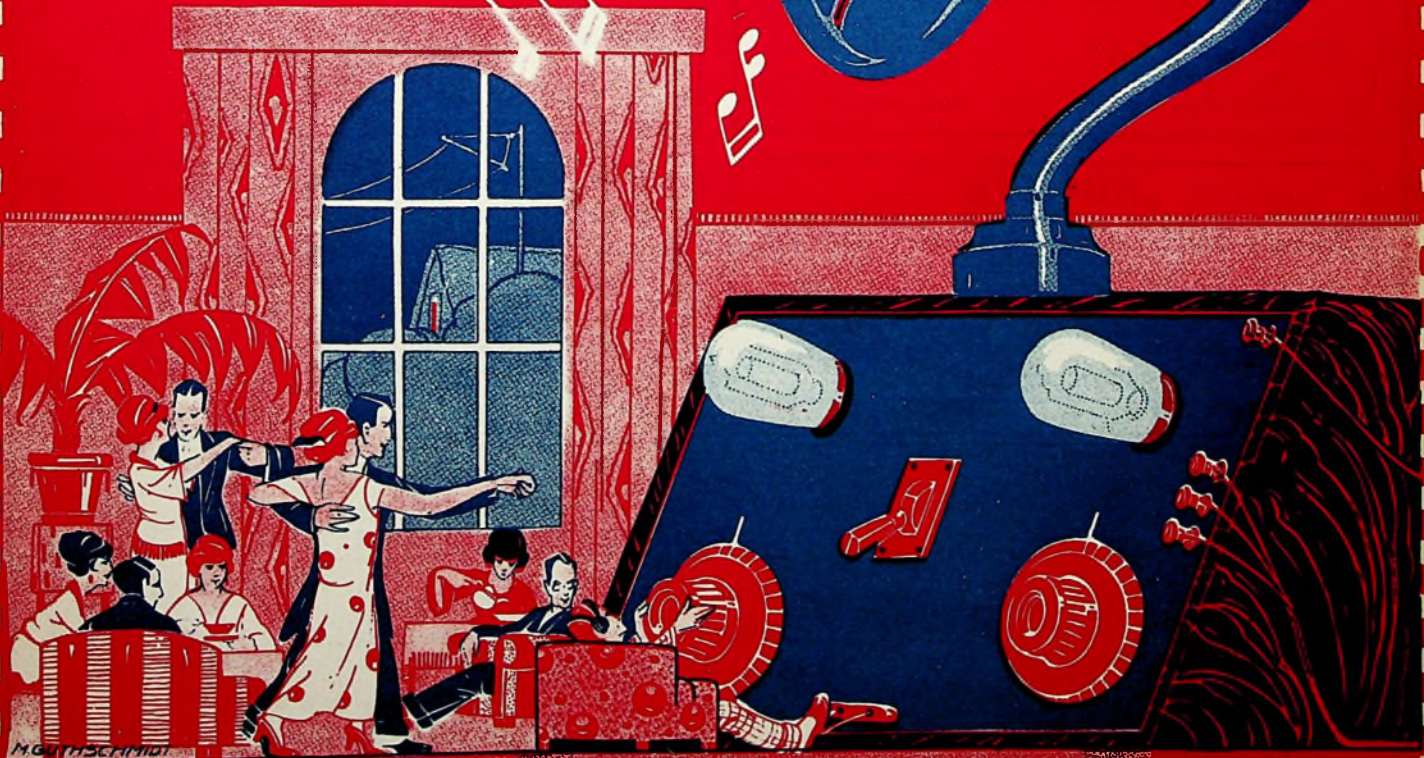


# RADIO EXPRESS



N° 16  
17 APRIL 1924.

**ABDULLA & Co., Ltd.,**  
173 NEW BOND STREET, LONDON W1.  
MAKERS OF SUPERB CIGARETTES

**20**  
CENT.

## Firma W. BOOSMAN,

Warmoesstraat 97, Amsterdam. -- Tel 9103 N.

Instrumentmaker der Kon. Ned. Marine.

Oppericht 1836.

„WATMEL”, fijnregelbare roosterlek-weerstand van 0,5 tot 5 megohms f 2.—, franco toezending na ontvangst van postwissel à f 2.15.

PRIMAIRE ontvanger voor telefonie en telegrafie zonder lamp en spoelen, gemonteerd op ebonieten frontplaat vanaf f 47.50.

SECONDAIRE ontvanger vanaf . . . . . f 90.—.

GENERAL RADIO condensatoren en transformatoren.

MURDOCK condensatoren en weerstanden.

RADION knoppen en schalen.

DUBILIER rooster en blokcondensatoren.

FRESHMAN roostercondensatoren met regelbaren lekweerstand.

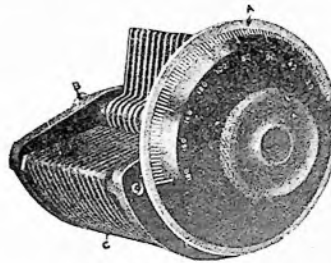
HART & HEGEMANN Radio materiaal.

PHILIPS, S. F. R. en TELEFUNKEN lampen.

Prijscourant op aanvraag GRATIS.

ONZE ZAAK IS IN HET VERVOLG DES ZATERDAGS TOT 9 UUR 30 N.M. GEOPEND.

## FALLON-CONDENSATOREN.



Behalve de zeer stabiele afwerking, bezitten deze condensatoren nog de volgende voordeelen:

A. Een aluminium schijf, welke capaciteitsveranderingen door naderen van de hand, voorkomt, en tevens knop met wijzerplaat beter laat uitkomen.

B. Verstelbare METALEN lagering.

C. Stevige, en onderling gelijke aluminium platen.

Prijs, geheel compleet als bovenstaand:

.001 m.f.	57 platen.	f 7.90
.0005 m.f.	29 platen.	„ 6.50
.0002 m.f.	13 platen.	„ 4.50
.Vernier	3 platen.	„ 3.50

Alleen-Contractanten voor Nederland en Koloniën:  
DE WIT, SADEE & Co. - Den Haag. - Tel. Bez. 1717.

## EEN WAAR GENOT is

de ontvangst met een

# TELEFUNKEN- LUIDSPREKER

Prijs: VIJF EN VIJFTIG GULDEN.

SIEMENS & HALSKE A. G.,

Afd. Telefunken.

Telefoon Haag 1850.

Filiale 's-Gravenhage.

Huygenspark 38—39.

Interc. letters E1 en E11.

## „NUTMEG”

GLOEIESTROOMWEERSTANDEN MET FIJNREGELING, KNOP & SCHAAL.  
VARIABLE CONDENSATORS MET INGEBOUWDE FIJNREGELING,  
KNOP EN SCHAAL.

PRIJSCOURANT GRATIS.

HANDEL RABAT.

A. F. M. HAZELZET, ROTTERDAM,

Tel. 3114.

Steiger 9.

OPGERICHT 1890.

# AFTAK- SPOEL

is een aftakbare N. R. W.-Honingraatspoel.

De verkoop was terstond een succes.

Dit nieuwste voorziet dan ook in een behoefte.

Indien ter plaatse niet voorhanden, schrijft aan:

## NED. RADIOWERKEN DOORN.

## L. KLEINGELD

MEENT 8a-b. ROTTERDAM. TEL. 2590.

Murdock telefoons en condensators. Nutmeg condensators en gloeiroomweerstand met fijne regeling. Dr. S-ibt & Browa luidsprekers en telefoons. Hellekens hsp batterijen in alle voltages.

SINUS Honingraatspoelen. (de betrouwbaarste spoel).

Weder ontvangen:

RADIOLA HOOGFREQUENT TRANSFORMATOREN f 4.25.

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



COMMERCIEEL  
ELECTROTECHNISCH  
BUREAU

LAAN VAN MEERDERVOORT 30

— DEN HAAG —

TEL. M. 5277

## TRILLERGELIJKRICHTERS

IN SCHAKELBORDUITVOERING

VOOR HET LADEN VAN 4 EN 6 VOLTS ACCU'S

MET MAX. 5 AMPÈRE

Deze Gelijkrichters zijn voorzien van zeer zware, gemakkelijk instelbare contacten, zonder veer, zoodat een regelmatige en onkvrije werking wordt verkregen.

**PRIJS**, compleet met Transformator (prim. 125 of 220 Volt), Schuifweerstand, Ampèremeter, Minimaal-Automaat en Zekering . . . . . f 45.—

# RADIO-EXPRES

WEEKBLAD VOOR RADIO-TELEGRAFIE EN -TELEFONIE

OFFICIEEL ORGAAN VAN  
DE NEDERLANDSCHE VEREENIGING VOOR  
RADIO-TELEGRAFIE



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

DIT BLAD VERSCHIJNT IEDEREN DONDERDAG.

De abonnementsprijs bedraagt, bij vooruitbetaling, f 3.— per halfjaar voor het binnenland en f 4.— voor het buitenland, per postwissel in te zenden aan het bureau van Radio-Expres, Laan van Meerdervoort 30, den Haag. — Losse nummers f 0,20 per stuk.

Correspondentie, zoowel voor Administratie als Redactie, gelieve men te zenden aan het adres: Laan van Meerdervoort 30, 's-Gravenhage.  
Het auteursrecht op den volledige inhoud van dit blad wordt voorbehouden volgens de Wet op het Auteursrecht van 23 September 1912, Saatsblad n<sup>o</sup> 308.

## GEZICHTSPUNTEN.

Een Oostenrijksch amateur heeft onlangs een vlugschrift over het omroepvraagstuk in het licht gegeven, waarin hij eenige dingen zegt, die ook voor ons wel van belang zijn.

Als er een regeling moet komen, zoo zegt hij, waarbij de luisteraars op een of andere wijze worden verplicht tot het verleenen van financieele bijdragen, dan verdient het overweging of de concessie voor den Omroep, in plaats van aan een vennootschap, niet moet worden gegeven aan een vereeniging.

Is er een vennootschap, dat wil zeggen een onderneming van belanghebbenden bij den handel, dan zou deze in zekeren zin mooi weer spelen van de verplichte bijdragen. Het resultaat kan dan wel zeer te waardeeren zijn, maar men heeft geen waarborgen tegen een veel te kostbaren opzet, tegen een veel te omvangrijken omroep, die — hoe mooi ook — toch ten slotte te duur is, terwijl de luisteraars hun werkelijke verlangens goedkooper bevredigd zouden kunnen zien.

Met een vereeniging, die de schrijver als concessie-houdster zou willen zien aangewezen, bedoelt hij een lichaam, waarin allen, die geldelijk bijdragen, ook stem en invloed kunnen hebben.

Met de in Engeland werkende regeling voor oogen kan men niet ontkennen, dat er eenige reden is om het vraagstuk aldus te stellen. Daar is een overvloed van geld. Maar nu wordt de zaak daarom niet goedkooper! Er

wordt steeds meer uitgegeven. Dat is het stelsel der ongevraagde diensten, die men toch moet betalen.

Toen bij ons in Nederland sprake was van een Handelsumroep, hebben wij ons op het standpunt gesteld, dat daárbij geen betaling door de amateurs behoort. Een handelsumroep betale de handel.

Mocht het ooit tot een verplichte betaling door de amateurs komen dan moet ook het beheer staan onder de contrôle van die amateurs, dan krijgt de verplichting tot bijdragen een principieel ander aanzien.

Zoo ziet ook de Oostenrijksche schrijver het blijkbaar.

Voor een regeling, waardoor alle luisteraars zouden worden verplicht om voor den omroep te betalen, zou echter ook een overwegende meerderheid dienen te bestaan.

Van het bestaan dier meerderheid is nu in Nederland nog weinig gebleken. Blijkens onze enquête-resultaten is het heelemaal al moeilijk, den Nederlandschen amateur tot het uiten zijner meening te bewegen.

Of heeft die meening zich bij de meesten nog niet genoeg gevormd?

Misschien kan dan het lezen der „Stemmen over het Omroepvraagstuk”, die wij in dit nummer voortzetten, daartoe bijdragen. Vrijwillige offers kunnen een Nederlandschen Omroep alléén in stand houden als zij overvloedig vloeien.

## ONDER SCHRIKBEWIND ?

Naar ons als zeker wordt gemeld, zouden thans door de administratie van Posten en Telegrafie premies zijn uitgelooft voor het aanbrengen van clandestiene zenders, ten einde tot meer gerechtelijke vervolgingen van seinende amateurs te kunnen geraken.

Het is — zoo zegt onze berichtgever — alsof de zendende amateur een gevaarlijke bandiet is.

Wij hopen voor den naam der Nederlandsche administratie, en willen daarop ook alsnog vertrouwen, dat dit bericht zal kunnen worden tegengesproken. Ofschon . . . wij moeten erkennen, dat de dreigementen met ernstige gevolgen voor ambtenaren, die op dit gebied een oogje zouden hebben toegedaan, waarover reeds vroeger iets werd gepubliceerd, ook al in deze richting gingen.

Men zal ons misschien de vraag stellen of wij met dit uit te spreken, het odium op ons wenschen te laden, van wetovertrekking in bescherming te nemen. Dat is geenszins het geval.

Als bekend mag intusschen worden verondersteld, dat hetgeen op dit gebied in ons land geldt als wet, door ons niet juist en niet goed wordt geacht. Reeds meer dan een jaar geleden is ook in het parlement en van de regeeringstafel uitgesproken, dat die twijfel aan de deugdelijkheid der bestaande orde van zaken ten aanzien van het experimenteren door amateurs met radio-zenders misschien wel gerechtvaardigd is. Het zou onderzocht worden. Dat onderzoek, waarmee ambtelijk heel weinig haast is gemaakt, is nog hangende. Vertegen-

# OMROEP.

(Nadruk zonder bronvermelding verboden.)

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

Golflengte 1050 meter.

PROGRAMMA VOOR DONDERDAG 24 APRIL 1924.

Aanvang 8 uur 30 n.m.

## The Syncopated Harmony Four.

Jasz-band onder leiding van den Heer H. Waagenaar.

1. **Marche Hawayenne.** One Step.
2. **Pegge daer.** Fox trot.
3. **Love's first kiss.**
4. **Sighing sands.** Wals Boston.
5. **Romany love.** Fox trot.
6. **Marche des poilus.**
7. **Japanese Sun set.** Fox trot.
8. **China Rosebut.** Fox trot.
9. **Just a girl that men forget.** Wals Baston.
10. **Roses of Picardy.**
11. **Norvegian Foxtrot.**
12. **Yes Girls.**

De Omroep-commissie kan tot haar genoegen mededeelen, dat zij in de gelegenheid is **twee buitengewone avonden** te organiseeren en wel:

**DONDERDAG 29 MEI**, speelt de cellist, **Ch. v. Isterdael** en

**DONDERDAG 12 JUNI**, speelt de violist, **Sam Swaap**.

Alle luisteraars zorgen er natuurlijk voor **Applauskaarten** in voorraad te hebben, welke behalve hij den Secretaris der Omroepcommissie, Badhuisweg 84 Scheveningen, ook verkrijgbaar zijn bij de volgende firma's:

**Ch. VELTHUISEN**, Oude Molstraat 18, den Haag;

**H. VERSEVELDT**, Hugo de Grootstraat 100, den Haag;

**L. NOUWENS**, Bloemendaalsche weg 122, Bloemendaal;

**NED. RADIO-INDUSTRIE**, Beukstraat 10, den Haag en

**RADIO-EXPRES**, Laan van Meerdervoort 30, den Haag.



woordigers van het Hoofdbestuur der N. V. v. R. hebben er een conferentie over gehad met een ambtelijke commissie.

Nu is het in Nederland altijd zoo geweest, dat verkeerde wetten er gecorrigeerd werden door een redelijk-verstandige toepassing en uitvoering. Dat is iets anders dan slapheid.

Helaas heeft zich op het gebied van de handhaving der Telegraafwet en hetgeen daaraan vastzit, een zeer onvolgende outillage geopenbaard voor het optreden tegen werkelijke stoorders. Het gevaar daarvan zagen we reeds lang geleden toen we in het artikel „De verkeersagent” in „Radio-Nieuws” van Augustus 1922 aandrongen op een radiocontrôle, die tevens vergunningen voor experimenten zou kunnen geven.

En nu staan we voor de gevolgen van een zwak bewind, dat onvermijdelijk op een gegeven moment naar schrikbewindsmaatregelen grijpt om zijn gezag te handhaven.

Dat is geen teken van kracht, maar van verwording, waarin men de maat en de juiste verhoudingen uit 't oog verliest.

Laat men — waar sommigen in ons land zoo gaarne naar Duitschland zien — dit nu ook in dezen eens doen, waar Staatssecretaris Dr. Bredow zijn ambtenaren met amateurvertegenwoordigers niet alleen heeft laten praten, maar met hen te zamen regelingen heeft laten uitwerken!

J. CORVER.

## DE VERVOLGING VAN P C I I.

Woensdagmiddag 2 uur heeft voor het Kantongerecht te Leiden terechtgestaan H. J. Jesse, oud 18 jaar onder beschuldiging:

dat hij te Leiden in de laatste week van Dec. 1923 in perceel 35 Rijsburgerweg heeft aangelegd gehad en heeft gebruikt een niet voor het openbaar verkeer bestemde radio-telegraaf- en telefoon en daarmede radiotelegrafische en radiotelefonische seinen heeft afgegeven en uitgezonden zonder daartoe machtiging te hebben verkregen van den Minister van Waterstaat.

De beklagde werd verdedigd door mr. Nord Thomson te Leiden.

Na het verhoor der getuigen, de heeren Wennekens, ambtenaar der Rijks-telegraaf, en R. Tappenbeck, en als getuige-deskundige van de verdediging de heer Corver, redacteur van „Radio-Expres”, eischte het openbaar ministerie, na een gelukwensch aan den beklagde wegens het succes zijner proeven, veroordeeling tot een boete van f 5 subs. 5 dagen hechtenis, onder teruggaaf der in beslag genomen toestellen.

De verdediger pleitte ontslag van rechtsvervolging.

De kantonrechter bepaalde de uitspraak op Woensdag 30 April.

## COMMISSIE VOOR TRANS-ATLANTISCHE PROEVEN.

De proefnemingen van P A 9 zijn geëindigd. Zaterdag 15 Maart was de laatste nacht dat verbinding met Amerika werd onderhouden. De toestellen zijn nu reeds voor een gedeelte uiteengenomen. Het hoofddoel der onderneming, het voor Nederland medewerken aan de „Transatlantische Proeven”, is met succes geschied.

Door de onverwacht snelle vorderingen die dezen winter op korte-golfgebied zijn gemaakt heeft de zaak een ander, veel uitgebreider, uitzicht gekregen dan we een half jaar geleden konden voorspellen. Waar we voor dezen winter als hoofdschotel hadden opgemaakt, het hoorbaar maken van Europeesche signalen in Amerika en als onzeker toegift eenige direkte communicatie, zijn onze verwachtingen ver overtroffen. Het tot stand brengen van een verbinding bleek in de gunstige maanden een vrij gemakkelijk iets. De zomermaanden zullen daarin zeker verandering brengen. Maar, waar deze zoo interessante korte golflengten buitengewoon ten prooi zijn aan allerhande onregelmatigheden, zal de taak van den amateur nu meer worden het doordringen in die mysterieën d.i. het verzamelen van gegevens hierover. Daarvoor zijn systematische proefnemingen noodig, vooruit in details vastgesteld.

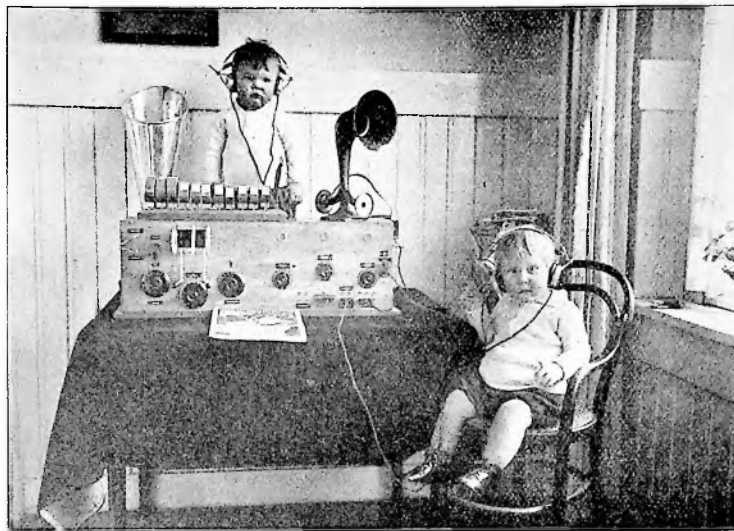
Er bleek in den laatsten tijd dan ook groot gebrek aan organisatie. P A 9, dat over belangrijk grootere energie beschikte dan andere amateursstations (in Maart ruim 1500 watt), kon onder deze omstandigheden dan ook weinig meer uitrichten. Gebrek aan een tegenstation met gelijke capaciteiten deed ook de voordeelen van de grootere energie van P A 9 te niet.

In Engeland zal men een poging doen in direkte communicatie te komen met Australië. Als zender zal dienen het 1 K.W. station van de „Radio Society of Great Britain” (R. S. G. B.), roepletters 6 X X, welbekend aan onze kortegolf-luisteraars. Bijzonderheden zijn ons nog niet bekend, waarschijnlijk van 19 tot 22 April. Golflengte 200 M.

In Amerika worden proeven voorbereid tusschen de Noord- en Zuid-Amerikaansche stations. Daarbij komen reusachtige afstanden in het spel (10.000 K.M.) meest geheel over land. De golflengte is nog niet vastgesteld. De Noord-Amerikanen hebben n.l. de reuk te pakken van de 100 M. golflengte en doen tegenvoorstellen in die richting. Datum waarschijnlijk 19—31 Mei.

VAN RIJN.

## ONTVANGSTATION VAN C. DEN HOLLANDER TE NOORDWIJK AAN ZEE.



We zien hier de twee jongste Noordwijksche „Radio Hams”, beiden oud 15 maanden. De 1ste operator Dick staat voldaan op de „brug” en de 2de operator Leen schijnt ook nogal ingenomen met de ontvangst. Ze hebben natuurlijk Radio-Expres geraadpleegd, om te weten, wat de Batavieren nu zullen spelen!

Maar London, Brussel en de Radiola hooren ze ook mooi, en als al de drie lampjes branden, dan maken ze van een der telefoons een luidspreker. En als je aan die groote zwarte knoppen draait, dan mag het niet piepen, want anders worden de groote menschen boos, en dan mogen ze niet meer luisteren.

## TRANSATLANTISCHE ONTVANGST.

Gehoord in den nacht van 11 op 12 April:

Canada: 1DA 123.  
Ver. St.: 1BCR 131, 1BOA 117, 2CG 123, 2CPD\* 166, 3BJ 123, 3PZ\* 110, 3XAR\* 110 en 120.

Gehoord in den nacht van 12 op 13 April:

Canada: 1AR 118, 1BQ\* 121, 1DT\* 117, 2BE 140, 2HG\* 121, 9BL\* 130.

Ver. St.: 1ABF 150, 1ALK 159, 1AW 152, 1AWE 157, 1AVF 142, 1BSD\* 138, 1BVL 143, 1CC 172, 1CDO\* 147 en 179, 1XAH\* 130, 1XAM\* 102, 2BXD 155, 2JD 150, 3AUV 154, 3MB 119, 3PZ\* 110, 3XAR\* 110.

Het getal beteekent de golflengte in meters, een sterretje duidt aan, dat de signaalsterkte voor een lamp voldoende was. In het geheel heb ik in deze 2 nachten 29 verschillende transatlantische amateursstations gehoord, waaronder 23 nieuwe.

De beste tijd voor goede ontvangst is nu na 4.50 A. Z. T., d.i. als de „quiet hours” afgevoelen zijn. De Canadeesche

stations in de buurt van Halifax vallen in een andere tijdzone en zijn reeds een uur eerder te hooren. De 1-, 2-, 3-, 4- en 8-stations der Ver. St. liggen bijna allen in de zone van Eastern Standard Time en aangezien van 8—10.30 's avonds niet geseind mag worden, kunnen we vóór 2.20 A. Z. T. ook nog wel enkele stations hooren. Maar door den hoogen zonnestand zijn de signalen meestal nog uiterst zwak om dezen tijd.

Als bijzonderheid kan ik nog berichten, dat 1CDO (Bath, Me.) eerst goed in sterkte was op 147 meter golflengte, maar bij overgang op 179 meter („qsy up”) kon de roepletter nog juist gelezen worden. Dit was bij ontvangst op 2 lampen (O—D—1LF). De signalen van 1XAM (Reinartz) waren opmerkelijk veel harder, dan van alle andere stations. In den nacht van 2 op 3 April hoorde ik 1XAM buitengewoon hard, zonder antenne of aarde met O—D—2LF, sterkte 6 à 7. 1XAM werkte toen op een golflengte van 50 meter.

R. TAPPENBECK,  
Voorz. Noordwijksche  
Radio Club.

## EEN JAARLIJSCHE INTERNATIONALE RADIO-TENTOONSTELLING.

Te New-York zal in Madison-Square een internationale radiotentoonstelling worden gehouden van 22 tot en met 28 Sept. a.s. Het wordt een tentoonstelling op reusachtige schaal, onder de auspiciën der kortgeleden opgerichte Tentoonstellingsvereniging van radiofabrikanten (Radio manufacturers' Show association), waartoe de 60 grootste fabrikanten zijn toegetreden.

Een tweetal bekende theater-exploitanten, H. J. Hermann en James F. Kerr, die ook de tot dusver te Chicago gehouden jaarlijksche radiotentoonstelling tot een groot succes maakten, vormen hier eveneens het uitvoerend bestuur.

Het plan is, in het komende seizoen de tentoonstelling in drie verschillende plaatsen te houden. Na de expositie te New-York in Sept. volgt van 18—23 Nov. een tentoonstelling in het Coliseum te Chicago en begin 1925 dezelfde expositie in één der steden aan den Stillen Oceaan.

Ten einde van deze onderneming een jaarlijksch evenement te kunnen maken, is ten aanzien van Madison Square Garden te New-York reeds een huurcontract voor tien achtereenvolgende jaren aangegaan. Desgelijks ten aanzien van het Coliseum te Chicago. In één der westelijke steden onderhandelt men nog. De onderneming wordt natuurlijk zwaar gefinancierd.

Men hoopt aan de tentoonstelling vele geheel nieuwe attracties te verbinden en de door ervaring gebleken onaangename zijden van zulke exposities te verwijderen.

Het is voor het eerst, dat zulk een onderneming in Amerika een internationaal karakter verkrijgt. Vele leidende Europeesche fabrieken hebben bij manager Kerr reeds plaatsen gereserveerd en het plan bestaat voor een aparte buitenlandse afdeling.

Gedurende de tentoonstelling worden belangrijke publieke demonstraties en proeven gehouden en een jury van beroemde specialiteiten zal nieuwe vindingen onderzoeken. Naar alle zijden wordt getracht, nog niet gepubliceerde vindingen aan het licht te brengen. Prijzen worden uitgelooft en hulp geboden om vindingen exploitabel te maken.

Een wedstrijd voor amateurs-constructeurs wordt georganiseerd in drie klassen, twee voor jongens (hoogere en lagere scholen) en één voor meisjes.

De decoratieve opzet dezer tentoonstelling zal ook iets geheel nieuws zijn, door speciale artisten ontworpen. Al het decoratieve materiaal wordt later naar Chicago en daarna naar de Westkust vervoerd.

Manager Kerr heeft zich geïnstalleerd in Prince George Hotel, 14 East 28th street, New York, waar hij tot 15 Sept. verblijft.

Van de plaatsruimte is meer dan 70 % reeds besproken.

## RADIO IN DUITSCHLAND.

Onlangs is in Radio-Expres melding gemaakt van gehouden besprekingen inzake het verleen van zend- en ontvang-vergunningen voor amateurs in Duitschland.

In de *Frankf. Zeitung* houdt dr. P. Lertes een warm pleidooi voor hen, die snakken naar wat meer vrijheid op radiogebied. Dat niet alles echter naar wensch gaat, blijkt al direct uit één zin: „zoodat het tot heden voor de radio-clubs niet mogelijk was, aan haar leden vergunningen om te experimenteren uit te reiken”. En, vervolgt dr. L., indien op den weg van uitstellen voortgegaan wordt, kan het heel gemakkelijk tot een breuk komen tusschen de partijen, die den 24en Jan. j.l. zulke mooie plannen maakten. Dit zou een geweldige slag voor den Duitschen omroep beteekenen, omdat juist de amateurs in de meerderheid zijn en gaarne hun aandeel betalen, evenals andere radio-abonnés, omdat nu eenmaal een goede financiering van een omroep noodzakelijk is.

In Duitschland is men dus evenals in Engeland van het standpunt uitgegaan, dat er met „bedelen” geen blijvende resultaten te bereiken zijn.

Dat men aan den anderen kant in Duitschland geen half werk wenscht te doen moge blijken uit de plannen. Voor het geheele rijk zijn ongeveer 10 zenders geprojecteerd, die een draagwijdte hebben van 150 K.M. en met eenvoudige middelen goed gehoord kunnen worden. Men rekent op 1000 K.M. en verder, indien de luisteraars betere toestellen hebben. De golflengten zullen variëren tusschen 250 en 500 M. (Daar zouden we in Nederland wellicht nog plezier van kunnen beleven). Verder zullen de zenders ingericht worden om de berichten van Königswusterhausen, die op  $\pm$  2700 meter gegeven worden, opnieuw uit te zenden met hun eigen golf, (Relaisrundfunkdienst), evenals de Engelschen.

„Die deutsche Stunde”, beheert alles en is door contracten met het rijk gebonden, en wel zoodanig, dat het rijk een zeker percentage van de winst krijgt. Voor de diverse plaatsen, waar de zenders opgesteld staan, zijn onderafdelingen opgericht b.v. te Frankfurt a/d Main, waar de Südwestdeutsche Rundfunkdienst A. G. zetelt.

## WAT ER IN DEN ETHER WAS.

Toen ik onlangs op een avond  $\pm$  10 u., eigenlijk meer voor de grap, eens op de 100 M. golf zat te visschen, hoorde ik daar tot mijn verbazing een telefoniestation dat bezig was muziek te geven. Het was tamelijk hard en de muziek redelijk zuiver doch toen het spreken begon, bleek het een vrij slechte modulatie te hebben. Dien avond kon ik uit het spreken niets maken.

Den volgenden avond weer geluisterd en eindelijk kon ik hem dien dag neembaar krijgen. Het bleek een *Fransch station* te zijn. Na eenigen tijd gesproken te hebben, hetgeen te vlug ging om te kunnen volgen, maakte hij zich bekend: *ici 8 A P* *ici 8 A P*, here eight a.p. Na dit een paar maal groepen te hebben „veranderde” het station plotseling in een ongedempte zender die eenige malen zeer langzaam *8 A P* seinde. Toen ging het weer op telefonie over en deelde mede dat het zou gaan sluiten en den volgenden dag terug komen: „weer op een golflengte van 100 M.” Verder deelde hij nog mede dat, als iemand hem opriep hij zou antwoorden. Het station is blijkbaar een Fransch amateur. Misschien hebben anderen hem ook gehoord en kunnen die mij inlichten over naam en adres.

Dit alles ontving ik op een inductief honingraat toestel met 1 lamp 1. f. De spoelen voor deze korte golf had ik zeer eenvoudig en primitief gemaakt. Ik wikkelde voor prim. sec. en terugk. respectievelijk 8, 15 en 25 windingen schelddraad gewoon, zonder regelmaat om een inktfleschje dat ongeveer denzelfden diameter had als een honingraatspoel. Daarna schoof ik de windingen van het fleschje en bond ze met een draadje bijeen. De uiteinden krabde ik blank en die boog ik om, zoodat die voor stekerpooten konden dienstdoen. Zoo kreeg ik drie spoeltjes, die uitstekend genereeren. Ik hoop dat ik hiermee nog iemand van dienst kan zijn en dat iemand mij over het genoemde station kan inlichten.

Arnhem

H. S. VISSER.

Naar aanleiding van het bericht van den heer Brouwer te Nieuwolda kan ik het volgende mededeelen: Het vorige jaar Juni was ik in Hamburg en had ik het buitenkansje toegelaten te worden op den grooten Oceaanstoomer *Colombo*. Het is een schip van de Hamburg—Zuid-Amerika lijn en meet 24.000 ton. Het is zeer luxueus ingericht en bezit een volledige draadloze installatie. In de verschillende gezelschapszalen voor de passagiers zijn luidsprekers aangebracht. Het schip zal dus radio-telefonisch in verbinding met een of ander Duitsch station geweest zijn, terwijl het zich in volle zee bevond; vandaar ook geen vermelding in de scheepsberichten.

M.

Daar ik toentertijd nog geen amateur was heb ik jammer genoeg, geen verdere gegevens omtrent golflengte enz. gevraagd; iets wat mij nu natuurlijk niet meer overkomen zal.

Blerik.

E. STEIJNS.

Het telefoneeren met de „Colombo” is Vrijdag 11 dezer tusschen 1 en 2 uur ook gehoord door den heer Koopmans te Brummen.

De heer J. v. d. Horst te Scheveningen hoorde „Colombo” en tegenstation beide Donderdag 10 dezer na afloop van den Omroep der N. V. v. R. even buiten de golf van Radiola. Door het spreken van Radiola zoowel als van de Colombo heen was nog muziek te hooren, waarvan de herkomst niet bekend was.

Den 3den April hoorde de heer J. M. Natzijl te Langezwaag, dat het tegenstation van de Colombo de telefoniezender van Norddeich was.

Voorts schrijft de heer Natzijl:

Zondag 13 April des avonds na elf uur, nadat N. S. F. met het „Wilhelmus” geëindigd was, werd met dezelfde spoelen, golflengte dus ongeveer 1100 à 1200 meter, een Fransche rede gehoord, echter niet goed te volgen, doch klaarblijkelijk uitgesproken in een zaal, waarin het steeds rumoerig was; temidden van allerlei uitroepen en geschreeuw ging de spreker meest onverstoort voort, totdat plotseling om half twaalf midden in een zin alle geluid verdween.

Wij kunnen mededeelen, dat dit het slot was van de 6-daagsche wielervedstrijden te Parijs, weergegeven door Radiola. Terwijl men het rumoer van het publiek en aankondigingen door de megafon duidelijk hoorde, alsook nu en dan de fanfares, gaf de omroeper een doorlopend verslag van hetgeen er te zien was in de baan. De golflengte was de gewone van Radiola, n.l. 1780 meter.

Na afloop van bovenstaande (Zondagavond halftwaalf) hoorde de heer Bergstein te Eindhoven ook weer het door den

## DRAADLOOZE CARICATUREN



### GILLENDE BUREN.

DE BEZOEKER: „Die zanger in New-York is heel aardig, maar het is jammer dat je die hond in Mexico er doorheen hoort janken”.

heer de Haas als een Spaansch station beschouwde telefoniestation. In het begin was het met 1 lamp laagfr. zwak en werd gestoord. Daarna kwam de muziek duidelijk door en werd gehoord: Radiostation Madrid, golf. 420 meter.

De heer A. v. d. Munt te Utrecht bericht, dat hij de N. S. F. Zondagavond jl. op kristal (zinkiet-koperpyriet) goed duidelijk waarneembaar hoorde. Alles was, met een drielampsversterker en een kristal als detector, door de geheele kamer te volgen; spreken verstaanbaar. De muziek was nu ongeveer net zoo hard op drie lampen versterkt als anders als een lamp als detector werd gebruikt, met twee lampen versterkt.

migen het vrijwillig willen doen en in een verplichte heffing ziet hij een gevaar voor de N. V. v. R., want hij meent, dat men het bedrag allereerst zou uitzuinigen op zijn lidmaatschap. Een reclame omroep vindt hij best.

„Laten wij zorgen, zoo besluit hij, ook in de N. V. v. R. de belangen van amateurs en handelaren gescheiden te houden en de N. V. v. R. beschouwen als een vereeniging van amateurs!

„Wat ik wèl als een vraagstuk zie, is het verleenen van vergunningen aan amateurs om te zenden; dit is veel en veel urgenter dan de geheele omroep-geschiedenis.”

Deze schrijver verklaart trouwens niet alleen voor zichzelf, maar ook namens vele anderen te spreken.

De heer L. A. Duprée te Nijmegen schrijft:

Het zal misschien anderen interesseeren te vernemen, dat ik Woensdag 9 April van ongeveer half negen tot half tien met veel genoeg heb kunnen luisteren naar: Bayerische Sendestelle (Herman Rot?) München.

Golflengte 486 Meter. Lichte muziek, humoristisch getinte speech over „ambtenaren” en daarna „echtes Bayerisches Schrammel-Ensemble”. Alles kwam zeer krachtig en duidelijk door, ook het gesprokene kon woordelijk gevolgd worden. Blijkbaar een nieuw Duitsch omroepstation.

M. schrijft:

De opmerking van een onzer medelusteraars in Radio-Expres over de

Wij nemen inderdaad aan, dat onder de experimenteerende amateurs, in tegenstelling tot de muzieklusteraars van den laatsten tijd, ook anderen zijn, die er wel ongeveer in dezen geest over denken.

Daar staat tegenover, dat het aantal dergenen, die door en ter wille van de omroep-telefonie tot amateurs zijn gekomen, steeds toeneemt. En onder degenen, die zelf oorspronkelijk gaarne vrijwillig bijdroegen, vindt men thans de sterkste voorstanders van gedwongen bijdragen.

Zoo schrijft iemand uit de buurt van Brielle ons, dat hij alle moeite heeft gedaan, de luisteraars in zijn omgeving tot deelneming aan de enquête te dringen. Maar — zoo roept hij uit — zij zijn te

## ONDER DE NULLIJN

### STEMMEN OVER HET OMROEP-VRAAGSTUK.

De heer Joh. L. Smit te Amsterdam ziet den Omroep heelemaal niet als een vraagstuk voor de amateurs; wèl voor de handelaren. Laat de laatsten het dus onder elkaar uitmaken. De N. V. v. R. blijve verre van zoo iets, want dit is het begin van trustvorming, wat de amateurs direct in hun portemonnaies zullen voelen. Overigens veronderstelt hij, dat de N. V. v. R. krachtig genoeg is om in te grijpen als het in de verkeerde richting gaat.

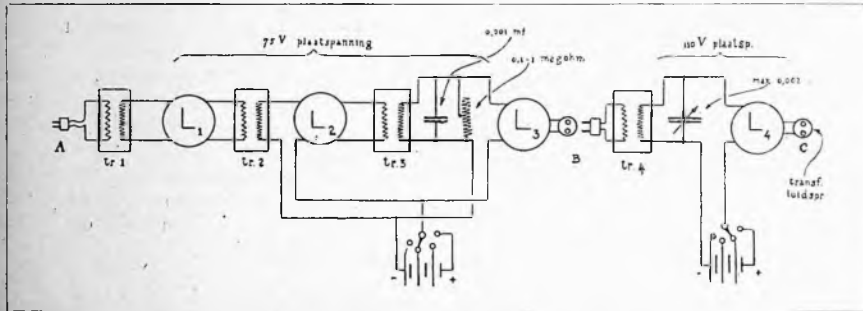
Deze schrijver is tegen betaling van den omroep door de amateurs, tenzij som-

slechte modulatie van *Königswusterhausen* 645 M. lijkt mij op 't oogenblik niet rechtvaardig; 9 dezer was de overdracht uitmuntend te noemen.

Toestel: 2 lampen, 1 Def. 1 L F, Lucht-draad  $1 \times 500$  M. primaire aperiodisch. Honingraatspoelen.

## VIEROVDIGE LAAGFREQUENT VERSTERKING.

Uit verschillende berichten in R.-E. maak ik op, dat ook anderen bij het experimenteren met meervoudige laagfrequentversterkers moeite ondervonden van gefluit en gesis in de aangesloten telefoon



of luidspreker, waartegen het onderling verbinden of aarden der transformator-kernen of afschermen geen baat gaf. Het door den heer Middelraad aangegeven hulpmiddel van een condensator op de secundaire van den laatsten transformator is voor een drielampversterker inderdaad afdoende; voor vier lampen is nog een verdere maatregel noodig, n.l. een lekweerstand over de secundaire wikkeling van den derden transformator.

Met behulp van 2 condensatoren, waarvan één regelbaar, en bovengenoemden lekweerstand, welke bij voorkeur regelbaar moet zijn, kan men een volkomen stil werkenden versterker in 4 trappen verkrijgen. Voor het geval dat anderen (die ook met één lampje begonnen —) in het stadium van de veelvoudige ver-

sterking moeilijkheden ondervinden, kan wellicht het bijgevoegde overzichtschema van nut zijn; ter vereenvoudiging zijn hieruit anode- en gloeistroombatterijen weggelaten.

De uitvoering van dezen 4 lampversterker is in twee kastjes: een drielampversterker met Philips lampen, type DII, en een vierde versterkertrap met een Philips lamp type E. De tweede, derde en vierde lamp moet men neg. rooster-spanning geven; de eerste lamp kan men rechtstreeks aansluiten. Alle transformator-zijden zijn 1 : 4, terwijl de lekweerstand (filtron) wordt ingesteld tusschen 0,1 en 1 megohm. De condensator, parallel op de secundaire wikkeling van den derden transformator is vast, die op den

vierten transformator is regelbaar. Deze behoeft geen lucht-isolatie te hebben, terwijl ook een condensator, regelbaar in trappen, gebruikt zou kunnen worden. Meestal is 0,001 m.f. voldoende. Alle lampen branden op één 4 volts accubatterij, afgetakt op 75 en 110 volt.

De drielampversterker is bij 70 volt plaatsspanning ook zonder den lekweerstand nog volkomen rustig; bij verhooging op 75 volt geeft hij heftig gefluit en gesis, dat evenwel reeds bij circa 1 megohm parallel op den laatsten transformator verdwijnt bij gelijktijdig gebruik van den condensator. Zonder dezen condensator gaat het ook, doch dan moet de lekweerstand aanmerkelijk kleiner zijn, ca. 0,2 megohm, wat teruggang in de versterking beteekent.

die een sneldienst is voor verenigings-mededeelingen. En hij besluit :

„Al vind ik dus principieel een muziek-omroep nix dan „aether-bevuiling” — toch gun ik ieder 't zijne — zie zelfs wel een groot nut er van in: de radio-muziek trekt de *massa*; voor de *radio* is dit geen voordeel, 't *moreele* voordeel is echter: *aangename, vrij onschuldige bezigheid*, die veel kwaad voorkomt”.

Ook over de vraag *hoe* een gedwongen betaling geregeld zou moeten worden, zijn door velen nadere denkbeelden aan de hand gedaan. Zoo schrijft de heer *M. E. baron Bentinck* te Amersfoort:

„In een belasting op ontvangtoestellen, door deze van Rijksweg als nieuwen belasting-grondslag in de personeele be-

De steker bij B moet in bepaalde richting worden ingestoken; het gefluit is anders veel hardnekkiger. De neg. rooster-spanning bestaat uit een met een schakelaar afgetakt zakbatterijtje; een potentiometer is niet strikt noodig, omdat de instelling niet zoo kritisch blijkt te zijn. Van het grootste belang is daartentegen een goede anodebatterij; één enkele minder goede cel kan de werking ineens onrustig maken. Vervorming blijken de toegepaste condensatoren niet te geven, evenmin treedt teruggang in de versterking van eenig belang op.

Als voorbeeld van de verkregen stille werking van dezen vierlamp-versterker moge dienen, dat men na de vierde lamp een telefoon kan inschakelen en dan zeer rustig op een kristal-toestel kan luisteren. Men zij dan echter op zijn hoede voor sterke zenders, want zoowel de telefoons als gehoorvliezen zijn wellicht niet bestand tegen de geluidsterkte die de laatste lamp (met verhoogde plaat-energie) kan leveren!

Een luidspreker, type Magnavox, van eigen maaksel geeft met dezen versterker aangesloten op een detectorlamp bij afwezigheid van storende stations (of genereerende ontvangers!) den Engelschen en Belgischen omroep werkelijk tevredenstellend weer.

Utrecht. J. M. VERFF.

## NOGMAALS: DE SERIE-PARALLEL-DIRECT-INDUCTIEF SCHAKELAAR.

In Radio-Expres no. 13 (27 Maart 1924) pag. 146 beschrijft de heer C. C. Verbeek een systeem met 3 poligen steker en 7 busjes zoodat mijn in R. E. no. 10 beschreven schakelaar daarmee ook voor het schema-Koomans bruikbaar wordt.

Naar aanleiding hiervan zou ik gaarne willen opmerken, dat het eenvoudige systeem met gewonen dubbelpoligen steker en vier busjes zonder meer direct toe te passen is op 't schema-Koomans. In standen 4 en 4a staat de blokkeerings-

lasting te doen opnemen, zie ik niet anders dan een welkome gelegenheid, die door den fiscus dankbaar zal worden aangegrepen, om deze belasting mede ten eigen bate aan te wenden. De kans schijnt dan wel groot, dat van den opgelegden aanslag slechts weinig in het omroepfonds zal vloeien.

„Door een hooge belasting zouden niet alleen vele amateurs worden afgeschrikt, doch ook de radio-wetenschap en de radio-industrie in hun vooruitgang en verbreiding ernstig worden geschaad.

„Een betere gedwongen bijdrage ware m.i. te verkrijgen door de hulp van het Staatsbedrijf der Posterijen, T. & T. in te roepen, welks belangen bij het draadlooze verkeer wel het meest zijn betrokken. Daar de P., T. & T. nu reeds kennis

gierig om er zelf 7½ cts. voor een briefkaart aan op te offeren. En daarom: als er iets van terecht zal komen, dan moeten de menschen maar gedwongen worden tot betalen.

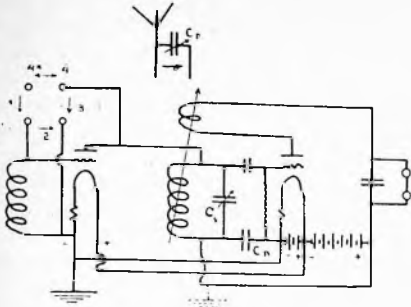
Dat is het *andere* uiterste.

Een briefschrijver, die zeker tot de experimenteerenden is te rekenen, de heer *J. Tijbout* te Gouda, verklaart een „goeden” Nederlandschen Omroep zeker van belang te achten als men daaronder verstaat een omroepdienst voor verenigingsdoeleinden. Een muziekomroep laat hem volkomen koud. Wil men dien als reclame-omroep, nix tegen — als 't mij maar nix kost!

Als experimenteerend amateur wil de



condensator  $C_B$  in serie met den primairen condensator. Dit is in het geheel geen bezwaar mits  $C_B$  groot is ten opzichte van den prim. cond., bijv. 0.1 micro-farad of meer.



De standen zijn weer:

1. prim. cond. in serie (bij werken met 1 lamp: inductieve koppeling);
2. prim. cond. parallel (bij 1 lamp: inductieve koppeling);
3. alleen bij ontvangst met detectorlamp: prim. cond. parallel op de secundaire;
4. prim. cond. in serie met de antenne;
- 4a. prim. cond. buiten dienst.

Ik dank den heer Verbeek voor zijn opmerking dat, door in stand 4 een spoel parallel op den prim. cond. te schakelen meteen een voorgeschakelde zeefkring ontstaat. Dit kan inderdaad nuttig zijn bij 't uitstemmen van één bepaald station.

Voor 't uitstemmen van meer stations gelijktijdig, zal men echter meer succes hebben door over te gaan op inductieve koppeling!

Nu nog een kleine opmerking, meer in 't algemeen.

Bij alle toestellen waarbij de antenne direct aan den roostercondensator verbonden is (dus hier in standen 3 en 4a), moet steeds (behalve een capacatieve) ook nog een *galvanische* verbinding bestaan van den roostercondensator naar aarde, (dus hier via de second. spoel en de hoogsp. batterij en accu) omdat anders bij eenigszins slechte antenne-

behoeven te krijgen van het gebruik van ontvangtoestellen (waarvan het belang om vele redenen m.i. niet ontkend kan worden), zou ik de volgende maatregelen in overweging willen geven:

I. Wijziging Koninkl. B. 6 Maart 1905 (Stbd. 90) en ev. Telegraaf- en Telefoonwet 1904 (Stbd. 7) te verkrijgen, opdat daarin een poenale sanctie worde opgenomen wat de verplichting tot aangifte betreft.

II. Overeenkomst met het Staatsbedrijf P. T. T., waarbij die tegen een vergoeding jaarlijks de vastgestelde omroepbijdragen invordert.

De heer H. C. Kruyt te Spijk voegt bij de bezwaren tegen den vorm van personeele belasting de opcenten, die in ver-

isolatie bijna steeds een hevig brommen optreedt (z.g. wisselstroomtoon).

Aangezien in standen 3 en 4a deze verbinding bestaat *via de hoogsp. batterij* kan 't wel eens voorkomen dat men toch gebromd te hooren krijgt, bijv. doordat de batterij oud is en daardoor veel weerstand heeft. Men kan dan daaraan tegemoet komen door de aarde te verbinden aan de andere zijde van  $C^B$  zooals gestippeld is aangegeven.

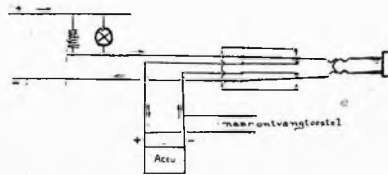
Uit een oogpunt van systeem verdient 't m.i. evenwel de voorkeur om steeds zooveel mogelijk min-accu te aarden.

J. J. NUMANS.

### ACCULADING VAN GELIJKSTROOMNET ZONDER LOSMAKEN VAN VERBINDINGEN.

Het volgende middel pas ik toe om mijn accu aan het „huiselijk” gelijkstroomnet te laden zonder dat de accu van het toestel hoeft te worden genomen.

De moeilijkheid was de accu in serie te zetten met lampen strijkijzer etc. zonder dat de lampen uitgingen bij het overschakelen, en ook de accu weer aan het toestel te schakelen zonder dat dit gebeurde.



Er zijn drukknop serie-parallelschakelaars in den handel, die voor dit doel geschikt zijn, welke aan de accu en aan het net verbonden worden zooals fig. 1 aangeeft. In den stand „knop uitgetrokken” staat de accu die aan de leiding van het net is gelegd in serie met de lampen e.d., terwijl in den stand „knop ingedrukt” (fig. 2) de accu geheel van het net afgekoppeld is en de buitenste contacten

schillende gemeenten en provincien zou uitéén loopen. De belasting zou daardoor in verschillende deelen des lands zeer verschillend drukken.

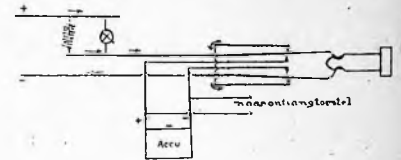
Op het zelfde wijst *Ir. A. Lely* te ter Apel, die met *vele anderen* de voorkeur geeft aan een door de post te innen retributie, waarvan het grootste deel voor den Omroep zou moeten worden bestemd.

„Laten wij in 's hemelsnaam den fiscus er buiten houden!” roept de heer *G. J. Wenderich* te Enschede.

Toch zijn niet ál de schrijvers tegen belasting. Dat is het zekerste middel, zegt de heer *Jos. J. Robitsch* te Haarlem o.a.

En de heer *J. Hekman* te Goeree ziet er een voordeel in, dat hij het brengen onder personeele belasting voor uitgebreide méér-lampsinstallaties ook meer betaling

kortgesloten zijn zoodat de stroom door-gaat. Wil men gaan luisteren dan drukt men den knop gewoon in, de accu staat dan in verbinding met het toestel en vrij van het net. Verlaat men het toestel dan is het een kleine moeite om den knop uit te trekken waardoor de accu oplaadt terwijl men afwezig is.



Drukt men den knop snel genoeg in en uit dan zal door het snelle veerende omschakelen het licht niet uit gaan maar alleen een „knik” krijgen waarna het licht minder helder gaat branden als men de accu inschakelt omdat er dan 4 tot 4,7 Volt minder op de lampen staat (in mijn geval 110-4 Volt) en helderder wanneer men de accu uitschakelt d.w.z. weer aan het toestel, omdat dan de volle netspanning weer op de lampen staat. Deze vermindering en vermeerdering is natuurlijk minder als men aan een 220 Volts-net is aangesloten.

Heeft men een primair ontvangtoestel, dan moet men er op letten dat bij het inschakelen der accu aan het net de aardverbinding van het toestel afgenomen wordt, omdat het net anders aardsluiting krijgt door den gloeidraad van de lamp heen, en, daar in de praktijk het net altijd eenige aardsluiting heeft, zal de gloeidraad van de lamp dan doorknallen (doorbranden is te zacht uitgedrukt). Verraderlijk zijn in dit opzicht de bekende porseleinen gloeidraadweerstanden wanneer deze zonder een betrouwbaaren uitschakelaar gebruikt worden. Het hout of fibre waarop het weerstandsdraad is gewikkeld, is waarschijnlijk om het te kunnen buigen met een of andere stof geïmpregneerd, waardoor het geleidend wordt. Gewoonlijk schakelt nu de amateur zijn lamp uit door den weerstand heelemaal uit te draaien waardoor het

zou kunnen worden geëischt. Met vrijwillige bijdragen, zegt hij, zal de Omroep aan chronisch geldgebrek mank gaan.

Een aantal inzenders, die verklaren wel te willen betalen, stellen dit intusschen afhankelijk van de kwaliteit van den zender, zooals de heer *J. C. van Dijk* te Oldeboorn en de heer *H. Walthuis* te Akkrum.

Wij behoeven daar intusschen niet uitvoerig op in te gaan, aangezien een vaste Omroeporganisatie in Nederland natuurlijk zou moeten meebrengen het stichten van een station, dat bij geen enkel buitenslandsch station zou achterstaan.

Tot besluit van dit overzicht hopen we een volgend maal nog eenige ontwerpers van speciale plannen voor de financiering van den Omroep aan het woord te laten.

handeltje op deze isolatie komt te staan. In normale omstandigheden merkt hij niet dat er dan wel degelijk stroom doorgaat die echter lang niet voldoende is om den gloeidraad te doen branden, wél echter om de accu langzaam te ontladen waardoor deze „zijn lading niet kan houden”.

Erger wordt het wanneer men een primair toestel heeft waaraan men de aardverbinding heeft gelaten. Het net heeft dan door dat stukje hout + weerstand + gloeidraad heen aardverbinding. Is er ergens anders in het net nog een aardverbinding van voldoende weerstand, dan zal de gloeidraad niet of zeer donkerrood gaan gloeien. Wanneer nu echter door nat weer bijv. de weerstand van de aardverbinding minder is geworden, komt praktisch de volle 110 Volt op dit houtje te staan en... de ramp is gebeurd, m.a.w. de gloeidraad spat uiteen. Maar neemt men de voorzorg om de aardverbinding van het toestel te nemen, dan zal men geen last hebben van doorgebrande lampen en is het een ideaal middel om altijd de accu in goed geladen conditie te houden.

Bij een primair ontvangtoestel kan men ook luisteren met ingeschakelde accu en zonder aardverbinding, want het net dient dan als tegencapaciteit, of praktisch als aardverbinding door onvolkomenheden in de isolatie van het net. De afstemming verandert er alleen voor de korte golven merkbaar door. Bij een sec. honingraat-toestel hoeft men niet de aardverbinding van het toestel te doen als de accu tenminste niet ergens anders is gegaard.

Met een hoogfrequent-versterking volgens Koomans wel weer, want dan is het feitelijk een primair ontvangtoestel geworden.

Men maakt de verbinding met het net het best door de neg. leiding achter het schakelbordje waarop de zekeringen en groepenschakelaars zitten los te maken en dan eerst naar den schakelaar te laten loopen en van daar weer naar het schakelbord. Zodoende doorloopt de stroom dien men in het geheele huis gebruikt eerst de accu. Het spreekt wel vanzelf, dat deze dan van voldoende capaciteit moet zijn om den ladingstroom die onder normale omstandigheden kan optreden te verdragen. Is dit niet het geval dan kan men één der groepen met den schakelaar verbinden.

Luisterende met uitgeschakelde accu heeft men héél weinig last van den collectortoon van de dynamo, en motoren die op het net werken. Luistert men met aan het net geschakelde accu en zonder aardverbinding met een primair toestel dan heeft men natuurlijk vrij veel last van de dynamo en de motoren.

Op boven beschreven wijze laadt men zijn accu zonder meer stroom te gebruiken, alleen moet men zich het iets donkerder brandende licht getroosten. Dit kan men weer ontgaan door de accu over-

dag te laten opladen als er gestreken of gestofzuigerd wordt.

Ik hoop hiermee de amateurs die het geluk hebben een gelijkstroomnet aan huis te hebben van dienst te zijn.

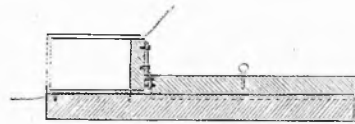
Scharnegoutum (bij Sneek).

J. JONGSMA.

## NOG EEN FIJNREGEL-CONDENSATOR.

Naar aanleiding van het stukje in Radio-Nieuws 1923 No. 9, betreffende een „micrometer fijnregel-condensator” van den heer C. R. J. Stok wil ik het volgende mededeelen:

Ik dank den heer Stok voor zijn gegevens en heb daar gretig gebruik van gemaakt. Het toestel stemt zeer fijn af



vooral voor de Engelsche telefonie. Aangezien ik echter niet de beschikking heb over snijgereedschap is het toestel, zooals de tekening duidelijk aangeeft, eenigszins anders geconstrueerd en wel met een schuif, welke zeer licht in het grondplankje voor en achteruit geschoven kan worden en met een paar beugeltjes opgesloten om het opwippen te voorkomen.

De kokertjes zijn zinkplaatjes, welke heet om een rond voorwerp (bezemsteel) zijn gebogen.

De draad op het binnenkokertje is met een tipje soldeerd daarop vastgezet.

Gevolgende aan het verzoek van den heer Stok in zijn slotzin heb ik zoo niet eene betere dan toch een gemakkelijker constructie aangegeven.

A. VEENENDAAL.

Den Haag.

## RADIO IN EN UIT DE PRAKTIJK.

Door Idz.

Het is misschien niet ondienstig om voor den experimenteerenden ras-amateur eens aan te stippen, wat de eischen zijn voor een goed schema en een goed gebouwden ontvanger:

1. gemakkelijk genereeren bij een zeer soepelen overgang in niet-genereren en omgekeerd;

2. groote selectiviteit bij grootste geluidsterkte der signalen;

3. geringe of geen golfenlgte variatie, speciaal voor korte golven, door verandering van antenne- of terugkoppeling;

4. niet onderhevig aan capaciteitsinvloeden van buiten;

5. onafhankelijk van een bepaalde an-

tenne of speciale lamp;

6. het beheerschen van capacatieve en magnetische koppelingen tusschen primair en secundair alsmede bij de terugkoppeling etc., zoodat men, naar verkiezing, deze elkander kan laten ondersteunen of onderling tegenwerken;

7. het aanpassen van een zoodanig schema voor een universeel meetbereik;

8. eenvoudig te bedienen terwijl het toestel in alle opzichten consequent moet zijn aan de instellingen van de diverse organen;

9. de resultaten moeten beter zijn dan bijv. van een toestel met drie uitwisselbare spoelen;

10. schema en constructie moeten reproduceerbaar zijn (met toelating van eenmalige afzonderlijke afregeling voor ieder toestel (gelijk dit bijv. voor een horloge het geval is) (neutrodyne, „Bivario”).

Eenige aanwijzingen voor systematisch onderzoek mogen hieronder volgen. Iedere experimenteerder moet dit zelfstandig onderzoeken en op de resultaten voortbouwen. Daarbij moet men negatieve resultaten niet verwaarloozen daar vele slechts schijnbaar negatief zijn. Het onderzoek waarom een bepaald schema constructie of opstelling minder goede of geen resultaten oplevert, is dikwijls leerzamer dan het optimistisch volgen van goede resultaten, die ook dikwijls schijn zijn door toevallige omstandigheden. In dat geval wordt het onderzoek meestal plotseling gestaakt, omdat de verdere doorvoering, die tot nog beter effect moest voeren, juist wanhopig slechte resultaten geeft.

a.) het spoelende, waaraan de tralie is bevestigd is, hooger in potentiaal dan het gloeidraadeinde van een afzonderlijken trillingskring, evenzoo boveineinde antennespoel tegenover aarde;

b.) het koppelen van twee spoelenden met een onderling potentiaalverschil (en soms fazenverschil) geeft aanleiding tot capacatieve koppeling;

c.) wanneer capacatieve en magnetische koppeling elkander tegenwerken, treden groote verliezen op en ontstaan de valsche koppelingen („drempel” voor genereeren enz.);

d.) een spoel of kring is des te meer aperiodisch naarmate men elke frequentie (onder zijn grond-frequentie) aan dien kring kan opdringen. De grond-frequentie ligt des te lager naar mate de eigen capaciteit geringer is en de diëlectrische verliezen kleiner zijn (wikkelen met ruimte; geen kokers van hygroscoopische stof zooals hout, carton, fibre, micaniet). Zelfs het gebruik van kisten van triplex-hout of hout met een laag fijner bedekt, levert soms groote bezwaren door de diëlectrische verliezen in de lijmlagen;

e.) de selectiviteit en afstemscherpte van een spoel stijgen met de geringst

mogelijke verdeelde eigencapaciteit, best mogelijke isolatie, goede verhouding tus-schen lengte en diameter van dien koker en kleinst mogelijke diëlectrische ver-liezen (geen katoendraad bijv. daar deze buitengewoon hygroscoopisch is, al strijkt men er schellak overheen);

f.) variometers zijn behalve zelfinduc-tie-variators ook groote veranderlijke condensators, die door hun parasitaire capaciteieve koppelingen in vele gevallen de voordeelen illusoir maken bij toepas-sing van twee bollen. Twee rechte spoelen geven bij een kleine veranderlijke zelfinductie een ongelijkvormige capaci-tieve koppeling; een rechte buiten en bolle binnenspoel leveren nog de beste combinatie;

g.) iedere experimenteerder dient te beschikken over een goeden golfmeter en capaciteitsmeter, terwijl bij proeven op een antenne niet alleen de capaciteit en grondgolf daarvan bekend moeten zijn doch ook de capaciteit van de invoerlei-ding, welke zoo klein mogelijk moet zijn doch in geen geval grooter dan een vierde der antenne-capaciteit;

h.) een antenne met een grooten stralingsweerstand en geringe demping is een goede (zend- en) ontvangantenne doch stelt heel andere eischen aan een ontvanger dan een antenne met omge-keerde eigenschappen; zoodat men bij ernstige proefnemingen deze factoren moet onderzoeken en in acht nemen;

i.) alleen antennes met slechte radio-eigenschappen gedragen zich voor korte- en langegolven nagenoeg universeel.

k.) traliecondensators voor detector-lampen zijn voor korte golven veel kleiner dan voor lange golven, terwijl variabele traliecondensators (draaicondensators) teveel capaciteit tegen de omgeving heb-ben en aanleiding geven tot parasitaire capaciteieve koppelingen etc.;

l.) anode-spanningen voor laag va-cuum lampen, zijn voor korte golven meestal hooger dan voor lange golven;

m.) lampenvoetjes moeten den hoogst mogelijken isolatie-weerstand bezitten bij een zoo gering mogelijke capaciteit tus-schen de contacten onderling;

n.) tralie- en telefooncondensators, waarvan de beleggingen niet geheel me-chanisch-vastgeklemd zijn kunnen aan-leiding geven tot microphonisch geruisch evenals tralies van enkel- en dubbel-roosterlampen (de eerste door electriche de laatste door mechanische trillingen);

o.) het soldeeren van contacten, fijne draden enz. mag uitsluitend geschieden met hars, daar soldeervetten en soldeer-water nimmer zuurvrij zijn en aanleiding zijn tot vele storingen;

p.) het nauwkeurig onderzoek van hoog en laag potentiaal bij een transfor-mator (met of zonder ijzer) en de desbe-treffende aansluiting van de tralie (vrij-einde of hoogpotentiaal sec-wikkeling) is van groot belang voor de versterking

en het vermijden van gillen etc.;

q.) bij het monteeren van de verbin-dingsleidingen dient op onderlinge capa-citeit en inductie nauwkeurig acht ge-slagen te worden (zie bijv. de kleine neutraliseerdercondensators en spoelenstand in den neutrodyn-ontvanger);

r.) indien soepele snoeren en litzen-draad gebruikt worden, denk er om geen een, twee of drie draadjes van den bundel waaruit elke draad bestaat te breken daar dit aanleiding geeft tot micropho-nische kraak-contacten door inductieve en capaciteieve ladingen met tot gevolg groote verliezen etc.;

s.) litzendraad bevrijdt men het beste van het email aan het te soldeeren einde, door dit in een gas-vlam te verhitten en dan plotseling in koude spiritus af te koelen waarbij het email er geheel af-springt, zoodat men geen kans heeft dat de dunne draadjes afbreken zooals bij schuren of het afkrabben met een mesje;

t.) gebruik voor uw experimenten in toestellen de beste onderdeelen en grond-stoffen, bedenk dat één onnoozel contact-schroefje of isolatiefout in een condensa-tor, lampen-voetje, antenne of aardlei-ding de oorzaak kunnen zijn van wan-hopige storingen en het mislukken van een tip-top schema;

u.) antenneleidingen zijn moeilijk uit één stuk te maken. Indien deze gelascht moeten worden stel deze lasch dan samen uit een electriche en mechanische ver-binding. Maak een worg of telegraaf-lasch voor de mechanische verbinding, zonder deze te soldeeren. Maak dan de electriche verb. door een extradraad voor en achter de worglasch om de lei-ding te soldeeren. Voor dezen draad bij voorkeur vertind koperdraad nemen;

v.) Behalve dat een ras-amateur golf-meterkrommen van zijn ontvang- of meetkringen moet hebben, dient hij van al zijn lampen te kunnen naslaan of zij volgens hun specifieke eigenschappen (plaatstroom, karakteristiek, anodespan-ning voor diverse frequenties, traliespan-ning etc.), geschikt zijn voor een bepaald doel hetzij als detector, H. F. versterker, L.F. versterker, eindversterker, relais, generator enz. opdat zijn proeven niet mis- of ge-lukken, door een toevalligen greep in zijn lampen voorraad;

w.) bedenk dat de radiostroompjes wisselstroommen zijn met minieme span-ningen en stroomsterkten zoodat over-gangscontacten van schakelaars, draai-condensators, zoodanig moeten zijn dat geen verliezen kunnen optreden door overgangsweerstanden. Waar soepele snoeren draaicontacten kunnen overbrug-gen (zie r.) moeten schakelaars bij voor-keur de contacten door soliede veering zelf schoon wrijven met vrij grooten druk;

x.) reduceer het aantal onbekende grootheden in uw antenne, ontvanger, onderdeelenvoorraad tot een minimum,

niet alleen de mechanische doch ook de electriche;

ij.) leg elke proefneming vast door een juist schema en notitie (met datum voor eventueel latere octrooi-aanvraag of be-zwaarschrift tegen een ingediende octrooiaanvraag) in een vast aanteeken-boek en breek geen installatie af voordat ge u tweemaal overtuigd hebt dat het zit zooals het wezen moest of zooals u dacht dat het zat;

z.) bedenk dat groote uitvindingen zeldzaam zijn en dat octrooien slechts waarde hebben als gij ze zelf kunt exploi-teeren. Deel anderen uw resultaten mede, wees niet geheimzinnig, doch geef u zelf rekenschap van uw onderzoekingen al-vorens te publiceeren of dingen te vragen die u met een weinig moeite zelf zou kunnen uitknobelen. Proeven en studie in onderling verband geven de grootste voldoening.

## DE RADIO-REDENAAR.

Onlangs heeft prof. Storm van Leeu-ven voor de microfoon van den N. S. F. zender een voordracht gehouden over het onderwerp „Zwak zijn is geen ziekte”.

In „De Telegraaf” deelt de spreker thans zijn indrukken mede van het spre-ken voor den radio-zender.

„Het viel niet mee”, zoo is zijn eerste uiting.

Prof. Storm van Leeuwen verkeerde nog in de gunstige conditie, dat hij eraan gewoon is, al zijn brieven te dicteeren in een parlograaf. Hij wijst erop, welke be-zwaren dat meebrengt voor iemand, die daar pas mee begint. We zijn zoo gewend onze gedachten schrijvende onder woor-den te brengen, dat het eerst heel wat moeite kost, een brief vlot op te geven in een parlograaf. Die oefening bezat de spreker intusschen in dit geval.

„Maar, zoo schrijft hij, als men nu brieven in de parlograaf kan dicteeren dan kan men nog geen voordracht in een radio-toestel houden! Dat had ik van te voren wel beseft en dus moeilijkheden voorzien, maar ze waren nog grooter dan ik dacht.

„Wanneer men een voordracht houdt tegen een werkelijk publiek, dat men voor zich ziet, dan gaat er van dat publiek een werking uit, die het spreken verge-makkelijkt. Ook al heeft men een rede te voren zorgvuldig voorbereid en zelfs ge-heel opgeschreven, dan zal men toch onder den invloed van de hoorders tal van kleine en groote wijzigingen aanbrengen. Ziet men, dat ze onrustig worden, gaan hoesten, of zelfs gaan gapen, dan weet men, dat het hun te lang duurt of dat althans het gedeelte, waaraan men bezig is, niet boeit, en men kan dan bekorten. Merkt men, dat een ander gedeelte hen wel „pakt” en interesseert (en dat voelt men onder het spreken heel duidelijk),

dan kan men wat meer uitbreiden, en zoo kan men, ook al zou hetgeen men mee-deelen gaat, reeds geheel en al op papier staan, toch, door invloeden die van de toehoorders uitgaan, allerlei nuances aanbrengeu.

„Dat alles valt weg als men met zijn mond op 10 c.M. afstand van een cylinder-vormig toestel staat te ooreeren in een overigens geheel leege kamer. Veel in-spiratie put men uit dat ding niet. Het moeilijkste is, dat men niet het levendige besef heeft — althans ik had dat niet — dat men voor menschen spreekt. Dan is er bovendien iets benauwends in, dat men niet weet hoeveel er luisteren. Het kunnen er 7 of 8 duizend zijn, zegt de ingenieur van de Nederl. Seintoestellen-fabriek. Ja, dat is goed en wel, het kun-nen er een paar duizend zijn, maar mis-schien zijn het er maar twee of drie, of is er heelemaal geen.

„Niemand slaat graag een gek figuur, en twintig minuten voor een wit cylinder-vormig ding te staan praten zonder dat er een mensch naar luistert, is niet bij-zonder aangenaam. Daarbij nog de ge-dwongen houding, de onmogelijkheid om door gesticuleeren iets te kunnen verdui-delijken. Neen, eenvoudig is het niet. Ik was na deze twintig minuten meer moe dan anders na het spreken van een uur.

„Ik vermoed, dat als het radiogebruik toeneemt en men van een centraalpunt uit in ons land ook geregeld elken avond voordrachten, redevoeringen enz. zal ge-ven, dat dan een nieuw beroep zal ont-staan, dat van radio-redenaar. Waarschijnlijk zullen zij, die als gewoon rede-naar het publiek zeer kunnen boeien, lang niet altijd ook goede radio-redenaars zijn, evenmin als een goed tooneelspeler een goed filmacteur behoeft te zijn. De radio-redenaar zal zich er in moeten oefenen, om al zijn kracht te leggen in de keuze van zijn woorden, in zijn zinsbouw en in zijn intonatie; alle plastiek moet wegvallen. Zij die van huis uit weinig gesticuleeren en gewend zijn hun rede voor te lezen, zijn in de beste conditie, zij hebben de meeste kans een goed radio-redenaar te worden.

„Mijn totaalindruk van het geval is: Eenvoudig is het niet, maar het is interes-sant om het eens te hebben meegemaakt.”

## HET SCHEMA-KOOMANS VOOR RAAMONTVANGST.

In ons artikeltje in het vorig No. over het gebruik van het schema-Koomans voor raamontvangst werd het soms wat moeilijk genereeren van een raamont-vangtoestel op de korte golven in verband gebracht met de sterkere straling.

Ir. Huydts wijst er intusschen op, dat die sterkere straling toch de oorzaak van het moeilijke genereeren niet kan zijn. De

stralingsweerstand van een raam van 8 M<sup>2</sup>. (en dat is groot) berekende hij voor golflengte 300 meter nog op minder dan 1/200 Ohm, terwijl de totale hoog-frequentie-weerstand niet licht minder dan 3 à 5 Ohm bedraagt. Daartegenover is de straling geheel te verwaarloozen.

Dit deel van onze verklaring van het moeilijk genereeren moet dus als wat al te vluchtig neergeschreven worden be-schouwd. C.

## OM HOUTSCHROEVEN OP DE-MONTABELE WIJZE IN EBONIET TE KUNNEN DRAAIEN.

Men boort de gaten in het eboniet met een metaal-(spiraal) boor, en wel onge-veer 1/3 kleiner, dan de diameter van de houtschroef. Men maakt dan de hout-schroeven flink heet in een vlammetje, en draait ze direct geheel in het gat. De heete houtschroef snijdt dan een prach-tigen, vollen schroefdraad in het eboniet, daar dit door de warmte tijdelijk week wordt.

Na een paar minuten kan men de schroef terugdraaien, en later zoo vaak uitschroeven als men wil, zonder gevaar voor doldraaien. Door dit kunstje is het gevaar voor breken van het eboniet op-geheven. Men kan schroeven indraaien zelfs op een millimeter afstand van den rand der ebonietplaat.

Franeker.

J. HEMMES.

## VONKJES.

Binnenkort zal een groot Duitsch draadloos station worden opgericht op het eiland Sylt in de Oostzee.

Volgens schatting van den Postmaster General is op de exploitatie der Engelse rijkswaardstations van 1 April 1923—'24 een deficit geleden van 43000 pond.

De inkomstenbegroting voor het jaar tot 31 Maart 1925 van de Engelsche Omroep Mij. uit de licenties bedraagt 3½ miljoen gulden van 720.000 luis-teraars.

De voorzitter van de Ned. Indische Radiopers-Associatie, de heer Lievegoed, heeft telegrafisch aan de aangesloten bladen meegedeeld, dat „De Locomotief” onder geen beding verdere medewerking zal verleenen. Hij stelt voor onverwijldte ontbinding van de associatie en liquida-tie van het radiostation.

De inkomsten van het Malabar-Radio-station over Maart bedroegen 56 mille.

Naar d.d. 6 dezer uit Tokio wordt ge-meld, is daar voor het eerst een te Newark (in New Jersey, Ver. Staten) draadloos telefonisch omgeroepen mu-ziek- en redevoeringen-program volledig overgekomen en in Japan goed verstaan.

Elken tweeden Zondag van de maand zal 2 L O een volledige kerkdienst uit St. Martin's Church omroepen te 8.35 des avonds A. T.

Het nieuwe omroepstation Belfast 2 BE krijgt een golflengte van 435 meter met 1½ K.W. energie.

Dertien universiteiten en Hoogescholen in Oostelijk Amerika hebben zich tot een afdeling der Radio Relay League georganiseerd om een keten van per radio omgeroepen colleges te vormen. Men hoopt al dadelijk 60.000 studenten te hebben.

## DE BOUW VAN EENVOUDIGE ONTVANGTOESTELLEN.

Hoe meer het aantal luistersaars toe-neemt des te talrijker wordt ook het aan-tal dergenen, die zonder een geheel afge-werkt toestel te willen koopen, een net uitzierend apparaat zelf in elkaar wenschen te zetten, maar niet de noodige ervaring daarvan hebben, gelijk dat met de ama-teurs van jaren her het geval is.

Nu zijn de onderdeelen tegenwoordig gemakkelijk genoeg volledig te krijgen. Goede schema's zijn voor en na ook in menigte gepubliceerd.

Maar hoe plaatst men nu in de wer-kelijkheid de onderdeelen in een toestel? Welke zijn de voorwaarden bij de mon-tage om zich goede werking te verze-keren?

De firma van Santen en Co. te Amster-dam, die het Hart en Hegeman-materiaal importeert, wijst er ons op, dat de Hart en Hegeman-prijscouranten behalve lij-s-ten van volledige onderdeelen voor een bepaald toestel-type, ook prachtige, dui-delijke afbeeldingen bevatten van de vol-ledige montage. De maten van frontplaten en houten bodems staan er bij opge-geven.

Zoo vindt men een eenvoudig primair toestel met één lamp en terugkoppeling, verder hetzelfde toestel met één inge-bouwde lamp laagfrequent en gelegenheid om versterkt en onversterkt te luis-teren; ook een éénlampslaagfrequent-versterker ter verbinding aan een willekeu-rigen ontvanger, en nog andere appa-raten.

Wie de figuren met aandacht en getrouw volgt, kan niet missen een goed gemon-teerd en uitstekend werkend toestel in

elkaar te zetten. Wij gelooven zeker, dat menigeen in dezen gids een betrouwbare hulp bij zijn pogingen kan vinden.

## PRIJSCOURANT.

Een losbladige prijscourant, samenbindbaar in een netten omslag ontvingen wij van het Technisch Handelsbureau de Wit, Sadée en Co. te Den Haag, een firma, die een aantal speciale onderdelen voert als de Utility-schakelaars, Filtron-weerstanden, fijnregelweerstand, Fallon-condensatoren en -variometers, Pfanstiehl-zelfinductie-spoelen. Wij vinden in deze prijscourant ook de Fonoflex, een apparaatje, waarmee men van een

gewone telefoon een luidspreker maakt, al dan niet in combinatie met de gramfoon. Verschillende complete apparaten worden aangeboden, ook zeefkringen en een filtertoestel ten gebruike bij luidspreker-ontvangst.

## VEREENIGINGSNIEUWS DER N. V. V. R.

### Afdeeling den Haag.

Zaterdag 19 April, des avonds 8 uur in de afdelingszaal lezing door Ir. A. H. de Voogt. Onderwerp: „Overzicht van de Radio-litteratuur der laatste jaren“.

### Afdeeling Tiel en Omstreken.

Op Dinsdag 22 April a.s. zal de heer Ph. de Rop uit 's-Gravenhage voor leden der afdeeling en genoodigden een lezing houden, over „hoog- en laagfrequentversterking bij radio-ontvangst“.

In het vervolg zal op den eersten Dinsdag van iedere maand des avonds om 8½ uur in het Club-lokaal een bijeenkomst plaats hebben voor de leden, die worden verzocht, indien noodig, één week van tevoren aan het bestuur hun wensch kenbaar te maken omtrent het onderwerp van bespreking.

Radio-amateurs, uit den omtrek van Tiel, worden verzocht zich als lid der afdeeling bij den Secretaris, den heer A. Launspach, Westluidenschestraat te willen opgeven.



## WERKTIJDEN, GOLFLENGTEN EN ROEPLETTERS

(Uren in Nederlandschen Zomertijd)

### NEDERLAND.

#### PERSBUREAU VAZ DIAS, AMSTERDAM, P C F F, 2000 M.

Elken dag, behalve Zondags; 8. 15 v.m.—4.30 n.m. pers- en marktberichten, n.l.: 8.15—8.30; 10—10.15; 11.15 wisselkoersen; 11.30—11.35; 11.45—11.55; 12.15—12.30; 1.05—1.20; 3—3.30 en 4.15—4.30. Tijdsein: 10.15 v.m. en 4.30 n.m.

#### VER. V. D. EFFECTENHANDEL, AMSTERDAM, P C F F, 2000 M.

1.30—2.45 n.m. effectenkoersen en valuta's n.l. te 1.30, 1.45, 2, 2.15, 2.30 en 2.45. Zondags niet. Des Zaterdags 10.30—11.30 met tusschenpoozen.

#### NEDERL. RADIO-INDUSTRIE, DEN HAAG, P C G G, 1050 M.

Donderdags 8.30—10.30 n.m. omroep der Ned. Ver. voor Radio-Telegrafie. Zondags: 3—6 n.m. Concert. Maandags: 8.30—11 n.m. Concert.

#### NED. SEINTOESTELLENFABRIEK, HILVERSUM, N S F, 1050 M.

Vrijdag: 9—10 Concert. Zondags: 8.30—10.30 n.m. Concert.

#### HEUSSEN LABORATORIUM, DEN HAAG, P C U U, 1050 M.

Dinsdags: 8—10 n.m. Concert.

#### SMITH & HOOGHOUDT, AMSTERDAM, P A 5, 1050 M.

Woensdags: 8—10 n.m. Concert.

#### MIDDELRAAD, IJMUIDEN, P C M M, 1050 M.

Zaterdags: 8.30—10 n.m. Concert.

### ENGELAND.

#### LONDEN, 2 L O, 365 M.

3.50—4.50, 5.20—6.35, 7.20—11.20\* Concerten en causeriën. Bovendien Dinsdags, Donderdags en Vrijdags 1.20—2.20 n.m. (Zondags 3.20—5.50, 8.50—10.50\*).

Greenwich-tijdsein: 3.50 en 9.50 (Zondags 10.20).

Big Ben-tijdsein 7.20.

#### BIRMINGHAM, 5 I T, 475 M.

3.50, 5.20—8.35, 9.05—11.20\* Concert en causeriën (Zondags 3.20—5.50, 8.50—10.35\*).

#### BOURNEMOUTH, 6 B M, 385 M.

4.05—11.20\* Concert en causeriën (Zondags 3.20—5.50, 8.50—10.50\*).

#### CARDIFF, 5 W A, 353 M.

3.50—4.50, 5.20—11.20\* Concert en causeriën (Zondags 3.20—5.50, 8.30—10.30\*).

#### MANCHESTER, 2 Z Y, 375 M.

3.50—4.50, 5.20—11.20\* Concert en causeriën. Bovendien Donderdags 11.50 v.m.—12.50 n.m. (Zondags 3.20—5.30, 8.20—10.35\*).

#### NEWCASTLE, 5 N O, 400 M.

4.05—11.20\* Concert en causeriën (Zondags 3.20—5.50, 8.50—10.40\*).

#### ABERDEEN, 2 B D, 495 M.

3.50—4.50, 5.20—10.50\* Concert en causeriën (Zondags 3.20—5.50, 8.50—10.45\*).

#### GLASGOW, 5 S C, 420 M.

3.50—4.50, 5.05—10.50\* Concert en causeriën (Zondags 3.20—5.50, 8.50—10.50\*).

\* Sluittingstijd afhankelijk van den omvang van het programma.

### BELGIE.

#### HAREN (Brussel), B A V, 1100 M.

5.10 n.m. Weerbericht.

#### BRUSSEL, S B R, 410 M.

5.20—6.20 en 8.50—10.20 Concert.

### FRANKRIJK.

#### PARIJS, EIFFELTOREN, F L, 2600 M.

7.00 v.m., 11.00 v.m., 7.20 n.m. en 10.35 n.m. Weerberichten; 3.50 n.m. Beursberichten; 6.30 n.m. Concert.

#### PARIJS, RADIOLA, S F R, 1780 M.

12.50 Berichten; 1.05 Concert; 2.05 Beurs; 4.50—6.15 Beurskoersen, berichten en concert; 8.50—10.20. Berichten en concert.

Zondags 1.05—2.20, 5.05—6.20, 9.20—10.20 Concert.

(Donderdags en Zondags bovendien dansmuziek tot 11.05).

**PARIJS, ECOLE SUP. P T T, 450 M.**

Zondag 9.20 n.m., Dinsdag 8.35, Woensdag, Donderdag, Vrijdag en Zaterdag 9.20 Voordrachten.

**LYON, Y N, 470 M.**

10.05 v. m. Weerbericht.

**DUITSCHLAND.**

**KÖNIGSWUSTERHAUSEN, L P, 4000 Meter.**

7.20 v.m.—5.50 n.m. (met onderbrekin-

gen), Maandags en Vrijdags 8.20—9.20 Concert op 2700 M. (Zondags 11.20 v.m.—1.20 n.m.).

Zie ook Vox-Haus.

**EBERSWALDE, C. LORENZ A. G., 2700 M.**

Dinsdags en Donderdags 8.20—9.20 n.m. Concert (met booglampzender of hoogfr. machine, systeem Schmidt). Verandering in werktijd, na voorafgaande draadlooze aankondiging voorbehouden.

**BERLIJN, VOX-HAUS, 400 M.**

10.20 Prijzen der levensmidelen; 12.35 Beurs; 1.15 Tijdsein; 1.45 Nieuwsberichten; 2.35 Beurs; 4.50—6.40 Strijkorkest;

7.50 Voordrachten (niet geregeld; wordt vooraf draadloos aangekondigd); 8.50 Concert (Zon- en feestdagen; 6.20—7.20). Hierop aansluitend laatste nieuwsberichten en weerberichten; 10.10 Dansmuziek (niet geregeld; wordt vooraf draadloos aangekondigd).

De programma's van het Vox-Haus worden door Königswusterhausen en voor geheel Duitschland op 645 M. weergegeven.

**NORDDEICH, K A V, 1800 M.**

11.45 v.m. en 11.05 n.m. Weerbericht v. d. zeevaart.

**VOORNAAMSTE OMROEPPROGRAMMA'S.**

**VRIJDAG 18 APRIL.**

**Londen, 365 M.** 8.20 „The Passion according to St. John”, Bach.

**Birmingham, 475 M.** 8.50 Hymne „O Sacred Head, Surrounded” en „When I Survey the Wondrous Cross”, Cantate „The Crucifixion”.

**Bournemouth, 385 M.** 7.50 „The Crucifixion” uit de St. John's Kerk. 9.20 Het „6 B M” trio: Prelude in C. Mineur, Rachmaninoff; Selectie „Parsifal”, Wagner.

**Cardiff, 353 M.** „Sacred Concert” met medewerking van Gladys Palmer, Douglas Sharpington, het koor van de Woodville Road Baptisten Kerk en het stations-orkest. 8.50 o.a. Andante Symphonie no. 6, Tchaikovsky, Hymne „The Old Hundredth”, Goede Vrijdagmuziek „Parsifal”, Andante Sonate in C. Mineur, Mendelssohn.

**Manchester, 375 M.** 8.50 Band of H. M. Grenadier Guards. Feestmarsch, Goodheart; Overture „Stradella”, Flotow; Selectie „Tristan und Isolde”, Wagner.

**Newcastle, 400 M.** 7.50 Brahms' „Requiem” uit de Jesmond Parish Kerk. 9.20 Piano-solo's door Peggy Campbell; Rowland Yates, bariton en Ralph Jacobson, cello.

**Aberdeen, 495 M.** 7.50 Overture „Everyman”, Walford Davies. 8.—Tooneel-spel: „Everyman”.

**Radiola, Parijs, 1780 M.**

9.20 Radio-concert: „Le chemin de Croix”, Oratorium van Alexandre Georges, met optreden van Melle Cossini van de Opera, Mme Coye en Marcel Laporte.

**Ned. Seintoestellenfabriek, Hilversum, 1050 M.**

9—10 n.m. Proeven met het opvangen van draadlooze muziek van Buitenlandsche stations en wederuitzending daarvan.

**ZATERDAG 19 APRIL.**

**Radiola, Parijs, 1780 M.**

5.20 Radio-concert: 1. Gigue, piano, Händel; 2. Berceuse, viool, G. Faure; 3. Premier mouvement de la Sonate en ré Mineur, piano, Beethoven; 4. Quatrieme Poeme Hongrois, viool, J. Hubay; 5. Scene d'Enfant, piano, Schumann; 6. Andante, viool, Maitret; 7. a) Musette, b) Mirage, piano, Ed. Laurens; 8. L'Amateur de Tambour, monoloog door Radiolo, Jean Richepin; 9. La plus que Lente, piano, Debussy; 10. Premier Concerto, allegro, adagio en presto, Haydn.

9.20 Radio-concert: Fragmenten uit S. A. R., operette van Xanrof, muziek Yvan Caryll, met optreden van Melle Euvard, du Trianon Lyrique en den heer Rudeau, du Trianon Lyrique.

**Londen, 365 M.** 7.50 Populair-programma door The Band of H. M. Royal Air Force.

**Birmingham, 475 M.** 7.35 „Lozellis Picture House”, orkest. De parade van de tinnen soldaatjes, Jessel; Hongaarsche Rapsodie no. 2, Liszt; „The Jazz Rul”, One-step, Sonnet; Selectie „Merrie England”, arr. Binding.

10.20 Savoy-Hotel.

**Bournemouth, 385 M.** 8.20 Programma op verzoek. 10.05 Savoy-Hotel.

**Cardiff, 353 M.** 7.50 Gevarieerd programma.

**Manchester, 375 M.** 7.50 The Besses O' Th' Barn Band. Marsch „Honest Toil, Rimmer; Overture „Dichter und Bauer”, Suppé; Cornet-Duet „Ida and Dot”, Losey.

**Glasgow, 420 M.** 7.35—9.20 en 10.05—10.50 Dansmuziek.

**ZONDAG 20 APRIL.**

**Radiola, Parijs, 1780 M.**

1.05 Radio-concert door het Tzigane

Radiola-orkest. 1. La Czarine, mazurka russe, L. Ganne; 2. Ricordando, barcarolle, Amaniera; 3. Scherzo Valse, G. Brun; 4. Serenade, F. Jehin; 5. Feu Follet, P. Fauchez; 6. Intimité, Stan Goleston; 7. Amourette, wals, P. Fosse; 8. A dame Jolie, mélodie, Codini; 9. Danses Kabyles, G. Bernard; 10. Révérences, F. Fourdrain; 11. L'Amoureuse Serenade, Filippucci; 12. Le chant du Muletier, M. Pesse; 13. Colombia, P. Fosse.

5.05 Radio-concert voor de kinderen. 9.20 Radio-concert: Fragmenten uit Mignon, Opéra Comique van Ambroise Thomas, met optreden van de dames Lucette Chretien en Jane Gatineau.

10.20 Dansmuziek.

**Nederl. Radio-Industrie, den Haag, 1050 M.**

3—6 n.m. Radio-concert met medewerking van de „Sitah Band” (onder leiding van den heer F. Sniijders), bestaande uit de heeren: F. Sniijders, 1ste viool; J. Gysberti Hodenpijl, piano; G. Tierie, fluit; W. Sniijders, cel; Ch. van Nieuwendael, cel; E. Gysberti Hodenpijl, slagwerk.

Het programma luidt als volgt: 1. Heil Europa, marsch, v. Blon; 2. En caravane, foxtrot, Williams; \*3. Pour un baiser, te spelen door een trio bestaand uit de heeren J. Gysberti Hodenpijl (piano), F. Sniijders (viool) en W. Sniijders (cel), Tosti; 4. Fata, foxtrot, B. Gay; 5. When Buddha smiles, foxtrot, Brown; \*\*6. Simple aveu, romance; \*7. Au Brésil immense, foxtrot, Moon; 8. Mr. Gallagher and Mr. Shean, foxtrot-onestep, Gallagher and Shean; 9. Last Nigt on the back porch, foxtrot, Brown and Schraubstader; \*\*10. Soirs d'été, Grieg; 11. Wana, foxtrot, Cliff Friend; \*12. Swingin' down the Lane, foxtrot, Kahn and Jones; \*\*13. Wonderful one, waltz, Whiteman; 14. Oh. Harold, foxtrot, Roberto; 15. Hoch Heidecksburg, marsch, Herzer.

De met een \* gemerkte nummers zullen gedeeltelijk, de met een \*\* gemerkte ge-

heel zonder slagwerk worden gespeeld.

**Ned. Seintoestellenfabriek, Hilversum, 1050 M.**

8.30—10.30 n.m. Proeven met het opvangen van draadlooze muziek van Buittenlandsche stations en wederuitzending daarvan.

**MAANDAG 21 APRIL (2de Paaschdag).**

**Ned. Seintoestellenfabriek, Hilversum, 1050 M.**

2.— n.m. Uitzending van het Oratorium de „Matthäus Passion” voor Soli, Dubbel Koor, Knapenchoor en Dubbel Orkest van Joh. Seb. Bach, uit de Groote of St. Bavo Kerk te Haarlem. De St. Bavo Kerk is daartoe per lijntelefoon verbonden met de N. S. F. Solisten: mevr. A. Noordewier-Reddingius, sopraan; mevr. Suze Luger, alt; de heeren Carl Erb, tenor; Max Kloos, bas; Jac. Ph. Caro, bas; George Robert, orgel; Willem van Warmelo, clave cembalo.

Koor en Orkest: De Zangvereniging der afdeling en het Utrechtsch Stedelijk Orkest onder leiding van den heer Evert Cornelis.

**Radiola, Parijs, 1780 M.**

1.05 Radio-concert door het Tzigane-Radiola-orkest: 1. The Libertys Song, L. Dacette; 2. Clorinde a l'Opera, caprice, Boischot; 3. Danse Javanaise, Snoeck; 4. Mariage d'Amour, Romer; 5. Reves Dorés, Air de ballet, H. Sapin; 6. Serenade, F. Jehin; 7. Tant que la femme Aura de Jolis Yeux, P. Chapelle & Mont; 8. Suite, Prélude, Menuet, Sommeil, Sarabande, A. Guillot; 9. Au Soir de la Vie, M. Pesse; 10. El Garrocin, Valverde; 11. Quatre Pièces, El Torero, Marche Espagnole, Barcelone, Boléro, Habanera, La Catalane, Valse Espagnole, Barbot.

5.05 Radio-concert: 1. Serenade a la Poupee, piano, Debussy; 2. Sicilienne et Burlesque, fluit, Casella; 3. En Bretagne (Dimanche de Pâques), piano, Rhene Baton; 4. En Valsant, fluit, Galiotti; 5. Morceau de l'Accordeur, piano, Claude Terrasse; 6. Air de Ballet des Perses,

fluit, X. Leroux; 7. Monoloog door Radiola; 8. La Joyeuse, piano, Rameau; 9. Menuet des Graces, fluit, Massenet; 10. Serenade a Colombine, piano, G. Pierre; 11. La Fileuse, fluit, E. Nerini; 12. Vieille Boite a Musique, piano, Déodat de Severac; 13. Esquisse d'Espagne, fluit, Samazeuil; 14. Gavotte, piano, St. Saens.

9.20 Radio-concert met optreden van Mme Laperriere: 1. Overture du lac des Fees, Auber; 2. Mon Coeur Soupire, Zang: Mme Laperriere, Mozart; 3. Madrigal, fluit, Louis Aubert; 4. Mazurka, trio voor viool, violoncel en piano, Chopin; 5. Poesie dite par Radiolo; 6. Tambourin Chinois, Kreissler; 7. Carillons Flamands, Perilhou; 8. Cantilene, violoncel, L. Ganne; 9. Mon Coeur est Pareill aux Buissons du Printemps, Zang; Mme Laperriere, Brahms; 10. Petite Suite, Paul Pierre.

**Nederl. Radio-Industrie, den Haag, 1050 M.**

8.30 n.m. Speciale opera-avond. Opgevoerd zal worden in de klankzaal van P.C.G.G.: de 2e acte van Tosca. Tosca, Mevrouw Annette Gardenier; Scarpia, de heer John de Nocker; Cavarar Dosci, de heer Hannema; Spaletta, de heer Becker; Sciarone, de heer Pantaleon.

Orkestbegeleiding door de „Batavieren”.

Het geheele programma voor dien avond luidt: 1. Souvenir van Drdlla, viool-solo van den heer Broekhuysen; 2. Tosca, fantasie, Puccini-Tavan; 3. Opvoering van de 2e acte van Tosca; 4. Cavalleria Rusticana, fantasie, Mascagni-Tavan; 5. Bohème, fantasie, Puccini-Gauwin.

**DINSDAG 22 APRIL.**

**Ned. Seintoestellenfabriek, Hilversum, 1050 M.**

8.— n.m. Uitzending van de Opera Cavalleria Rusticana gevolgd door Paljas uit den Stadsschouwburg te Amsterdam; Opera Directie Chris de Vos. Solisten: mevr. Greta Santhagens-Manders; de

heeren Richard van Helvoirt Pel en Chris de Vos.

**Radiola, Parijs, 1780 M.**

9.20 Litteraire Soirée: Les Folies Amoureuses van Regnard.

**WOENSDAG 23 APRIL.**

**Ned. Seintoestellenfabriek, Hilversum, 1050 M.**

8 uur n.m. Uitzending van de rede in het Engelsch uit te spreken door Rechter J. F. Rutherford van de Watch Tower Bible and Fract. Society, in de Beurs voor den Diamanthatel te Amsterdam. Rechter Rutherford's rede zal zin voor zin worden vertaald door Dr. Donk. De rede is getiteld: „De groote strijd van Armageddon”.

**Radiola, Parijs, 1780 M.**

9.20. Radio-concert: Festival Bourgault-Ducoudray, met optreden van M. Josselin, solist van de Sté des Concerts.

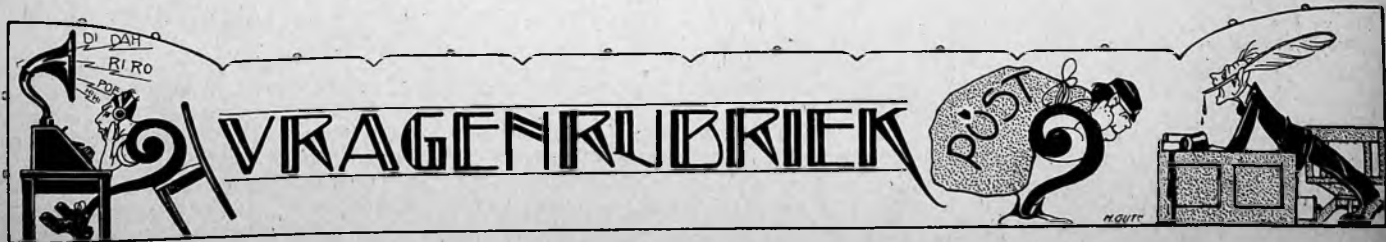
1. Carnaval d'Athenes. Tsamiko, Mascaraude marche, Valse orientale, le Gactanaki; 2. a) Ma Douce Annette; b) Dimanche a l'Aube. Chant: M. Josselin; 3. Melodie populaire Grecque, fluit; 4. Chanson de Loïc; 5. Melodie, viool; 6. Gavotte Bretonne; 7. Berceuse, violoncel; 8. a) O mon dieu, la nouvelle; b) la Soupe au Lait; Chant: M. Josselin; 9. Rapsodie Cambodgienne.

**DONDERDAG 24 APRIL.**

**Radiola, Parijs, 1780 M.**

9.20 Radio-concert: Revue de la Quinzaine, par P. & G. Angelloz Radio-Sketch door Radiolo, Radiolette en Paul Angelloz.

1. Les Papillons, Extrait de la Danse des Libellules, F. Lehar; 2. Valve Lumineuse, fluit, L. Ganne; 3. Revue de la Quinzaine; 4. Scenes Montagnardes, viool, J. Dyff; 5. Bambolina, Extrait de la Danse des Libellules, F. Lehar; 6. La Fileuse, violoncel, Popper; 7. Celebre Interlude tiré de Pepita Jimenez, Albenitz. 10.20 Dansmuziek.



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

**Amsterdam.**

J. H. Sch. — Bij een laagfrequenttransformator komt 't vooral op een goede ijzerkern aan, magnetisch gesloten, die de ruimte zo

goed mogelijk vult. Voor beschrijvingen, zie Draadloos Amateurstation. Draad van 0.07 m.m. is zeker bruikbaar. Beide wikkelingen kunnen inderdaad op één spoeltje liggen, met goede, maar niet te dikke isolatie ertusschen.

Windingsgetallen 5000 en 20,000 geven goed resultaat.

L. L. — Het is mogelijk, dat u de verbindingen naar het magneetspoeltje van uw tril-

lergelijkrichter moet verwisselen. Voor het verkrijgen der juiste resonantie van de trillerveer kunt u, behalve het verschuifbare gewichtje, een verschuifbaar, vast te stellen blokje probeeren, met insnijding, waarin de veer juist past en waarmee u de lengte van den triller kunt verkorten. De schakeling is overigens goed.

C. v. V. — Wij geven de voorkeur aan een kleine L- of fuikantenne boven een parapluie-antenne. U kunt deze, al is het dan niet groot, allicht op eigen dak ook aanbrengen. B.v. door voor aan het dak een hoog mast te plaatsen en dan naar achteren de antenne af te spannen.

J. v. d. V. — Op uw bestaande antenne moeten de op korte golf werkende stations zeer goed te ontvangen zijn. De eendraads-antenne die u wilt gaan maken zal geen betere ontvangst geven. Misschien zit de fout in een te lange binnenleiding met veel bochten dicht langs den muur. Dit is voor goede ontvangst van korte golven dikwijls nadeelig. Neemt u voor de nieuwe condensatoren er 2 van 1000 c.M. De sec. eventueel met fijnregeling.

#### Moerdijk.

J. C. H. — Voor zoover we uit uw schema kunnen nagaan, is er voor de werking geen bezwaar tegen, de detectorlamp op volle 4-volts accu aan te sluiten en de miniwatt dubbelroosterversterkerlampen op slechts 2 volts daarvan. Uit het schema blijkt intusschen niet, welke plaatsspanning u aan de lampen geeft. De dubbelr. lampen vragen hoogstens 12 volt, de detectorlamp (u noemt de soort niet) vermoedelijk meer. Daar kan de fout wel zitten. Is bovendien de in 't midden afgetakte telefoontransformator in plaatkring laatste lamp goed gewikkeld?

#### Rotterdam.

J. A. — Dank voor het gezondene, waarvan gebruik zal worden gemaakt.

K. J. de V. — Beantwoording van vragen per brief heeft niet plaats en in R.-E. alleen aan leden en abonneés. Bovendien is hetgeen u vraagt voor een amateur in 't algemeen onbegonnen werk.

G. A. V. — Bij ongelijke lengte van antennedraden steeds vrije einden samen verbinden. Een invoerleiding over 8 M. lengte en op 50 c.M. afstand evenwijdig met gootpijp zal weinig hinderen. Voor alle montage is eboniet beter dan hout.

? ?

H. S. V. — U gebruikt miniwatt-detectorlamp en twee D II's voor versterking, waarbij gebruik der laatste lamp verzwakking levert. Wij weten, waar u geen schema stuurt, niet waaraan dat ligt. Deze combinatie is niet zoo heel eenvoudig en er kunnen allerlei fouten bij gemaakt worden. Het eenige zal zijn, dat u ons volledig schema stuurt en daarbij de vraag nog eens herhaalt.

#### Brummen.

G. K. — De voetbaluitslagen worden door

bureau Vaz Dias uitsluitend voor abonneés radiotelefonisch in code bekend gemaakt. Wij hebben al eens aangevraagd, speciale abonnementen enkel voor die wedstrijduitslagen in te stellen, maar dat is tot dusver niet geschied. Wij kennen de code niet.

#### Breda.

A. V. — Wij vreezen, dat een transformator in een laagfrequentversterker, als de sec. zijde zonder geluidverandering van den gloeidraad kan worden losgemaakt, een draadbreek heeft in de sec. wikkeling. Overigens zal „entrée" bij een Franschen transformator vermoedelijk de primaire en niet de sec. aanduiden. Hoe het kan komen, dat een toestel plotseling van 1—3 minuten geheel zwijgt en dan vanzelf weer begint te werken, weten we u niet te zeggen. Een artikelje over middelen tegen gillen bij gebruik van 3 lampen laagfr. vindt u in dit No.

H. J. M. V. — Volgt u bij den ombouw het tweede schema op pag. 178 van ons vorig nummer. Dat is het meest practische.

#### Sloterdijk.

Th. J. v. d. H. — De heer Numans komt in dit No. zelf op de zaak terug en geeft een eenvoudiger oplossing. Met genoegen hooren we uw goede resultaten met schema-Koomans. Men moet er wat ervaring mee opdoen, maar dan is het inderdaad ook voor telefonie heel mooi.

#### Bussum.

H. J. — Wij zullen probeeren ook uw nieuwen wensch te vervullen, doch kunnen u thans nog niet zeggen of het mogelijk zal zijn.

#### Metslawier.

J. S. — De E V E 173 kan met 70 à 90 V. ook als hoogfr. lamp gebruikt worden.

#### Den Haag.

J. E. — Wanneer men zich uitsluitend wil bepalen tot het meetbereik waarvoor het toestel is gebouwd, biedt dit eenige voordeelen ten opzichte van den eenvoud in bediening.

H. H. — In uw schema behoort geen lekweerstand tusschen rooster en gloeidraad der eerste lamp. Uit de tekening kunnen we de werking van den serieparallelschakelaar niet met zekerheid controleren. Daar kan de fout wel in schuilen.

Het beste draad voor spinwebspoelen is vetersnoer (litze). Anders dik beldraad, dubbel omspinnen. Aantal windingen natuurlijk afhankelijk van golf lengte. De windingsgetallen van honingraatspoelen geven u eenigszins een handleiding. Bij hardtiameter van 5 c.M. kunt u voor gelijk golfbereik met iets minder windingen toe dan bij honingraat.

#### Wartena.

S. v. d. Z. — Wij vreezen dat de transformatoren in de door u gekochten versterker defect zijn, anders had men u allicht een hooger prijs gevraagd. De versterker was

oorspronkelijk niet voor draadloze-telegrafie bestemd.

Meet u eerst de transformatoren door en wanneer er dan soms nog een bruikbare in is, kunt u, zooals u zelf al schrijft, het beste van de nog bruikbare onderdeelen een nieuwen versterker bouwen.

#### Utrecht.

A. v. d. M. — Op de korte golven heeft men inderdaad last van die storingen.

Dat men nog ontvangt wanneer de prim. spoel uit het toestel is genomen, komt meer voor.

#### Leiden.

J. de K. — De geteekende verbindingen zijn goed. Waar u de laagfr. verst. lampen in serie wilt schakelen op een 4 V. accu zult u dus miniwatt-lampen moeten gebruiken en daarbij een gloeidraadweerstand in een der acculeidingen moeten schakelen, daar deze lampen samen minder dan 4 volt moeten hebben. Indien u gewone 4 volts-lampen wilt gebruiken moeten de beide laagfr. verst. lampen, evenals hoogfr. en detectorlamp parallel branden. U zult een 4 volts accu van minstens 40 Au. noodig hebben.

#### Winschoten.

A. S. — Voor korte golven kan de hoogfrequentsmoerspoel uit fig. 92 een honingraatspoel 400 of 500 zijn. Plaat- en rooster spoel als aangegeven in hoofdstuk XXVI. De vaste condensator kan elke willekeurige grootte hebben, mits niet te klein en goed van isolatie.

#### Deventer.

F. W. R. — Met de werking van de bedoelde zoemerzendingrichting zijn wij niet op de hoogte.

#### Zevenbergen.

E. A. H. — Wanneer bij verwijdering der primaire spoel op uw inductief toestel zwakke ontvangst overblijft, is dit een bewijs, dat er inductie bestaat tusschen primaire en secundaire leidingen die altijd wel eenigszins aanwezig is. De E V N 173 is speciaal voor laagfrequentversterking bestemd. Een cond. van 0.004 m.f. is in een laagfrequentversterker als roostercondensator bruikbaar.

#### Groningen.

D. E. N. — Antenne-invoer volgens uw fig. 2 verdient de voorkeur, wegens volkomen gelijkheid der draadlengten. De aangebrachte aardverbinding is bij voldoende zware uitvoering zeer voldoende. Soldeeren is het gemakkelijkst met een pasta als tinol of solderall. Niets noodig dan schoone bout en pasta. Aanbrengen van isoleerende buisjes om de draden is alleen gewenscht bij gebruik van blank montage-draad.

#### Alphen a/d Rijn.

W. den H. — Het toezicht op clandestien zenders schijnt inderdaad te zijn verscherpt.



Wat de kwestie-antennes-telefoonraden betreft, leidt de administratie uit een verbodsbepaling tegen het kruisen van telefoonraden door „electrische geleidingen” tegenwoordig af, dat ook antennes geen telefoonraden mogen kruisen (noch er onder noch er boven). Of een antenne een electriche geleiding is in den zin van den desbetreffenden maatregel van bestuur, zou de rechter moeten uitmaken.

**KLEINE ADVERTENTIES.**

Te koop aangeboden:  
Luchtcondens. 1000 c.M. met knop en schaal f 6.50, dito 500 c.M. f 5.25, dito 100 c.M. f 2.80, vern. dubb. hoofdtelef. 4000 Ohm f 5.95, dito 6000 Ohm f 7.—, laagfreq. transform. 1:7 f 6.—. Br. onder letter R.E. 52 Bur. v. d. blad.

Te koop een A.E.G. Generator 500 freq., 220 V., 3,4 Amp., 3000 toeren opwekspanning, 65 Volt. Zoo goed als nieuw. Br. onder letter R.E. 51 Bur. v. d. blad.

**Rheostaat gevraagd.**

Grafiet-schuifveerstand, merk „Rheostaat” te koop gevraagd. Liniaalmodel, lengte ongeveer 22 c.M., weerstand  $\pm$  2500  $\Omega$ . Brieven met opgave van prijs onder letter R.E. 50 bureau van dit blad.

**Aangeboden.**

Een inductieve Honingraat-ontvanger met Philips dubbelroosterlamp, spoelen 25—400, accu en dubbelkoptelefoon. Gemont. in afgesloten kist. Brieven letter R.E. 49 bureau van dit blad.

**Het Draadloos Amateurstation**

door J. CORVER

**IS DE LEIDDRAAD VOOR IEDEREN AMATEUR**

reeds in 5 drukken verschenen.

Prijs f 3.75 ingenaaid, f 5.— gebonden.

**NIMMER!**

is er een luidsprekende telefoon binnen Nederland gebracht die de **Sterling** zelfs maar nabij komt in zuivere vervormingslooze weergave der draadlooze muziek.

Het critisch oor van den musicus ontdekt geen fout. De „Baby” Sterling geeft een buitengewone geluidsterkte in verhouding tot zijn afmetingen.

**PRIJS f 36.—.**

Keurig „DOME” type elegant Schemerlamp model van gevlamd Brons f 62.50.

De „DOME” luidspreker is geen instrument: het is een elegant meubelstuk voor den man, (vrouw) van fijnen smaak.

**Nederlandsche Seintoestellen Fabriek  
HILVERSUM.**

Telegramadres: „SIGNAL”. — Telefoon 1821.

Adres voor Ned. Indië:

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

**VERSCHEENEN:**

The Yearbook of Wireless Telegraphy & Telephony 1924 . . . . . f 10.50 franco p. p.

Leiddraad voor het zelfvervaardigen van Draadlooze Toestellen, door Ir. M. POLAK . . . f 1.75.

„Ontvang- en Zendschema's voor den Radio Amateur” door Ir. M. POLAK . . . . . f 1.75.

Overal bij den boekhandel verkrijgbaar of na inzending van postwissel bij de

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

**RADIO-TECHNISCH BUREAU  
„BROADCAST”**

DOUZASTRAAT 34. DEN HAAG.

Prima materiaal. Lage prijzen.

- Basketspoelen type I, golfengte 80—3000 M. gemonteerd . . . . . f 9.50
- Basketspoelen „2”, „75—600 M. . . . . 7.50
- Dubbele Variometers, luxe uitvoering, 400—600 M. . . . . 9.—
- Condensatoren 1000 c.M., met inbegrip van Radion knop en schaal, prima Fransch materiaal 1000 c.M. . . . . 7.30
- Idem 1000 c.M. met ingebouwen fijnegeleider . . . . . 9.30
- Idem 500 c.M. zonder f 6.30, met fijnegeleider . . . . . 8.30
- Accumulatoren, 40 Ampere Uren. „F.Y.S.” . . . . . 12.—
- Gelijkrichters „Falkenthal” 12 Volt 1.2 Ampere . . . . . 36.—
- Microfoons . . . . . 3.—
- Fijnegeleiders . . . . . 3.—
- Honingraatspoelen, Serie van 10 stuks, 25—400, luxe gemonteerd met de nummers op celluloid, eerste kwaliteit . . . . . 11.—
- Luidsprekers: „Amplion” f 28.—; Seibt f 22.50; D. T. W. f 18.—; Hallophone f 30.—; idem nieuwe type f 28.—; S. F. R. . . . . 53.—
- Hittedraadampèremeters, 0-1/2-1 Amp. f 5.—; 0-3 1/2-10 Amp. . . . . 6.—

Bij aankoop van f 40.— geven wij een Philipslamp cadeau.

**Verschenen:**

Rijk geillustreerde prijscourant van het bekende Radio adres

**Electro Technisch Radio Bureau**

**J. V. BERGMAN.**

DELFT OOSTEINDE 122a Tel. 662

welke gratis wordt toegezonden.

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

**PRIJS f 20.—.**

Vraagt Uwen leverancier den prijs van onze  
**Soulier** Gelijkrichters voor het zelf-laden van Uw  
accu's;

**Dominit** Accumulatoren;

**Raamantennes** voor elke golf lengte;

**Leko** Honingraatspoelen;

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

TECHNISCH HANDELSKANTOOR

E. E. VAN KEKEM

UTRECHT - - MALIESTRAAT 20bis.



GRAADBOGEN voor CONDENSATOREN, GLOEIDRAADWEERSTANDEN  
enz. RADIONAAMPLAATJES, SPOELBANDEN van wit-zwart of Transparant-  
Celluloid, alles met ingebrande Letters, Teksten of Cijfers. Voor den amateur, welke  
nu eens een TIP-TOP FRONTPLAAT wenscht, branden wij de teksten of graad-  
bogen ook direct in het eboniet met witte letters, desgewenscht 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 toetelonder  
deelen aan de frontplaat bevestigd zijn.

Platen Celluloid 60 × 135 cM. — Vloeibare celluloid à 50 gram.

Vraagt s.v.p. gratis prijsblad.

ELANDSGRACHT 12

Telefoon 44238



Handelsgesellschaft **POLDERMAN & RIEHN**

G. m. b. H.

Filiaal **HANSWEERT.**

Draaicondensatoren 1000 c.M. met contragew. . . . .	f 7.25
Draaicondensatoren 100 c.M. . . . .	" 3.75
Blokcondensatoren 0.0002—0.0003—0.001 microfarad . . . . .	" 0.70
Blokcondensatoren 0.5—0.75—1 microfarad voor speciale doeleinden . . . . .	" 0.80

WEDERVERKOOPERS GUNSTIGSTE CONDITIES.

Verschenen :

**WISSELSTROOMTHEORIE**

door Dr. Ir. N. KOOMANS.

Prijs f 3.50.

Uitgave van N. VEENSTRA. - Den Haag.

# Firma Ch. VELTHUISEN.

## OUDE MOLSTRAAT 18, (ANNO 1891)

DEN HAAG. Telef. H. 2412.

AGENT voor,

**NUTMEG ARTIKELEN**

VAN

**The Hart & Hegeman MFG Co.**

HARDFORD USA.



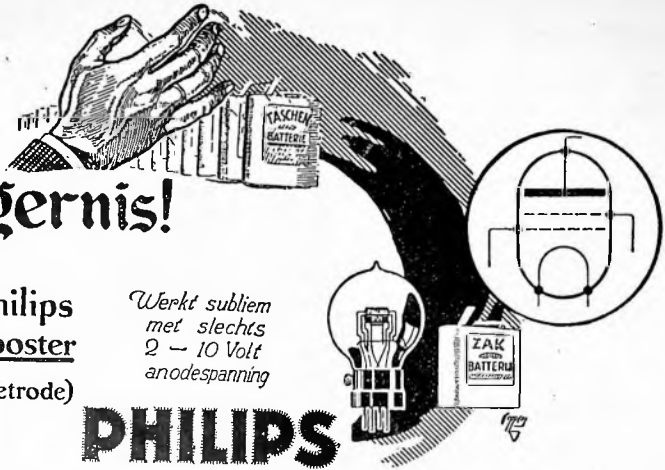
# Weg met die ergernis!

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

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

Werkt subliem met slechts 2 - 10 Volt anodespanning

## PHILIPS



## MACHINAAL GEWIKKELDE HONIGRAATSPOELEN

PER SERIE VAN 10 STUKS No. 25-400

ONGEMONTEERD f 4.75

GEMONTEERD, MET CELLULOID BAND EN VERNIKKELDEN STEKKER OP EBONIETEN BLOKJE f 12.—.

WEDERVERKOOPERS HOOG RABAT

**JEAN H. LEENDERS**

RADIO-ARTIKELEN

**STEYL-TEGELEN**

TELEF. VENLO 348 TELEGR. ADR. RADIO LEENDERS.

## SOCIÉTÉ FRANÇAISE RADIOÉLECTRIQUE

Hiermede hebben wij het genoegen U te berichten, dat de zetel der Hoofdvertegenwoordiging

**VERPLAATST**

is naar de

**LEUVEHAVEN 8  
te ROTTERDAM.**

TEL. 14036.

Verplaatst:

**Radio Electro Onderneming „ONDOLA“**

van Zuidblaak 40 naar

**Weste Wagenstraat 28 Rotterdam.**

Alléén-vertegenwoordiging van

**NUK „GERMANY“ TELEFOONS.**

Prijs. . . . . f 9.—.

## RADIO

IMPORT.

EXPORT.

**HET ADRES VOOR DEN HANDEL.**

VRAAGT EENS ONZE PRIJZEN EN CONDITIES.

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

**ENSCHEDÉ.**

Om meerdere bekendheid te geven aan de uitstekende hoedanigheid onzer

## „SPECIAAL“ Honigraatspoelen

geven wij gedurende de maand APRIL bij aankoop van minstens f 6.— de spoelen 35-50 en 60

## CADEAU.

U kunt deze dan vergelijken met Uw spoelen bij de ontvangst der Engelsche en Belgische telefonie.

WEDER ONTVANGEN:

General Radio Potentiometers met knop en schaal 200 Ohm. f 3.70.

Micro Gloeistroomweerstand voor op- en inbouw. . . . . 2.75.

E. A. G. Condensatoren met en zonder fijnregeling.

Vraagt onze nieuwe prijzen.

Radio Technisch Bureau **HERM. VERSEVELDT,**

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

## Q. R. M.?

Weder leverbaar uit voorraad:

## GOLFMETERS EN ZEEFKRINGEN

fabrikaat GENERAL RADIO COMPANY.

(Zie uitvoerig artikel in „Radio-Expres“, dato 27 December j.)

Prijs van het apparaat voor golflengte 150 tot 500 meter . . . . . f 27.50.

Extra spoel voor golflengte 300 tot 1000 meter . . . . . f 8.25.

BESTEL ER **HEDEN** NOG EEN!

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

Société Ind. de T. S. F. Paris.  
**S. I. F. Zendlampen**

Type S I F „A”  
 Vermogen 50—60 Watt prijs f 27.50

Type S I F „B”  
 Vermogen 250—300 Watt prijs f 95.—

Type S I F „B”  
 Vermogen: 180 Watt prijs f 75.—

HOOFDVERTEGENWOORDIGERS  
 N.V. Handelsmaatschappij VAN SETERS & Co.  
 Nassau Ouwkerkstraat 3, DEN HAAG.

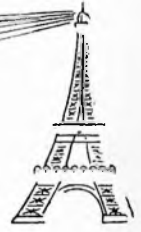
**Radio CONCERTOFOON Radio**  
 464 Singel, AMSTERDAM. Tel. 35222

Demonstraties dagelijks van 9-6 uur en bij afspraak.  
**VRAAGT ONZE HEDEN VERSCHENEN GEILL. PRIJSCOURANT.**  
**HET NIEUWSTE EN EENVOUDIGSTE OP HET GEBIED VAN ONTVANGTOESTELLEN EN TOEBEHOOREN.**  
**IN NEDERLAND NOG GEHEEL ONBEKEND**  
 . . . . . tevens  
**SLEM ACCUMULATOREN, C. E. M. A. LUIDSPREKERS, Alles „LES PREMIÈRES MARQUES FRANÇAISES”.**  
**ALLEENVERKOOP VOOR NEDERLAND.**  
 Vertegenwoordiger voor Rotterdam: P. GRAAFLAND, Passage 22, Tel. 6735.  
 Vertegenwoordigster te Tilburg: N. V. ELECTRA, Wilhelminapark 24.

**RADIO - - C.R.E.O. Constructeurs**

24 Rue du 4 Septembre PARIJS

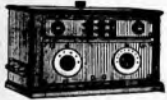
**Complete toestellen    Onderdeelen**  
**ENGROS                      - -                      ENDÉTAIL**



ONTVANGTOESTEL 4 lampen gereed voor gebruik . . . . frs. 1050.—  
 ONTVANGTOESTEL 3    ”    ”    ”    ”    . . . .    ”    900.—  
 ONTVANGTOESTEL 1 lamp    ”    ”    ”    ”    . . . .    ”    324.—

Luidsprekers - Elementen - Miniwatt-lampen „WW” - Accumulatoren - Transformatoren - Koptelefoons  
**PRIJZEN ZEER LAAG. KWALITEIT ONVERBETERLIJK.**

Onze artikelen worden U zonder formaliteiten dus vrij van emballage-, expeditie- en douanekosten toegezonden.  
**CATALOGUS B FRANCO OP AANVRAAG.**



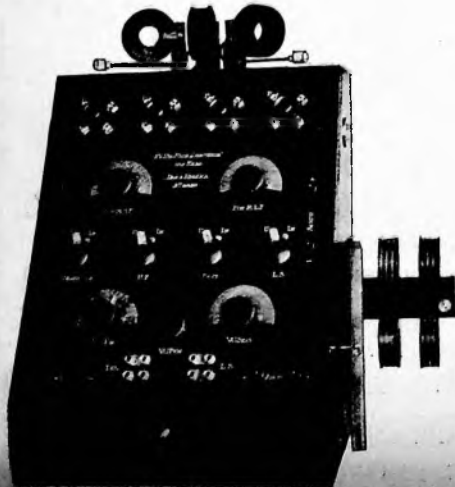
ONTVANGTOESTELLEN  
 van gegarandeerd goede  
 werking in prijzen vanaf  
 f 40.—.

ALLE ONDERDEELLEN VOOR ZELFBOUW.  
 „Radiostroom” Zeist.

Lorenz telefoons . . . . . f 13.50  
 Anodebatterijen prima met 1½ volt aftakbaar, 86 volt  
 f 2.25, 60 volt f 4.75 en 90 volt . . . . . 6.25  
 Telefunken Luidsprekers.

Alle andere radio-onderdeelen in prima kwaliteit tegen lage prijzen.  
 Vraagt Prijscourant.                      Handelaars extra korting.

**GEBRÜDER BÖTTCHER,**  
 Filiaal APELDOORN, Hoofdstraat 128.



Van de wereld beroemde

**IDZERDA-RADIO-**

**TOESTELLEN,**

is de speciale Radio-Concert-Ontvanger

type „DEKA **RÉGINA**”

(1 H. F.; 1 D. T.; 2 L. F.)

Prijs: || compleet met 4 Radiolampen in onze geotrooieerde Swastika-  
 fittingen en met een serie Corona-Concert-Spoelen en inge-  
 bouwde tralie en anodebatterijen.  
 f 650.—

N. V. Ned. Radio-Industrie  
 Beukstraat 10 : Den Haag