

RADIO-EXPRES

Tentoonstellings-
nummer



M. GÜTHSCHMIDT

EERSTE NEDERLANDSCHE RADIO-SALON

van 29 Mei—7 Juni 1925

KURHAUS SCHEVENINGEN

Entree-prijs overdag f 0.75, 's avonds f 0.50.

Extra
nummer

Niet los
verkrijgbaar

Van Santen & Co. — Amsterdam — Stand 6 en 7

STAND 6 EN 7

AMSTERDAM

VAN SANTEN & CO.

VAN SANTEN & CO.

AMSTERDAM

STAND 6 EN 7



HART & HEGEMAN

„NUTMEG”

RADIO MATERIAAL

W 666 - f 50.—

GEEFT DEN TOON AAN!

Solder all connections Where you can't use

„CLIX”!

The Electro-Link with 159 uses.

Where you can „CLIX” are ideal.

ELECTRON

draad voor antennes en andere doeleinden.

f 1.50 per doosje van 30 meter.

Van Santen & Co. — Amsterdam — Stand 6 en 7

RADIO-EXPRES

WEEKBLAD VOOR RADIO-TELEGRAFIE EN -TELEFONIE.

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



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

EXTRA NUMMER

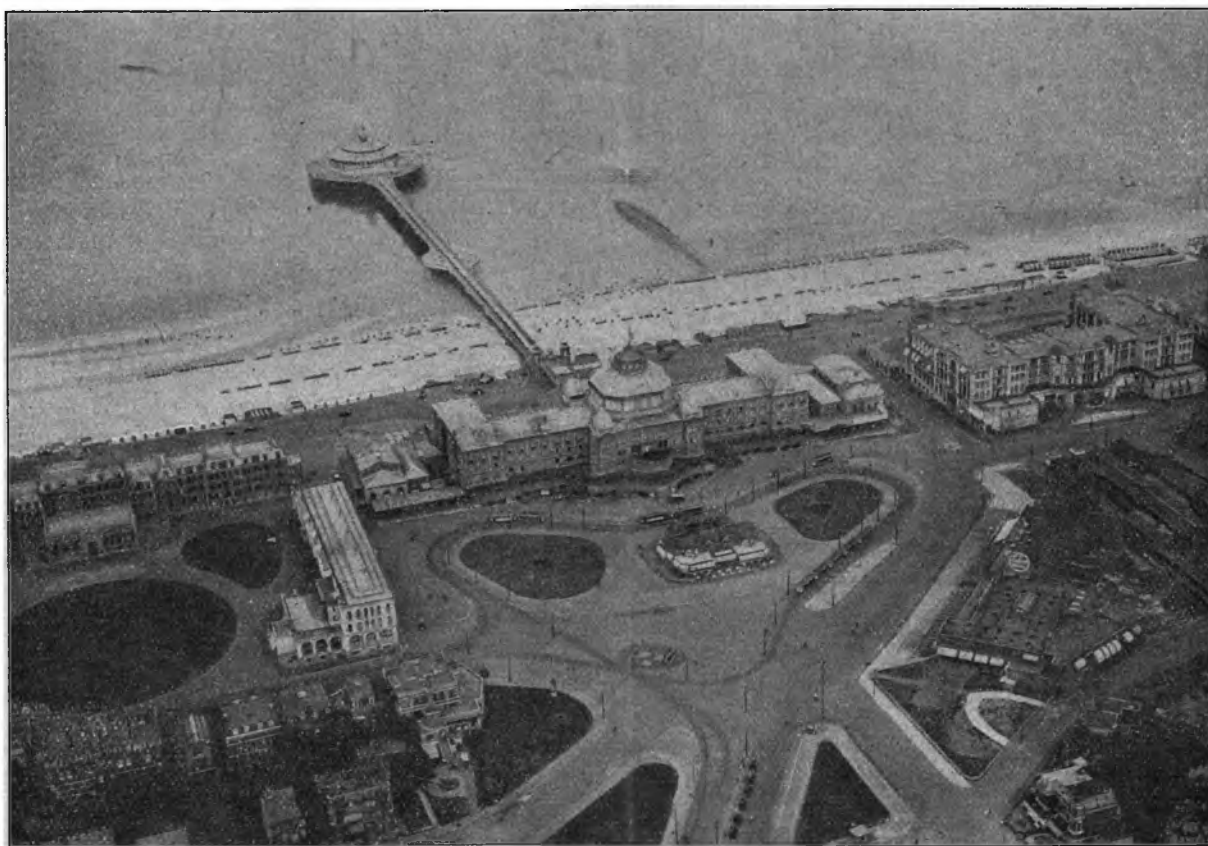
TER GELEGENHEID VAN

DE EERSTE NED. RADIO-SALON,

TE HOUDEN IN HET KURHAUS TE SCHEVENINGEN

VAN 29 MEI—7 JUNI 1925.

OFFICIËELE OPENING DOOR ZIJNE EXCELLENTIE DEN MINISTER VAN WATERSTAAT.



PANORAMA VAN SCHEVENINGEN.

FOTO K.L.M.

De Tentoonstelling is geopend: Vrijdag 29 Mei van 4.30-5.30 nam. en van 7.30-10.30 nam.

Alle overige dagen van 10.30-5.30 nam. en van 7.30-10.30 nam.

Entree-prijs: overdag f 0.75,

's avonds f 0.50.

Eerste Nederlandsche Radio-Salon.



De eerste Nederlandsche Radio Salon is ontsproten aan het verlangen van de Afdeeling 's Gravenhage van de Nederlandsche Vereeniging voor Radio telegrafie om te organiseeren een feestelijke propaganda voor het radio-toestel in den huiselijken kring.

Het is de radio-telefonie-omroep geweest, die de radio heeft gemaakt niet alleen tot een nieuw verkeersmiddel van commercieel belang, maar tot een nieuw stuk cultuurleven, dat overal de particuliere woning binnen treedt.

Een erkenning en bevestiging van die cultuurbeteekenis heeft het Tentoonstellingscomité gevonden in de groote bereidwilligheid van diverse autoriteiten om plaats te nemen in het Eerecomité en in de medewerking van de Directie der Mij. Zeebad Scheveningen.

Het financieele risico van de organisatie van den Salon werd van de afdeeling 's-Gravenhage overgenomen door de Directie van het vereenigingsorgaan *Radio Expres*.

Ons doel is, de breede kringen van uit de verte reeds meer of minder bewust belangstellenden voor te lichten omtrent hetgeen de techniek op dit oogenblik vermag. De noodzakelijke medewerking tot dit doel van een aantal der meest vooraanstaande firma's in ons land werd onmiddellijk met animo verkregen. Wat zij brengen op hun stands zal voor zichzelf spreken.

Daarnaast zal op den Salon ook de *experimenteerende amateur* vertegenwoordigd zijn. Want naast den geacheveerden, voor den huiselijken kring tot voltooiing gebrachten radio-omroep staat de experimenteele draadlooze.

Het zijn de amateurs van alle landen geweest, die de techniek der zeer korte golflengten hebben ontsloten, waarmee in den laatsten tijd zulke wonderbaarlijke resultaten zijn behaald. Men moet zich evenwel niet voorstellen, dat het huiskamertoestel, dat een muzikale weergave levert van hetgeen Hilversum, Chelmsford en andere Europeesche stations uitzenden, nu ook op elk willekeurig oogenblik op gelijke wijze „Amerika" ten gehoor brengt. Hier is de grens tusschen de huiskamer-radio en de experimenteele draadlooze.

Maar van hetgeen met korte golven bereikt kan worden, zal de uit de afdeeling den Haag der N. V. V. R. gevormde Technische Commissie toch aan de bezoekers van den Salon ook een en ander kunnen laten zien en hooren.

De algemeene demonstraties op den Salon zullen den nadruk leggen op hetgeen met weergave van muziek en van het gesproken woord met luidsprekers is te bereiken. Het is niet de bedoeling, de soms reeds overprikkelde phantasie omtrent hetgeen met de draadlooze reeds kan worden verkregen, nog hooger op te schroeven, maar aan den anderen kant het te kleine idee, dat velen nog van de mogelijke prestaties bezitten, in een juiste waardeering om te zetten.

Als dat eenigermate kan worden bereikt, zullen wij de moeite en inspanning, door alle deelnemers aan den Salon besteed, ten volle beloond achten.

HET UITVOEREND COMITÉ.

Eere-Comité:

Z. K. H. DE PRINS DER NEDERLANDEN . . EERE-VOORZITTER.

Zijne Excellentie de MINISTER VAN OORLOG.

Zijne Excellentie de MINISTER VAN MARINE.

Zijne Excellentie de MINISTER VAN WATERSTAAT.

Zijne Excellentie de MINISTER VAN ONDERWIJS, KUNSTEN EN
WETENSCHAPPEN.

Mr. J. A. N. PATIJN, Burgemeester van 's-Gravenhage.

Prof. C. L. VAN DER BILT, Hoogleraar der Techn. Hoogeschool te Delft.

Prof. Jhr. Dr. G. J. ELIAS, Hoogleraar der Techn. Hoogeschool te Delft.

Ir. H. J. BOETJE, Waarn. Hoofding.-Directeur der Telegrafie.

Dr. F. E. POSTHUMA, oud-Minister van Landbouw.

L. A. BAKHUIS, oud-Administrateur van het Departement van Koloniën.

A. VAN SANTEN, Voorzitter Ned. Bond van Radio-Handelaren.

HET HOOFDBESTUUR DER N. V. V. R. :

A. VEDER, Voorzitter.

B. SLIKKERVEER, Secretaris-Penningmeester.

Jhr. Mr. J. C. SCHORER, Vice-Voorzitter.

Ir. W. J. MULLER.

J. TH. FÜRSTNER, Luitenant ter Zee.

A. J. J. M. NIEMER.

M. TAUDIN CHABOT.

Mr. A. F. POGGENBEEK.

Ir. A. H. DE VOOGT.

Uitvoerend Comité:

H. VEENSTRA, Voorzitter Afd. den Haag N. V. V. R., Voorzitter.

Dr. TH. J. VAN WAVEREN, Secretaris Afd. den Haag N.V.V.R., Secretaris.

J. CORVER, Redacteur Radio-Nieuws en Radio-Expres.

Dr. Ir. N. KOOMANS, Ingenieur der Telegrafie.

G. J. ESCHAUZIER.

Directie „Radio-Expres”:

N. VEENSTRA.

Technische Commissie:

G. J. ESCHAUZIER.

J. J. NUMANS.

J. L. DE ROOS.

H. POMES.

H. LELS.

LIJST DER EXPOSANTEN

Stand no. 1.

CONTINENTALE AMPLION MIJ., van Breestraat 78, Amsterdam.

Stand no. 2-3.

RADIOZET (Firma J. H. J. Zeguers), Brugstraat 19-21, Maastricht.

Stand no. 4.

NEDERLANDSCHE RADIOWERKEN te Doorn.

Stand no. 5.

N.V. Technisch Handelsbureau J. C. VAN DER VELDE, Dunne Bierkade 26, Den Haag.

Stand no. 6-7.

VAN SANTEN & Co., den Texstraat 22, Amsterdam. Alleenvertegenwoordigers voor Nederland en Koloniën voor: The Hart & Hegeman Mfg. Co., Hartford en New-York U.S.A. — Autoveyors Ltd., London. — Neutron Ltd., London. — Wilkins & Wright Ltd., Leicester. — New London Electron Works Ltd., London.

Stand no. 8.

HANDELMIJ. R. S. STOKVIS & ZONEN te Rotterdam. Vertegenwoordigers voor Nederland en Koloniën van The Sterling Telephone & Electric Co. Ltd., Londen.

Stand no. 9.

FIRMA BERG & BURG, Lijnbaansgracht 231, Amsterdam.

Stand no. 10.

N.V. v. d. BERG & Co's METAALHANDEL, Prins Hendrikkade 162-164, Amsterdam.

Stand no. 11-12.

TECHNISCH BUREAU J. DUIKER, Rijnstraat 30, Den Haag.

Stand no. 13.

FIRMA RIDDERHOF & VAN DIJK, Bothadwarlaan 37-39, Zeist.

Stand no. 14.

WESTERN ELECTRIC Co. (Bell Telephone Mfg. Co.), Scheldestraat 160-162, Den Haag.

Stand no. 15-16.

N.V. TECHN. HANDELMIJ. „DETHA”, Stadhouderskade 65, Amsterdam.

Stand no. 17.

TELEFUNKEN (Siemens & Halske A.G.), Huygenspark 38-39, Den Haag.

Stand no. 18.

RADIO-TECHNISCH BUREAU HERM. VERSEVELDT, Piet Heinstraat 87, Den Haag.

Stand no. 19.

TECHNISCH BUREAU E. E. v. KEKEM, Utrecht

Stand no. 20.

Radio-Techn. Handelsbureau GROBBEN & Co., Daguerrestraat 95, Den Haag. Hoofdbureau voor Nederland van: „Au Pigeon Voyageur”, te Parijs.

Stand no. 21.

FIRMA A. A. POSTHUMUS, te Baarn. Hoofdvertegenwoordiger voor Nederland van de General Radio Co.

Stand no. 22.

COMMERCIEEL ELECTROTECHNISCH BUREAU „C.E.B.”, Laan van Meerdervoort 30, Den Haag. Bureau voor Nederland en Koloniën van: C. Lorenz A.G., Abt. für Drahtlose Telegraphie, Berlijn-Tempelhof. — Nadir-Werke, Berlijn-Wilmersdorf. — Elektrizitäts A.G. Hydra-Werk, Berlijn-Charlottenburg.

Stand no. 23-24.

N.V. ZÉLANDER'S HANDELSVENNOOTSCHAP, Singel 142-144, Amsterdam.

Stand no. 25.

RADIO-TECHNISCH BUREAU „BROADCAST”, Sonoystraat 75, Den Haag.

Stand no. 26.

NED. ERICSSON FABRIEKEN (Koopman & Co.), Heerengracht 370, Amsterdam.

Stand no. 27.

NED. INDUSTRIE-KANTOOR, Afdeling Radio, Prinsengracht 475, Amsterdam.

Stand no. 28.

FIRMA Ch. VELTHUISEN, Oude Molstraat 18, Den Haag.

Stand no. 29-30.

N.V. HOLLANDSCHE ISARIA MIJ., Amsterdam-Sloterdijk.

Stand no. 31.

TECHNISCH BUREAU MARIJNEN, Waldorpstraat 52, Den Haag.

Stand no. 32.

FIRMA H. C. VAN LEEUWEN, Prins Hendrikstraat 43a, Den Haag.

Stand no. 33.

TECHNISCHE BOEKHANDEL „PLAN C”, te Rotterdam.

Stand no. 34.

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, te Eindhoven.

Stand no. 35.

NED. SEINTOESTELLENFABRIEK, te Hilversum.

Stand no. 36.

De NAAMPLAAT-INDUSTRIE, Adolf Chottel & Co., te Amsterdam.

BESCHRIJVING DER STANDS.

STAND 1 = AMPLION.

Op stand 1, dadelijk links van den ingang, heeft het Agentschap voor Nederland en Koloniën van de **Continentale Amplion Maatschappij**, de heer Jules Hartogh, v. Breestraat 78, Amsterdam, een „sprekende” expositie van luidsprekers.

Ofschoon het gebruik van Luidsprekers voor radio-ontvangst slechts van eenige jaren dateert, behoeft het geen verwondering te baren, dat de Amplion-luidspreker van den aanvang af een vooraanstaande plaats innam. Dit vindt zijn oorzaak in het feit, dat de fabrikanten Alfred Graham & Company te Londen kunnen bogen op een dertigjarige ondervinding op dit gebied. Sinds 1894 leveranciers van de Marine, kunnen zij zonder tegenspraak als de grondvesters van deze industrie beschouwd worden.

Kosten noch moeite zijn gespaard om de tegenwoordige



hooge technische volmaaktheid van de Amplion te bereiken, waaronder wij in de eerste plaats den geheel afwijkenden vorm en de „zwevende trilplaat” kunnen noemen. Deze trilplaat — in tegenstelling met de vaste welke uit den aard der zaak een beperkte eigen frequentie bezit — trilt vrij en in overeenstemming met de stroomvariaties in den electro-magneet, zoodat een getrouwe reproductie over de geheele toonschaal wordt verkregen.

Ook de vorm en het materiaal der tonarmen en hoorns zijn het resultaat van langjarige en veelvuldige proefnemingen, waardoor thans het hinderlijke resoneeren, mede door het gebruik van zware rubber-aansluitingen, geheel is opgeheven.

Een echte Luidspreker voor f 16.50 kan op het eerste gezicht lachwekkend schijnen evenals een aanbieding van een dergelijk instrument, dat op f 1200 geprijsd staat.

Toch komen deze twee uitersten op de Amplion-prijslijst voor en inderdaad vertegenwoordigt elk in zijn categorie de hooge technische ontwikkeling van dit fabrikaat.

Van de groote verscheidenheid van Amplion typen, wenschen wij alleen de aandacht te vestigen op het nieuwste „Luxe” Model A R 19 W L & M L op vergulden voet met decoratief lakwerk, uitgevoerd door Japansche artisten.

STAND 2—3 = RADIOZET.

Stands Nos. 2 en 3, rechts van den ingang zijn ingenomen door „Radiozet”, Firma J. H. J. Zeguers te Maastricht, welke uit-

komt met de ontvangtoestellen van de firma Vitus te Parijs. De bouw dezer apparaten, welke zoowel in eenvoudige als meer luxueuse uitvoering worden geleverd, kenmerkt zich o.a. door gemakkelijke uitneembaarheid der variabele condensatoren, waardoor deze desgewenscht op eenvoudige wijze door grootere of kleinere vervangen kunnen worden. De serie Vitus-toestellen bevat apparaten volgens velerlei schema's. Zoo is het type „Studio II” een ontvanger volgens het Cockaday-schema. Type „Europe II” is een nieuw model met een meetbereik van 150—5000 M., waarbij geen spoelen behoeven uitgewisseld te worden.

Een der duurere typen is de „Royal-Broadcast II” uitgerust met 5 ingebouwde lampen en geschikt voor raam- en antenne-ontvangst tusschen 100 en 4200 M.

Verder zijn nog losse versterkers, luidsprekers en onderdeelen geëxposeerd.

STAND 4 = NED. RADIOWERKEN.

De **Nederlandsche Radiowerken** te Doorn treffen wij aan op stand No. 4 met hun bekende N. R. W.-artikelen.

Er zijn maar weinigen, die de kunst van inkoop verstaan. Sommigen vragen niet naar prijzen en koopen maar raak, denkend dat duur steeds ook gepaard gaat met goed. Zeer velen zijn altijd op een koopje uit en vragen enkel naar lagen prijs, maar niet naar duurzaamheid van het gekochte, noch naar deugdelijkheid.

Beide opvattingen zijn af te keuren. Een verstandig koper



De „Monoknop”.

en vooral een, die radio-artikelen aanschafft, moet de benodigde instrumenten terdege beproeven, of als hij ter zake niet op de hoogte is, zich aan een vertrouwd fabrikaat houden. Mechanische constructie, elektrische eigenschappen en gebruikt materiaal spreken hier allen een woordje mee. Duizenden en nog eens duizenden laten zich verlokken door z.g.n. koopjes, en merken na eenigen tijd werkelijk „bekocht” te zijn. Men gooit dan de schuld op de onvolmaaktheid van de radio, bergt de eigengemaakte toestellen in de kast en moet bekennen, geld in het water te hebben gegooid.

Wil men werkelijk genieten van alles wat er op radio-gebied wordt geproduceerd, gaat dan weloverwogen te werk, kiest apparaten, die wetenschappelijk zijn geconstrueerd uit prima onderdelen, en een reputatie genieten.

De Nederlandsche Radiowerken te Doorn leveren dergelijke producten. N. R. W. artikelen zijn aan strenge beproeving onderworpen en worden bij gebleken gebreken onverwijld teruggenomen. Deze garantie heeft de N. R. W. een reputatie gegeven van: betrouwbaar adres, keurige solide afwerking en spreekwoordelijke coulance.

Van de Nederlandsche Radiowerken kent ieder als eerste klas producten:

De N. R. W. Ontvangstoestellen welke gedistingeerde afwerking steeds terstond opvalt. Zoowel de duurdere, in cubamahoniehout uitgevoerde salontypen, als de goedkoopere apparaten staan nòch in uitvoering, nòch in kwaliteit bij eenig buitenlandsch fabrikaat ten achter. Terwijl als nieuwste aanwinst zoo juist werd aangekondigd de N. R. W. „Monoknop”, dat door eenvoudige bediening, zuinige exploitatie en lagen prijs een groote toekomst voor zich heeft.

De Monoknop is, bij onverschillig welke antennelengte, zoodanig afgestemd, dat men door draaien aan maar één knop kan afstemmen op NSF, Chelmsford, Radiola, Eiffeltoren, Königswusterhausen. De verschijning van dit apparaat kan een evenement worden.

De N. R. W. Golfmeter is een voor amateurgebruik zéér geschikt en nuttig instrument.

De N. R. W. Honingraatspoelen genieten een zoodanige bekendheid, dat het nauwelijks nodig is deze nog hier te vermelden. Sinds eenigen tijd bewijzen ook de N. R. W. Korte golfspoelen goede diensten bij het meer en meer toenemend onderzoek op het kortegolfgebied.

De N. R. W. Anodebatterijen hebben als Nederlandsch fabrikaat, en dus steeds in volkomen verschen toestand verkrijgbaar, vanaf hun eerste aanbieding een welkom onthaal gevonden.

De N. R. W. Schakelaar bracht ons een werkelijk doeltreffende verbetering.

En door het in den handel brengen van N. R. W. Transformatoren en Blokcondensatoren wordt getoond, dat deze industrie met succes het terrein harer werkzaamheid onafgebroken weet uit te breiden.

STAND 5 = J. C. v. d. VELDE.

De N. V. Technisch Handelsbureau J. C. v. d. Velde, Dunne Bierkade 26 Den Haag, vraagt op haar stand No. 5 de aandacht voor de E n e r g o -laagfrequent-transformatoren en de M a n h a t t a n-luidsprekers in groote en kleine uitvoering, voorzien van een hoorn uit fiber en een geheel verstelbaren magneet. Verder nog het meer-aderig E l e c t r o n - W i r e ; de C l i x en de S i l v e r e x-kristallen.

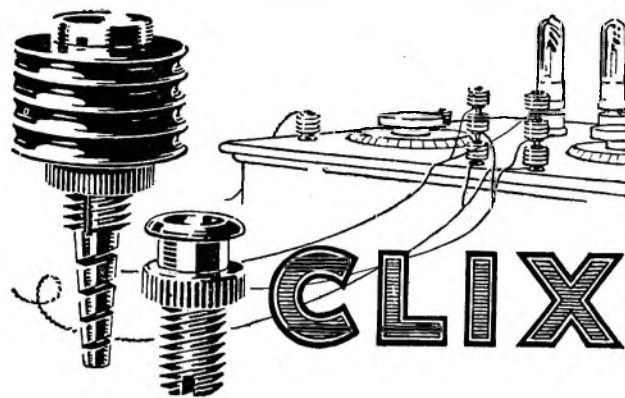
Nog een nieuwtje vormt de S u r e g r i p-lamphouder. Hierbij zijn in de steekgaten, waarin de lampootjes passen stevige messing spiraalveeren ingelaten die het contact met de pootjes vormen, hetgeen een zeer goed contact oplevert, terwijl bovendien de lamp eenigszins veerend komt te staan, zoodat zwak-gloeijende lampen tegen microfonisch effect beveiligd zijn.

STAND 6—7 = VAN SANTEN & Co.

Stand 6 en 7 voeren ons naar de firma Van Santen & Co., den Texstraat 22 te Amsterdam, alleen-vertegenwoordigers voor diverse belangrijke buitenlandsche fabrieken. In de eerste plaats dienen wij dan te noemen:

The H a r t & H e g e m a n M f g. C o., te Hartford & New-York U.S.A. welke onderneming reeds meer dan 35 jaren bestaat en ook op het gebied van de sterkstroom-installatie een wereld-

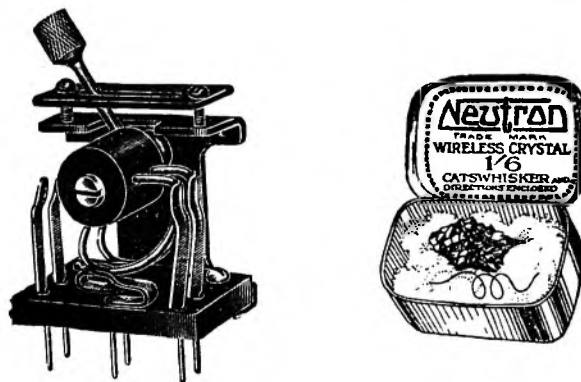
reputatie geniet. De „N u t m e g” radio-materialen van Hart & Hegeman zijn in ons land zoo buitengewoon bekend, dat het eigenlijk overbodig is hierover nog veel te schrijven. „Nutmeg”-weerstand vindt men in bijna elk radiotoestel, hier te lande vervaardigd; de nieuwe lowloss-condensatoren geven vooral op



de korte golf verrassende resultaten en zijn ook in technisch opzicht volmaakt. Superieur zijn eveneens de nieuwe H. & H. laagfrequenttransformatoren, met kerndoorsnede 18×18 m.M. en bruine bakeliet eindstukken. Voor vocht zijn de wikkelingen vrijwel onaantastbaar. Niet minder bekend zijn de A f t e r D i n n e r S p e a k e r s, die zich — dank zij den zeer lagen prijs en hun krachtigen zuiveren toon — in een groote populariteit mogen verheugen. Kortom, we vinden hier een complete collectie H. & H. materialen van „Aerial insulator to ground clamp”, zooals de titel der brochure, die gratis verkrijgbaar is, vermeldt.

Onze aandacht wordt voorts getrokken door de aardige C l i x -collectie van A u t o v e y o r s L t d. te Londen (zie de afbeelding). C l i x - op de kleurige en fleurige kaarten en in de sierlijke toonbankdozen, zijn in de laatste jaren, zoowel in Engeland als in vele andere landen, onmisbaar geworden: op het meerendeel der stands van den Radio-Salon treft men C l i x aan. Men apprecieert de C l i x pas, wanneer men ze gebruikt en zeker vinden de C l i x ook hier te lande hun weg. Autoveyors Ltd., de uitvinders der C l i x, hebben nog tal van andere patenten, w.o. het afstemapparaat met de 3-electroden condensatoren. Ook de aardige Kontax-kabelschoenen zijn zeer praktisch.

Niet minder interessant zijn de zoo juist in Nederland geïn-



„Utility”-schakelaar.

roduceerde Neutron (zie afbeelding) kristallen. Het schijnt dat de Neutron Ltd. te Londen door een speciale, geheim gehouden, chemische inwerking op de kristallen, en bovendien door de buitengewoon groote selectie, die bij het in den handel brengen van het kristal wordt toegepast (waarbij elk kristal eerst aan de fabriek beproefd wordt) een kristal verkregen wordt van zeldzame gevoeligheid. Alleen in Engeland zijn reeds meer dan een kwart miljoen mensen, die N e u t r o n -kristallen gebruiken. De volledige werking van elk kristal — op grooten afstand — wordt ten volle gegarandeerd en elk kristal hetwelk niet voldoet, onmiddellijk geruild.

In Nederland bekend zijn ook de in de stands der firma Van Santen & Co. geëxposeerde U t i l i t y - s c h a k e l a a r s (zie

de afbeelding) van de Utility Works der firma Wilkins & Wright Ltd. te Birmingham. Deze capaciteitsvrije schakelaars worden in verschillende uitvoering geleverd. Eenige kristalfoestellen en square-law condensatoren van de firma Wilkins & Wright vonden ook hun weg naar het Nederlandsche Radio-Mekka te Scheveningen en liggen naast de dozen Electron wire (van de New-London Electron Works Ltd. te London), die een afgestemde antenne van geïsoleerd draad, ruim 30 Meter lang, bevatten. Dit Electrondraad maakt somwijlen het gebruik van isolatoren overbodig en is voor binnenshuis-antenne bij uitstek geschikt.

Opvallend is het fraaie, geheel in een afsluitbaar kastje ingebouwd, Tangent radiotoestel van de firma Gent & Co. Ltd. te Leicester. Dit apparaat is door een leek buitengewoon gemakkelijk te behandelen en naar men ons verzekerde paart het aan een zuivere en krachtige ontvangst een groote selectiviteit. Dit is in het bijzonder te danken aan de — op bijzondere wijze



— gewikkelde Tangent spoelen (zie de afbeelding) en aan de in Engeland zeer populaire Tangent-hoogfrequenttransformators.

Meer andere speciaalartikelen vindt men in de stands der firma Van Santen & Co., doch het is beter dat de bezoeker zich hiervan zelf overtuigt. Alleen memoreeren wij nog een collectie buitenlandsche radiotijdschriften, met bijzonderheden omtrent bovengenoemde fabrieken, waarbij men o.m. Zweedsche, Australische, Spaansche en zelfs Japansche periodieken vindt.

STAND 8 = R. S. STOKVIS & Zonen.

Stand No. 8 is ingenomen door de **Handel Mij. R. S. Stokvis en Zonen**, Rotterdam en trekt de aandacht door een keur van diverse ontvangtoestellen, kristalontvangers, 2, 3 en 4-lamp-toestellen, eindversterkers, zoowel in eenvoudige uitvoering als in luxe-afwerking, hetzij in Chineesche lakuitvoering of in noten- of mahoniehout.

De Sterling No. 2 kristal-ontvanger is zoowel voor ontvangst van 300—500 meter als voor Chelmsford ingericht en de gepatenteerde semi-automatische detector is gemakkelijk instelbaar, terwijl toch het kristalcontact geheel is afgesloten voor stof, enz.

Van de 2- tot 4-lampstoestellen (alle met één hoogfrequent-lamp) zijn de Sterling „Anodion“-ontvangers een minder kostbare uitvoering. Zij zijn echter gebouwd naar hetzelfde schema als de kabinet-toestellen. De Sterling „Three-flex“ is een raam-ontvanger met kristal-gelijkrichting, die bestemd is om binnen den kring van hoogstens 30 kilometer van een omroepstation luidspreker-ontvangst te geven. De luxe-uitvoeringen van al deze apparaten zijn een lust voor de oogen.

Ook het Sterling „Radio-Unit“-systeem verdient de aandacht, aangezien men daarmee geleidelijk van een eenvoudigen een-lampsontvanger tot een meer volledige installatie kan overgaan.

Op het gebied van eindversterkers heeft de Sterling-fabriek zich ook speciaal toegelegd, waarbij haar bijzondere zwak-geloeiende eindlampen DE 5 en DE 5b buitengewoon sterke geluiden onvervormd kunnen reproduceeren.

De Sterling Dinkie, Baby en Audivox-luidsprekers zijn reeds algemeen welbekend, evenals ook de Magnavox. Ook de Sterlingtelefoons zijn wegens hun gering gewicht en gemakkelijk

zitten, evenals om hun gevoeligheid veel gezocht; ze zijn in weerstandwaarden van 2000 en 4000 en ook van 120 ohm. Voor gebruik door dames worden ze als enkele en ook als dubbele telefoons met handgreep uitgevoerd.

Wat de toestellen betreft, vindt men ook keuze van Hollandsch fabrikaat in mahoniehouten kast, de bekende Erres-apparaten, met verwisselbare spoelen, vanaf den éénlamps-ontvanger tot den vierlamps met 1 hoogfrequentlamp, detector en 2 laagfrequent, met Erres-speciaal-spoelen. Dit zijn apparaten voor alle golflengten, behalve dan de allerkortste, beneden 200 of 150 meter.

Van Duitsch fabrikaat is de „Friho“-kristalontvanger met één tweelampsversterker en telefoons van hetzelfde merk. Evenals de semi-automatische Sterling-detector is ook de Friho-detector (kristal) los te verkrijgen.

In de lijn van onderdeelen voert de firma Stokvis hoofdzakelijk Sterling en Nutmeg-materiaal in zeer groote keuze. Wij noemen de capaciteitsvrije wipschakelaars en rolschakelaars, verbindingdoozen voor 1 tot 6 telefoons, microfoons, transformatoren.

STAND 9 = BERG & BURG.

Op stand 9 treffen wij de firma **Berg en Burg**, Lijnbaansgracht 231, te Amsterdam aan.

Van hare fabriek Fuller's United Works Ltd. exposeert zij hier in de eerste plaats de „Sparta Luidsprekers“. Speciaal willen wij de aandacht vestigen op het type B, met in den voet aangebracht regelbaar toonfilter. Dit toonfilter heeft zes verschillende standen waardoor de luidspreker geschikt is, zoowel voor ontvangst van zware, als van lichte muziek, zang en het gesproken woord.

Voorts valt de aandacht op de Fuller's Radio Accu's. De L. S. L. plaat accu's zijn van uitgesproken goede kwaliteit. Opvallend zijn de in verhouding tot de capaciteit kleine afmetingen. Daarbij wordt bijzonder de uitvoering in ebonybakken gepousseerd.

Blok-accu's, met vele voordeelen boven de plaat-accu's zijn wel de accu's voor de miniwattlampen. Zij hebben geen zelf-ontlading en behouden dus, niet in gebruik zijnde, 1 à 2 jaar hun spanning.

De „Ironclad“ transformatoren, die hier worden geëxposeerd, zijn geheel in gietijzeren bakken uitgevoerd. Voordeelen zijn o.a. de mechanische sterkte en de bescherming door het pantser tegen inductie van buiten. Zodoende zijn deze transformatoren direct naast elkaar te monteeren, waardoor de afmetingen van het toestel kleiner kunnen zijn.

Mansbridge condensatoren, leverbaar in waarden van 0,1 M.F. tot 2 M.F. hebben een uitstekenden naam en dergelijke groote condensatoren zijn thans voor diverse radio-hulpapparaten noodig.

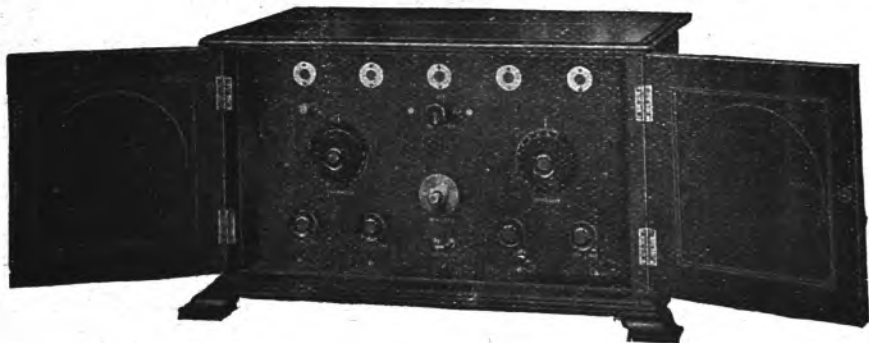
Het Redline Ebonyet, verkrijgbaar in platen van 60 bij 60 c.M. en in 5 standaard paneelen, is niet gepolijst, maar heeft een mat, fluweelachtig oppervlak, gegarandeerd lekvrij. Het is prima frontplaat-materiaal.

Voorts vindt men op den stand diverse kristal-ontvangers, lampontvangers en versterkers.

Een speciaal artikel van de door de fa. Berg en Burg vertegenwoordigde fabriek Evershed & Vignoles, Ltd., zijn de Hoogspannings Radio Generatoren, die zoowel mechanisch als electrisch tot in de perfectie zijn afgewerkt en waarop in R. E. reeds eenige malen de aandacht werd gevestigd. Het maximum vermogen bedraagt 30 Watt, max. spanning 1000 Volt.

STAND 10 = v. d. BERG & Co's METAALHANDEL.

De N. V. Van den Berg & Co's Metaalhandel, Amsterdam, komt op stand No. 10 uit met Gecophone-apparaten (fabrikaat General Electric Co. Ltd.). Deze zeer eenvoudig te bedienen apparaten zijn ongetwijfeld voor leken bij uitstek geschikt. De afstemming geschiedt door variometer en variabelen condensator. Het zijn toestellen, die zich ook voor de

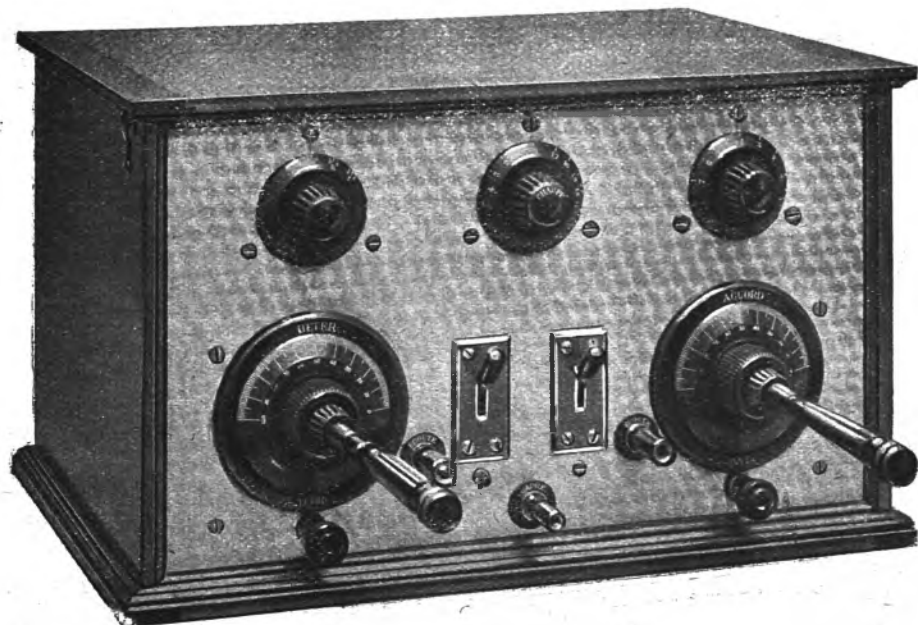


ontvangst van de korte-golf-stations bijzonder eigenen, en die voor de grootere golflengten tot 3000 Meter gebruikt kunnen worden door het insteken van een speciale spoel met bijbehorende terugkoppelspoel. Geleverd worden toestellen met 1, 2 of 3 lampen, in verschillende uitvoeringen, alsook afzonderlijk gebouwde 1- of 2-lamps laagfrequent-versterkers.

Speciaal wordt de aandacht gevestigd op het 5-lamps Gecophone apparaat (1 hoogfrequent, 1 detector en 3 laagfrequent) met weerstands-capaciteitskoppeling. Hierbij is het gebruik van laagfrequent-transformatoren, met de daarmee mogelijke geluidsvervorming, geheel vermeden, waardoor een zeldzaam zuivere reproductie wordt verkregen, zoodat dit een ideaal apparaat is voor het gebruik met luidspreker.

Van het zelfde fabrikaat wordt geëxposeerd de thans reeds algemeen als superieur bekende Gecophone-luidspreker met ebonieten hoorn, waardoor resonantie-verschijnselen zijn uitgesloten. De 4 uitwendig aangebrachte verbindingsklemmen maken dezen luidspreker geschikt voor aansluiting hetzij op de primaire wikkeling van den uitgangs-Push-Pull-transformator, hetzij op de secundaire van den eersten Push-Pull transformator.

Voor hen, die meer hechten aan hoogste muzikale zuiverheid dan aan het uiterste geluidsvolume, brengt exposante den After-Dinner-Loudspeaker van het bekende Hart & Hegeman-fabrikaat, van welke firma ook de verschillende onderdeelen in groote verscheidenheid worden geleverd. Zoo ergens, dan geldt hier het bekende: er is groote verscheidenheid, echter slechts één qualiteit, de beste.



Voorts worden geëxposeerd apparaten van de bekende Fransche fabriek Radio L. L., de uitvinders en constructeurs der Superhétérodyne-toestellen. Behalve de gewone Audionettes, gebouwd in blokvorm, waardoor steeds nieuwe combinaties kunnen worden gemaakt en met welke apparaten het daardoor steeds mogelijk blijft zijn toestel up to date te houden, wordt ook geleverd: de Audionette type Monobloc, een uiterst gemakkelijk bedienbaar compact gebouwde toestel.

Dan treffen wij aan de Superhétérodyne-toestel, samengesteld uit de verschillende blocs van de Audionette, waaraan de blocs voor superhétérodyne-ontvangst zijn toegevoegd.

De Superhétérodyne type A, is een frontplaat apparaat, speciaal gebouwd voor leken, waarbij de stand voor ontvangst van verschillende stations is aangegeven, zoodat practisch alleen met den variabelen condensator de antenne-afstemming behoeft te worden gezocht.

STAND 11—12 = TECHN. BUR. J. DUIKER.

Op stands Nos. 11 en 12 van het Technisch Bureau J. Duiker, Ingenieurs-Bureau, Rijnstraat 30, Den Haag, trekt allereerst de



N. & K.-luidspreker de aandacht, welke op bijzonder fraaie wijze uit hout is vervaardigd. Hij bestaat uit twee parabolische lichamen, waarvan het grootste, het buitenste, uit naast elkaar gelijmde segmenten is vervaardigd, ten einde de eigen trillingen zooveel mogelijk te ontgaan. Door de juist gevormde lijnen, gepaard gaande aan toepassing van de N. & K. telefoon met overeenkomstig groote trilplaat, wordt een buitengewoon mooi effect verkregen, speciaal zich leenend voor muziek. Het effect is voor gewone ruimten zelfs zonder versterker reeds buitengewoon goed. Het hout is gepolitoerd mahonie of notenhout.

Ook de populaire N. & K. hoofdtelefoons verdienen met aandacht gezien te worden, waarbij wij speciaal wijzen op de bijzondere uitvoering van het magneetgestel.

Deze hoofdtelefoon bezit toch in tegenstelling met de meeste andere, een centraal magneetsysteem. Reeds bij zeer geringen stroom is de aanslag op de trilplaat duidelijk, omdat het magneetsysteem zoodanig is, dat het de geheele trilplaat

omvat en niet slechts het middelpunt, zooals bij andere systemen. De N. & K. hoofdtelefoon heeft gelamelleerde segmenten. Zij kan worden geleverd met een weerstand van 2×2000 Ohm en van 2×3000 Ohm. Behalve het algemeen bekende model voert de fabriek ook nog eene lichtere uitvoering, waarvan het resultaat evenwel geheel gelijk is.

Voorts vindt men hier de z.g. universeel-lampfitting, waarin fitting, gloeistroomweerstand en ev. roostercondensator en lekweerstand te zamen zijn vereenigd, zoodat men bij de montage



dezer fittingen een aantal anders aan te brengen verbindingen vermijdt en bovendien al deze onderdeelen zoo kort mogelijk aan de lamp verbonden houdt. De regeling van den gloeistroomweerstand heeft plaats door draaiing van een ebonieten ring, die rondom de lamp zit. Deze weerstanden zijn tot een waarde van 40 Ohm regelbaar, zoodat ook de zwakgluoiende lampen er nauwkeurig mee kunnen worden ingesteld op de juiste spanning.

Voorts exposeert de firma Duiker haar reeds goed bekende „Stator”-spoelen, waaromtrent zij een zeer gunstig attest ontving van het Engelsche vakblad *The Broadcaster and Wireless Retailer*, waarin gezegd wordt, dat de spoelen gelijkwaardig zijn met eerste klasse Engelsch standaardfabrikaat.

STAND 13 = RIDDERHOF & v. DIJK.

Stand No. 13, van de firma **Ridderhof en van Dijk** te Zeist, vestigt allereerst de aandacht op de verschillende uitvoeringen van het door deze firma vervaardigde en ontworpen toestel Type „Simplex”.

De naam „Simplex” zegt reeds de bedoeling van dit apparaat. Eenvoudig te bedienen! Het is speciaal geconstrueerd voor muziekluisteraars, die niet experimenteeren, doch uitsluitend naar de concerten der verschillende hiervoor in aanmerking komende stations willen luisteren.

Het is een 4-lamps apparaat met 1 lamp hoogfrequent, detector en $2 \times$ laagfrequent versterking.

Door middel van een wipschakelaar kan onversterkt, $1 \times$ laagfrequent en $2 \times$ laagfrequent worden geluisterd. Automatisch schakelt men daarbij den luidspreker in.

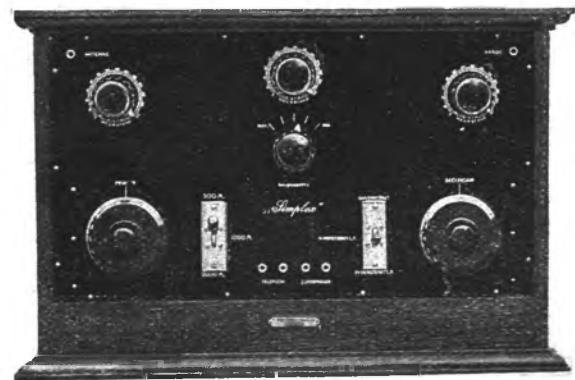
Aan de buitenzijde van het apparaat bevinden zich slechts de bedieningsknoppen, n.l. drie gloeistroomweerstand voor de hoogfrequent-, detector- en versterkerlampen; 2 wipschakelaars waarvan de linker dient tot het instellen van de golflengte. Op 300 M. heeft men de kleine golven 265—500 M., op 1000 M. de middelbare golflengten, als b.v. de H. D. O., terwijl op 2000 M. de stations Chelmsford, Radio Paris en dergelijke te vinden zijn. Men behoeft nu slechts door middel van de twee condensatoren, welke met fijnregeling voorzien zijn, aangegeven met primair en secundair, de antenne- en toestel-afstemming in overeenstemming te brengen, waarna de stations op het sterkst doorkomen. Alleen bij de kleinste golven wordt gebruik

gemaakt van de terugkoppeling. Voor grootere golven kan deze altijd op den minimum stand blijven staan.

Alle lampen en verdere onderdeelen bevinden zich in het apparaat zelf.

De toestellen worden normaal geleverd met miniwattlampen, waarbij de Gloeistroom- en Anode-batterijen eveneens in de kast zijn opgesteld.

Desgewenscht worden andere lampen geleverd en maakt b.v. de combinatie Thorium miniwatt met droge batterij, geen ver-



Type „Simplex”.

schil in prijs met b.v. 2 stuks D² en 2 stuks E lampen Philips, benevens een Fuller accu 4 Volt 60 Amp. uur.

De geluidsterkte en de selectiviteit zijn niettegenstaande de zeer veel vereenvoudigde bediening, maximaal.

De Simplex-Lux is een Salon toestel waar alles is ingebouwd, zooals accu, anodebatterij, gelijkrichter en luidspreker. Het is uitgevoerd in Queen Anne stijl. Een andere uitvoering van het Simplex toestel is speciaal bestemd voor Motorbooten en Jachten. Deze uitvoering kan eventueel gemaakt worden naar de beschikbare ruimte aan boord; de kast is gepolitoerd Teakhout.

Ook wordt geëxposeerd een transportabele Luidspreker-Installatie, voor Meetings, Veilingen enz.

Naast deze complete apparaten treden de Sinus-onderdeelen op den voorgrond, waarvan de Sinus-spoelen en Sinus-laagfrequenttransformatoren o.a. algemeene bekendheid genieten. Alle Sinus-onderdeelen zijn wettig gedeponeerd.

STAND 14 = BELL TELEPHONE Mfg. Co.

Op stand No. 14 exposeert de **Bell Telephone Manufacturing Company** (Western Electric Company), Scheldestraat 160/162, van het groote aantal door de Western gefabriceerde radio-ontvangtoestellen en luidsprekende telefonen, de volgende radio-toestellen:

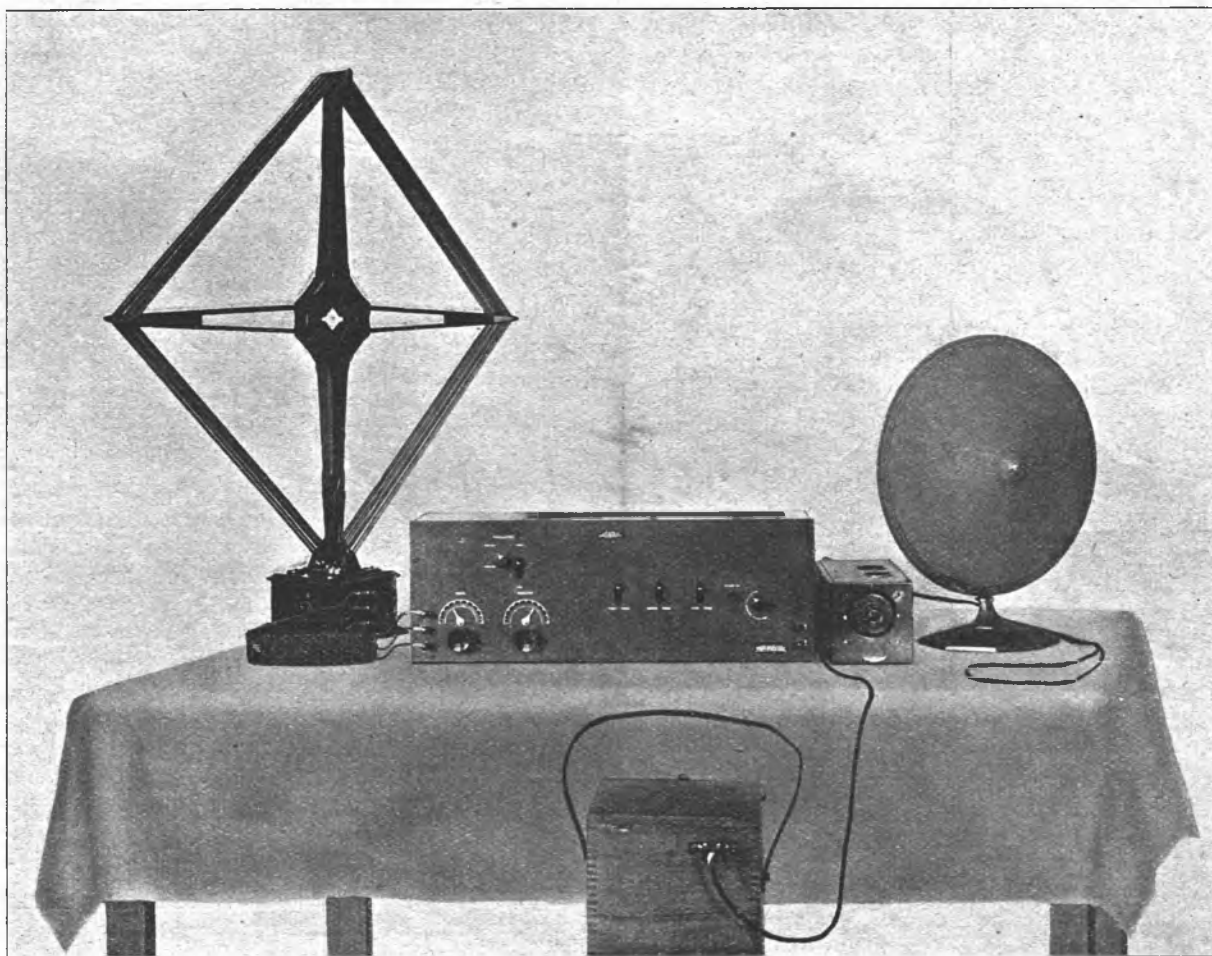
No. 4 4002. Super-heterodyne-ontvangtoestel (Zie afb. 1). Het toestel bestaat uit de volgende van elkander onafhankelijke deelen:

a. een raamantenne; in het onderste gedeelte hiervan is een schakelaar aangebracht om de antenne voor het ontvangen van korte en lange golven geschikt te maken. Bovendien zijn er drie aansluitklemmen aangebracht, waaraan het eigenlijke ontvangtoestel kan worden geschakeld door een speciaal vervaardigd snoer in bandvorm;

b. de kast van het ontvangtoestel, welke 7 radiolampen bevat, die als volgt dienst doen: de eerste lamp als oscillator, de tweede lamp als detector, de derde, vierde en vijfde lamp als hoogfrequent-versterker, de zesde lamp als detector en de zevende lamp als laagfrequent-versterker. De te gebruiken radiolampen zijn van het „dull emitter” type, d.w.z. zoowel de anode- als de gloeidraadbatterij kunnen uit droge elementen bestaan. Het toestel munt uit door buitengewoon hooge selec-

tiviteit en grooten eenvoud in de behandeling. Er zijn slechts twee schakelaars te regelen om een bepaald omroepstation te kunnen ontvangen. Het toestel bevat bovendien een variablen gloeistroomweerstand, een schakelaar om de gloeidraadketen

Het toestel bevat een afsteminrichting, een hoogfrequent-versterker en een detectorlamp met terugkoppeling op de eerste lamp. De lampen zijn, evenals de bovengenoemde, kleine lampjes, die op droge elementen branden.

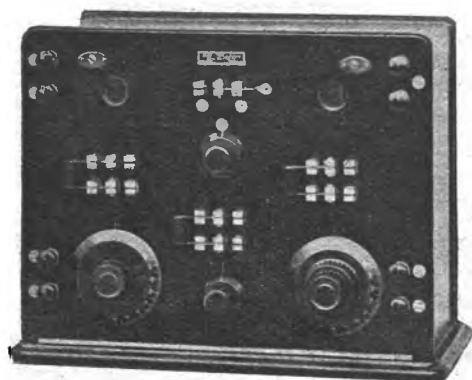


Afb. 1

te verbreken, een schakelaar om het toestel geschikt te maken voor het ontvangen van (naar verkiezing) lange of korte golflengten. Bovendien kunnen de drie hoogfrequent-lampen naar verkiezing in- en uitgeschakeld worden om de sterkte van de ontvangst te kunnen verhoogen of verminderen;

c. een batterijkast bevattende de 45 Volt anode-batterij en de 9 Volt gloeidraadbatterij. Het kastje is voorzien van een draagriem en van een klink, om door middel van een stop de batterijen aan het ontvangtoestel te kunnen schakelen.

No. 2002. Ontvangtoestel (zie afb. 2). Dit toestel vol-



Afb. 2

doet aan de hoogste eischen, die men aan een 2-lampstoestel kan stellen. Het toestel is ingericht voor golflengten, varieerende van 220 tot 2700 M.

De afsteminrichting bestaat uit een variometer, verbonden met een antennecondensator en een tweeden vasten condensator. Door middel van een omschakelaartje kunnen ook hier de beide spoelen van den variometer in serie of parallel geschakeld worden.

De keten van den hoogfrequentversterker bevat een draaibaren condensator, voorzien van een afzonderlijken knop voor fijnregeling.

Voor het regelen van de terugkoppeling dient een afzonderlijke knop op de frontplaat van het toestel, die in verbinding staat met een draaibaar stel spoelen, dat ten opzichte van een vast stel spoelen wordt verplaatst.

De gloeistroom van de beide lampen, van welke de gloeidraden in serie zijn geschakeld, wordt geregeld door middel van een regelbaren weerstand, die eveneens vanaf de voorzijde van het toestel wordt bediend.

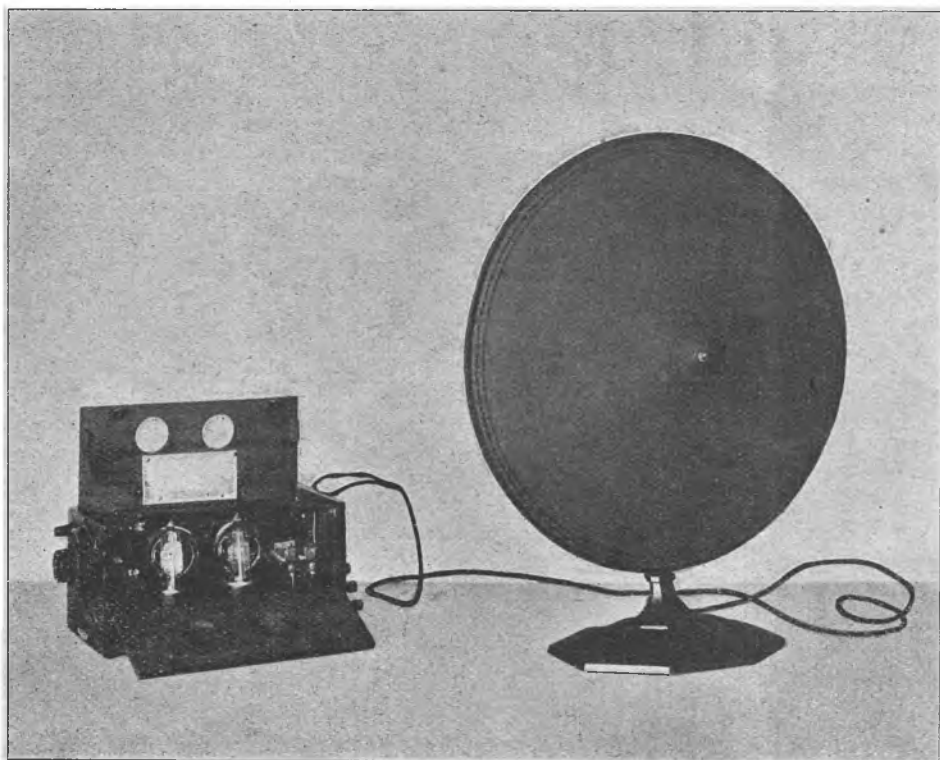
De benoedigde batterijen zijn: twee droge elementen voor den gloeistroom en een anode-batterij van 40 Volt.

De draaibare condensator is gec calibreerd voor verschillende golflengten, zoodat de gebruiker alleen den stand van den variometer voor verschillende golflengten in verband met de gebruikte antenne behoeft te noteeren.

Laagfrequentversterker. Type A. D. 3571. Dit apparaat bestaat uit een metalen kast, bevattende een tweelamps versterker. Deze versterker wordt gebruikt met een afzonderlijke luidsprekende telefoon en zou dus daar kunnen worden toegepast, waar reeds een luidspreker voorhanden is. Het toestel is bovendien voorzien van een lang snoer, aan welks uiteinde kabelschoentjes zijn bevestigd, zoodat de versterker direct aan de klemmen van het reeds genoemde No. 2002 ont-

vangtoestel kan worden geschakeld. Tevens is het toestel voorzien van een draaischakelaar, bestemd voor het regelen van den gloeistroom.

Laagfrequentversterker. Type A. D. 3572. Indien



Afb. 3

men niet reeds in het bezit is van een luidspreker, dan verdient het aanbeveling een gecombineerden versterker met luidspreker aan te schaffen. De versterker is eveneens een 2-lampsversterker, echter voorzien van een luidsprekende telefoon, waarvan de membranen door het draaien van een hefboompje op maximum gevoeligheid kunnen worden ingesteld. Overigens komt het toestel met het laatstgenoemde vrijwel overeen.

Laagfrequentversterker. Type A. D. 3573. Deze tweetraps versterker is gemonteerd in een houten kastje en voorzien van een drietal radiolampen. Van deze lampen, die evenals de vorige door droge elementen worden gevoed, zijn er twee parallel geschakeld in den tweeden versterkingstrap. De eerste versterkingstrap bevat slechts één lamp.

Het toestel bevat bovendien 2 transformatoren, van welke de eerste secundair van verschillende aftakkingen is voorzien. Deze aftakkingen zijn verbonden met een schakelaartje boven het kastje, waardoor het mogelijk is de sterkte van het geluid te regelen.

Deze versterker is bestemd om gebruikt te worden in combinatie met groot-type luidsprekende telefonen.

Laagfrequentversterker. Type S. S. 1682 (zie afb. 3). Terwijl de bovenomschreven laagfrequentversterker met klein-type radiolampen is uitgerust, bevat het onderhavige type twee groote type radiolampen. Deze lampen vereischen het gebruik van een accumulatorenbatterij van 6 Volt en 100 Amp. uren capaciteit voor den gloeidraad en een batterij van droge elementen van 130 Volt spanning. Een aparte sleutel is aangebracht om de gloeidraad-keten te kunnen verbreken en een draaischakelaar met 5 standen is aangebracht voor het regelen van den omvang van het geluid.

Luidsprekende telefoon. Type No. 4002. Deze luidspreker is van het z.g. relais type, d.w.z. tusschen de polen van een magneet is een beweegbaar ankertje aangebracht, dat in verbinding staat met de trilplaat van de telefoon.

Deze constructie waarborgt een zuiver wedergave van het geluid en de verminkingen, veroorzaakt door de eigen trilling van de trilplaat worden zoo goed als opgeheven.

De hoorn is ongeveer 60 c.M. lang met een opening van ongeveer 40 c.M. in diameter en deze is vervaardigd uit een hard gummi massa om de eigen trilling van den hoorn te verminderen.

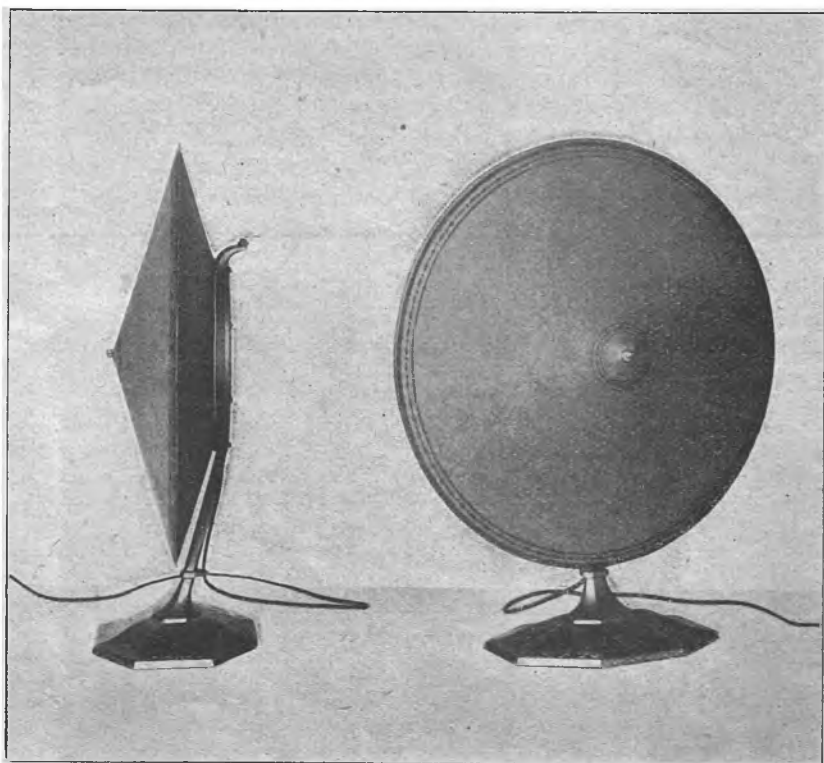
Luidspreker. Type 540 A. W. (zie afb. 4). De constructie van deze luidsprekende telefoon komt geheel overeen met die van bovengenoemd type, echter is de trilplaat en de hoorn vervangen door een papieren conus. De vorm van dezen luidspreker vertoont artistieke lijnen en hierdoor is hij bijzonder op zijn plaats in woonvertrekken, enz.

Luidspreker. Type A. D. 3574. Hier zijn de versterker, luidspreker en hoorn in een sierlijk houten kastje ingebouwd. De hoorn bevindt zich aan de voorzijde van het toestel, de achterwand daarvan is echter openklapbaar en hier zijn dan de lampen van den versterker gemonteerd. Aan de voorzijde zijn alleen twee knoppen zichtbaar, de eene knop dient om den gloeistroom in- en uit te schakelen, terwijl een tweede knop is aangebracht om den omvang van het geluid te regelen.

Deze versterker is bedoeld om bijzonder krachtig en gaaf geluid te geven en derhalve zijn versterkerlampen van het groote type gekozen.

De benodigde batterijen zijn dezelfde als voor het type S. S. 1682 versterker.

Radio onderdeelen. Om de kwaliteit en afwerking van de onderdeelen, gebruikt bij het vervaardigen van de reeds beschreven toestellen te laten zien, zijn deze onderdeelen in een kastje tentoongesteld. Deze onderdeelen zijn de volgende: draaibare condensatoren, vaste condensatoren, variometers, gloeistroom-regelweerstand,



Afb. 4

laagfrequent-transformatoren, omschakelaars, vaste weerstanden en condensatoren in den vorm van glaspatronen.

STAND 15—16 = DETHA.

De N.V. Technische Handel-Maatschappij „Détha”, Stadhouderskade 65 te Amsterdam, heeft de stands Nos. 15 en 16 ingenomen.

In de eerste plaats vindt men geëxposeerd de artikelen van de door Détha vertegenwoordigde Firma Transformer Works Amsterdam.

Zoo ziet men de Transforma laagfrequent transformatoren, transformatoren voor gelijkrichters, transformatoren voor plaatstroomgelijkrichters, Transforma honingraatspoelen, Transforma schijfspoelen, Transforma schijfspoelen type „Selectief” van geheel nieuwe constructie (octrooi aangevraagd).

Ook heeft Détha de vertegenwoordiging der Firma S. G. Brown te London (Brown koptelefoons), waarvan zowel telefoons als luidsprekers worden geëxposeerd, alle geconstrueerd volgens het bekende principe, waarbij de magneetpolen niet direct de trilplaat aantrekken, maar werken op een stijf ijzeren tongetje, waaraan de trilplaat weer is bevestigd.

Diverse Radio onderdeelen voor zelfbouw zijn tentoongesteld van de Firma Metaalwarenfabriek Meyer & Greeven te de Bilt, waarvan ook Detha vertegenwoordigster is, zooals lampvoetjes, spoelhouders condensatorenspoolstekers, etc.

De Anodebatterijen van de Firma N. V. „Elva” te Amsterdam zijn een bekend merk, dat niet nader behoeft te worden aanbevolen.

Speciale aandacht vestigen wij nog op de collectie precisie meetinstrumenten fabrikaat Dr. Guggenheimer. De werkelijke experimenteerder kan hier alles van zijn gading vinden.

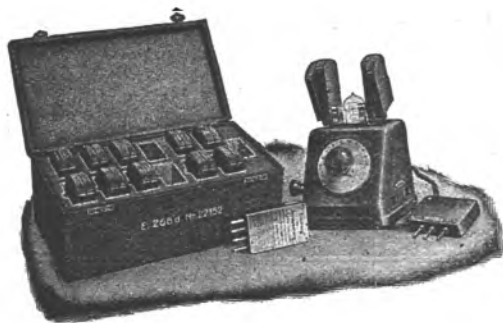
STAND 17 = TELEFUNKEN.



Op stand No. 17 vindt men de expositie van **Telefunken**, Vertegenwoordigers Siemens en Halske, Filiale 's-Gravenhage, Huijgenspark 38—39.

Van de vele typen ontvangers en versterkers, die de firma Telefunken gedurende haar meer dan vijf-en-twintig jarig bestaan in den handel heeft gebracht, is het toestel E 266 wel een van de meest verbreide.

Het munt uit door soliede constructie, terwijl de bediening zoo eenvoudig mogelijk is. Deze kleine lampontvanger met terugkoppeling, bezit een normaal golflengtebereik van 300 tot 20.000 meter, terwijl een speciaal stel spoelen het mogelijk



Ontvangtoestel E 266

maakt golven van 180—300 en van 20.000 tot 40.000 meter te ontvangen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een niet-afgestemde antenne, waardoor de storingsvrijheid vergroot wordt ten opzichte van een primair ontvangtoestel. Het is dus een zg. quasisecundaire ontvanger. De afstemming geschiedt door middel van een afstemcondensator, waarvan de schaalverdeling en draaiknop op de frontplaat van het toestel gemonteerd zijn.

De spoelen worden, evenals de lamp (type RE 11 w) boven

in het toestel ingestoken, de telefoon of de verbinding met den versterker rechts op zij, antenne en aarde links, terwijl een driepolige stekker de lamp met de batterijen (gloeispanning 6 Volt, anodespanning 50 Volt) verbindt, waarvan de beide min-polen gemeenschappelijk zijn.

Om een idee van den uiterst geringen omvang van het toestel te geven, zijn de volgende gegevens interessant: breedte 176 m.M., diepte 145 m.M., hoogte 235 m.M., gewicht inclusief spoelen 3.3 K.G. Het toestel leent zich dus b.v. uitstekend voor draagbare stations. Het huis is van metaal en bevat den afstemcondensator, den roostercondensator, den telefoon-transformator en -condensator, een condensator parallel op de anodestroombron, den rooster-potentiometer en den lampvoet met de noodige verbindingen.

Echter is bij aanwezigheid van veel stoorstations grotere



Telefunken-luidspreker

selectiviteit meestal gewenscht. Geen nood; door middel van een specialen stekker wordt een tweede E 266 achter de eerste geschakeld. Men heeft dan twee voordeelen, want behalve dat men thans beschikt over een secundairen ontvanger, heeft men steeds één toestel in reserve.

Op dezelfde wijze kan men een tertiairen ontvanger samenstellen enz.

Bovendien kan het toestel nog als zwevingstoestel en golfmeter en voor tooncontrole gebruikt worden.

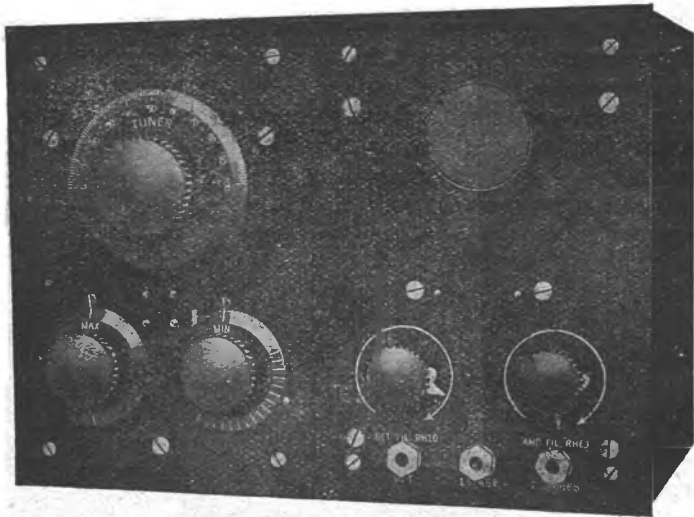
Tenslotte moge vermeld worden dat, behalve dat de lamp gevoed kan worden door middel van batterijen, een net-aansluitingsapparaat voor aansluiting aan gelijkstroomnetten van 65—220 Volt geleverd kan worden.

Voor groote landstations, waar niet op ruimte gelet behoef, of de toestellen niet verplaatst behoeven te worden, is de secundaire ontvanger E 258, die eveneens tentoongesteld is, aan te bevelen. Bij de constructie van dit toestel, waarmede men zoowel primair als secundair ontvangen kan, is steeds gedacht aan zoo groot mogelijke selectiviteit. Bijzondere aandacht werd bijvoorbeeld geschonken aan den bouw van de afstemspoelen en de condensatoren, en aan de koppeling tusschen den primairen en secundairen kring. De zeer ruime verbreiding van dit apparaat heeft wel bewezen, dat men hierin volkomen geslaagd is.

Van de verschillende amateurtoestellen, die Telefunken fabriceert, moge in de eerste plaats het Telefunken D genoemd worden, met een golflengtebereik van 200—4000 Meter en vervolgens het Telefunken 3 en de z.g. „Arconreihe”. De beide laatstgenoemde typen zijn secundaire ontvangtoestellen met reflex-schakeling, voor een golflengtebereik van 250—700 meter. Waar deze voor ons in Holland, waar we „allround” ontvangst wenschen, van minder belang zijn, zullen we hier niet verder op ingaan.

Het toestel Telefunken D is een primaire ontvanger met terugkoppeling en twee lampen laagfrequentversterking. De bediening is zoo eenvoudig mogelijk; de ervaring heeft geleerd, dat

een totale leek op radiogebied er na enkele avonden reeds volkomen vertrouwd mede is. Op de foto ziet men op de linker-helft in het midden de grofstemming, door middel van een afstemcondensator en variometer op één as; links beneden de fijn-afstemming, rechts beneden de terugkoppeling. Op het linkergedeelte de beide knoppen van de gloeidraadweerstand



voor de ontvang- en versterkerlampen; daaronder drie bussen, waar de telefoon-, resp. luidsprekerstop ingestoken kan worden. Het is dus mogelijk, alléén met de audionlamp, éénmaal of tweemaal versterkt te ontvangen.

De lampen zijn eveneens in het toestel ingebouwd. Voor golf-lengten boven de 1300 meter wordt in de antenne nog een extra spoel geschakeld.

In het toestel kunnen hetzij Wolframlampen type RE 58, hetzij de moderne oxydlampen met minimum stroomverbruik, type RE 88, gebruikt worden. In het laatste geval bedraagt de gloeispanning 2 Volt (accu), de anodespanning 80—100 Volt. Het type RE 88 is dezelfde lamp als het welbekende type RE 95, doch uitgerust met Amerikaansche sokkel.

Een ontvangtoestel voor speciale doeleinden is de peiler. Hiervan is de uitvoering voor landstations tentoongesteld. De nauwkeurigheid bedraagt 0.5 graad. Het toestel wordt ook voor schepen in een z.g. weerbestendige uitvoering geleverd.

Behalve zendlampen van verschillend vermogen en ontvanglampen met Wolframkathode (RE 11 en RE 26) worden door Telefunken, hetgeen we wel als bekend mogen veronderstellen, sinds 1924 verschillende typen ontvanglampen met thorium- en oxydkathode in den handel gebracht.

De gloeistroom en spanning zijn zeer laag, terwijl de karakteristiek de zoo zeer verlangde eigenschappen voor goede luidspreker-ontvangst bezit. De meest bekende typen zijn wel: RE 79 en R 89, (thoriumlampen) en de RE 95 en RE 96 (oxydlampen). Van de RE 95 zij b.v. vermeld, dat de emissie ca. 15 m.A. is, bij 100 Volt anodespanning, en bij nul volt rooster-spanning loopt de karakteristiek tot ruim 12 m.A., terwijl de versterkingsfactor 3.3 bedraagt.

In den loop van de volgende maand zal aan deze serie nog de RE 97 toegevoegd worden, een thoriumlamp met een emissie van 50 m.A. en een anodespanning van 220 Volt verdragend.

Ten slotte mogen nog de telefoon EH 333 en de Telefunken luidspreker vermeld worden. Het is natuurlijk onmogelijk, een volledig overzicht te geven van alle gefabriceerde soorten ontvangtoestellen, hoog- en laagfrequent-versterkers, zwevings-toestellen, netaansluitapparaten enz.

De zeer vele typen zendstations, die Telefunken bouwt voor alle mogelijke doeleinden, vallen buiten het bestek dezer expositie.

STAND 18 == H. VERSEVELDT.

De **Firma Herm. Verseveldt, Piet Heinstraat, Den Haag**, heeft op stand 18 haar in eigen werkplaats vervaardigde en op grond van eigen ervaring en ontwerp gebouwde toestellen ten toon gesteld.

De SM VI is een standaardtype geworden voor muziekontvangst en munt uit door de zuivere weergave, zelfs bij groot geluidsvolume uit den luidspreker. Dit is een inductieve ontvanger, waarmee bij losse koppeling der antennespoel een hooge graad van selectiviteit wordt verkregen. De ingebouwde laagfrequentversterkertrappen zijn met veel zorg voor vervorminglooze versterking aangebracht. Als eerste trap na de detectorlamp komt een Pye-transformator. Daarna volgen nog twee trappen met weerstandkoppeling. Bovendien is gelet op het aanbrengen van de juiste negatieve roosterspanningen om de versterkerlampen in de beste conditie te brengen. Waar vele der thans gebruikte luidsprekers eigenlijk niet goed zijn aangepast aan de nieuwere eindversterkerlampen met lagen inwendigen weerstand, is in dit toestel in den plaatkring der laatste lamp een smoorspoel ingebouwd, waar de luidspreker (met een in serie geschakelden condensator) parallel op wordt aangesloten. Dit heeft tevens het voordeel, dat de plaatgelijkstroom niet door de magneetwikkeling van den luidspreker passeert. In al deze opzichten is de SM VI een apparaat, waarin practisch deugdelijk bevonden beginselen zijn verwezenlijkt.

Hier naast valt het oog op een eenvoudigen primair-ontvanger met hoofdtelefoon, die een zeer sierlijk uiterlijk heeft door den bouw in een geheel van eboniet vervaardigd toestelkistje.

Deze ebonieten kistjes zijn een nieuwtje, en de zelfbouwende amateur kan ze in verschillende maten ook los verkrijgen.

Voor zeer sterke eindgeluiden vervaardigt de firma Verseveldt een specialen balansversterker (push pull), die ook op den stand aanwezig is. Ook hierbij is alles gezet op een vervorminglooze versterking; daarbij biedt het push-pull-schema de noodige waarborgen tegen bijgeluiden van batterijen en tegen gillen.

Op dezen stand worden verder de gunstig bekende **Dominit-accumulatoren** naar voren gebracht, waarvan de heer Verseveldt het depôt heeft voor den Haag.

In aansluiting daarmede wordt ook het nieuwe **Dominit-plaatstroomapparaat** geëxposeerd. Dit is een electrolytische gelijkrichter, die met smoorspoel en electrolytischen condensator samengebouwd in een kistje, een volledig toestel vormt om voor elken willekeurigen ontvanger den plaatstroom van het wisselstroomlichtnet te kunnen betrekken. Met de tegenwoordige groote eindversterkerlampen houden gewone droge batterijtjes het als plaatbatterij niet lang uit. De Dominit-plaatgelijkrichter kan echter om zoo te zeggen ongelimiteerd sterke plaatstromen leveren.

Onder de onderdeelen op deze stand nemen de „Clix” een opvallende plaats in. Men late ze zich maar eens demonstreeren.

En dan is er een nieuwe serieparallelschakelaar met soliede drukcontacten en zeer geringe capaciteit tusschen de veeren. Ook dien moet men niet vergeten, zich te laten toonen.

STAND 19 == E. E. v. KEKEM.

Het **Technisch Handelskantoor E. E. van Kekem** te Utrecht, vestigt op stand 19 in de eerste plaats de aandacht op de **Soulier Gelijkrichters**. Deze in 1905 voor 't eerst vervaardigde gelijkrichter wordt thans in 13 typen gefabriceerd, terwijl elk type op zichzelf weer gemaakt wordt in diverse uitvoeringen en voor verschillende spanningen. Door de groote verscheidenheid der modellen vinden zij hun speciale toepassing in alle takken der moderne techniek. Van de veelheid der typen wordt maar een bescheiden deel geëxposeerd; op de eerste plaats het door de radio-amateurs meest geliefde **Model R**, waarmede geladen kunnen worden: 2- tot 6-voltbatterijen met 5 amp. of minder (**Type R_a**) of 2- tot 12-voltsbatterijen met

3 amp. of minder (Type R₆).

Met deze beide typen kunnen eveneens geladen worden bij een eenigszins gewijzigde aansluiting 40- tot 160-volts anodebatterijen met max. ½ amp. Duidelijke schema-teekeningen geven de normale en de veranderde wijze van aansluiting weer. Een merkwaardigheid bij het aansluiten van de accu aan dit laadapparaat is wel het feit, dat hierbij niet gelet behoeft te worden op de plus- en minpool der batterij, daar het toestel zich automatisch poolt. Ook kan het afvallen van de wisselstroomspanning geen ontlading der batterij tengevolge hebben en is de „Soulier” ongevoelig voor frequentie-varianties van den wisselstroom. Met recht een „safety-first” systeem! De Soulier Gelijkrichter wordt vervaardigd met maximale stroomsterkten tot 15 amp., waarbij de grens van de absoluut-vonkvrije gelijkrichting nog lang niet is bereikt! Als laatste en niet geringste voordeel wijzen wij nog op het zuinige stroomverbruik. Een grafische voorstelling toont het merkwaardig geringe stroomverbruik in watt-uren aan per ampère laadstroom bij veranderlijke belasting. Dit bedraagt b.v. bij een belasting van 5 ampères slechts 12 watt-uur.

Als pendant van dit model treffen wij aan het meer luxueus uitgevoerde Universeel Radio Type, met afzonderlijke regelweerstand, meetinstrumenten en aansluitklemmen voor twee aparte stroomkringen, waarmee geladen kunnen worden: 2- tot 12-voltsbatterijen met 8 ampères maximaal en 40- tot 80-voltsbatterijen met 1 ampère maximaal.

Voorts treffen we hier aan de Dominant Accumulatoren, waarvan de voor de radio meest belangrijke typen vertegenwoordigd zijn en waarbij speciaal naar voren gebracht worden de anode-accubatterijen in open houten troggen of gesloten kisten. Het steeds toenemend gebruik van eindlampen met grootere plaatenergie, die op een droge anodebatterij van de normale afmetingen een funesten invloed uitoefenen, is hiertoe de gereede aanleiding.

Speciale Droge Elementen en Batterijen voor gloeistroom, worden ook gebracht en droge batterijen voor plaat- en rooster spanning, de laatste in verschillende formaten tot 15 volt met 1½ volt aftakbaar.

B. T. H. Luidspreekers ziet men op den stand in verschillende uitvoeringen: voor massale geluiden, gecombineerd met schemerlamp, enz. Verder Kandem Transformatoren, Caloraschakelaars en andere toestelonderdelen. Hiervan verdienen aparte vermelding: de nog steeds in gebruik toenemende Duolateralespoelen; Precisie Spoelhouders, welke in betrekkelijk korten tijd grooten opgang gemaakt hebben, dank zij de goedbedachte constructie en pijnlijk-nauwkeurige afwerking. Zij worden thans vervaardigd in vier verschillende modellen: draaibaar met fijnregelhefboom, draaibaar zonder hefboom, vaste pennen in ebonieten blokje en aparte vaste pennen, al of niet voorzien van soldeerhulsje. Het preferabele van deze soldeerhulsjes deed besluiten deze ook aan te brengen aan: lampbussen, stekerbussen en silitstaafhoudertjes, waarmee de meest eenvoudige en praktische wijze van bevestigen verkregen wordt.

Bij deze onderdelen treft men nog aan: een verbeterde constructie serie-parallel schakelaar, zoals beschreven in Radio-Expres van 20 Maart 1925 en een eenvoudige fijnregelaar, aan te brengen op iederen bestaanden condensator met schaal. (Het is het bekende idee van een wrijvingsrolletje tegen den rand der schaal, maar de aan deze methode klevende bezwaren zijn bij deze constructie opgeheven, doordat de spanning, waarmee het rolletje tegen de schaal drukt, variabel is en het geheel draaibaar uitgevoerd, waardoor dit apparaatje ook bruikbaar is bij uitmiddelpuntige schalen. De voordeelen van een fijnregeling op alle platen over het gehele meetbereik zijn te bekend om daar nog nader op in te gaan.)

Wat de firma van Kekem als toestelbouwende firma presteert, toonen de diverse Vier-lampsontvangers met 1 hoog-

frequent- en 2 laagfrequentversterkers. Bij het ontwerpen van dit toesteltype is als eerste eisch gesteld, de verbindingen van de opeenvolgende trappen uit elkander te houden, waardoor afgezien moest worden van een symmetrische frontplaat. Dat dit geen afbreuk behoeft te doen aan een smaakvol uiterlijk, bewijst de gevonden oplossing ten volle, terwijl de meest gunstige werking door den gevolgden „lengtebouw” gewaarborgd is.

Als speciale attractie, waarmee de firma op den salon voor den dag komt, wordt een vijf-lampsontvanger geëxposeerd, uitsluitend gebouwd met Lissen-onderdelen, om aan te toonen welk een bijzondere werking hiermede te bereiken valt, speciaal bij meervoudige hoogfrequent-versterking met behulp van de Lissen „regenerative reactance”. Dit toestel bevat daarom 2 hoogfrequent-lampen. De beide laagfrequentlampen zijn voorzien van negatieve rooster spanning met behulp van een roosterbatterij, voor elk der beide laatste lampen afzonderlijk aftakbaar met 1½ volt tot max. 15 volt, waardoor ook bij de sterkste geluiden een absoluut onvervormde ontvangst wordt verkregen. De merkwaardig-scherpe primaire afstemming verzekert een ongestoorde ontvangst.

De speciale bouw der kasten, die in elken gewenschten meubelstijl vervaardigd worden, maakt het mogelijk het interieur aan alle kanten te bereiken en is een nadere beschouwing ten volle waard.

Als vertegenwoordigers van Lissen Ltd., Richmond is het vanzelfsprekend, dat de firma v. Kekem voor een vrijwel volledige collectie van dit zoo gunstig gerenommeerde radio-materiaal de bijzondere aandacht vraagt. De schitterende resultaten, welke met dit fabrikaat te bereiken zijn, zullen voor velen een aansporing zijn, zich hiervan te voorzien.

STAND 20 = GROBBEN & Co.

Op stand No. 20 treffen wij aan het **Radio-Technisch Handels-Bureau Grobben & Co.**, Daguerrestraat 95, den Haag, hoofd-vertegenwoordiger voor Nederland van Au Pigeon Voyageur te Parijs.

Allereerst valt het oog op een collectie Fotos Ontvang- en Zendlampen. Met de Fotos ontvang-lampen is een lamp gebracht, bij welker fabricage vooral is getracht een vervorminglooze ontvangst mogelijk te maken. Ieder weet, hoezeer dit van belang is bij telefonie en muziek. Met de Fotos Zendlampen wordt den Nederlandschen amateur een zendlamp van klein vermogen verschaft van prima kwaliteit met lagen prijs.

Daarnaast brengt de fa. Grobben & Co. een uitgebreide collectie zendmateriaal op de markt, uitsluitend bedoeld voor amateurzenders.

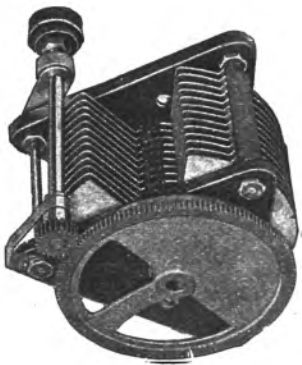
Ook is een groote sorteering ontvangmateriaal aanwezig, waarvan wij in het bijzonder de aandacht vestigen op de serie „Wireless”-onderdelen, bestaande uit serie-parallel-schakelaars, variabele lekweerstand, aftakschakelaars, koppelings-variometers, gloeiweerstand, lampvoetjes, etc.

Een artikel, waarvoor bijzondere interesse zal bestaan, is de Tressantenne „Ariane”, een binnenshuisantenne, welke aan alle eischen van een binnenshuisantenne voldoet, zoowel wat hoog rendement, als gemakkelijke hanteerbaarheid betreft. Bij deze antenne is vooral rekening gehouden met het skin-effect, wat speciaal van belang is bij korte golven, door de antenne te construeeren uit een groot aantal dunne en toch zeer sterke draadjes, welke ieder afzonderlijk geïsoleerd zijn.

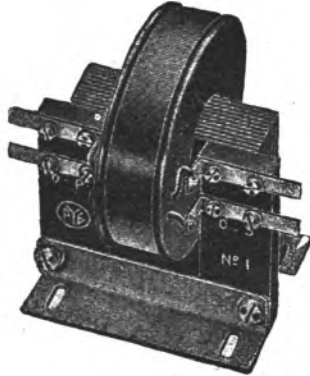
STAND 21 = A. A. POSTHUMUS.

Een lusthof voor den zelfbouwenden amateur is stand No. 21 van de firma **A. A. Posthumus**, Tromplaan 32, Baarn. In de eerste plaats worden hier geëxposeerd de welbekende materialen der **General Radio Company**, Cambridge, Mass. Hieronder als nieuw product de Type 285. Laagfrequent-transformator, speciaal vervaardigd voor zeer groote, vervorminglooze eindversterking.

Voorts, als specimen van de laboratorium-instrumenten der



G.R. condensator met
fijnregeling



Pye transformator

fabriek, een direct-afleesbare golfmeter (130-3000 meter). Uitgerust met een hittedraad-galvanometer van een kristaldetector. Voorts is het apparaat voorzien van een hoogfr. buzzer.

Ook ontbreken niet de bekende General Radio Middelfrequent-transformatoren Type 271, voor gebruik bij golf lengte-transformatie.

Een niet onbelangrijke plaats wordt ingenomen door de



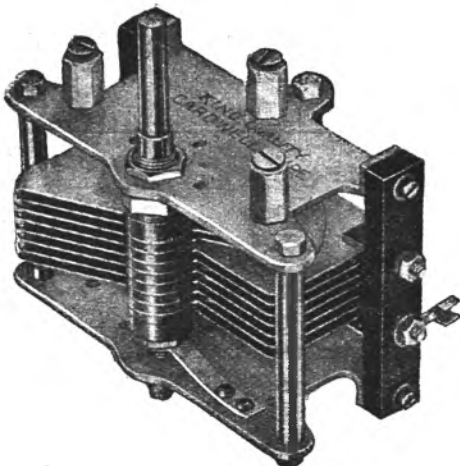
Middelfrequent-transformator



E. Z. toon-knop

„Radion”-materialen, zoals frontplaten, knoppen, variometer-onderdeelen, enz. De fabrikant van deze isolatiematerialen in prima-uitvoering is de **American Hard Rubber Company** te New-York.

Dat de firma **W. G. Pye & Co.** te Cambridge niet alleen de ook in Nederland veelvuldig gebruikte laagfr. transforma-



King Quality Cardwell condensator

toren van dien naam vervaardigt, blijkt wel uit de van diezelfde fabriek tentoongestelde 3 en 4-lampstoestellen.

Van de verder door de firma Posthumus geïmporteerde onderdeelen moeten nog vermeld worden de „P a c e n t” stoppen en klinken; de „low loss” condensatoren volgens het „Cardwell”-patent vervaardigd door de **King Hinners Radio Co.**, waarbij de as door een zeer breed en lang lager loopt, zoodat een goed contact der roteerende platen wordt verkregen.

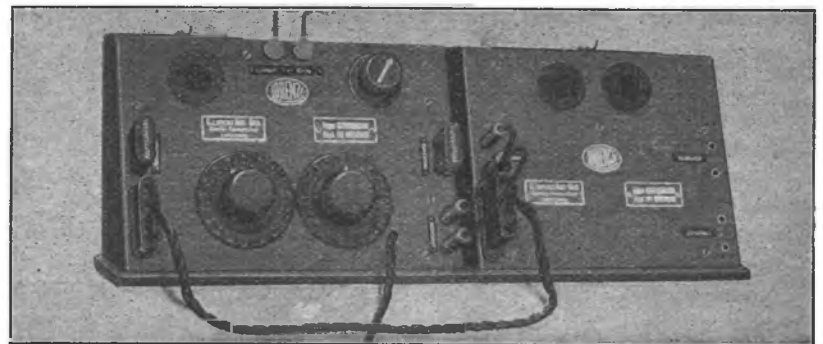
Op het gebied van fijnregel-knoppen vindt men op dezen stand de „E-Z-toon” en de „Accuratune”.

STAND 22 = C. E. B. LORENZ.



Het **Commercieel Electrotechnisch Bureau** „C. E. B.”, Laan van Meerdervoort 30, Den Haag, exposeert op stand No. 22 een keurcollectie ontvangtoestellen en toebehooren der bekende fabriek **C. Lorenz A.G.** te Berlijn-Tempelhof.

De nieuwste ontvangtoestellen dezer fabriek, die reeds sedert 1905 op radio-gebied een vooraanstaande plaats onder de groote radio firma's innam, zijn geconstrueerd volgens een nieuw, gepatenteerd systeem, waarbij de afstemming geschiedt zonder gebruikmaking van variabele condensatoren of variometers. De bediening dezer toestellen is daardoor zoo eenvoudig dat iedereen er onmiddellijk mede kan omgaan. Een verder voordeel is, dat capaciteitseffect bij dit systeem niet voorkomt. De afstemming op korte golven is dan ook even gemakkelijk als op langere golven. Het meetbereik dezer toestellen (B-serie) is speciaal aangepast aan hetgeen men in Nederland wenscht, n.l. van onder 250 meter tot c.a. 4500 meter. Een afbeelding van het hier te lande meest gevraagde type toestel met versterker (type B. L.) volgt hier.



Behalve deze omroep-toestellen siert een groot primair-secundair-ontvangtoestel, zooals door een der officieele Nederlandse Radio-Diensten een aantal zijn besteld, den stand. Dit toestel is eveneens gebouwd volgens het nieuwe „Lorenz”-Afstemsysteem.

Als bijzonderheid kan nog worden vermeld, dat dit nieuwe afstemsysteem op den eersten Nederlandschen Radio-Salon voor het eerst in Nederland aan het publiek getoond zal worden.

Van de toebehooren dienen vermeld te worden de op speciale wijze geconstrueerde „Lorenz”-Telefoon D. K. T. 122 en de volgens hetzelfde principe (centraal magneet-systeem) geconstrueerde „Lorenz”-Luidspreker, welke uitmunt door edele weergave, vooral bij groote eindgeluidsterkte.

Sedert korten tijd levert de firma Lorenz, op aandringen van vele amateurs, ook losse laagfrequent-transformatoren, met verschillende transformatie-verhoudingen en brengt zij een zwakgloeiende lamp van bijzondere constructie (welke zonder nadeelige gevolgen een overbelasting van 25 % kan verdragen) aan de markt. Deze lamp, welke in normale ontvang-installanes universeel bruikbaar is en de „Lorenz”-kristaldetector completeren de inzending.

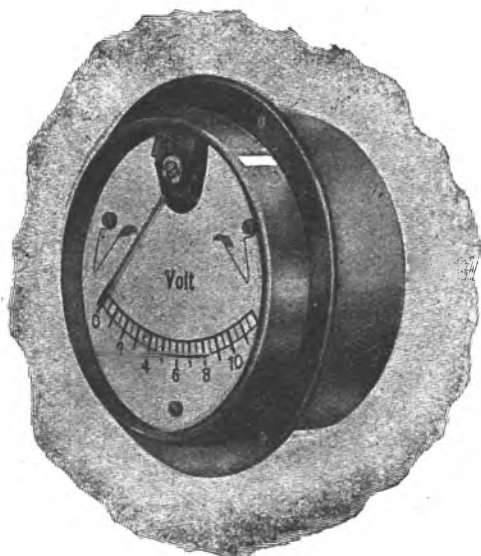
Een album met foto's van verschillende typen Lorenz-zenders (Booglamp-, Trioden- en Machine-zenders) van klein en groot vermogen geeft den radio-technicus een begrip



Lorenz-luidspreker

van hetgeen de firma Lorenz op zendgebied gedurende den loop der jaren heeft gepresteerd.

Verder treffen wij op den stand aan een serie Nadir precisiegelijkstroom-meetinstrumenten, zooals in gebruik bij de Technische Hoogeschool te Delft en bijna alle technische diensten in Nederland.



Van een derde fabriek, vertegenwoordigd door het C. E. B., de Elektrizitäts A. G. „Hydrawerk” te Berlijn-Charlottenburg, zijn tentoongesteld eenige gelijkrichters (glimlamp en trillers), alsmede de bekende Hydra-Condensatoren voor Telefoon-centrales en Radio-doeleinden; Hydra-gloeistroom-batterijen en galvanische elementen. Ten slotte nog een nieuwtje, speciaal interessant in dit deel van het jaar, n.l. een **Bliksembeweiligings-schakelaar**, eveneens van Hydrawerk, voorzien van een edelgasbuisje voor het afvoeren van gevaarlijke spanningen in de antenne veroorzaakt door overtrekkende buien tijdens het luisteren, hetgeen vele voordeelen biedt boven de tot nog toe veelal toegepaste vonkbrugjes.

STAND 23—24 = ZELANDER.

De N.V. L. Zélander's Electrotechnische en Technische Handelsvennootschap, Singel 142/144 te Amsterdam, neemt de stands 23 en 24 in. Zij exposeert de welbekende „Burndept” Radio ontvangers; „E t h o p h o n e V” met „E t h o v o x” Luidspreker.

De „Burndept” apparaten genieten een wereldreputatie en zijn dan ook bij verschillende hooggeplaatste personen in gebruik o.m. bij: Z. H. den Paus, den Koning van Italië, den Kroonprins van Engeland, den Lord Mayor van Londen e.a.

Met dit toestel is het mogelijk in minder dan geen tijd elk gewenscht station af te stemmen, terwijl de „E t h o v o x” luidspreker tot de beste gerekend wordt, doordat het geluid zeer



Etophone V

nauwkeurig en natuurlijk doorkomt, zonder hinderlijke metaalgeluiden.

Het toestel zelf bestaat uit een gepolitoerd eikenhouten kast met opklapbaar deksel, ebonieten frontplaat, waarop 2 condensatorknoppen (een voor afstemming van de primaire en een voor de hoofdfrequentspoel) een ebonieten knop, waarmee de stand van de terugkoppelspoel wordt gewijzigd, 2 wipschakelaars, waarvan een voor inschakeling van telefoon of luidspreker, en de andere voor onderbreking van den accustroom en het in- of uitschakelen van de laatste „kracht”-versterkerlamp; verder nog 12 vernist koperen klemmen voor aansluiting van antenne, aarde, accu, telefoon en luidspreker.

Aan de binnenzijde van het deksel is een tabel aangebracht, waardoor men in staat is gesteld, het toestel binnen eenige seconden zeer nauwkeurig op elke gewenschte golflengte af te stemmen.

In het apparaat zijn links de primaire spoel, de condensator en de h. f. lamp gemonteerd, terwijl ongeveer in het midden de draaibare houder voor de h. f. en terugkoppelspoel bevestigd zijn. Dan volgen de detectorlamp en twee l. f. lampen met twee transformatoren, de h. f. condensator en geheel rechts de hoogspanningsbatterij en een telefoontransformator. De lampen zijn voorzien van vaste bijbehorende weerstanden, die in daartoe op de ebonieten bodemplaat bevestigde fittingen geschroefd zijn.

Verder zijn er nog aangebracht een roostercondensator met lekweerstand en een telefooncondensator. De laatste l. f. lamp is een z.g. „Power Amplifier” dus een krachtversterker, die voorzien is van negatieve roosterspanning. De rooster- en anodebatterijen zijn in het apparaat gebouwd en worden door een paar ijzeren beugels op hun plaats gehouden. Dit heeft het voordeel, dat het inzetten van nieuwe batterijen slechts het werk van een oogenblik is. Op de anodebatterij is tevens nog een condensator aangebracht.

Deze toestellen kunnen ook in een luxueusere uitvoering b.v. in mahoniehouten kast met openslaande deuren of in schrijftafelmodel worden geleverd.

Bovendien brengt „Burndept” tegenwoordig een toestel in den handel, waarin een z.g. „Selector” is aangebracht, waarmee het mogelijk is dichtbijgelegen stations uit te schakelen.

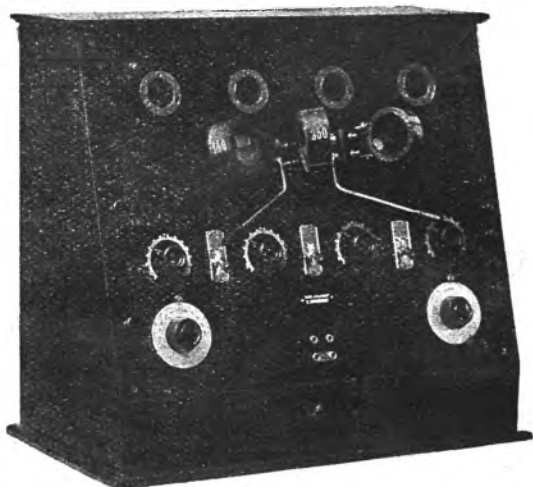
STAND 25 = BROADCAST.

Een serie degelijk gebouwde en afgewerkte toestellen exposeert op stand 25 het **Radio Technisch Bureau „Broadcast”**, Sonostraat 75, den Haag. Dit zijn apparaten van eigen fabriek, waarop drie jaar garantie wordt verleend.

Reeds met den drielampontvanger R D III „Superieur” kan men een zeer krachtige geluidsterkte voor telefonie bereiken.

Het schema is: 1 hoogfrequentlamp, detector en 1 laagfrequent, met verwisselbare spoelen. Met goeden luidspreker en behoorlijke antenne is dit voldoende voor ontvangst door een kamer. Van verschillende zijden ontving het Bureau „Broadcast” betuigingen van groote voldaanheid, ook over de kwaliteit der ontvangst. De condensatoren zijn General Radio met fijnregeling.

De RD IV „Superieur” is een in bediening en selectiviteit geheel met het vorige toestel overeenkomend apparaat, waaraan evenwel nog één laagfrequentversterkingstrap is toegevoegd. De beide laagfrequenttransformatoren zijn General Radio of Pye.



De nieuwste creatie, in luxe-uitvoering, is de RD IV „De Luxe”. Door een extra afgestemden kring is bij dit toestel, overigens ook bestaande uit 1 lamp hoogfrequent, detector en 2 laagfrequent, een groote selectiviteit verkregen. Het geheele apparaat is gebouwd in een prachtig bewerkte kast, welke plaats biedt voor accu's en anodebatterijen. Tevens bevat de kast een lade voor het wegbergen der telefoon. Bij dit toestel wordt een dubbel stel spoelen geleverd. Al de onderdeelen zijn eersteklasse materiaal, merkartikelen.

Voor de afzonderlijk geëxposeerde radio-onderdeelen vestigen wij in 't bijzonder de aandacht op de Hico-condensatoren.

Overigens vindt men hier het General Radio-materiaal vertegenwoordigd. Daarnaast ziet men de veel besproken Pye-transformatoren, die door hun smalle wikkeling opvallen. Die smalle schijfwikkeling is het trouwens, welke de bijzondere kwaliteit in dit geval bepaalt, omdat daardoor een geringere eigen capaciteit is verkregen, hetgeen de vervormingsvrijheid bevordert.

De handige, aftakbare Pertrix-batterijen in eenheden van verschillende grootte zijn van bekende kwaliteit.

Wij noteeren eindelijk ook nog verschillende luidsprekers.

STAND 26 = KOOPMAN & Co.

De firma **Koopman & Co.**, Heerengracht 37 te Amsterdam, exposeert op stand 26 de **Ericssonfabrikanten** der alom bekende Telefoonfabrieken, voor ons land gevestigd te Rijen en voorts te Stockholm, Londen enz., welke zich, steunend op hun langjarige praktijk op telefoongebied, ook op de fabricatie van radio toestellen en onderdeelen hebben toegelegd.

Zowel apparaten in luxe uitvoering als meer eenvoudige toestellen, in primaire, secundaire of Koomans-schakeling, zijn ter expositie aanwezig.

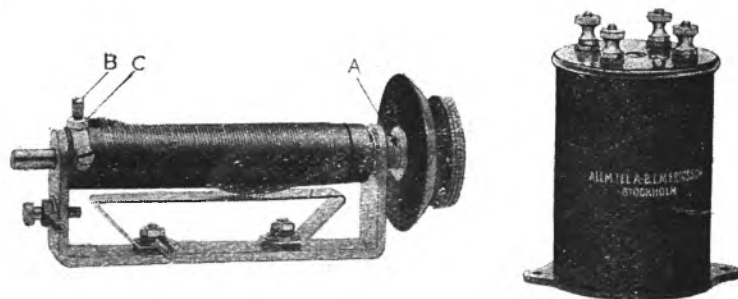
De 3-lamps ontvangtoestellen van deze firma onderscheiden zich o.a. door de aanwezigheid van een schakelaar om van eenvoudigen primairen ontvanger over te gaan tot het meer selectieve, en door geroutineerde amateurs daardoor geprefereerde, secundaire systeem.

Alle batterijen, zoomede de lampen, zijn ingebouwd, terwijl

bij gebruik van accumulatoren als gloeidraad batterij, deze naar verkiezing ook aan de buitenzijde der frontplaat aangesloten kunnen worden.

Van het inwendige van het toestel vraagt in de eerste plaats de constructie der gloeidraadweerstand de aandacht. Deze bestaan, zooals bij g a a n d e a f b e e l d i n g weergeeft, uit een cilindervormig isoleerend lichaam, waarop de weerstandwikkeling is gelegd, welke door het draaien van den knop over een vaststaande veer wordt bewogen. Een spiraal, over het cilindervlak gelegd, verzekert een deugdelijk contact met de veer.

In de tweede plaats wijkt de afwerking der laagfrequenttransformatoren, type Ericsson, af van de normale uitvoering, daar zij ingebouwd zijn in een koperen mantel (zie afbeelding)



welke den nadeeligen invloed van verbindingsdraden, die eventueel te dicht langs de transformator kern gelegd zijn, geheel wegneemt. Zij zijn daardoor ook voor het gebruik door amateurs bijzonder geschikt.

Een voltmeterje met dubbel meetbereik geeft een voortdurende contrôle op gloeidraad- en anode-batterijen, waardoor het lastige nameten daarvan vervalt, resp. tot de meest eenvoudige manipulatie wordt teruggebracht.

Door de constructie van den spoelenhouder met dubbel veerend wrijvingscontact, wordt een zeer soepele beweging der spoelen bij constanten contactdruk verkregen.

Voorts brengt de firma **Koopman & Co.** hier de **Nife-accumulatoren**, systeem Jungner naar voren. De actieve massa der positieve electrode bestaat in hoofdzaak uit nikkelhydroxyde, die der negatieve uit ijzeroxyde, waaraan een mengsel, hoofdzakelijk bestaande uit cadmium, is toegevoegd. De electrolyt is kaliloog met een S. G. van 1.17 tot 1.21. De electrolyt treedt niet in blijvende verbinding met de actieve massa, waardoor de hoeveelheid tot een minimum beperkt kan blijven en het S. G. tijdens lading en ontlading constant blijft. Van veel belang is, dat het vernikkeld stalen frame en omhulsel der platen niet wordt aangetast, zoodat afbrokkelen en uitvallen der massa is uitgesloten. De capaciteit gaat niet achteruit, maar blijft vele jaren constant. Zelfontlading treedt geheel niet op, zoodat de lading beschikbaar blijft ook na lang ongebruikt staan. Algeheele ontlading, sterke overlading en kortsluiting worden zonder bezwaar verdragen. Dat alcalische accumulatoren aan te grooten spanningsafval zouden lijden, is onjuist. De ontlaadspanning van 1.2 Volt is zeer constant en daardoor zijn de cellen bijzonder geschikt voor gebruik bij de nieuwe 1.1 volts radio-lampen.

STAND 27 = NED. INDUSTRIEKANTOOR.

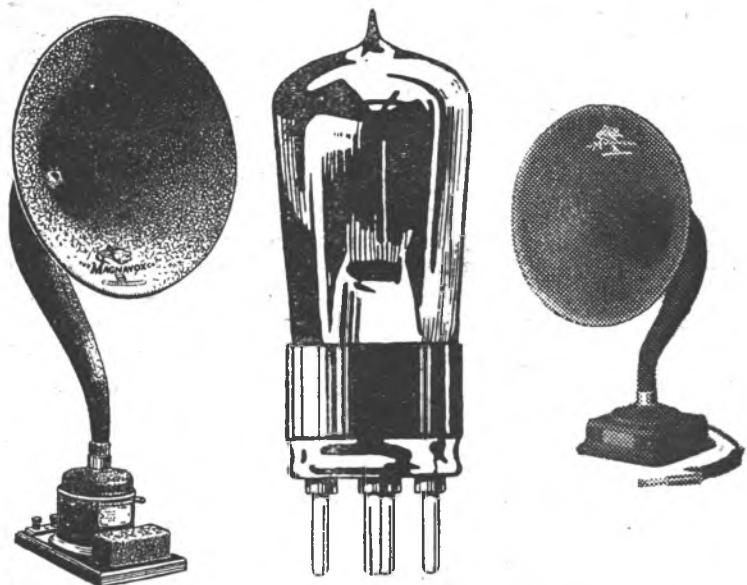
Stand No. 27 wordt ingenomen door het **Nederlandsch Industrie Kantoor** te Amsterdam en brengt in de eerste plaats: „The Dio Dullemitter”, zwak gloeiende Radio-lampen, welke door deze firma sinds korten tijd in den handel zijn gebracht. Zij mogen zich nu reeds in een zeer gunstige reputatie verheugen. Hiertoe hebben, behalve de buitengewoon lage prijs, alsmede de populaire April-prijsvraag, waarin circa f 1600, prijzen werden beschikbaar gesteld, in de eerste plaats de prima eigenschappen dezer lampen bijgedragen. De lampen

worden zowel met enkel- als met dubbel-rooster geleverd. De gloeidraadspanningen zijn resp. 2—2½ en 3—3½ volt. Wij geven hieronder de karakteristieken der meest gevraagde lampen, en wel van de typen R. S. II en R. S. x.

Type R. S. II is zowol voor detector, als voor hoog- en laagfrequent versterking de aangewezen lamp, terwijl het type R. S. x een speciale eindversterker (Power Amplifier) lamp is, welke een groote energie kan verwerken. Deze lamp mist totaal het z.g. microfonische bijgeluid, hetgeen soms zeer hinderlijk bij zwak gloeiende lampen kan optreden.

Het Nederlandsch Industrie Kantoor heeft verder den verkoop in Nederland der navolgende fabrikaten, welke ook ge-exposeerd zullen worden.

Magnavox Luidsprekers van The Magnavox Company, Oakland. Deze luidsprekers kunnen de standaard luidsprekers der wereld worden genoemd. De eerste publieke demonstratie werd door de Magnavox Comp. in het Golden Gate Park te San Francisco op 10-12-1915 gegeven. Bij deze gelegenheid werd een gramafonplaat waarop een militaire marsch, versterkt, door een luidspreker welke aan een schoorsteen was bevestigd, weergegeven. Personen die eenige



mijlen van deze plaats waren verwijderd, kwamen toegelopen, denkende dat de Militaire kapel een uitvoering gaf.

Een fabriek met zulk een langdurige ondervinding en reputatie op het gebied van luidsprekers kan niet anders dan goede apparaten voortbrengen, hetgeen bewezen wordt door het feit, dat aldaar dagelijks 1000 instrumenten worden vervaardigd en verkocht. Behalve het bekende electro-dynamische type R. 3, fabriceert deze firma sinds kort het semi-dynamische type M. 4 met een mica trilplaat. Dit type vereischt geen afzonderlijke bekrachtigingsbatterij. De Magnavox luidsprekers munten uit door zuivere onvervormde en toch zeer krachtige weergave, waardoor het luisteren naar Radiomuziek een waar genoegen is.

Gold Seal Hoofdtelefoons van de firma Stanley & Patterson, New-York, genoemd de beste hoofdtelefoon, welke voor geld te koop is. Zowol uitvoering (verguld met zuiver 24 karaats goud) als kwaliteit laten niets te wenschen over.

Meetinstrumenten van de firma P. Gossen & Co. te Erlangen. Deze worden in een te groote verscheidenheid en uitvoering geleverd om hiervan een opsomming te kunnen geven. Wij noemen slechts Hittedraad-instrumenten, draaispoel-ampère- en volt-meters, alsmede gecombineerde instrumenten. Deze meters zijn zeer nauwkeurig; ieder instrument wordt afzonderlijk geijkt en heeft een geteekende schaal.

Dio Anode-Batterijen. Een prima batterij tegen matigen prijs.

STAND 28 = CH. VELTHUISEN.

De firma **Ch. Velthuisen**, Oude Molstraat 18, den Haag, treffen we aan op stand No. 28.

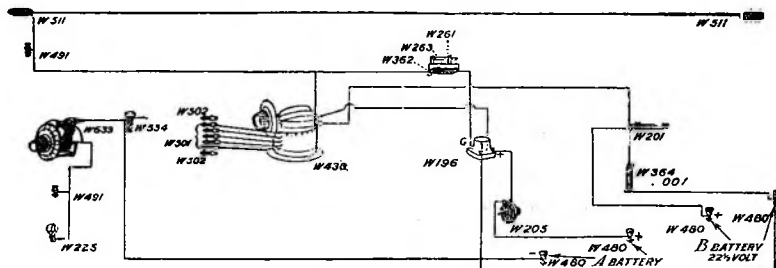
Het adres in de Oude Molstraat is ieder Hagenaar, die electrotechnische apparaten en meetinstrumenten zoekt, van ouds bekend, want de zaak is er al sedert 1891 gevestigd. Dat betekent een bijna 35-jarige reputatie.

Deze firma komt speciaal uit met haar nieuwe eindversterking-apparaat, vervaardigd volgens de nieuwste gegevens en ten doel hebbende een massaal luidsprekergekluid te geven zonder ook maar de minste vervorming.

De accumulatoren, welke in de Radio een zoo groote rol spelen, zijn hier van het bekende „Varta fabricaat”.

Voorals wordt de aandacht gevraagd voor de nieuwe anodespannings-accu's in glas uitgevoerd, zowol met massa- als met groot-opervlak-platen.

Daar naast worden voor anodespanning de duurzame Pertrix-batterijen naar voren gebracht.



Een bijzondere specialiteit van de firma Velthuisen vormt haar uitgebreide collectie radio-onderdeelen van eerste klasse materiaal als Nutmeg en Lissen, condensatoren, variometers, weerstanden, schakelaars, laagfrequent en push-pull-transformatoren, lampvoeten, spoelen, spoelhouders enz. Voor zelfbouwende amateurs worden complete werktekeningen verschaft en ook complete onderdeelen geleverd voor bepaalde schema's als het hierbij afgedrukte.

STAND 29—30 = HOLLANDSCHE ISARIA.

De **N. V. Hollandische Isaria Maatschappij** op stands Nos. 29 en 30 exposeert haar „Caruso"-apparaat. Dit is een secundaire ontvanger met 1 × hoogfrequent, detector en 2 × laagfrequent-



Een zak-detector-apparaat.

versterking. Voor iedere lamp is een aparte weerstand aangebracht, zoodat alle bestaande lampenfabrikaten gebruikt kunnen worden. De spanning kan zorgvuldig door middel van contactknoppen en een ingebouwen voltmeter geregeld worden. Het apparaat bezit ingebouwde aftakbare spoelen, waardoor de bediening uiterst gemakkelijk is. De eindschakelaar, welke het mogelijk maakt het apparaat uit te schakelen, terwijl alle overige contacten en schakelaars onveranderd blijven, is bijzonder handig.

Buitendien exposeert deze firma een serie nieuwe Isaria-apparaten, die door de mooie lijn bijzonder opvallen. De serie-apparaten bestaan uit tafeldetectorapparaat, 1, 3 en 4-lamps-apparaten, buitendien een 2-lampversterker, dus voor iedere beurs een apparaat. Als „feature” brengt zij een handig zak-detector-apparaat.

Voorts zijn de bekende transformatoren en alle overige Isaria-onderdeelen tentoongesteld.

STAND 31 = TECHN. BUR. MARYNEN.

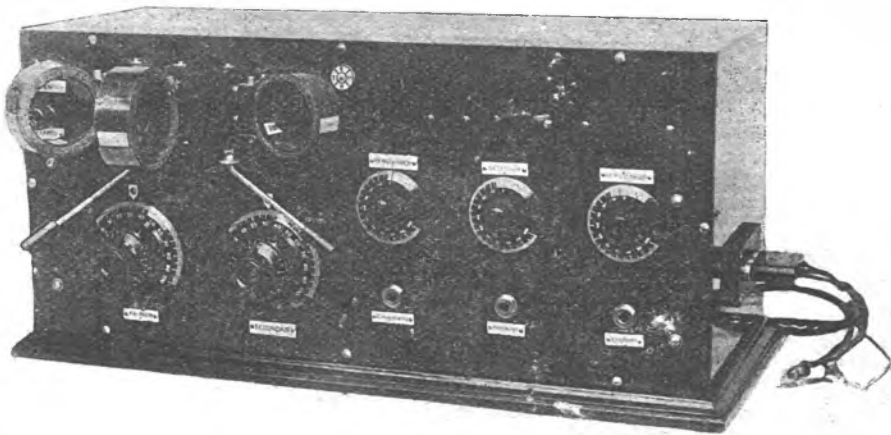
De **N. V. Technisch Bureau Marynen**, Ingenieursbureau, Waldorpstraat 52 den Haag, brengt op stand 31 den nieuwsten „Luxe-ontvanger” met 4 lampen, waarvan een afbeelding hierbij is afgedrukt.

Het geheel is gemonteerd in gepolitoerd, Italiaansch-notenhouten kast met gedoft ebonieten frontplaat.

Deze frontplaten zijn gemonteerd op alle apparaten van deze firma wegens de mindere gevoeligheid voor vingerafdrukken e. d. terwijl het aanzien van het geheel er niet het minst onder lijdt.

Deze secundaire ontvanger werkt met 1 lamp hoogfrequent-versterking volgens het universele smoorspoelsysteem van Ir. Mak, waardoor de afgestemde kring vervalt en de storingvrijheid gehandhaafd blijft.

Op de condensatoren (van het „square-law”type) zijn de nieuwste „E-Z-Toon”-knoppen gemonteerd met fijnregeling 1 : 80.



Op den hoogfrequent-versterker volgt nog een twee-traps laagfrequent-versterker met erkend eerste-klas, vervormingsvrije transformatoren, werkende met gemakkelijk te verwisselen roosterspanning voor de bijbehorende lampen.

Te luisteren is op 2 lampen (met telefoon) of op 4 en 3 lampen met luidspreker. Bij het omstoppen van den luidspreker stop dooven automatisch de niet-gebruikte lampen.

De ingebouwde safety-lampvoetjes behoeden de lampen tegen doorbranden bij het uitwisselen.

De aansluiting van de batterijen is door middel van een standaardsnoer met steker slechts op 1 manier tot stand te brengen zoodat ook daardoor de kans op doorbranden van lampen is verminderd.

De bezoekers worden uitgenoodigd zich speciaal de solide

afwerking (gesoldeerde, zorgvuldig geïsoleerde verbindingen) van de apparaten te laten demonstreeren.

Als bijzonderheid is nog te vermelden, dat door het Techn. Bur. Marynen de originele „Numans-Roostenstein” Generator (tevens golfmeter) in den handel wordt gebracht volgens ijking van den uitvinder.

STAND 32 = H. C. VAN LEEUWEN.

Het **Electro Technisch Bureau H. C. van Leeuwen**, Prins Hendrikstraat 43a den Haag, exposeert op stand No. 32 in de eerste plaats de bekende Fransche Ducretet-toestellen.

De toestellen bestaan uit twee boven elkaar gebouwde gedeelten, waarvan het bovenste wat naar achter staat. Het onderste gedeelte bevat de afstemmiddelen, n.l. een links in het toestel aan te brengen verwisselbare antenne-spoel met bijbehorenden condensator, en voorts een met 4 stekerpooten voorziene transformatorspoel, die boven op het onderstuk in een fitting wordt geplaatst (deze hoogfrequenttransformator bevat tevens de terugkoppeling) met bijbehorenden afstemcondensator en fijnregelcondensator. De nieuwste uitvoering is met afgetakte antenne-spoelen, die men daardoor niet zoo vaak behoeft te verwisselen.

Er bestaat van dit type een 3- en een 4-lampstoestel (type A 3 en type A 4). De lampen zijn geplaatst boven op het bovendeel, waarvan de frontplaat den gloeistroomweerstand bevat en eenige schakelaartjes om al naar verkiezing met 2 of met meer lampen te werken. Voorts bevat die bovenfrontplaat nog een condensator, waarmee de mate van terugkoppeling wordt geregeld, hetgeen een zeer soepele bediening oplevert.

Wat de schakeling betreft, de eerste lamp is hoogfrequent-versterker, de tweede detector, de andere zijn laagfrequent-versterkers. In de nieuwere toestellen is de gloeistroomweerstand zóó geconstrueerd, dat men zoowel micro-lampen als gewone kan bezigen. Verder is daar plaats gemaakt voor een zakbatterijtje voor negatieve roosterspanning en gelegenheid om — in geval van gebruik der Radio-watt-eindversterkerlampen, die 120 volt plaatspanning vragen — een hogere roosterspanning aan te brengen.

Door deze verbeteringen zijn deze toestellen geheel gebracht op de hoogte der versterkingstechniek en kunnen zij onvervormd een enorme geluidsterkte produceeren.

Het golflengtebereik met drie verschillende aftakbare antenne-spoelen en 5 diverse hoogfrequenttransformator-spoelen loopt van ongeveer 250 tot 3000 meter.

Ook zijn aansluitingen aangebracht om met hetzelfde toestel raamontvangst te verkrijgen. Daarvoor behoeft enkel een verbindingsbrugje te worden losgeschroefd; daarna heeft men niets te doen dan het raam aan te sluiten.

Op de stand zijn ook aanwezig de om hun gevoeligheid en geluidsterkte zeer bekende **Mix en Genest-luidsprekers**, waarvan de volle toon speciaal bijv. pianomuziek zeldzaam goed weergeeft.

STAND 33 = TECHN. BOEKHANDEL.

Stand 33 wordt ingenomen door de **Technische Boekhandel**, Plan C, Rotterdam. Hier vindt men een uitgebreide verzameling radio-litteratuur. Niet alleen is de firma ruim gesorteerd in de voornaamste Nederlandsche radio-boekwerken, doch ook buitenlandsche boeken en tijdschriften op radio-gebied zijn ruim vertegenwoordigd.

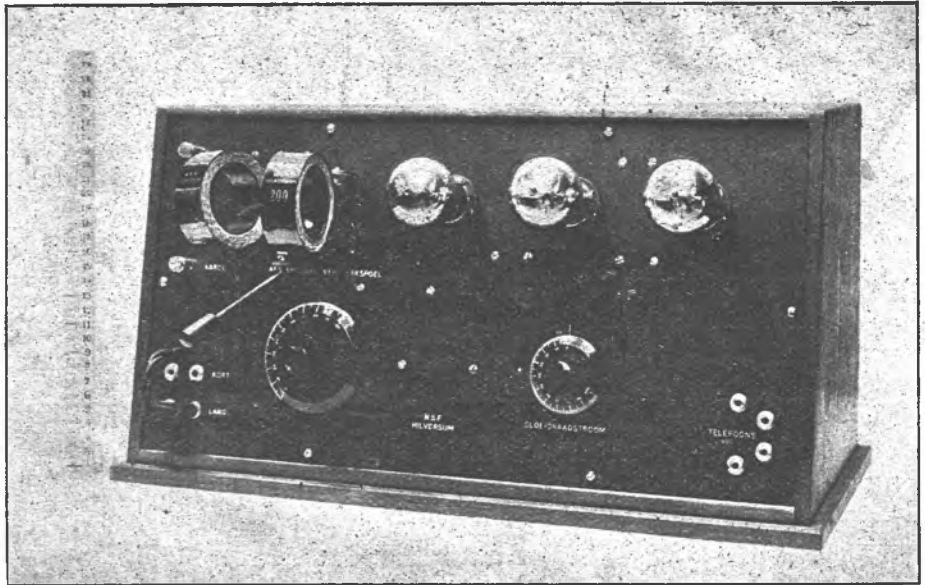
STAND 34 = PHILIPS.

De inzending van de **N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken** bevindt zich op stand 34 in een afgescheiden deel van de groote Kurzaal, links van den hoofdingang van den Salon.

De Philips' Gloeilampenfabrieken exposeeren hier al hunne typen ontvangerslampen. Speciale aandacht verdienen de miniwatt-lampen, die boven de oudere typen dit groote voordeel hebben, dat het gloeistroomverbruik zeer gering is. Voor gewoon gebruik zijn daar de Trioden A 110 en A 410 aanwezig, terwijl speciaal voor het verwerken van groote eindgeluiden de A 106, A 406, aanbevolen worden.

Het glanspunt dezer collectie vormt de B 406, die zeer sterke eindgeluiden kan verwerken voor groote luidsprekers, terwijl het geluid onvervormd en zeer zuiver blijft.

Enkele der hierboven genoemde miniwatt-lampen, waarvan het type-nummer met 1 begint (b.v. A 110, A 106) zijn speciaal gemaakt om te branden op een droog element, met een spanning van hoogstens 1½ Volt, waardoor de aanschaffing van accu's overbodig is. Het behoeft geen betoog dat deze lampen daarom een onmis-



N. S. F.-ontvangtoestel M 3

STAND 35 = N. S. F.

Vlak naast den stand van Philips treft men op stand 35 de expositie aan van de **Nederlandsche Seintoestellenfabriek** te Hilversum.

Bijzondere aandacht wordt hier gevraagd voor het ontvangtoestel M 3, een primair-ontvanger met honingraatspoelen en 2 laagfrequentversterkerlampen. Het wordt normaal uitgerust met Philips A 110 lamp als detector, A 110 als eersten versterker en A 106 als tweeden versterker. De lage gloespanning dezer lampen en het geringe gloeistroomverbruik maken het mogelijk, een ingebouwde droge batterij als gloeistroombron te bezigen. Ook de anode-batterij is ingebouwd. Desgewenscht kan men het toestel evenwel ook gebruiken met andere lampen en accu als stroombron. Voor gebruik op plaatsen waar geen elektrische stroom voor acculaden beschikbaar is, levert de toepassing van droge batterijen intusschen onschatbare voordeelen.

De N. S. F. vervaardigt behalve haar diverse typen van ont-



bare plaats innemen, daar waar geen accu's gebruikt kunnen worden, b.v. bij speciale toestellen in de kinderkamer, op buitenplaatsen of in dorpen, waar geen gelegenheid bestaat, om de accu's te laten laden of zelf te laden door middel van den Philips-Radio-Gelijkrichter, omdat er geen aansluiting aan het elektriciteitsnet is.

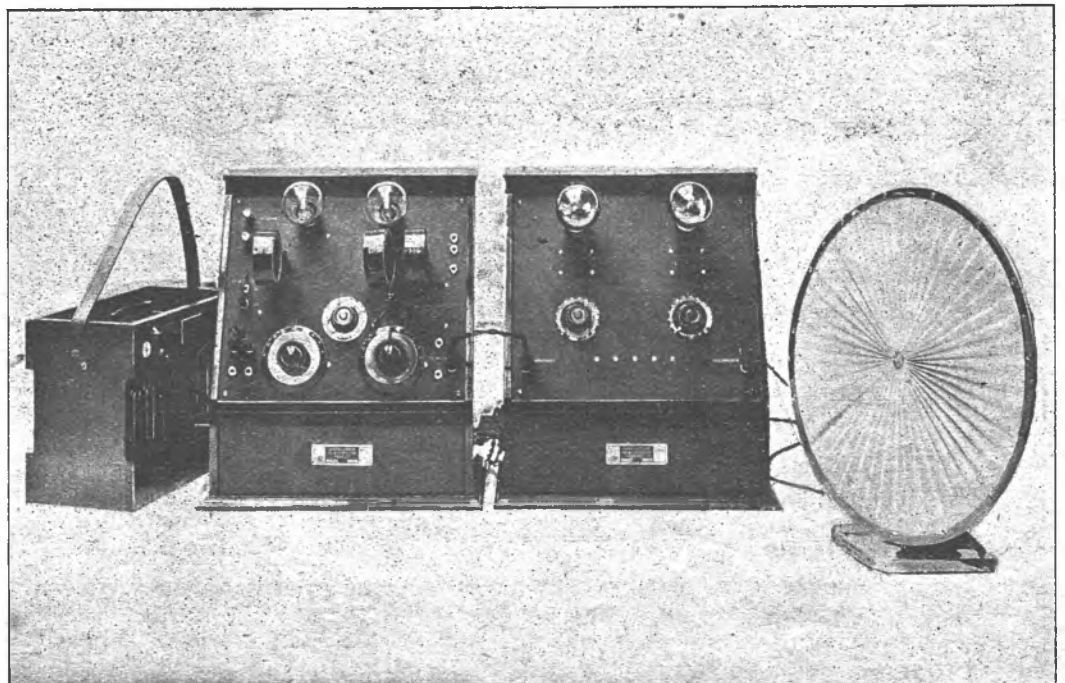
Bij de dubbelroosterlamp, Miniwatt-Tetrode A 141, kan bovendien met een zeer geringe anode-spanning volstaan worden, zoodat de benodigde anodebatterij ook lager in prijs kan zijn. De A 141 wordt speciaal aanbevolen voor hen, die zich een nieuwe Radio-installatie gaan aanschaffen, aangezien de kostprijs daarvan beduidend lager blijft door de kleinere accu of batterij.

Tevens treffen we op deze expositie een volledige serie zendlampen aan. Ook voor amateurzenders zijn alle gewenschte typen voorhanden. Speciale opmerkzaamheid verdienen de groote watergekoelde zendlampen, waarvan een der grootste een energie van 40 à 50 K.W. aan de antenne kan afstaan.

In het laboratorium werd bij een der proefnemingen een vermogen van 72 K.W. door deze lamp opgenomen en circa 55 K.W. afgegeven. In twee typen worden deze lampen vervaardigd, n.l. voor korte en lange golven. Bij de lampen voor korte golven is door speciale plaatsing van den rooster-invoer de eigen-capaciteit der lamp gering gehouden.

Het is met een dergelijke watergekoelde Philips' zendlamp dat Marconi zulke succesvolle zendproeven met Australië gedaan heeft.

Ook de bekende Philips Gelijkrichter voor Radio amateurs is aanwezig. Een demonstratiebord toont U de samenstelling en werking van dit apparaat in extenso.



vangers ook tal van andere elektrische apparaten, weerstanden, gelijkrichters, enz. Een groot deel van de Nederlandsche handels- en oorlogsvloot vaart met radio zend- en ontvangtoestellen van de fabriek te Hilversum. Richtingzoekers voor de scheepvaart, zend- en ontvangapparaten ten behoeve van de radiodiensten der Marine, Leger, Waterstaat en tal van andere zaken zijn in aanbouw of in ontwerp.

De Omroepzender van de N. S. F., waarvan ook de H. D. O. gebruik maakt, is alom in den lande bekend, dank zij de twee 60 meter hooge „zingerende radiotorens”.

Behalve het populaire ontvangtoestel M 3 ziet men op den stand ook de W 4 met bijpassenden laagfrequentversterker W 8. (Afbeelding aan den voet der vorige bladzijde).

De W 4 is een ontvangtoestel met 1 lamp hoogfrequentver-

sterking en detector. De primaire spoel is naar links geplaatst, verwijderd van de andere om ongewenschte koppeling te vermijden. In combinatie met den W 8-versterker is zeer krachtige luidspreker-ontvangst te verkrijgen, waarbij met succes is gestreefd naar onvervormd houden van het geluid.

STAND 36 = NAAMPLAATINDUSTRIE.

De rij van stands wordt besloten met No. 36, **De Naamplaat-industrie** (Adolf Chottel & Co) te Amsterdam.

Deze firma levert speciaal naamplaatjes voor radiostellen, waarvan steeds groote voorraad wordt gehouden.

De afd. II der Naamplaatindustrie levert o.a. diverse artikelen op radiogebied, zooals sterk- en zwakstroom materiaal en Stop-Dübel.

Wat nog verder op den Salon is te zien.

Amateur-ontvangtoestellen.

Op de midden-tafel in de tweede zaal is een kleine expositie ingericht van amateurtoestellen, die door afdelingen der N. V. V. R. als eigen werk van leden zijn ingezonden.

Elke afdeling, die tot het bijeenbrengen dezer collectie medewerkte, heeft een scherpe selectie toegepast, daar het niet te doen was om een onoverzichtelijk groot aantal toestellen, maar om het toonen van enkele meer origineele constructies en schakelingen.

Verder wijzen wij op enkele ontvangtoestellen voor zeer korte golven en op een stel hulp-apparaten voor aansluiting van het radio-ontvangtoestel op wisselstroom van de lichtleiding. Deze hulpapparaten strekken ter vervanging zoowel van den accumulator als van de anode-batterij. Zij maken het mogelijk, met een daarvoor geschikt ontvangtoestel mooie, zuivere luidsprekerontvangst, zonder eenig hinderlijk bijgeluid van den wisselstroom te verkrijgen, zonder dat ook maar één batterij noodig is. Eén aansluiting in een stopcontact ergens in huis is voldoende.

Overigens vindt men van een enkel der apparaten op de amateurtafel, n.l. van de afdeling Rotterdam, hier achter nog een volledige beschrijving met foto's en schema.

Tevens bevat de amateurtafel enkele historische merkwaardigheden, als één der allereerste lampen van Lee de Forest en meer rariteiten op lampengebied, tijdelijk afgestaan door den heer R. Tappenbeck te Noordwijk a/Zee.

Daarbij zijn tegen den opstand aan het eind der tafel foto's enz. opgehangen, betrekking hebbende op het met de Paaschdagen te Parijs gehouden Amateurcongres, waar 22 verschillende landen van deze en van gene zijde van den Oceaan waren vertegenwoordigd.

Ook wijzen we op een Japansche prijscourant van radio-artikelen en een Japansche ontvanglamp met dubbelen gloeidraad, getrouw nagemaakt naar oorspronkelijke, ongemonteerde Amerikaansche modellen.

DE HILVERSUMSCHE DRAADLOOZE OMROEP.

Aan de weerszijde van den opstand op de amateurtafel, tegenover den dubbelen stand der Hollandsche Isaria-maatschappij, heeft de H. D. O. een plaats verkregen.

Men vindt daar verschillende gegevens, op den Nederlandschen Omroep betrekking hebbende.

Het is nog altijd te weinig bekend, dat Nederland wel het eerste land is geweest, dat op een geregelde radiotelefonischen Omroep kon bogen. Die begon hier reeds in November 1919, toen zelfs in Amerika de geregelde radio-concerten nog iets onbekends waren. Het voormalige radiostation P C G G te den Haag was destijds het eenige omroepstation van Europa.

Later hebben de krachten, die zich in Nederland aan den Omroep wijdten, zich over een aantal verschillende kleinere en

grootere stations verdeeld, maar zij zijn de één voor de ander na, weer uitgevallen, zoodat thans de H. D. O.-organisatie, die gebruik maakt van den zender der N. S. F. te Hilversum, feitelijk alléén is overgebleven.

De H. D. O. is een tijdelijk instituut, dat met vrijwillige bijdragen van luisteraars de uitzending van concerten enz. financiert totdat een Nationale Nederlandsche Omroep Mij. zal zijn tot stand gekomen en haar werk zal hebben aangevangen.

Ongetwijfeld heeft het H. D. O.-comité in dezer zeer verdienstelijk organisatorisch werk gedaan en de technische staf van den N. S. F. heeft de kwaliteit der uitzendingen op een waarlijk hoog peil gebracht.

DE MODEL-KLANKZAAL.

Uit de tweede expositiezaal voert een doorgang naar een nevenvertrek, waar de bezoeker een kijkje kan nemen in de model-klankzaal. Men krijgt daar een blik als in de „keuken” van een echt Omroepstation.

Het met doek gedrapeerde klankzaaltje, waar een microfoon is opgesteld, is bezet door een strijkje, dat speelt „voor de microfoon”. De drapering van vloer, wanden en zoldering dient voor geluiddemping om echo's en naklinken te voorkomen. Het geluid van een zelfs klein orkest in een besloten ruimte van beperkte afmetingen krijgt anders holle nevenklanken, die dan natuurlijk mede door de microfoon worden overgebracht. Dat wordt door de drapering van de klankzaal voorkomen.

Vlak ernaast is de groote versterker-inrichting van de Western Electric Cy. opgesteld, waarmede de zwakke microfoonstromen worden opgevoerd. Die versterker-inrichting met lampen is één der voornaamste deelen ook van de technische inrichting van elk Omroepstation.

Moeten de versterkte microfoontrillingen daarna, door radiogolven gedragen, worden uitgezonden, dan komt nog de eigenlijke zend-installatie erbij, die uiterlijk groote overeenkomst kan hebben met de hier opgestelde versterker-inrichting, aangezien voor het opwekken der radiogolven door bijna alle Omroepstations ook weer van lampen wordt gebruik gemaakt.

De muziek uit de klankzaal op den Salon wordt evenwel niet per radio uitgezonden. De stroomen uit de versterkerinrichting worden direct door draad- en kabelleidingen toegevoerd aan diverse luidspreker-systemen, n.l. 1e aan een 20 tal parallel-geschakelde luidsprekers van Telefunken, die over de twee zalen van den Salon zijn verdeeld; 2e aan de luidsprekers in de vestibule; 3e aan zeer groote luidsprekers van Amplion en Brown op het Kurhausterras; 4e aan eveneens zeer grooten luidsprekers van het „toespraak-systeem” van de Western Electric boven op het Kurhaus.

Van al deze luidsprekersystemen kan of het eene, of het andere, of een willekeurige combinatie worden ingeschakeld.

Ook kan de inrichting worden gebezigd om toespraken, of

uit de klankzaal, of uit de groote Kurzaal, niet alleen in alle ruimten van den radio-Salon, maar ook buiten over den zeeboulevard hoorbaar te maken.

Zoo zal de openingsplechtigheid der expositie, waarbij Z. E. de Minister van Waterstaat de openingsrede zal houden, ook naar buiten hoorbaar worden gemaakt. Daartoe is op het podium in de groote Kurzaal voor die gelegenheid een microfoon opgesteld, die op de versterkerinrichting wordt aangesloten.

Voorts zullen de diverse luidsprekersystemen ook aangesloten kunnen worden op een in of bij de model-klankzaal opgestelden radio-ontvanger, waarvoor verschillende ontvangtoestellen van exposanten zullen kunnen dienst doen.

De Fa. Telefunken heeft voor dit doel beschikbaar gesteld den secundairen ontvanger E 258 samen met den versterker Telefunken H. Deze versterker is speciaal geconstrueerd voor demonstraties in groote zalen en bevat, behalve de transformatoren, een zeer speciale dubbelrooster eindversterkingslamp, type RE 87, waarvan de gegevens als volgt luiden: Emissie 100 m.A., versterkingsfactor 25, $S = 7$ m.A./volt.

DE STAND DER NEDERLANDSCHE VEREENIGING VOOR RADIOTELEGRAFIE.

Vlak tegenover de model-klankzaal bevindt zich de propagandastand van de Ned. Ver. voor Radio-Telegrafie. Men vindt hier verschillende gegevens omtrent het doel der N. V. V. R. Een grafiek betreffende het ledental, alsmede het bekende vereenigings-embleem, uitgevoerd in leder, sieren den wand.

Op den vereenigings-stand liggen formulieren tot opgave voor het lidmaatschap ter invulling gereed.

STAND UIGEVERS MIJ. „'s-GRAVENHAGE”.

Aansluitend aan den stand der N. V. V. R. is een plaats ingericht voor de uitgevers firma, welke in zoo nauw verband met de N. V. V. R. samenwerkt tot verbreiding der radio.

Behalve de beide organen Radio-Nieuws en Radio-Expres, waarvan gebonden jaargangen zijn geëxposeerd, ziet men hier de verschillende werken op radiogebied van den heer Corver, alsmede de tot nu toe verschenen deeltjes van de Ned. Radio-Bibliotheek en het nieuwe Korte-golf werk van den heer J. J. Numans.

DE KORTEGOLF-STAND.

Op het Kurhausterras, in de Muziektent, is krachtens een speciale vergunning, door den Minister van Waterstaat verleend, een zendstation voor het werken op korte golven ingericht, dat door het publiek zal zijn te bezichtigen en nu dan in werking zal worden gesteld, in verbinding met een tweede kortegolfstation, gemonteerd in een met antenne uitgeruste, op Scheveningen rondrijdende auto, daartoe ter beschikking gesteld door den heer G. J. Eschauzier.

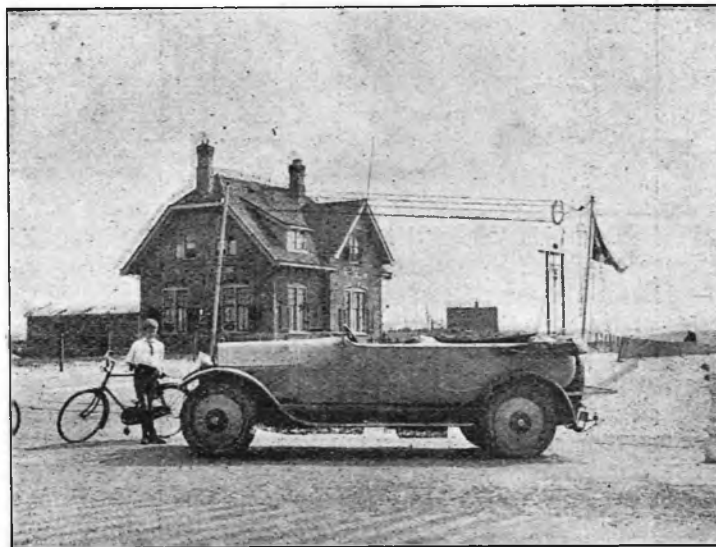
Deze kortegolf-demonstraties zijn voorbereid en worden gegeven door eenige electrotechnische studenten, vereenigd tot de „Technische Commissie” van den Eersten Nederlandschen Radio-Salon.

De zender in de auto wordt geheel gevoed door accumulatoren. De voor de anodespanning benodigde 500 volt accubatterij is door de welwillende medewerking van Prof. Jhr. Dr. G. L. Elias in bruikleen afgestaan door de Technische Hoogeschool te Delft.

Bij de proeven is niet alleen ontvangst in de in volle vaart rijdende auto mogelijk gebleken, maar ook verbinding onderhouden met den autozender, terwijl daarna ook met succes kruisspreken is toegepast.

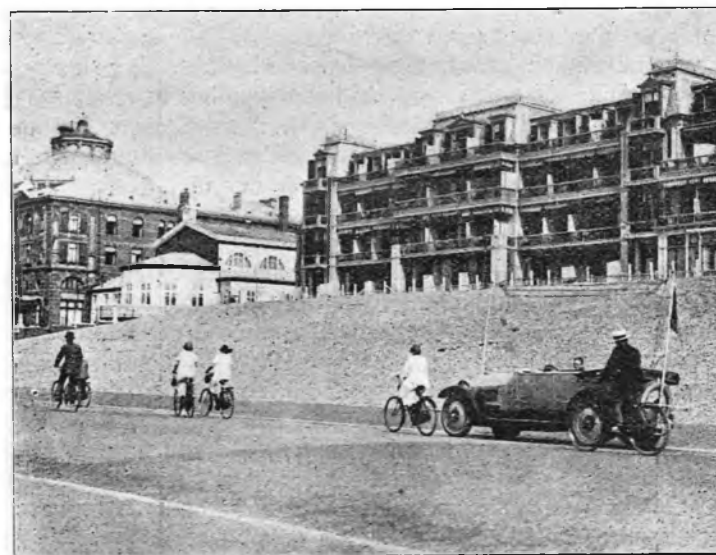
In verband met de hiervoor noodzakelijke groote storingvrijheid en de kleine afmetingen van de antennes, wordt gebruik gemaakt van super-heterodyne ontvangers, zoowel in de auto als in den stand in de Muziektent.

Voor de modulatie (smoorspoelmodulatie) zijn een transformator en smoorspoel welwillend afgestaan door de firma van Seters en Co., den Haag.



Alle proeven worden gedaan op korte golflengten. De golflengte van het autostation is ongeveer 85 meter.

Tevens worden proeven genomen met „relayeeren (overdragen) van omroepstations door het kortegolfstation in den



stand. De inleidende proeven daarvoor zijn gedaan op het kortegolfstation PB 6, geïnstalleerd ten huize van den heer G. J. Eschauzier. Relayeeren van Chelmsford, Radio-Paris etc. is daarbij zeer goed mogelijk gebleken.

EEN NIEUW TOESTEL MET HOOGFREQUENT-VERSTERKING.

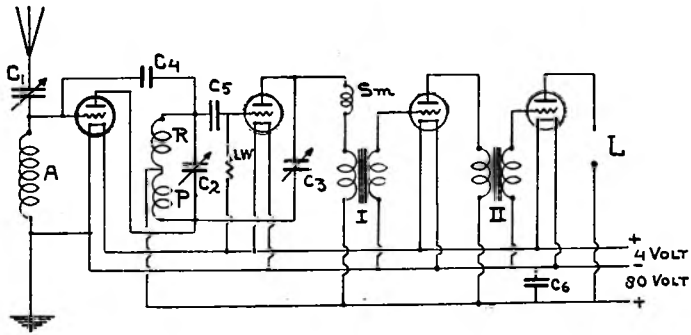
Hieronder laten wij een beschrijving volgen van het door de afd. Rotterdam ingezonden ontvangtoestel.

* * *

De heer H. J. J. Esmeyer en ondergeteekende waren in de gelegenheid de Super-Radiola uit elkaar te nemen en te bekijken. Het spreekt vanzelf, dat het schema werd opgeteekend en uitgeprobeerd. Het schema volgt hieronder.

Beschouwen wij eerst den generatordetector, dat is de tweede lamp van links. Het stelsel R—P—C₂ heeft een bepaalde golflengte en is ongeveer te beschouwen als de afgestemde plaatkring in schema Koomans. Aan het eene eind is via den roostercondensator C₃ het rooster verbonden en aan den anderen

kant via condensator C_3 de plaat, die parallel gevoed wordt via de smoorspoel S_m . Deze moet de hoogfrequente trillingen beletten via de spanningsbatterij den gloeidraad te bereiken en



dwingt ze dus via C_3 en P te gaan. Laat men S_m weg, dan vervult de primaire van transformator I dien dienst nog voldoende.

De condensator C_3 maakt het mogelijk het genereeren te beheerschen, in dien zin dus, dat vergrooiting der capaciteit het genereeren tot stand brengt en vermindering het doet ophouden.

Wanneer men nu door het plaatsen van een lekweerstand L_w tusschen rooster en + gloeidraad van ± 5 miljoen Ohm het genereeren z.g. soepel heeft gemaakt, d.w.z. dat het stelsel onhoorbaar van genereeren in niet genereeren overgaat en omgekeerd, heeft men daarmee een generator-detector-werking, welke voor telefonieontvangst geschikt is.

Het stelsel doet denken aan het Hartley zendschema met parallelvoeding van de plaat. Den condensator C_3 vindt men in het Reinartzschema.

De midden aftakking tusschen R en P is hier verbonden met plus van de hoogspanningbatterij en via deze aan min van den gloeidraad. Om den weg voor de hoogfrequente trillingen te vermakkelijken, wordt door een condensator C_6 van $6 \mu F$ (zes microfarad) parallel op de hoogspanning te plaats, de hoogfr. weerstand der spanningsbatterij opgeheven. Vermoedelijk dient hij ook om onregelmatigheden in de hoogspanning af te vlakken. Noodzakelijk is deze C_6 dus niet.

Nu zal de generator-detector gemakkelijker genereeren, naarmate de plaatspoel P grooter is t.o.v. de roosterspoel R. Het is gebleken, dat het nemen van gelijke spoelen R en P tengevolge heeft, dat het stelsel nog genereert met C_3 op den nulstand. Een kleinere P dan R maakte beheerschen van het genereeren door C_3 pas mogelijk.

Nemen wij nu de eerste lamp er bij, zonder nog de antenne aan te sluiten; C_1 kan natuurlijk door een serie-parallelschakelaar parallel op spoel A worden geplaatst. Stemt men nu kring A— C_1 af op de golf van den generator-detector, dan gaat deze weer lustig genereeren en moet de condensator C_3 weer verder worden uitgedraaid om het te doen ophouden.

Heeft men het toestel nu opnieuw op de grens van genereeren gebracht, en sluit men antenne en aarde aan, dan zal, na afstemming van den antennekring A— C_1 op de golf van een zendend station, weer genereeren optreden, blijkbaar veroorzaakt door de toegevoegde energie van den zender; C_3 moet nu nog verder worden teruggedraaid.

* * *

In den plaatkring van de eerste lamp is opgenomen spoel P van den generator-detector. De door de eerste lamp versterkte hoogfrequente wisselstroom van de gemoduleerde zendgolf zal door de vaste koppeling van spoel P met R op deze laatste inducereeren en zodoende het rooster der detectorlamp beïnvloeden. Na gelijkrichting zal via de smoorspoel S_m de primaire van transformator I worden beïnvloed.

Verder volgt nu een gewone laagfrequentversterker; aanbrengen van negatieve roosterspanning is gewenscht.

Nog niet besproken is C_4 . Dit is een zeer klein condensatortje, enkele micromicrofarads maar. Doordat de roosters van lampen 1 en 2 in gelijke fase zijn, is daardoor eenige terugwerking via

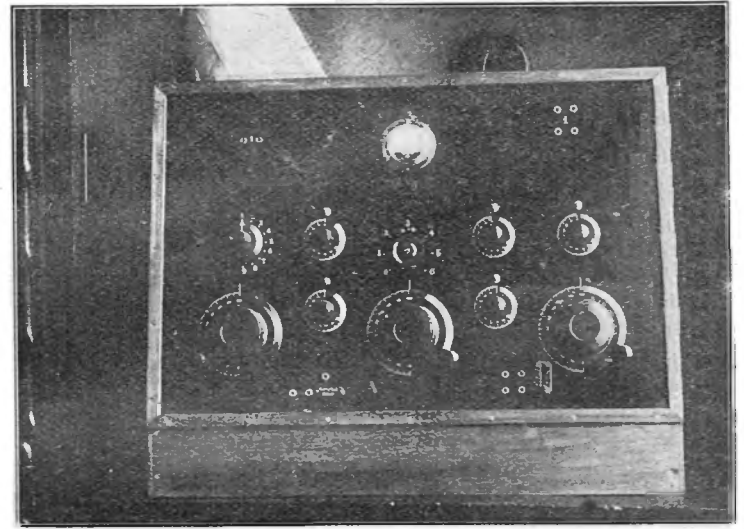
C_4 mogelijk. Inderdaad geeft het eenige versterking. Deze treedt bij zeer kleine waarde reeds op. Waar deze cond. parallel staat op den kring A—R gebruike men de minimum waarde. Ook de hoogspanning staat op den condensator, men isoleere hem dus goed, evenals C_3 .

Het door ons gehoorde toestel, dat aanleiding tot deze experimenten gaf, werkte prachtig, vandaar dat de heer Esmeyer zich de moeite heeft gegeven, het schema ook eens te probeeren. Het beviel uitstekend en ook zeer kleine golven (60—100 M.) komen er prachtig op door. Hieronder volgt een beschrijving der proeven en de resultaten waartoe de heer E. kwam.

Rotterdam.

C. H. HEBELS.

Alvorens over te gaan tot bouw van het boven omschreven ontvangtoestel, werd dit eerst provisorisch uitgevoerd, teneinde



duur materiaal, zooals eboniet enz. niet verloren te doen gaan. Daartoe werd gebruik gemaakt van een vel Presspahn 5 m.M. dikte, hetwelk zich gemakkelijk laat boren en daardoor een vlugge montage mogelijk maakt. De achterzijde dezer plaat werd bekleed met drie verticale strooken blik, zoodanig verdeeld, dat de in te monteren spoelen en condensatoren geheel door blik konden worden afgeschermd, omdat dit ook door Radiola wordt gedaan. Gewerkt werd met stekerbussen en verwisselbare spoelen, teneinde hiernaar de meest gewenschte combinaties der vast in te bouwen spoelen af te leiden. Zooals het Radiola toestel is, moesten we komen tot uitsluitend schakelaars voor ingebouwde spoelen, waardoor een „druk op den knop” kon ontstaan.

Met de spoelen voor den primairen kring ging het al heel eenvoudig; juist zooals we gewend waren met schema Koomans te werken (serie-condensator) konden we hier aan den slag gaan. Alleen bleek, dat met condensator in de nabijheid van den nulstand, de telefonie zwakker was dan b.v. met 50° condensator, wat trouwens ook voor den tweeden kring geldt. De terugkoppel-condensator C_3 kon zelfs bij de lange golf gemist worden, indien men R en P in de juiste verhouding koos. Met of zonder smoorspoel, gaf weinig verschil in het eindresultaat. Toen het toestel goed met de afscherming in blik werkte, werd na elkaar telkens een afscherming weggenomen, zonder dat er verschil merkbaar was. Ik geloof dan ook, dat de geheele afscherming meer kan worden beschouwd als een middel om het toestel niet zoo gemakkelijk toegankelijk en copieerbaar te maken.

Nadat het goed werkte, werden eerst de spoelen bepaald welke noodig zijn voor de omroepgolven, d.w.z. 250—3000 M. Om op lagere golf te kunnen hooren, moest nog een stel spoelen ingebouwd worden en dit liet de ruimte niet toe. Door echter den antenneschakelaar en den schakelaar voor R en P te verbinden met stekerbussen op de frontplaat, bleef mij gelegenheid altijd nog met verwisselbare spoelen te kunnen werken.

Nu werd een definitief toestel gebouwd, thans op den Salon geëxposeerd door de afdeling Rotterdam der N. V. V. R.

Plaat eboniet 400×600 m.M., drie lampen SFR Micro R 14 en SFR R 31 als eindlamp of Philips B 406, vier gloeidraadweerstand Nutmeg, een reserve gloeidraadweerstand voor eventueel aan te brengen 5e lamp (raamontvangst), twee condensatoren General Radio ($500 \mu\mu F$) en een General Radio condensator (C_3) $250 \mu\mu F$. Alle condensatoren met de nieuw model groote knoppen met schaal (Nutmeg) met fijnregelknopje door frictie op de wijzerplaat. Sterling rolschakelaar voor 5 standen voor R en P, een Seibt schakelaartje voor 9 standen voor A. Met minder kan men ook volstaan voor A, doch daar er nu eenmaal 9 standen mogelijk waren, heb ik hierop spoelen ingebouwd. Voorts Voltmeter met drukknopjes teneinde elke lamp op gloeispanning te controleeren. Verder stekerbussen met kortsluitsteker om op twee, drie of vier lampen te luisteren. Hoogspanning en negatieve roosterspanning voor de laatste lampen afzonderlijk regelbaar.

Op de frontplaat is duidelijk beneden de rij van drie condensatoren te zien, de eerste is C_1 , de tweede C_2 , de derde C_3 . De antennespoelschakelaar is links aangebracht, genummerd 1—9. De rolschakelaar voor R en P in het midden, genummerd 0—6. (Stand 0 en 4 hebben geen verbinding).

Wordt nu de antenneschakelaar op 1 geplaatst en de rolschakelaar op 1, dan zijn alle spoelen, welke zijn ingebouwd, uitgeschakeld en kan ik luisteren op de stekerbussen boven links en rechts en daar dus gewone spoelen in plaatsen. Vanaf ca. 200 M. golflengte, kan ik dus op de ingebouwde spoelen luisteren; wil ik lager gaan, dan moeten verwisselbare spoeltjes in de stekerbussen „1” geplaatst worden. Dit met het oog op de korte golf (amateurs) 60—130 M.

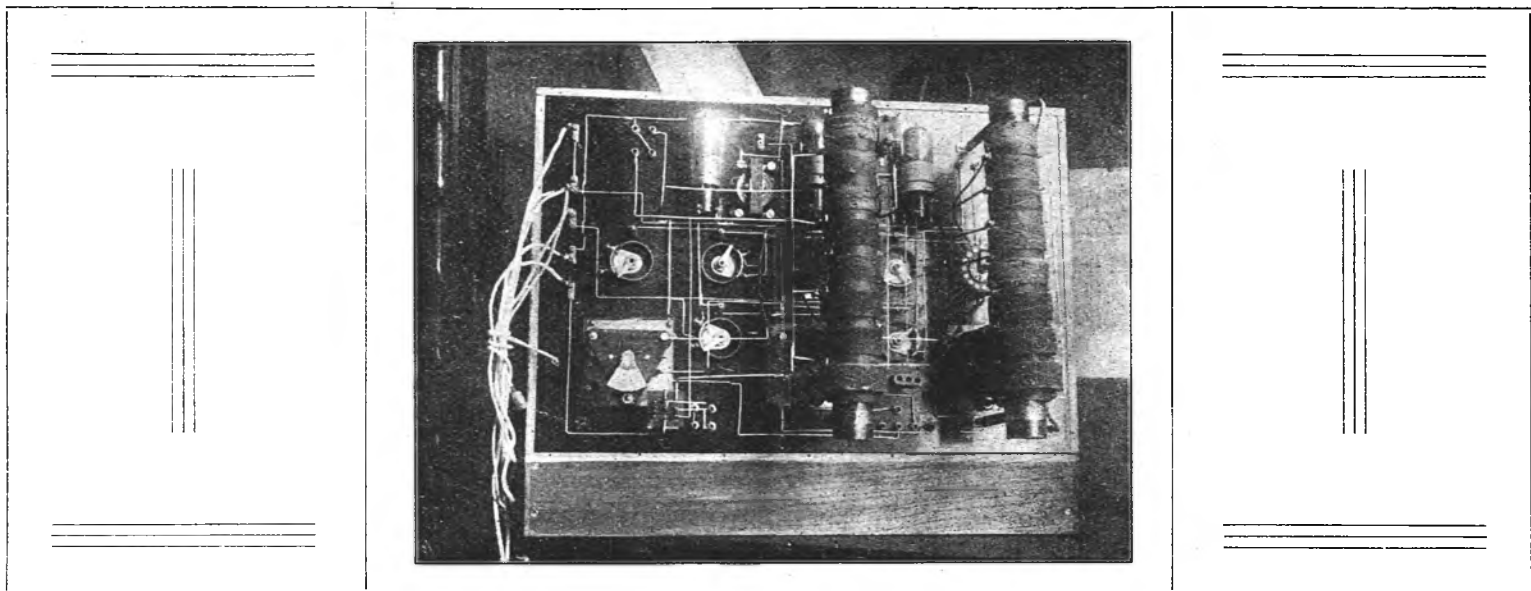
De vast ingebouwde spoelen, normale honingraatspoelen, in-

Eendraadsantenne, ca. 45 Meter lengte.

Antennespoel windingen.		35	50	75	100	150	200	250	400
Station.	Golflengte Mtr.	Stand prim. condensator in graden.							
Brussel	265	82	25	—	—	—	—	—	—
Londen	365	—	60	18	—	—	—	—	—
Bournemouth	385	—	75	26	—	—	—	—	—
Newcastle	400	—	90	31	—	—	—	—	—
Münster	410	—	95	34	4	—	—	—	—
Zürich	515	—	—	—	52	—	—	—	—
Hilversum	1070	—	—	—	—	—	37	13	—
Chelmsford	1600	—	—	—	—	—	100	55	10
Radiola	1780	—	—	—	—	—	—	66	22
Eifeltoren	2600	—	—	—	—	—	—	—	81

Rooster en plaatspoel windingen.		50/34	78/40	176/75	278/128
Station.	Golflengte Mtr.	Stand secund. condensator graden.			
Brussel	265	$30\frac{1}{2}$	—	—	—
Londen	365	58	0	—	—
Bournemouth	385	66	12	—	—
Newcastle	400	72	15	—	—
Münster	410	74	17	—	—
Zürich	515	—	29	—	—
Hilversum	1070	—	—	36	5
Chelmsford	1600	—	—	72	28
Radiola	1780	—	—	82	34
Eifeltoren	2600	—	—	—	78

De vet gedrukte standen komen het best door.



wendige diameter 50 m.M., breedte 25 m.M., hebben volgende windingsaantallen:

Antenne (A) 35-50-75-100-150-200-250-400 windingen.

Rooster- en plaatkring: 50/34 78/40 176/75 278/128 windingen.

Op enkele windingen komt het echter niet aan.

De standen waarop verschillende stations doorkomen, zijn in onderstaande tabel aangegeven, waaruit blijkt, dat de spoelen elkander royaal overlappen. Het wil nu niet zeggen, dat deze spoelencombinatie voor geen verbetering vatbaar is, doch ik ben er best mede tevreden. Tegen uitwisselbare spoelen bestaat in het minst geen bezwaar en daarom kan elk bestaand honingraattoestel in een half uurtje tijds in dit bovengenoemde schema worden omgebouwd. De Antennespoel (A) wordt dan geheel weggedraaid en de spoelen R en P vlak naast elkaar gezet.

Het afstemmen is zeer eenvoudig. Met condensator C_3 stelt men het toestel op den rand van genereeren, direct komt bij doordraaien van C_1 en C_2 de Mexicaansche hond aanloopen, C_3 dan direct terugzetten en beide condensatoren bijstemmen. Bij gelijke lampen heeft men slechts één gloeidraadweerstand nodig. Teneinde echter verschillende lampen te kunnen probeeren, heb ik voor elke lamp afzonderlijken gloeidraadweerstand ingebouwd.

Op de harmonische golf, komen de stations zeer goed door. Twee vlak naast elkaar gelegen stations zijn gemakkelijk uit elkaar te krijgen. Radiola heeft geen last van Chelmsford!!!

Op grond van de verkregen resultaten kan ik ieder gerust aanraden met bovenstaand schema eens te experimenteren.

Ten slotte een woord van dank aan den heer Hebels voor de opgeofferde avonden en zijn vriendschappelijke hulp.

Rotterdam, Mei 1925.

H. J. J. ESMEYER.



Toen 19 Maart 1916 de N. V. V. R. werd opgericht, was de radio nog maar in haar allereerste begin. Wanneer wij nagaan de energie, door de toen bijna algemeen gebezigde vonkzenders uitgestraald en de gebrekkige middelen, waarmede de ontvangens wisselstroom werd gelijkgericht (voornamelijk kristal-detectors) dan is het alleen de groote liefde voor de radiotechniek geweest, die de toenmalige amateurs heeft bezielde, om door te gaan met hun experimenten. Het eenige toch wat in die dagen te ontvangen was, waren luchtstoringen en de morseteekens der vonkzenders.

En toch is uit dien toestand de hedendaagsche techniek voortgekomen, met haar sterke omroepzenders, lampontvangers lampversterkers en luidsprekers.

Deze ontwikkeling heeft zich in nog geen tien jaar voltrokken en het is zeer zeker mede te danken aan de toewijding en het vernuft der amateurs, dat de techniek de tegenwoordige hoogte heeft bereikt.

In Nederland was het de N. V. V. R., die haar schouders onder het werk zette. Zij telde en telt nog onder haar leden vooraanstaande mannen op electro-technisch gebied, die wij nu vakmannen noemen, maar wat waren zij toen anders dan amateurs? Zij hadden meestal een wetenschappelijke opleiding in de electro-techniek genoten en overzagen theoretisch het terrein beter dan de andere leden, die niets anders meebrachten dan eenige kennis der electriciteit, maar daarnaast een enthousiasme, dat die mindere kennis ruimschoots vergoedde.

In de N. V. V. R., onder leiding van den heer A. Veder, tot op heden voorzitter der vereeniging, ontmoette men elkaar. De ervaringen, bij het experimenteren opgedaan, en het waren er in die dagen vele! werden in het orgaan der vereeniging, dat op meesterlijke wijze werd geredigeerd door den heer J. Corver, gepubliceerd. En de tijd is nog niet zoo ver achter ons, dat men *Radio Nieuws* las en herlas, van de eerste letter tot de laatste, tot men het gedeeltelijk uit het hoofd kende. Dat waren prachtige jaren, jaren van onderzoek en ontdekkingen, waaraan vele oudere amateurs met weemoed, maar ook met voldoening zullen terugdenken.

* * *

Het was de verdienste der N. V. V. R. dat zij het amateurisme in Nederland in goede banen leidde, in de eerste plaats door de ontwikkeling der radiotechniek te bevorderen en verder door een goede verhouding met autoriteiten te scheppen. Het ligt niet in de bedoeling van dit artikel, deze verdiensten breed uit te meten*), maar het wil U alleen zeggen, dat de N. V. V. R. haar goeden naam ten volle heeft verdiend en dat ieder amateur er een eer in moet stellen van dat lichaam lid te zijn.

Maar, zult ge zeggen, ik ben alleen omroepuisteraar en lees niet anders dan de programma's en ben daarmee volkomen tevreden; moet ik nu óók lid zijn?

Het antwoord luidt bevestigend. U kunt beoordeelen den stand der techniek op dit oogenblik; Uw toestel zegt U, dat reeds veel is bereikt, maar nog veel meer bereikt moet worden. Het vraagstuk der luchtstoringen, storingen van andere stations en van dichtbijzijnde genereerende ontvangers, moet nog worden verbeterd, de ontvangst is nog lang niet ideaal.

En het zullen mede de amateurs zijn, die hier oplossingen aan de hand doen. Het is Uw belang en tot op zekere hoogte Uw plicht hen daarin te steunen, door jaarlijksche contributie

*) Belangstellenden wordt de brochure „De N. V. V. R. en het experimenteel amateurisme in Nederland” op aanvraag bij het secretariaat gratis toegezonden.

voor de N. V. V. R.

Daar zijn nog andere vraagstukken, o.a. dat van den Nationalen Nederlandschen Omroep, dat om oplossing schreeuwt. Het is weer de N. V. V. R. die in deze als vertegenwoordiger der Nederlandsche amateurs optreedt en ook Uw belang behartigt. En wanneer over eenigen tijd resultaten bereikt mochten zijn, zorgt dan, dat Gij kunt zeggen, „ook mijn vereeniging heeft haar aandeel in het werk gehad”.

Bij het Hoofdbestuur der N. V. V. R. zijn Uw belangen in goede handen. Maar de invloed van dit college zal nog grooter worden naarmate meer amateurs zich achter haar scharen. Reeds hebben bijna drieduizend amateurs zich bij de N. V. V. R. aangesloten en als de teekenen niet bedriegen, zullen nog velen volgen en medewerken tot bloei der N. V. V. R., tot erkenning van hare verdiensten, tot bloei van het amateurisme in Nederland, ten gunste van alle Nederlandsche amateurs.

* * *

In een achttiental plaatsen zijn afdelingen der N. V. V. R. opgericht. Waar de band tusschen de leden der hoofdvereeniging voornamelijk door de organen „Radio-Nieuws” en „Radio Expres” wordt gevormd, is dit in de afdelingen geheel anders.

Op de clubavonden heeft men gelegenheid door bespreking van elkaars ondernemingen voordeel voor eigen ontvangst op te doen; lezingen verhelderen het inzicht in de radiotechniek, excursies doen hetzelfde en gemeenschappelijk ondervonden storingen kunnen worden verminderd of opgeheven.

Wilt gij daarom uw amateur-zijn volmaken, sluit u dan ook aan bij een afdeling der N. V. V. R. Naam en adres der secretarissen volgen hieronder.

Aangiften voor de hoofdvereeniging bij het secretariaat, Columbusstraat 187, Den Haag.

U ontvangt voor de f 8.— contributie per jaar:

a. „Radio Nieuws”, maandblad, abonnementsprijs f 9.— per jaar;

b. „Radio-Expres”, weekblad o.a. met programma's, abonnementsprijs f 6.— per jaar.

Bovendien krijgt u de beschikking over een bibliotheek up to date, van ruim 350 deelen en kunt u toestellen in bruikleen ontvangen uit het instrumentarium der Vereeniging.

Inlichtingen bij het secretariaat.

AFDEELINGSSECRETARIATEN.

Amersfoort: Z. J. W. v. Schreven, Kapelweg 21.

Amsterdam: H. D. Oly, Willemsparkweg 4.

Baarn: G. J. Uit den Boogaard, Lyceum.

Brielle: H. J. v. Oortmerssen, Rozemarynstraat 108.

Delft: J. W. A. Prins, Choorstraat 4.

Dordrecht: W. C. Rapati, Brouwersdijk 206.

Gouda: J. Tijbout, Zoutmanstraat 37.

Groningen: W. Boiten, Akkerstraat 9.

's-Gravenhage: Dr. Th. J. van Waveren, Ten Hovestraat 38.

Haarlem: W. L. H. Moerbeek, Floresstraat 28.

Hoek van Holland: J. Bakker Jr., Hotel „Amerika”.

Lochem: A. C. v. Mameren, Nieuwstad 7.

Nijmegen: J. J. Frederikse, St. Annastraat 29.

Oosterhout: J. Borstrok, Kloosterstraat 346a.

Rotterdam: P. J. Hazelzet, Willebrordusstraat 101b.

Tiel: B. Barnesconi, Waterstraat C^o.

Utrecht: H. H. Everwijn, Huize „den Hoeck”, Huis ter Heide.

Wormerveer: J. P. Heilig, Militaire weg 20 B, Krommenie.

Mijne Heeren,

Het is ons een genoegen U te kunnen berichten, dat wij er in geslaagd zijn een ontvangapparaat te construeeren, dat door eenvoudige bediening, zuinige exploitatie, beknopte uitvoering en lagen prijs alle andere verre achter zich laat.

De „Monoknop” is:

eenvoudig in bediening, daar zij (voor gebruik bij onverschillig welke antennelengte) zoodanig is afgestemd, dat van de aangegeven stations door het verdraaien van slechts één enkelen knop het gewenschte wordt ingesteld: Hilversum, Vaz Dias, de Bilt, Chelmsford, Radiola, Eiffeltoren, Königswusterhausen;

zuinig in exploitatie, daar de bij de constructie gebruikte Philips' lampen bij 1,3 volt spanning slechts 0,06 amp. gloeistroom verbruiken (2—20 volt anodespanning), waardoor met slechts zeer kleine accu of zelfs gewone droge elementen van 1,5 volt kan worden volstaan;

beknopt in uitvoering, daar de kubieke inhoud met inbegrip van alle toebehooren slechts 15 dM³ bedraagt;

goedkoop in aanschaffing, daar de prijs van dezen 2-lamps-ontvanger kan worden gesteld op:

met inbegrip der lampen (ingebouwd) bruto f 65.—
of idem met inbegrip van 2 droge elementen en 1 anode batterij (in bijpassende lade) en
van 1 hoofd-telefoon bruto f 80.—

terwijl zij voor eventueel luidspreker-gebruik terstond geschikt is door toevoeging van een 2-lamps-versterker in volkomen dezelfde uitvoering, welke slechts kost:

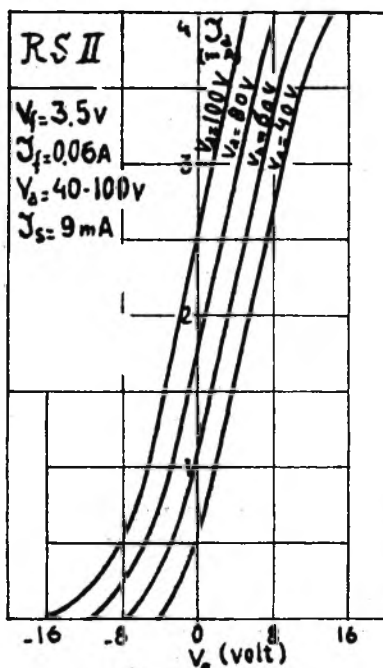
met inbegrip der lampen bruto f 60.—
of idem met inbegrip van 2 droge elementen en 1 anode batterij (in bijpassende lade) . . . bruto f 70.—

Wij zullen de „Monoknop” ter gelegenheid van de Eerste Nederlandsche Radio-Salon in het Kurhaus te Scheveningen (29 Mei—7 Juni) voor het eerst exposeeren.

Hoogachtend,

„NEDERLANDSCHE RADIOWERKEN”.

The DioDullemitter



RS II f 3.75.

De nieuwe zwakgloeiende

RADIO LAMP.

0,06 Amp. Goede werking-
gegarandeerd.

Type R S II. Deze is zowel voor detector, als voor hoog- en laagfrequent-versterker de aangewezen lamp.

Type RSX. Deze speciale eind- en kracht-versterker lamp heeft zeer gunstige eigenschappen.

Zoals uit nevenstaande karakteristiek blijkt, wordt de beste werking reeds bij 8 volt neg. roosterspanning verkregen. Ook voor anodeglijkrichter verkrijgt men met deze lamp zeer goede resultaten.

Gebruikt op Uw 4-lamps toestel drie R. S. II en een R. S. X.

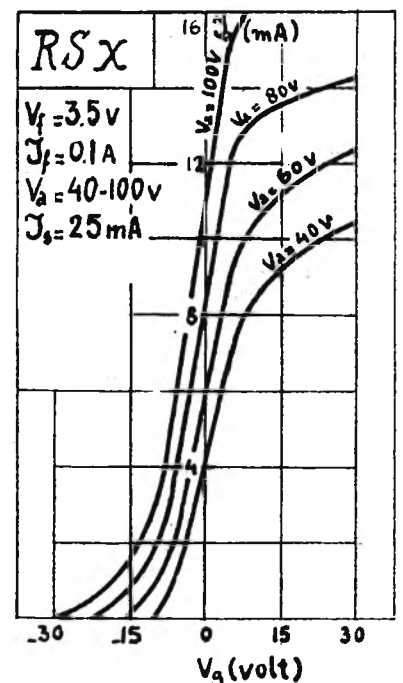
IEDERE HOEVEELHEID UIT VOORRAAD LEVERBAAR.

NEDERLANDSCH INDUSTRIE KANTOOR. Afdeeling Radio Import.
PRINSENGRACHT 475, AMSTERDAM. TELEFOON: 33223.

RSX f 4.50.

POWER AMPLIFIER

Onder ieders bereik.



STAND 26

1,2 VOLTS
NIFE ACCUMULATOREN
VOOR DE NIEUWSTE RADIOLAMPEN

Geen zelfontlading. Geen
bijgeluiden in de micro-
foon. Wordt niet defect
bij geheele ontlading.
Onverwoestbaar. Geheel
gesloten. Geen ontwik-
keling van schadelijke
gassen. Dezelfde ca-
paciteit bij zwakke
en sterke ontlading.

KOOPMAN & Co., HEERENGRACHT 370
Filiaal en Laadstation: „HET NIFEHUIS”
N.Z. VOORBURGWAL 151, AMSTERDAM

Stand
22



Stand
22

*Stelt gij belang in Eerste
klasse apparaten en toebe-
hooren?*

Bezoekt dan Stand 22

**LORENZ
NADIR
HYDRA**

C.E.B. LAAN v. MEERDERVOORT 30 DEN HAAG
TELEFOON 35277

Stand Nr. 13.

Fa. RIDDERHOF & VAN DIJK
ZEIST.

Tel. Interc. 345.

Maakt kennis met onze

Simplex toestellen.

Uiterst eenvoudige bediening.

Speciale Omroep-Ontvanger.

Gebruikt steeds onze wettig gedeponeerde

SINUS-Onderdeelen.

N. V. TECHNISCH BUREAU MARYNEN

INGENIEURS-BUREAU

WALDORPSTRAAT 52

DEN HAAG

TEL. 16217*

STAND N^o 31

MODERNE, SELECTIEVE
ONTVANGAPPARATEN

EN

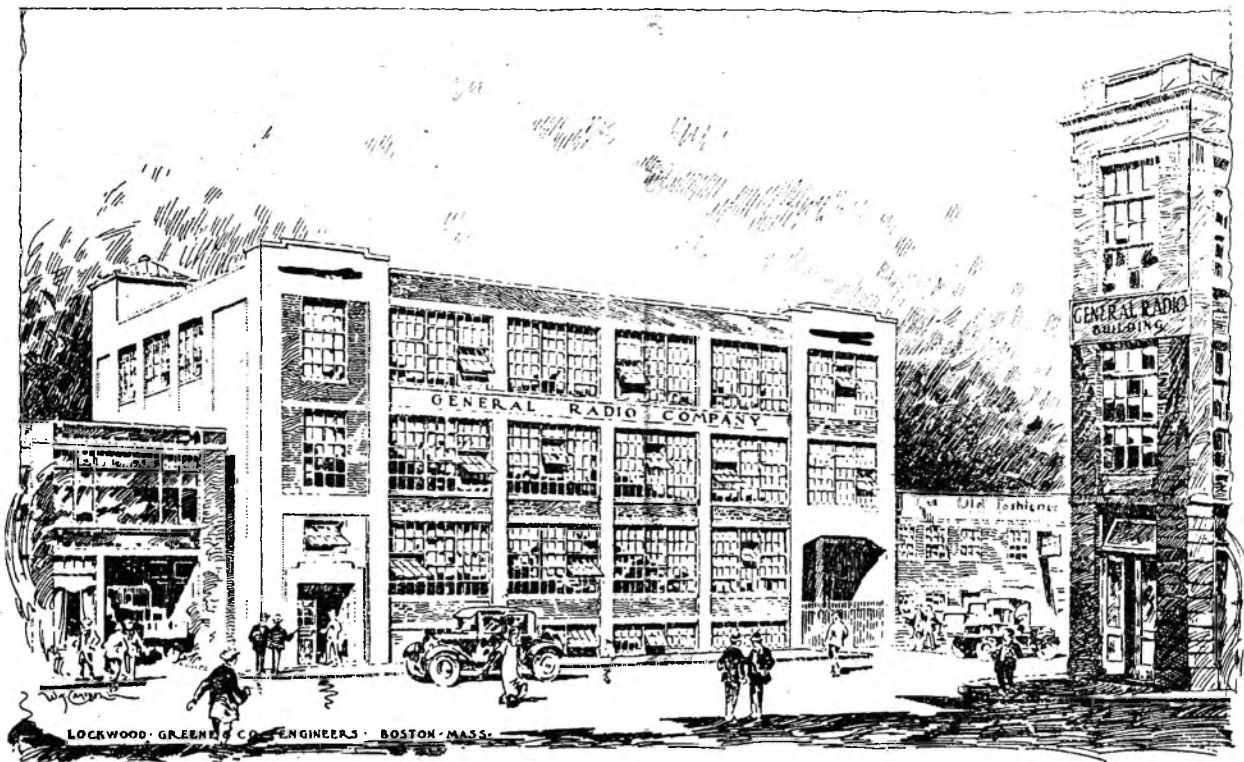
TOEBEHOOREN

N.B. ONZE STAND IS VERLICHT
MET

ZEISS' SPIEGELLICHT

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 Amerikaansche laboratoria, bij Marine, Luchtvaartdienst en andere officieele instellingen, waaronder het „Bureau of Standards”. Grootte 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.

Schrijft indien gij U een radio-toestel aanschaft, voor:

GEbruikt GENERAL RADIO!

Hoofdvertegenwoordiging voor Nederland: **RADIO IMPORT A. A. POSTHUMUS - BAARN.**

RADIO TECHNISCH BUREAU „BROADCAST”
 SONOYSTRAAT 75 DEN HAAG.
 TELEFOON 54604 — POSTGIRO 106640.

BEZOEKT STAND 25



de „R D III Superieur”

teneinde met onze
TOESTELLEN

en speciale
SALONAPPARATEN

kennis te maken. In het bijzonder exposeeren wij de

R D 4 „de Luxe”,

alsmede

R D 3 en R D 4 „Superieur”.

Beleefd aanbevelend,

Hoogachtend,

H. RUNDERVOORT.

STAND No. 18.

RADIO TECHNISCH BUREAU HERM. VERSEVELDT
 Piet Heinstraat 87 - Tel. 34969 - Den Haag.

ONTVANGTOESTEL type S. M. VI
HET NIEUWSTE APPARAAT!



De muziek, die Ge ontvangt, moet niet alleen **hard**, maar ook zuiver zijn! Aan deze voorwaarden voldoet ons type S.M. VI met 4 lampen, n.l. 1 detector en 3 lampen laagfrequent, met **weerstandkoppeling**.

Prijs met lampen en 10 spoelen (25-400) f 225.—
 Verdere benoedigdhd.:
 1 Accu 24/54 amp. uur in kist . . f 20.—
 1 „Hellesens” anode batterij 60 volt „ 7.—
 Luidspreker, groot model „Ethovox” „ 80 —
 Totaal . . f 332.—

De Heer A. C. Mackay te 's-Gravenhage schrijft ons:

Ik verklaar hiermede gaarne, dat de **Radio-Installatie**, welke door U circa 6 maanden geleden bij mij is aangebracht, mij in elk opzicht voldoet. Tot dusver constateerde ik, dat Uw apparaat de muziek etc. zuiverder weergeeft dan de toestellen, welke ik elders hoorde.

Ik zal dan ook niet nalaten Uw firma bij voorkomende gelegenheid aan te bevelen.



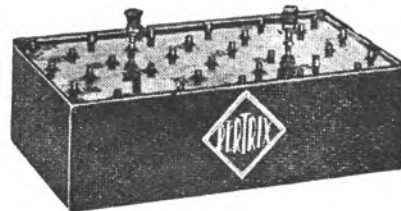
„CLIXIE”

STAND 28.

Radio Inrichting Firma Ch. VELTHUISEN

OPGERICHT 1891 's-GRAVENHAGE TELEFOON 12412

Oude Molstraat 18 en 15^A. Kantoor en Magazijn Juffrouw Idastraat 5.



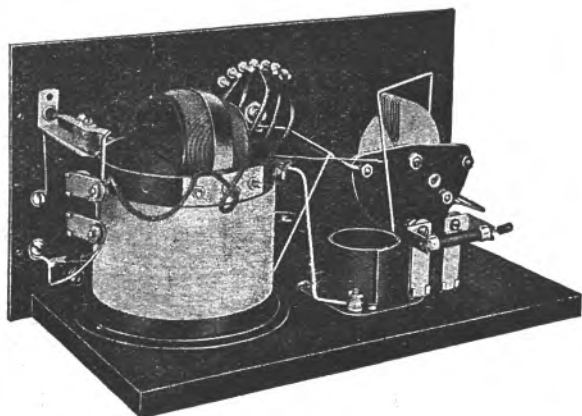
Depôt Varta Accumulatoren Fabrik, Berlin.

Agenten der „Pertrix” droge Batterijen, Hart & Hegeman Mfg. Comp. U. S. A.

Application Général de l'électricité.

Nutmeg, Bradley, Utility, N. R. W. en Lissen-Schakelaars.

Clix — de elektrische schakel met 159 toepassingen.



Wij demonstreeren met
„BROWN”'s grootsten
Loudspeaker ter wereld
== op het Terras. ==

Wij gebruiken op onze Toestellen steeds
PHILIPS' RADIO LAMPEN.

U ook? Zoo niet, vraagt inlichtingen bij ons.



Isaria

Stands 29-30



„Een verstandig man”

schaft geen Radio-apparaat aan, alvorens kennis gemaakt te hebben met ons ISARIA-CARUSO apparaat.

„Een kenner” koopt uitsluitend een



Laat U aan onze stands **BEWIJZEN**, dat U een Isaria apparaat moet koopen.

N.V. HOLLANDSCHE ISARIA Mij. (Fabr. van Elec.-Techn. Apparaten) **AMSTERDAM-SLOTERDIJK**



EEN NIEUWE BROWN LUIDSPREKER



bestemd voor toepassing met versterkers met zeer groote eindversterking brengen wij thans op de markt.

Deze **BROWN** luidspreker type **Q**, is in staat zonder bijkomende geluidsmisvorming, een enorm geluidvolume voort te brengen.

De Brown luidspreker type **Q** is de aangewezen luidspreker voor demonstratie in groote gebouwen, danszalen, café's, alsmede bij het houden van lezingen over Radio-telephonie.

Afgezien van het bereikbare enorme geluidvolume, is deze luidspreker bovendien buitengewoon luxieus uitgevoerd.

De prijs bedraagt:
f 200.—



Electro-Techn. Handelsbureau „DÉTHA”
Stadhouderskade 65, AMSTERDAM, Tel. 22888

STAND No. 32

„DUCRETET”

H. C. VAN LEEUWEN

PRINS HENDRIKSTR. 43-43a

DEN HAAG. TEL. 34461.

HANDEL-Mij.
R. S. STOKVIS & ZONEN

AMSTERDAM

ROTTERDAM

GRONINGEN

AFDEELING RADIO

Eenige Vertegenwoordigers voor Nederland en Koloniën van
The Sterling Telephone & Electric Co. Ltd., London

Sterling Radio-Ontvangtoestellen

Sterling Versterkers

Sterling Luidsprekers

Sterling Telephones

Sterling Onderdeelen

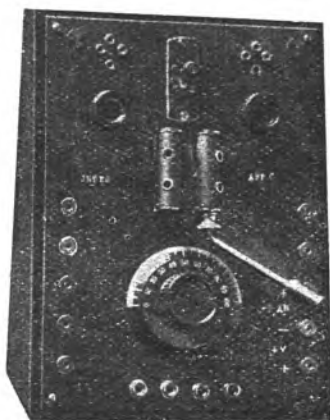


No. R. 1275
Sterling „DINKIE”



No. R. 1283b
Sterling „BABY”

**BEZOEKT
STAND No. 8**



Apparaat „Erres” C.

„Erres” Radio-Ontvangers

„Erres” Versterkers

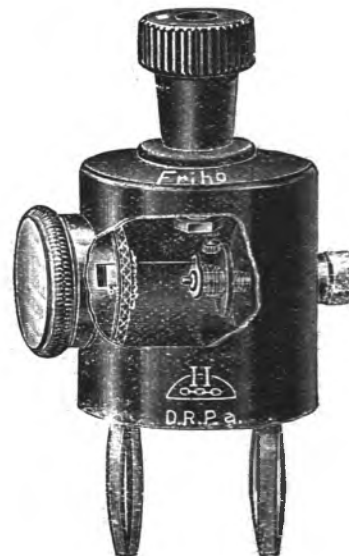
„Erres” Onderdeelen

„Friho” Kristal-ontvangers

„Friho” Versterkers

„Friho” Kristallen

„Friho” Koptelefoons



„Friho” Kristal Detector

Eenige Vertegenwoordigers van:

Warren Radio Phone Mfg. Co. Inc. Warren Rhode Island. — Speciaal Koptelefoons.

Allen Bradley Co., Milwaukee, Wisconsin. — Speciaal Weerstand.

United Mfg. & Distributing Co. Chicago. — Speciaal Transformatoren.

STAND No. 27

Nederlandsch Industrie Kantoor

AFD. RADIO IMPORT

Prinsengracht 475 AMSTERDAM Telefoon 33223

“The Dio Dullemitter” zwak gloeiende Radio lampen.

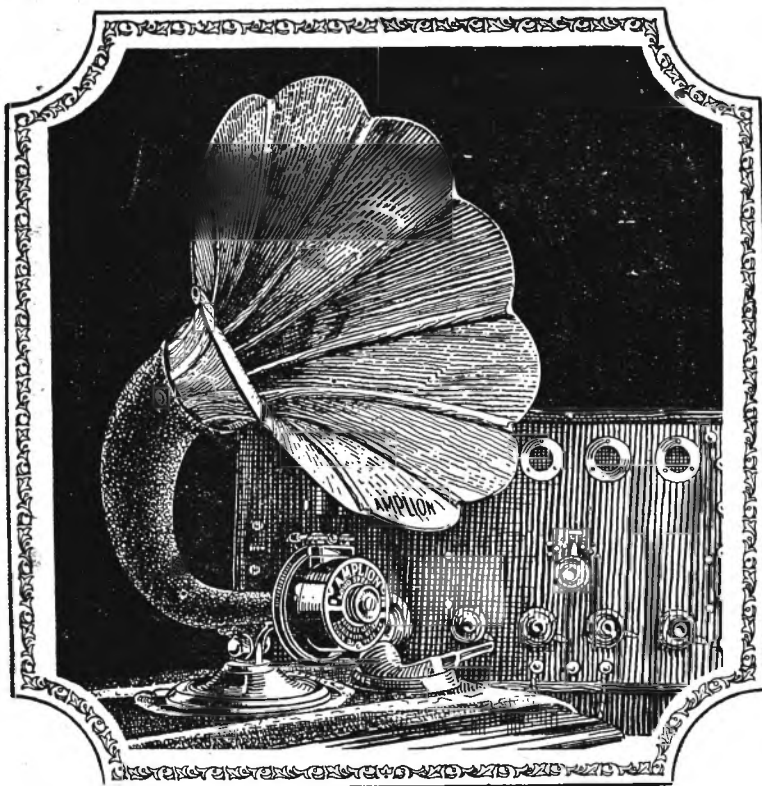
Magnavox Luidsprekers

“Gold Seal” Hoofdtelefoons

Gossen Meetinstrumenten

(Draaispoel-Hittedraad-Draaimagneetsysteem)

Condensatoren-Transformatoren etc. etc.



AMPLION

's Werelds Standaard Luidspreker

STAND No. 1 (b.d. ingang)

Gen. Agent voor Nederland en Kol. JULES HARTOGH
van Breestraat 78 — Amsterdam — Telefoon 23378

„AU PIGEON VOYAGEUR”

211, BOULEVARD SAINT GERMAIN, PARIS

HOOFDBUREAU VOOR NEDERLAND:
DAGUERRESTRAAT 95
'S-GRAVENHAGE

Tressantenne „ARIANE”

FOTOS

zend- en ontvanglampen

Zendmateriaal „AUDIOS”

STAND 20

Bell Telephone Manufacturing Co., Western Electric Co.

— AMSTERDAM - NEDERLAND - EN - INDIË. —

3. GRAVENHAGE.



FIG. 1



FIG. 2

De hiernaast afgebeelde laagfrequentie versterkers, waarborgen alle een onvervormde versterking van de draadloos ontvangen muziek en redevoeringen. Fig. 1 stelt een 2-lampsversterker voor, gecombineerd met een klein type luidspreker, terwijl de versterker in Fig. 2 bestemd is om gebruikt te worden in verbinding met grooter type luidsprekers. De in Fig. 3 en 4 afgebeelde luidspreker met ingebouwden versterker is een instrument, dat voldoet aan de hoogste eischen, die men aan een modernen luidspreker kan stellen. Alle onderdeelen van den versterker, de luidspreker en de hoorn, zijn in een sierlijk houten kastje verborgen. De hoorn bevindt zich aan de voorzijde van het toestel; de achterwand is openklapbaar en hier zijn de onderdeelen van den versterker gemonteerd (Fig. 4). Aan de voorzijde (Fig. 3) zijn twee knoppen zichtbaar. Met één van deze knoppen wordt de gloeistroom in- en uitgeschakeld, terwijl de tweede knop dient om den omvang van het geluid te regelen met behulp van aftakkingen op den transformator. De versterker bevat twee versterkingstrappen van welke weer de eerste één, de tweede twee parallele lampen bevat. De lampen zijn van een grooter type, dan die by de boven beschreven versterkers in gebruik. Zij vereischen een aan accumulatoren te ontleenen gloeistroom van 3 à 3,5 A. bij 6 V. Deze toestellen zijn het resultaat van langjarige onderzoekingen in de laboratoria van de

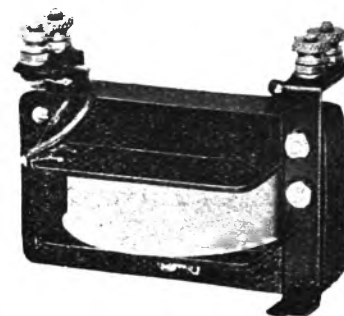


FIG. 6



FIG. 5

Western Electric

Company.
Hetzelfde geldt ook voor de onderdeelen gebruikt in verband met de Western Electric Radio toestellen, waarvan in Figuren 5, 6, 7 en 8 een variometer, een laagfrequentie transformator en condensatoren met en zonder fijnregeling zijn afgebeeld.



FIG. 7

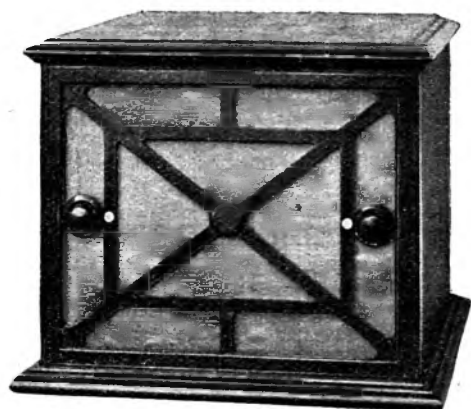


FIG. 3

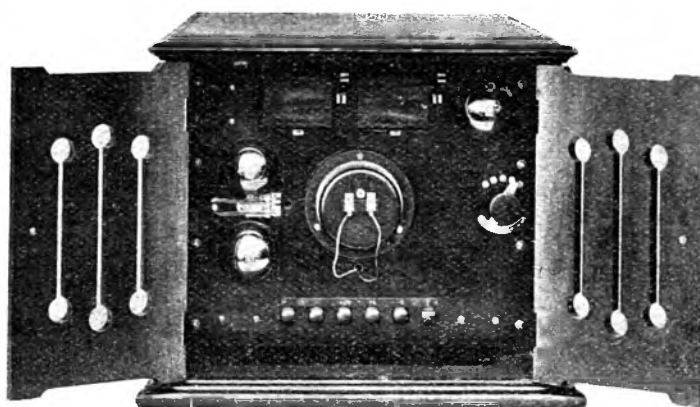


FIG. 4

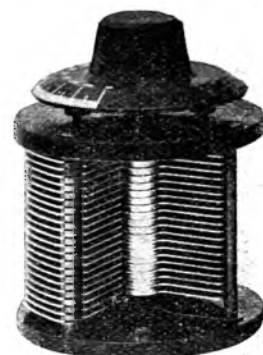


FIG. 8

Ter perse, om binnen enkele weken te verschijnen:

KORTEGOLF ONTVANGST

Eenvoudige en Moderne Ontvangmiddelen

voor

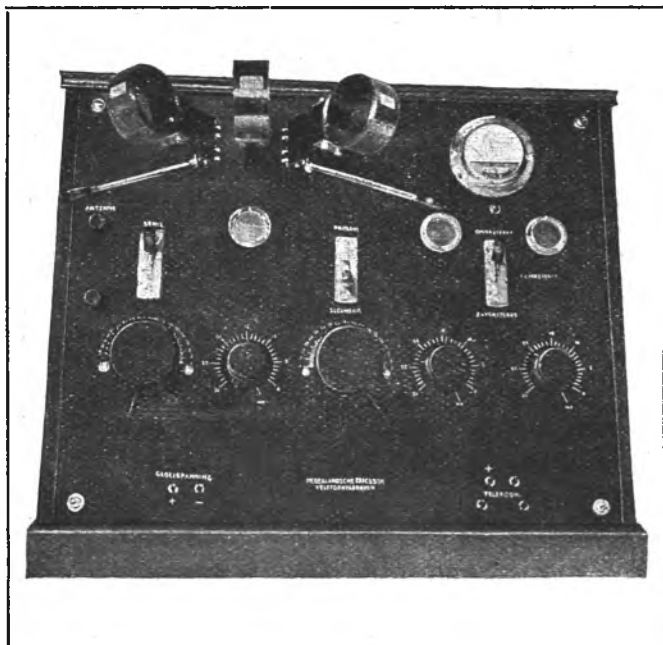
Radio-Telegrafie en -Telefonie

door

J. J. NUMANS

Uitgave van N. Veenstra, te 's-Gravenhage

RADIO-ONTVANGTOESTELLEN



in diverse uitvoeringen en onderdeelen van het fabriikaat

ERICSSON

worden geëxposeerd in
STAND No. 26

Installateurs en exporteurs gelieven zich te wenden tot het verkoopkantoor der Ericsson Telefoonfabrieken:

KOOPMAN & Co. HEERENGRACHT 370
AMSTERDAM

N.V. VAN DEN BERG & Co's METAALHANDEL
Amsterdam, Prins Hendrikkade 162-163-164.

STAND No. 10.

GECOPHONE-ontvangapparaten, zoowel voor korte als lange golven, o. a. het bekende 5-lamps toestel met weerstands-capaciteits-koppeling.

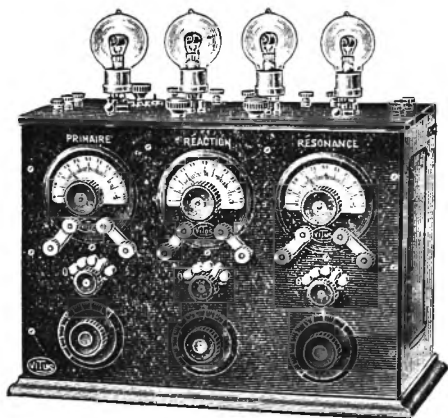
RADIO-L. L.-ontvangapparaten: Audionettes, Superhétérodynettes en Superhétérodynes.

GECOPHONE- en AFTER-DINNER Luidsprekers.

NUTMEG-onderdeelen.

Bezoekt **Stand 2 en 3** op den RADIO-SALON te SCHEVENINGEN.

Bezichtig aldair de **Super moderne Radio-toestellen.**



Vraagt alsdan de prijzen, meteen worden U gaarne alle inlichtingen verstrekt.

De Radio-toestellen van de bekende

Fransche Fabriek F. VITUS te Parijs

staan beslist bovenaan wat betreft **afwerking.**

De **resultaten** bereikt met deze toestellen zijn onbetwistbaar de **beste.**

**De Fa. J. H. J. ZEGUERS „RADIOZET”
BRUGSTRAAT 19—21 te MAASTRICHT**

Hoofdvertegenwoordiger voor Nederland en Koloniën, benevens voor geheel Duitschland,

===== vragen, waar niet vertegenwoordigd, agenten. =====

Technisch Handelskantoor E. E. van Kekem

BILTSTRAAT 20 UTRECHT TELEFOON 289

BETERE TOESTELLEN

BETERE ONDERDEELEN

Alleen Vertegenwoordigers van
LISSEN Ltd., RICHMOND.

Bezichtig onze bezienswaardige complete collectie

LISSEN Materiaal in STAND 19.

Levering uitsluitend aan H.H. Wederverkoopters.

Bestellingen van particulieren nemen wij gaarne aan bij opgave van leverancier.

Besluit niet tot aankoop van een complete radio-installatie, toestel, onderdeel of toebehooren, zonder een bezoek gebracht te hebben aan

STAND No. 19.

Dit kan rouwkoop voorkomen!

AAN DEN HANDEL

geven wij in overweging ook ons op den Radio-Salon met een bezoek te vereeren, wij voeren uitsluitend degelijk beproefde artikelen als:

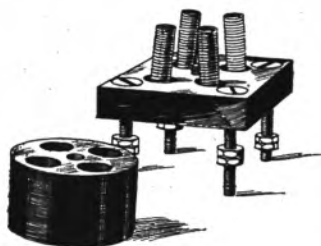


Blackbull batterijen, buitengewoon lange levensduur, in alle gewenschte uitvoeringen.

SylvereX kristallen, een crystal waarmede U eer inlegt.

SylvereX
RADIO CRYSTAL

Prijs f 1.20 per stuk.



De **Suregrip lampvoetjes**, waarvan U hiernaast een afbeelding ziet in geopende uitvoering. De voetjes zijn verkrijgbaar voor voor- en achteraansluiting. Het contact bestaat uit sterke spiraalveertjes, welke door de conische eboniet cilindertjes, welke van taps-toeloopende gaten zijn voorzien, op de juiste plaats zijn gehouden. Het bovenstuk van deze cilindertjes is juist op maat geboord zoodat de lamp niet verkeerd kan worden geplaatst. Het contact is zeer hecht, en dempen de veertjes het microfooneffect, en is capaciteitsvrij. **Prijs f 1.25 per stuk.**



De beroemde **Energo L.F. Transformatoren**, welke wij reeds 3 jaren met stijgend succes voeren, en waarvan een onzer afnemers ons schreef: „Wij verkoopen de Energo L.F. Transformatoren daarom zoo gaarne, omdat wij zeker zijn hierover nimmer klachten te ontvangen”. **Prijs f 7.50 per stuk.**

Energo
REGISTERED MARK

De **Manhattan Loudspeakers**, vader en zoon, beide met een uitstekend geluid, met fiber hoorn. Amerika's beste luidspreker.

Prijs Manhattan Senior f 45.—

Prijs Manhattan Junior f 30.—

De Bullphone Loudspeaker; de Clix; de Electron Wire, het antenneband, plat, speciaal voor kortere antenne's, en Last not Least de onvolprezen Philips producten.

Mogen wij op Uw bezoek rekenen?

WIJ ZOEKEN PLAATSELIJKE VERTEGENWOORDIGERS

N.V. Techn. Handelsbureau
J. C. VAN DER VELDE
Den Haag, Tel. 15800-15801

Sylverex

RADIO CRYSTAL

Haalt Uw oude toestel met Crystal-
detector maar weer voor den dag,

met een Sylverex crystal komt Chelmsfort en Hilversum zeer goed door. Ieder Sylverex crystal is voor de verpakking op „Concert” beproefd. Vraagt Uwen installateur dus uitsluitend Sylverex crystal. Mocht hij ze niet voorradig hebben bestel U ze dan bij den Importeur,

N.V. Techn. Handelsbureau
J. C. van der Velde,
te 's-Gravenhage

met opgave van Uwen leverancier en U ontvangt ze franco per post. De prijs bedraagt slechts f 1.20, compleet met catswhisker.

SYLVEREX LIMITED, London S. W. 1.



Energo

REGD. TRADE MARK

Gratis Experiment.

Wij garanderen U absolute voldoening bij het gebruik van onze L. F. Transformatoren. Zij versterken het geluid absoluut zonder vervorming.

Indien onze transformatoren U geen voldoening geven stuurt U ze terug aan Uw leverancier, welke gemachtigd is zonder enig voorbehoud U het betaalde bedrag te restitueeren mits de transformator binnen 1 maand is teruggezonden.

Indien Uw leverancier ze niet voorradig heeft kunt U ze bestellen bij onzen vertegenwoordiger, de

N.V. Techn. Handelsbureau J. C. VAN DER VELDE te 's-Gravenhage,

echter alleen wordt Uwe bestelling uitgevoerd indien U Uwen leverancier vermeldt; dit moet dan een erkend Radiohandelaar zijn. Bestelt U nog heden!!!!

U EXPERIMENTEERT GRATIS

Energo
REGD. TRADE MARK

Products

1 St. James'sstreet, Clerkenwell,
LONDON, E.C. 1.



The Crystal with the valve power!

f 0.90 per doosje

Compleet met zilveren spiraalveertje en gebruiksaanwijzing.

WILKINS & WRIGHT Ltd. - BIRMINGHAM

„Utility-Works”

Fabrikanten der

„UTILITY” *capaciteitsvrije schakelaars*

„UTILITY” *kristaltoestellen*

„UTILITY” *condensatoren*

GENT & Co. Ltd. — Leicester

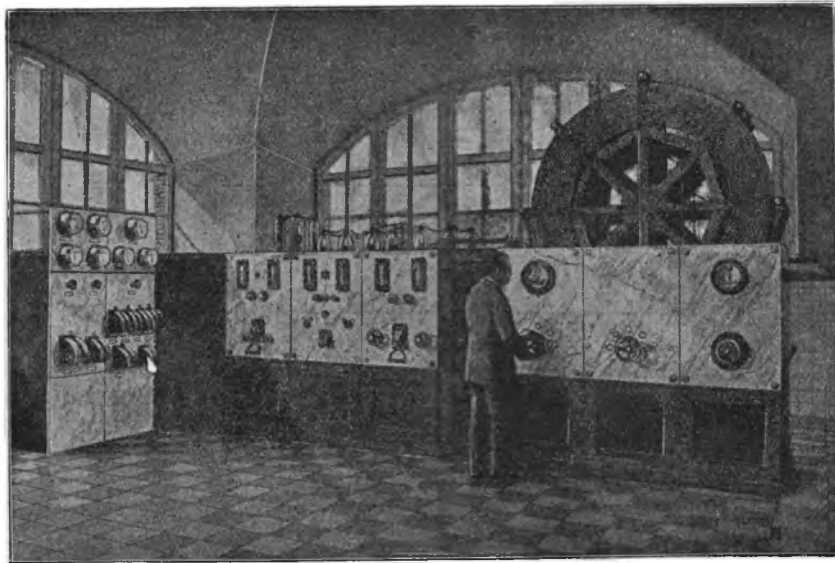
(Opgericht 1872)

„TANGENT” *radio-toestellen*

„TANGENT” *spoelen (min. capac.)*

„TANGENT” *hoogfrequenttransformatoren*

TELEFUNKEN



LAMPZENDER

ANTENNE ENERGIE 10 k.W.

OMROEPZENDERS

ONTVANGTOESTELLEN

THORIUMLAMPEN

TELEFOONS

LUIDSPREKERS

SIEMENS EN HALSKE

FILIALE 's-GRAVENHAGE:

HUYGENSPARK 38-39

Telefoon 11850 Interc. lett. E

Afdeeling TELEFUNKEN

N. V. **L. ZÉLANDER'S**

ELECTRO-TECHNISCHE EN TECHNISCHE HANDELSVENNOOTSCHAP.

AFD. **RADIO.**

ROTTERDAM

GEDEMPTE GLASHAVEN 23-25

GRONINGEN

-- GELKINGESTRAAT 34 --

AMSTERDAM

SINGEL 142-144

DE PAUS,
DE KONING VAN ITALIË,
DE KROONPRINS
VAN ENGELAND
HEBBEN EEN

„BURNDEPT”

INSTALLATIE EN VERKOZEN

DIT FABRIKAAT BOVEN

ALLE ANDERE.



KOOPT U DUS OOK EEN

BURNDEPT

APPARAAT

„ETHOPHONE V”

MET

„ETHOVOX”

LOUDSPEAKER.

WIJ LEVEREN SLECHTS HET ALLERBESTE OP RADIO-GEBIED

HOOFDVERTEGENWOORDIGING DER

BURNDEPT WIRELESS LTD. . . . **LONDEN.**

N. V. **PHILIPS'** GLOEILAMPENFABRIEKEN **EINDHOVEN.**