vakliteratuur telkens blijkt — ook door NEDERLANDSCHE radio-deskundigen BIJ VOORKEUR gebruikt, en bij den bouw van betrouwbare toestellen dan ook in sterk toenemende mate aangewend.

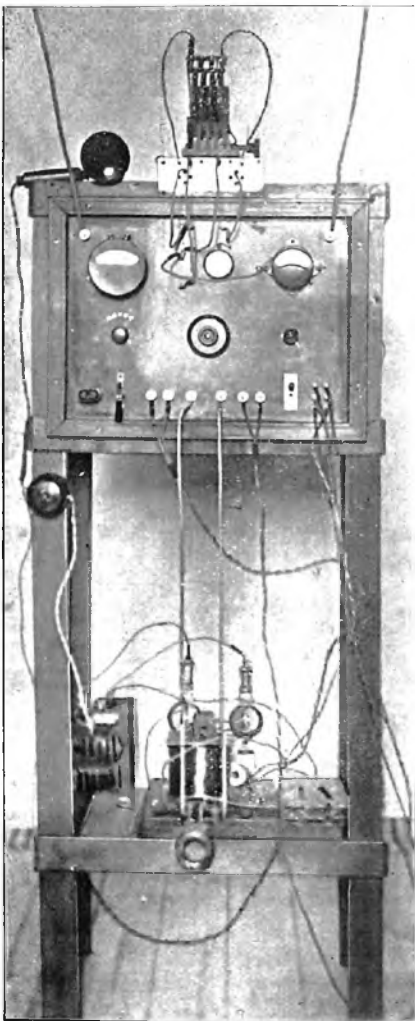
Vraagt catalogi, inlichtingen en noteringen bij de
— Hoofdvertegenwoordiging voor Nederland: —

RADIO-IMPORT A. A. POSTHUMUS — BAARN

OP DE KORTE GOLF

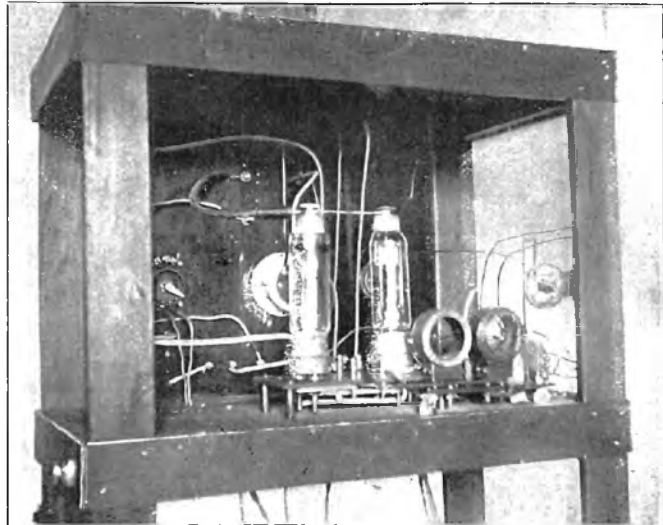
„Hier P. G. 2 Amsterdam.”

REEDS meerdere malen werd mij door H.H. Amateurs in hunne rapporten verzocht, om bijzonderheden omtrent bovengenoemden zender, speciaal wat betreft Schakelschema, Modulatie enz., en aangezien het mij echter onmogelijk was al deze vragen te beantwoorden zend ik U bijgaand een foto met beschrijving.



Zoals op bijgaande foto te zien is, is het geheel in een houten frame gebouwd in tegenstelling met de meeste zenders welke in verschillende kastjes gemonteerd zijn.

Onder den zender bevindt zich de hoogspanningsbron bestaande uit een transformator, welke de 220 Volt netspanning optransformeert tot 2 maal 1250 volt. Daarna wordt deze spanning gelijk ge-



richt door 2 Philips Ventiel lampen van 50 M.A., en gaat vervolgens door een smoorspoel met bijschakeling van 2 hoogspanningscondensatoren elk van 2 M.F.

Op de foto bevindt zich rechts op den frontplaat de Antenne-, benevens Ampère meters, daaronder de weerstand voor de Modulatorlamp en beneden de wipschakelaar voor het omschakelen der microfoons, verder verschillende aansluitklemmen. In het midden de Rooster-Condensator.

Links bevindt zich de M.A.-meter voor den plaatstroom, daaronder de weerstand van 400 Ohm tot regeling van de microfoonstroom, terwijl boven op den zender een zendvariometer met aftakkingen is gebouwd (Fabrikaat Siemens en Halske), waarmede golflengten van 350 tot 900 meter zijn te berekenen.

Als zendlamp wordt gebezigd een R.S. 5 Telefunken, welke hij 1000 Volt plaatspanning, 1 Ampère in de Antenne geeft. De gloeidraad van den zendlamp, welke 3 Ampère gloeistroom verbruikt, wordt gevoed door een 12 Volt accu en geregeld door een schuifweerstand.

Als modulator doet dienst een E lamp, welke voor dit doel bijzonder geschikt is.

Het principe-schema is reeds eerder beschreven in Radio-Wereld No. 56 blz. 7, schema 3. Ik verwijs hier speciaal naar om niet al te veel plaatsruimte in de R.-W. in beslag te nemen.

De Antenne is van het omgekeerde L-type, 2 draads, 35 Meter lang, waaronder een tegencapaciteit is gespannen van 5

draden, elk 15 Meter lang in stervorm. De tweedraads Antenne hangt tusschen 2 masten 5 Meter boven het dak en loopt gedeeltelijk vrij boven de tuinen. De hoogte is circa 20 Meter van den grond afgemeten, de golflengte waarop geregeld gewerkt werd is 350 Meter en op deze golflengte geeft den zender het beste resultaat. De manier van overbrenging der gramfoonmuziek, welke ik tot nog toe bezigde, bleek mij niet de juiste, daar door verschillende omstandigheden o.a. het krasen der naald, enz. veel bijgeluiden ontstonden welke storend werkten. Het is mij dan ook noodzakelijk gebleken hier een ander systeem toe te passen, hetwelk nader door mij zal worden besproken.

Door dit systeem is het onmogelijk gramfoonmuziek van de origineele muziek te onderscheiden.

Ik hoop hiermede te kunnen volstaan en aan de vragen der vele Amateurs naar genoegen te hebben voldaan.

Hoogachtend,

P.G.2.

...diolampenfabriek „The Aravalves“ Ltd., Arnhem

RIJNKADE 48-49

TELEFOON 2031

Ter **kennismaking** en als tentoonstellingsreclame worden den bezoekers van de I.R.T.A. tegen afstempeling van het entreebiljet onze prima lampen tegen onderstaande speciale prijzen aangeboden.

f 1.00 Helgloeiend 3½-4 ; 30-80	f 1.00
„ 1.50 Dubbel draad of dubbel rooster	„ 1.50
„ 1.75 Micro's 0.06 Amp.	„ 1.75
„ 2.00 Eindversterkers	„ 2.00

ARAVALVES is op de I.R.T.A. vertegenwoordigd door het Electro Technisch Apparaten Bureau „Etafem“, Stand no. 50

Heeft U onze Mozart-reclame al gezien?

A. HELFFER - Amsterdam

PRINSENGRACHT 308

TELEFOON 31194

Generaal Vertegenwoordiger voor :

„New-York Hamburger Gummiwaren, Co.“, Hamburg.

„Diamond State Fibre Co.“, Bridgeport.

„British Driver Harris Co.“ Ltd., Manchester.

STEDS GROOTE VOORRADEN VAN :

EBONIET en FIBER, in plaat-, staaf- en buisvorm

TEVENS LEVEREN WIJ UIT VOORRAAD :

„WEERSTANDSDRAAD“, geëmailleerd en met zijde omspinnen, alsmede Katoendraad (dynamodraad)

Zijdedraad en Emailledraad.

BEZOEKT ONZEN STAND No. 29 op de I.R.T.A.

Vraagt

voor Uw DRUKWERK als BRIEVEN, ENVELOPPEN, REKENINGEN, PROSPECTI, enz. offerte aan

DRUKKERIJ JOH. MULDER - GOUDA

MEIROWSKY ISOLATIONSWERKE A.G.

BERLIN-REINICKENDORF-WEST

Gelakte Isolatiebuis, Miwag-frontplaten
Miwagbuis en vormstukken, emailledraad

HOOFDVERTEGENWOORDIGING voor Nederland en Koloniën

J. NORDEN, Pl. Muidergracht 121, Amsterdam, Tel. 52621

ACUSTOPHON

De koning der Luidsprekers



70 c.M. hoog, op nikkel voet, 4000 Ohm.

Detailprijs f 47.50

Deze Luidspreker wordt door meerdere onze ainemers op de I.R.T.A. geëxposeerd.

Indien U een werkelijke 1ste klas en bruikbare Luidspreker zoekt, gelieve U direct zonder eenige verplichting monsterting aan te vragen

bij de Hoofdvertegenwoordigers :

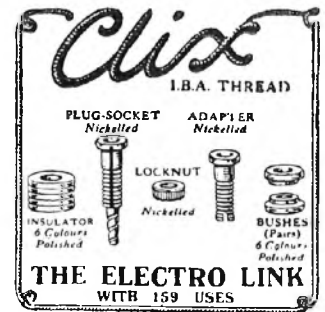
Gebr. Weinreb,

AMSTEL 312,

Amsterdam.

- Tel. 33462 -

Levering uitsluitend aan den handel met het bekende groote rabat.



Een nieuw seizoen en een nieuw geluid!

Probeert de nieuwe GLIX-busjes alom verkrijgbaar 10 ct. per stuk

Bezoekt Stand No. 3

op de I.R.T.A.

te Amsterdam van 4-13 Sept. 1925

I.R.T.A.
Stand 52

Handels-Vennootschap KROON & Co.

Nicolaas Witsenkade 44 - AMSTERDAM

Alleen vertegenwoordigers voor Nederland en Koloniën van :
Radia Société Anonyme de Constructions d'Appareils Radio-électriques Paris

LUIDSPREKERS TELEFOONS
- - André Falco Paris - -

VRAAGT GEÏLLUSTREERDE CATALOGUS

Britsche Radio.

Het aantal Zend- en Ontvangstations met het „beam” of straal systeem wordt voortdurend grooter naar gelang de dienst tusschen Engeland en de kolonies wordt vastgesteld. Het Australische gedeelte is bijna voltooid, en men hoopt dat twee verdere gedeelten, een voor de ontvangst van Canada en een van Zuid-Afrika tegen het einde van September in werking zal zijn in North Petherton, nabij Bridgewater. Het zendstation voor deze twee gedeelten wordt thans te Bodmin gebouwd.

Radio voor de Ziekenhuizen.

Een vergadering van het raadgevend bestuur van de Wireless for Hospital Fund werd onlangs gehouden in de bestuurskamer van de B.B.C., waar Viscount Knutford als voorzitter optrad. Men meldde dat de gaven aan het fonds in geld en materiaal nu meer dan £ 14.000 bedroegen. Een vastgesteld schema voor Ziekenhuis Radio Installatie werd door de technische leden aangeboden en goedgekeurd. Verder werd een rapport uitgebracht aangaande de vorderingen welke tot stand gebracht waren in de ziekenhuizen aan wien het fonds in de vorige vergadering Radio-installaties had aangeboden. Tot deze behoorden het London, St. Bartholo-

mew's, Moorfields Oog Hospital, en de Royal London Ophthalmic. Verdere aanvragen voor installaties waren door het bestuur ontvangen van een groot aantal Londensche ziekenhuizen, zoodat besloten werd als een regel aan te nemen het principe om de grootste ziekenhuizen — d.w.z. die met de meeste bedden — het eerste te installeren. Het doel van het fonds is om iedere patiënt in een ziekenhuis een kop-telefoon te verschaffen, welke bij het bed kan worden ingeschakeld aan een centraal ontvangtoestel.

Hoe staat het met onze ziekenhuizen?

2 L O Klankzaal.

De B.B.C. vestigt niet alleen haar aandacht op de Zend-Installatie in Oxford Street om steeds betere resultaten te bereiken, maar ook op de Klankzaal in Savoy Hill. In een Nieuwe Klankzaal, welke nu nagenoeg voltooid is, hoopt de B.B.C. eenige zeer interessante proeven te nemen. Het nieuwste op het gebied van acoustiek wordt in deze zaal ingevoerd. Verplaatsbare toondempers voor plafond en muren maken deel uit van het nieuwe principe. De resultaten hiervan, in vergelijking met die van de andere Klankzalen zullen met groote belangstelling tegemoet gezien worden. Terwijl het de al-

gemeene praktijk is om demping als een der geschikste wijzen te beschouwen om weerklank-verschijnselen te wijzigen, een andere wijze dan deze praktijk alleen zal in de toekomst worden ingevoerd. Het is duidelijk dat het bekleeden van een kamer niet alleen de echo zal verminderen, maar het schijnt tevens op zijn best slechts een negatieve methode te zijn om de gewenschte resultaten te bereiken, terwijl een zekere vrijheid in de beginselen van het bouwkundige schema gevolgd behoort te worden in plaats van vertrouwen te stellen in een kamer met vier rechthoekige muren, met een zekere kubieke capaciteit, welke goed en verkeerd kan zijn in verband met het gebalanceerde weerklanks-antwoord op de trillingen van het musicale geluid. Er is in de nieuwe klankzaal echter niets om aan te duiden, dat of vorm of grootte van de kamer in de gedachte van de deskundigen is opgekomen. De verdeling echter in twee aparte gedeelten zal het zeer zeker toelaten vele proeven te nemen met geluidsveranderingen onder vele verschillende omstandigheden.

B.B.C. University Klankzaal.

Met het oog op programma's te verschaffen voor de meer „geleerde” luisteraars heeft de B.B.C. de mogelijkheid in overweging genomen om een kleine klankzaal in Oxford te bouwen. De klankzaal zal dan met Londen door middel van landlijnen verbonden worden, van waar het op zijn beurt met elk willekeurig station kan verbonden worden.

Redevoeringen, lezingen, en waarschijnlijk ook debatten van de Universiteit zouden dan kunnen worden benut. Ofschoon geen vaste plannen thans voorhanden zijn, onderhandelingen zijn reeds begonnen voor een reeks van wetenschappelijke redevoeringen alsook lezingen aangaande de gelegenheden welke de kolonies emigranten aanbieden. Deze voordrachten zullen gedurende de herfst worden uitgezonden.

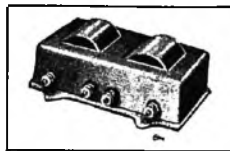
In het geval dat de Oxford plannen tot stand komen, dan zal de B.B.C. ook aan Cambridge gelijke middelen tot uitbreiding van wetenschap aanbieden.

Programma's rechtstreeks van de Uni-

N. R. H.

Dubbel- Laagfrequent Transformator

Verh.
1:3
1:4



in
gebr. koperen
mantel

Gemakkelijke montage

Geen geluidsvervorming

Geen gileffecten

TWEE Transformatoren op ÉÉN kern

PRIJS f 28.-

NED. RADIO-HANDEL - DEN HAAG - A. Paulownastr. 49

N.V. L. ZÉLANDER'S

Electro-Technische en Technische Handelsvennootschap

ROTTERDAM

GED. GLASHAVEN 23-25

AMSTERDAM

SINGEL 142-144

GRONINGEN

GELKINGESTRAAT 34

„ELZED- UNIVERSEL”

Ontvang-Apparaten ter
directe aansluiting op de
lichtleiding, dus zonder
Accu- en Anode-batterijen



Bezoekt onze gehoorzaal,
waar wij, op verzoek ook
's avonds onze Toestellen
Demonstreeren



UIT VOORRAAD LEVERBAAR:

„Philips”
Radiolampen
„Burndept”
Onderdeelen
„Nutmeg”
Onderdeelen
„Neutron”
Kristallen
„Pival”
Transformatoren
„Pival”
Dubbele Hoofdtelefoons
„Clix”
Aansluitklemmen,
Honigraatspoelen

„Burndept” Radio-Apparaten „Ethophone V”
met „Ethovox” Loudspeakers
DE BESTE TER WERELD

HOOFDVERTEGENWOORDIGERS VAN :

N.V. „PHILIPS” Gloeilampenfabrieken, EINDHOVEN
„BURNDEPT” Ltd., LONDEN

versiteit zullen niet alleen van groote wetenschappelijke waarde zijn voor hen die ze kunnen volgen, maar ook zeer interessant uit een nieuwsgierigheids oogpunt. Alleen de tijd waarop zij plaats mochten hebben zal allicht ongelegen zijn voor hen die slechts eenige avonduren aan Radio kunnen weiden.

Sprekende Films.

Verscheidene proeven met de nieuwe Phonofilms" welke volgens de Lee de Forest methode genomen waren, werden vertoond als een proef in de Tivoli schouwburg. De onderwerpen waren een vrouwelijke banjost, een jazzband, een clown met geoeffende hond en een grappige alleenspraak „Cohen aan de telefoon". In al deze proeven was gelijkheid tusschen beweging en spraak zonder enige fout. Het kon echter niet anders, daar beiden naast elkaar op dezelfde reep celluloid waren weergegeven. Was het niet voor een zekere aanwezigheid van scherpte of ruwheid, dan zou men gelooven dat het geluid of de spraak werkelijk door het wit en zwarte beeld werd voortgebracht.

Het applaus was zoo ontzaggeijk dat Dr. Lee de Forest, die ook de uitvinder is van de drie electrodenlamp, welke ook in deze uitvinding een groote rol speelt, moeite had om het principe in korte woorden aan het publiek te verklaren.

„Beam Station" Winthorpe.

Men verwacht dat het nieuwe Radio-Station in Winthorpe, nabij Skegness in Lincolnshire, klaar en in werking zal zijn voor de komende lente. Het station wordt gebouwd met het oog op directe verbinding tusschen Engeland met Indië en Australië. De Marconi Company zal het installeeren met de laatste apparaten volgens het „Beam" of „Straal" principe. Het station zal een der meest belangrijkste schakels vormen in de „Imperial Wireless Ketting.

Big Ben.

Menigeen zal zich wel eens afgevraagd hebben hoe het Tijdsignaal van Big Ben verkregen wordt. Zelfs in Londen, waar men Big Ben zelf kan zien, bestaan verschillende verhaaltjes hoe en waar de microfoon geplaatst is. Een dezer wil het

hebben dat de microfoon in een beschuittrommel met hooi gepakt is. Dit is echter ontstaan daar men gehoord heeft dat de microfoon inderdaad is ingepakt. Gedeeltelijk om het geluid te dempen en gedeeltelijk om de microfoon tegen alle weeromstandigheden te beschermen is hij zorgvuldig in een voetbal (binnenbal) in den toren opgehangen op een afstand van ongeveer 11 feet van de grootste bel. In het begin hebben de B.B.C. ingenieurs alerhande proeven genomen met de plaats en de verpakking, en inderdaad voor een korten tijd was de microfoon in 'n metalen doos met hooi verpakt, maar het bleek later dat minder verpakking en een grootere afstand betere resultaten leverde. De „voetbalverpakking" heeft echter op den duur de beste resultaten opgeleverd.

Als de stormen loeien.

Een ontzettende catastrophe heeft ons vaderland getroffen.

De geweldige cycloon die land en bevolking teisterde, huizen tot puin en boomen tot splinters sloeg, was wel een fenomenale ontketening der natuurkrachten.

Ook het hemelvuur bracht dood en verderf. Tallooze berichten meldden bliksem-inslag in huis, telefoon of tramdraden enz. en daarom lijkt het ons zoo opmerkelijk dat slechts één antenne werd getroffen.

Te Groningen sloeg de bliksem in op een antenne en zonder verder schade aan te richten. Hetzelfde dagbladberichtje verhaalt evenwel, dat de tramdraden keer op keer getroffen werden, terwijl ook op tal van andere punten in onze stad bliksem-inslag plaats vond.

Wie Groningen met haar vele antenne's kent zal zijn bevreemding over dit geval uitspreken.

Niet zoo de brand-assuradeurs. Zij gaan voort het radio-publiek diets te maken, dat de antenne het bliksemgevaar vergroot, eischen hoogere premies of stellen dwaze en uitermate lastige „veiligheidsvoorschriften."

Door „Radio-Wereld" werd reeds weken terug stelling genomen tegen dit gedoe en ook onze collega „Electro-Radio" weerde zich duchtig, met het gevolg dat enkele Verzekerings-Maatschappijen de bepaling introkken, ook al omdat meerdere amateurs dreigden met opzegging der verzekering. Echter het meereendeel der assuradeurs geeft niet toe.

Naar wij vernemen zal nu binnenkort op voorstel van den Nederlandschen Bond van Radiohandelaren een bijeenkomst belegd worden van radio-pers en verenigingen, teneinde deze kwestie nader te bespreken.

Wij hopen dat deze vergadering tot de algeheele intrekking der bepalingen zal kunnen leiden.

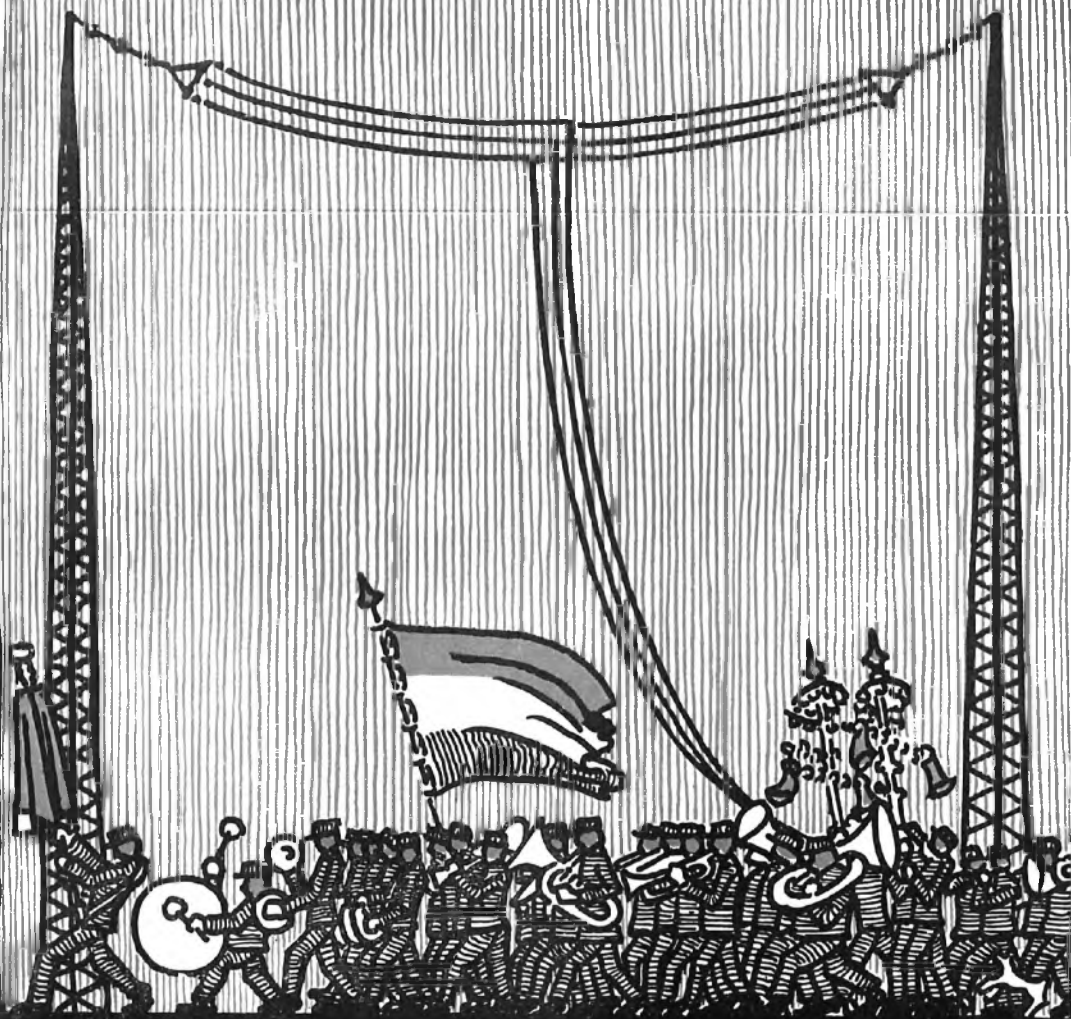
De toekomst van het oude Chelmsford Station onzeker.

Zal Chelmsford behouden worden als een reserve in geval van een defect raken van Daventry, evenals de oude 2LO Antenne op Marconi House nog steeds klaar staat in geval van mankement in de nieuwe installatie in Oxford Street? Het antwoord op deze vraag berust niet met de B.B.C. Het Gouvernement, door middel van het Ministerie van Postwezen, heeft besloten dat de vaste plaats voor het „High-Power" station zoover mogelijk van de kust verwijderd moet zijn, voor het gevaar van botsingen en storingen met andere Radiodiensten, en zegt verder dat er geen enkele reden is om de installatie te Chelmsford te behouden. Het nieuwe station te Daventry heeft reeds alle hoofdbestanddeelen tweevoudig, en slechts voor een zeldzame onvoorziene omstandigheid zou het mogelijk kunnen zijn dat een storing plaats had, voor meer dan een paar minuten. Van een ander oogpunt beschouwd is het eveneens onzeker dat Chelmsford als een reserve-station behouden zal worden. De installatie behoort niet aan de B.B.C. en toen 5XX daar gevestigd was, heeft de B.B.C. het moeten huren, zoodat de afschaffing van Chelmsford een aanmerkelijke besparing teweeg zal brengen. De installatie zelve was opgebouwd met stukken en brokken, die aan meer kans van mankement onderhevig zijn dan de nieuwe machines te Daventry.

Ondertusschen bestaat de kans dat de B.B.C. verdere proeven in Chelmsford hoopt te nemen in verband met het bouwen van een of meerdere stations met grootere kracht dan waarmede de tegenwoordige hoofdstations werken.

Zulke proefnemingen moeten natuurlijk eerst door het Postwezen worden goedgevonden en een verdere huur van het station verkregen worden alvorens zij tot uitvoer gebracht kunnen worden.

HAALT DE WERELD IN UW HUIS



DE HARMONIE VAN DE
PHILIPS' FABRIEKEN

UIT EINDHOVEN SPEELT ZATERDAG
AVOND 5 SEPT EN ZONDAAGMIDDAG 6 SEPT

OP
DE

2^E I. R. T. A.

BEZOEK ONZE STAND N^o 11 ALDAAR

MET PHILIPS' RADIO!

Isaria



Munt uit door :
Eenvoudigste bediening,
zuivere en krachtige
weergave



Geschikt voor:
Golflengten van 250 tot
3000 m en brengt dus
alle zendstations in
Uw bereik

Stand 39

Stand 39

Radio Secundaire ontvanger met 1 × hoogfreq., detect., 2 × laagfreq.
Type „CARUSO”

N.V. Hollandsche Isaria Maatschappij

:: Fabriek van Elektrotechnische Apparaten ::

AMSTERDAM Telefoon 31185 — Telegram- Adres: „Isaria” SLOTERDIJK

WIJ VRAGEN UW AANDACHT, VOOR ONZE NIEUWE

WEERSTANDEN

HETGEEN HET SUCCES-ARTIKEL VAN DEZE
TENTOONSTELLING BELOOFT TE WORDEN

BEZOEKT STAND 5 EN 6

ALWAAR U EEN UITGEBREIDE SOR-
TEERING VAN RADIO-TOESTELLEN
EN ONDERDEELEN KUNT VINDEN

**FABRIKANT EN GROSSIER VAN ELECTR.
MATERIALEN EN RADIO-ARTIKELEN
S. M. NIJKERK JR., AMSTERDAM
LEIDSCHEGRACHT 96 TELEFOON 36883**

Ik wensch te weten!



H. J. S., Amsterdam. Het is niet onwaarschijnlijk dat de door U tijdens de cycloon geoorde storingen veroorzaakt werden door het hevige onweder. Dank voor Uw inlichtingen. Beide merken transformatoren zijn goed. Neen, lang niet alle lampen zijn aan microfonisch effect onderhevig.

W. v. L., Swalmen. Tegen het beruchte „gillen" van den versterker helpen de volgende middelen. 1e. Aarding van den accu en/of transf. kernen. 2e. Omwisseling van de aansluitingen aan de transformatoren. 3e. Toepassing van neg. rooster spanning. 4e. Plaatsing van een regelbaar lek over de sec. winding van den laatsten transformator.

J. P. v. D., den Haag. Vriendelijk dank voor Uw schrijven, in zekeren zin bestaat dit verband, doch alleen bij metaal-massa's.

A. J. K., Amsterdam. 1e. De genoemde stations zijn ten opzichte van Hilversum of Daventry vrij zwak. 2e. Basket of spinnewebspoelelen zullen op de K. G. zeker betere resultaten afwerpen. 3e. Een dergelijk plaatstroomapparaat levert voldoende stroom voor een 4 lampsonvanger. H.F. en detectorlamp ± 50 volt.

Schakelt U de prim. condensator eens in serie met de antenne, vóór het rooster. Zijn de lampen nog wel in orde?

P. P., Overschie. De genoemde transformator staat zeer goed aangeschreven, ook de Pipe Push-Pull transf. werken prachtig.

Een onverst-versterkt schakeling als door U bedoeld is zeer wel uit te voeren. Wij hopen U spoedig een schema daartoe te kunnen zenden.

H. J. M. S., Amsterdam. Om te kunnen berekenen welken weerstand daarvoor noodig is, moeten wij weten met hoeveel ampère max. de accu mag worden geladen. Ja, Radio Paris komt den laatsten tijd veel minder sterk door. Wij danken U voor de mededeeling dat Toulouse, Petit Parisien en Rome door U op 2 lampen zeer goed ontvangen worden, 't zijn evenwel nog niet de verst verwijderde stations!

E. G. de J., Amsterdam. Mogelijk bestaat er kortsluiting tusschen de platen of zijn deze soms gesulphateerd? Spoelt U de cellen eens goed uit en vul ze opnieuw met zwavelzuur van 1.24. 't Beste zou zijn dat U den accu eens naar een reparatie-inrichting bracht.

A. P. M. E., Breda. Wij kunnen ons den toestand waarin U verkeert zeer goed indenken, het is inderdaad voor een beginner onmogelijk zelf een keuze te doen. Het ware daarom te wenschen dat de overige beginners Uw voorbeeld volgden en eerst advies vroegen alvorens hals over kop in reflexen en dyne's te springen.

Een toestel dat alle stations zuiver en luid kan weergeven en bovendien niet al te lastig te bedienen is, vindt U op blz. 649. Evenwel raden we U aan voor schakelaar I een capaciteitsvrij type te nemen, of geheel geen s-p schakeling toe te passen en de prim. condensator

blijvend in serie (dus tusschen antenne en spoel-rooster) te schakelen. De transformator kan een verhouding 1 : 5 bezitten. Voor de beide l.f. versterkers dient U lampen als B 406, RSX, enz. te kiezen. De prim. condensator moet een capaciteit van 500 c.M. hebben, terwijl een fijnregeling op den secundairen condensator 250 c.M.) van groot belang is. Dit toestel is uitgevoerd volgens het z.g.n. Koomans-schema. Spoel S en Tk moeten dus met elkaar gekoppeld worden. Spoel P moet daarentegen buiten koppeling blijven. De spanning van de roosterbatterij (— aan i en + aan — 4) moet 6—8 volt bedragen.

H. G. B., Heerde. Zijn alle verbindingen wel in orde? We adviseeren U het normale schema, dus met roostercondensator en lek, toe te passen.

D. v. A., Utrecht. Het plaatsen van een telefoon in den plaatkring van de 3e of 4e lamp is niet gevaarlijker dan opname van een luidspreker in deze kringen. Het is natuurlijk mogelijk dat de telefoonwindingen „doorslaan", doch dit kan ook bij den luidspreker plaats vinden en bovendien komt dit „doorslaan" slechts sporadisch voor.

H. H. A. K., Rotterdam. 1e. Ja, indien twee lampontvangers gebruikt worden, moeten juist de invoerdraden ver van elkaar verwijderd worden gehouden. 2e. Beide stations kunnen op een kristalontvanger gehoord worden, ook een telefoon van 2000 ohm is daarbij bruikbaar.

G. O., Amsterdam. 1e. Lampen van het B 406 type zijn nog niet met gloeispanningswaarden van 2 volt of daaronder verkrijgbaar. 2e. Een 2 volts-accu kunt U op 4 volt brengen door er een tweede cel in serie mede te schakelen d.w.z. de + pool van de nieuwe cel aan de — pool van de oude te verbinden. 3e. Evenzoo is het mogelijk de anodebatterij door bijschakeling van een aantal serie-geschakelde zaklantaarnbatterijen in spanning te doen toenemen. Het korte koperen strookje is de + pool van het zaklantaarnbatt.

Electronen

In deze rubriek worden uitsluitend z.g. gelegenheids advertenties geplaatst tegen den prijs van f1.— voor minimum 5 regels, iedere regel meer à f 0.25. Cliché's worden bij deze advertenties niet afgedrukt. - Uitsluitend bij vooruitbetaling, tot Dinsdags vóór 12 uur.

Te koop aangeboden 3 lamps secundair ontvangtoestel, werkt prima, met A 110 lampen, 40 Amp. accu, aftakbare anode, 2 hoofdtelefoons Amplion Dragvully luidspreker, serie honigraatspoelen 25—400, 6 draads kooiantenne 9 M. lang; alles zoo goed als nieuw, vracht en verpakking vrij, uiterste prijs f 160.—. R.-W. 1605.

Korte Golfmeter 45-200 Meter



Compleet met
ijkkromme en
spoelen
f 12.50

Ingenieurs Bureau
SLEUTJES
Bur. voor Radionieuws Rotterdam

Handel-Mij. R. S. STOKVIS & ZONEN

Afdeeling RADIO

AMSTERDAM

ROTTERDAM

GRONINGEN

Alleen Vertegenwoordigers voor
Nederland en Koloniën van de:

STERLING Telephone & Electric Co. Ltd.
LONDON (W 1)

Wij exposeeren van dit huis:

STERLING LUIDSPREKERS
en TELEFOONS

o.a. „Baby”, „Audivox”, „Magnavox” Luidsprekers
„Lilliput” Hoofdtelefoons

STERLING ONTVANGTOESTELLEN
en ONDERDEELEN

o.a. „Non Pong” Lampvoet, Balans Condensators,
Lekweerstanden 2 Megohm, enz.

STAND 9 en 10

Don Ferdinand, Frederick Ranalow.
 Don Jerome, Lopez, Nigel Playfair.
 Don Antonio, Denys Erlam.
 Don Carlos, Guy Lefevre.
 Isaac Mendoza, Frank Cochran.
 Father Paul, Scott Russell.
 Dona Louisa, Mavis Bennett.
 Dona Clara, Isobel McLaren.
 The Duenna, Elsie French.
 10.20. Tijdsein en nieuws.
 10.35. Savoy Bands.
 11.50. Sluitting.

Münster, 410 M.

1.35—2.50. Die Spieloper. Concert door het Rundfunkorkest.
 Boildieu, Overture De kalief van Bagdad.
 Fantasie Die weize Dame.
 Auber, Overture Maurer und Schlosser.
 Fantasie u. d. Stomme van Portici.
 Halewy, Overture Die Juedin.
 Adam, Fantasie Der Postiljon von Lonjumeau.
 5.20—6.20. Concert uit Elberfeld.
 7.50. Lezing, Die Zucht der Bienen.
 8.20. Voordracht, Die bekaempfung von Wilddieben mit wissenschaftlichen Hilfsmitteln.
 8.50. Opvoering van de operette Der kleine Herzog, operette in 3 akten van Lecocq. Daarna sportberichten.

Parijs (Radio-), 1750 M.

12.50. Concert Lucien Paris.
 Conquistador, Borgos.
 Valse militaire, Waldteufel.
 Liebeslied, violsolo. Kreisler.
 Zanetta Czardas, Michiels.
 Serenade, Szulc.
 Dolly, cellosolo, Faure.
 Mirage, foxtrot, Borel Clerc.
 Herodiade, Massenet-Alder.
 Gerbe de fleurs, Missa.
 Canzonetto, violsolo, Ambrosio.
 Passur la bouche, Yvain.
 Lied, Marcucci.
 A. Napoli, cellosolo, Rouchini.
 Serenade, Schubert.
 Christmas, foxtrot, Aston.
 2.05. Nieuws.
 2.10. Koersen, Havas-persbericht.
 4.50. Koersen.

Bournemouth, 386 M.

4.05. Causerie en concert.
 5.20. Muziek.
 5.35. Kinder-uurtje.
 6.20. Scholieren-uurtje.
 6.50. Muziek.
 7.20—8.20. Zie Londen.
 All Evening at Weymouth.
 Relayed from Alexandra Hall, Weymouth.
 8.20. Allegro Marziale, Men of Sparta, Zamecnik.
 Overture, Si j'Etai Roi, Adam.
 Fox-trot, Dublinola, Romberg.
 Suite, The Village Green, April.
 From the Dorset Suite, Eldridge Newman.
 Upwey (The Fairy Anvils); Wool Village (The Old Jossers' Dance).
 Capriccio Espagnole, Rimsky-Korsakov.
 9.20. The Golden Cameos, Concert Party.
 Relayed from Alexandra Hall, Weymouth.
 10.20. Zie verder Londen.

Daventry, 1600 M.

10.50. Tijdsein van Big Ben, weerbericht.
 1.20. Tijdsein.
 4.20. Causerie: My parhof the country. Het 2LO-trio en S. Partridge, contra-alt.



Waarom zij rond zijn

Bijzonderheden en prijzen aan te vragen bij:

Fa. A. A. Posthumus
 Schoonoordpark
 Tromp laan 4 a
BAARN

alwaar een groote voorraad voorhanden

Roostercondensator	0.00005
	0.0001
	0.0002
	0.0003
	0.0004
	0.00025
	0.0005
Standaard Vaste Condensator	0.002
	0.001
	0.0025
	0.006

Gecombineerde roosterlek en condensator

5.05. Jazzmuziek door de Famous blue Jazz. violsolo's, Marcel Falempein.
 6.05. Koersen, Havas-persbericht.
 8.35. Litteraire kroniek.
 8.50. Koersen, Havas-persbericht.
 9.05—10.20. Concert, georganiseerd door L'Association des radio-amateurs Français.
Stuttgart, 443 M.
 3.50—5.20. Nachmittagskonzert (Rundfunkorchester. Sprecher: Hans Werder.
 7.20—8.20. Das war ich. Dorfidylle in einem Aufzug nach Joh. Hutt, von Richard Batka. musik von Leo Blech.
 Leitung: Emil Kahn.
 Mitwirkende: Hermann Conzelmann, Hedwig

Watmel vaste Condensatoren worden om een speciale reden zoo geconstrueerd. Wij bemerkten dat, door hen dezen vorm te geven, praktisch alle verliezen werden geelimineerd — een belangrijke factor in condensator-efficiency.
 Bovendien bezitten zij vele andere goede eigenschappen. Mica, degelijk tusschen de platen aangebracht geeft hen een absoluut gelijkblijvende capaciteit, terwijl het bakelite huis uitstekende isolatie waarborgt. Het bevestigen geschiedt uiterst gemakkelijk — een schroefje is slechts benodigd.
 Voor betrouwbaarheid en efficiency altijd Watmel vaste Condensatoren, gegarandeerd juiste capaciteit binnen 5%.

The Watmel Wireless Co. Ltd.

332a, Goswell Rd. London E.C. 1
England

Hesz, Fritz Schreiner, Gerda Hansi, Liesel Oimsdahl.
 Sprecher: Georg Ott.
 8.50—10.20. 12. Wunschabend.
 Leitung: Georg Ott.

Zürich, 515 M.

12.30. Klaviervortrage Welte-Mignon.
 4.20. Konzert des Orchesters des Hotel Baur au Lac.
 7.35. Vortrags-Abend.
 Prof. Dr. Leo Wehrli (geolog; Hauskapelle Gilbert.
 Hauskapelle.
 Prof. Dr. Leo Wehrli: „Von der Erdwärme“.
 Hauskapelle.

Woensdag 9 September

5.20. Dansmuziek.
 6.20. Kinder-uurtje.
 7.—. Muziek.
 7.20. Tijdsein van Big Ben, weerbericht, nieuws.
 7.45. Muziek.
 7.55. Tuinierspraatje.
 8.—. Causerie: London gardens.
 8.20. Het Three Choirs-feest uit de Shere-Hall, Gloucester. Overture: The wreckers, Smyth, orkest. Aria l'amero uit Il re pastore, Mozart. zang. Paradise Rondel, Howells-orkest. Songs of the sea, Stanford; Drake's drum; The old superb-mannenkor. Aesop's fables, Red-zang. The firefly, Bantock, zang. Valse triste, Sibelius-orkest. Koor en orkest.
 10.20. Tijdsein, weerbericht en nieuws.
 10.35—11.05. A. J. Alan on The B. B. I.

Hamburg, 395 M.

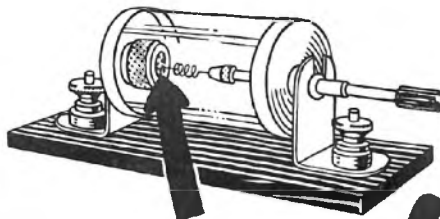
1.25. Hauskonzert der Bremer Norag. Voor alle Zenders.
 3.35. Bremen: Ein Klarinetten-Konzert. Mitwirkende: Heinrich Rinne, Am Flügel Kapellmeister Erich Winner.
 Concertino, Karl Maria v. Weber.
 a) Einleitung.

b) Thema mit Variationen.
 c) Finale.
 Fantasie aus der Oper Rigoletto, Luigi Bassi. Voor alle Zenders.
 5.20. Hamburg: Märchen von der Niederelbe. Neue Märchen von Hans Friedrich Blunck. Schmetterlings-Intermezzo, Steinke.
 Norag-Orchester.
 a) Der Stichling kommt zum Nest, H. F. Blunck.
 b) Hein Oi und der Düwel, H. F. Blunck. Gelesen von Hans Langmaack.
 Gnomenschliche, Rhode.
 Norag-Orchester.
 Wie die stadt Hamburg zu Geld kam, H. F. Blunck. Gelesen von Hans Langmaack.
 Mitternachtsspuk, Rhode.
 Norag-Orchester.
 Uebertragung auf Hannover.
 5.20. Bremen: Ut dat ohle Bremen. een Stünn Humor von Georg Droste, rezitiert von Gesine Wessels.
 Een ohlen plattdütschen Bremer Richter. Plattdütsche Bremer Strateemuzik.
 7.20. Oberon.
 Romantische Oper in 3 Aufzügen.



Neutron KORTE GOLF Spoelen, compleet per stel van 5 stuks. f 2.25
Neutron Kristallen in doosje compleet. f 0.90 **Neutron** Spelhouders. f 0.95
Neutron Kristaldetector. f 1.60 **Neutron** SPECIALE Spelhouders f 1.60

for
distance



Neutron!

Generaal-Vertegenwoordigers voor Nederland en Koloniën:

VAN SANTEN & Co. - AMSTERDAM

I.R.T.A. STAND No. DRIE

Dichtung von James Robinsin Planché,
Musik von Carl Maria von Weeber.
Für den Rundfunk bearbeitet von Hans Bo-
denstedt.

Regie: Hermann Beyer.
Musikalische Leitung: Kapellmeister Adolf
Secker.

Personen:
Oberon, König der Elfen, Franz Berg.
Puck, Droll, seine dienstbaren Geister, Edith
Scholz en Gertrud Müller.
Meermädchen, Gretchen Wagner.
Meermädchen, Marta Cuno.
Harun al Raschid, Kalif von Bagdad, Richard
Ostermann.

Rezia, seine Tochter, Rita von FeFldern.
Fatime, deren Vertraute, Erna Kroll-Lange.
Almansor, Emir von Tunis, Carl Pündter.
Roschana, seine Gemahlin, Elsa Walter.
Kaiser Karl der Grosse, Carl Pündter.
Hüon von Bordeaux, Herzog von Gnienne,
Ferdinand Schneider.
Scherasmin, Bernhard Jakschat.
9.50. Tanzfunk.

Hilversum, 1050 M.

8.—. Studio-concert. Het H.D.O.-orkest en
Chris de Vos, zang.
12.—. Politiebericht.
5.30—7.30. Concert door 't H.D.O.-orkest.
7.30. Politiebericht.

Londen, 365 M.

1.20. Tijdsein.
4.20. Causerie en Concert.
5.20. Dansmuziek.
6.20. Kinder-uurtje.
7.—. Muziek.
7.20. Tijdsein, nieuws en causerie.
7.45. Muziek.
7.55. Causerie.

The Three Choirs Festival.
Concert relayed from The Shire Hall,
Gloucester.

Part I.
8.20. Overture, The Wreckers, Ethel Smyth.
(Conducted by the Composer).
Dorothy Silk.

Aria, L'Amoro from Il Re Pastore, Mozart.
(Violin Obbligato, W. H. Reed.)
New Orchestral Work.

Paradise Rondel, Herbert Howells.
(Conducted by the Composer).
Norman Allin.

Songs of the Sea, C. V. Stanford.
Drake's Drum; The Old Superb.
(With Male Voice Chorus.)
Æsop's Fables, W. H. Reed.
(Conducted by the Composer).
Dorothy Silk.

Song, The Firefly, Granville Bantock.
Valse Triste, Sibelius.
(Conducted by the Composer).
Part II.

Suite for Chorus and Orchestra.
Summer Sports, A. Herbert Brewer.
Theme and Six Diversions for Orchestra,
Edward German.
(Conducted by the Composer).
Norman Allin.

Hans Sachs' Monologue (The Mastersingers),
Wagner.
Kamarinskaya, Glinka.

10.20. Tijdsein en nieuws.
Local News.
10.35. A. J. Alan on „The B.B.I.”
11.05. Sluifing.

Münster, 410 M.
1.35—2.20. Kindermatinee. Kinderliedjes,
vertellingen en muziek.
2.25—3.20. Verhaaltjesvertellen door Louise
Stoll.

8.20. Voordracht. Streifzuege in die mo-
derne Biologie und das Wesen des Lebens.
7.50. Sportvoordracht door Dr. Ernst.

8.50. Beroemde operettemuziek. Dellinger,
Lehar, Nebdal-Kuehnecke. Het rondfunkorkest
en zangsolisten.
Dellinger, Potpourri uit Don Cesar.
a) Auftrittslied von Don Cesar, b) Ach so
ein Mann kann reizend sein.
Maritana wals uit Don Cesar.
Komm Herab o madonna Therese, uit Don
Cesar.
Lehar, Pottpourri uit Het lustige weeuwte.
a) Duet. b) Biljalied.
Pottpourri, De Graaf van Luxemburg.
a) Duet. b) Der Falter und das Knoepchen.
Nebdal, Pottpourri Polenbloed.
a) Nur die Liebe. b) Traumscenen. c) Duet.
Kuennecke. Der Better uit Dingsda.
a) Strahlender Mond, b) Bin ein armer
Wandermann, c) Batavia Fox-trot.

Parijs (Radio-), 1750 M.
12.50. Concert Lucien Paris.
Marche Roumaine, Ganne.
Illusion, valse, Waldteufel.
Menuet, vioolsolo, Paderewski.
Chant du muletier, Pesse.
La lettre à Manon, Gillet.
Andante, cellosolo, Tartini.
Miss Cocktail, foxtrot, Lincke.
Le bal masque, Verdi-Tavan.
L'amoureuse serenade, Filipucci.
Czardas, vioolsolo, Monti.
Suleika, Langlois.
Menuet de Printemps, Capri.
Menuet, cellosolo, Ordinaire.
Chevanchee Cosaque, Fourdrain.
Serenade sentimentale, Chantrier.
2.05. Nieuws.
2.10. Koersen, Havas-persbericht.
4.50. Koersen, Havas-persbericht.
8.35. Landbouwbericht.
8.50. Slotkoersen, Havas-persbericht.
9.05. Concert, georganiseerd door: Les amis
de La Fontaine.
Les deux amis, fable, La Fontaine (M. Jean
Gadoix).
a) Le lartiere en le pot au feu.
b) Le chat, la belette le petit lopin, fabels
au la Fontaine door la petite Eliane Thume-
relle (7 jaar oud).

La Fontaine en la meunière (nieuwe schets
van O. de Gourcuff) La Fontaine: M. Louis
Breze, La Meunière: Melle Andrée Gire.
Les animaux malades de la peste, La Fon-
taine (Melle Fernande Lorival).
Le renard et le herisson, Ch. A. Faust-Fabel
door den auteur verteld.
Fabel door Melle Gire van La Fontaine.
Sonnet a La Fontaine door den auteur Rob.
Lestraige.
La jeune veuve, fabel verteld door M. Heuvel.
Je vous prends sans vert, comédie in 1 acte
in verzen van La Fontaine en Champmeslex.

Stuttgart, 443 M.
3.50—5.20. Kindernachmittag. Sagen, Mär-
chen, Fabeln, erzählt von Käthe Arndt, Frau
Schwartz-Voigt, Münster i. W. (Kinderlieder.)
Ferner: Rundfunkorchester.
Sprecher: Carl Struve.
7.20—8.20. Theodor Körner-Abend.
Leitung: Karl Köstlin.
Gedichte gesprochen von Erna Fasz binder,
Carl Struve, Georg Ott und Karl Köstlin.
Der Nachtwächter.
Eine Posse in Versen in einem Aufzug.
Mitwirkende: Georg Ott; Erna Fasz binder;
Karl Köstlin; Carl Struve; Hans Werder; Rund-
funkorchester.
8.50—10.20. Lieder-Abend.
Frau Charlotte Schwarz-Voigt, Münster i.W.
Am Flügel: Artur Haagen.
Leitung: Georg Ott.
Mitwirkend: Rundfunkorchester.

Zürich, 515 M.
12.30. Klaviervortrage Welte-Mignon.
4.20. Konzert des Orchesters des Hotel Baur
au Lac.
5.35. Kinderstunde: Pfarrer Max Boller
(Pro Juventute) „Ihr Buebe und Meitli und die
alte Lüt”.
7.35. Balladen-Abend.
Martha Rubly, Hans Jelmoli, Hauskapelle
Gilbert.
Rubly-Jelmoli: (Melodrama): Der Heide-
knabe, Schumann.
Jelmoli: Drei Balladen von Brahm.
a) d-dur, b) h-dur, c) g-dur.
Rubly-Jelmoli: Lenore v. Liszt (Melodrama).
Hauskapelle.

N.V. METAALDRAADLAMPENFABRIEK
„HOLLAND” UTRECHT

3.50 RADIO-HOOG VACUUM-LAMP **VOLT 3-4 AM-5P40-100**
AMP 0.4-0.5 EM 10MA

VERT: VOOR DEN HAAG TECH: BUR J. DUIKER
ZWARTEWEG 77 LEVERING UITSLUITEND AAN DEN HANDEL

Heerengracht 348 - „NEPHORA” - Amsterdam, Tel. 33348

==== STAND No. 25 I.R.T.A. ====

4L „NEPHORA”-Radio-apparaten, Philipslampen, Spoelen, Accu, Batterij, Luidspreker, Telefoon etc.; ingebouwd in sierlijke STAANDE SALONKASTEN, prima Amerikaansche onderdeelen, geheel compleet van af f 325.-

4L „NEPHORA”-Radio-apparaten, speciaal voor Nederl. Indië gebouwd.

PHILIPS LAMPEN - ELFA-BATTERIJEN - DOMINIT ACCU'S. - Duitse, Engelsche en Amerikaansche onderdeelen

Speciale Leveranciers van Seminariën, Vereenigingen, Onderwijsinrichtingen etc.

SOLE-AGENTS of Herbert H. Frost, Chicago. Importers of Kellogg Switchboard & Supply Comp.

All American Radio-Corporation.

„NEPHORA” Agenten voor Ned. en Britsch-Indië: HANDELSVEREENIGING „JAVA”, Batavia

TASSERON's Handels-
en Ingenieursbureau

Wij leveren alle benodigdheden voor

Radio en Electriciteit

— in het algemeen —

Levering uitsluitend aan den handel

Calora-Schakelaars
Teltas-Ontvanglampen
Teltas-Annodbatterijen
B. B. C.-Klemmen enz.

Telefoon 34556 - DEN HAAG
CONRADKADE 24

N.V. VAN DEN BERG & Co's METAALHANDEL

Prins Hendrikkade 162-164 / / / Amsterdam

STAND 4

GECOPHONE Ontvang-apparaten
GECOPHONE Luidsprekers
AUDIONETTE Ontvang-apparaten
SUPERHETERODYNES
NUTMEG Radio-onderdeelen
MARCONI-OSRAM-LAMPEN

PRIJS IN ENGELAND



1/6
f 0.90
per
stuk

De nieuwste ontdekking

Dit buitengewone kristal verzekert U buitengewone verkoopen.

Vraagt bijzonderheden omtrent handelsconditiën en reclame-campagne.

Agenten gevraagd.

DETEX, 59 New Oxford Street,
Londen W C 1, England.

Noem „Radio-Wereld”
bij bestelling aan Adverteerders.



ETAFEM

Electr. Techn. Apparatenfabriek
Konijnenstraat 11 - Amsterdam

Wij fabriceren alles op Radio-
gebied, zoowel complete
toestellen als onderdeelen

Vraagt onze juist verschenen Radio-Prijscouranten

Bezoekt onze stand
No. 50 op de I.R.T.A.

Tevens vestigen wij Uw aandacht er op, dat wij de vertegenwoordigers zijn der Radio-Lampenfabriek „Aravalves”