

In dit nummer:
Werken
Radiogolven
direct op de
menschelijke
hersenen?

RADIO EXPRES



KORTEGOLF-ONTVANGST

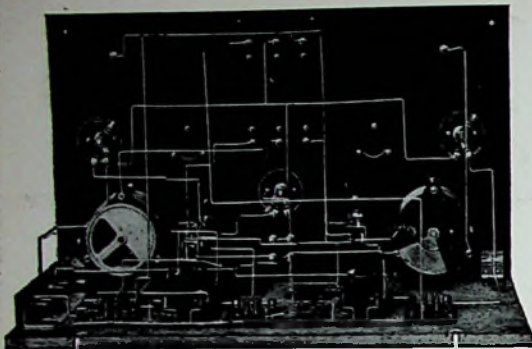
Bevroude en moderne ontvangmiddelen voor Radio-Telegrafie en Telefonie
door J. J. NUMANS.

Prijs: Ingenaard 1.4. — gebonden 1.5.50.
Uitgave van N. VEENSTRA te 's-Gravenhage

N^o 37
SEPT. 1925

20

ONS TOESTEL TYPE B. IV. (Van binnen gezien.)



FIRMA W. BOOSMAN, INSTRUMENTMAKERS DER KON. NED. MARINE
AMSTERDAM - WARMOESSTRAAT 97 - TELEFOON 49103
PRIJSCOURANT OP AANVRAAG GRATIS.

Radio-Inr. Fa. Ch. Velthuisen, Den Haag

Winkels: Oude Molstr. 18-15a. Kantoren: Juffr. Idastr. 5
OPGERICHT 1891 - TELEFOON 12412



**DEPOT DER VARTA
ACCUMULATOREN-FABRIK
BERLIN.**

ADRES VOOR DEN HANDEL.

Laden en repareren
ook voor particulieren.

PRIJSCOURANT GRATIS!



TELEFUNKEN

Luidspreker

Groote geluidsterkte, onvervormde
wedergave . . . Prijs f 45.—

SIEMENS & HALSKE A.B., Afd. TELEFUNKEN
Filiale 's-Gravenhage Huygenspark 38-39



- N. R. W. Ontvangststellen
- N. R. W. Kristalontvangers
- N. R. W. Honingraatspoelen
- N. R. W. Kortegolfspoelen
- N. R. W. Aftakspoelen
- N. R. W. Schakelaars
- N. R. W. Blokcondensatoren
- N. R. W. Lekweerstanden
- N. R. W. Transformatoren
- N. R. W. Anodebatterijen

**NED. RADIOWERKEN
TE DOORN**

- P. Y. E. TRANSFORMATOREN 1e trap f 15.—
- P. Y. E. TRANSFORMATOREN 2e trap „ 15.—
- P. Y. E. TRANSFORMATOREN Push Pull „ 33.— per stel.

ZIJN WEER UIT VOORRAAD LEVERBAAR.

TECHN. EN RADIO-TECHN. BUREAU VAN GELDER & LOOF.

Gedempte Burgwal 22 — DEN HAAG — Telefoon 10161.

Handelsvereniging v.h. L. TERWAL

AMSTERDAM ROTTERDAM HAARLEM
CEINTURBAAN 264 VAN BRAKELSTR. 20 KLEINE HOUTSTR. 37

WIJ HEBBEN VOORRADIG:

„Electron Wire“ in dozen van 100 voet (38 Mr.) f 1.50. „Clitx“ in 6 kleuren,
per stuk f 0.20. Luidsprekers, o. a. Baby Sterling (in bruine en zwarte uit-
voering) f 36.—, Dinkie Sterling f 20.—, Brown f 32.— en f 70.—. Telefoons
„Pival“ — Transformatoren „Pival“.

Alle PHILIPS-LAMPEN, ook de nieuwe lamp
B 406 à f 10.—.

VRAAGT ONS PRIJSBLAD!

**NV. METAALDRAADLAMPENFABRIEK
„HOLLAND“ UTRECHT**



3.50RADIO-HOOG VACUUM-LAMP
VERT VOOR DEN HAAG TECH. BUR. J. DUKKER
21 BREKELSTRAAT, ROTTERDAM

**ELFA Anode-Batterijen
TYPE AB 1200**

DE Batterijen voor eindversterkingslampen.

- 20 Volt f 4.40
- 30 „ „ 6.60
- 40 „ „ 8.80
- 60 „ „ 13.20

Drie tot viermaal langeren levensduur
dan een gewoon type anode-batterij.

RADIO-EXPRES

WEEKBLAD VOOR RADIO-TELEGRAFIE EN -TELEFONIE

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



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

DIT BLAD VERSCHIJNT IEDEREN VRIJDAG.

De abonnementsprijs bedraagt, bij vooruitbetaling, f 3.— per halfjaar voor het binnenland en f 5.— voor het buitenland, per postwissel in te zenden aan het bureau van Radio-Expres, Laan van Meerdervoort 30, den Haag. — Losse nummers f 0.20 per stuk.

Correspondentie, zowel voor Administratie als Redactie, gelieve men te zenden aan het adres: Laan van Meerdervoort 30, 's-Gravenhage.

Het auteursrecht op den volledigen inhoud van dit blad wordt voorbehouden volgens de Wet op het Auteursrecht van 23 September 1912, Staatsblad n° 308.

WERKEN RADIO-GOLVEN DIRECT OP MENSCHELIJKE HERSENEN ?

Te allen tijde zal het wel zoo zijn geweest, dat een deel der menschheid, aangetaast door een min of meer onschuldigen vorm van onwijsheid, zich overgeeft aan begoochelingen, producten van een half onrijpe, half uit het stuur geraakte verbeelding.

De vorm der begoocheling wisselt met eeuw en tijd; zij houdt steeds verband met iets, waarover op het oogenblik bijzonder veel wordt gesproken en waar iets geheimzinnigs aan is.

Zoo behoeft het geen groote, verwondering te baren, dat in onzen tijd de „radio“ één der onderwerpen is, die stof leveren voor allerlei zonderlinge geestelijke bokkesprongen. De redactie van elk radiotijdschrift ontvangt zoo nu en dan een brief van dezen of gene, die zich verbeeldt, dat hij zonder eenig toestel regelmatig in zijn hersenen Morseteekens of radiomuziek hoort, of die vraagt of een bepaalde vorm van hoofdpijn of geestelijke druk niet veroorzaakt kan zijn door al die vele ethertrillingen, die tegenwoordig de ruimte doorklieven.

In Europeesche landen is dit een betrekkelijk nog heel zeldzaam voorkomend verschijnsel van geestelijke onevenwichtigheid. Mag men Amerikaansche tijdschriften gelooven, dan lijdt de Amerikaansche menschengest er heel sterk aan. Daar valt men er niet alleen den vragenredacteur van een radioblad mee lastig; maar wendt zich zelfs tot de regeering om te vragen of die er geen stokje voor wil steken.

Als goede dienst aan allen, die ooit

iets van zulke, hen vervolgende begoochelingen, in zich voelen opkomen, en ook in het belang der wetenschappelijke waarheid, lijkt het gewenscht, dat radiodeskundige zoo krachtig mogelijk de absolute onbestaanbaarheid van zulke beweerde geheimzinnige invloeden naar voren brengen.

Toegegeven moge worden, dat het steeds gevaarlijk is, iets absoluut onbestaanbaar te noemen. Vele vermeende onmogelijkheden op technisch gebied zijn na korten tijd wél mogelijk gebleken. Dat is het juist, wat menigen onrijpen geest zoo zeer in de war brengt. Men gaat alles voor mogelijk houden. En daarom lijkt het gewettigd hier zoo apodictisch mogelijk te spreken. Dat de betekenis van radio-uitzendingen door de ethergolven regelrecht zou worden overgebracht op de hersenen van eenig mensch, is niet alleen in volkomen tegenstrijd met al hetgeen wij van radio weten, maar er is nog een ander argument.

Ofschoon het gebruik van radiogolven in menschenlijken dienst iets betrekkelijk nieuws is, zijn de radiogolven zelve zoo oud als de wereld. Ethertrillingen van allerlei golflengte hebben altijd de ruimte gevuld. De ethertrillingen, die we van luchtstoringen noemen, zijn volstrekt niet pas ontstaan toen Popoff voor het eerst een toestelletje maakte, waarmee men ze kon registreren! Wanneer ethertrillingen eenigen boosaardigen of goedaardigen invloed hadden op den menschelijken geest, welnu, dan zou dat al sedert miljoenen jaren bestaan hebben als één der dagelijksche voorwaarden, waaronder het geheele leven zich ontwikkelde. Ethertrillingen zijn er altijd geweest, evenals zonneschijn en nachtelijke duisternis, warmte en koude.

Zeker, we hebben nu kunstmatig opgewekte ongedempte trillingen en die worden „gemoduleerd“ met iets, dat voor menschen een begrijpelijke boodschap vormt. Maar physiologisch maakt dat geen eigenlijk verschil. Het is ondenkbaar, dat onze hersenen hier of daar iets zouden bevatten, dat als „detector“ werkte voor de modulatie, terwijl de draaggolven onmerkbaar zouden blijven. Als ethergolven eenigen regelrechten invloed zouden hebben op ons lichaam of onze geest, dan heeft die invloed altijd al bestaan. Dan is dat niet pas het gevolg van de radio en niemand wordt er door „beïnvloed“ of „vervolgd“.

Zij, die beweren, iets dergelijks tóch te ondervinden, moeten daarbij ook niet zich beroepen op eenig verband met de beweerde telepathische verschijnselen. Telepathie — als zoo iets bestaat — is het overgaan van denkbeelden of gevoelens van den eenen geest op den anderen zonder tusschenkomst van spraak, gebaren of iets dergelijks. Het is mogelijk, dat zoo iets voorkomt, al kan men van exact-wetenschappelijk bewijs op dit gebied niet spreken.

Ongetwijfeld hebben bepaalde personen nu en dan getoond, een onverklaarbaar sterk vermogen te hebben om iets te gissen, dat in gedachten is bij een ander. Daarmee is echter geenszins aangetoond, dat daarbij datgene werkzaam is, wat men bedoelt met telepathie. Dit blijve trouwens verder daargelaten. Bij alle proefnemingen op dit gebied is er door de proefpersonen steeds nadruk op gelegd, dat zij alleen resultaat kunnen verkrijgen als zij hun geest in een bijzonder ontvankelijk toestand weten te houden.

Afgezien van het feit, dat geen enkele aanwijzing bestaat voor eenig verband

tusschen z.g. telepathische verschijnselen en de hulpmiddelen waarmee de radio werkt, staat vast, dat iemand die klaagt over een geestelijke vervolging door ethergolven, waaronder hij lijdt, zich op telepathische verschijnselen niet moet beroepen om zijn klacht aannemelijk te maken. Telepathische invloeden ondergaat men volgens alle proefnemers alléén als men zijn geest opzettelijk ontvankelijk houdt.

Welnu, dan is ook het verweermiddel dadelijk bij de hand.

Als iemand voelt, dat een mysterieuze invloed zijn geest „onder contrôle”, onder dwang wil brengen, dan is het verweermiddel eenvoudig: denk aan iets anders! Ga naar de bioscoop, ga schaken of uw accu schoon maken of „Radio-Expres” lezen!

Men zal er zich wél bij bevinden.

STATIONS, DIE ELKAAR OVER EN WEER STOREN.

Prof. Dr. E. van Everdingen, Hoofd-directeur van het Kon. Ned. Meteorologisch Instituut te De Bilt, schrijft ons:

In uw nummer van 28 Augustus, blz. 607, wordt ten onrechte de naam van het K. N. M. I. genoemd in verband met storingen bij het opvangen van Daventry. Ons zendstation gebruikt tonic train alleen overdag op 1100 M., voor binnenlandsch verkeer, nooit op 1680 M. 's Avonds van 10.45 tot 11.00 zendt ons station nimmer; de laatste uitzending telegrafisch is 7.50 n.m. op 1900 M., de laatste uitzending op 1680 M. is 3.05 n.m. Wat de storing van ons telefonisch weerbericht te 8.35 n.m. betreft, de N. S. F. heeft toegezegd zooveel mogelijk op dit uur niet te werken. Bij Kurhaus-concerten heeft men dat natuurlijk niet in de hand, maar het golfniveaueverschil van 50 M. (Hilversum heeft officieel 1050 M.) be-

hoorde voldoende te zijn om bij een goeden ontvanger storing grootendeels uit te sluiten.



De heer L. A. Duprée te Nijmegen meldt: Hannover doet dezer dagen proeven met z'n nieuwen zender op 220 M. Deze werden door mij reeds een paar malen uitstekend ontvangen tusschen 12 en 2 uur 's nachts. Deze proeven worden voortgezet in de nachten van 14-15 Sept. Mededeelingen betreffende de ontvangst worden verzocht aan de „Technische Leiting Rundfunksender Hannover. Speciaal gelieve men er op te letten of de ontvangst gestoord wordt door Bremen 226.5 M. en Cassel 223 M.

Ook Cassel hoorde ik op 223 M. en Bremen op 226.5 M. Alle 3 deze stations werden door mij tusschen 12 en 2 uur 's nachts uitstekend ontvangen. Vermelding verdient, dat ze elkaar absoluut niet stoorden. Door draaien van een paar graden fijnregelcondensator (1 plaat) kreeg ik de 3 stations vlak achter elkaar. Ontvanger Super Radiola.

De heer H. Post te Rotterdam schrijft: Vrijdagavond ± 1.30 werd door mij een korte-golf-telefonie station gehoord, dat riep: „Ici Poste Oslo Norvège. Hallo

was overwonnen. Na een nachtelijke tocht in een motorboot, nabij de kust van de golf van Mexico kwamen we aan op een klein eiland, waarvan de ligging echter niet publiek bekend wordt gemaakt, om door bezoeken van nieuwsgierigen het laboratoriumwerk niet te storen. De plaats is zóó gekozen dat de meest exotische voortbrengselen der zee in de onmiddellijke nabijheid zijn te vinden, zooals hoogst gedrochtelijke diepzeevissen, zeldzaam gekleurde planten en een menigte zaken van wonderlijke vorm en kleurenpracht, welke slechts met de grootste moeite zijn te definiëren of zij behooren tot planten of dierenrijk.

Het eiland zelf is hoogstens twee vierkante kilometer groot, uitsluitend bewoond wat menselijke wezens betreft door een viertal wetenschappelijke man-

Oslo calling, we are transmitting to night on 393 M.” Daarna in de landstaal met een adres waarheen berichten konden worden gestuurd, doch dat was niet te verstaan. Vooraf gingen muzieknnummers (grammofoon) aangekondigd als L'Africaine, O paradiso. De modulatie was schitterend en de sterkte zonder overdrijving gelijk aan Daventry.

Ontvangen werd door mij op 1 detector met inductief honigraat toestel. Versteking was niet noodig op zolderantenne van ± 10 M.

Toulouse wordt door mij ook schitterend ontvangen.

Op 9 Juli j.l. werd door mij gehoord St. Sebastian Espagne, ± 300 M., om 1 uur 's nachts. Een dame riep den naam af en daarna een heer in 't Engelsch: „Calling to National Electric Cy. London”. De dame kondigde in 't Spaansch muzieknnummers aan; modulatie was eveneens „af”.

VONKJES.

Malabar-radio wordt 13 dezer gedurende drie weken gesloten in verband met de vervanging van de boogkamer. Tjililin neemt den antenne-dienst over.

Stingl, de Duitse rijksminister van posterijen, heeft Vrijdagmiddag te Berlijn de tweede groote Duitse tentoonstelling voor draadlooze telegrafie en telefonie op plechtige wijze geopend. Zondag bedroeg het aantal bezoekers reeds 45.000.

Ter gelegenheid van de opening van Zweden's nieuwe krachtstation te Varberg op 2 Juli j.l., is E. F. W. Alexander-son, consulterend ingenieur van de General Electric, uitvinder van de Alexander-son-hoogfrequentie-machine, door Koning Gustaaf gedecoreerd met de

ONDER DE NULLIJN

EEN NIEUWE GENERATOR VOOR HOOGFREQUENTE TRILLINGEN VAN PROF. IONSON.

Gedurende een reis naar de Vereenigde Staten en Canada had ik de geheime doch zeer vereerende opdracht van ons blad, eens een kijkje te gaan nemen in de bekende laboratoria van den beroemden professor op anatomisch en biologisch gebied, prof. Ionson, aangezien daar, hoewel wel eenigszins buiten de sfeer der gewone onderzoekingen, zeer belangrijke resultaten bereikt werden op radio gebied. Na eenige moeite gelukte het een introductie te krijgen, echter na vermelding van ons blad, bleek de sympathie voor het Nederlandsch amateurisme-zoo groot, dat daarmede elke hinderpaal

en een oude neger, welke voor de stoffelijke belangen zorgt. Zeer zelden verlaat iemand van 't gezelschap 't eiland, waarvan de motorboot het eenige communicatiemiddel met de wereld uitmaakt, afgezien echter van een up to date radio inrichting welke met een kuststation correspondeert.

Van zee uit gezien is het of het eiland alleen eenig bosch bevat, doch dichterbij komende wijst een aanlegsteiger op het bestaan van menschen. De gebouwen zijn midden op, een kleine heuvel gelegen, deels met het oog op hooge zeeën, deels om ze voor de buitenwereld onvindbaar te maken.

In deze omgeving trachten de professor en zijn staf licht te werpen over de verborgenheden van planten en dierenrijk, meer in 't bijzonder dat deel ervan dat tot de zee behoort.

orde van de Noordster, de hoogste orde, die aan mannen van wetenschap wordt verleend.

KORTE-GOLF-NIEUWS.

Amateur-verbinding rondom de wereld.

Een relais-telegram via amateur-zenders, de wereld rond, is langen tijd een droombeeld voor de toekomst geweest. Toen het korte-golfverkeer tusschen de verschillende continenten kwam, raakte het wat in 't vergeetboek. De amateur-zenderij ontwikkelde zich zóó snel, dat niets meer onmogelijk lijkt.

Volgens „QST” hebben nu twee proeven met telegrammen de wereld rond succes gehad zonder eenige voorbereiding; 18 Mei zond 8GZ te Columbus Ohio een bericht voor de ARRL aan g2CC; van hem ging het aan g2OD, a2CM, (in daglicht) u6CIX, en verder per post aan ARRL.

Den 21 Mei zond 8GZ een tweede soortgelijk telegram, dat passeerde over z2AC, f8QQ, g2NM, u1ARE en verder per post.

De Spaansche Amateurzenders.

In Spanje worden persoonlijke seinvergunningen verleend aan ieder, die door de administratie geacht wordt voldoende zekerheid te bieden tegen misbruik. Men betaalt 2 peseta's per watt; maximum 100 watt; golf. 0—120 naar eigen keuze.

HET NUT VAN EEN BLIKSEM-AFLEIDER.

De heer Brattinga te Oosterbeek schrijft:

Verleden week sloeg de bliksem voor

De ontvangst was zeer hartelijk, en met het oog op de afgelegde reis werd met een goed voorziene ontbijttafel begonnen. Van de eetwaren die men overal elders gewend is ontbrak niets, dank zij de geschiktheid en toezicht van John den neger, en het voortreffelijk klimaat.

Na een versterkenden maaltijd en inleidende gesprekken over en weer kwamen we tot de bijzonderheden die de laboratoria meer op electrotechnisch gebied opleverden. Bij de rondgang viel het op dat geen der elektrische gemakken, welke de moderne steden bezitten ontbrak, echter was alles met gelijkstroom ingericht. Bovendien waren velden voor electrocultuur, ozoninstallaties en eenige lucht ionisatoren ingericht. De ozoninstallaties werkten voornamelijk tot het zuiveren van drinkwater, en de lucht ionisator, een soort antenne welke op enorm

de eerste maal sinds 1 Augustus in mijn antenne.

De laatste maal was echter het toestel aangesloten, doch niets werd beschadigd.

Naar mijn meening heb ik dit te danken aan den bliksemafleider welke tusschen de antenne-leiding en aarde aan mijn huis bevestigd is. Het kastje ter bescherming voor vocht is een weinig verschoeid, de afleider zelf geheel niet.

Mijn antenne is een groote 2. dr. antenne, geheel vrij hangend boven een weiland. Draad 5 m.M. dik (kabel). Een uur na den inslag vonkten de koolcontacten nog.

Hoe zou dit geweest zijn als er geen bliksemafleider geweest was?

Ik zou denken weinig goeds.

NOG EENS TRILLERGELIJK-RICTERS.

Over trillergelijkrichters is al zeer veel geschreven van verschillende zijden en velerlei constructies en raadgevingen zijn aan de hand gedaan. Toch lijkt het ons niet zonder nut, er nog eens een paar lezers het woord over te geven; men kan dan zien waartoe zij aan de hand der vroegere publicaties zijn gekomen. — Red.

Een goede en goedkope Triller-gelijkrichter.

Toen ik kwam te wonen in een huis dat aan het elektrisch net was aangesloten, was een van mijn eerste plannen: een gelijkrichter te maken, om van dat gesjouw met de ontladen accu's naar het laadstation af te zijn.

Ik kocht hiertoe het werkje uit de bekende serie „Weten en Kunnen”: „Hoe maak ik zelf een gelijkrichter”, geschreven door den heer Harmsen, destijds cand. E., I. De triller leek me te veel werk

hooge gelijkspanning gebracht worden kon dient om in het droge jaargetijde de regenval te forceeren, en in de nachturen te concentreren. Hier is n.l. het bekende feit in toepassing gebracht dat condensatie van waterdamp-door ionisatie wordt bevorderd. Na het zien van al deze verbruikswijzen van elektrische energie kon ik de veronderstelling niet onderdrukken dat de laboratoria wel over een enorme elektrische centrale moesten beschikken, en vroeg ik hoe het transport van kolen of andere brandstoffen was geregeld.

Hierop werd mij geantwoord dat dit punt eigenlijk nog niet geheel aan de orde was, en in zekeren zin de quintessens uitmaakte van de bijzonderheden.

Waar mijn interesse echter hoofdzakelijk op technisch gebied geconcentreerd was vertelde de geleerde het volgende.

Al deze toepassingen op elektrisch ge-

toe, dus zou ik het maar eens met den elektrolytischen probeeren.

Ik vervaardigde er een, ongeveer naar het recept uit het genoemde werkje, welken ik, echter zonder transformator, aansloot aan het wisselstroomnet (110 V.).

Den eersten tijd werkte de gelijkrichter goed, later werd het minder en na nog eenigen tijd was het een geknoei geworden van je welste. De cellen werden warm, lieten wisselstroom passéeren, (merkbaar aan het blijven gloeien der voorgeschakelde lampen, nadat de accu was uitgeschakeld) maakten lawaai en zoo voorts.

Na zoo nog een tijdje door geprutst te hebben, besloot ik dan maar in 's hemelsnaam een triller te maken. Natuurlijk kwam in de eerste plaats aan de beurt die welke vermeld staat in het reeds genoemde werkje over de gelijkrichting. Hiermede kreeg ik inderdaad een resultaat.

Als stroombron gebruikte ik, en gebruik ik nog, een goede kwaliteit belttransformator, aftakbaar op 3,5 en 8 Volt. De 0-3 V.-wikkeling van den transformator gebruikte ik voor de bekrachtiging van het magneet-spoeltje, de 0-8 voor de eigenlijke lading. De gelijkrichter leverde ongeveer ½ Amp. gelijkstroom, gemeten met een polairen ampèremeter.

Er was echter één nadeel aan verbonden: het toestel vonkte enorm en maakte bovendien dientengevolge een geweldig lawaai. Ook is het me gebeurd, dat na ongeveer 4 uur weken de triller vastsmolt en de accu weer leeg liep.

Wat ik ook probeerde, ik kon het niet vonkloos krijgen, zelfs niet met een grooten condensator, integendeel, bij aansluiting hiervan nam het vonken sterk toe.

Toen ben ik eens gaan snuffelen in de oude nummers van Radio-Expres, waaruit ik verschillende dingen heb geprobeerd.

Ten eerste liet ik direct het regelen met één schroef (tegelijktijd stelschroef en

bied zijn slechts van zeer jongen datum. Ze zijn slechts aan de werkzaamheden van het laboratorium zelf te danken, en wel aan belangrijke ontdekkingen uit de dierenwereld.

Het had reeds lang velen beziggehouden hoe de bekende sidderaal en sidderrog zulke enorme elektrische ladingen kunnen afgeven. Jarenlange onderzoeken brachten aan het licht dat hier van eenig element, voltasche zuil of vrijvingstoestel geen sprake is. Het geval is echter heel anders. De inrichting welke de electriciteit kan voortbrengen bestaat uit een zekere soort cellen welke in staat zijn enkele stoffen op de meest grondige wijze te ontleden, d.w.z. de atomen door vrijmaking van electronen te splitsen. Volgens prof. Cursten moeten hierbij enorme energie hoeveelheden vrijkomen, en in werkelijkheid blijkt dat ook het ge-

kontakt) varen. Mijn eerste idee was: den triller afstellen met een speciale schroef en aan het einde een veerend platina kontakt met nog een stelschroef. Dit toestel werkte echter zoo mogelijk nog slechter dan de vorige oorspronkelijke gelijkrichter.

Nu verving ik het platina-kontakt door een kwik-kontakt. Dit gaf direkt zeer veel

De permanente magneet is een bekende roodgelakte dynamomagneet ongeveer ter grootte van een uit een Berko-dynamo. Deze gebruikte ik, omdat hij goedkoper was dan de Berko, welke natuurlijk ook zeer goed is. Deze magneet is aangeduid met a.

Vóór deze magneet is de trillerveer opgesteld (b). De stand van de magneet ten

Aan het vrije einde, ongeveer $\frac{1}{4}$ c.M. van den rand, is een naald van ongeveer $1\frac{1}{2}$ c.M. Bij een van mijn vorige trillers was de naald een gewone naalnaald. Deze was van veerkrachtig, soepel staal en van de gewone lengte. De gelijkrichter werkte toen onregelmatig. Ik vermoed dat de naald een eigen trilling uitvoerde en den triller stoorde.

Deze naald trilt in een bakje met kwik. (e). Dit bakje is het dopje van een aspirinebuisje. Hierbij moet echter het onderste deel van het buisje in het dopje blijven staan daar anders het kwik het metaal aantast¹⁾. Met een vijl kan men gemakkelijk het glas kringsgewijs afvilen. Verbinding van het metalen bakje met den druppel kwik binnenin krijgt men door een ijzer draadje dat aan het bakje wordt vastgesoldeerd en dat in het kwikzilver hangt. Het heele bakje zit gesoldeerd op het einde van een schroef, zoodat het op en neer bewegen kan worden. (f).

En nu de regeling van den trillingstijd.

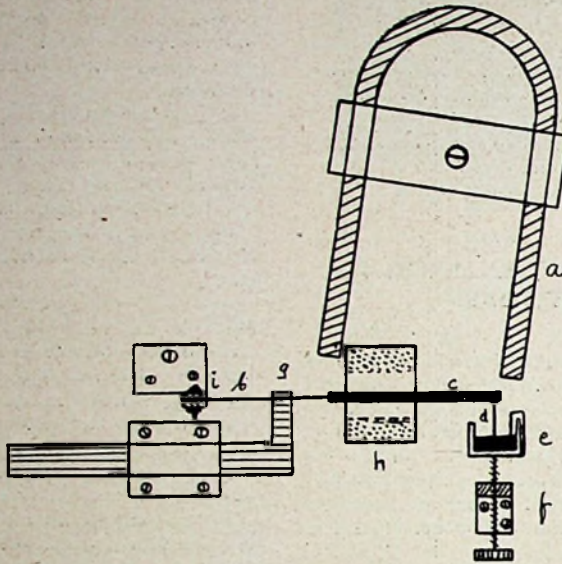


Fig. 1

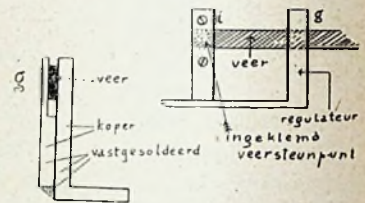


Fig. 2

verbetering. Een nadeel was echter dat bij het indraaien van de stelschroef de veer weer rees, zoodat het kwikkontakt ook weer opgeschroefd moest worden.

Toen heb ik het idee uit een oud Radio-Expres toegepast, dat m.i. het zuiverste is, n.l. het regelen van den trillingstijd door verkorting van de veer. Dit gaf een zeer goede regeling. Na nog eenige veranderingen aangebracht te hebben kwam ik tot het volgende toestel. (figuur 1).

opzichte van den triller is in de figuur zichtbaar. De triller zelve is een wekerveertje dat aan de eene zijde is ingeklemd (i). Het vrije gedeelte is 8,5 c.M. lang, breedte van de veer $\frac{1}{2}$ c.M.

Aan het einde is deze veer verzwaaard met een gewichtje n.l. een strookje blik, dat er drie maal omheen geslagen is (c). De lengte van het gewichtje is 5 c.M. De afmetingen van het blikje zijn dus 5 bij $\frac{1}{2}$ c.M.

Deze bestaat uit een opstaand stukje stevig koper ongeveer 1 c.M. breed. (g). Hiertegenaan is een ander stukje koper gesoldeerd waaruit echter eerst een gedeelte is weggevild. In de hierdoor ontstane sleuf ligt de veer geklemd (zie voor de dwarse doorsnede figuur 2 evenals voor het bovenaanzicht).

Dit heele gevalletje kan door middel

¹⁾ Een ijzeren bakje zou door het kwik niet zijn aangetast. Red.

val te zijn. De cellen zorgen ervoor dat deze energie slechts vrijkomt als het dier door woede of schrik geïrriteerd is, en wel in den vorm van elektrische energie en niet als warmte.

Naarmate nu het atoomgewicht der ontleedde stoffen grooter is, is het aantal electronen, en daarmee de energie grooter. Het baart dus geen verwondering dat deze dieren grotendeels bestaan naast eenig dierlijk voedsel, van zeeplanten, welke veel jodium verbindingen bevatten. Alléén de halogeënen, (Fluor, Chloor, Broom en Jodium) kunnen door de cellen ontleed worden, en daar jodium verreweg het grootste atoomgewicht heeft, is het geen wonder dat een dergelijk dier planten eet welke dit element bevatten.

Het is toen een moeilijke taak geweest, deze wetenschap voor de practijk bruikbaar te maken. Het bleek echter dat de

cellen zich zelfstandig vermenigvuldigen, mits op een geschikten voedingsbodem en op de juiste temperatuur gebracht. Verder bleek dat een kleine, uit chemische ontleding ontstane elektrische stroom, voldoende motief was om de cellen tot werking te brengen. Schijnbaar was hiermede de methode gevonden om elektrische energie op veel goedkoopere wijze dan tot dusverre bekend was, voort te brengen. Men schakelde een kleine batterij parallel aan een aluminium vat waarin, in een geïsoleerde poreuse pot de elektrische cellen waren ondergebracht en deze met een geleider verbonden, tot afvoer der geproduceerde ladingen. Het gevolg was echter, een vernietiging der cellen, in een zeer korte tijd. Het bleek n.l. dat deze waren kortgesloten door de galvanische batterij.

Om hieraan te gemoet te komen wer-

den de cellen aan een mica condensator geschunt en slechts een moment in contact gebracht met de batterij elementen (ik meen dat deze bestond uit eenige anodebatterijen in serie tot een totaal van 400 volt).

De electrostatische voltmeter liep nu plotseling sterk op, terwijl een galvanometer, welke met een weerstand van 1.000.000.000 ohm als verbruiksketen was aangesloten slechts even uitsloeg, en toen op nul retireerde. De geleerden stonden even perplex, wat hier 't geval zijn kon, géén stroom en wel spanning, doch weldra kwam de oplossing.

Een der assisten wilde n.l. op zijn horloge kijken, doch kon ketting noch klokje aan raken, doordat deze gloeiend heet waren, terwijl zijn vestzak reeds schroeide. Tegelijk sprong het rechter brillenglas van den professor uit het mon-

van een strook koper, welke onder een koperen plaatje glijdt, zuigend langs de veer getrokken worden. Hiermede kan dus de lengte van de veer en daarmee de trillingstijd geregeld worden.

Om de veer in trilling te brengen heb

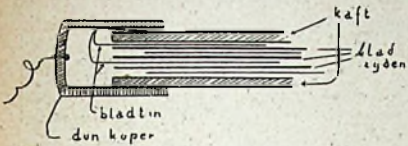


Fig. 3

ik het reeds meer genoemde boekje gevolgd, n.l. door een spoeltje om de veer heen. (fig. 1h). De opening is 1 bij 2 c.M., de lengte van het spoeltje is 2½ c.M. Hierop zijn gewikkeld 750 windingen dun draad (2,2 m.M.). Dit spoeltje wordt weer aangesloten op de 0-3 V. wikkeling van den transformator.

Voor de verschillende verbindingen zie schema figuur 4.

Tenslotte gebruik ik voor vonkvrij werken een grooten condensator. Deze heb ik gemaakt door in een groot model notitieboekje blaadjes stanniol telkens om

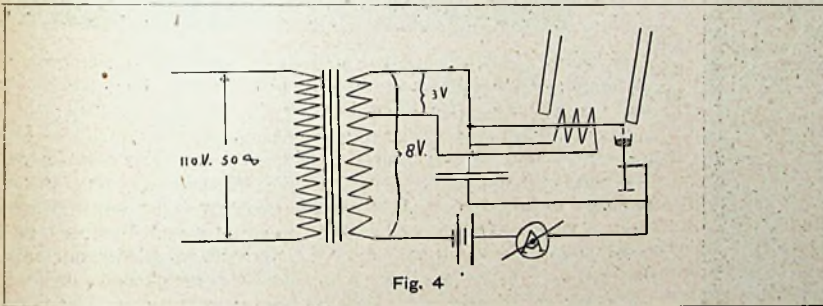


Fig. 4

en om te leggen en tenslotte alle, gelijknamige polen te verbinden door er een gebogen stukje koper, waaraan een draad gesoldeerd is, omheen te schuiven (zie figuur 3).

De regeling heeft me in het begin een weinig moeite gekost; is de gelijkrichter echter eenmaal afgesteld, dan loopt hij prima. Het afstellen deed ik op de volgende manier: Ik sloot alleen het spoeltje aan en schoof den veerreguleator langzaam naar binnen. Op een gegeven oogenblik ontstaat een kolossale uitwijking; nu nog een ietsje doorschuiven door er b.v. met den vinger even tegen te tikken en dan de eigenlijke wikkeling van den transformator aansluiten aan den kring, waarin in plaats van de accu de polaire ampèremeter is geschakeld. Regelen door opdraaien van het kwikcontact.

Hierdoor wordt de vonk eerst heviger, mindert dan en wordt nul of vrijwel nul. Bij nog verder opdraaien gaat het contact weer vonken. Is de gelijkrichter geregeld, sluit dan eerst den condensator aan. Nu kan de accu achter den ampèremeter worden geschakeld.

En nu de resultaten; na eenig zoeken kreeg ik de goede veerafstemming. Toen heb ik het toestel meteen 12 uur aan één stuk door laten werken met prachtresultaat. Nu staat hij op mijn kamer te werken, hooren doe ik hem niet. Altijd is hij

gewonen scheltransformator is de laadstroom voor een 4 V. accu 0,6 Amp.

Ik hoop hiermede kollega's van dienst te zijn geweest en ben te allen tijde tot nadere inlichtingen bereid.

Utrecht.

H. S. VISSER,
chem. stud.

Nog een Trillergelijkrichter.

Hierbij een photo van mijn eigenge-
maaktten trillergelijkrichter, welke laadt met 2 tot 3 Amp. bij ± 7 à 8 Volt. De transformator is een „Ferrix”, secundair 10 Volt en 3 Ampère.

De triller is gemaakt volgens het systeem van den heer Hartog uit Delft en ziet er als hierbij aangegeven uit:

Aan een veer van een oude wekker heb ik een koperen blokje gesoldeerd waardoor de staaf gaat waarlangs de klemmoffen schuiven. Aan de veer zelf zit ook nog het onderbrekingscontact gesoldeerd. Dit contact heb ik uit een „Ford” triller gehaald dien men overal kan krijgen voor 2 kwartjes. Deze contacten hebben boven platina contacten twee voordeelen: 1o. veel en veel goedkoper; 2o. het metaal is veel harder dan platina waardoor het niet weggeslagen wordt, wat ik vroeger wel had. Heeft men den triller gemonteerd, dan moet men met de stelschroef eerst op de frequentie van den wisselstroom afstemmen en daarna door afstellen met de klemmoffen (uit een Meccano-doo) zoodanig bijregelen dat men met lading tot 2,5 Ampère zonder condensator a b s o l u t geen vonk krijgt. Is dit gevonden dan is 't voor eens en altijd in orde. Ik gebruik ook in 't geheel geen condensator. De triller kan dagen achtereen werken zonder ontregeld te worden.

Op het schakelbordje zijn vervolgens te zien: triller, magneet, (deze is uit een ontstekingsmagneet voor motor) waartusschen het spoeltje geklemd zit met ± 200 windingen emaille draad van 0,3 m.M.

(Zie vervolg pag. 651.)

zonder bijregeling klaar voor het gebruik. Let er echter op bij lading eerst den transformator in te schakelen, daarna de accu. Is de lading klaar, dan uitschakelen in omgekeerde volgorde. Met een

De statische voltmeter werd gekoppeld aan een eboniëten stang, waarin een buisje van platina was verborgen, en dat er alleen aan 't eind even uitkwam.

Deze platina buis maakte nu de verbinding uit met den bekrachtigingscondensator. Bij stijgende spanning werd met quadratische snelheid het aantal bekrachtigde cellen verminderd, doordat de eboniëstang in de celmasse werd gedompeld. Hiermede bleek spanningsregeling mogelijk van 40 tot 600.000 volt. Hooger kon men niet gaan met één apparaat (letterlijk uit het engelsch vertaald: siddercel of sidderpot) doch serie en parallelschakelingen maakten verder alles mogelijk. Alleen de levensduur der cellen bleek nog zeer beperkt. Er werd n.l. nog te veel energie in warmte omgezet, waardoor velen stierven. Hieraan werd te gemoet gekomen door bijvoe-

ging van een emulsie van aluminium, waardoor de inwendige weerstand zóó werd teruggebracht dat merkbare verhitting eerst bij 40 à 50 ampère optrad, terwijl de kortsluitstroom circa 900 ampère bedroeg. Als beveiliging werd nog waterkoeling toegepast. Voorts werden de galvanische elementen vervangen door accu batterijen, welke dienen voor inbedrijfstelling der sidderpotten, en tevens als noodverlichting. Bij sommige weersgesteldheden, vooral bij onweder en hagel is de werking n.l. vrij gering, doch waar deze sporadisch voorkomen, is dit geen bezwaar.

De economie is enorm. Als voeding gebruikt men de asch van verbrande zeeplanten, welke gedeeltelijk uit joodkalkium bestaat. Per milligram joodkalkium verkrijgt men ongeveer 260 à 300 kilowatt uren bij een spanning van 220 volt.

tuur. Een rechtgeaard geleerde laat zich echter zóó niet van de wijs brengen, het was duidelijk dat men hier met sterke hoogfrequente stroomen te doen had, doch hoe waren deze ontstaan en hoe kon men den stroom weer stoppen? In allerijl werd een schaar geïmproviseerd van bakelit, en hiermede slaagde men er in, het verschijnsel stop te zetten, door de verbinding van cellen en condensator door te knippen.

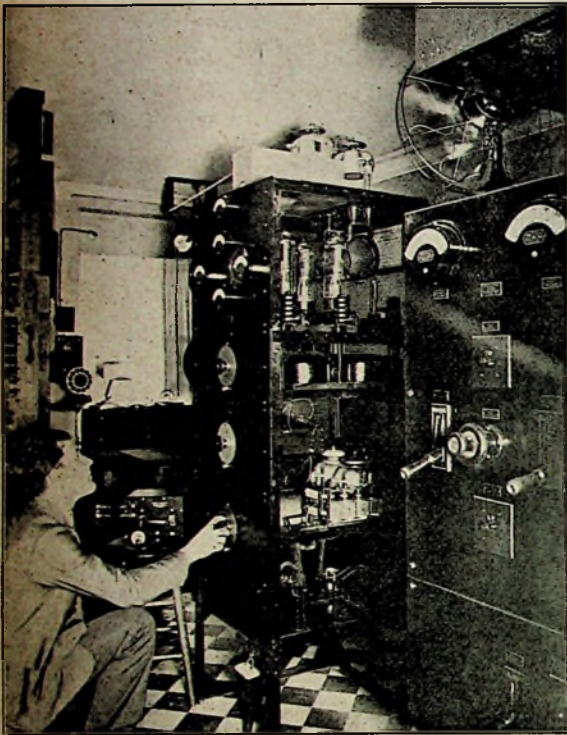
Het hierop volgend onderzoek bracht aan het licht, dat de zeer soliede condensator van 1/100 mF en een gegarandeerde doorslagvastheid voor 20.000 volt, was doorgeslagen, en op de wijze van de bekende pulsen lichtboog, was het geheel in trilling geraakt.

Een ingenieuzen inrichting werd toen uitgedacht om grenzen aan de spanning te stellen.

W R N Y, OMROEPSTATION VAN „RADIO NEWS“.

Het Amerikaansche maandblad „Radio News“ heeft een eigen omroepzender in bedrijf gesteld, werkende te New-York onder letters W R N Y, een halfkilowatt-station op een golflengte van 258.5 meter.

Onze foto toont den chef-ingenieur, den heer Willetts, bezig met het haarfijn controleeren van de golflengte. Op het krukje naast het zendpaneel staat een precisie-golfmeter. Het station bezit de reputatie, één der meest constante in golflengte te zijn. Boven het zender-paneel ziet men antenne-invoer en bliksemafleider. In de bovenhelft van het paneel staan de zendlampen.



De contrôle-kamer is een doolhof van schakelaars en meters, die den oningewijde buitengewoon ingewikkeld moeten lijken, maar die voor een goeden omroep onmisbaar zijn. De contrôle-ingenieur heeft voortdurend met het oog op de meters en het oor aan de telefoon op te letten en bij te regelen, opdat zwakke passages niet wegvallen en sterke geen overmodulatie geven. Op W R N Y heeft de heer James Moresca de zorg voor dit belangrijke gedeelte. De hoofdtelefoon staat in verbinding met een eenige mijlen verwijderd contrôle-ontvangstation. De tele-microfoon in de hand geeft verbinding met de concertzaal of het hotel, vanwaar de muziek wordt overgebracht.

Rechts ziet men een radio-telegrafist op wacht aan den steeds in dienst zijnden 600-meter-ontvanger, waarmee het scheepsverkeer wordt gevolgd om dadelijk als een storing van het gewone verkeer blijkt of een noodsignaal wordt gehoord, den omroepzender stop te zetten.

Bij hogere spanningen echter minder, terwijl het rendement van de zendingrichting weer hooger ligt. Deze was het tweede gevolg der onderzoekingen. De voorbeschreven inrichting geeft een zeer constanten gelijkstroom. Wil men wisselstroom van betrekkelijk lage frequentie (tot hoogstens 400 perioden) dan wordt eenvoudig de verbinding van de regelinrichting andersom gemaakt en men krijgt met iets verminderde economie een wisselstroom, op een gelijkstroom gesuperponeerd. Men splitst daarna beiden en leidt ze elk afzonderlijk naar de gebruikplaats.

De frequentie is zéér gemakkelijk te regelen, n.l. door verlengen of verkorten van de torsieveer van den meter (evenals men een wekker harder of zachter doet loopen).

Het merkwaardigste is echter, dat, als men een pottenbatterij zonder meer op

een trillingskring aansluit, hetzij serie of parallel, men direct de trilling krijgt welke de eigenfrequentie van de keten is. Dit is een allereenvoudigste zender, voor elke golf, en enorme energie. Men is reeds tot golven van 62 c.M. gekomen, terwijl proeven worden genomen om lager te komen. Op 5½ meter golf is men er in geslaagd 24 K.W. uit te stralen.

Het moduleeren gaat ook zeer eenvoudig. Men brengt het membraan op de poreuse pot aan en de telefonie is glashelder. Echter is geen sprake van diepe modulatie, doch, waar hier niet op energie wordt gekeken, hindert dit niet veel. Betere systemen zijn echter gedeeltelijk uitgewerkt.

Nog een merkwaardigheid is, wat men heeft bereikt met richteffect. De zuiver ongedempte golven van 62 c.M. laten zich, door speciale spiegels en pek-lenzen zoo zuiver richten dat op afstanden van

c.a. 50 meter (regelbaar van 10 tot 90) een zuiver brandpunt wordt verkregen.

Men richt met gewoon visier op een vogel, stelt het brandpunt in, drukt op den morsesleutel, en op 't zelfde moment wordt het hart stilgezet door verschroeiing der zenuwen, en het wild is geschoten. Men gebruikt dit absoluut niet voor sportieve doeleinden, doch als John het noodig oordeelt in verband met het menu, voorziet hij op deze wijze gemakkelijk en eenvoudig den disch van wildbraad.

Onmogelijk was het om alles in finesses te bezichtigen en zoo werd na afloop van een hoogst interessante, doch vermoeiende dag afscheid genomen. Het bootje bracht mij weer veilig weg en den volgende morgen was ik weer terug in de bewoonde oorden, verrijkt met de merkwaardigste ondervindingen welke ik ooit gekend had.

VOORNAAMSTE OMROEPPROGRAMMA'S

VAN 13—19 SEPTEMBER 1925.

RADIO-PARIJS, 1750 M.

Zondag 13 September.

- 1.05 Concert Jean Lorges.
- 2.05 Havas-persbericht.
- 8.35 Amateur-communiq  en 28e Esprantoles.
- 8.50 Havas-persbericht.
- 9.05—10.50 Jazzband Maris Cazes en zijn orkest du chateau Caucasi n.

Maandag 14 September.

- 12.50 Concert Lucien Paris: 1. Marche Loudet; 2. Les linottes wals, Mathe; 3. Prelude du deluge, viool, St. Saëns; 4. Pastourelle, Gauwin; 5. Dede, Christine, foxtrot-one step; 6. Serenade Espagnole, cello, Glazounow; 7. Ninon de Lenilos, Maingueneau; 8. Le roi d'ys, trio, Lalo-Alder; 9. Arabian rose, foxtrot, Parons; 10. Souvenir, viool; 11. Le Lys noir, tango, Yvain; 12. Fannit, Mouton; 13. Bagatelle, cello-solo, Kulmann; 14. Pensee d'amour, Porret; 15. C'est la mode aux cheveux courts, Hermitte.
- 2.05 Nieuws.
- 2.10 Koersen, Havas-persbericht.
- 4.50 Koersen, Havas-persbericht.
- 5.05 Concert georganiseerd door „l'Association des Radio-amateurs Francais”.
- 6.05 Koersen, Havas-persbericht.
- 8.35 Medicinale kroniek.
- 8.50 Slotkoersen, Havas-persbericht.
- 9.05—10.20 Italiaansche muziek.

Dinsdag 15 September.

- 12.50 Concert Lucien Paris: 1. Il carnavale di Nizza, Beloz; 2. Jeunesse doree, wals, Waldteufel; 3. Deuxieme romance, viool-solo, Faure; 4. Russian patrol, Stone; 5. R ve de Milonga, Huguet; 6. Fileuse, cellosolo, Dunkler; 7. Menuet, Vidal; 8. Le cid, trio, Massenet-Alder; 9. Kermesse villageoise, Filippucci; 10. Aria-vioolsolo, Bach; 11. Danse russe, Tchaikowski; 12. Radieux avril, Etchecopas; 13. Sicilienne, cello, Faure; 14. D ncing honcymoon, Braham; 15. Scenes Tunisiennes.
- 2.05 Nieuws.
- 2.10 Koersen, Havas-persbericht.
- 4.50 Koersen, Havas-persbericht.
- 5.05 Jazzmuziek: „The famous blue jazz”.
- Vioolsolo: Marcel, Falempin.
- 6.05 Koersen, Havas-persbericht.
- 8.35 Litteraire kroniek.
- 8.50 Slotkoersen, Havas-persbericht.
- 9.50—10.20 „La poésie de la vigne”, muzikale- en gedichten-avond.

Woensdag 16 September.

- 12.50 Concert Lucien Paris: 1. Marche des as, Berooille; 2. Joie envolee, wals, Waldteufel; 3. Rondino, viool-solo, Beethoven-Kreisler; 4. Au bord du Danube, Amirian; 5. Chant

d'amour, Capri; 6. Arioso-cellosolo, Lalo; 7. Byou d'amour, Hermitte; 8. La Tosca, trio, Puccini-Bergho; 9. Scherzo, Ulrich; 10. Liebeslied, vioolsolo, Kreisler; 11. Promenade par un clair matin, Masuere; 12. Pour Michaela, Marot; 13. Apassionata, cello-solo, Dsandre; 14. Serenade, foxtrot, Dardany; 15. La haut, fantasie, Yvain.

- 2.05 Nieuws.
- 2.10 Koersen, Havas-persbericht.
- 4.50 Koersen, Havas-persbericht.
- 8.35 Landbouwkroniek.
- 8.50 Slotkoersen, Havas-persbericht.
- 9.05—10.20 Fragmenten van „Thais” opera v. Massenet.

Donderdag 17 September.

12.50 Concert Lucien Paris: 1. Arthemise-onestep, Moretti; 2. La rose noire, wals, Aubry; 3. Le coq d'or, vioolsolo, Rimsky-Korsakoff; 4. Archers et Lorettes, Le Page; 5. Soir d'orient, Elge; 6. Arlequin, cellosolo, Popper; 7. Sahara moon, Pardons; 8. Werther, trio, Massenet-Alder; 9. Habanera, Beaum ; 10. Romance en fa, vioolsolo, Beethoven; 11. Jovialit , Marie; 12. Lamento Russe, Salabert; 13. Andante, cellosolo, Goltermann; 14. Pardon mam'zelle, Borel-Clerc; 15. Phi-Phi, Christine.

- 2.05 Nieuws.
- 2.10 en 4.50 Koersen, Havas-persberichten.
- 5.05 Kinderhalfuurtje.
- 6.05 Concert door de solisten van Radio-Paris.
- 8.35 Esperanto communiq .
- 8.50 Slotkoersen, Havas-persbericht.
- 9.05—10.20 Concert Georg. door Radio-Magazine.

Vrijdag 18 September.

12.50 Concert Lucien Paris: 1. L'union fait la force, Bozi; 2. Ma charmante, wals, Waldteufel; 3. Berceuse, vioolsolo, Marcucci; 4. Dancing moon, Aubry; 5. Habanera, Sevillana, Volpatti; 6. Propos berceur, cellosolo, Delune; 7. Pays de reve, Yvain; 8. La Navarraise, trio, Massenet-Alder; 9. Hymne aux fleurs, Fauchey; 10. Sicilienne et Rigaudon, viool, Kreisler; 11. Margie, foxtrot, Conrad's; 12. Chanson de la Esmepalda, Aubry; 13. Impromptu saltarelle, cello, Vidal; 14. Dede tango, Christine; 15. La maison d'or, Mouton.

- 2.05 Nieuws.
- 2.10 en 4.50 Koersen, Havas-persberichten.
- 8.35 Theater-bericht.
- 8.50 Slotkoersen, Havas-persbericht.
- 9.05—10.20 Concert Georg. door Valmette.

Zaterdag 19 September.

12.50 Concert Lucien Paris: 1. Abschied der gladiatoren, marsch, Blankenbourg; 2. Les trois roses, Battle; 3. Les berceux, vioolsolo, Faure; 4. Garotin Gitano, Leo; 5. Les odaliques, Salabert; 6. Preamble, cello, Delune; 7. Canzone vesuviana, Marcucci; 8.

Thais, trio, Massenet-Alder; 9. Legende Mignonne, Caludi; 10. Humoresque, vioolsolo; 11. Anona, Grey; 12. Rosario, Dick-Stone; 13. Sarabande, cellosolo, Couperin; 14. Serenade a Choucha, Berlandier; 15. Titin, Szul .

- 2.05 Nieuws.
- 2.10 Koersen, Havas-persbericht.
- 5.05 Concert door l'association des radio-amateurs Francais.
- 6.05 Koersen.
- 8.35 Sport, luchtvaart- en auto-kroniek.
- 8.50 Slotkoersen, Havas-persbericht.
- 9.05 Concert Georg. door Le Matin.

MÜNSTER, 410 M.

Zondag 13 September.

9.20—10.20 Morgenconcert. Werken van Bach. J. Pfeiffer, bas-bariton; F. Lammerding, orgel; Rundfunkorkest. 1. Jesu meine Freude. 2. Suite D-dur. 3. a) Dir O Jehova, wilt ich singen, b) Wie wohl ist mir, o Freund der Seelen, c) Der Tag ist hin. 4. Religiöse Ansprache von Bauer. 5. Sonate G-dur voor cello en piano. 6. Ich habe genug, a) Aria, b. Recitation, c. Aria: Schlummertein, ihr matten Augen, d) Recitatie; Mein Gott, wann kommt das schöne „Nun”.

3.20—4.20 Soloquartet Lippstadt. Rundfunk-orkest. 1. Weber: Ouverture „Eurnanthe”. 2. a) Dem Deutschen Rhein, b) Mitterlein. 3. a) Wanderes Nachtgebet, Weber, b) Heimatsrosen, Opladen. 4. Wagner: Fantasie „Lohengrin”. 5. Die Grals. Erzählung „Lohengrin”. 6. a) Spatz und Spatzin, Hansen, b) Abschied, Kirohl. 7. Halévy: Ballemuziek „Die Jüdin”. 8. a) Rheinlied, b) Gute Nacht, die mein herriges Kind, Abt. 9. a) Fahr's wohl, du holder Maientraum, Pfeit, b) Nach der heimat m cht ich wieder, Kromer. 10. Chopin: Polonaise A-dur.

8.20 Voordracht: „Die Jacht in Westfalen”. 8.50 „Die Glocke”, gedicht van Schiller. Het Rundfunkorkest. Ch. Schröder (sopraan), Frau Hackland (alt), C. M ller (tenor), A. Imkamp.

Maandag 14 September.

1.35—2.20 Werken van Dellinger en Jessel door 't Rundfunkorkest. 1. Dellinger: „Don Cesar marsch”, Gondellieder-marsch, Maritana, wals, So wie zu haus. 2. Jessel: Weise Lili n, wals, Der Rose hochzeitszug, Aufzug der Stadtwache, Brantglocken, Gavotte, Parade der Zinnsoldaten.

2.50 Voordracht: „Dante”. 7.50 Voordracht: „Umsatzsteuer”. 8.20 „Die Wandlungen des wirtschaftlichen Geistes in Europa”. 8.50 Th. Poggi, zang, Freiberg. en Prof. Zaiczek, declamatie. 10.20—11.05 Plattduitsche recitati n. 11.10—11.50 Marschmuziek door 't Rund-

funkorkest. 1. Präsentier, marsch. 2. Coburger Josias, marsch. 3. Pariser Einzugsmarsch. 4. Marsch v. d. 1e bat. garde. 5. Höhenfriedbergermarsch. 6. Marsch v. d. Finlandsche ruitrij. 7. Yorkmarsch. 8. Dessauer marsch.

Dinsdag 15 September.

1.35—2.50 Concert „Op verzoek”.
2.55—3.40 Recitatie door Hilde Sander.
7.50 Voordracht: Die Deutsche Literatur seit 1870.
8.20 Voordracht: „Die hypotheken aufwertung”.
8.50—9.50 Storm-avond uit Dortmund.
9.55 Toonkunstklassieken van Verdi. E. Schneider-Overhoff, Sopraan, A. Imkamp, bas, C. Möller, tenor. 1. Fantasie „Don Carlos”. 2. a) Romanze v. Elisabeth: Sei ruhig, armes Mädchen”, b) Aria v. Elisabeth: Du im irdischen Wahn einst besungen. 3. a) Don Carlos romance v. Tora; Carlos, so teuer unserm Herzen, b) Don Carlos aria en dood van Boras: Schon sah ich den Tag erscheinen. 4. Dramatische Braserie: Sie hat mich nie geliebt. 5. Fantasie uit „Aida”. 6. a) Scene Aida: „Kehr” im Triumphgesang, b) Romanze Aida: Azurne Bläue, c) Duet „Aida”; Zu dir fährt mich ein ernster Grund. Daarna Sporthier en lezing over „Empfangstörungen”.

Woensdag 16 September.

1.35—2.45 Kindersprookjes „De Wolf en de 7 geitjes”.
2.50—3.50 Jazzmuziek uit Dortmund.
5.20—6.20 Recitaties door Hr. Gröneberg.
8.20 Oskar, Wilde avond uit Dortmund. 1. Die Ballade vom Zuchthans zu Reading. 2. Uit „Epistolo”. 3. Aphorismen uit Theaterstukken. 4. Uit „Das Bildnis des Dorian Grey”. 5. Dialoog van Kunst en van Leven. 6. De jonge koning. Der selbtsüchtige Riese.
9.50 Lezing: „Der Tanz im Leben der Völker”.

Donderdag 17 September.

2.20—3.20 Concert door 't Rundfunkorkest. Solist: Arno Schmidt. 1. Volkmann: Ouverture „Richard III”. 2. Huban: Czardas No. 4, viool-solo met orkest. 3. Huban: Valse caprice, vioolsolo en orkest. 4. Moskowsky „Serenata”. 5. Ristler: Voorspel 3e acte v. d. opera „Kunihilt”. 6. Svendsen: Romanze, viool-solo en orkest. 7. Mendelssohn „marsch zum Sommernachtstraum”.
3.35—3.50 Recitaties door Al. Lichtweisz.
5.20—6.20 Concert uit Dortmund.
7.35 Voordracht: „Zur Eröffnung des Theaters der Stadt Münster”.
8.20 Lezing: „Lebensdauer, Tod und Verjüngung”.
8.50 „Lambertusfeier”, voordracht met muz. illustratie.
9.55 Opvoering van „Kain”.

Vrijdag 18 September.

2.20—3.20 Concert door 't Rundfunkorkest. Paul Wantz: recitaties en Lisa Hillon, zang. 1. Suppé: Ouverture: „Der Wanderers Ziel”. 2. Lailing: Indische suite. 3. Recitaties. 4. Liedervoordracht. 5. Smetana: Fantasie v. d.

opera „Der Kusz”. 6. Recitaties. 7. Liederen. 8. Friedemann: Slavische Rhapsodie.

5.20—6.20 Concert uit Elberfeld.

8.20 Radio-techniek.

8.50 Openingsfeest v. d. Dortmund zender.

10.50 Wals-avond door orkest. 1. Bayer: Märchenwalzer. 2. Tetras: Mondnacht auf der Alster. 3. Fuzch: Winterstürme. 4. Ivanovici: Donauwellen. 5. Lëhar: Zigeunerliedje. 6. Lambya: Krolls Ballklänge.

Zaterdag 19 September.

2.20—3.20 Werken van Gounod, Thomas, St. Saëns, door 't Rundfunkorkest. 1. Gounod: Fantasie opera „Romes en Julia”. 2. Thomas: Ouverture „Mignon”. 3. St. Saëns: Fantasie u. d. opera „Samson en Daïla.

3.20—4.20 Märchenreise des Burzelmann W. Wittig.

8.20 Voordracht: „Lennepe, eine bergische Kleinstad.

8.50 Openingsfeest omroepstation Elberfeld.

10.20—11.20 Dansmuziek door 't Rundfunkorkest.

FRANKFORT a/M., 470 M.

Zondag 13 September.

4.20—5.20: 1. Ouv. z. „Anakreon”; 2. Zwischenakt- und Ballettmusik a. „Ali Baba”; 3. Ouv. z. „Lodoiska”; 4. Ouv. z. „Medea”; 5. Ballettmusik a. „Anakreon”; 6. Ouv. z. „Der Wasserträger”.

8.50—9.20 Das Amar Quartett: 1. Streichquartett in G-Moll, Schubert; 2. Streichquartett Es-Dur, Dvorák.

10.05 . . . wie einst im Mai o.a. Zum Einsiedler.

Maandag 14 September.

4.50—6.20 Nachmittagskonzert des Hausorchesters: Die Oper der Woche. 1. „Die lustigen Weiber von Windsor”, Phantasie Nicolai; 2. „Die Hugenotten”, Ouv. Meyerbeer; 3. „Die Hugenotten”, Arie des Raoul: „Ihr Wangenpaar”, Meyerbeer; 4. „Tief-land”, Intermezzo, d'Albert; 5. „Fidelio” Phant., Beethoven; 6. „Die Fledermaus”, Ouv., J. Strauss; 7. „Die Zauberflöte”, Arie des Tamino: „Dies Bildnis”, Mozart; 8. „Die Zauberflöte”, Phant. Mozart.

7.50 „Die lustigen Weiber von Windsor”.

Dinsdag 15 September.

4.50—6.20 Nachmittagskonzert des Hausorchesters: Operetten: 1. Bulgaren-Marsch a. „Der tapfere Soldat”, O. Strauss; 2. Potp. a. „Die keusche Susanne” e Gilbert; 3. „Was ich längst erträumte”, Lied a. „Der Göttergatte”, Lehár; 4. Potp. a. „Gräfin Mariza”, Kálmán; 5. Grosse Mazur a. „Polenblut”, Nedbal; 6. a) „Warum denn, ach warum”, b) „Eine Welt, wo der Dollar das Herz regiert aus „Der Tanz um die Liebe”, O.

Strauss; 7. Potp. a. „Das Schwarzwaldmädel”, Jessel; 8. „Geh' schön nach Haus' zu deiner Frau”, E. v. Reznicek; 9. „Cloelo”, Lehár.

8.50 Konzert des Maerz'schen Madrigal-Chores: 1. Sieben deutsche Volkslieder aus dem 16. und 17. Jahrhundert für gemischten Chor, E. v. Reznicek; 2. Drei Duette für zwei Frauenstimmen, a) Philli die schöne Schäferin, b) Viel schöne Blümelein, c) Der kühle Maien, Joh. Herm. Schein; 3. Drei gemischte Chöre, a) Gleich wie ein kleines Vögelein, b) Soll es denn nun nicht anders sein, c) Holla gut G'sell, Joh. Herm. Schein

Woensdag 16 September.

4.50—6.20 Nachmittagskonzert des Hausorchesters: Franz v. Suppé's Ouvertüren: 1. „Pique Dame”, 2. „Ein Morgen, ein Mittag, ein Abend in Wien”; 3. „Das Modell”; 4. „Dichter und Bauer”; 5. „Flotte Bursche”; 6. „Leichte Kavallerie”; 7. „Fatinitza”; 8. „Die schöne Galathée”.

8.50—9.50 Tansmuzik der Kapelle Steinmetz.

10.20—11.20 Amerikanische Negerlieder: 1. „My old Kentucky Home”, Foster; 2. „Standin' in de need o'Prayer”, Reddick; 3. „Old Black Joe”; 4. „Swing low, sweet Chariot”, Burleigh; 5. „At rest”, Ethelbert Nevin.

Donderdag 17 September.

4.50—6.20 Nachmittagskonzert des Hausorchesters: Wunsch-Nachmittag.

10.20—11.20 Zweiter Liliencron-Abend: 1. Gedichte; 2. Zwei Lieder, a. Auf dem Kirchhof (Brahms), b. Mit der Pinasse (Schillings); 3. Greggert Meinstorff, Novelle; 4. Zwei Lieder, a. Wiegenlied, b. Einen Sommer lang Erich Wolff.

Vrijdag 18 September.

8.50—9.50 Der junge Mozart: 1. Sonate für Violine und Klavier in F-Dur (mit 16 Jahren komponiert, Köchel-Verz. Nr. 57); 2. a. „Daphne, deine Rosenwangen”, Lied (Köchel-Verz. Nr. 52); b. „Ah spiegarvi”, Arie für Sopran; 3. Offertorium pro festo sancti Joannis Baptistae für 4 Singstimmen und Orchester (geschrieben mit 14 Jahren für das Kloster Seon, Köchel-Verz. Nr. 72); 4. „Der Liebe himmlisches Gefühl”, Arie für Sopran (Köchel-Verz. Nr. 119); 5. Streichquartett in F-Dur (mit 16 Jahren komponiert, Köchel-Verz. Nr. 158).

Zaterdag 19 September.

4.50—6.20 Nachmittagskonzert des Hausorchesters: Die komische Oper. 1. Ouv. z. „Der Wildschütz”, Lortzing; 2. Fant. a. „Martha”, Flotow; 3. Ouv. z. „Die weisse Dame”, Boieldieu; 4. Fant. a. „Zwei Witwen”, Smetana; 5. Ouv. z. „Das goldene Kreuz”, Brüll; 6. Fant. a. „Der Liebestrank”, Donizetti; 7. Ouv. z. „Peter Scholl”, Weber; 8. Fant. a. „Der Waffenschmied”, Lortzing.

8.50 Der G'wissenswurm. Bauernkomödie in drei Akten von Ludwig Anzengruber.

DAVENTRY, 1600 M.**Zondag 13 September.**

- 10.50 Big-Ben en weervoorspelling.
 3.50—5.50 Oratorium „St. Paul”, Mendelssohn.
 8.20 The Bells of St. Martin's.
 8.35 Kerkdienst met preek door de Rev. C. H. Ritchie, Precentor.
 9.20 De Groot, het Piccadilly Orkest en Dorothy Bennett (Sopraan).
 10.20 Tijdsein. Weer- en nieuwsberichten.
 10.35 Piccadilly Orkest (vervolg).
 10.50 Sluiting.

Maandag 14 September.

- 10.50 Big-Ben. Weervoorspelling.
 1.20 Greenwich tijdsein.
 4.20 Tijdsein en lezing.
 4.35 Muziek door de St. Hilda Collicry Band uit Wembley.
 5.35 Kinderuur.
 6.20 Muziek.
 7.20 Big-Ben. Nieuws.
 7.45 Muziek.
 8.00 Lezing „Het fabriceren van Anodebatterijen en verdere droge batterijen.
 8.20 Tweede en derde bedrijf
 „RIGOLETTO”,
 van Verdi,

door de British Nat. Opera Company uit het Royal Theatre te Leeds.

9.45 De „Band of H. M. Royal Air Force” uit de Radio-Tentoonstelling in de Royal Albert Hall.

- 10.20 Tijdsein en nieuws.
 10.35 Interlude Protean No. 3 „Vision”.
 11.05 Sluiting.

Dinsdag 15 September.

- 10.50 Big-Ben en nieuws.
 1.20—2.20 Greenwich tijdsein. Muziek uit het Holborn Restaurant.
 4.20 Lezing.
 4.35 Orgel en Orkestmuziek uit het Shepherd's Bush Paviljoen.
 5.35 Kinderuur.
 6.20 Muziek.
 7.20 Big-Ben. Weer- en Nieuwsberichten.
 7.45 Muziek.
 8.00 Lezing „Pure Milk”.
 8.20 Duet voor Fluit en Clarinet, Saltarella, Chaudoir; Viool-solo, Romance (met Orkest), Chignell; Bas-solo, „Coming thro' the Rye”, R.F. James.
 8.50 „Winners”, A Revusical Extravaganza in Three Acts: „The Arcadians”, „A Country Girl”, „The Grand Duchess”, „The Belle of New-York”, „San Toy”, „The Catch of the Season”, „The Maid of the Mountains”, „The Cingalee”, „The Runaway Girl”, „The Merry Widow”, „A Chinese Honey-moon”.

- 10.20 Tijdsein en Nieuws.
 10.35 Savoy-Hotel.
 10.50 Bransby-Williams.
 11.50 Sluiting.

Woensdag 16 September.

- 10.50 Big-Ben. Weervoorspelling.
 1.20 Greenwich-tijdsein.
 4.20 Lezing „My Part of the Country”.
 4.35 2 L O-trio.
 5.35 Kinderuur.
 6.20 Muziek.
 7.20 Big-Ben. Nieuws, enz.
 7.45 Muziek.
 7.55 Het wekelijksche werk in den tuin.
 8.00 Lezing.
 8.20 „East of Suez.” Wynne Ajello (Sopraan), Roy Russell (Bariton), The Wireless Orchestra. Het orkest: Chinese March, „Kwang Hsu”, Lincke; Intermezzo, „In a Persian Market”, Ketelbey; „Siamese Patrol”, Lincke.
 8.40 Wynne Ajello en Roy Russell. Song Cycle, „A Lover in Damascus”, Amy Woodforde-Finden; „Where the Abana Flows”, „Far Across the Desert Sands”, „Beloved In Your Absence”, „If In the Great Bazaar”, „How Many A Lonely Caravan”, „Allah Be With Us” (Duet).
 9.00 Het orkest: Two Hindu Pictures, Hansen; Selection, „Chu Chin Chow”, Norton.
 9.20 Het orkest: March, „Stars and Stripes”, Sousa; Ouverture, „William Tell”, Rossini.

9.35 Derde bedrijf:

„HOFFMANN'S VERTELLINGEN”
 van Offenbach,

door de Nat. British Opera Cy. met het Royal Theatre te Leeds.

- 10.30 Weerbericht en nieuws.
 10.40—11.05 Nat. D. Ayer in his Piano-loques.

Donderdag 17 September.

- 10.50 Big-Ben. Weervoorspelling.
 1.20—2.20 Tijdsein. Nieuwe Gramophone-plateau.
 4.20 Lezing „Humor vroeger en thans”.
 4.35 Thee-concert uit Trocadero.
 5.35 Kinderuur.
 6.20 Muziek.
 7.20 Big-Ben. Nieuws, enz.
 7.45 Muziek.
 8.00 Lezing „The Harmonies of Nature-Sound”.
 8.20 An Hour of Variety. The Mayfair Singers. Beatrice de Holthoer (Diseuse), Christine Hawkes, Charles Staoner (Solo Banjo), Charles Stainer. „Georgia Medley”, Morley; „The Minstrel Man”, Grimshaw. The Singers: „Come, Let Us All A-Maying Go”, Atterbury; „The Auld Hoose”, „Come, Lasses and Lads”, arr. Bullivant. Christine Hawkes: „Ave Maria”, Schubert-Wilhelmj; Rondino, Beethoven-Kreisler. Beatrice de Hol-

thoir in a Miniature Recital, including French and English Poems, and original English and American Character Impressions. Charles Stainer: „Jogging Along”, Morley; „Cheerio”, Stainer. The Singers: „By Celia's Arbour”, Horsley; „Linden Lea” (By Request), V. Williams. Christine Hawkes: Poeme, Fibich; Berceuse, C. Cui; „Chanson de Route”, Percy Elliott.

9.20 Derde Bedrijf:

„DE MEESTERZANGERS”
 van Wagner

door de British Nat. Opera Cy. te Leeds.
 10.40 Weer- en nieuwsbericht.
 10.50—11.50 Savoy-Hotel.

Vrijdag 18 September.

- 10.50 Big-Ben. Weervoorspelling.
 1.20—2.20 Tijdsein. Muziek uit het Metro-pole-Hotel.
 4.20 „O Toyo Visits Wembley”.
 5.35 Kinderuur.
 6.20 Muziek.
 7.20 Big-Ben. Nieuws, enz.
 7.45 Muziek.
 8.00 Lezing „Zoglicht en gezondheid”.
 8.20 De Band of the R. A. F. op de Radio-Tentoonstelling.
 9.20 Cabaret uit het Zomerpaviljoen te Sheerness.
 10.20 Tijdsein, nieuws, enz.
 10.35—11.05 Afscheidsavond Bransby Williams.

Zaterdag 19 September.

- 10.50 Big-Ben. Weervoorspelling.
 4.20 2 L O-octet.
 5.35 Kinderuur.
 6.20 Muziek.
 7.20 Big-Ben. Nieuws, enz. Lezing „De historie van het Rijwiel”.
 7.45 Muziek.
 8.00 Radio-lezing.
 8.20 Populair-Programma uit Birmingham. Het orkest: Ouverture, „Raymond”, Thomas. Dale Smith: „Madamina”, „Fin ch'han dal vino calda la testa” („Don Giovanni”), Mozart. Het orkest: Selection, „Tom Jones”, German. Sidney Harrison: Toccata in A Major, Paradies; Bourrée in B Flat Major, Purcell; Nolette, No. 2, Schumann; Study in A Flat, Chopin; Perpetuum Mobile, Weber. Dale Smith: Two Sea Shanties, arr. Terry; „Shenandoah”; „Billy Boy”, „The Snowy-Breasted Pearl”, arr. Somervell; „Dashing Away With the Smoothing Iron”, arr. Sharp; „Oliver Cromwell”, arr. Broadway. Het orkest: Fantasia, „Carmen”, No. 2, Bizet, arr. Tavan. Sidney Harrison: Prelude in G Minor, Rachmaninov; Sea Chanty, Frank Griggs; Cubana, De Falla; Etude in the Form of a Valse, Saint-Saens. Het orkest: Pot-Pourri, „Melodious Memories”, Finck.
 10.20 Tijdsein, nieuws, enz.
 10.35—12.20 Savoy-Hotel.

HILVERS. DR. OMR., 1050 M.

Dagelijks: 12.00 en 7.30 n.m. Politiebericht.

Zondag 13 September.

2.30 Aansluiting van het Kurhaus, Scheveningen. Uitvoering in Concertvorm van „Der Freyschütz” van C. M. von Weber. Aangeboden door de N. V. Philips Radio en de N. S. F. Solisten: Agathe, Sophia Maas; Aenechen, Eine Brautjungfer, Lotte Muskens Sleurs; Max, Louis van Tulder; Caspar, Jan van Rysselberg; Cuno, Johan Laeke; Bin Enemit, Anton Sistermans; Ottokar, Anton de Leeuw; Millian, Anton de Leeuw. Koor: R. K. Oratoriumvereniging, Den Haag (Eere Directeur Prof. Georg. Schnévoigt). Begeleiding: Het Residentie Orkest. Het geheel onder leiding van Aug. Smets, Directeur der R. K. Oratoriumvereniging.

8.15 Aansluiting van het Kurhaus te Scheveningen, Eere-avond voor H. H. Solisten van het Residentie Orkest onder leiding van Prof. Georg Schnévoigt. Solisten: Sam Swaap (Viool), Jean Devert (Alt), J. J. Poolman (Fluit), Charles van Isterdael (Cello), Adolphe Poth (Viool), J. Stotyn (Hobo).

Programma: 1. Till Eulenspiegel's lustige Streiche, R. Strauss; 2. Allegro maestoso uit de Symphonie Concertante, W. A. Mozart, Sam Swaap en Jean Devert; 3. Pavane, L. Ruygroc (o. l. v. den componist); 4. Concert voor fluit, Th. H. H. Verhey. J. J. Poolman. 5. Fantasie „Le Dénir”, thema van Fr. Schubert (op verzoek), Pr. Servais. Charles van Isterdael. Pauze. 6. Concert D-Moll voor twee violen, a) Vivace, b) Largo ma non tanto, c) Allegro, J. S. Bach. Sam Swaap en Adolphe Poth; 7. Concerto Grosso (C-Moll) voor hobo en strijkorkest, a) Grave, b) Sarabande, c) Allegro, d) Allegro, G. P. Händel. J. Stotyn; 8. Perpetuum mobile (soló voor 28 violen), Paganini; 9. Traviata (Fantasie), Verdi.

Maandag 14 September.

5.00—6.00 Kinderuurtje.

6.00—8.00 Vooravondconcert door het H. D. O.-Orkest.

8.15 Uitzending van uit het Kurhaus of uitzending van Redevoeringen naar aanleiding van het 650-jarig bestaan van de stad Amsterdam.

Dinsdag 15 September.

6.00—8.00 Voor-avondconcert door het H. D. O.-Orkest onder Francois Luggens.

Woensdag 16 September.

5.30—7.30 Voor-avondconcert door het H. D. O.-Orkest o. l. v. Francois Luggens.

Donderdag 17 September.

8.10 Studio-Concert door het H. D. O.-Orkest o. l. v. Francois Luggens. Betsy van Bremen-Schrik. Lezing door Dr. J. van Bremen.

Vrijdag 18 September.

6.50—7.30 Lezing door den Heer F. W. Drijver Jr.

8.10 Concert. Het H. D. O. Orkest o. l. v. Francois Luggens. Soliste: Wilhelmina v. d. Hoek.

Zaterdag 19 September.

7.00—7.20 Lezing door den Heer H. K. H. Schagen: Over lichamelijke Opvoeding.

8.10 Opera-Avond. Het H. D. O. Orkest o. l. v. Francois Luggens, Greta Santhagens, Chris de Vos, Paul Pul van 7.45—8.00 en in de Pauze van het Concert declamatie door Georg de Rijk.

INT. RADIO-TENTOONSTELLING AMSTERDAM.

Vrijdag 4 dezer is in de Bellevuezalen te Amsterdam de tweede I. R. T. A. geopend, waarbij, na een kort inleidend woord van den directeur, den heer H. S. Engers, de heer G. C. Snijders, directeur van het gemeentelijk telefoonbedrijf te Amsterdam, de openingsrede hield.

Ir. Snijders gaf een overzicht van de ontwikkeling der radio-telegrafie en -telefonie. Hij wees erop, hoe de draadloze telegrafie meer algemeen verkeersmiddel is geworden, terwijl bij de telefonie veel-er het individueel belang naar voren treedt. Voorts sprak de heer Snijders over de rol der amateurs.

De amateurs hebben mede een groot aandeel in de ontwikkeling van de radio-techniek en spr. was er zeker van dat, als hij hier b.v. den naam Corver noemde, iedere er mede zou instemmen, als hij hem als Hollandsch pionier hulde bracht. Voorts wees spr. er op, dat sedert eenigen tijd dr. Koomans, ingenieur der telegrafie in Den Haag, regelmatig telegrammen zendt naar Indië van zijn installatie in het laboratorium in de Kazernestraat uit. Dit is weder één van die berichten, die ons doen opschrikken. Met voldoening mag men er op wijzen, dat alle voorname onderdeelen van zijn zender van inlandsch fabrikaat zijn en verschillende kleinere deelen op het laboratorium zelf zijn aangemaakt. Dr. Koomans verdient onze gelukwensen met het bereikte resultaat.

Besloten werd met den wensch, dat de expositie een succes mocht zijn en de ontwikkeling der radio-techniek mocht bevorderen.

Bij ons bezoek aan de tentoonstelling constateerden we een buitengewoon rustige sfeer, waarin belangstellenden op hun gemak het geëxposeerde konden in oogenschouw nemen. Eclatant nieuws was er uit den aard der zaak niet, al zagen wij verschillende toestellen en onderdeelen, die zeer de aandacht waard zijn.

Zoo willen we noemen den 5 lamps-ontvanger van de Fransche Thomson-Houston bij de firma H. R. Smith, Amsterdam, gebouwd op metalen gestel en frontplaat, waaromheen men zelf een kast naar keuze kan aanbrengen, een goed gemonteerd apparaat, waarvan de hoogfrequenttrappen blijkbaar zijn geëneurodyneiseerd. In dezelfde stand ook fraaie Engelsche Thomson-Houston-apparaten, luidsprekers en de Anoret plaatstroomapparaten.

Tot de meer in het bijzonder belangwekkende apparaten rekenen we ongetwijfeld ook den nieuwen Ducretet met golflengte-transformatie bij de firma Ph. J. Schut, Amsterdam, dat met totaal 5 lampen reeds op raam van 50 c.m. uitstekende omroepontvangst geeft. Een bijzonder gebruik van een speciale dubbelroosterlamp als ontvang- en generatorlamp maakt dit apparaat bij uitstek belangwekkend. Op de I. R. T. A. werd niet gedemonstreerd, doch daar buiten hadden we gelegenheid ons van de

werking te overtuigen.

Ook de firma A. E. Gerretsen, Amsterdam brengt een ontvanger van interesse in het geheel voor wisselstroom-ontvangst ingerichte toestel der Belgische Herald-fabrieken. Dit apparaat ontmoeten we eveneens bij het Techn. Bur. L. Zélander, Amsterdam; een aardige fijnregeling vindt men aan de condensatoren, met de grofregeling in één knop. met de grofregeling in één knop. Een bijzonderheid is, dat hier de wisselstroom ook voor de gloeidraden wordt gelijkgericht.

Een wisselstroomapparaat is ook de Audionette bij van den Berg en Co's Metaalhandel. Daar vonden we eveneens de superhétérodyne van Lucien Lévy en voorts de bekende Gecophone-apparaten.

Bij de firma A. van Santen en Co. Amsterdam vormt natuurlijk het Nutmeg-radio-materiaal van de firma Hart en Hegeman den hoofdschotel. Er stond een ontvanger voor 5—25.000 meter, geheel van dit materiaal. Voorts zeer beknopte Neutronkristalontvangers, kristaldetectoren met vaste instelling, buisvormig montagedraad van Autoveyors, Aermomic-spoelhouders voor montage achter de frontplaat.

R. S. Stokvis, Rotterdam, bracht nieuwe laagfrequent-transformatoren, Erres-speciaal, aangepast aan verschillende Philipslampen. Een bijzondere lagenwikkeling met isolatie, die dikker wordt tusschen de in potentiaal meest verschillende deelen der lagen, geeft geringe inwendige capaciteit. We zagen hier ook de nieuwe Baby Sterling met Stalloy-

trilplaat, Erres-ivoerisolator met bliksem-afleider, nieuwe Erres-accu-anodebaterij, die geen zuur kan morsen, Fortevex afspanisolator tevens vonkbaan, low-loss Bradley-condensatoren enz.

Van de *N. V. Techn. Handel-Mij. „Detha“*, Amsterdam vermelden we allereerst de Brown-luidsprekers, waarvan binnenkort vier nieuwe typen uitkomen, o.a. een hoornlooze in massief mahoniehouten kast. De aandacht trok ook de kleine colloid-electrolytische gelijkrichter voor accu-laden, met een cel zonder vocht, die 2 amp. doorlaat. Voorts de Transforma-plaatsstroom-apparaten, uitwisselbare transformatoren en ontvangtoestellen, waaronder een keurig 4-lamps apparaat, geheel in eboniet met regeling voor alle spanningen.

De stand van *A. A. Posthumus*, Baarn, liet nieuw General-Radio-materiaal zien, waaronder een transformator van het nieuwe groote type met verhouding 1 : 2. We zagen fraaie General Radio-hittedraadmeters, Pyc-smoorspoelen, vaste Watmel-condensatoren en Watmel-koppelingsweerstand van 10—50.000 Ohm, voorts de General Radio-kortegolf-spoelen.

Van de firma *V. Zwaan*, Amsterdam zijn te vermelden de vario-meters met zeer eenvoudig serie-parallelenschakelaartje op de as, Collinsoncondensatoren met fijnregeling door dezelfde knop als voor de grofregeling, Ormond-condensatoren en Baldwin-luidsprekereenheden.

Bij de firma *Biedermann en Co.*, Amsterdam waren verschillende Huth-apparaten en onderdeelen voorradig, waaronder een zeer goede spoelhouder met fijnregeling. Ook Ahemo-telefoons en -transformatoren.

Een ruime keuze van onderdeelen voeren de firma's *Sal Lierens*, Amsterdam, en *Alfred Ludert*, Amersfoort, die o.a. Trolit exposeerde. Bij Techn. Bur. *J. Duiker*, Den Haag, vonden we naast de N. en K. telefoon en luidspreker ook den zeer kleinen luidspreker van Otto Bothe, zendmicrofonen en een spoelhouder met kogelgewrichten, die in staat stelt, aan de spoelen alle mogelijke standen te geven.

Bij den *Nederl. Radio-Handel*, den Haag, zagen wij de Amrad S-buizen voor zendergelijkrichters (1000 volt, 100 m.A.), den Branstox fijnregelknop, Schott-glascondensatoren en variabele Hico-condensatoren met fijnbeweging der vaste platen.

De *Ned. Radiowerken*, Doorn, bracht al haar diverse, welbekende onderdeelen; wij vestigen nog eens de aandacht op haar korte-golfspoelen en schakelaars. Haar Monoknop-toestel is in korten tijd zeer populair geworden.

De *Continentele Amplion Mij.* te Amsterdam is aanwezig met hare bekende

uitvoerige collectie Amplion-luidsprekers.

Het *Techn. Bureau „De Tijdeest“* te Amsterdam heeft behalve verschillende onderdeelen hare „Airvoice“ ontvangtoestellen naar voren gebracht.

De *N. V. J. C. v. d. Velde* te den Haag brengt een verbeterde uitvoering der Energo-transformatoren, alsmede ontvangtoestellen fabrikaat „Edison“, welke zich, te oordeelen naar hetgeen wij ervan zagen, spoedig in een even groote belangstelling zullen mogen verheugen als de bekende gramofoons van dit fabrikaat. Op dezen stand zagen wij ook het tegenwoordig meer en meer in gebruik komende silicium-bronsdraad voor antennes in afgepaste rollen.

De *N. S. F.* wordt vertegenwoordigd door haren agent voor Amsterdam, de firma *P. Geervliet*. Hier domineeren de M3-ontvangtoestellen.

Het ingenieursbureau „*Connector*“ te Amsterdam heeft sedert 1 Sept. de afdeling Radio van de firma *A. F. Hulswé* overgenomen en brengt nu behalve de Connector-apparaten en *D. T. W.* onderdeelen en toebehooren ook de Claritone luidsprekers en Pausin condensatoren met fijnregeling. Een aparte afdeling vormen hier de overbekende Westonmeet-instrumenten, waarbij de voor radio-doeleinden benodigde meters op den voorgrond zijn gesteld.

Het radio-technisch bureau *Radiomij*, vertegenwoordigt de *N. V. Holl. Isariamatschappij* met de solide uitgevoerde Caruso-toestellen. We zagen hier tevens een zeer gemakkelijk opvouwbaar ontvangraam.

De firma *W. Boosman* te Amsterdam, heeft als agent der General Radio Co. haar stand als het ware samengevoegd met dien der firma Posthumus te Baarn. Men kan hier tevens een juiste toepassing van verschillende onderdeelen, tot het verkrijgen van een goedwerkend geheel, in de door deze firma gebouwde toestellen bezichtigen.

De firma *Jos. Nieman* te Rotterdam heeft haren stand uitsluitend gewijd aan het ook hier te lande meer en meer toepassing vindende *Lissen*-materiaal. Als bijzonderheid vermelden we hier een compleet ontvangtoestel geheel uit Lissen-materiaal opgebouwd door de firma *Hazelzet* te Rotterdam.

De *N. V. Heijbroek's Groothandel* te Amsterdam dient vermeld te worden om hare „Selective“-toestellen, Hagevoxluidspreker en „Donar“-bliksemafleider.

Op het gebied van laad-apparaten specialiseert zich het Technisch Bureau *Schadd & Co.* te Amsterdam. Hier zagen wij de bekende Lorenz-eenankeromvormers en Rosengart roterende gelijkrichters. Een deel van den stand is ingeruimd voor de afdeling Radio der *C. Lorenz A.G.* Behalve een complete ontvang-

installatie exposeert de firma o.m. de nieuwe Lorenz zwakgloeiende lampen en de laagfrequenttransformatoren dezer firma.

De firma *Koopman & Co.* vestigt de aandacht op de alkalische Nife-accu's en de Ericsen-radio-toestellen.

De vertegenw. der Telephone Manufacturing Cy. Ltd. te Londen, de *N. V. Haysom's Handel Mij.* exposeert een luxe-radiokabinet zooals geleverd aan den Engelschen koning. Een groote serie „True Music“ luidsprekers van verschillende grootten vervolmaakt de inzending dezer firma. Behalve de reeds bekende „Vitus“-toestellen brengt „Radiozet“ te Maastricht thans een handig klein vierlamps toestelletje van dit zelfde fabrikaat in zeer bereikbaren prijs. De groote Vitus-salontoestellen trekken ook thans weer de aandacht.

Een oude bekende op radio-gebied is de firma *Jean H. Leenders* te Steyl-Tegeleen, welke zich thans blijkens hare expositie meer speciaal blijkt toe te leggen op de fabricatie van honingraatspoelen, -stekers en laagfrequenttransformatoren.

Een stand welke de aandacht trekt door zijn ruime sortering onderdeelen en toebehooren is die der firma *Nijkerk Jr.* te Amsterdam, waarvan wij noemen den Toebe-antenne-aardeschakelaar, Twinhoofdtelefonen en Croix-transformatoren. Een bijzonderheid is hier nog de veiligheidsweerstand, waarvan de afneembare knop als het ware den sleutel van het toestel vormt.

Op den stand der firma *Ridderhof & v. Dijk* te Zeist treffen we de welverzorgde Sinus-artikelen en Simplex-ontvangtoestellen. Een mooi stuk werk is de vakkundig gebouwde Super-heterodyne ontvanger, welke de firma als nieuwigheid ter tentoonstelling heeft gebracht.

De *N. V. Philips-Radio* brengt enkele nieuwtjes, waaronder een handig apparaatje voor het controleren van de gloeidraden harer miniwatt-lampen. Dit toestelletje is bedoeld voor gebruik in radiozaken en bestaat uit een standaardje, waarop een glimlamp, welke op het stadsnet wordt aangesloten en oplicht indien een daarvoor ingerichte steker op de gloeidraadpooten van een lamp wordt aangesloten. Het voordeel hiervan is dat de lampen niet uit de doosjes genomen behoeven te worden, en zij gevrijwaard blijven tegen te hooge gloeispanning.

Een tweede nieuwtje is een zekering ter montage in den plaatkring van ontvangtoestellen ter bescherming der lampen bij verkeerd inzetten. Volgens opgave is het zekeringetje zoodanig geconstrueerd, dat het bij 100 milli-amp. doorslaat.

Diverse andere lampen-firma's waren vertegenwoordigd als *Nederlandsche Industriekantoor*, Amsterdam, Gloeilampenfabriek *Radium* en Electrotechn. Apparatenfabriek *Etajem*, Amsterdam.

Voorts trof men de bekende producten aan van de „Elfa" Batterijenfabriek, Amsterdam.

Een groote verscheidenheid van onderdeelen en toestellen etaleerden nog de firma's *Mandersloot, Maarsen, Kroon en Co.*, Amsterdam, *Magazijn „De Kam-pioen"*, Amsterdam, *Radio-Musica*, Amsterdam, *Amradio*, Amsterdam, *E. Zanten*, Amsterdam, *M. Ph. Meiler*, Amsterdam, *Nephora*, Amsterdam, *A. Helffer*, Amsterdam (celoron-isolatie-materiaal), *A. van Gelder*, Amsterdam, *Folkeringa*, Groningen; *Gebrs. Prins*, Amsterdam; *Andersen en Polak*, Amsterdam; *Techn. Bur. Nebat*, Utrecht; *Gerh. Kleijn en Co.*, Amsterdam.

Wij mogen dit overzicht niet besluiten zonder nog even te hebben gewezen op den stand van den *Ned. Bond van Radio-handelaren*, waar de koper kan zien, waaraan hij kan herkennen of een firma inderdaad tot den erkenden bonafiden radiohandel behoort. De Bond is een lichaam, dat de belangen van den handel voorstaat, maar tevens aan het koopende publiek de mogelijke waarborgen tegen verkeerde practijken wil verschaffen.

BOUW VAN OMROEPONTVANGERS.

In den laatsten tijd is het vraagstuk van de keuze van een omroepontvanger weer actueel geworden; door het korte golf-werk is de constructie van den inductieven een-lamps ontvanger nu zoo geperfectionneerd dat deze weer een ernstig candidaat geworden is.

De eenlamps inductieve ontvanger (gebruikt met een geheel afzonderlijk staanden antennekring) heeft intusschen de volgende nadeelen:

De geluidsterkte is niet groot genoeg om krachtige, luidsprekerontvangst te bereiken met 2 trappen laagfrequent-versterking; moet men meer dan 2 trappen toepassen dan kan men zich afvragen of het per slot niet veel economischer en beter is, een super-heterodyne te bouwen!

Een ander nadeel is de kritische instelling van de terugkoppeling. Bij het zoeken moet het systeem in de nabijheid van den rand van genereeren gehouden worden, hetgeen noodig maakt, dat men de terugkoppelspoel telkens opnieuw moet instellen¹⁾.

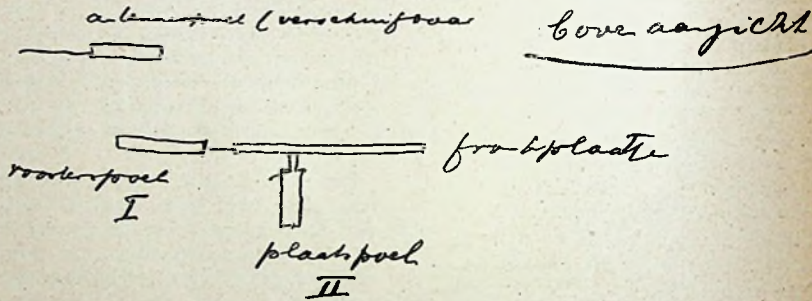
¹⁾ Noot der redactie: De ervaring heeft geleerd, dat met een toestelletje als bo-

Om deze redenen staat voor praktisch gebruik m.i. de gewone Koomans-ontvanger altijd nog als ongeslagen kampioen bovenaan. Het schema kan geheel volgens de principes van de kortegolf-ontvangers gebouwd worden en dan wordt werkelijk al een zeer groote selectiviteit bereikt.

Een ideaal omroepontvanger is wel de inductief gemaakte Koomans-ontvanger — „een combinatie die niet licht overtroffen kan worden" — schreef Dr. Koomans voor eenigen tijd. Het grootste bezwaar is echter het voortdurend optredende zelfgenereeren. Ik trachtte nu onlangs een dergelijk toestelletje te maken, dat betrekkelijk eenvoudig te bedienen moest zijn en streefde er daarom naar de lastige genereer-neiging, zoo mogelijk, productief te maken.

Een toestel volgens bovenstaande beginsels van eerste klas materiaal gebouwd, bleek zonder terugkoppeling te gegereeren over het heele interval van den omroepontvangst (250—2500 M.) wanneer geen antennekring was voor-

gebracht tusschen de plaat van de laatste lamp en een der accupolen (direct aan de lampfitting). Deze condensator beheerscht voor een deel het genereeren; een kleine waarde is al genoeg. Hij dient hoofdzakelijk om de genereer-neiging onafhankelijk te maken van de in den plaatkring geschakelde impedantie. Het zoeken naar een bepaald station is nu al zeer eenvoudig. De losse antennekring wordt niet afgestemd (parallelcond.: nulstand, seriecond. maximum) en op vrij grooten afstand van de roosterspoel geplaatst. Men draait nu aan beide knoppen van het toestel (waarbij het systeem steeds blijft genereeren wanneer de afstemmingen der kringen elkaar naderen) totdat men de draaggolf hoort. Dan wordt met antenne condensator afgestemd (sterkst geluid van draaggolf in telefoon) en nu de antennekring zooveel dichterbij geschoven dat het genereeren op houdt. Behoudens eenige bijregeling van de condensatoren is de afstemming nu in orde, zonder dat het noodig is geweest aan spoelen te draaien. Bij het door mij



geschakeld. De terugkoppeling van den detector werd dus geheel achterwege gelaten, de telefooncondensator verwijderd en deze laatste vervangen door een kleinen condensator ($\approx 300 \mu F$) aan-

ven bedoeld met twee lampen laagfrequentversterking een krachtige muziek-ontvangst in een niet te kleine kamer wél mogelijk is. Dit alles geldt evenwel voor een goed geconstrueerd apparaatje, onder vakkundige behandeling!

Onder dezelfde omstandigheden zal ook blijken hoe soepel de terugkoppeling is; over een zeer groot bereik kan het stelsel zonder bijregelen op den rand van genereeren gehouden worden. Een en ander zal echter niet direct gelukken, daar uitprobeerren van de juiste waarden der spoelen een belangrijk punt vormt. Constructie bij voorkeur als van de onlangs beschreven korte-golf-ontvangers.

gebruikte toestelletje waren de spoelen gemonteerd als hierbij aangegeven.

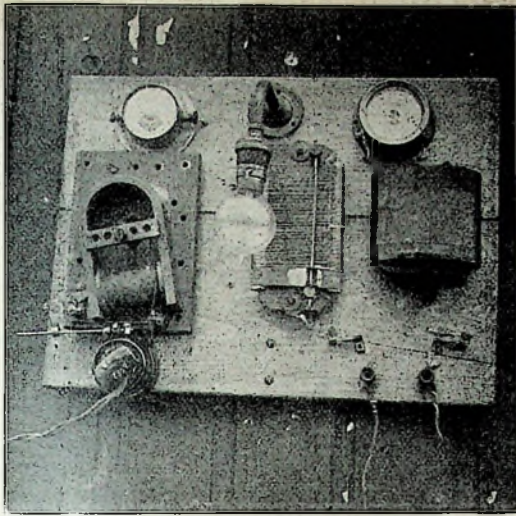
Het toestel is niet ingebouwd in een houten kastje; vandaar dat de spoelen volkomen vrij in de lucht staan. Storing-vrijheid en geluidsterkte zijn buitengewoon goed.

De gebruikte lampen zijn van fabriikaat Schrack; hoe andere lampen zich gedragen, heb ik niet geprobeerd. Het is mogelijk, dat er nog wel groote verschillen zijn wat de genereer-neiging aangaat.

Ik wil niet zeggen dat hiermee nu alle moeilijkheden zijn opgelost; wil men bijv. de antennekoppeling eens zeer los maken, dan kan het noodig zijn de spoelen 1 en 2 iets te koppelen om de genereer-neiging te bedwingen. Dit was bij mijn toestel in den regel evenwel niet noodig.

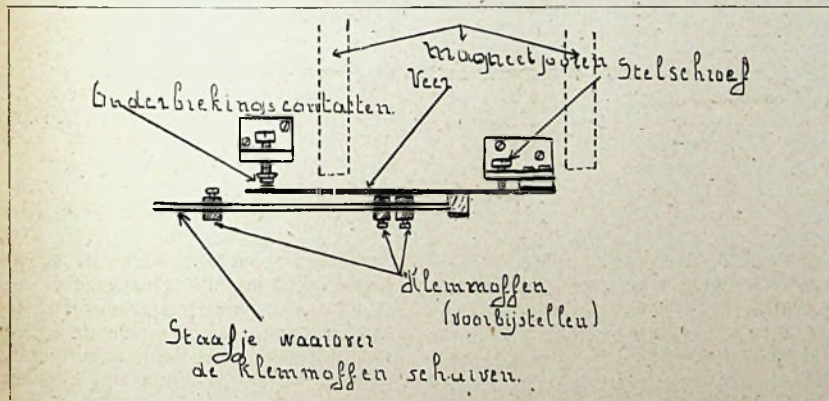
Doesburg.

P. S. VAN 'T HAAFF.



Verder een lamp die in serie staat met het spoeltje, dan een luchtgekoelde weerstand voor de regeling van den gelijkstroom, de transformator, een Volt- en Ampèremeter, een stopcontact voor aan-

ter werkt. Het nuttig effect is $\pm 55\%$. Hoewel misschien de lampgelijkrichter gemakkelijker in gebruik is, is hier 't groote nadeel van, dat ze zeer oneconomisch in gebruik zijn en bijv. een nuttig



sluiting lichtnet, dan nog twee aansluitklemmen voor de accu en twee zekeringen hiervoor. Ik kan s'avonds wanneer ik zit te luisteren absoluut geen gebrom of gezoem waarnemen wanneer de gelijkricht-

effect van $\pm 26\%$ geven. Ik hoop mijne medeamateurs met deze gegevens van dienst te kunnen zijn.

's-Hertogenbosch. AD. LIPS.

GEDWONGEN ANTENNE-AARD-SCHAKELAAR.

De beste Antenne-Aardschakelaar is nog altijd die, die een directe metallische verbinding tusschen antenne en aarde vormt. Daar deze echter bij ontvangst uitgeschakeld moet worden heeft hij het nadeel vaak na het eindigen van het luisteren vergeten te worden. Dat zoo'n schakelaar dan zonder waarde is behoeft geen nadere toelichting. Iets anders is

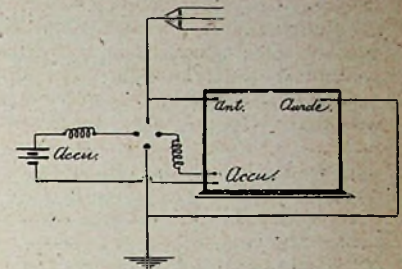
het echter indien men gedwongen wordt de schakelaar te gebruiken.

Een eenvoudige oplossing geeft hier een zoogenaamde kruisschakelaar, die voor weinig geld bij iederen installateur te verkrijgen is.

Het bijgaande schetsje spreekt voor zich. Staat de antenne aan aarde geschakeld, dan is automatisch de gloei-stroombatterij uitgeschakeld, schakeld men deze in, dan is de antenne-aardeverbinding verbroken. Daar het algemeen gebruikelijk is het toestel in rust te zetten door den gloei-stroom te verbreken, kan

men niet anders als tegelijk de antenne aan aarde leggen.

Is men bang dat gedurende het gebruik van het toestel een bliksem-ontlading van de antenneklem in de schakelaar naar het bewegend gedeelte daarvan en zoo naar het toestel gaat, dan kan men dit voorkomen door aan beide zijde van den



schakelaar in de gloei-stroomleiding een smoorspoel in te schakelen. Wenschelijk is het natuurlijk dat deze smoorspoelen een geringe Ohmsche weerstand hebben. Bovendien kan men nog altijd een vonkbrug in antenne-aarde aanbrengen, waardoor de kans van overslag in den schakelaar nog geringer wordt.

Tegelen. H. SMULDERS.

PRIJSCOURANTEN.

De firma van Seters en Co., den Haag, zendt ons een nieuwe, volledige Nederlandsche prijscourant van Ferrix-transformatoren voor alle mogelijke doeleinden. De prijscourant bevat zeer nuttige gegevens en aanwijzingen omtrent het gebruik en de keuze van transformatoren voor elk bijzonder doel. Deze tekst maakt de prijscourant tot een boekje, dat men gaarne ter raadpleging bij de hand zal houden.

Van de Nederlandsche Radio-werken te Doorn, verscheen een eveneens smaakvol uitgevoerde, geïllustreerde catalogus 1925—1926 van toestellen en onderdeelen. Op het gebied van complete toestellen leggen de N. R. W. zich speciaal toe op apparaten met zeer eenvoudige bediening als de Monoknop en de uiterst simpele kristalontvanger. Onderdeelen van den meest uiteenlopenden aard.

De nieuwe prijscourant van de firma Ridderhof en van Dijk, te Zeist, brengt de bekende toesteltypen dezer firma en haar eveneens bekende Sinus-onderdeelen naar voren. Iets nieuws is de Verongloei-stroom-weerstand, waarvan op den Radio-Salon voor het eerst een exemplaar werd gedemonstreerd en waarbij de knop van den weerstand tevens elken gewenschten veerschakelaar in dienst stelt.

EEN UITVINDER.

Dagen en nachten is hij aan 't denken. Dat is iets, wat in hem geboren is. Dan denkt hij, aan den sterrenhemel Waar nog veel verscholen is.

Ook berekent hij den weerstand van [draden.

En hoeveel dat per meter is. Want dit moet hij toch weten, Omdat zijn ontvanger Nog lang niet draadloos is.

Nu gaat hij den condensator eens draaien. Maar hoe hij ook draait, het geeft hem [geen zier.

Dan gaat hij zijn handen eens vouwen, En zijn gedachten, zijn heel ver van hier.

Zijn gedachten zijn steeds heel ver van [huis,

Ja zelfs bij Saturnus met ringen. Maar nooit is zijn ontvanger gereed, En hij heeft ze nog nooit hooren zingen.

V. DIJK.



Varta-accu met ingebouwden zuurweger. — Van de fa. *Ch. Velthuisen*, den Haag, dépothoudster van de Varta-accumulatorenfabriek te Berlijn, ontvingen we ter bespreking een nieuwe uitvoering van de 2 L 2 glasaccu, met ingebouwden zuurweger.

Het nut hiervan zal men speciaal bij gebruik van miniwatt-lampen kunnen ervaren. Het stroomverbruik is dan zóó gering, dat men aan controleering van de accu met een voltmeter geen voldoende maatstaf heeft. Men dreigt de cellen steeds veel te lang te gebruiken, terwijl zij eigenlijk reeds in een toestand van vergevorderde ontlading verkeeren. Bij zulke geringe stroomafname biedt de bepaling van het zuurgehalte een fijneren maatstaf. In één der cellen is hiertoe een een-

voudig drijvertje aangebracht; zoodra dit zinkt moet de accu opnieuw geladen worden. Het drijvertje is in een kleine kamer van hardgummi opgesloten ten einde te voorkomen, dat het tusschen de platen klem raakt.

We gelooven, dat „Varta” hier een zeer praktische oplossing heeft gegeven voor een moeilijkheid, waarvoor de accugebruiker door de miniwattlampen is komen te staan.

De geheele afwerking van de in een draagkistje geplaatste accu maakt den degelijken indruk, dien men van „Varta” gewend is. Dat de glascel groote voordeelen behoudt boven de celluloid-accu, behoeven we hier niet nog eens te zeggen. Waar eenigszins mogelijk, doet men verstandig, glascellen te kiezen.

Elite-Reinartz-spoel. — De firma *A. F. M. Hazelzet*, Rotterdam, importeert de Duitse Elite-Reinartz-spoel, waarvan ze ons een exemplaar ter beoordeeling zond. Het is een op bijzondere wijze, zonder koker of ander geraamte gewikkeld samenstel van drie aftakspoelen, vast met elkaar gekoppeld en waarvan twee met elkaar zijn verbonden. Een duidelijke beschrijving met aanwijzingen voor de montage is toegevoegd, waarin men schema's vindt om het origineele Reinartz-principe ook in combinatie met een hoogfrequentlamp toe te passen en de spoelcombinatie eveneens dienstbaar te maken in een toestel voor superregeneratieve ontvangst.

De spoel is bestemd om met een condensator van 250 $\mu\mu$ F afstemmingen te geven tot maximaal 750 meter. Samenesteld uit dubbel-katoen-omsponnen draad van 0.4 m.M., geeft zij zeer gunstige ontvangresultaten. Zeer praktisch is de wijze, waarop de aftakdraden der verschillende spoelgedeelten op gekleurde blaadjes karton zijn geregen, zoodat men zich bij het aanbrengen in een toestel onmogelijk kan vergissen.

Voor de korte-golf-telefonie is een Reinartz met deze Elite-spoel werkelijk een uitstekende ontvanger.

Nieuwe Nutmeg-gloeistroomweerstand. — De firma *Ch. Velthuisen*, den Haag, zond ons ter bespreking een nieuw type in verschillende waarden leverbare gloeistroomweerstand van Hart en Hegeman, die de bijzonderheid vertoonen, dat het buiten gebruik zijnde deel van den weerstand wordt kort gesloten en dat toch op het eind algeheele verbreking van den stroom plaats heeft. Dit is verkregen met behulp van een extra-veertje, dat aan het eind door het glijcontact wordt opgelicht. Het kortsluiten van het niet-gebruikte deel van den weerstand heeft ten gevolge, dat als de glijder eens geen contact maakt of los raakt, de stroom niet totaal wordt verbroken, maar alleen de weerstand

maximale waarde aanneemt. In sommige schakelingen kan dit van belang zijn.

De weerstanden zijn verkrijgbaar óf met eenvoudigen knop met wijzer, óf met knop en schaal.

Een verbetering is ook aangebracht in de methode van monteeren door één gat in de frontplaat. De montage is nóg eenvoudiger gemaakt dan ze al was. Het uiterlijk is intusschen geheel gelijk gebleven, zoodat het nieuwe type past naast het oude op dezelfde frontplaat.

VEREENIGINGSNIEUWS DER N. V. V. R.

Secretaris-Penningmeester de heer B. Slikkerveer, Columbusstraat 187, den Haag.

Afdeeling Groningen.

Op Vrijdag 4 Sept. werd in het Café „De Unie”, Groote Markt, de jaarvergadering van onze afdeeling gehouden onder voorzitterschap van den heer D. Lemstra. Na opening door den voorzitter werd door den secretaris en penningmeester het jaarverslag over 1924/1925 gelezen en onveranderd goedgekeurd. Het bestuur werd op voorstel van één der leden bij acclamatie herkozen. Door den voorzitter werd vervolgens mededeeling gedaan van de a.s. viering van het 10-jarig bestaan der N. V. V. R. en wat het afdelingsbestuur daarover aan het hoofdbestuur heeft geadviseerd.

Na bespreking van den soundercursus en den afdelingszender PB 7, werd de vergadering gesloten.

Vanaf 4 Sept. zal des Vrijdags om de 14 dagen bijeenkomst worden gehouden in het achterbovenzaaltje van Café „De Unie”, Groote Markt.

De secretaris,

Akkerstr. 9.

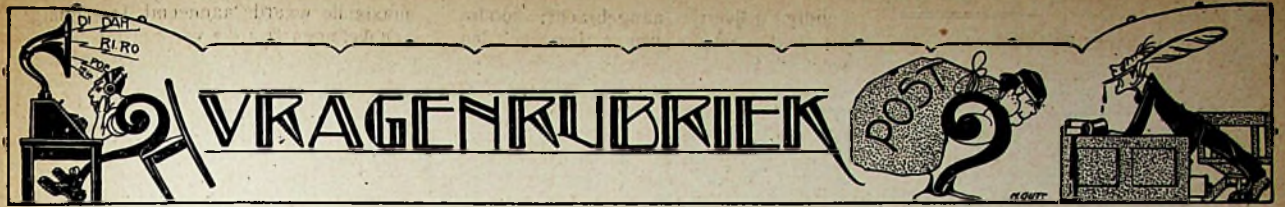
W. BOITEN.

Afdeeling Utrecht en Omstreken.

Algemeene Vergadering op Donderdag 17 September a.s. des avonds acht uur in de Spinkamer van „Tivoli”.

Punten van behandeling:

1. Notulen.
2. Onderlinge verkoop van meegebrachte radio-onderdeelen. 10 % van de opbrengst komt ten bate van de Afdelingskas.
3. Voorstel tot verhooging van de contributie.
4. Bespreking van de plannen voor a.s. winter. Wat verder ter tafel zal worden gebracht.



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

Men wordt in eigen belang verzocht van ter beoordeeling opgezonden schema's zelf een tekening te behouden, daar wij de schema's niet steeds kunnen retourneren.

H. T. — De tegenwoordige importeur is het Technisch Bureau Duiker, Rijnstraat, alhier. Informeert u daar eens.

Soesterberg.

L. — De grootere afstand tusschen de draden uwer antenne kan slechts een verbetering zijn. Vermoedelijk is uw nieuwe antenne echter minder goed geïsoleerd en misschien ook minder hoog dan vroeger. Dit zijn factoren die de minder goede ontvangst kunnen veroorzaken. Weet u zeker dat in het toestel zelf geen fout zit? Is er in de primaire kring misschien een slecht contact? Is de aardverbinding wel geheel in orde?

Amsterdam.

A. H. S. — Met het schema voor een tweelamps-laagfrequentversterker in ons vorige nummer zult u inmiddels reeds geholpen zijn. Dit kunt u combineren met het schema Koomans uit No. 33.

Tilburg.

J. v. M. — Verhouding 1 : 4 of 1 : 5. Genoemden transformator werd door ons niet speciaal geprobeerd. Er zijn op het oogmerk merken die om hunne bijzondere eigenschappen meer op den voorgrond treden.

Bunschoten.

N. W. — Wij kunnen geen reden vinden waarom een weerstand-gekoppelde lfr. versterker meer zou brommen dan een transformatorversterker, met wisselstroom op de gloeidraden. Misschien ligt de oorzaak in een onjuiste regeling van lekken, midden aftakking gloeidraad, of plaatspanning.

Hoorn.

A. K. — Uit de abnormale grootte van uw terugkoppelspoel blijkt dat het toestel moeilijk genereert. De oorzaak kan in allerlei onderdeelen liggen: bestudeert u eens het artikel over den Koomans-ontvanger in R. E. No. 33. Ook uw lekweerstand kan te groot zijn.

Sas van Gent.

H. de M. — De gelijkrichter van het bedoelde systeem is voor uw doel onbruikbaar. Hij dient alleen als remplaçant van de anodebatterij, en geeft max. 25 m.Amp. U kunt beter doen uw accu's met den genoemden Philips gelijkrichter te laden; dat gaat geheel zonder bezwaar. Voor het laden der anodebatterij daarmede, zonder telkens series van 5 cellen (10 volt) gemaakt moeten worden, welke series meer parallel zou moeten schakelen. Dit is echter niet aanbevelenswaardig, aangezien cellen met eenigszins verhoogden

weerstand dan steeds te weinig worden geladen en de andere te veel krijgen.

Voor de anodebatterij-lading dient men een gelijkrichter te hebben, die de geheele batterij in serie laadt.

Den Haag.

J. W. — Het is steeds vooral voor den levensduur het best elke lamp afzonderlijke gloeiroomregeling te geven. Voor de geluidsterkte zal dat echter niet veel uitmaken. Wij kunnen het u trouwens niet eens direct

Radio-Firma's

Het is Uw belang,

RADIO-EXPRES

bij Uwe klanten aan te bevelen, omdat onze wekelijksche deskundige voorlichting de door U verkochte artikelen zooveel mogelijk voor verkeerd gebruik behoedt.

Vraag

kostenloos propaganda materiaal

aan ons bureau.

aanbevelen, daar u immers een gekocht toestel bezit. Het zou misschien beter zijn uw A 406 te vervangen door een B 406, met de benodigde roosterspanning. Misschien kunt u dien proef eens nemen.

Z. — Adres bibliotheek zie laatste No. Radio-Nieuws pag. 296. Over gloeidraadvoeding met wisselstroom zie R. E. 1924 No. 40 en volgende. Bedoelde dynamo voor doel ongeschikt. Verbinding lekweerstand bij voorkeur parallel op roostercondensator; dit kan echter niet in schema-Koomans of in versterkers met smoorspoelen of weerstanden, waar dan de lekweerstand aan plus hsp. zou zijn verbonden; daár is dus verbinding van rooster direct naar gloeidraad geboden. Potentiometer is voor regeling van roosterspanningen niet noodig; bij detectorlamp nooit. Men bereikt gelijke geluidsterkte wel met andere schema's met minder lampen dan met superheterodyne, maar dan niet zelfde selectiviteit. Van voorgestelde ontwerpen lijkt ons 6 lamps tropadyne het best.

W. F. v. d. K. — Drogen van spoelen kan het best in de zon gebeuren; anders op een

blikken plaat op de kachel; de temperatuur mag niet hoog worden. Uw toestelschema is goed; voor korte golven alles zoo kort mogelijk houden; zie bv. R. E. No. 33.

Zaandam.

J. D. — Voor zoover wij kunnen nagaan zijn uwe schema's in orde; evenwel is het niet buitengesloten dat u meer verdriet dan gemak zult hebben van de wipshakelaars. In het Koomans-schema ligt de sec.-spoel aan plus hsp., terwijl min accu geaard is. Wilt u dus primair onversterkt werken, dan moet de verbinding sec.-spoel — plus-hsp.-aarde vervallen, en vervangen worden door sec.-spoel — aarde. Anders zouden en accu en anodebatterij kortgesloten heeft. Een en ander leidt tot ingewikkelde combinaties; misschien kunt u deze vermijden door alleen met lfr. te blijven luisteren.

Breda.

H. J. M. V. — Wij raden u niet aan een plaatsroomgelijkrichter te maken voor de A 141 lampen, die zeer gevoelig zijn voor juiste plaatspanning en waarvoor een paar droge elementjes voldoende zijn. Die zullen in uw geval geen last geven. De drie-volts aftakking kunt u als midden gebruiken, mits u dan den gloeiroomweerstand in de 8 Volts leiding plaatst. Het tweede rooster wordt gewoon aan plus hsp. aangesloten. De juiste plaatspanning kunt u het best regelen met den gloeiroomweerstand; bedenken dat de lamp 3 Volt gloeispanning mag hebben. De 5 kaarslampen kunnen metaaldradlampen zijn. De smoorspoel kan een Ferris E D 50 smoorspoel zijn; anders een flinke transformator kern (grootte scheltransformator) volgewonden met draad van 0,2 m.m. katoenomspinning. Weerstand W voor uw geval ca. 12 Ohm.

Eindhoven.

R. v. d. N. — Wij vreezen dat uw lamp haar emissievermogen verloren heeft, en vervangen moet worden door een nieuwe.

Hellevoetsluis.

H. P. S. — Voor schrijftvangst zijn noodig een laagfrequentversterker met roostercondensatoren, een polair relais en een schrijftoestel. Op drie lampen is schrijftvangst van de sterkere stations mogelijk.

Kampen.

B. J. E. — 1. Het bedoelde schema heeft geen voordeelen boven het Koomans-schema; bovendien is een groot meetbereik onmogelijk.

2. Voor een bereik van 200—2000 M. laat een neutrodyne zich niet uitvoeren met vaste aftakspoelen.

3. Voor een bereik van ca. 250—600 Meter roosterspoel ca. 50 windingen, plaatspoel 15 windingen.

4. De plaatspoel bevindt zich in de sec. spoel, direct tegen den binnenkant aan.

N.S.F.

Draadloze Telefonie

RADIO

Welk ontvangtoestel zal ik kiezen?

Gij doet een goede keus, wanneer
ge een **M. 3** aanschafft.

De M. 3 is HET ontvangtoestel
zonder uitwendige batterijen, van de

Nederlandsche Seintoestellen Fabriek

HILVERSUM

TELEF. No.
— 1821 —



HOLLAND -

TEL. ADR.
-- SIGNAL --

LOEWE LUIDSPREKER

O. R. 69.

VOL
VAN KLANK.
REIN
VAN TOON.



GROOTE,
GELUIDS-
STERKER.

LOEWE RADIO

Radiofrequenz G. m. b. H.

BERLIN-FRIEDENAU (Duitsland)

Telegram-Adres: Variometer, Berlijn.

Codes: Bentley A. B. C. 5 th. R. Mosse.

Solvente Groothandelaren als Generaal-Vertegenwoordiger
in verschillende landen gezocht.

Vraag en aanbod rubriek uitsluitend ten dienste van de amateurs, niet voor den handel.
Prijs 1-5 regels f 2.50; elke regel meer 50 cent, bij vooruitbetaling

Ter overname gevraagd een volledige Jaargang 1923 en 1924 van Radio-Expres.

Aanbiedingen onder letter R. E. No. 94, bureau van dit blad.

Te koop aangeboden voor f 12.— een Seibt-luidspreker, mooi van klank.

Brieven onder letter R. E. No. 95, bureau van dit blad.

Stelt U hooge eischen

aan een luidspreker?

Heeft U werkelijk een fijn ontwikkeld muzikaal gehoor?

Zoo ja, bezoek dan onze **Stands No. 7-8**, alwaar wij U alle inlichtingen kunnen verstrekken omtrent het wereldvermaarde fabriekaat der firma S. G. BROWN te Londen.

N. V. TECHNISCHE HANDEL MAATSCHAPPIJ



STADHOUDERSKADE 65, AMSTERDAM, TELEF. 22888

VAKKUNDIGE RADIO-FIRMA'S

LEVEREN UIT VOORRAAD:

LORENZ-ONTVANGTOESTELLEN, zonder variabele condensatoren. Schitterende ontvangst met slechts drie lampen. Meetbereik 250-4500 M. Compleet f 250.—

LORENZ-LUIDSPREKERS, speciale constructie. De luidspreker die werkelijk zingt. f 55.—

LORENZ-TELEFOONS, thans binnen ieders bereik. In twee uitvoeringen, D K T 122 en D K T 125. f 12.50 EN f 10.—

LORENZ-RADIOLAMPEN, type LO 9. De universele lamp met nieuw procédé gloeidraad, veerend gemonteerd. f 7.50

Geeft enorme voordeelen.

LORENZ-LAAGFR. TRANSFORMATOREN met hoog windingsgetal; in cloisons gewikkeld, kern van dun ijzerdraad. De meest vervormingsvrije combinatie 1:5 en 1:2. f 12.—

LORENZ-KRISTALDETECTOREN, zinkiet-koperpyriet. Gevoelig en constant. Met normaal-steker en stofkap. f 3.50

HYDRA-CONDENSATOREN, in capaciteiten van 1-10 mF. Proefspanning 440 V. (ook leverbaar voor 2000 V.) **DIV. PRIJZEN**

De beste en billijkste.

HYDRA-GLIMLAMPGELIJKRICHTERS voor het laden van hoogspannings-accubatterijen. Speciaal aanbevolen door het bureau voor Nederland der Varta-accumulatoren. f 29.—

HYDRA-BLIKSEMAFLEIDERS (met tevens antenne-aardeschakelaar.) Blijft ook tijdens de ontvangst ingeschakeld! f 7.40

C. E. B.
AFD. RADIO

Waar niet verkrijgbaar wende men zich direct tot:

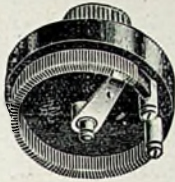
LAAN VAN MEERDERVOORT 30

DEN HAAG
TEL. 35277

De naam

NÜRNBERGER SCHRAUBENFABRIK

& Façondreherei

waarborgt een eerste klas kwaliteit
van de door haar vervaardigde**Radio Artikelen**zoals: boutjes en moeren,
stekkerbusjes, hardgummi-
stekkers, klemmen, weer-
standen, potentiometers,
blokcondensatoren enz. enz.

Levering uitsluitend aan den groothandel.

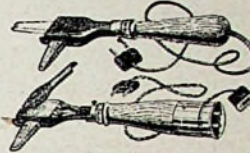
Vertegenwoordiger: W. ABENDROTH,
NIJMEGEN — STIJN BUIJSSTRAAT 104.**TELEFUNKON „D”**

3 LAMPS ONTVANGTOESTEL.

— Golfbereik tot 5000 Meter. —

Vanaf 1 September **ENORM VERLAAGD.**

Vraagt inlichtingen bij de vertegenwoordigers:

M. STIBBE & Co. Amstel 222, AMSTERDAM.**RADIO-ALK**DE UNIVERSEELE ELECTRICHE
SOLDEERBOUT VOOR RADIO-ZEND-
EN -ONTVANGSTATIONS, RADIO-
AMATEURS, ENZ. ENZ.

Ca. 1/8 van de werkelijke grootte.

Prijs f 7.85

Inbegrepen verp. af Winschoten.

Gewicht ca. 0,4 K.G. Energieverbruik 50 Watt, voor 110, 125, 150 of
220 Volt. Voor elke stroomsoort te gebruiken. Voor elke spanning
leverbaar. Geen doorbranden der verwarmingslichamen. Meest
volmaakte omzetting der electr. energie in nuttige warmte.
Bestand tegen stooten en vallen.

Alle apparaten en onderdelen uit voorraad leverbaar door

J. W. NELSON & Co., Ingenieurs en Handelsbureau**Winschoten, Binnen Venne 54b**

of door onze wederverkopers in alle groote plaatsen.

**U VRAAGT NAAR EEN RADIO-ACCU?
DAN RADEN WIJ U FABRIKAAT**

AAN, DAAROVER ZIJN NOOIT KLACHTEN.

— **BERG & BURG** —
LIJNBANSGRACHT 231 -- AMSTERDAM -- TEL. 32082.De LEKO DUOLATERALE SPOEL
in onze**PRECISIE SPOELHOUDER**

is een

IDEAAL-COMBINATIE

TECHNISCH HANDELSKANTOOR

E. E. VAN KEKEM**UTRECHT - BILTSTRAAT 20 - Tel. 289.****RADIO ONDER IEDERS BEREIK****4-lampstoestel f 185.— compleet**

ook op 12 maanden termijnen zonder verhooging. 3 jaar garantie.

VRAAGT PRIJSCOURANT OOK VAN ONDERDEELLEN.

Gebrs. PRINS, Hartenstraat 2a, Amsterdam, Tel. 46181.

Generaal-Vertegenwoordiger der Metallum
Gloeilampen fabrieken te Weenen enz.,
vraagt goed ingevoerde**REIZIGERS**voor hare prima beoordeelde concurree-
rende LAMPEN.

Brieven letters M. G. bureau van dit blad.

**N.V. AMSTERDAMSCH E BATTERIJFABRIEK** AMSTERDAM
SLOTERKADE 164. TEL. 27123.
EENIGE IMPORTEUR DER **UITWISSELBARE ANODEBATTERIJ**
SYSTEME SACHS, BERLIN. VRAAGT PRIJZEN.
Speciale Fabricatie van GLOEIDRAAD-, ZAKLANTAARN- en ANODEBATTERIJEN.

Een Nederlandsch boek, waarover men in het buitenland spreekt.

De bekende Duitsche radio-specialiteit, Dr. Eugen Nesper, schrijft in *Der Radio-Amateur* van 17 Juli j.l. over het amateurwezen in Nederland, dat reeds van vóór den wereldoorlog dateert:

Het is dan ook geen wonder, zoo zegt hij, dat daar al vroeg amateurboeken zijn verschenen. Dr. Nesper vervolgt:

„In zeer bijzondere mate verdient het boek van CORVER genoemd te worden Het boek is zeer overzichtelijk ingedeeld en legt een grondslag, niet alleen betreffende de belangrijkste theoretische vraagstukken, maar ook waardevolle aanwijzingen tot het zelf vervaardigen van apparaten Dit boek is een handboek en boek voor den zelfbouwer in de breedste beteekenis en kan alle radio-amateurs krachtig aanbevolen worden.”

HET DRAADLOOS AMATEURSTATION

VOOR ONTVANGST VAN TELEGRAFIE EN TELEFONIE,

uitgave N. Veenstra, 's-Gravenhage, behandelt in hoofdzaak detector- en lampontvangers, versterkers, antennes en de voor meer gevorderde amateurs noodzakelijke hulptoestellen.

Prijs ingenaaid f 3.75, gebonden f 5.—.

N. R. H.

NED. RADIO-HANDEL, Anna Paulownastraat 49, Den Haag

Vereenigd personeel der voormalige N. V. Ned. Radio-Industrie.

Bezoekt de I.R.T.A., Stand No. 58,

waar U de noviteiten voor het komend seizoen getoond zullen worden.

- 1e. Minos rooster en tel. cond. vervaardigd van latoenkoper en glas.
- 2e. Een nieuwe dubbeltransformator twee transf. in één mantel.
- 3e. Een fijnregelknop waar beide functie's met één knop verricht worden.
- 4e. Gelijkrichterlampen zonder gloeidraad.
- 5e. „Isoliet” het nieuwe isoleer materiaal in 150 verschillende nuance's.
- 6e. Een kortegolfzender voor 15—35 meter golf.

Bezoekt onze Stand.

Vraagt Prijscourant.

PRIJSVERLAGING TELEFUNKENLAMPEN

Met ingang van 15 September 1925 zijn de prijzen van onze lampen als volgt:

WOLFRAM

Type	Emissie ca. mA.	Brandstr. ca. Amp.	Soort Voet
RE 58	10-15	1,0	Amerik.
RE 11 am	2,0	0,5	Telefunk.
RE 71	2,0	0,5	Fransch

Prijs f 3.75

THORIUM

Type	Emissie ca. mA.	Brandstr. ca. Amp.	Soort Voet
RE 78	8	0,06	Telefunk.
RE 79	8	0,06	Fransch
RE 83	15	0,2	Telefunk.
RE 89	15	0,2	Fransch

Prijs f 6.—

OXYD

Type	Emissie ca. mA.	Brandstr. ca. Amp.	Soort Voet
RE 84	15	0,2	Telefunk.
RE 88	15	0,2	Amerik.
RE 95	15	0,2	Fransch
RE 86	10	0,2	Telefunk.
RE 96	10	0,2	Fransch

Prijs f 6.—

Voor hoogfrequent, detector en laagfrequent: RE 11 am, 71, 78, 79, 86, 96.

Voor detector, laagfrequent en eindlamp: RE 58, 83, 89, 84, 88, 95.

TELEFUNKENDUBBELROOSTERSPAARLAMP

met Franschen voet en schroefaansluiting voor het hulprooster type RE 212, thorium, brandstroom 0,06 Amp., emissie ca. 8 mA. Prijs f 7.—

Ten slotte vestigen wij nog speciaal Uwe aandacht op de
NIEUWE EINDVERSTERKERLAMP type RE 209

Prijs f 10.—

Deze lamp overtreft alles wat tot nu toe op dit gebied bestaat en geeft bij een anodespanning van 80-220 volt een emissie van 30-50 mA. Brandspanning 3,5 volt, brandstroom 0,5 amp., Fransche voet.

Uitvoerige inlichtingen worden gaarne verstrekt door:

SIEMENS & HALSKE A.G.

Filiale 's-Gravenhage:

HUYGENSPARK 38/39 — DEN HAAG

Telef. 11850 Letter Interc. B

Afdeeling Telefunken

PHILIPS
8000 WERKLIEDEN



De universeele
lamp: als
hoogfrequentie
versterker

A141
MINIWATT



als
detector

A141
MINIWATT



als
laagfrequentie
versterker

A141
MINIWATT



als
eindlamp

A141
MINIWATT

f. 20. besparing bij aanschaffing nieuwe installatie: 1,0-1,3 V gloeispl. slechts 2-20 Vanodesp. stroomverbruik 60 mA geen accu noodig! geendure anodebatterij

PHILIPS
8000 WERKLIEDEN

Radio-Inrichting L. Kleingeld
Meent Sa-h - ROTTERDAM - Telefoon 2590

4-lamps ontvangoestel met Nutmeg condensators en gloeiweerstand, alsmede negatieve roosterspanning, 1 h.f., 1 det., 2 l.f. met inbegrip van 1 Varta accumulator 4 V. 27 A., 1 Pertrix Anode-batt. 90 V., 1 Brown telefoon 2 x 2000 Ohm, 4 Philips A lampen en 10 spoelen, à f 150.—. Sierlijk, accuraat, selectief! — Verder alle radio-onderdelen voorradig. — Diverse soorten luidsprekers. Reparation aan Toestellen, Luidsprekers en Telefoons.

Bezoekt onze

Stand N^o. 5 & 6 op de I.R.T.A.

Gebouw Bellevue, Leidschekade, AMSTERDAM,

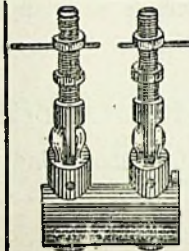
van 4 tot en met 13 SEPTEMBER a.s.,

waar wij weder met eenige nieuwe zeer
belangrijke artikelen uitkomen.

S. M. NIJKERK Jr.

Fabrikant en Grossier in Radio-Artikelen en
Electrische materialen.

Leidschegracht 96, AMSTERDAM. Telef. 36883.



Vraagt onze patent „SIRENE” busjes

Octrooiaanvraag No. 29978.

GEER. VAN EMBDEN, ROTTERDAM

Geen losse contacten!!

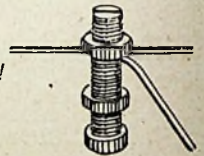
Niet soldeeren!

Vergemakkelijk

het monteeren!

Geen oogjes buigen!!

Waarborgt prima Contact.



Alleenverkoop voor Nederland en Koloniën:

S. A. STERN,

2e JAN STEENSTRAAT 94, AMSTERDAM

AAN DEN HANDEL.

Indien U

ter plaatse geen geschikt adres weet om uw Radiotoestellen een waardig omhulsel te geven, wendt U zich dan eens tot ons en U zult er geen spijt van hebben.

INDUSTRIEEL Onderneming
v/h HEUSSEN LABORATORIUM

Afdeling: „FIJNHOUTBEWERKING”.

OUDE MOLSTRAAT 30, DEN HAAG.

TELEPHOON 15511 -- 35392 -- OF 10527.

De RADIO-TECHNIQUE

(de groote Fransche lampenfabriek der Radio-micro en Super-Ampli lampen) en de

GELIJKRICHTING.

I. Een speciale, buitengewoon mooie en goedkoop lamp voor plaatstroomgelijkrichters is de **DI 3** (Saturatie 60 tot 80 m.Amp.) Deze lamp adverteerden wij nog nergens en alleen op aanbeveling van gebruikers werden reeds door ons honderden afgeleverd.

II. De „**Colloïd**” is in Nederland!!!

De **Colloïd**, een geheel nieuwe origineel Fransche vinding van dezen zomer is voorzien van een lamp, die geen gloeidraad bevat, doch een speciale materie genaamd „Colloïd”.

Het is de meest voordeelige gelijkrichter voor het opladen van Uwe accumulatoren en heeft een circa 4 maal zoo groot nuttig effect als elke andere lampgelijkrichter. D.w.z., terwijl U anders b.v. voor een acculading aan electriciteit moet betalen 4 K.W., betaalt U met de **Colloïd** slechts 1 K.W. Hoeveel kost U die K.W., hoeveel kunt U dus besparen?

De **Colloïd** is klein en sierlijk, geruischloos, heeft door het ontbreken der gloeidraad weinig lampbreuk en kost bij de aanschaffing slechts

26 GULDEN COMPLEET.

Levering van **DI 3 Lampen** en **Colloïds** alleen via erkende handelaren door het bijkantoor der

RADIO-TECHNIQUE te Rotterdam, Leuvehaven 8.

Velen hebben met het koopen van een toestel gewacht en gezegd „Ik wacht tot den Herfst, dan is er wel weer wat nieuws”.

Welnu dat nieuws is er!

ENORM IS DE BELANGSTELLING VOOR ONZE

„SUPER HETERODYNE B. V. 9”!

op een antenne van 1 Meter schitterende luidpreker ontvangst.

GEMAKKELIJKE BEDIENING! ZUIVER GELUID!

PRIJZEN OP AANVRAGE.

Wisselstroommode compleet met lampen (op plank)

f 42.50.

**RADIO TECHNISCH BUREAU
HERM. VERSEVELDT**

PIET HEINSTRAT 87 — TEL. 34969 — DEN HAAG.

RADIO-UMSCHAU.

Het lievelingsblad van alle Radio-vrienden.

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

Prijs per ¼ jaar (13 afl.) 4,50 M. + 1,50 M. verzendkosten.

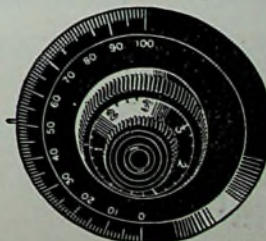
Proefnummer kosteloos.

Verlag der Radio-Umschau te Frankfurt am Main.

E-Z-TOON

(EASY TUNE)

DIAL



De „E-Z-TOON” fijnregelknop kan zonder eenige moeite op vrijwel iederen condensator worden aangebracht en geeft **uitstekende fijnregeling**

(ongeveer 1 op 80) zonder de aan vele andere constructies verbonden bezwaren.

PRIJS: f 5.—

leverbaar zoowel met „nul rechts” als met „nul links”. Dit bij bestelling vermelden!

A. A. Posthumus - Baarn

TWEELAMPS SECANODE.

Nieuw type in goedkoope, soliede uitvoering, gemonteerd op eiken plank.
25 m.A. . . . bij . . . 100 Volt.

Geheel compleet, zonder lampen f 40.—.
(Normale uitvoering voor gebruik met 4 Volts gelijkrichterlampen)

Vraagf toezending van den
zoo juist verschenen Brochure:

„Constructie en Werking van Plaatstroomapparaten”

met meerdere schema's voor verschillende
combinaties en stroomsterkten (f. 150 m.A.)

tegen vergoeding van 10 cts. voor porto en verzendingskosten.

Handelsmij. VAN SETERS & Co.
NASSAU OUWERKERKSTRAAT 3, DEN HAAG.

N. V. Technische Handel Mij. v.h. Jan Mulder.
STATIONSWEG 47-49 -- ROTTERDAM.

Generaal Vertegenwoordigers van Dr. Georg
Seibt, Berlin.

Oudste speciaal fabriek op 't gebied der
Radio Techniek.

Neemt proef met ons

„RED SEAL”

droogelement, de beste stroombron voor Miniwatt
lampen. Kortsluitstroom 35 Amp.

Radiotechnisch Bureau „DE OMROEP”
FAHRENHEITSTRAAT 409 — DEN HAAG.
POSTGIRO 37014.

Het langgewenschte is gekomen:

PHILIPS' ZEKERING
voor **MINIWATTLampen.**
Prijs f 0,90.

Te monteren tusschen min-anode en accu of direct aan min

H. S. Maximale anodestroom 100 milliampère.

Geen ontijdig doorgebrante Miniwattlampen meer!

Na ontvangst van remise plus f 0,20 porto franco thuis.

PHILIPS' GELIJKRICHTERS voor accu-laden
f 29,50.

H. R. SMITH
KEIZERSGRACHT 6 - AMSTERDAM
Telefoon 34163.

ANORECT GELIJKRICHTER type „B”

voor directe aansluiting op het wisselstroomnet. Twee verschillende anode-spanningen kunnen worden afgenomen, n.l. één variable spanning, regelbaar door middel van een potentiometer en afleesbaar op een voltmeter; de overblijvende dient eventueel voor eindversterker. Maximum af te nemen anode-spanning circa 250 Volt. Maximum af te nemen anodestroom circa 40 m.A.

STILLE WERKING GEGARANDEERD.

Prijs compleet met speciale lampen

f 155.—

SPECIALE TYPEN OP AANVRAAG.

BEZOEK STAND 41 - 42 OP DE I. R. T. A.

Radio-Technisch Bureau „Broadcast”
SONOYSTRAAT 75 - DEN HAAG - TEL. 54604 - POSTGIRO 106840

Weg met die ergernis!

Wensch gij een krachtige en zuivere Telefonie-
ontvangst, vraagf dan ons plaatstroomapparaat

„P. 2.”

Dit apparaat geeft dubbele gelijkrichting
en is gebouwd in eiken kast terwijl de
uitvoering zeer solide is.
Spanning 20—150 Volt bij 20—25 M.A.

Prijs met inbegrip van twee lampen . . . f 45.—

Idem gebouwd op grondplank . . . „ 40.—



RADION-PANEELN-MAHONIE.

18 x 25 c.M. a f 3.60
25 x 30 c.M. a f 6.00
30 x 35 c.M. a f 8.00
35 x 45 c.M. a f 12.00

RADIO-PANEELN-ZWART.

30 x 20 c.M. a f 2.80
35 x 30 c.M. a f 4.00
35 x 45 c.M. a f 6.00
50 x 25 c.M. a f 5.00

Dikte 1 c.M.
la kwaliteit eboniet
gepolijst.

Franco huis na ont-
vangst van post-
wissel of giro.

Voor den amateur, welke nu eens een TIP-TOP FRONTPLAAT wenschf, branden wij de teksten of graadbogen ook direct in het eboniet met witte letters, desgewenschf met bijlevering van eboniet volgens opgaaf, gezaagd en geboord. De prijzen varieren van 17.50—f 14.50 per complete frontplaat. Ter bewerking van het eboniet mogen geen toestelonderdelen aan de frontplaat bevestigd zijfn.

Platen Celluloid 60 x 185 c.M. — Vloeibare celluloid a 50 gram.
Complete sending materiaal voor Luidsprekerhoorn f 3.50.

Vraagf s.v.p. gratis prijsblad.

ELANDSGRACHT 12
Telefoon 44238

