

12 JULI 1923



Make **ABDULLA**  
your friend and never be  
lonely at home or abroad.

**ABDULLA & Co., Ltd.**  
173 NEW-BOND ST. LONDON. W.1.  
HAVE YOU TRIED OUR NEW TURKISH  
CIGARETTE No. 25 AT 4 CENTS?

No 20



**N-S-F**

Draadlooze Telefonie



**NEDERLANDSCHE SEINTOESTELLEN-FABRIEK**



„Als 't kindje  
binnenkomt  
Juicht heel het  
huisgezin”.

Hoe zijn deze re-  
gelen van Beets van  
toepassing op de  
„Claritone Baby”  
der N. S. F.

De „Claritone  
Baby” is de Benja-  
min onder de luid-  
sprekende telefoons.  
Het is een elegante  
luidspreker van  
grootte gevoeligheid  
en zulvere muziek-  
weergave.

De „Claritone Baby” geeft reeds zeer  
voldoende resultaat op een tweelampstoestel  
(1 X I.I. versterking); speciaal op de N. S. F.  
tweelampsonvanger „Radiovox 2”.

De „Claritone Baby” wordt uit voorraad  
geleverd mits . . . men niet te lang wacht.  
Voor meérlampsonvangers hebben wij aan  
te bieden de

„**CLARITONE BIG BEN**”.

Prijzen: „Baby” f 42.50, „Big Ben” f 80. . .

Adres voor den Haag:

2de Emmastraat 268. Telef. B. 233.

Adres voor Ned.-Indië:

„Radio Holland”, Tandjong-Priok.

**HILVERSUM**

TELEF. NO  
-1821-

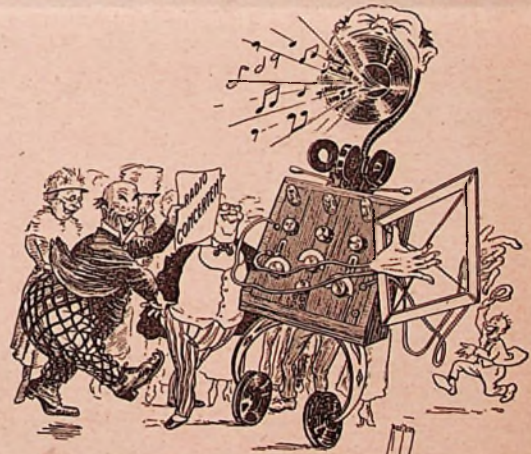


**-HOLLAND-**

TEL: ADR  
-SIGNAL-



# RADIO-CONCERTEN



type <b>DEKA</b> , (1 Det.) . . . . .	f 100.—
type <b>DEKA EXTRA</b> , 1 D.T.; 1 H.F.; . . . . .	„ 160.—
type <b>DEKA DE LUXE</b> , 1 D.T.; 1 H.F.; . . . . .	„ 500.—
1 L.F. . . . .	„ 500.—
type <b>DEKA SUPERIEUR</b> , 1 D.T.; . . . . .	„ 850.—
2 H.F.; 2 L.F. . . . .	„ 150.—
type <b>L.F.B.</b> (L.F. versterker 400 voudig) . . . . .	„ 60.—
Corona-spoelen à f 5.—, per serie . . . . .	„ 60.—

**N. V. NED. „RADIO-INDUSTRIE”.**

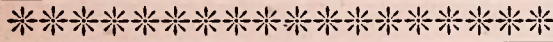
BEUKSTRAAT 10 -- HAAG -- TEL. M. 3080



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

**Complete Ontvangstoestellen voor  
Draadloze Telegrafie en Telefonie.**

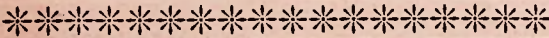
- Type B. I. Compleet met lamp, accu, anode-batterij, telefoon en 8 spoelen . . . . . f 175.—
- Type B. II. Compleet als b.s. toestel, doch met ingebouwen laagfrequent versterker, met omschakelaar voor versterkt-onversterkt f 250.— (zie afbeelding Maart-No. Radio-Nieuws).
- General Radio condensatoren en transformatoren.
- Murdock condensatoren, weerstanden en telefoons.
- Radion knoppen met schalen.
- Dublier rooster en blokcondensatoren.
- Hart & Hegeman Radio Materiaal.
- Freshman roostercondensatoren met regelbaren lekweerstand . . . . . f 2.65.
- Laagfrequent transformatoren. . . . . f 9.—
- Losse fijnstelling voor General radio condensatoren f 5.—
- Alle soorten lampen, telefoons 'en verdere onderdeelen.



**TELEFUNKEN  
Amateurtoestellen.**

VRAAGT PRIJSOPGAVE.

SIEMENS & HALSKE A. G., Filiale 's-Gravenhage.  
Afd. Telefunken. Huygenspark 38—39.  
Telefoon Haag 1850. Interc. letters E' en E''.



**DE ZOMERVACANTIE**

is aangebroken en velen spoeden zich naar den Haag en Scheveningen om daar hun verlof door te brengen en te genieten van Bosch en Zee. WANNEER GIJ den Haag bezoekt vergeet dan vooral niet de

RADIO INRICHTING

**FIRMA CH. VELTHUISEN  
OUDE MOLSTRAAT 18  
achter het stadhuis,**

bezichtig de etalages en doe Uw inkoop en het zelf bouwen van Uw Radio-Ontvangstoestel. Wij hebben groote voorraad onderdeelen uit de bekende fabrieken van HART en HEGEMAN U. S. A.

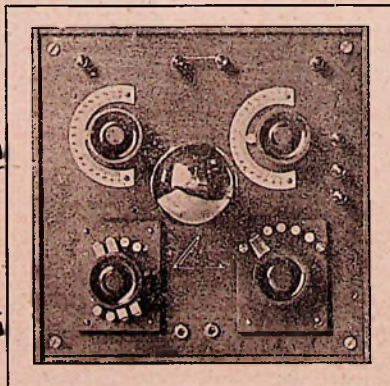
**PRIJSCOURANT GRATIS.**

**SOCIÉTÉ FRANÇAISE  
RADIOÉLECTRIQUE  
LANGE POTEN 15<sup>a</sup>, DEN HAAG.**

Nieuwe types amateurtoestellen  
Gecombineerde ontvanger-versterkers  
Versterkers met hoogfrequentie-,  
detectie- en laagfrequentie-elementen  
in elke gewenschte combinatie  
Fransche lampen.



**DE EENVOUDIGSTE  
ONTVANGER**



**VOOR RADIO-TELEFONIE  
EN -MUZIEK.  
GEEN HONINGRAAT-SPOELEN.  
VARIOMETER-SYSTEEM.**

VRAAGT GRATIS BROCHURE.

**Commercieel Electrotechnisch  
Bureau C. E. B.  
(AMATEUR-AFDEELING.)  
LAAN VAN MEERDERVOORT 80,  
DEN HAAG — TEL. M. 5277.**



# RADIO-EXPRES

DIT BLAD VERSCHIJNT IEDEREN DONDERDAG.

De abonnementsprijs bedraagt, bij vooruitbetaling, f 2.— per halfjaar voor het binnenland en f 3.— voor het buitenland. Voor leden der Nederlandsche Vereeniging voor Radio Telegrafie is de abonnementsprijs per halfjaar f 0.75 voor het binnenland en f 1.75 voor het buitenland, eveneens bij vooruitbetaling te voldoen.

Losse nummers f 0.15 per stuk.

Uitgave van N. VEENSTRA, Laan van Meerdervoort 30, den Haag, Tel. Marnix 2112

## Excursie Vliegveld Waalhaven Rotterdam.

Aan deze excursie zullen ongeveer 150 personen deelnemen uit alle deelen van ons land. Het Bestuur meent goed te doen het volgende onder de aandacht te brengen:

1e. De boot van Fop Smit & Co. ligt aan de Oosterkade bij het Maasstation.

Vanaf het station D.P. en Z. H. E. S. M. is het Maasstation te bereiken met lijn 4, richting Oudehoofs Plein. Van het Station Beurs langs de Geldersche kade, Vier Leeuwen Brug, en Oosterkade.

2e. De boot zal kenbaar zijn aan den wimpel van de N. V. v. R.

3e. Men wordt verzocht aan boord kaartjes te nemen, welke meteen toegangsbewijs zijn voor het vliegterrein, en de hangars (boot en entreebewijs vliegterrein te zamen f -.50).

4e. Vertrek van de Oosterkade precies 11 uur, aank. vliegterrein 11.45.

5e. Bij gunstig weer zal op de terrassen van het Hotel Waalhaven voor de lunch worden gedekt.

Voor deze lunch hebben zich ruim 90 personen opgegeven. Iedere deelnemer vindt op de tafel een menu voorzien van zijn naam.

Voor de goede orde wordt ieder verzocht met de aangewezen plaats genoegen te nemen.

6e. Met de plus minus 15 personen, die zich voor het vliegen hebben opgegeven zal nader over het uur, waarop gevlogen wordt, worden overlegd.

Het Bestuur van de Afdeling Rotterdam.

## De ideale radio-stem.

Bestaat er een bepaalde soort van spreek en zangstem, die voor radio-telefonische overdracht bijzondere voordeelen biedt?

Die vraag is in het buitenland al herhaaldelijk opgeworpen.

Het optreden van onzen ouden zangerheld Jos. Orelio voor den Om-

roep heeft ons die vraag nogmaals voor den geest gebracht.

't Is lang geleden, dat Orelio schitterde bij de in 1894 opgerichte Ned. Opera van C. v. d. Linden, in rollen als Wolfram (Tannhäuser) of Hans Sachs (Meistersinger), dat wij hem hoorden in het oratorium Les Béatitudes en hem op een zangfeest bij het nabroodje aan de piano zagen plaats nemen, waar hij oud-Hollandsche liederen voordroeg met die pitigheid en schalksche boert, die hem eigen waren; dan zong hij omdat hij er zelf plezier in had, omdat hij geen vermoeidheid kende en aan sparen

maar ook in zachte pianissimo's „draagt” zijn stem nog en brengt zelfs de microfoon elk woord verstaanbaar over.

Wat is toch het geheim van het groote verschil in effect van verschillende stemmen bij draadlooze overdracht? Er zijn mooie stemmen, die toch draadloos niet het effect maken, dat men wel zou verwachten.

Het is naar ons inzicht de manier van zingen, die hier beslissend is. Er zijn zangers en zangeressen, die ieder gaarne hoort en wier zingen toch op een soort van schijnbeweging lijkt. De noten krijgen niet over haar volle lengte gelijke ademkracht; na den inzet wordt de geluidstrilling wel aangehouden, maar niet op volle kracht. De zangtechnicus zal misschien deze voorstelling, die we er ons van maken, kinderlijk-oneskundig vinden, maar iets van dezen aard moet hier in 't spel zijn.

Wat moet men dan van de werking der microfoon verwachten? Deze heeft een zekere drempelwaarde. Er is een zekere zwakte van geluidstrilling, waarbij haar werking in eens sterk afvalt of geheel versaat. Zij zal dus bij een wijze van zingen als de onderstelde het effect zeer verergerd weergeven: de zang wordt hortend, stooterig. Bovendien stelt de microfoon zich na het eerste inzetten van den toon in op een andere middelwaarde, wat de weerstand betreft. Dit kan het effect geven van valsch zingen.

Het is precies hetzelfde als hetgeen zich voordoet bij de overdracht van piano-muziek. Bij een slag-instrument als de piano zet elke toon met kracht in maar de sterkte der trillingen valt direct na den inzet sterk af. De microfoon wordt een ondeelbaar oogenblik ver overbelast, maar de trilling is al spoedig daarna zoo verzwakt, dat zij op de microfoon niet meer werkt. Vandaar het tjingelgeluid, dat door de beste piano bij de beste microfoon-inrichting altijd nog geproduceerd wordt. De piano geeft gedempte, uittrillende, geluid-

## Welkom.

Mijn compliment voor uw welkijkschen hulpdienst voor ons, radioliefhebbers. *Radio-Expres* is even welkom als een postwissel of een groote bestelling.

Purmerend.

J. D. SCHUITEMAKER.

van zijn stem niet dacht. Hij mocht zingen:

„Ik ben er de zanger van 't Hollandsche lied...”

Voor de jongeren onder ons, kon zijn naam op het omroep-programma niet veel zeggen. Maar er zullen toch nog velen zijn geweest, die het ging als mij, bij wie iets natrilde van de enthousiaste bewondering, die hij vroeger had gewekt.

En die benieuwd waren, wat die stem — zelfs nu nog — vermocht tegenover de microfoon.

Voor al in de slotnummers van verleden Donderdag, in „Mijn lieveken, zeg”, in „Kermislied” en „Het kwezelken” herkenden we den Orelio van ouds.

Zie, Orelio is geen 40 jaar meer!



## Muzikale Omroep.

Uit te zenden met den zender van P. C. G. G., den Haag.  
Golflengte 1070 meter.

PROGRAMMA VOOR DONDERDAG 19 JULI 1923.

Aanvang 8 uur 30 n.m.

(Nadruk zonder bronvermelding verboden).

De Heer LOUIS SCHUIJER, Solo-Violoncellist.  
Prix d'Excellence conservatorium M. T. B. D. T. Amsterdam.

Mejuffrouw REGINA GRELINGER, Piano.

- |  |               |
|--|---------------|
| 1a. Intermezzo.  |               |
| 1b. <b>Alegro Vivace</b> . . . . .                               | Edouard Lalo. |
| 2. <b>Suite (C. Dur)</b> (Preludium, Sarabande, Bourée). . . . . | J. S. Bach.   |
| 3. <b>Variations Symphoniques</b> . . . . .                      | L. Boellmann. |
| 4. <b>Elège</b> . . . . .  | G. Faurè.     |
| 5. <b>Scherzo</b> . . . . .                                      | D. van Goens. |
| 6. <b>Traumerei</b> . . . . .                                    | R. Schuman.   |
| 7. <b>Cantabile</b> . . . . .                                    | C. Cui.       |
| 8. <b>Elfentanz</b> . . . . .                                    | D. Popper.    |

golven, in tegenstelling met orgel, fluit, viool enz., die ongedempte (aangehouden) trillingen produceeren.

Juist het onbevredigend effect van de piano heeft ons gevoerd tot ons idee over de oorzaak, dat bepaalde stemmen minder voldoen.

Het hooren van Orelio heeft ons daarin sterk bevestigd. Zijn stem, zij moge door de jaren geleden hebben, heeft die fout in elk geval niet.

De draadloos-telefonische overdracht wordt daardoor naar ons inzicht de strengste toets, welke aan een zang- en spreekstem kan worden aangelegd. C.

De heer Wetterauw te Uithuizen, die verleden Donderdag ontving met 1 lamp hoog-, 1 detector, 2 laag-frequent en Brown-luidspreker en daarmee den omroeper op 60 meter afstand nog kon verstaan, schrijft ons o.a.:

De zang van den heer Orelio kwam geweldig sterk door. Die was op 100 meter afstand nog goed te volgen en zeker over 250 meter hoorbaar. Vooraf de Proloog van Paljas en het Toreadorlied waren prachtig.

opgenomen, maar toen hij het gezien had, was hij nog geenszins zoo zeker van de zaak als wij geweest waren. We hadden in den tusschentijd nog een massa onontwaarselbare teekens van den Geweldige gehoord, maar nu Bob de telefoon opzette, constateerde hij dadelijk dat de lamp in eens niet meer genereerde.

„Twee minuten geleden toch nog wel”, zei ik.

— Als jij het zegt, moet ik het gelooven, kernam Bob. Maar weet je, dat je verste spreider heelemaal scheef hangt? Ik zag het net in het maanlicht, terwijl ik hier de straat in reed. Kan hij aan het vrije eind ook onder een tui zijn gaan haken; het waait nogal.”

### Bezichtiging van Kootwijk.

Alle verzoeken tot het bezoeken en bezichtigen van de gebouwen en terreinen van het radiotelegraafstation te Kootwijk moeten worden gericht tot den directeur-generaal der post-rijen en telegrafie.

### Amateur-radio met het Poolgebied.

Den 23 Juni is, naar „QST” meldt, de Amerikaansche poolreiziger Donald B. MacMillan met de „Bowdoin” uitgevaren voor een 14-maandschen pooltocht.

Met medewerking der Radio Relay-League is het schip uitgerust met een korte-golf-lampzender en een lid dezer Amateurvereniging, de heer D. H. Mix, gaat mee om het station te bedienen. Waar tot dusver pool-schepen nooit over de geheele reis verbinding konden onderhouden wil men nu trachten op 220 meter golf (185 en 300 kunnen ook worden gebruikt) in contact te blijven. Al de duizenden amateurs van de Relay League zullen mee doen om te trachten, W N P (de „Bowdoin”) geregeld op te pikken en terug te werken.

Eiken Maandag te 6.20 v.m. Amst. tijd tot 8.20 zal W N P trachten amateurs op te roepen om een reisbericht te geven voor kranten, die in de kosten der reis bijdragen. Gelukt het niet, verbinding te krijgen, dan wordt van 8.20—10.20 v.m. op 750 meter W W J (station van de „Detroit News”) opgeroepen en van 10.20—12.20 weer de amateurs.

Is er geen bepaalde verbinding heen en weer, dan geeft N S S op 17.000 meter te 5.20 's nachts het resultaat, of iets is opgenomen of niet, in de hoop, dat de „Bowdoin” dit althans kan hooren.

„We kunnen er uit 't dakraam even naar kijken.”

Inderdaad bleek de verste spreider een zeer ongewonen en onverklaarbaar onwaarschijnlijken stand te hebben aangenomen.

Bob had zich al uit 't dakraam gewrongen en stond in de goot, gereed om op onderzoek uit te gaan.

„Wacht dan, dat ik een pet opzet, dan gaan we mee, want deze eerste daken zijn wat lastig en ik weet beter den weg.”

Zoo kwam het, dat terwijl de klok halféén sloeg, drie man tastend door de goot wandelden, vier huizen ver, waar een hogere rij met bijna platte zinken daken begint. Uit de goot in de snijding tusschen de verschillende

## ONDER DE NULLIJN.

### De Geweldige (slot).

Door Nul komma nul.

Nog geen kwartier na het telefoontje, waarbij ik onze ontdekking omtrent het oproepen van Marconi door Mars aan X X X had gemeld, stond Bob met z'n fiets op de stoep, ademloos van het harde trappen.

Ik bemerk daar, dat ik bij ongeluk verklap, dat X X X de roepletters zijn van Bob. U zult wel zoo goed willen zijn, dat niet verder te vertellen . . .

Enfin, Bob wou zich zelf overtuigen van hetgeen we eigenlijk hadden



## Tegen luchtstoringen.

De „Electrician” maakt melding van een uitvinding van den Franschen ingenieur Yves Marrec, waarmee verhoogde selectiviteit en een uitzeying van luchtstoringen verkregen heeten te worden. Het schema, dat 't blad er bij geeft, is niets dan een gewone laagfrequentversterker, weliswaar met 7 lampen, terwijl de transformatoren der beide laatste door condensators over de secondaires zijn afgestemd op een hoorbaren toon.

Voor zoover uit de zeer onduidelijke beschrijving valt op te maken, schijnt het aantal versterkerlampen met niet-afgestemde transformatoren zoo groot te worden gekozen, dat die versterker laagfrequent gaat genereren. De gegeneerde locale trilling vormt met aankomende signalen een verschijnsel, dat door de zeeformatoren wordt doorgelaten, terwijl storingen en andere signalen er een combinatie mee vormen, die wordt uitgezeefd. Erg begrijpelijk is dit niet.

In geval van zeer sterke storingen moet ook de gegeneerde trilling sterker zijn en die zou dan zelf gaan storen. Dit bezwaar is overwonnen door de zeeformatoren minder sterk te laten branden, dus den verzadigingsstroom in de plaatkringen te drukken. Het signaal kan later nog opnieuw worden versterkt.

Bij een demonstratie te Londen werd overdag bij flinke storingen en met de electricische spoor vlak bij, op een raam W Q K (Long Island) uitstekend op den band opgenomen.

De „Wireless World” van deze week geeft nog geen beschrijving maar wel afbeeldingen van het toestel.

hooge huizen kan je makkelijk op de volgende komen, omdat ik daar een houten paaltje met een klamp heb opgesteld. Nu bereikten we gemakkelijk mijn versten mast.

— Verroest, zei Bob, daar zit een strak getrokken koperdraadje aan één kant aan je spreider; kijk, hier loopt 't naar beneden, naar den achterkant van deze huizen.”

Het draadje volgende, kwamen we boven een in de schuif van het dak vooruitstekend zoldervenster, waar het verdween in een stuk binnenband van een fiets en toen ik, liggende op mijn buik, verder voorover naar beneden keek, zag ik, dat het verdween in het op een kier gezette venster, waar een lichtschijseltje zich vertoonde.

## OP NAAR WAALHAVEN!



De radioclub Tuindorp Vreewijk op bezoek bij den heer Strijkers.

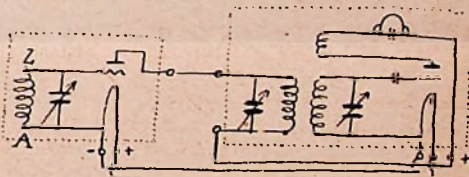
## Het „niet-stralende”-lampschema.

Tot ons leedwezen heeft de drukker de vorige week, terwijl „R.-E.” al op de pers lag, een tweetal cliché's in het artikel van C. J. B. moeten verstellen en ze daarbij op den kop geplaatst.

Ook in verband met ons bijschrift, waarin speciaal van fig. 3 links en rechts werd gesproken, is daardoor het geheel minder overzichtelijk geworden, waarom wij nu hier fig. 3, die het volledige schema geeft, nog eens herplaatsen.

De stippellijntjes geven aan, hoe men bij een bestaand honingraat-

toestel met 3 spoelen, en dus bij elk normaal ontvangtoestel met inductieve antenne-koppeling (fig. rechts) een afzonderlijk apparaatje kan maken (fig. links), met één spoel en een



extra-lamp, die als hoogfrequentversterkerlamp werkt.

Hier wordt alleen de tweede lamp, dat is de lamp van den oorspronkelijken ontvanger, teruggekoppeld. Als

hoofd boven de vensterbank en een hooge stem, die door de kier van het raam klonk: „meneer Kommenul, meneer Kommenul, maak geen leven als-jeblijft, dan kom ik bij u.”

We reciprocerden deze voorkomende aanbieding door het raam open te duwen en achter elkaar zacht naar binnen te glijden tot groote verbazing, vermengd met nog iets van ontsteltenis van een klein jongetje van een jaar of 12 in een gestreept flanelen nachthemd....

.... Het hol van den Geweldige !!

Eén blik in het rond orienteerde ons toch voldoende om alles te overzien: een zoemertje, dat aan den draad aan mijn antenne was verbonden en in het laatste half uur ook een aardverbinding had gekregen.

Geen seconde later hadden we ons alle drie in de achtergoot laten glijden, maar dat gebeurde niet heel stil en met dat we in de goot arriveerden, ging floep het licht binnen uit.

Als bij afspraak verroerden we ons nu heelmaal niet meer. Zoo stonden we drie minuten, vijf minuten.... Toen werd blijkbaar binnen een lucifer aangestoken, schaduwen dansten op het raam en daar werd zachtjes aan gemorrelt.

Ik deed een stap naar voren en boog mij voorover, met mijn gezicht recht voor de ruit.... maar voordat ik nog iets anders zag dan een flikkerend-stompje kaars, klonk een onderdrukt kreet van schrik, en eenig gestommel.... direct gevolgd evenwel door het weer oprijzen van een



zij genereert, zullen trillingen geïnduceerd worden in hetgeen oorspronkelijk de primaire spoel van den ontvanger was, welke nu in den plaatkring der eerste lamp zit. In den roosterkring der eerste lamp, waarin bij L en A luchtdraad en aarde worden verbonden, zullen als gevolg hiervan hoogstens slechts zeer zwakke trillingen optreden.

De vorige week wezen wij er evenwel reeds op, dat de eerste lamp met haar afgestemden plaatkring zelf tot genereren zou kunnen worden gebracht.

Afzonderlijke proeven, thans door ons op korte golf genomen om na te gaan of dit stelsel andere ontvangers in de buurt minder stoort, hebben ons helaas doen vinden, dat bij volop genereren der tweede lamp de storing nog erger wordt dan met gewone enkele lamp.

Dit neemt niet weg, dat het schema een zeer goed schema is voor hoogfrequentversterking bij niet-genererende telefonie-ontvangst, en als zodanig toch zeer de aandacht waard.

C.

Ir. H. Mak te Den Haag schrijft ons in verband hiermee nog het volgende:

Betreffende het „niet stralend lamp-schema" heb ik eenige ondervinding. Reeds eenige maanden geleden begon ik een schakeling toe te passen om een lamp naar keuze als ueberlagerer dan wel voor hoogfrequentversterking toe te passen. De ueberlagerer-schakeling bestaat uit gewoon teruggekoppelde lamp met twee honingraatspoelen. Op dezelfde frontplaat zijn de spoelen van een gewoon inductief toestel aangebracht.

Op de tafel lag een papiertje, waarop de Morse-letters waren geteekend, die hij geprobeerd had te seinen.

Het papiertje drukken we hierbij af, met daarboven hetgeen wij er door het onbeholpen seinen van hadden gemaakt.

Gelukkig voor den Geweldige bleken zijn Pa en Ma een zeer gezonden

Bij omschakeling naar „hoogfrequent" wordt de roosterketen der lamp in quaestie aan antenne en aarde gelegd, en tevens wordt de plaatketen verlegd naar de oorspronkelijke primaire spoel met condensator, waardoor het schema van den heer C. J. B. ontstaat.

De resultaten zijn een goede hoogfrequentversterking voor alle golven, echter sterk afhankelijk van vaste of losse koppeling tusschen 1ste plaat en 2de rooster. Door te stijve koppeling ontstaat soms zeer goede versterking, echter met een gering golfbereik. De plaatcondensator heeft dan weinig invloed, de antenne condensator nog minder. De selectiviteit is dan slecht, terwijl het schema overeenkomt met een hoogfrequent versterkingstransformator en primairen ontvanger. Alle condensatoren staan dan op eenigszins abnormale standen.

Bij losse koppeling van plaat- en rooster-spoel beantwoorden alle drie de condensatoren normaal aan hun doel, de instelling is iets moeilijker en een weinig afwijkend van de normale.

De versterking is vrij goed, doch waar het schijnbaar een universele versterking is voor alle golven, ondervond ik toch voor de golven van 150 tot 400 meter niet veel resultaat. Draait men de h.f.lamp uit, dan blijft alles in verminderde mate doorwerken; er is dus bij mij een merkbare overdraging tusschen de spoel welke in de antenne dienst doet, en de spoelen van de eigenlijke ontvanglamp. Die koppeling is door andere plaatsing der spoelen wel te vermijden. Bij de golf van Levallois bereikte ik zéér goede h.f. versterking; zoo ook op c.a. 1000 M.

Bij de zeer groote golven begon soms de 1e lamp te genereren. Dit

slaap te genieten, zelfs door ons nachtelijk bezoek aan zoonlief's nachtverblijf niet gestoord. De schrik, dien wij den Geweldige op het lijf hadden gejaagd, was getemperd, doordat hij mij van aanzien heel goed kende en hij bij het schijnseltje van zijn kaars mijn gezicht voor de ruit had onderscheiden. Wij hebben hem goed ingeprent, dat seinen verboden is.

houdt bij vaster koppelen van le op 2e lamp op.

Intusschen bleek op de groote golven (6000 en hooger) dat de selectiviteit niet die van werken met een ueberlagerer kon evenaren, zelfs niet als de laatste lamp met dempingsreductie werkt.

Om straling te ontgaan, is dus voor telegrafie op groote golven de ueberlagerer een beter middel, echter evenmin afdoende, omdat ook hij wel wat op de antenne induceert. De selectiviteit is echter beter.

Het schema C. J. B. is echter warm aan te bevelen tusschen 400 en 6000 Meter. Dit als mijn ondervinding met genoemd schema.

#### Nachtelijke telefonie-ontvangst.

De heer P. v. Dockum te Rotterdam wijst er op, dat niet alle nachtelijke telefonie van Amerikanen afkomstig behoort te zijn.

De Ecole Supérieure des P. T. T. te Parijs (450 meter) werkt soms des nachts nog tot 2 uur, is moeilijk af te stemmen en seint zelden zijn roepletters. Dit kan tot verwarring genoeg aanleiding geven.

#### Zelfvervaardiging van accu-hoogspanningsbatterij.

De heer A. F. Lindt te Schoten schrijft:

Naar aanleiding van het stukje van den heer E. Heymans in R. E. van Juni, wil ik ook mijn bevindingen meedeelen, daar ook ik reeds 3½ jaar lang deze soort zelfgemaakte accu's gebruik.

Hoewel bovengenoemd stukje niets

Overigens heeft Bob hem den schrik vergoed door hem de week daarna met den bouw van een eigen antenne te helpen.

Maar de zekerheid, die wij eindelijk verkregen dachten te hebben omtrent de golfengte van Mars, is weer vervlogen.

#### Hij seinde:

m a r k g n i d e m a r s r e e

#### en had willen seinen:

q r k q s b q r s wachten  
(ontvangst goed) vonk slecht zend langzaam



aan duidelijkheid te wenschen overlaet, raad ik toch ieder, die er aan beginnen wil aan, volledigheidshalve ook het bewuste art. van den heer R. G. in R. N. No. 10 van 1919 te raadplegen.

Van het drietal punten waarop de heer H. minder gunstige resultaten kreeg, heb ik geen last gehad.

Het losbruischen van het loodglitvulsel geschiedde waarschijnlijk door gebruik van ongeschikt loodglit. Deze stof door mij gebruikt was een fijn poeder en licht oranjeleurig, die in de buisjes zeer goed vast hield. Later heb ik weer eens loodglit gekocht en ontving toen grof en schilferig poeder van rooder kleur, dat ik toen als zoodanig niet dorst te gebruiken (ook omdat het zich moeilijker met zuur liet vereenigen), doch gemengd heb met beter en fijner loodglit.

Dat het gebruik van menie voor plus- en loodglit voor minplaten zijn voordeel heeft, moet wel blijken uit het feit, dat toen de looden buisjes gevuld en gehard waren en deze in de met zuur gevulde fleschjes gedompeld werden, de voltmeter reeds, vóór dat er van laden sprake was, naar de juiste richting een weinig uitsloeg. De juiste richting van den voltmeter is natuurlijk te vergelijken op een accu of element.

Verder heb ik van losraken der plusplaten geen hinder gehad. 'k Nam loodbuisjes met gaatjes of smalle gleufjes, sloeg het gedeelte dat door de kurk loopt en er boven uit steekt plat en klopte ook na het vullen, dat op deze manier gemakkelijker van onderen kan geschieden, de opening aan den onderkant een weinig dicht.

Men zorge vooral het uitstekende gedeelte boven de kurk niet te kort te nemen en nauwkeurig (mag met gewoon soldeer) dicht te laten vloeien en later goed in olie of vaseline te houden.

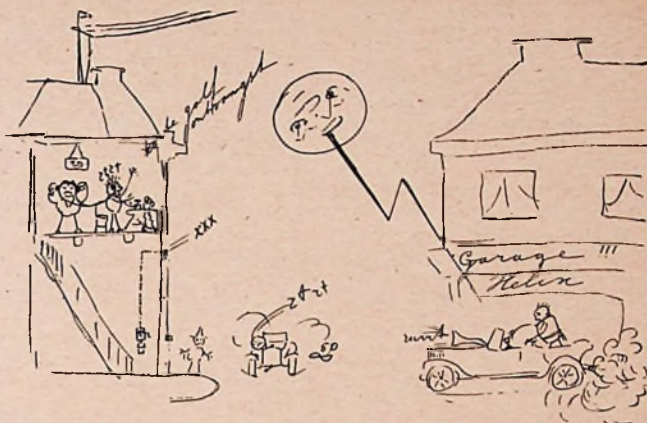
Het heeft ook voordeel niet te kleine fleschjes te nemen en naar verhouding ook de loodplaatjes. Zeer geschikt zijn Luyckx- of nog beter v. Rijn's-mosterdfleschjes.

De cellen heb ik twee aan twee als 4 volt vastgesoldeerd, doch door middel van schroefjes is het geheel in serie maar ook parallel te schakelen, wat naar mijn inzien een voordeel is.

Vooreerst heeft men minder kans met te groote stroomsterkte te laden, maar ook zal het voor hen, die b.v. een gelijkrichter hebben van lage spanning, beter uitkomen.

Het laden moet ook onder eenig toezicht gebeuren en dan zal het niet noodig zijn 4 maal te laden en te ont-

## RADIO-CARICATUREN.



### De Geweldige.

C. J. B. heeft er zich de volgende voorstelling van gemaakt:

Het merkwaardig rt... Rurrt is afkomstig van automobielen welke met hun ontsteking en elektrische hoorn-signalen ook den aether op zulke korte golven aanstooten. Het geval heeft zich aldus voorgedaan. Een radio-automobilist, genaamd De Geweldige, ontvangt in Garage Helix, geïnspireerd het marconitelegram, door Mars, aan hem verzonden. Hetwelk hij per claxon als korte-golf zender werkende, bekend maakt.

### De uitslag van den wedstrijd.

De wedstrijd, waartoe het verhaal „De Geweldige” onder de nuldlijn aanleiding bood, heeft de phantasie van tal van lezers op de proef gesteld en het is merkwaardig, welke uiteenlopende wegen de phantasie kan inslaan.

Eén schrijver laat de signalen geven door den vriend met een zoe-mertje in zijn zak; een ander maakt er een grap van, uitgehaald door een jongeren broer; een derde een fopperij door een buurman; die laatste oplossing komt in andere vormen, met meer of minder knaleffect aan het eind, nog meer voor; dan wordt ook Marconi's nieuwe gerichte zend-systeem erbij te pas gebracht; en voorts andere min of meer waarschijnlijke zaken.

Maar van al degenen, die door het

laden. Ik heb dat althans niet gedaan, maar er wel voor gezorgd, dat het formeeren de volle 40 uur geschiedde.

Dat de batterij het daarna direct

schrijven van een slotfeuilleton mededelingen naar den eersten prijs, heeft niemand de werkelijke oplossing benaderd. Bij hen allen is de phantasie geheel andere wegen gaan bewandelen.

Zoo is de toekenning van den eersten prijs een moeilijke taak geworden, een zuivere beoordeeling van literaire verdienste. De prijs werd door de jury toegewezen aan den heer:

J. KLAASESZ te Ierseke.

Zijn slotverhaal geven we in een volgend nummer.

Wat den 2den en 3den prijs betreft, daarvoor kwamen een aantal antwoorden in, waarvan de inzenders op den juiste weg waren, doch halfweg lieten zij er zich weer afbrengen. In totaal kwamen slechts drie geheel juiste oplossingen in. De prijzen werden bij loting toegewezen aan de heeren:

A. WEITZEL, den Haag; 2de prijs.

P. J. ANDRE, Driebergen, 3de prijs.

De hierboven staande caricatuur van C. J. B. moge dienen als illustratie van hetgeen inkwam aan geheel foutieve oplossing. De vorm, dien C. J. B. eraan gaf, bracht ons niettemin ertoe, zijn voorstelling van het geval te reproducereen.

Bij aankoop van eenig artikel bij één der in „Radio Expres” adverteerende firma's kunnen de prijswinnaars over het bedrag van hun prijs laten beschikken bij onze administratie.

goed deed mag blijken uit de aantekeningen van de data der ladingen, die op het oogenblik nog van buiten op het kistje staan vermeld.

Deze zijn: 20 Jan. 1920 — 24 Juni



1920 — 25 Nov. 1920 enz. Dat was nog in den tijd dat er met niet meer dan één lamp werd gewerkt. Daarna volgden de ladingen elkander vlugger op, maar toen werd er ook meer van de batt. geveegd. Men ziet, dat zij de batterij geveegd. Men ziet, dat zij het zelfs wel eens 5 maanden heeft uitgehouden.

Ik hoop dat ook deze regelen zullen bijdragen tot het welslagen voor hen, die zich de moeite getroosten zoo'n batterij te vervaardigen.

De heer S. Teyema te Gorredijk schrijft over de moeilijkheden met het loodglit speciaal nog het volgende:

De heer H. ondervond, dat het loodglit als het met zwavelzuur in aanraking kwam, begon op te bruisen. Ik deed dezelfde ervaring op, doch vond dat mijn loodglit voor een deel uit loodcarbonaat bestond. Ik heb toen door uitgloeien het carbonaat weer in oxyd omgezet en had toen van opbruiscen geen last meer. Men kan natuurlijk ook zorgen carbonaatvrij loodglit te koop, maar moet het dan in een goed gesloten bus of flesch bewaren, daar het goedje anders door den invloed van het koolzuur uit de lucht toch ten deele in carbonaat overgaat. Als men loodoxyd gebruikt, dat aan de eischen van de Nederl. Pharmacopee voldoet kan men zeker zijn dat men loodoxyd heeft met een zeer laag gehalte aan loodcarbonaat. In iedere apotheek of Pharmaceutische groothandel is dat verkrijgbaar.

Ik meende dit te moeten mededeelen opdat amateurs, die zelf hun hoogspanningaccubatterij willen maken hiermede rekening kunnen houden en het is dunkt mij, mede voor het formeeren, beter om loodglit in plaats van menie in de negatieve platen toe te passen.

#### Vonkjes uit de Radiowereld.

Een aantal plezierbooten op de Clyde hebben inrichtingen voor ontvangst van omroepmuziek geïnstalleerd.

Te Darlington overweegt men de voorziening der brandweer met radiotoestellen voor het alarm, zoodat elke spuit een station meevoert.

Amateurzendens te Melbourne met 10 watt primaire energie zijn gehoord in Nieuw-Zeeland op meer dan 2000 kilometer afstand.

De Engelsche Board of Trade vestigt de aandacht der scheepsradio-telegrafisten op de wenschelijkheid

om het SOS signaal zeer langzaam te geven, met lange strepen met een snelheid van niet meer dan 8-malige herhaling per minuut.

De expres-trein Parijs-Bordeaux heeft in den rooksalonwagen vier luidsprekers, die de concerten van Radiola en Eiffeltoren hoorbaar maken. Een aantal draden in de lengte over den wagon dienen als antenne.

—De Manhattan Opera te New-York, die een serie Wagner-opera's gaf, waarvoor het publiek aanvankelijk geen belangstelling toonde, kreeg een stormloop van bezoekers, nadat eenige avonden de opera's draadloos waren hoorbaar gemaakt.

#### De concerten van P A 5.

De firma Smith en Hooghoudt te Amsterdam deelt ons mede dat zij vergunning heeft gekregen in het vervolg de telefonie-proeven met haar station P. A. 5, golfengte 1050 M. te houden des Woensdags-avonds van 8—10 uur n.m.

### Een ware uitkomst.

Radio-Expres is voor ieder amateur een ware uitkomst.

Brummen.

M. C. SMALLEGANGE.

#### Radio-Concerten.

Programma PCUU (Heussenlaboratorium Sonoystraat 77, 's-Gravenhage) voor Zondagochtend 15 Juli a.s. van 10 tot 11 uur op een golfengte van 1100 meter, met medewerking van de heeren A. C. Hubert, tenor en J. P. W. Kruijn, piano.

1. Polonaise, Fr. Chopin (piano); 2. Der Tod und das Mädchen, Schubert (zang); 3. Praeludium, Chopin (piano); 4. Morgengruss, Schubert (zang); 5. Ouverture Calif v. Bagdad, Boildieu (piano); 6. Am Meer, Schubert (zang); 7. Marsch uit Tannhäuser, R. Wagner (piano); 8. An die Musik, Schubert (zang); 9. Polidunelle, Rachmaninoff (piano).

Programma van het concert op Zondag 15 Juli van 3.20—6 uur n.m. door het radiostation PCGG van de N. V. Ned. Radio-Industrie Beukstraat 10, den Haag, op een golfengte van 1070 meter.

1. In Treue fest, C. Teicke. 2. Amour et Printemps, Valse, E. Waldteufel. 3. Overture Freischütz, C. M. v. Weber. 4. Blumengeflüster, Fr. v. Blon. 5. Fantaisie Lohengrin, R. Wagner. 6. Largo, G. F. Händel. 7. Der kleine Bar, Foxtrot, E. Kalman. 8. Dem Andenken Beethovens, E. Urbach. 9. Mon coeur s'ouvre à ta voix, C. Saint Saëns. 10. Festivité, Valse, Felix Godin. 11. Aufgepasst Schlagerpourri, Georg Alberti. 12. Retour de l'armée, W. J. Paans.

Deze orchestnummers worden afgehoond door pathé en grammofoonplaten.

Maandag 16 Juli a.s., des avonds van 9—11 uur, geeft het radiostation PCGG der N. V. Nederlandsche Radio-Industrie, den Haag, op een golfengte van 1070 meter, een draadloos concert met welwillende medewerking van de bekende Haagse amateurs-Jazz-Band „The Jazz-Deviils”, onder leiding van Jan von Lindern. Afgewisseld door grammofoonplaten zullen „The Jazz-Deviils” achtereenvolgens de volgende nummers uitvoeren:

1. „City-Marsch”, Jac. L. Benavente; 2. (op verzoek) „Levens-Shimmy”, Jan von Lindern; 3. „Say it while dancing”, Abner Silver; 4. „Chanson de l'eau”, Maurice Yvain; 5. (op verzoek) „Insuline-Shimmy”, Jan von Lindern; 6. „Evergreen Eve”, Ennis Parker; 7. „Glocken der Liebe”, Ralph Benatzky; 8. (op verzoek) „Die schattige, snoezige vrouwtjes...”, Fox-Trot-lied, Jan von Lindern; 9. „Pour être heureux”, Maurice Yvain; 10. „Met 'n tweeën is het beter dan alleen”, Louis Davids en Margie Morris; 11. Toet-Ankh-Amen”, Oriental Shimmy-Fox-Trot, Jan von Lindern (de aanvragen voor dit nummer waren zoó óvertalrijk, en de aandrang dermate gróót, dat „The Jazz-Deviils” wel móesten wachten, niet konden nalaten, deze actueele en sensationeele „Schlager”, gecomponeerd door Jan von Lindern, ándermaal in hun programma op te nemen); 12. „Les plumes au vent”, One-step, Ch. Borel-Clerc.

#### Vereenigingsnieuws.

##### Afdeling Rotterdam.

Het Bestuur van de Afdeling Rotterdam vestigt de aandacht der leden op het feit, dat nog lang niet allen hebben geantwoord op de circulaire S.O.S., welke eenige weken geleden werd verzonden.

De opbrengst heeft dan ook niet aan de verwachtingen beantwoord.



Het Bestuur verzoekt ten spoedigste opzending, en zal na 1 Augustus over de nog niet binnen gekomen contributie met verhooging van incasso-kosten beschikken. Het Bestuur.

#### Afdeeling Amersfoort en Omstreken.

De afdeeling Amersfoort en Omstreken van de Nederlandsche Vereeniging voor Radiotelegrafie maakte Woensdag 4 Juli j.l. een excursie naar het radiostation van de Militaire Luchtvaart te Soesterberg. Onder de deskundige leiding van den chef van den Radio-dienst, luitenant Mollinger, werd allereerst bezichtigd het uitgebreide laboratorium, waar de verschillende ontvang- en zendtoestellen worden geconstrueerd en beproefd. Zowel de toestellen uit de beginperiode van de radio als de nieuwste en meest moderne apparaten waren hier aanwezig en werden in werking gedemonstreerd. Ook waren wij in de gelegenheid een blik te slaan in de ruime, naast het laboratorium gelegen, herstellingswerkplaats.

Vervolgens werd een bezoek gebracht aan het eigenlijke radiostation, dat den geheelen dag door de verbinding onderhoudt, zowel met de vliegtuigen in de lucht, als met het vliegveld Waalhaven te Rotterdam en het station voor de luchtvaart te Londen. Ook hier werden de diverse toestellen en apparaten op duidelijke wijze uiteengezet door den luitenant Mollinger, die de werking der verschillende onderdelen nader verklaarde. Oppassen was hier de boodschap, want de zoo onschuldig uitzienende geleidingen staan onder een spanning van niet minder dan 3000 volt.

Tot slot werd een wandeling gemaakt over het vliegveld en langs de hangars, waar we tevens in de gelegenheid waren het vliegtuig in oogenschouw te nemen, dat speciaal voor den radiodienst bestemd is en waarmede verschillende proefnemingen betreffende het zenden en ontvangen in de lucht worden gedaan. Ook de nieuwe radio-auto met de schitterend ingebouwde apparaten was mede op het terrein aanwezig.

Het was voor de leden van de afdeeling Amersfoort en omstreken van de N. V. v. R. een aangename, maar ook tevens een alleszins interessante middags, waarbij zij veel wetenswaardigs hebben kunnen zien en hooren. Gaarne brengen wij hierbij den heer Mollinger nogmaals onze hartelijken dank voor zijne bereidwilligheid en zijne duidelijke en prettige uiteenzetting van een en ander.

Het Bestuur.

#### Vragenrubriek.

##### St. Nicolaasga.

G. J. S. — Het is niet zonder gevaar met een eigengemaakte condensator op het lichtnet te ontvangen. De „Ducon” is daarvoor een betrouwbaar apparaat, waaromtrent uitvoerige gegevens zijn te vinden in Radio-Nieuws van 1 Maart l.l. De condensators hebben grootten van 0,0005 en 0,00015 mf. De beste draad van het net moet uitgezocht worden. De bromtoon van het net is een der nadeelen tegenover uw antenne.

De Philips-dubbelroosterlamp is voor uw doel zeer geschikt. Het laten branden van ontvanglampen op zaklantaarnbatterijtjes is nooit aan te bevelen.

##### Echt.

H. J. v. B. — Het schema is goed. De door u met „Sec.” aangegeven spoel is echter de terugkoppelspoel. Het is een primaire ontvanger met inductieve terugkoppeling.

### Lang gevoelde behoefte.

*Radio-Expres* voldoet aan een lang gevoelde behoefte en zal m. i. veel bijdragen tot het ontwikkelen der radio-techniek.

*Wormerveer, 3/7.*

W. P. SCHOONMAN.

#### Hilligersberg.

H. v. M. — Wij kunnen werkelijk niet voor iedereen speciale combinatie-schema's gaan geven. Met het door u geteekende toestel kunt u 2 L O niet ontvangen door er een variometer aan te koppelen. De eenige mogelijkheid zou zijn de bestaande spoelen door kleinere te vervangen. In het Draadloos Amateurstation van den heer J. Corver kunt u allerlei schema's vinden.

#### Tilburg.

G. B. — U schrijft, dat uw toestel vooral bij grotere spoelen niet steeds genereert, maar het met variometer en met grotere spoelen wel doet. Vermoedelijk bedoelt u, dat 't bij kleine spoelen niet steeds gaat. Probeert u dan eens het extra spoeltje van R.-E. no. 10. De Engelsche telefonie zal voor u steeds

zwakker zijn dan P C G G en het geraas en gekraak is afkomstig van luchtstoringen, waartegen weinig valt te doen.

#### Den Haag.

J. K. D. — Zoowel aansluiting van een versterker als wijziging van batterijspanningen kan kleine verstoringen veroorzaken. Duurzaam aanbrengen van letters in eboniet geschiedt door graveeren of inslaan en vullen met witte verf. De stroomverandering in den plaatkring eener ontvanglamp door generereen bedraagt  $\frac{1}{4}$  à  $\frac{1}{2}$  milli-ampère; men heeft een meter noodig, die hoogstens tot 5 of 10 milli-ampère gaat. (Telefunken-voltmeter is bruikbaar). In eboniet moet u geen hout-, maar metaalschroeven gebruiken. Wij kunnen u niet raden, in het buitenland een luidspreker te koopen, dien wij niet kennen en dien u niet kunt probeeran. Een anode-batterij-condensator kan 0,002 à 2 microfarad zijn. Wat uw laatste vraag betreft, komt voor proeven als detector alleen een der kleinste zendlampen in aanmerking, al zal het meer geven, wanneer u zulk een lamp in een versterker bezigt.

Ch. H. S. Jr. — Uw antenne wordt wel erg klein- en tevens ongunstig, doch de muziek van P C G G zult u er wel goed mede hooren. Raamontvangst zonder versterking geeft meestal geen bevredigende resultaten.

F. L. — Het maken van een z.g.n. fuikantenne wordt gedaan om iets meer capaciteit te verkrijgen bij kleine antennes.

Wij kunnen, zooals reeds meermaalen is medegedeeld, niet voor allerlei verschillende meetbereiken variometers gaan probeeran. Wanneer wij eens afmetingen opgeven komt dit omdat deze ons toevallig uit eigen proefnemingen bekend zijn. Om voor elk speciaal geval opgaven te doen gaat werkelijk niet. Een goed amateur moet ook zelf eens iets probeeran.

#### Wassenaar.

J. K. P. — De reden waarom een horizontaal raam vrijwel niets ontvangt, is deze, dat de electricische krachtlijnen in het zich voortplantende veld ongeveer loodrecht verloop en hoofdzakelijk slechts in loodrechte draadenden spanningen en stroomen opwekken en in het horizontale raam bevinden zich geen verticale einden. Alleen de toevoerdraaden kunnen wel eens een weinig als antenne werken. Als storingen werkelijk loodrecht van boven komende



golfvronten hebben (horizontale el. krachtlijnen) verkeert het horizontale raam daarvoor in de positie, dat 't vlak loodrecht op de aankomstrichting staat. Ook dat levert géén ontvangst.

Tot de uitstraling van electro-magnetische golven werken alleen de verticale gedeelten mede, terwijl de horizontale uitsluitend als capaciteitsvergroting werken. Hetgeen horizontale draden uitstralen, heeft op een afstand van eenige beteekenis geen effect meer, tengevolge van de evenwijdigheid der horizontale elektrische krachtlijnen met het aardoppervlak.

#### Lonneker.

P. V. — Wij kunnen onmogelijk, zonder het toestel te kennen, zeggen waar de fout kan schuilen. Waar, zooals u schrijft, op de lampen niet

is aangegeven welke spanning deze moeten hebben, is het mogelijk dat een hogere anodespanning de resultaten iets verbetert. De leverancier van het toestel moet u echter alle gewenschte inlichtingen daaromtrent kunnen geven.

#### Rotterdam.

J. A. — Wij doen pogingen om aangaande deze als opzienbarend aangekondigde vinding iets naders te weten te komen en zullen er bericht over geven.

#### Middelburg.

S. T. — Het doet ons genoegen te vernemen dat de fout werkelijk, zooals wij dachten, in slechte contacten van den serieparallelschakelaar zat en u na dit verholpen te hebben betere resultaten verkregen heeft.

Königswusterhausen ligt in de na-

bijheid van Berlijn. Een tweedraads antenne van 30 meter lengte boven de omringende huizen zal u zeer zeker beter voldoen dan de thans gebruikte kleine antenne op zolder. U zult daarmede alle stations in verhouding harder hooren. Onderling verschil in sterkte blijft natuurlijk altijd bestaan, daar de ontvangsterkte afhankelijk is van den afstand tusschen zend- en ontvangstations en de energie waarmede gezonden wordt.

Uw teekening der antenne is goed. Als beveiliging tegen den bliksem is aarden der antenne buitenshuis wel het beste wat gedaan kan worden.

Voor korte golven kunt u een seriecondensator in de antenne zetten.

Het naderen van het toestel met de hand is altijd bij ontvangst van korte meer merkbaar dan bij ontvangst van langere golven.

## RADIOTELEFOONGIDS.

### Dagelijksche telefonie-omroep.

Uren in Nederlandschen Zomertijd.

7.20 v.m.—10.20 n.m. Königswusterhausen, roepletters L P, golflengte 4000 meter; met onderbrekingen.

8.— v. m. Eiffeltoren, roepletters F L, golflengte 2600 meter. Weerbericht.

8.15 v.m.—4.30 n.m. Persbureau Vaz Dias Amsterdam, roepl. P C F F, golfl. 2000 meter, pers- en marktberichten, n.l.: 8.15—8.30; 10—10.15; 11.30—11.35; 11.45—11.55; 12.15—12.30; 1.05—1.20; 3—3.30; en 4.15—4.30. Zondags niet.

12.05 v. m. Lyon roepl. Y N, golfl. 470 meter. Weerbericht, concert.

12.35. Eiffeltoren, roepl. F L, golfl. 2600, weerbericht.

11.50—12.50. Londen, 2 L O, 370 meter.

12.20. Haren (Brussel), roepl. B A V, golfl. 1100 meter. Weerbericht. Zondags niet.

12.20 n.m. Königswusterhausen, L P, 4000 meter.

1.05. Levallois (Soc. Française Radio Electrique) roepl. S F R, golfl. 1780 meter. Berichten, concert.

1.30—2.45 n.m. Ver. v. d. Eff. handel Amsterdam, roepl. P C F F, golfl. 2000 meter, effectenkoersen en valuta's n.l. te 1.30, 1.45, 2, 2.15, 2.30 en 2.45. Zondags niet. Des Zaterdag 10.30—11.30 met tusschenpoozen.

3.50—4.50. Birmingham, 425 meter, Newcastle 400 meter en Manchester 385 meter. Concert.

4.50 n. m. Eiffeltoren, roepl. F L, golfl. 2600 meter. Weerbericht.

4.55. Lyon, roepl. Y N, golfl. 470 meter. Beursberichten.

5.20 n. m. Königswusterhausen, L P, 4000 meter.

5.25. Levallois, roepl. S F R, golfl. 1780 meter, beurskoersen, concert.

5.50—11.20 n. m. Engelsche omroepstations: Cardiff, 5 W A, 353 meter; Londen 2 L O, 370 meter; Manchester, 2 Z Y, 385 meter; Newcastle 5 N O, 400 meter; Glasgow, 5 S C, 415 meter; Birmingham, 5 I T, 425 meter. Toespraken, concert. (Zie R E, no. 19.)

6.30 n. m. Eiffeltoren, roepl. F L, golfl. 2600. Weerbericht, concert.

7.40. Eiffeltoren, roepl. F L, golfl. 2600 meter, weerbericht.

9.05—10.20 n. m. Levallois, roepl. S F R, golfl. 1780. Berichten, concert.

11.30 n. m. Eiffeltoren, roepl. F L, golfl. 2600. Weerbericht.

en Hooghoudt, Amsterdam. P A 5, 1050 meter. Concert.

3.50—4.20 n. m. 450 meter Ec. sup. Parijs. Voordrachten.

D o n d e r d a g. 8.30—10.30 n. m. Ned. Radio Industrie, den Haag, roepl. P C G G, golfl. 1050. Concert. 8.20 n. m. Haren (Brussel), roepl. B A V, golfl. 1100 meter, concert.

8.50—9.50 n.m. Eberswalde, roepl. I 8, golfl. 2700 meter, Concert en voorlezingen.

8.05—10.20 n. m. Ec. Sup. Parijs, roepl. ? ? ?, golfl. 450 meter. Concert.

V r i j d a g. 9—10 n. m. Fa. Velt-huisen, Den Haag, roepl. P C K K. Golfl. 1050 meter.

3.50—4.20 n. m. Ec. Sup. Parijs 450 meter, Voordrachten.

Z a t e r d a g. 2.50—7.50 n. m. Ecole Sup. Parijs, roepl. ? ? ?, golfl. 450 meter, Concert.

8.30—10 n.m. Middelraad, Ymuiden, roepl. P C M M, golfl. 1050. Concert.

Z o n d a g. 10—11 v. m. Heussen Laboratorium, den Haag, P C U U, 1050 meter. Concert.

11.20 v.m.—1.20 n.m. Königswusterhausen, L P, 4000 of 2700 meter. Concert.

2.20—3.35 n. m. Levallois, S F R, 1780 meter. Concert.

3.20—6 n.m. P C G G, den Haag, 1050 meter. Concert.

3.20—5.20 n.m. Londen, 2 L O, 370 meter.

6.20. Haren (Brussel), roepl. B A V, golfl. 1100 meter. Concert.

8.50—10.50 Engelsche Omroepstations.

### Omroep op bepaalde dagen.

M a a n d a g. 9—10 n. m. Ned. Radio Industrie, den Haag, roepl. P C G G, golfl. 1050 meter. Concert.

Soms na 8 uur n. m. Ecole Sup. des P T T, Parijs roepl. ? ? ? golfl. 450 meter. Opera.

D i n s d a g. 8.50—9.50. Eberswalde, roepl. I 8, golfl. 2700 meter, concert. 8—10 n. m. Laboratorium Heussen, den Haag, roepl. P C U U, golfl. 1050 meter. 8.20. Haren (Brussel), roepl. B A V, golfl. 1100 meter, concert. 8.05—10.20 n. m. Ecole supérieure des postes et télégraphes Parijs, roepl. ? ? ?, golfl. 450 meter. Concert.

W o e n s d a g. 8—10 n.m. Smith



**Nijmegen.**

J. H. B. Jr. — Behalve verkeerde aansluiting van uw primaire condensator waren er geen fouten in uw schema. Waarschijnlijk moeten de aansluitdraden naar de terugkoppelspoel juist worden omgewisseld.

**Haarlem.**


N. A. V. — In uw kristalontvanger zal de variometer het best zijn te gebruiken door de binnen- en buitenspoel ervan in serie te schakelen. De variometer zelf wordt geschakeld tusschen het glijcontact van de spoel en de aansluitklem der antenne.

**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.

Aanbieding gevraagd van Grossier in Radio Artikelen door handelaar in deze branche.  
Br. fr. letter R. E. 66 bur: v. d. blad.

 Wegens plaatsgebrek en te late inzending hebben wij de beantwoording van eenige vragen tot een volgend nummer moeten laten liggen.

**EBONIET**

in platen en staven in prima qualiteit.  
Leveren uit voorraad (uitsluitend aan den handel).

**Hijmans & Bergmann**

N. Z. KOLK 19, AMSTERDAM. Telef. 40431.

Dezer dagen verschijnt de

**5<sup>DE</sup> DRUK**

van

**Het Draadloos Amateurstation**

door J. CORVER.

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

**Radio Technisch Bureau  
HERM. VERSEVELDT.**

DEN HAAG. HUGO DE GROOTSTRAAT 98—100.  
Tel. M. 4969.

**UIT VOORRAAD LEVERBAAR!**

de bekende S. F. R. lampen tegen verlaagden prijs . . . . . f 6.50

**NIEUW!** . . . . . **NIEUW!**

Seibt enkel telefoon 4000 Ohm f 6.50  
Siemens enkel telefoon 2000

Ohm (voor meeluisteren) . . . . . „ 4.50  
Zeer geschikt om met onze losse hoorn (f 1.50) een luidspreker te maken!

**Verlaagde prijzen van onze Dubbelkoptelefoons.**

Siemens dubbel telefoon 3000  
Ohm . . . . . f 12.50

Seibt dubbel telefoon 4000 Ohm „ 12.50

**WEDERVERKOOPERS RABAT.**

Condensatoren voor fijnregeling f 4.50  
(1—2 platen).

Gedurende de maand Juli extra verlaagde prijs van de bekende

**„AMPLION” LUIDSPREKER.**

„Amplion” 2000 Ohm . . . . . f 35.—  
„Amplion” 4000 Ohm . . . . . „ 39.—

GEEN betere variable condensator, dan die van de General Radio Co. voor in- en opbouw. (koperen platen, uitgebalanceerd!)

zonder fijnregeling . . . . . f 11.25  
met fijnregeling . . . . . „ 16.25

Vraagt Uwen leverancier:

**MURDOCK CONDENSATORS** voor tafelmontage

**MURDOCK CONDENSATORS** voor inbouw  
**MURDOCK TELEFOONS**, 2000 en 3000 ohms  
**MURDOCK GLOEIDRAADWEERSTANDEN** voor inbouw

Indien ter plaatse niet verkrijgbaar, schrijf dan onder vermelding van het adres van Uwen radio-leverancier, direct aan den importeur:

**A. A. POSTHUMUS  
HEERENGRACHT 545—549,  
AMSTERDAM.**

(Levering geschiedt uitsluitend via den handel.)

**OPRUIMING.**

Ia variable condensatoren 500 en 1000 cm. . . . . f 3.60

variable condensatoren 2000 cm. . . . . „ 3.85

Ia laagfrequent-transformatoren 1 : 4 en 1 : 7. . . . . „ 4.75

Ia honigraatspoelstekkers . . . . . „ 0.40  
„ houders. . . . . „ 0.55

Ia dubbele hoofdtelefoons met leerbeugel 4000 ohm, fabrikaat „Telefunken”. . . . . „ 6.90

**Gebrüder Böttcher, Wandsbeck  
Filiaal Apeldoorn, Hoofdstraat 128.**



**Uit voorraad leverbaar:**

**FRANSCHÉ hoogvacuum LAMPEN.**

STEVIGE CONSTRUCTIE.

PORCELEINEN VOET.

GEEN LOSSE PENNEN MOGELIJK.

**ISOLATOREN „MÉTALLURGIQUE”**

in verschillende maten.

**SERIE PARALLELSCHAKELAARS**

NIEUW TYPE, EENVOUDIG, DOELMATIG.

Levering uitsluitend aan den handel.

**Ned. Radio Mij. SECO,**

Nassau Ouwkerkstraat 3, den Haag.

**JOH. TH. FRATERMAN**

**SYMONSSTRAAT 48 — SCHEVENINGEN.**

TEL. SCHEV. 6.

Inductieve ontvangers met lamp en 6 spoelen, vanaf f 90.—  
zeer goede ontvangst Eng. cono. gegar.

Laagfreq. transf. Schottky . . . . . f 5.25

Serie parallelsch. . . . . „ 1.75

Wipschakelaars verst.-onverst. met 12 contacten

en nikkelen plaat . . . . . „ 2.50

Meetkastjes 0—6—60—300 Volt 0—10—100 Ohm. „ 12.—

Groote collectie 1e kwal. gemont. spoelen 16 st. „ 35.—

Philips, Heussen en Fransche lampen gew. prijzen.

R. E. 11. . . . . „ 7.—

R. E. 26. . . . . „ 11.—

R. E. 20. . . . . „ 11.—

Seddig . . . . . „ 4.—

Schottky . . . . . „ 5.25

BNZ.

Verder alle onderdeelen tegen lagen prijs.

ROTTERDAM, 25 Juni 1923.

*De firma Schilling en van Santen.*

*Electro-Radio-Bureau.*

*Rotterdam.*

Mijne Heeren,

Hierdoor deel ik U beleeft mede, dat het door U voor circa 2 maanden geleden aan mij geleverde draadloos ontvangtoestel (3 lampen) mij buitengewoon voldoet.

Het apparaat is zeer gemakkelijk te bedienen terwijl alle concerten, zoowel van Engeland, als van Frankrijk en Duitschland er meer dan duidelijk mede worden gehoord.

Ik zal Uw toestel bij al mijn vrienden en kennissen aanbevelen en kunt U van dit schrijven naar verkiezing gebruik maken.

U tevens dankzeggend voor de óoulaante behandeling verblijf ik

Hoogachtend,  
W. G. J. J. KOOL  
Berkelschelaan 35a.  
Rotterdam.

**SMITH & HOOGHOUTD**

Keizersgracht 6 - - Tel. 34163

**AMSTERDAM**

**Gebruik uitsluitend  
origineele S. F. R.**

**Ontvanglampen.**

**Prijs thans f 6.50.**

**Het zijn de beste en de  
goedkoopste.**

**Radio Technisch Bureau**

**„ANETA“**

**RIJSSEN.**

**Levert alles op Radiogebied  
zoowel complete toestellen  
als onderdeelen.**

Zie voor onze zeer praktische toestellen de  
afbeeldingen in Radio-Expres van 7 en 14  
Juni j.l.

**ZEER LAGE PRIJZEN.**

Vraagt onze nieuw verschenen Prijslijst.

**Gehoorzaal „CONCERTOFOON”**

462 SINGEL b/h Koningsplein. AMSTERDAM.

Tel. C. 5222.

Geopend dagelijks van 9—6 uur.

**WIJ VERKOOPEN DE NIEUWSTE EN BESTE**

**Radio-Ontvangtoestellen**

en

**Toebehooren.**

VRAAGT GEILLUSTREERDE PRIJSCOURANT.

VERTEGENWOORDIGER TE  
ROTTERDAM:

C. F. JANSEN,  
27 GERARD  
SCHOLTENSTRAAT.

VERTEGENWOORDIGER TE  
DORDRECHT:

Electro-Technisch Bureau  
Gebr. VAN DIJK,  
112 NOORDENDIJK,  
TEL. INT. 923.