

# RADIO EXPRESS



No 15  
APRIL 1924.

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

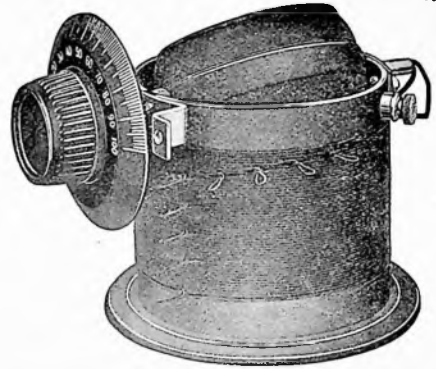
20

**Firma W. BOOSMAN,**  
Warmoesstraat 97, Amsterdam. -- Tel. 9103 N.  
Instrumentmaker der Kon. Ned. Marine.  
Opgericht 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 roosterocondensatoren 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.

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



**NUTMEG RADIO ONDERDEELLEN.**  
PRIJSCOURANT GRATIS. WEDERVERKOOPERS RABAT.

**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 E' en E''.

**"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.

**WAARSCHUWING!**

Vanaf heden zijn al onze FOTOS lampen voorzien van een waarborgstrook om den voet, waarop firmanaam, serienummer en afleveringsdatum. — FOTOS lampen welke niet zijn voorzien van dergelijk strookje, worden door ons NIET gegarandeerd.

**GROBBEN & C<sup>o</sup>.**  
DAGUERRESTRAT 95, DEN HAAG.  
LET OP DEN NAAM!



COMMERCEEL  
ELECTROTECHNISCH  
BUREAU

LAAN VAN MEERDERVOORT 30

— DEN HAAG —

TÉL. 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 vonkvrije 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 Meerderevoort 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 Meerderevoort 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° 308.

## ONZE DANK!

Dat is deze week een stroom geweest van brieven, zoowel met dankbetuigingen als met gelukwenschen naar aanleiding van de verrassing, die wij aan de lezers van „Radio-Expres” blijken te hebben bereid met het steken van ons weekblad in een nieuw en fleuriger kleed!

Wij hadden er wel ook op gerekend, dat deze verhooging van het cachet bijval zou vinden en dat de uitbreiding van den inhoud mede zou worden gewaardeerd. Maar deze vloed van lofuitingen doet ons toch even verlegen staan.

Terwille van de plaatsruimte zullen we slechts enkele uitingen in dit nummer afdrukken. Intusschen onze dank aan allen.

Het kleine, eenvoudige blaadje, dat gedurende het laatste halfjaar als „Ons geeltje” de huisvriend van duizenden mocht worden, kan nu dien populairen bijnaam niet meer dragen. Het zal echter het blad voor en van den amateur blijven.

Die belofte voegen we bij deze dankbetuiging.

DIRECTIE EN REDACTIE  
VAN „RADIO-EXPRES”.

## Zijn het gunsten, die gevraagd worden?

Het is wel leerzaam, van Duitsche zijde eens te hooren, hoe daar na den verloren oorlog wordt geschreven over de administratie, die zich in vroeger jaren tot een regeling, waarbij aan radio-amateurs het leven werd gegund, niet wist op te werken.

Toen in den oorlog de radiotechniek de eerste groote gelegenheid kreeg om te toonen wat zij kon, zoo zegt de schrijver van een artikel in het bekende Duitsche maandblad *Kosmos*, toen doeken in de legers der Engelschen en Amerikanen bij duizenden de radio-amateurs op, die vrijwillig, met groote toewijding, de bediening verzorgden. Reeds in 1916 traden overal langs het front kleine radiostations op voor communicatie.

Duitschland had toen alleen maar zware karrenstations en dergelijke en stond, wat klein materieel betreft, geheel achteraan. Van 1916 tot 1918 heeft de Duitsche techniek daarna wel haar schade ingehaald, maar toen het erop aan kwam, de troepen met de geproduceerde, prachtige apparaten te laten werken, bleek ten tweeden male het na-deel der gevolgde politiek. De menschen voor deskundige bediening waren er niet en het bleek ondoenlijk, de manschappen in korten tijd tot die bediening op te leiden. Hoe geheel anders zou dat zijn geweest, als Duitschland radio-amateurs had bezeten.

Maar, zoo zegt de schrijver, het baat

weinig, te jammeren over fouten in het verledene; beter is het, er de noodige leeringen voor de toekomst uit te trekken. En dan wijst hij erop, dat een land, dat geen staand leger bezit, meer dan eenig ander is aangewezen op het gebruik maken — als de nood aan den man komt — van de kennis en de bekwaamheden, die de menschen particulier hebben opgedaan.

Wat doet men in Frankrijk, dat toch wél een staand leger heeft? Alle jongelieden, die iets weten van werktuigkunde, electrotechniek of radiotechniek, bezitten daar het recht om bij de desbetreffende genie-afdeelingen hun tijd te dienen. Het zijn voor een groot deel de radio-amateurs, die door deze bepaling hun dienstdag op een voor hen lang niet onaangename wijze doorbrengen.

\* \* \*

Aan de hand hiervan mogen we ons in het algemeen afvragen, wanneer er een zeker aantal menschen is, die zich uit vrije liefhebberij en op eigen kosten technisch wil bekwaamen, of het dan als een *gunst* moet worden beschouwd, dat daartoe de vrijheid wordt gelaten?

Enkel: de vrijheid gelaten en niet *verboden*, zoodat hij, die zijn liefhebberij volgt, zelfs voor den strafrechter wordt gehaald.

De regeling van een gunstbetoon kan nagelaten worden omdat die regeling vastig blijkt. Maar er zijn regelingen, waarvan gezegd moet worden, dat het een plicht is, dat men er een vorm voor vindt, ook al is de materie wat lastig.

\* \* \*

# 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 17 APRIL 1924.

Aanvang 8 uur 30 n.m.

De Heer E. WAISVISZ, Cello.

Mevrouw A. JEFTHINS—BLOK, Piano.

- |   |                  |
|---|------------------|
| 1. Sonate in la Adagio en Allegro . . . . . | L. Boccherini.   |
| 2. Adagio uit het concert van . . . . .     | J. Haydn.        |
| 3. Kol Nidrei . . . . .                     | Max Bruch.       |
| 4. Concert a moll . . . . .                 | G. Saint Saëns.  |
| 5a. Le Cygne . . . . .                      | G. Saint Saëns.  |
| b. Menuet . . . . .                         | L. v. Beethoven. |
| 6a. Abend Lied . . . . .                    | Schumann.        |
| b. Berceuse de Jocelin . . . . .            | B. Godard.       |
| c. Maskenball. Scène Arlequin . . . . .     | D. Popper.       |

Te 9.30 n.m.:

## DE DUIVEL ALS HOFNAR

Spel voor de Microfoon in twee bedrijven  
door J. CORVER.

Rolverdeeling:

- |                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| De Keizer . . . . .          | de Heer H. Veenstra. |
| De Hofnar . . . . .          | „ J. Corver.         |
| De Kanselier . . . . .       | „ S. Wijnbergen.     |
| De Schatmeester . . . . .    | „ J. Lutkie.         |
| De Legeraanvoerder . . . . . | „ J. Bakker.         |
| 's Keizers Dochter . . . . . | Mej. A. Veenstra.    |

Uit de Proloog:

„De Duivel als Hofnar” is een vrije navolging van enkele scènes uit het tweede deel van Goethe's Faust.



DONDERDAG 24 APRIL

## JAZZ-BAND-DANSAVOND.

De omroep-commissie deelt mede, dat zij ter voldoening aan veler verlangen tot afwisseling in de programma's een dansmuziekavond heeft georganiseerd.

Hiermede heeft de Commissie het geluk gehad, de hand te kunnen leggen op de

### **Syncopatet Harmony Four.**

Leider de Heer HERMAN WAAGENAAR.

De Commissie wijst er op, dat dit één der beste Nederlandsche Jazz-bands is en hoopt, dat men er evenzeer van zal genieten als van de Savoy-bands.

Wij Nederlanders zijn niet gewoon, een zaak als deze zoo uitsluitend uit een oogpunt van landsverdediging, van militair belang te beschouwen. Dát belang is echter juist zoo bijzonder sprekend. Het belang voor de algemeene, dagelijksche competitie tusschen de volkeren is niet zóó sprekend. Maar dat wij niet zeggen, dat het er niet óók is.

Neen, geen regeling van seinvergunningen mag niet worden gezien als een gunstbetoon.

### DE VERVOLGING VAN P C I I.

Het wordt vrij algemeen als goed persgebruik beschouwd, niet in bespreking te treden van zaken, die ter behandeling door den rechter hangende zijn. Nu willen wij niet zeggen, dat wij dien regel in uiterste consequentie aanhangen. Maar argument ervoor is, geen beweging te maken, die den rechter in een objectief oordeel zou kunnen bemoeilijken.

Intusschen werd door een aantal dagbladen, die den bedoelden regel gemeenlijk wél huldigen, over de zaak van P C I I een berichtje uit Leiden geplaatst van den volgende inhoud:

„De politie te Leiden heeft proces-verbaal opgemaakt tegen den 19-jarigen H. J. J. aldaar, wegens overtreding van de Telegraafwet door het aanbrengen en bezigen van een draadloos verzendstation, dat hij in de woning zijns vaders aan den Rijsburgerweg had aangebracht. Hij wordt er van verdacht dat hij degeen is geweest, die onlangs onder de roepleetters P. S. II uit Amerika de resultaten heeft weten machtig te worden tijdens de Trans-Atlantische proeven.”

Waartoe een dergelijk berichtje, dat het publiek onjuist en tendentieus inlicht? Wie vond het noodig, dit ruim 14 dagen na dato en een week nadat bijv. R.-E. het feit der ingestelde vervolging al had gemeld, in de kranten te lanceeren? Hoe komt te steller tot die dwaasheid over een „verzendstation” waarmee men iets heeft „weten machtig te worden”, een zinswending, die enkel maar de strekking heeft, een boosaardigen indruk te wekken?

In één der bladen, die het publiceerden (we weten niet of dat in alle voorkwam) verscheen nader het volgende:

„Ons bericht in het Avondblad van gisteren in zake het opmaken van proces-verbaal tegen den 19-jarigen H. J. Jesse, te Leiden, wegens het hebben en bezigen van een radio-zendstation zou ten gevolge van de wijze van inkleeding den indruk kunnen wekken, dat hij zich listiglijk van de resultaten der Trans-Atlantische proeven had meeester gemaakt. Om het vestigen van dezen verkeerden indruk weg te nemen, zij hier medegedeeld, dat J. en zijn broeder zich hieraan niet hebben

schuldig gemaakt. Zij hadden een installatie vervaardigd, welke als een groote verbetering en vereenvoudiging op het gebied van het radio-wezen mocht worden aangemerkt en waarmede zij zelfs Amerika konden bereiken. Daarvoor gouden hun proeven."

Wij willen thans, om precies te zeggen waar het om gaat, hier mededeelen, dat blijkens de dagvaarding Jesse is opgeroepen om te verschijnen voor den kantonrechter op 16 April, namiddags 2 uur, onder ten laste legging dat hij:

„in de laatste week van December 1923 in perceel 35 Rijsburgerweg heeft aangelegd gehad en heeft gebruikt een niet voor het openbaar verkeer bestemde radiotelegraaf en -telefoon en daarmede radiotelegrafische en radiotelefonische seinen heeft afgegeven en uitgezonden zonder daartoe machtiging te hebben verkregen van den Minister van Waterstaat".

Dáárop zal hij terechtstaan.

### HET LUISTERVERBOD IN INDIE.

Naar de redacteur van de Loc. te Bandoeng meldt, ligt een wijziging van de bestaande bepalingen in het voorneemen, afwijkend van de thans in bewerking zijnde ontwerp-ordonnantie, en wel in dien zin, dat het luisterverbod gedeeltelijk wordt opgeheven. Deze materie is echter zeer omvangrijk en zoo talrijke vraagstukken moeten daarbij overwogen worden, dat binnen afzienbaren tijd nog geen definitieve regeling getroffen zal worden. De voorbereidingen zijn echter gaande.

### HET EIFFELTOREN-STATION VRAAGT OM DE MEDEWERKING DER AMATEURS.

Een paar dagen geleden ontving ik een schrijven, geteekend: Le capitaine du génie Bergeron, chef du Centre Radiotélégraphique de Paris. Daarin wordt bericht gegeven van eene reeks proeven, die het Eiffeltorenstation gedurende de maand April zal uitvoeren.

Om niet ten achter te staan bij de amateurs zal aan de hand van een serie seïnproeven het door de transatlantische proeven gedemonstreerde gedrag der korte golflengten ook van deze zijde onderzocht worden.

FL zal 2 soorten van seïnreeksen uitzenden, gekenmerkt door de letters f en h. In geval f wordt gebruik gemaakt van een speciale antenne voor korte golven, die in de nabijheid der eigentrilling afgestemd is, terwijl voor „émission h" de groote antenne van den Eiffeltoren zal trillen in een harmonioche golf of in een gedwongen trilling.

Dit laatste geval is te verkrijgen, door

## WIE DONDERDAG VOOR ONS SPEELT.



E. WAISVISZ.

De heer Waisvisz genoot zijn eerste opleiding bij den heer Bouman en den heer van Isterdael op het Koninklijk Conservatorium, voltooide zijn studiën bij Gerard Hekking en I. Mossel. Reeds bij de eerste tournée die de heer Waisvisz op 17 jarigen leeftijd ondernam, schreef

de pers met veel lof over zijn spel. Bij de Fransche opera speelde hij de soli in de opera Don Quichotte en werd door den componist Massenet gecomplimenteerd over zijn subliem spel. Ook trad de heer Waisvisz op in de Kurzalen te Norderney en Scheveningen.

middel van een schakeling met z.g. „poweramplifier" of wel met het door Reinartz aangegeven zendschema met aperiodische antenne, in principe veel overeenkomst vertoonende met zijn welbekenden ontvanger.

De antenne-energie zal zoo nauwkeurig mogelijk voor de geheele proeven constant gehouden worden. Hierop zal in het bijzonder gelet worden.

Gevraagd wordt, zooveel mogelijk rapporten in te zenden, om de 14 dagen of maandelijks. Voor een nauwkeurig onderzoek is het belangrijk zooveel mogelijk gelijktijdige berichten uit verschillende plaatsen van waarneming te ontvangen. Hoe regelmatig de waarnemingen gedaan worden, des te waardevoller zijn de gegevens. In het rapport moet worden opgegeven:

1. Tijd en dag der waarneming.
2. Toestand van de atmosfeer, luchtstoringen, enz.
3. Relatieve sterkte van de seinen f en h, zoo mogelijk door een cijfer van 0 tot 9.
4. Beschrijving van het gebruikte ont-

vangtoestel: antenne, aard en aantal der gebruikte lampen (HF — D — L F).

5. Rapporten opzenden aan: chef du Centre Radiotélégraphique de Paris, Poste de la Tour Eiffel.

Als dank voor verleende medewerking kan men nadere bijzonderheden verkrijgen omtrent de zend-installatie en de resultaten der proeven.

Hier volgt het programma:

#### Uitzenden van korte golven door FL gedurende April.

Maand.	Dinsd	Vrijd.	Zaterd.	golfl.
7	8	11	12	115 m.
14	15	18	19	50 m.
21	22	25	26	25 m.

van 05.00 tot 05.10 letter F  
 van 05.15 tot 05.25 letter H  
 van 05.30 tot 05.40 letter F  
 van 05.45 tot 06.00 letter H  
 van 15.00 tot 15.15 letter F  
 van 15.20 tot 15.35 letter H  
 van 21.00 tot 21.15 letter F  
 van 21.20 tot 21.35 letter H.

## WAT ER IN DEN ETHER WAS.

De heer M. A. Haas te Baarn schrijft:

In het laatste nummer van R.-E. staat, dat de heer Bergstein te Eindhoven op  $\pm$  400 M. een *denkelijk Spaansch sprekend station* heeft gehoord. Mij is 't zelfde overkomen om  $\pm$  half tien op Dinsdag 25 en Vrijdag 28 Maart. Of het Spaansch of Italiaansch of iets ander was, weet ik niet. Ik zal nu ook eens om  $\pm$  12 uur gaan luisteren. Wat de spreker eenige malen brabbelde was „Coutumas Spanja” (= Espagna)? De spraak was soms heel goed, dan weer geheel weg, alles met inductief toestel, honingraatspoelen, met I. L. F.

De heer H. Verschoor te Nunspeet, maakt melding van een station, door hem gehoord op Woensdag 2 April, 's avonds 8.45 u., op spoelen 75/150/100. Hij hoorde zeggen: „Hallo! hallo! *Rügen Radio* hier”. Verder sprak de telefoneerende een taal, waarvan de heer V. niets verstond. Dan noemde hij ingenieurs die rapporten hadden ingezonden o.a. een ingenieur te Trelleborg en verder Herr Ingenieur Jorjse. De muziek van dit station was goed, zang en piano. Weet iemand toevallig iets over de werktijden van dit station?

De heer R. H. Brouwer te Nieuwolda schrijft:

Donderdagavond 3 April 's avonds kwart voor elf luisterde ik met de spoelen 250, 400, 200. Toen kreeg ik een telefonie-station, ik denk een schip. 't Gezoem van motoren of dynamo's was duidelijk hoorbaar. Ook 't geklingel van een bel. En toen heel duidelijk, zoo hard, dat ik met mijn 3-lamps toestel de telefoon niet aan de ooren kon houden en daarom mijn Hallophone inschakelde: „Hallo! *Colombo*. Auf wiedersehen”, 6 keer achter elkaar met tusschenpoezen. Heeft misschien een andere amateur het ook gehoord? Onder scheepsberichten vond ik den naam Colombo niet.

De seintijden zijn opgegeven in G M T. Voor A Z T hierbij optellen 1 uur 19 min. 32,14 sec.

Behalve de kenmerkende letters zal *zeer langzaam* een korte tekst uitgezonden worden, betrekking hebbende op het doel der proeven, alsmede verzoek om bericht en het adres.

Hier is weer goed werk voor ons amateurs, en gelukkig hebben we het dezen keer niet noodig, als geheimzinnige alchemisten, onze resultaten angstvallig onder stoelen en banken te steken. Laten we hopen, dat onze Regeering ons spoedig met hetzelfde vertrouwen tegemoet komt, als het buitenland. Want een vol amateur, dat is er een met een seinver-

gunning, kan meer dan het dubbele werk leveren, dan een half amateur, . . . en dat zijn wij allemaal, nu we alleen een ontvanger mogen hebben.

R. TAPPENBECK.

Voorzitter Noordwijksche Radio Club.

## TRANSATLANTISCHE ONTVANGST.

In weerwil van de waarneming, dat de signalen uit Amerika niet meer bij benadering die kracht hebben, als 2 maanden geleden, is de tijd voor transatlantische proeven nog lang niet voorbij. De nacht van 5 op 6 April was zeer gunstig. Er waren een paar Franschen. een enkele Hollander en bijna alle voor dit werk in aanmerking komende Engelschen „in de lucht”. Van 5—7 's morgens (A. Z. T.) hoorde ik onderstaande Amerikaanse en Canadeesche amateurstations. Het getal beteekent de golflengte in meters, een sterretje duidt aan, dat de signaalsterkte voor een lamp voldoende was. Ontvangen werd op speciaal z.g. „low-loss” toestel, waarbij op een secundaire spoel van 20 windingen (10,5 c.m.  $\phi$ ) golven van 85 M. nog kunnen worden opgenomen, terwijl op kleinste aftakking golven van onder de 20 M. zouden kunnen opgenomen worden, als ze te vinden waren. De ijking van den ontvanger is geschied met behulp van een laboratorium-Hartley-generator met RS 5 lamp door opsporing der harmonische trillingen.

Canada: 1AR 118, 1BQ\* 121, 9BL\* 130.

Ver. St.: 1AJA 114, 1AWE 151, 1CI\* 162, 1GV\* 160, 1SE 154, 1ZK 150, 1XAB 119, 1XAH\* 130, 1XAK 109, 1XAR\* 112, 2CPD\* 166, 2JD 150, 2PZ\* 98, 3HH 102.

R. TAPPENBECK,

Voorz. Noordwijksche Radio Club.

## EEN EENVOUDIGE RAAMONTVANGER VOOR KORTE GOLVEN.

In aansluiting op ons artikel in het vorig nummer over het gebruik van de hoogfrequentversterking volgens het schema-Koomans willen we er de aandacht op vestigen, dat dit schema tevens een zeer goeden raamontvanger oplevert, die voor alle golven uitstekend bruikbaar is, maar speciaal voor de korte golven een aantal bezwaren doet vervallen, die zich anders wel voordoen.

Bij zeer vele raamontvangst-schema's doet zich voor de korte golven toch het euvel voor, dat men moeilijk een voldoende spoel kan inschakelen, waarop terugkoppeling kan plaats hebben.

Dit is gemakkelijk verklaarbaar. In de eerste plaats is men bij het werken op korte golven heel gauw aan de grens der zelfinductie, die men nog kan gebruiken. Het raam zelf moet dus al niet veel windingen hebben en als men, om koppeling te verkrijgen, een spoeltje in serie met het raam schakelt, moet dit de zelfinductie zoo weinig mogelijk vergrooten, anders zal het raam verkleind moeten worden. Maar om genereeren te verkrijgen, mogen bij kortegolf-ontvangst de te koppelen spoeltjes toch ook weer niet al te klein worden. De terugkoppeling moet, om aan genereeren of grens van genereeren toe te komen, altijd betrekkelijk sterk wezen. Dat komt doordat een raam op de korte golven enorm veel sterker straalt dan op langere, zoodat de straling meer energie ontrekt.

De in verband hiermee toegepaste hulpmiddelen zijn: 1. plaatsing van de koppelspoel parallel met 't raam in plaats van in serie ermee; 2. terugkoppeling op het raam zelf (systeem-Huydts bijv.); 3. werken met inductieve raamkoppeling.

In het laatste geval blijft de noodzakelijkheid van een primair koppelspoeltje in den raamkring bestaan, maar de terugkoppeling heeft plaats op den secundairen kring en is gemakkelijker voldoende te maken. De raamontvanger krijgt echter twee afgestemde kringen, wat-bij het gebruik lastiger is dan wanneer men enkel den raamkring heeft af te stemmen.

Bij toepassing van het schema-Koomans *blijft* het bezwaar van twee afgestemde kringen, waarvoor men nu echter ook met een lamp hoogfrequent werkt. Daarentegen vervalt in den primairen kring alle andere zelfinductie dan die van het raam en dat is voor de ontvangst der korte golven in alle opzichten een voordeel.

Zooals wij toch in het artikel van de vorige week opmerkten, is algemeen gebleken, dat het schema-Koomans zich het best laat gebruiken als de primaire geheel buiten koppeling blijft met de secundaire. Voor raamontvangst kan dus eenvoudig de geheele primaire spoel uit het driespoel-ontvangtoestel worden verwijderd en kan *het raam in de plaats van de primaire spoel* worden geschakeld, terwijl de primaire condensator parallel wordt gesteld.

De geheele instelling van de aldus verkregen schakeling (dezelfde als die van het de vorige week gepubliceerde schema) blijft volkomen dezelfde als bij ontvangst op antenne. Wij verwijzen daarvoor dus naar ons vorig artikel.

Het eenige bezwaar kan wezen, dat bij draaiing van het raam onwillekeurige en ongewenschte koppelingen ontstaan van het raam met de secundaire spoel op het toestel. Die koppelingen veranderen door de draaiing en kunnen telkens opnieuw opkomende genereer-neigingen verwekken. Het afdoende middel daartegen is,

het ontvangtoestel binnen in het raam te plaatsen en met het raam te laten meedraaien. Eenvoudiger zal in de meeste gevallen zijn, het raam op eenigen afstand te plaatsen en de lange leidingen, welke dan noodig worden, daarbij voor lief te nemen.

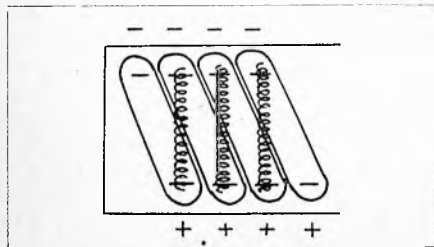
De resultaten, die met een passend raam en met één lamp hoogfrequent volgens Koomans zijn te behalen, zijn voor telefonie niet overweldigend, maar toch voldoende om ermee te experimenteren. Het meeste bezwaar leveren de te groote genereer-neigingen. In dat opzicht valt nog wel iets te onderzoeken, hoe men dit het voordeeligst overwint.

J. CORVER.

### GEMAKKELIJKE VERBINDING VAN ZAKBATTERIJEN VOOR DE PLAATSPANNING.

Op de Vrijdagavond geopende tentoonstelling der afdeling Dordrecht, troffen we in de stands van twee verschillende firma's het gebruik aan van een middel voor de doorverbinding van droge zakbatterijen, dat wel als een ei van Columbus op dit gebied mag worden beschouwd!

Het soldeeren vervalt en men heeft ook



geen kistjes met zeer bijzondere contacten noodig, waar de batterij-veertjes tegenaan komen.

Men plaatst de batterijen in kistjes, welke iets te smal zijn om er de batterijtjes gewoon recht in te kunnen zetten.

## ONDER DE NULLIJK

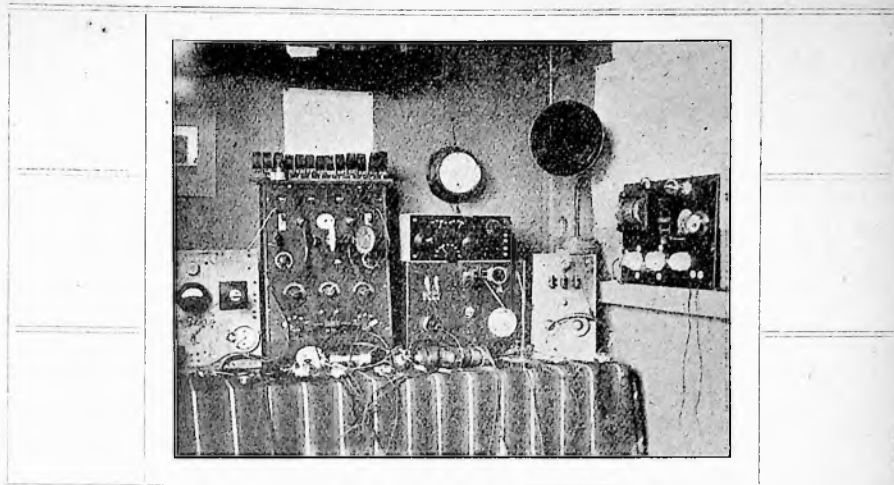
### STEMMEN OVER HET OMROEP-VRAAGSTUK.

Bij de antwoorden in zake de Omroep-enquête zijn door een aantal lezers meer uitvoerige beschouwingen gevoegd, waarin zij hun meening nader toelichten of ook verschillende plannen ontwikkelen.

Wij gelooven goed te doen, uit dien stapel brieven geleidelijk het voornaamste naar voren te brengen. Het geeft een idee van de gedachten, die hieromtrent leven bij hen, die zich in elk geval voor de zaak interesseeren.

\* \* \*

Het eerst geven wij dan het woord aan den heer J. J. VAN DER HORST te



### HET WADDINXVEENSCHERADIO-TRIO.

Hierbij een foto van de ontvang inrichting die in gebruik is bij — zooals wij het noemen — „Het Waddinxveensche Radio Trio”, bestaande uit de heeren Rupke, v. Rooyen en ondergeteekende.

Beginnende van links naar rechts ziet men allereerst een frontplaat van hout, waarop allerlei onderdeelen gemonteerd kunnen worden, voor het uitproberen van diverse schema's.

No. 2 is een vierlamps toestel: 1 hoogfr. Koomans, 1 det. en twee laagfr. geheel zelf vervaardigd, ook wat condensatoren en spoelen betreft.

No. 3 is een primair toestel, daarboven een Reinartz ontvanger met spinwebspoel met aftakkingen.

Een inwendige maat van 58 à 59 m.M. zal voor het normale handelstype juist goed zijn. De veertjes kunnen met een buigtangetje iets worden omgezet, zoodat nu plus van de eene batterij evenwijdig en recht tegenover min van de andere batterij komt (zie fig.).

De verbinding heeft plaats door spi-

No. 4 is een secundaire ontvanger met Philips dubbelroosterlamp, hierboven een luidspreker (ook amateurswerk) waar een mooi geluid uitkomt.

Tegen den rechterwand schakelbord van de acculaad inrichting met den door mij al eens beschreven transformator. Op dit schakelbord staat ook nog een triller-gelijkrichter, doch ik ben weer teruggekeerd naar den electrolytischen waarvan de cellen buiten staan zoodat ik nu heel geen last meer heb van schadelijke gassen.

Aan den wand nog een groote voltmeter voor het opmeten der zelfvervaardigde accu-hoogspanningbatterij van 40 volt 3 ampère-uur.

Waddinxveen, 26-3-'24.

J. W. ERKENS.

raalveertjes van eenigszins stug draad, opgespoeld op een potlood, of iets dikker. De spiralen worden zoo geplaatst, dat de batterijveertjes tusschen twee van de spiraalwindingen worden geklemd. Voor de spiralen is gegalvaniseerd ijzerdraad goed te gebruiken. Het verwisselen eener cel is het werk van een oogenblik!

„Maar, zoo goed als de toerist in dit opzicht dikhuidig bleek, zal ook de radio-amateur toonen dat fijngevoeligheid niet zijn beste eigenschap is.

„Daarom zal intensieve, doeltreffende propaganda onmisbaar zijn.

„De N. V. V. R. stelle aan haar leden voor, dat ieder tenminste jaarlijks f 10 boven de contributie bijdrage.

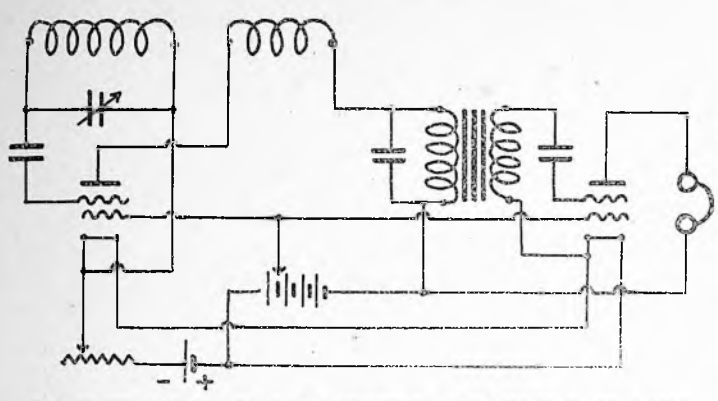
„Tien gulden per jaar, de prijs van anderhalve lamp, is voor den gemiddelden amateur zeker niet te veel!”

\* \* \*

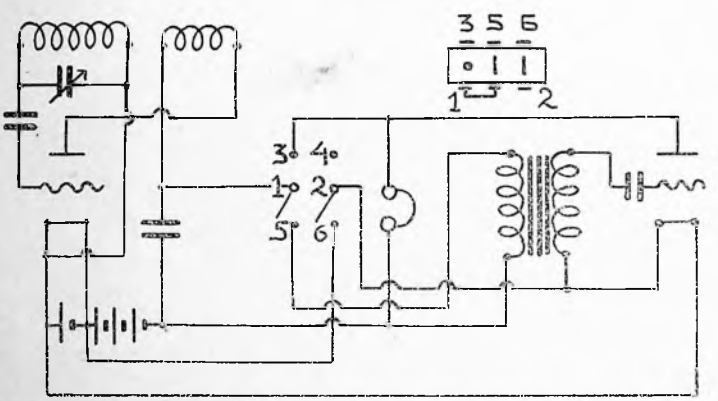
Zooals men ziet, trekt de heer v. d. Horst uit de A. N. W. B.-ervaringen de conclusie, dat zij, die het genot van een zaak hebben, ook wel zijn op te voeden tot medebetaling.

De heer K. SOUTENDIJK te Bilthoven ziet het in een ander licht. Ook hij beroept zich op den A. N. W. B. en schrijft :

### COMBINATIE-SCHEMA'S VOOR ÉÉN LAMP LAAGFREQUENT.



Schema voor ontvangst met 1 lamp laagfrequent voor twee op 4 volt in serie geschakelde mini-watt-dubbel-roosterlampen.



Schema voor ontvangst met 1 lamp laagfrequent met dubbelpoligen omschakelaar voor versterkt-onversterkt.

Het gebruik van allerlei verschillende lampen brengt telkens nieuwe vraagstukken ter oplossing mede voor de toepassing van die lampen in combinatie-schema's.

Op verzoek van een aantal vragers geven we hier een schema voor ontvangst met één detectorlamp en één laagfrequent waarbij de lampen zijn: miniwatt-dubbel-roosterlampen, die in serie op één accu branden (4 volt met kleinen regelweerstand).

Een versterkt-onversterkt-schakelaar is hier niet aangebracht. Als men dien wilde aanbrengen, zou die schakelaar de tweede lamp of niet moeten dooven, of in plaats van den gloeidraad der tweede lamp een nauwkeurig afgeregelden weerstand moeten inschakelen. Dat is wel uitvoerbaar, maar nogal ingewikkeld voor hen, die het niet al uit zichzelf in orde weten te maken.

Daarom vergenoegde men zich hier met 't schema zonder schakelaar.

Ons tweede combinatie-schema is een ontvanglamp met één lamp laagfrequent, de lampen gewoon parallel brandende, met een schakelaar. Daarvoor is hier een gewone dubbelpolige omschakelaar aangegeven en dat is de aardigheid van het schema. Het is een variant, door één onzer lezers gevonden op fig. 95 Draadloos Amateurstation. Daar is de geheele schakeling eenigszins anders. De nu hier aangegevene is beslist eenvoudiger.

Wil men er nu toch weer een rolschakelaar bij gebruiken, dan kan de dubbelpolige omschakelaar volgens de aanwijzingen rechts boven in de figuur ook weer door rolschakelaar worden vervangen.

„Het is hier het bekende klaploopen, zooals de ondervinding dit bijv. bij het machtige A. N. W. B.-lichaam zoo treffend demonstreert. Hoeveel menschen maken gebruik van de aanwijzing op de wegwijzers en hoeveel daarvan zijn leden? Wij kunnen ons spiegelen aan dit voorbeeld en ervan overtuigd wezen, dat zonder verplichting zeker geen voldoende geld in de kas zal vloeien”.

\* \* \*

Het hangt heelemaal af van den kijk, dien men op de menschen heeft, of men aan bepaalde plannen, die ontwikkeld worden, eenige beteekenis zal toekennen. De heer U. VEERSMA te Dronrijp, komt met het vroeger ook al wel door anderen geopperde spaarpotplan : „Ik meen, dat het genot, hetgeen de verschillende luisteraars ondervinden van den Hollandschen Omroep, zooveel mo-

gelijk door hen zelf betaald dient te worden. Nu is ieder bang van betalen. De een is onmachtig, de ander onwillig en zoodoende betalen ten slotte alleen die menschen, die van goeden wille zijn. Om nu die tegemoetkoming voor een ieder zoo gemakkelijk mogelijk te maken, had ik er over gedacht, om bij elk ontvangtoestel een spaarpot te zetten, met een gedrukte kaart om naast de pot op te hangen, waar men zoo voor en na wat in kan werpen. Elke amateur krijgt vaak een luisteraar op bezoek, en nu meen ik, dat het maar een kleinigheid is, om zoo een luisteraar opmerkzaam te maken op den spaarpot en het doel ervan. Laat deze pot b.v. om de maand opsturen en mocht er te weinig in zitten naar het oordeel van den amateur, zoodat hij zich schaamt om het op te zenden, dan zal hij er vast en zeker wel iets bij doen. En verant-

woord eenmaal in de maand in R.-E. de binnengekomen gelden op een manier, dat het voor de amateurs een soort wedstrijd wordt. Zou er dan iedere maand van de helft der amateurs doorelkaar niet een gulden binnenkomen? Ik dacht van wel”.

\* \* \*

Een origineel idee voor zoover we weten, oppert de heer W. P. VAN DER MAESEN te Amsterdam, die schrijft :

„Wie als Radio-amateur eens wandelt, is onwillekeurig geneigd, naar de daken van de huizen te kijken en door de daar aanwezige antenne tot de conclusie te komen dat daar een radio-amateur woont en daardoor kreeg ik het idee iets te bedenken, waardoor men ook dadelijk kan zien, dat dezer radio-amateur ook voor den omroep betaalt. Ieder Radio-amateur en handelaar moet n.l. Donateur worden



## DE VARIOMETER VAN 200 TOT 1050 METER.

In mijn stukje over den dubbelen variometer in het vorig No. is vergeten te zeggen, dat de secundaire spoel 100 wikkelingen bezit en wel in bank-wikkeling, dus in twee lagen in dit geval. Vandaar de kleine afmetingen.

Het verdient ook aanbeveling de geheele breedte van de primaire spoel te gebruiken, dus desnoods de windingen te spatieeren.

Delft.

J. H. E. HARTOG.

Electr. Instr.m.

## HET ONTVANGTOESTEL VAN DEN KONING VAN ENGELAND.

We hebben reeds kort bericht, dat de Britsche Omroep Mij. den Engelschen koning een ontvangtoestel ten geschenke heeft gegeven.

Het toestel, ontworpen door den hoofd-ingenieur kapitein Eckersley, is ingebouwd in een keurig salonmeubel, een klein kabinet met dubbele deur. Het bezit uitwendig geen aansluitingen voor antenne en aarde en er is ook geen raam-antenne ingebouwd, maar in den bodem en in den bovenwand zijn koperen platen ingelegd, die als antenne en tegencapaciteit dienst doen. Men zou kunnen spreken van een: condensator-ontvanger.

Met 2 lampen hoofdfrequent, 1 detector en 3 lampen laagfrequent met weerstandkoppeling wordt luidsprekerontvangst verkregen.

De linkerhelft van het kabinet bevat de afstemmiddelen en lampen. Achter de rechtsche deur is de luidspreker aangebracht.

Tusschen de twee deuren is nog een smal paneel, dat van voren niet is te openen. Het sluit een gedeelte af, waarin

van den Omroep en daarvoor een nader te bepalen jaarlijks bedrag betalen (waarbij een minimum bedrag moet worden vastgesteld). Daarvoor wordt door den Omroep een plaatje verstrekt (van gemoffeld blik zoo goedkoop mogelijk), waarop vermeld staat naam van den Omroep, Donateur en het jaartal. Dit plaatje moet dan aan de straatdeur bevestigd worden. Tevens is het gewenscht dit plaatje elk jaar in een andere kleur uit te voeren op de wijze zooals de A. N. W. B. het met haar jaarschildjes doet.

„Hierdoor kan iedereen direct constateeren of men met een goed amateur of wel met een klaplooper te doen heeft en men dus op deze wijze met zachten drang gedwongen wordt te betalen.

„Nu blijft de kwestie met de raam-antenne nog wel over, maar och een

## DRAADLOOZE CARICATUREN.



van achteren de batterijen kunnen worden geplaatst. Een kleine lade, van voren uit te trekken, bevat aansluitingen voor 4 stel hoofdtelefoons die geborgen worden boven den luidspreker.

Bij het luisteren met telefoons op het hoofd wordt de volle versterking toegepast, die ook den luidspreker doet werken. De geluidsterkte wordt echter voor de telefoons sterk verminderd door zeefkringen, die alle resonantie van de telefoons compenseeren, waardoor de kwaliteit sterk wint.

Het toestel is vast afgestemd op Lon-

ontvang-installatie met raam is ten eerste nog al kostbaar en ten tweede mag verondersteld worden, dat eigenaren van een kostbaar toestel geen drang tot betalen noodig hebben en dit dus wel uit zichzelf zullen doen en zij die niet willen betalen, welnu laat hun het genoegen, te luisteren naar muziek die door anderen voor hen betaald wordt.

„Ook de handelaren een dito plaatje aan den ingang van hun winkel en geen enkel goed radio-amateur, die zijn belangen begrijpt, koopt in een winkel, waar een dergelijk plaatje niet aanwezig is. Ook moet m.i. het jaarlijksch minimum bedrag voor de handelaren hooger zijn dan voor de luisteraars.

„Rest nog de jongelui, H.B.S.ers, enz. die zeggen wel te willen maar niet te kunnen betalen. Voor hen wilde ik een juniorafdeling in het leven roepen met

den 2 L O en men heeft slechts een paar schakelaars om te zetten om te luisteren. Aan de koperplaten in het inwendige kunnen gewone antenne en aarde worden aangesloten, in welk geval ook op alle andere Engelsche telefonie-stations kan worden afgestemd.

junior-plaatjes, waardoor deze tot een bepaalden leeftijd voor een sterk gereduceerd minimum bedrag Junior-Donateur kunnen worden.

„Nu de verdere regeling. De omwonende amateurs ontdekken een „klaplooper“, zij geven dezen op aan den secretaris van den Omroep en deze tracht door middel van een circulaire of persoonlijk bezoek de bewuste persoon over te halen „Donateur“ te worden.

„Mocht het blijken dat er ook nog luisteraars zijn die b.v. een groot bedrag in eens willen storten (dus zoo iets als lid voor het leven bij den A. N. W. B.) deze zouden dan een permanent plaatje met een nader vast te stellen inscriptie krijgen, dat dan voor eens en altijd aan hun straatdeur zal prijken“.

\* \* \*

De heer C. POT Azn. te Slikkeveer,

## WELK SPOELNUMMER MOET IK GEBRUIKEN ALS PRIMAIRE IN MIJN TOESTEL ?

In het bezit zijnde van een primair-ontvanger, heb ik mij bovenstaande vraag gesteld en deze op de volgende wijze opgelost.

In bijgaande grafiek werden op de eene as (links) de golflengten gezet en op de andere as (boven) opklimmende capaciteitswaarden in M. F.. Daarna werd bepaald welke golflengte hoorde bij een bepaalde spoel (vaste L) en verschillende waarden van C, waarna bij verbinding dier punten een lijn ontstond, die met het betreffende spoelnummer werd voorzien. Voor de L der spoelen werd aangenomen de waarde, zooals deze is opgegeven in Corver, Draadloos Amateurstation, pag. 88, wat in de praktijk goed uitkwam.

Van de kromme lijnen in de figuur werden telkens 10 punten berekend, volgens de bekende formule: golflengte =  $1885 \sqrt{CL}$ . Voor spoel L 25, waarvoor Corver opgeeft 52 microhenry, vindt men bijv. bij een parallel-capaciteit van 0.0005 microfarad:  $1885 \sqrt{52 \times \frac{5}{10.000}} =$

$1885 \sqrt{0.026} = 301$ , gevende het met X gemerkte punt van de L 25-lijn. Enz. enz. Deze berekeningen, eenmaal door mij verricht zijnde en de resultaten in de kromme lijnen der grafiek neergelegd, behoeven anderen die niet weer te herhalen. Ik geef de geheele grafiek juist hierbij opdat men de resultaten eenvoudig maar heeft af te lezen.

Hoe kan men nu verder met behulp hiervan de spoel vinden, die men op een primair-toestel bij bepaalde antenne noodig heeft ?

Voor de eenvoudigheid nemen we aan, dat het toestel uitsluitend wordt afgestemd met een parallel-condensator. Voor

ontwikkelt zijn denkbeelden als volgt:

„De Staat mag niets anders doen dan regelend optreden door het verlenen van concessie voor een golflengte, liefst met internationale overeenstemming.

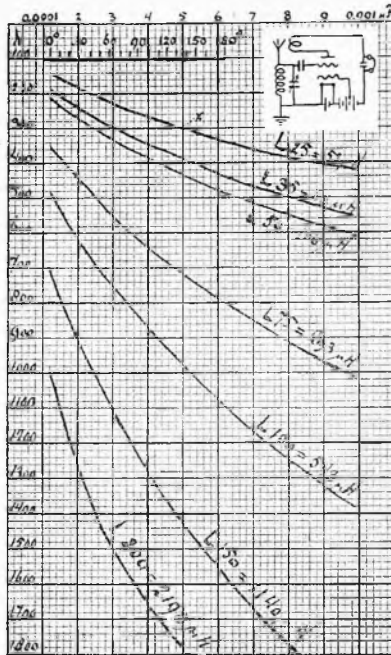
„De zender moet geheel separaat geëxploiteerd worden (als een zaal bijv.). Het gebruik van den zender moet verhuurd worden aan verschillende lichamen, vereenigingen etc., op verschillende vooraf aan te kondigen tijdstippen, o.a. wetenschappelijke vereenigingen moeten lezingen kunnen uitzenden, Volksuniversiteit etc., Sociale vereenigingen evenzoo, Nut voor het Algemeen, politieke en godsdienstige vereenigingen.

„Daarnaast moet ook een vereeniging worden opgericht voor het uitzenden van goede muziek, welke contracten maakt met musici, orkesten schouwburgers.

„Deze laatste vereeniging moet haar

afstemming met seriecondensator is niet zoo overzichtelijk het resultaat aan te geven. We komen daar straks nog even op terug. Voor het oogenblik bepalen we ons echter tot het gebruik van het boven in den hoek afgedrukte schema.

Bij dat schema wordt de afstemming bepaald door de L van de spoel met de veranderlijke C van den condensator, gevoegd bij de antenne-capaciteit, vermeerderd met de toestel-capaciteit. Het is dus



noodig, voor de antenne-capaciteit en toestelcapaciteit een niet al te ver van de waarheid verwijderde benaderde waarde te kunnen aannemen.

Wat de antenne-capaciteit betreft, heb ik de als benadering door Corver opgegeven formule  $C = \frac{1}{200.000} | \sqrt{n} - \log n$  microfarad toegepast, waarin l de lengte der antenne voorstelt en n het aantal

inkomsten vinden uit leden-contributies en vrijwillige bijdragen, desnoods subsidies. Dat er mee zullen luisteren die niet mee betalen, is niet zoo erg. Ook bij een concert staan er wel op straat of buiten het hek te luisteren maar daar wordt het genot van de contribueerenden niet minder door.

„Bij reproductie in zalen zou entree en auteursrecht geheven kunnen worden.

„Als deze vereeniging zich niet kan handhaven, heeft ze ook geen bestaansrecht. Verder kan de zender bij gebrek aan beter emplot ook verhuurd worden aan fabrikanten en handelaren, voor reclame, concerten, voordrachten etc., deze zullen uit eigenbelang wel zorgen voor iets pakkends of geestigs, dat de belangstelling waard is.

„Aanyankelijk zal dit gebruik van den zender door reclame in couranten ter ken-

draden. Voor log n mag men nemen: 0 (voor n = 1), 0.30 (voor n = 2), 0.48 (voor n = 3), 0.60 (voor n = 4), 0.70 (voor n = 5), 0.78 (voor n = 6).

Zoo vond ik voor mijn 2-draads-antenne van 17 meter lengte een capaciteit van 0.00011 microfarad. Voor de toestelcapaciteit nam ik 0.00001, n F, te zamen dus 0.00012  $\mu$  F als capaciteit, die op de spoel staat als de draaicapaciteit op nul staat. Vandaar dat ik de kromme lijnen in de grafiek bij cap = 0.00012  $\mu$  F liet beginnen. Practisch bleek mij dit alles later heel aardig te kloppen.

Als draaicapaciteit bezigde ik er een, die op 180° een capaciteit bezit van 0.0005  $\mu$  F.

Van 0° tot 180° kreeg ik dus inderdaad een verandering van 0.00012 tot 0.00062 microfarad. Boven in de grafiek heb ik tusschen die twee capaciteitswaarden de 180°-schaal van den condensator ingeteekend.

Zoo kan men nu gemakkelijk aflezen op welke golflengte men bij een bepaalden condensatorstand is afgestemd met elk der in de grafiek opgenomen spoelen. Als men dus een onbekend station ontvangt, heeft men slechts den condensator af te lezen om in de grafiek te kunnen zien op welke golflengte het ongeveer werkt.

Ook kan men gemakkelijk vooruit zien, welke spoel men moet inzetten om een bepaalde golflengte te ontvangen.

\*\*\*

Een ander amateur, die mijn grafiek wil gebruiken, heeft niets te doen dan een schatting te maken van de capaciteit zijner eigen antenne, vermeerderd met die van zijn toestel (hoofdzakelijk nulcapaciteit van den condensator) en de 180°-schaal van den condensator in de grafiek zoo ver te verschuiven, dat 0° komt te staan bij de voor zijn antenne gevonden waarde.

nis van het publiek gebracht moeten worden. Voor een goed georganiseerden zender, eenmaal ingeburgerd, is er een geweldig emplot.

„Een accoord met de Rijkstelefoon voor aanvoer naar den zender langs de lijn moet verkregen worden en zal voor de avonduren wel geen bezwaar zijn.

„In geen geval „rijksmuziek” met rijks-exploitatie”.

\*\*\*

Ziehier voor ditmaal in hoofdzaak eenige denkbeelden van „vrijwilligers”. Het is niet onze bedoeling, reeds thans in critische beschouwingen hierover te treden. Wij willen eerst nog verder voortgaan met andere meeningen te laten hooren.

Heeft men een antenne met een capaciteit van 0.00039, met toestelcap. te zamen 0.0004, dan schuift men de 180°-schaal naar rechts tot 0° komt op de lijn, waarbij bovenaan de 4 staat. Dan zal men dus met spoel 25 niet meer bij 140 meter beginnen en daarmee gaan tot 340, maar men zal niet lager kunnen komen dan 263 meter en het bereik zal loopen tot ongeveer 400 meter.

Staat op het toestel niet een condensator van 0.0005  $\mu$  F, maar van een andere maximumwaarde, dan moet men de 180°-schaal zooveel langer of korter maken.

Bij veel grootere antenne-capaciteit en veel grooteren condensator zal men aan de lijnen in mijn grafiek niet meer genoeg hebben en die door berekening moeten voortzetten voorbij de C-waarde van 0.001 microfarad, waar ik ben opgehouden.

\* \* \*

Met een enkel woord beloofde ik ook nog terug te komen op de vraag hoe de zaak loopt bij gebruik van serie-condensator.

Aangezien de golflengten met grootsten serie-condensator alle kleiner zijn dan met kleinsten parallelcond., ligt het geheele golfbereik met seriecondensator links van 0° op de 180°-schaal.

Men zou dus hiervoor de berekening der kromme lijnen verder naar links moeten uitbreiden, maar men ziet in de figuur ineens al, dat met mijn kleine antenné het golfbereik met serie-condensator tamelijk klein wordt. Bij grootere antennes is dat bereik grooter.

In theorie zouden weliswaar alle spoelen met seriecap. nul een golflengte nul moeten geven. Maar spoel- en toestelcapaciteit stellen hieraan een veel hogere onderste grens.

Overigens loopt bij serie-condensator de capaciteit (in dat geval cond. cap. met antenne-cap. in serie) niet evenredig met de 180°-schaal naar beneden. Een schaal hiervoor zou men voor elken cond. en elke antenne cap., apart moeten berekenen. Bovendien worden de onwillekeurige fouten ten gevolge van de benadering der antenne-capaciteit in die berekeningen veel grooter dan in het door mij berekende geval.

Een uitbreiding voor seriecondensator wordt dus met mijn grafiek geen eenvoudige zaak meer. Vandaar de beperking tot parallel-condensator.

Maar de wetenschap, dat het golfbereik met serie-cond. in elk geval op het linksche, niet geteekende deel der kromme lijnen valt, kan toch nog wel van eenig nut zijn.

\* \* \*

Tot slot de opmerking, dat de grafiek behalve vóór de spoelkeuze voor het pri-

maire toestel ook geldt voor de keuze der primaire spoel voor een inductieven ontvanger.

P'h.

D. J. B.

## VONKJES.

In de maand Mei e.k. zal een examen worden gehouden voor het verkrijgen van certificaten voor radio-telegrafist eerste of tweede klasse.

Verzoeken om te worden toegelaten moeten vóór 28 April a.s. tot den Directeur-Generaal der Posterijen en Telegrafie worden gericht, onder overlegging van een gezegelde geboorte-akte en met opgave van de klasse van het certificaat.

Zaterdag is te Londen in samenwerking met den Londenschen graafschaps-

### Onze onmisbare radiogids.

Bij dezen een klein complimentje bij het verschijnen van onzen, in een nieuw pak gestoken, onmisbaren Radio-gids en leidsman.

Ik hoop, dat hij nog steeds in groei en bloei moge toenemen.

Aangaande uw stukje over Ether-Verpesters, is mijn vaste overtuiging: Dat de Ether-Verpesters daár zitten, Waar geen Radio-Expres gelezen wordt.

's-Gravenhage.

BERN. AKA.

raad voor het eerst een proef genomen op ietwat uitgebreide schaal inzake de mogelijkheid de draadloze telefonie te gebruiken als een hulpmiddel bij het onderwijs op school.

In meer dan 70 scholen, meest lagere scholen, maar waaronder ook een paar particuliere scholen, waren luidsprekers geplaatst en een lezing van Sir Henry Walford Davies over schoolmuziek werd aan meer dan tienduizend kinderen overgebracht. Het onzichtbare auditorium luisterde met aandacht en toonde groote belangstelling in de lezing en de muzikale toelichting. De minister van onderwijs, C. P. Trevelyian, verklaarde zeer getroffen te zijn door de mogelijkheden van deze manier van lezingen houden.

Op het Londensche schoolprogramma staan nu verder: 11 April E. Kay Robinson over natuurlijk historie, 2 Mei Sir J. Forbes Robertson over Shakespeare en 9 Mei Col. Sir F. Youngusband over de beklimming van de Mount Everest.

De openingsrede, die de Engelsche koning zal houden voor de British Empire

Exhibition, heeft vermoedelijk plaats 23 April (St. George's day) te 11.50 v.m. A. Zomertijd. Des avonds geeft 2 L O een vertaling in Esperanto.

De Eiffeltoren heeft een nieuwe klankzaal gekregen.

In Duitschland geeft de Ullstein-dienst per radio Engelsche les. „Duizend Engelsche woorden, die gij moet kennen”, heet deze cursus.

Voor de gevangenen in de Parkhurst-gevangenis (Engeland) is een luidspreker-concert gegeven, o.a. van Bourne-mouth.

## NOG EENS HONDERD SCHEMA's.

Ditmaal een Engelsche uitgave, ons toegezonden door de firma Verseveldt, den Haag. Het is een uitgave van „Experimental Wireless”, verzameld door A. V. Ballhatchet. De verzameling betreft ontvangers, zenders en ook meetschema's, de laatste weliswaar slechts in klein aantal en slechts heel enkele gevallen betreffende.

Wat in buitenlandsche schema-overzichten een uitzondering is: hier worden ditmaal ook schema's voor dubbelroosterlampen gegeven. Het zijn echter niet de schema's, zooals wij die hier in Nederland doelmatig hebben bevonden; ze behoren integendeel tot het genre, waarmee men vrij zeker géén resultaat krijgt.

Overigens natuurlijk veel bekends.

In het algemeen gelooven we, dat zulke schema-verzamelingen, die als regel aan al te groote beknoptheid der bij-schriften lijden, niet in de eerste plaats voor beginners van nut zijn. De echte experimenteerder haalt er altijd wel weer iets uit.

## GEGEVENS OMTRENT OCTROOIEN, HANDELSMERKEN EN MODELLEN.

Door het Octrooibureau W. Pataky te den Haag werd ons aangeboden een door dit bureau verspreid wordende tabel, bevattende gegevens omtrent Octrooien, Handelsmerken en Modellen.

De tabel is ingedeeld volgens wereld-deelen en staten en daarin wordt een overzicht gegeven van de Octrooien, Handelsmerken en Modellen. Van de Octrooien zijn opgenomen: soort, langste duur, toepassing, taxen, dagteekening, vooronderzoek en of al of niet het land is toegetreden tot de Conventie Parijs-Brussel-Washington. Van de Handelsmerken zijn vermeld geldigheidsduur,

onderzoek, en Conventies P. B. W. (als boven) of M = Conventie van Madrid (Internationaal merk). De Modellen bevatten: langste geldigheidsduur en duur van een inschrijving. Het geheel geeft een gemakkelijk overzicht voor belanghebbenden.

### DE TWIN-HOOFDTELEFOON.

De firma S. M. Nijkerk te Amsterdam zond ons ter kennismaking een „Twin“-hoofdtelefoon van  $2 \times 2000$  Ohm met verstelbare triplaten.

Een praktische bijzonderheid van deze telefoon is de dubbele hoofdbeugel, waarvan de beide helften met bajonet-sluitingen zijn vereenigd, hetgeen meebrengt, dat men ze ook met één handbeweging van elkaar kan scheiden, zoodat men twee enkele telefoons krijgt, elk met één beugel. De telefoonschelpen zijn met kogelgewrichten aan den beugel bevestigd en kunnen dus volkomen sluitend op het oor worden gezet. In het model van den beugel zou voor sommige vormen van hoofd met voordeel een kleine wijziging aangebracht kunnen worden, die echter door een geringe verbuiging ook al is te verkrijgen.

De telefoon als zoodanig, die niet kostbaar is, mag van zeer bevredigende kwaliteit worden genoemd.

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

### Kennisgeving

voor de buitenlandsche leden der Ned. Vereeniging voor Radio-telegrafie.

Den leden der Ned. Verg. voor Radio-telegrafie in het buitenland, die hunne contributie voor 1924 nog niet hebben voldaan, wordt beleefd verzocht die contributie, ten bedrage van f 8.—, alsnog ten spoedigste, in elk geval vóór 1 Juli a.s., aan den ondergeteekende in te zenden. Indien de contributie 1 Juli a.s. nog niet mocht zijn ontvangen, zal toezending van het orgaan der Vereeniging op dien datum niet verder geschieden.

B. SLIKKERVEER.

Secretaris-Penningmeester der  
Ned. Verg. v. Radio-telegrafie.

's-Gravenhage, Columbusstr. 187.

### Afdeeling Amsterdam.

#### De opening van het Clublokaal.

Donderdag 3. April heeft de afdeeling Amsterdam haar nieuwe clublokaal betrokken in Neuf in de Kalverstraat, een keurige, stijlvol gemeubelde zaal in een rustige gedistingeerd aandoende stoffeering, waar men zich huiselijk op zijn gemak voelt.

Voor dezen avond was het geheele zaaltje met stoelen op rijen bezet, waarvan er te acht uur geen enkele meer leeg was.

Met een enkel woord zette de voorzitter der afdeeling, Dr. Koomans, uiteen hoe het bestuur na raadpleging der ledenvergadering tot deze verhuizing had besloten, hoezeer men ook dankbaar mocht terugzien op de jaren gedurende welke men over het vroegere bijeenkomstlokaal had mogen beschikken. Het nieuwe clublokaal biedt door aanwezigheid van een antenne gelegenheid om te demonstreeren, proeven te doen, toestellen met elkaar te vergelijken enz. Er is een aardig begin gemaakt met een afdelingsinstrumentarium, waarin reeds een volledige ontvanger en eenige meetapparaten prijken, terwijl ook een afdelingsbibliotheek is aangelegd. Dit alles kan niet nalaten,

Zoo noodig als de telefoon bij een toestel is Radio-Expres bij den amateur.

Woudenberg, 31 Maart.

J. MULDER.

het vereenigingsleven krachtiger en hechter te maken.

Deze kleine openingsplechtigheid werd bijgewoond door den heer J. Corver, den redacteur van *Radio-Expres*, die juist de eerste van de pers gekomen nummers van het vereenigingsweekblad in zijn nieuwen vorm had medegebracht als een met de opening van het clublokaal samenvallende verrassing.

Voor de afdeeling, zowel als voor de vereeniging een dag van wijder uitslaan der vleugels en voor vereeniging van den band onder de leden!

\* \* \*

Als spreker voor dezen openingsavond trad op de heer Strijkers, chef van het Radio-station Vliegvelde Waalhaven over: „Radio in het burger-luchtyaartverkeer“.

Spreker behandelde achtereenvolgens, alles aan de hand van lichtbeelden, de verschillende typen radio-toestellen in gebruik op vliegvelden, vliegtuigen en meteorologische stations, de 900 meter-toestellen voor het telefonisch verkeer tusschen den grond en de vliegtuigen in de lucht, de 1400-meter-zenders voor het aan- en afmelden der vliegtuigen tusschen de eindstations, terwijl eindelijk nog op 1680 meter de weerberichten-dienst wordt afgewerkt.

Hierna kwam een serie interessante lichtbeelden van verschillende verkeersvliegtuigen, met de wijze waarop hierin de radio-installaties zijn aangebracht, gevolgd door een serie schitterende lichtfoto's.

De lezing werd besloten met een tweetal hoogst interessante films op de luchtvaart betrekking hebbend, voor dit doel welwillend afgestaan door de N.V. Fokkers Vliegtuigenfabrieken.

\* \* \*

Het Bestuur der Afd. Amsterdam maakt onder dankzegging aan de gevers bekend, dat ter gelegenheid van de opening van het nieuwe clublokaal in Hotel Neuf, de volgende toestellen door verschillende firma's aan de afdeeling zijn afgestaan:

Van de Fa. v. Klaveren & Co. een 3-lamps ontvanger en Pathé luidspreker;

Van de Fa. Boosman een vaste accu en Hellesens spanningsbatterij;

Van de Fa. Posthumus General Radio golfmeter-zeefkring met spoelen tot 500 en tot 1100 meter;

Van de Fa. „Transforma Works“: een compleet stel honigraat spoelen;

Van de Fa. Jules Hartogh: een Amplion luidspreker type A. R. 9.

Verder werden nog in dank van verschillende leden radio-onderdeelen, boeken en tijdschriften ontvangen en toegezegd.

Een goed begin is het halve werk. Helpt ons de andere helft ook uitvoerbaar te maken.

HET BESTUUR.

### Afdeeling Wormerveer.

De heer H. D. Oly, secr. der Afd. Amsterdam, heeft 6 Maart voor de afdeeling Wormerveer een lezing gehouden over „schrijfontvangst“.

In deze zeer interessante lezing gaf de spreker eerst een historisch overzicht van de ontvangst van Radio-teekens. Toen nog geen versterking mogelijk was, kon men het registreeren van de teekens alleen bereiken door de stroompjes over een spiegelgalvanometer te voeren, welke de teekens op een strook lichtgevoelig papier weergaf. Deze schrijfontvangst had zijn oorsprong doordat de groote wereldstations vlugger moesten seinen om den grooten toeloop van telegrammen te kunnen verwerken, maar dan was opname op het oor onmogelijk en moest men dus opname op papier toepassen.

Langs een kleinen omweg over verschillende methoden kwam de spreker weldra op de Hollandsche methode van laagfrequentversterking van den heer Corver door toepassing van een roostercondensator.

Daarna beschreef de spreker het relais, hetwelk bij schrijfontvangst na de laagfrequent versterkers onmisbaar is. Hier-van gaf de heer Oly aan de hand van schakelschema's een zeer duidelijke verklaring.

Nadat hij eenige praktische wenken had besproken, zooals het voorkomen van vonken bij het relais, ging de spreker

over tot het behandelen van het Morse-toestel met alle verbeteringen die noodig waren voor het toepassen op zoo snelle trillingen als van een 100-woorden-zender.

Tot slot demonstreerde de heer Oly alles met zijn eigen toestellen, waarbij het een ieder opviel dat hij in enkele seconden het toestel afgestemd had. Eerst werd de Engelsche zender G. B. L. gedemonstreerd, die met een snelheid van  $\pm 100$  woorden per minuut seinde, en toen deze zijn correspondentie geëindigd had werd een 24-woordenzender gedurende ongeveer een kwartier zonder onderbreking op den band gebracht.

De afd. Wormerveer kan hier op een zeer goed geslaagden avond terugzien.

\* \* \*

Zaterdag 22 Maart heeft de afd. Wormerveer een bezoek gebracht aan den zender der N. S. F. te Hilversum.

Vooraf voor een amateur uit de Zaanstreek die, we kunnen wel zeggen nooit in de gelgenheid is zoiets te zien, was het een buitengewoon leerzame tocht. In de ruime gang van het kantoorgebouw heette de omroeper, de heer Vogt, ons welkom en na een kleine uitlegging van het doel en de samenstelling van den zender werden achtereenvolgens de klankzaal en de zender bezichtigd. Door middel van een luidspreker in deze laatste kamer opgesteld werden de woorden en de muziek weergegeven die door den juist in werking zijnden zender op dat oogenblik werden uitgezonden.

Zoodoende kon de heer Vogt vanuit de klankzaal de afdeling toespreken en

een verklaring van de onderdeelen van den zender geven.

Tot slot werden in de demonstratiekamer de toestellen en onderdeelen bezichtigd, die door de N. S. F. vervaardigd of geïmporteerd worden.

Namens het Bestuur,

J. A. HELLENAAR, Secr.

### Afdeling Haarlem.

Op Dinsdag 25 Maart was de heer Ph. de Rop zoo vriendelijk een lezing voor onze afdeling te houden over „Hoog- en Laagfrequentversterking”, die door een groot aantal leden en introducees met aandacht werd gevolgd. Na een duidelijke verklaring der verschillende versterkings-methoden, demonstreerde hij een hoogfrequentversterker systeem Koomans, met een vernuftige vinding die de negatieve roosterspanning regelbaar maakte, en waarmee dus de maximale versterking kon worden bereikt.

TIMMER, Secr.

### Afdeling Dordrecht.

A.s. Dinsdag 15 April clubavond. Mededeeling over uitslag beoordeelingscommissie, en wat verder ter tafel zal worden gebracht.

HET BESTUUR.

### Tentoonstelling Afd. Dordrecht.

In de achterzaal van Café N. A. B. is Vrijdagavond de tentoonstelling der afdeling Dordrecht officieel geopend.

Onder de vele genoodigden mocht de

voorzitter, de heer P. J. van Hagen, allereerst begroeten den burgemeester, die door zijn aanwezigheid een zeer gewaardeerde blijk van belangstelling gaf. Voorts vertegenwoordigers van de afdelingen: Rotterdam, Delft en den Haag.

Daarna verkreeg het woord de heer J. Corver als vertegenwoordiger van het hoofdbestuur der N. V. v. R., wien verzocht was, een openingswoord te spreken. Hij gaf daarin een overzicht van opkomst en groei van het amateurisme op radiogebied in Nederland en van de betekenis van tentoonstellingen als deze voor de populariseering der draadloze.

Aan mevrouw Corver werden door het bestuur bloemen vereerd.

Na afloop van de officiële opening werd een algemeene rondgang gemaakt door de tentoonstellingszaal, die een buitengewoon feestelijk aanzien had en door een siervierlichting vroolijk aandede.

Het groot aantal amateurs-inzendingen getuigde van groote liefde en bedrevenheid der Dordtsche leden bij het maken van schitterend eigen werk.

De radiohandel was vertegenwoordigd door standen van de firma's N. V. Technische Handel Mij. „Banado”, van Beesten en Visser, Gebrs. van Dijk, B. Plazier en De Stad, terwijl de technische boekhandel G. van Herwijnen ook met een smaakvolle, wel voorziene stand uitkwam.

Op de stand der Handel Mij. Banado trokken eenige nieuwe eigen constructies de aandacht, waarop wij afzonderlijk zullen terugkomen.

Het geheel vormde een zeer belangwekkende expositie; die alle aanspraken bezat op welslagen.



(Zie voor algemeene werktijden, roepletters en golflengten, nummer 14).

## VOORNAAMSTE OMROEPPROGRAMMA'S.

### VRIJDAG 11 APRIL.

**Londen, 365 M., 8.50.** Rossini-programma door het Radio-Orkest, o.a.: Ouverture „Semiramide”, „Largo al Factotum” uit „De barbier van Seville”, te zingen door Kingsley Lark, bariton, ballet-muziek uit „Willem Tell”, Selectie „La Boutique Fantastique”, „Un voce poco fa” uit „De barbier van Seville”, te zingen door Helen de Frey, sopraan, Canzonetta, La Danza en Ouverture „The Siege of Corinth”. 10.05 Gemengd programma: o.a. Melodiën uit „La Tosca” en „Peer Gynt” Suite.

**Birmingham, 475 M., 8.50** Programma op verzoek: o.a. Ouverture „Light Cavalry” Suppé, 9.35—10.05 Pauze, daarna: Selectie uit Hoffman's vertellingen v. Offenbach, ballet-muziek „La Source” van Delibes, wals uit „Romeo en Julia” van Gounod. 11.20 Dansmuziek.

**Bournemouth, 385 M.,** Populair-programma. 9.45 Ouverture „Mireille” Gounod. 10.05 Pastorale, Thomas, 10.25 Concert, Wals, Moskowski. 11.05 Dansmuziek uit het Kon. Badhotel.

**Cardiff, 353 M.,** „The Magic-Carpet” zal om 8.50 een vliegtocht maken naar

Britsch-Noord-Borneo, piloot Majoor Owen Rutter. A.s. Woensdagavond vliegtocht naar Holland.

**Manchester, 375 M., 9.20** Populair Concert, o.a. Marsch „Gallito”, Lope, Ouverture „La Cenerentola”, Rossini, 10.20 Adagio uit de Mondschein-Sonate, Beethoven, Selectie uit „Ein Walzertraum”, Strauss.

**Newcastle 400 M.,** Operette-avond, 9.20 Selectie uit „The Girl in The Taxi”, „Beautiful Venice”, 9.40 „Love is meant to make us Glad”, 9.55 „A Little Pink Pettie (Miss Hook of Holland), 11.15

„Gipsy Love”, 11.40 Selectie „Die Lustige Wittwe”.

**Aberdeen, 495 M., 8.50** „Two Gentlemen of Verona”, comédie in 5 bedrijven van William Shakespeare.

**Glasgow, 420 M., Kamermuziek-avond,** o.a. 9.32 Ouverture „Rosamunde”, Schubert en Suite „Herodiade”, Massenet, 11.05 Selectie „Il trovatore”.

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

9 n.m. De heer Lucas Koopman, leider der Kweekkerij „De Rade” te 's-Graveland, over: „Wat iedere rozenliefhebber van de rozencultuur weten moet”.

De lezing zal worden voorafgegaan en besloten met zang en orgelspel.

De zangnummers zijn de volgende:

Zonnelied, Cath. van Rennes; Wat ik min, E. v. d. Eynde; 't Lied van mijn Land, J. Dalcroze; Uitvliegen, Dr. Pyzel; Verbeidend, Dr. Pyzel; Meidag, Dr. Pyzel; Woudstille.

Rapporten over het gehoorde zullen ditmaal van iedere luisteraar gaarne worden ingewacht, omdat met verhoogde energie gewerkt zal worden. Luisteraars op groote afstanden worden derhalve verzocht te luisteren.

**Radiola, Parijs, 1780 M.**

9.20 Radio-concert met optreden van M. Jean Loncke, negerzangen.

1. Ouverture de la Muette de Portici, Auber; 2. a) Go dwn Nisses, b) On didnt it Rain, zang M. Jean Loncke, Burleigh, Compositeur Nègre; 3. Meditation de Thais, viool, Massenet; 4. Sur le Lac, Barcarolle, A. Brody; 5. Poesie door Radiolo; 6. Fantaisie Hongroise, fluit, Doppler; 7. a) Lurraren Pean, b) Naitia non Zirade, Danse basques, F. Vogel; 8. Le Soir, violoncelle, L. Vierne; 9. a) Oh, Sleep why dost thou leave me, Haendel; b) Mother Machree, zang M. Jean Loncke, Olcott; 10. Ballet des deux Pigeons, Messenger.

## ZATERDAG 12 APRIL.

**Radiola, Parijs, 1780 M.**

5.20 Radio-concert: 1. Cinqieme Sonate (Allegro en Allegretto), piano, Mozart; 2. Ballade, viool, A. Bachmann; 3. Ninette, wals, piano, R. Hahn; 4. Lied, viool, M. Canal; 5. La Feuille, wals, piano, R. Hahn; 6. Kosaks, viool, Alex Georges; 7. Menuettó et Serenade, piano, P. S. Herard; 8. Sonate en la, viool en piano, Allegro molto, Andante, Allegro vivace, Allegro quasi presto, G. Faure; 9. Trois pieces Breves, piano, Duo, En badinant, Dans les prés, T. Dubois; 10. Danses Anciennes, viool en piano, Sarabande, Courante, Gavotte, P. Vidal.

9.20 Radio-concert: Fragmenten uit de operette „La Petite Mariée” van Lecocq.

**Londen, 365 M., 9.20** The Roosters Concert Party. 9.50 „2 L O” lichtorkest. „Suite Melodique”, Frime. „Songs My Mother Taught Me”, Dvorak. „Le Baiser”, Nougues, Chanson, Friml. 11.20 Savoy-Hotel.

**Birmingham, 475 M., 8.35** Operette-avond: selectie „The Pink Lady”, Caryll, Wals „Nieuw Weenen”, Strauss, „Deeper” („Maary”). Hirsch, door Harold Casey (bar.), Chin, Chin, Chinamann uit „De Geisha” te zingen door Percy Edgar. 9.35—10.05 pauze. 10.05 Jack Venables, zang met piano.

**Bournemouth, 385 M., 9.20** Klassieke-avond: o.a. Suite „Sigurd Jorsalfar”, Grieg. 9.40 Norman Franklin, piano-solo,

## De eenheid onder de amateurs.

*Mijne Heeren.*

Na de aangename verrassing welke U mij heden morgen, bij ontvangst van Radio-Expres hebt bereid, voel ik mij verplicht, U even hartelijk geluk te wenschen met dezen grooten vooruitgang van dit Nederlandsch orgaan.

Hoewel men, als het een tak van wetenschap betreft, elk nieuw werk dankbaar moet aanvaarden, kwam het verschijnen van te veel tijdschriften op radiogebied, de eenheid onder de amateurs niet ten goede.

Dat dus bij het uitkomen van dit nummer, Radio-Expres zoowel „in- als uitwendig” de eerste plaats in Nederland inneemt, is niet alleen een reden tot het uitspreken van een oprechte bewondering voor deze courant, doch tevens een reden tot blijdschap voor het geheele Nederlandsche amateur sme.

Hoogachtend

EMILE A. DUITZ.

F. R. S. A. Member Radio Soc. of Gr. Britain.

Amsterdam, 4 April 1924.

Concert in C. Mineur, Mozart. 10.— Ouverture „Die Ballo”, Sullivan. 10.15 Norman Franklin en Allen Franklin (1e en 2e piano) Fantaisie Sonate in C Mineur, Mozart — Grieg. 10.35 Norman Franklin Adagio uit de Sonate pathétique van Beethoven, „Valse-Billiant”, Chopin.

**Newcastle, 400 M., 8.50** Populaire-avond. Selectie uit Herbert Oliver's Songs. 9.45 Lillian Coburn, sopraan „Robin Adair”, oude ballade, „Good-bye”, Tosti.

**Aberdeen, 495 M., 8.35** Jazz-orkest, Dans-Muziek.

**Glasgow, 420 M., 8.50** Dansavond door het stationsorkest.

## ZONDAG 13 APRIL.

**Radiola, Parijs, 1780 M.**

1.05 Radio-concert door het Tzigane-Radiola-orkest.

1. El Pasco, Razigade; 2. Pour l'amour de Vous, Boisshot; 3. Your Name, wals, Bound; 4. Sous les Bananiers, Snoeck; 5. Passepied dans le style Ancien, Toulmouche; 6. Aubade aux Etoiles, Noe Faure; 7. Soirs d'Hawai, Klickmann; 8. Flanerie, Ch. Quef; 9. Cortège Marche, G. Jouanneau; 10. Juliette au Balcon, Boisshot; 11. Elegante et jolie Gavotte, J. Rico; 12. Scenes Tunisiennes, L'oasis de Tefna, La Jehfa, La source aux parfums, Sous la tente du Cheik, H. Mouton.

5.05 Radio-concert: Festival Regional: Le Poitou.

9.20 Fragmenten uit „La Traviata”, Verdi met optreden van Madame Andrée Cortyl en den heer Valdivia.

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

3.— n.m. Radio-concert met medewerking van het Mandoline-Gezelschap „Onder Ons”, directeur den heer Joh. Kreffen. Het programma luidt als volgt:

1. Alte Kameraden, marsch, C. Tecke; 2. Les Perles de Venise, wals, M. Crimee; 3. Menuet uit „Don Juan”, Mozart; 4. Bonsoir ma Chérie, Smits Jr.; 5. Nur eine Nacht, O. Geiger; 6. Grand Fantasie, Schubert; 7. Andante Craziose, Kok; 8. Largo, Händel; 9. Een lustige sledevaart, Ritter; 10. Donne et Tiorri, wals, Lis Carlo; 11. Renaissance, marsch, H. Seguin.

**Nederlandsche Seintoestellen Fabriek, Hilversum, 1050 M.**

8.30 Populaire avond. Medewerkenden: mevrouw Groote (mezzo-sopraan); mevrouw Reclaire (mezzo-sopraan); de heeren J. Urlus Jr. (tenor); J. Fekkes (viool); E. Andriessen en J. Wiesebron (begeleiding).

Programma: 1. Liefdesdrank, Aria uit de Opera „la Traviata” van Verdi (J. Urlus en E. Andriessen); 2. a) Romance van Svendsen, b) Cavatine van Raff, (J. Fekkes en J. Wiesebron); 3. 3 Duetten van Mendelsohn: a. Ich wollt meine Liebe ergösse sich, b) Herbstlied, c) Maiglöckchen und die Blümelein (dames Groote en Reclaire, den heer J. Wiesebron); 4. Gralserzählung uit de Opera „Tannhäuser van Wagner (J. Urlus en E. Andriessen); 5. 2 Duetten van Cat. van Rennes: a) Het Angelus, b) Lentelied (dames Groote en Reclaire, de heer J. Wiesebron); 6. a) O, jubel mijn hart, Kor Kuiler, b) De Zwerver, Manna de Wijs Mouton, c) Een Vrijage van 1840, Manna de Wijs Mouton, d) Wie zal er ons kindeke douwen, Emiel Hullebroek, e) 't Kwezelke, Emiel Hullebroek (mevrouw Reclaire, de heer J. Wiesebron); 7. a) Mazurka van Wieniawsky, b) 3 Jeugdcomposities (J. Fekkes en J. Wic-

sebron); 8. La Matinata van Leoncavallo (J. Urlus en E. Andriessen); 9. Slot.

**MAANDAG 14 APRIL.**

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

8.30 Radio-concert met medewerking van het Amsterdamsch Instrumentaal Solisten-Quartet, leden van Concertgebouw-orkest, bestaande uit de heeren D. Speets (trompet), D. M. Tonnis (trompet), R. Sell (waldhoorn) en E. Haagman (bazuin). Het programma luidt als volgt: 1. Eere zij God, J. Haydn; 2. Koor, B. Klein; 3. Cavatine en Koor uit „Die Jahreszeiten”, J. Haydn; 4. Woud-Idylle (hoorn-solo, uit te voeren door den componist), R. Sell; 5. Afscheid, R. Sell; 6. Eere zij U, Christus, H. Schütz.

Programma hierna uit te voeren door „De Batavieren”. 1. Carmenmarsch, Fetras; 2. Ein Walzertraum, potpourri, Oscar Strauss; 3. No, no, Nora, foxtrot, Fiorita; 4. Menuett, piano-solo door den heer C. v. d. Leeden, Paderewski; 5. Aida, fantaisie, Verdi-Tavan; 6. Mazurka, viool-solo door den heer J. A. Molhoek, Wieniawsky; 7. You remind me of my mother, Cohan; 8. Einzug der Gladiatoren, marsch, Fucik.

**Radiola, Parijs, 1780 M.**

9.20 Radio-concert met optreden van den heer Jean Dumont, du Trianon Lyrique. 1. Ouverture de fra Diavolo, Auber; 2. Air de Benvenuto Cellini, Chant: M. Jean Dumont, Diaz; 3. Aubade d'avril, fluit, E. Lacroix; 4. Serenade dans le soir, G. Greccourt; 5. Monologue dit par Radiolo; 6. Danse Bretonne, viool, A. Bachmann; 7. Variations Japonaises, P. Vidal; 8. Chanson de Solveig, violoncel, Grieg; 9. a) La Maison Grise de Fortunio, Messenger; b) Air de Brissac des Mousquetaires au Convent, Chant: M. Jean Dumont, Varney; 10. L'Enfant Prodigue, A. Wormser.

**DINSDAG 15 APRIL.**

**Radiola, Parijs, 1780 M.**

9.20 Litteraire Soirée. Honderdjarige herdenking van den sterfdag van Lord Byron. Causerie door René Berton.

**WOENSDAG 16 APRIL.**

**Smith & Hooghoudt, Amsterdam, 1050 M.**

8 n.m. Radio-concert met een Hupfeld Pan-Orkest van de firma Duwaer & Naessens te Amsterdam. Het programma zal nog nader worden bekend gemaakt.

**Radiola, Parijs, 1780 M.**

9.20 Aansluiting op „la Salle Gaveau”: Schola Cantorum (koor en orkest).

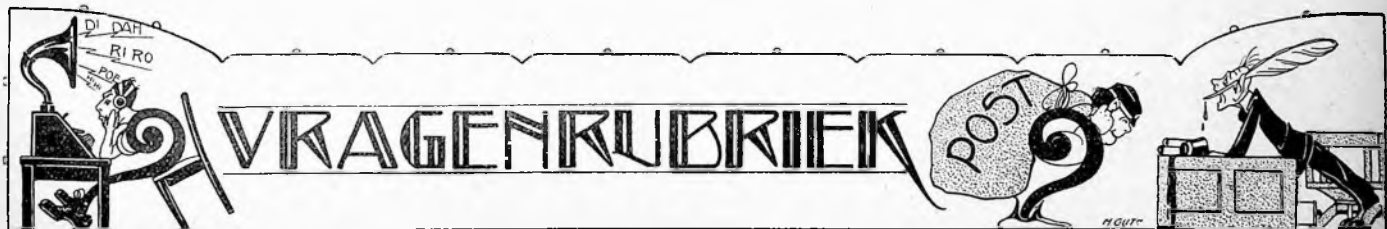
**DONDERDAG 17 APRIL.**

**Radiola, Parijs, 1780 M.**

9.20 Aansluiting op „la Salle Gaveau”. Festival Franco Americain (koor en orkest); werken van Th. Dubois en César Franck. 1e deel, werken van Th. Dubois: 1. In Memoriam (orkest); 2. a) Benediction Nuptiale; b) Fiat lux, orgel, M. Gustin Wright; 3. Le Pater, zang, M. Rodolphe Plamondon; 4. Les sept paroles du Christ (oratorium in 8 gedeelten), zang Miss Alice Mock, M. John Byrne, M. R. Plamondon; orgel Melle Germaine Tailleferre.

2e deel, werken van César Franck: 1. Piece Heroique, orgel, M. Gustin Wright; 2. Domine non secundum, Domine deus, koor; 3. La Procession, zang Melle Lucreze Lander; 4. Prelude, Fugue & Variations, orgel, M. Gustin Wright; 5. Quae est ista, Psaume 150, koor, solisten: MM. Bergez en Locatelli.

The Star Spangled Banner — La Marseillaise.



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

**Amsterdam.**

G. W. L. — Het schema fig. 2 pag. 9 R. N. 1924 is te gebruiken met alle normale hoogv. lampen en ook wel met dubbelroosterlampen.

L. L. — De cosinus van een hoek is de verhouding tusschen de rechthoekszijde en de hypothenusa van een rechthoekigen driehoek, waarin de gegeven hoek tusschen die beide zijden ligt. De arbeidsfactor is de cosinus van den phaseverschuivingshoek tusschen stroom en spanning; de vormfactor is een getal, dat van den vorm der stroom- of spanningskromme afhankelijk is (zuivere sinusvorm of vervormde kromme). De hoek van phaseverschuiving komt voor den dag in een vector-diagram. Deze zaken zijn behandeld in de wisselstroomtheorie van Dr. Koomans in Radio-Nieuws, thans in boekvorm verschenen. In uw gelijkrichterschema is spoeltje a niet goed aangebracht; dit kan beter parallel staan op sec. van transformator; het moet een groot aantal windingen hebben en mag een niet al te kleinen weerstand bezitten.

D. v. D. — We gelooven niet, dat de heer Hemmes uit Franeker onder het pseudoniem „Keizers” het zelfde artikel in een ander blad

dan Radio-Nieuws nog eens heeft gepubliceerd, al zijn sommige uitdrukkingen en termen opvallend gelijk. Hier heeft een ander iets minder behoortlijks gedaan.

J. K. — Het al te gemakkelijk genereeren bij juiste afstemming is het grootste bezwaar van het schema-Koomans. Een regelbare weerstand van eenige honderde Ohms in de secundaire kan hier wel goede diensten bewijzen. De versterking zal dan ongeveer gelijk blijven als nu u buiten afstemming moet werken. Het gebrom wordt veroorzaakt door overmatig sterk genereeren.

**Kerkrade.**

T. S. — Zooals uit het artikel van den heer Jobse in no. 8 volgt, is bij een trillergelijkrichter de instelling zóó, dat de triller juist het goede aantal trillingen maakt, de hoofzaak. Dit aantal moet gelijk zijn aan de frequentie van den wisselstroom, dat is 50 per sec. Uit uw mededeelingen leiden wij af, dat aan de schakeling van uw gelijkrichter iets mankeert. Zend ons eens een tekening der verbindingen, dan kunnen we verder zien. Misschien geeft het aanleiding, nog eens een

duidelijke verklaring van de geheele werking te publiceeren.

**Puttershoek.**

D. J. B. — Een bepaalde beste verhouding tusschen C en L valt niet aan te geven. De demping wordt kleiner met groote L, maar de weerstand bij gelijken draad grooter. Dat is de reden waarom vergroting van spoelen en verkleining van condensatoren alleen tot een zekere grens voordeel geeft. Over bedoelde lamp hebben wij voor u geschreven.

?

R. C. — Wij zien geen enkele reden waarom men zijn telefoonaansluiting niet zou mogen gebruiken om een ander te laten meeluisteren naar muziek, als men enkel de radio-telefoon voor de lijnmicrofoon houdt. Het eenige is, dat men seinen, die voor een ander bestemd zijn, niet aan een derde mag mededeelen. Maar radio-muziek is niet voor een bepaald iemand, maar voor iedereen bestemd.

**Heerlen.**

P. B. — Uw antenne-isolatie volgens B en D is niet goed, want daarbij is de invoer

geïsoleerd van de antenne. Dus is C het best, maar uw thans gevolgde methode A lijkt zeer voldoende.

#### Rotterdam.

C. M. — De golfengte van P A 8 kennen we niet. Is er misschien een lezer, die deze kan opgeven? In uw schema staat een draai-condensator parallel en een andere in serie. De parallelcondensator kan de golfengte niet verkorten; die verlengt integendeel de golfengte. Het zal dus de seriecond. zijn, die u het laatst heeft aangebracht. Het is bekend, dat die een lekke antenne beter doet genereren, zoodat het geheele toestel beter werkt.

O. — Een bliksemafleider buitenshuis volgens uw tekening is zeer goed, maar er dient een kap over te worden aangebracht, opdat de antenne niet door stof en vocht geheel geaard wordt. Een schakelaar geeft minder gevaar hiervoor, maar dien kan men vergeten. Voor aantrekking van den bliksem door de antenne behoef u niet bevreesd te zijn; bij goede aarding is de antenne een bliksemafleider. Het voordeel van een serie-parallelschakelaar is, dat u met elke spoel twee meetbereiken krijgt (zie het artikel over primair-afstemming in dit no.).

#### Woudenberg.

J. M. — De concerten op Zondagmiddag gaan niet uit van ons of van de Ned. Ver. voor Radiotelegrafie, maar van de firma Ned. Radio-Industrie. Wanneer u nu en dan verzakkingen waarneemt, zal een geringe bijstemming vermoedelijk de oorspronkelijke sterkte wel doen terugkeeren.

#### Den Haag.

W. C. S. — Met één lamp hoog-, een detector en één laagfreq. is luidsprekerontvangst van P C G G in elk geval verzekerd. Als uw antenne behoorlijke hoogte heeft, zullen 2 LO en Brussel ook zeker nog uit den luidspreker worden gehoord. De combinatie van 2 dubbelroosterlampen met 1 buislamp is in uw schema alleen mogelijk, wanneer u de buislamp als laatste lamp gebruikt, de hsp. batterij van 12 volt voor de dubbelroosterlampen op de gewone plaats der hsp. batterij zet en de aanvullingsbatterij van 18 volt voor de buislamp in serie met den luidspreker.

H. J. J. S. — Het ingezonden schema is goed, alleen moeten bij gebruik van hoogvacuumlampen over de roostercondensatoren lekweerstand worden geschakeld, terwijl ook + en — accu verwisseld moeten worden.

J. H. B. — Uw schema is, voor zoo ver wij konden nagaan, in orde, maar het plaatsen der drie laatste lampen parallel met slechts één gloeistroomweerstand zal bezwaren geven. U moet dan bij inschakeling van meer lampen steeds bijregelen en zult licht te veel spanningsval in dien weerstand krijgen. Hebt u geen lampen, waarbij die geheele regelweerstand-misère kan vervallen? Als u een cond. plaatst over sec. van tweeden transformator, is een draaicondensator wel aan te bevelen, maar een fijnregelcond. is hiervoor veel te klein. Beter is 0.001 microfarad, waarmee nog één of twee vaste parallel geschakeld kunnen worden. Dat op de golfengten der Engelsche telefoniestations meer storingen voorkomen dan op die der Hollandsche, is een algemeene ervaring.

J. F. H. v. P. — Wij hebben met groote zorgvuldigheid uw schema nagegaan, maar kunnen daarin geen fout vinden. Het is een feit, dat 3 lampen laagfrequent achter de detector krachtige luidsprekerontvangst moeten geven. U zegt, dat u muziek slechts ontvangt met sterkte 5. De vraag is: welke muziek en bedoelt u met telefoon op het oor? Dan is het zelfs voor buitenlandsche telefonie veel te zwak. Een veranderlijke telefooncond. heeft geen nut. Een grootere vaste is beter. De nul der lichtleiding moet u liever niet als aarde gebruiken, wel de waterleiding. Min accu mag aan aarde worden verbonden. De spoelen in de lade zullen geen kwaad doen; met de slijplijn voor uw buurman kan dat wel het geval zijn. Is het wel zeker, dat al de transformatoren goed zijn en dat de accu voor de 4 lampen voldoende stroom geeft? Een gemeenschappelijke gloeistroomweerstand kan daarbij veel bederven.

A. J. N. — Als transformator voor uw gelijkrichter om 6 volt te laden heeft u er een noodig, die 10 volt en ongeveer 2 amp. kan leveren. Vraag eens aan bij fa. van Deth, Woerden. Weerstand no. 1 in schema van no. 8 kan 6 à 8 Ohm zijn (niet te dun weerstanddraad!) Weerstand 2 hangt af van de grootte van S. Desnoods geeft u S zoo veel windingen, dat W<sub>2</sub> zelfs kan vervallen. Voor weerstanden is nikkelne-draad te gebruiken. Het laden eener accu kan u op 20 à 25 cts. komen.

#### Dordrecht.

P. J. E. de K. — De geprojecteerde één-draadsantenne van 60 meter is voor het doel zeer geschikt. In schema 66 draaicondensatoren bij voorkeur 0.001, telefooncond. 0.002 à 0.005, roosterc. 0.00025. Fijnregeling aan den condensator zelf is in veel opzichten handiger dan aparte fijnregel. Fijnregeling van den pr. cond. heeft wel nut, maar is niet zoo noodzakelijk. De genoemde condensatormerken zijn wel gelijkwaardig te achten. Over genoemde accufabriek zullen we inlichtingen trachten in te winnen.

#### Leiden.

H. J. E. — Een antwoord op uw vragen is te vinden in het artikelje over de omroep-enquête in ons vorig no.

W. J. — Vermeerdering van het aantal draden der antenne heeft geen nut. Wel kan het voordeel hebben de bestaande draden met behulp van de langere spreiders verder uit elkander te brengen.

Ontvangen op wisselstroom geeft tot nog toe, tenminste met eenvoudige schema's, zooals u bedoelt, geen voldoening.

Voor de magneetsterkte is geen bepaalde grens.

#### Bilthoven.

Th. M. — Wij zelf hebben met dubbele versterking door één lamp (z.g. reflex-schema) nog nooit resultaten verkregen, die vergelijkbaar waren met de versterking bij gebruik van verschillende lampen in cascade. In hoeverre het door u gezonden schema, waarbij dit op een push-pull-systeem wordt toegepast, werkelijk goed zal gaan, kan alleen de proef uitmaken. De Fransche radio-microlampen staan op één lijn met de in R.-E. eenigen tijd geleden behandelde mini-

ampère WW lampen, waarover ons oordeel ook gunstig is.

#### Kijkduin.

J. M. M. — Aan uwe verlangens wordt voldaan en een paar reclamebiljetten zijn u gezonden.

#### Group.

C. H. R. — Wat telefonie betreft, vindt u telkens in R.-E. een volledige lijst van stations onder het hoofd Radiotelefoongids. Over de keuze der spoelen vindt u iets in dit nummer.

#### Nieuw Amsterdam.

J. B. — Het feit, dat de Koomans-schakeling een primair-ontvanger oplevert, is inderdaad in een aantal gevallen een bezwaar. Aangezien de eerste spoel echter niet gekoppeld wordt met de tweede, kan men heel gemakkelijk nog een inductief gekoppelden antemeking voor de eerste spoel zetten en dus toch weer inductief werken. Alleen komt er dan nog een afstemming bij. Met Radiola-spoeltjes wordt ook heel goede hoogfrequent-versterking verkregen, ofschoon opgelet moet worden, dat bij bepaalde golfengten de terugkoppeling kan moeten worden omgekeerd.

#### Poortugaal.

L. v. R. — Het Brown-telefoonrelais is een verouderde constructie en of het hoopvol is, crmeet de experimenteeren voor telefonie, betwijfelen wij. De hoofdspoelen zullen in elk geval geen koper- maar ijzerkern moeten hebben. Osmium-iridium is misschien bij Kipp in Delft te krijgen. Overigens bezitten wijzelf geen ervaring en gegevens over dit relais. De wikkeldriehoek der spoelen doet er niet veel toe, daar men steeds de verbindingen zoo kan maken, dat ze in de goede richting werken. Dat is te probeeren. Ook de richting, waarin de batterij stroom moet geven, is dan door proef vast te stellen. De groote spoelen kunt u met draad 0.1 m.M. wikkelen, de kleine met 0.05 m.M. Van windings-aantallen hebben wij geen opgave.

#### Assen.

Experimenten. — Wanneer u Engelsche telefonie zwak ontvangt, maar geen draaggolven hoort, is blijkbaar uw toestel niet tot genereren te brengen. Waar u nu, zonder dat iets is veranderd, vroeger met hetzelfde toestel goed ontving, is het 't waarschijnlijk, dat of de lamp minder goed is geworden, of de batterijen zijn achteruitgegaan of bijv. het telefoonsnoer defect is. Onderzoek is het eenvoudigst door de onderdeelen die u verdenkt, tijdelijk te vervangen door andere die u leent of uit een ander toestel haalt.

#### Glanerbrug.

Th. J. L. — De handleiding Sounderen is alleen verkrijgbaar bij het Secretariaat der N. V. v. R., Columbusstraat 187, den Haag, tegen inzending van 40 cts. De Radio Times kunt u bestellen aan elk postkantoor.

#### Noord Scharwoude.

K. G. R. — Een werk, waarin het maken van een telefoon wordt beschreven, is ons niet bekend. Er zelf een maken van goede kwaliteit, is geen hoopvolle onderneming;



5000 windingen draad 0.04 m.M. op normale spoeltjes leveren ongeveer 3250 ohm. Dit is ruim 270 meter draad, totaal wegende 53 gram (zijde-isolatie). Het draad is al niet steeds gemakkelijk te krijgen, maar het moeilijkst zijn goede magneten zelf te maken! Over maken van laagfrequenttransformatoren vindt u iets in Het Draadloos Amateurstation.

**Amersfoort.**

J. K. — Bedoelde versterkers zijn oorspronkelijk van goede kwaliteit, doch er zijn er aan de markt die al heel wat achter den rug hebben. Vooral met z.g.n. koopjes in dit artikel moet men oppassen, waarom wij u aanraden bij een gunstig bekende radio-firma te gaan.

**Haarlem.**

N. B. — De gloeistroomweerstand zal niet de oorzaak zijn, doch dient daar ter plaatse tot niets. Wanneer er geen montage-fouten gemaakt zijn, vreezen wij dat de transformator defect is. Meet u de wikkelingen eens door.

**Gorinchem.**

C. T. — Uw antenne is niet gunstig. Verhooging tot ca. 5 meter boven het huis en eenige verlenging (tot ca. 20 à 25 M.) zal

uw ontvangst verbeteren. De gebruikte spoelen zijn goed. Het was waarschijnlijk beter geweest de plank niet met waterverf te bewerken.

Tegen het gillen kunt u eens probeeren een lekweerstand over den roostercondensator te schakelen.

**Nijmegen.**

H. H. — De Siemens Schottky-lamp kan met 30 volt plaatspanning worden gebruikt, terwijl 30 volt of minder op het eerste rooster komt te staan. Wij vermoeden, dat het geratel in uw telefoon berust op een fout in het telefoonsnoer. Tegen brommen van het lichtnet is weinig te beginnen. Uw antenne kan toch niet ergens in aanraking zijn met een stroomvoerende draad?

**Brielle.**

P. A. J. v. d. R. — Sambeek is uitsluitend ontvangstation. Van een omroepstation daar op de hei is geen sprake. Werkmaten voor een trillergelijke staan in Radio-Nieuws in het artikel van den heer Hartog.

**Eibergen.**

G. J. W. — Wij vermoeden, dat ergens een gedeeltelijke breuk zit in uw telefoon-

snoer. Kunt u niet eens een andere telefoon vergelijken?

**Deventer.**

G. B. W. — Een adres voor werkelijk goed functioneerende machinetjes voor het wikkelven van honingraatspoelen kennen wij niet.

Een beschrijving voor het zelf maken van een dergelijk machinetje vindt u in Radio-Nieuws van 1 Oct. 1921, no. 10, beschreven door den heer P. Middelraad.

**KLEINE ADVERTENTIES.**

*(uitsluitend onder letters; firmanamen mogen er niet in voorkomen).*

Prijs 1—5 regels f 2.50; elke regel meer 50 cent, alles bij vooruitbetaling.

**GEVRAAGD:**

Een in gegarandeerd goeden staat verkeerende Luidspreker voor radio-concerten liefst fabricaat „Brown”. Brieven met prijsopgave R. E. n° 48 bureau van dit blad.

# NIMMER!

is er een luidspreekende 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.

**Het Draadloos Amateurstation  
voor telefonie en telegrafie,  
door J. CORVER.**

**(5e DRUK).**

Prijs: ingenaaid f 3.75, gebonden f 5.—.

**Het Draadloos Zendstation  
voor den Amateur,  
door J. CORVER.**

**(2e DRUK).**

Prijs: ingenaaid f 3.75, gebonden f 5.—.

**Uitgaven van N. VEENSTRA,  
te 's-Gravenhage.**

## RADIO-TECHNISCH BUREAU „BROADCAST”

DOUZA STRAAT 34. DEN HAAG.

Prima materiaal. Lage prijzen.

Basketspoelen, type I, golfengte 80—3000 Meter.	
Ongemonteerd, per serie van 7 stuks	f 2.90
Gemonteerd, per serie van 7 stuks	9.50
Spoelstekkers hiervoor, teneinde zelf te monteren, normale stekkerafstand per stuk	0.75
Basketspoelen, type II, golfengte 75—600 Meter, onmisbaar voor korte golven, inzonderheid, Engelsche, Brusselsche en Amerikaansche telefonie.	
Ongemonteerd, per serie van 5 stuks	2.75
Gemonteerd, per serie van 5 stuks	7.50
Spoelstekkers hiervoor als boven	0.75
Dubbele Variometers, volgens prijscourant afbeelding nr. 2, luxe uitvoering voor golven van 400—550 Meter	10.—
Condensatoren, 1000 c.M. prima materiaal met inbegrip van Radion knop	7.30
Idem 1000 c.M. met fijnregeling	9.30
Idem 500 c.M.	6.30
Idem 500 c.M. met fijnregeling	8.30
Nutmeg gloeidraad weerstanden met fijnregeling W. 297	3.—

Vraagt onze geïllustreerde prijscourant.

## DE WIT, SADÉE & Co. - DEN HAAG DE CARPENTIER STRAAT 182-184, TELEFOON B. 1717

brenghen hierbij ter kennis van H.H. handelaren, dat zij vanaf heden optreden als alleen-contractanten voor Europa en Ned. Koloniën der

PFANSTIEHL RADIO SERVICE Co., Inc.  
HIGHLAND PARK, 111 (U.S.A.)

fabrikante van een gepatenteerd systeem fijnregel-variometer, inductie- en Reinartzspoelen, zeeffringingen, enz.; der

SPECIAL CHEMICALS COMPANY, Inc.  
HIGHLAND PARK, 111 (U.S.A.)

fabrikante der SPECO soldeer-apparaten en benodigdheden, speciaal voor Radio-gebruik; en voor Nederland en Kol. der

FALLON CONDENSER M F G, Co.,

fabrikante v. variabele en blokcondensatoren, variometers, enz.

Prijzen en Catalogi op aanvraag.

MACHINAAL GEWIKKELDE

## HONIGRAAT SPOELEN

PER SERIE VAN 10 STUKS No. 25-400

ONGEMONTEERD f 4.75

GEMONTEERD, MET CELLULOÏD 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.

Verplaatst:

Radio Electro Onderneming „ONDOLA“

van Zuidblaak 40 naar

Weste Wagenstraat 28 Rotterdam.

Alléén-vertegenwoordiging van

NUK „GERMANY“ TELEFOONS.

Prijs. . . . . f 9.—.

Zoo juist verschenen:

## Wisselstroomtheorie

DOOR

DR. IR. N. KOOMANS.

Prijs f 3.50.

Alom bij den Boekhandel verkrijgbaar en tegen inzending van het bedrag bij den Uitgever

N. VEENSTRA

(Uitgevers-Mij. „'s-GRAVENHAGE”)

LAAN VAN MEERDERVOORT 30

's-GRAVENHAGE.



## VAN KLAVEREN & Co., Instrumentenfabriek GERARD SCHAEPE STRAAT 8, AMSTERDAM -- Telefoon 34824

*Wij hebben de eer U mede te deelen, dat wij de Hoofdvertegenwoordiging op ons hebben genomen voor Nederland der beroemde*

## PATHÉ LUIDSPREKER,

*de eenige luidspreker die vrij is van metalen bijgeluiden en het gesproken woord en muziek op de meest volmaakte wijze weergeeft.*

PRIJS . . . . . f 53.—

*H.H. Handelaren en Wederverkoopters worden beleefd verzocht, verkoopvoorwaarden bij ons aan te vragen.*

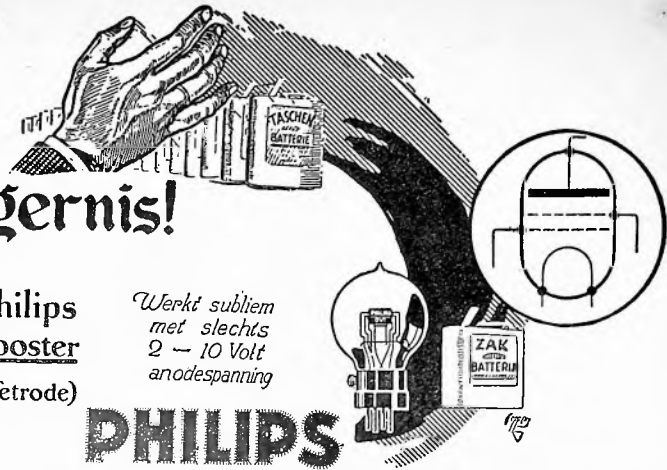
# Weg met die ergernis!

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



### Complete Radio Ontvangstoestellen

Nutmeg

Onderdeelen



RADIO.

ANTENNE-MATERIAAL  
VRAAGT OFFERTE

Handelmij. R. S. STOKVIS & ZONEN

Afdeeling Radio

ROTTERDAM - AMSTERDAM - GRONINGEN

Diverse

Luidsprekers

### SOCIÉTÉ FRANÇAISE RADIOÉLECTRIQUE

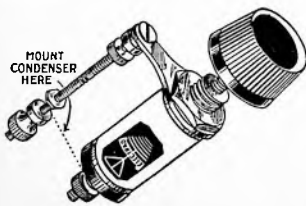
Hiermede hebben wij het genoegen U te berichten, dat de zetel der Hoofdvertegenwoordiging

VERPLAATST

is naar de

LEUVEHAVEN 8  
te ROTTERDAM.

TEL. 14036.



VARIOHM  
Variabele  
lekweerstand.  
 $\frac{1}{2}$ -10 Meg. Ohm  
la Amerikaansch  
fabrikaat.  
Prijs per stuk f 2.25.

IMPORTEUR  
**V. ZWAAN.**  
146, TOLSTRAAT  
AMSTERDAM.

WATMEL  
Variabele  
lekweerstand.  
 $\frac{1}{2}$ -5 Meg. Ohm  
la Engelsch  
fabrikaat.  
Prijs per stuk f 2.—.



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 Gloelstroomweerstand 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. LUID-SPREKERS, Alles „LES PREMIÈRES MARQUES FRANÇAISES”.**

**ALLEENVERKOOP VOOR NEDERLAND.**

Vertegenwoordiger voor Rotterdam: P. GRAAFLAND, Passage 22, Tel. 6735.

Vertegenwoordigster te Tilburg: N. V. ELECTRA, Withelminapark 24.

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

24 Rue du 4 Septembre PARIJS

**Complete toestellen      Onderdeelen**

**ENGROS**

**ENDÉTAIL**

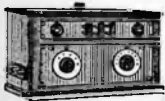
ONTVANGTOESTEL 4 lampen gereed voor gebruik . . . . .	frs. 875
ONTVANGTOESTEL 3    "    "    "    "    " . . . . .	" 750
ONTVANGTOESTEL 1 lamp    "    "    "    " . . . . .	" 270

Luidsprekers - Elementen - Miniwatt-lampen „WW” - Accumulatoren - Transformatoren - Koptelefoons

**PRIJZEN ZEER LAAG. KWALITEIT ONVERBETERLIJK.**

Onze artikelen worden U zonder formaliteiten toegezonden.

CATALOGUS B FRANCO OP AANVRAAG.



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

**ALLE ONDERDEELLEN VOOR ZELFBOW.**

**„Radiostroom” Zeist.**

Lorenz telefoons . . . . . f 13.50  
 Annodbatterijen prima met 1½ volt aftakbaar, 36 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.

**1914**

**4 APRIL**

**1924**

**N.V. „NED. RADIO-INDUSTRIE”**

**BEUKSTRAAT 10**  
 BIJ VALKENBOSCHPLEIN.

**DEN HAAG.**

TELEFOON: **RADIO P. C. G. G.**  
 LIJN: M. 3080

**ONZE 10 JARIGE REPUTATIE IS UWE GARANTIE**

**BIJ DE AANSCHAFFING VAN N. R. I. RADIO-TOESTELLEN EN ONDERDEELLEN.**