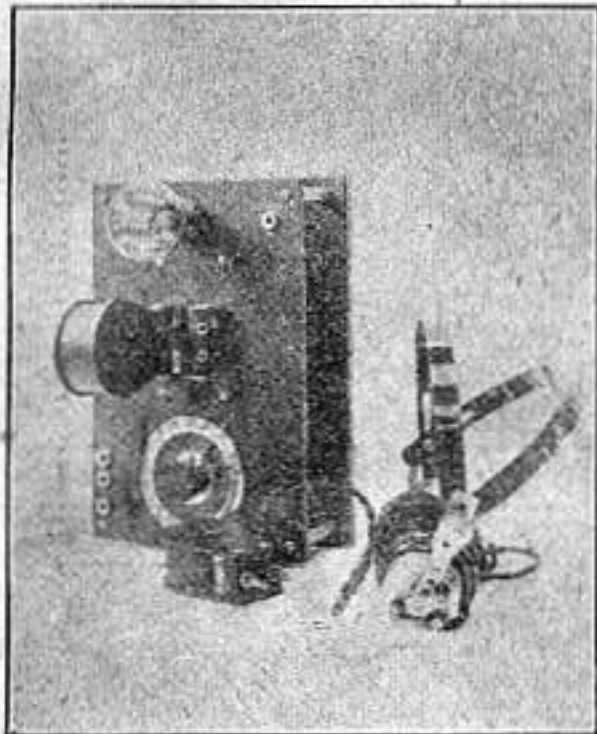




HET

apparaat voor telefonie ontvangst.

De beginnende amateur behoeft een eenvoudig afstembaar toestel, dat met weinig middelen maximum geluidsterkte geeft.



Prijs
f 55.-
(Ex-
clusief
lamp en
spoelen).

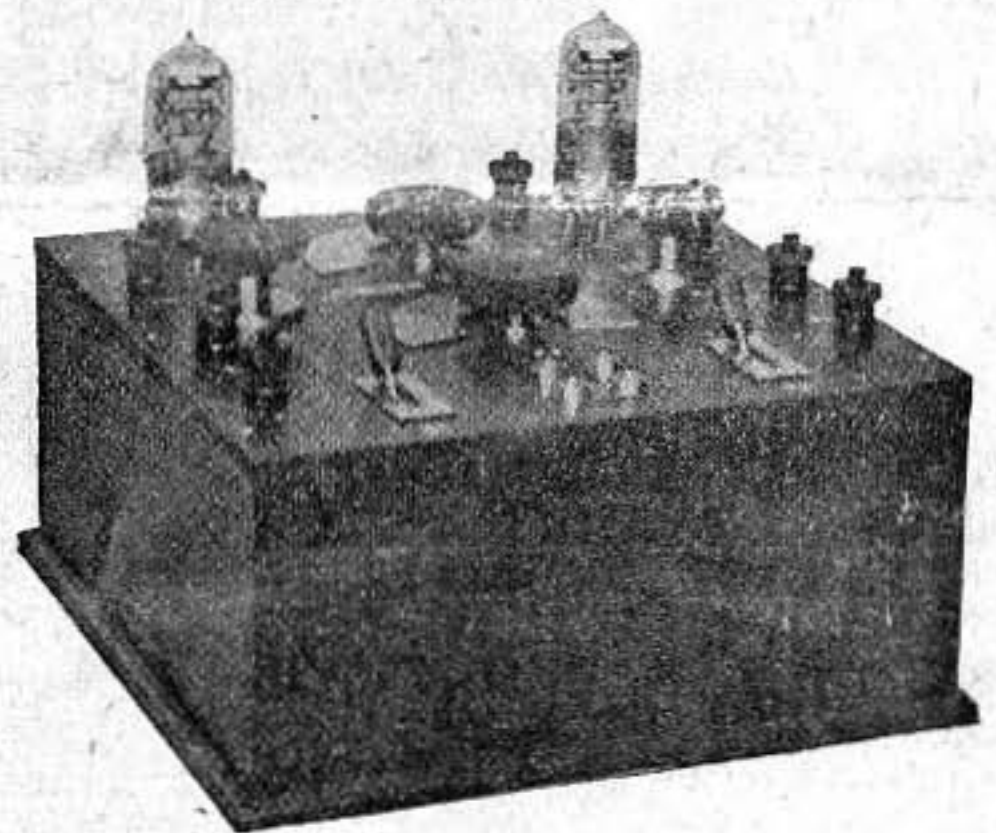
Vraagt voor LAMPEN en VERDERE TOEBEHOOREN onze laatste prijzen. Wederverkopers aanzienlijk rabat.

**Nederlandsche Seintoestellen
Fabriek Hilversum**

Adres (O. Indië: Ned. Tel. Mij. „Radio Holland” Tandjongpriok voor: (Den Haag: 2de Emmastraat 268 (Tel. 233 B.).

N. V. „Ned. Radio-Industrie”
BEUKSTRAAT 10 - DEN HAAG.

Telefoon) Radio: P. C. G. G. - Giro 76106.
Lijn: Marnix 3080



Laag frequentversterker type L. F. B.

Uitvoering: gelakt notenhouten kastje 24 × 24 × 12 c.M. met bovenplaat van eboniet.

Schakeling: door middel van twee wip-schakelaars: onversterkt, enkelvoudig versterkt, tweevoudig versterkt.

Versterking: 20- alternatief 400-voudig.

Eigenschappen: een effectvolle, geruischloos werkende versterker, daar van elke lamp de gloei-stroom en negatieve traliespanning afzonderlijk regelbaar zijn.

Prijs: compleet volgens afbeelding en omschrijving inclusief 2 Ph.-Idz. Radiolampen type f 150.- D. L. V.

Toebehooren: accu 4 volt 24 amp. uur, anodebatterij 20-40 volt. Bij aansluiting op Dekka of Dekka de Luxe kunnen dezelfde batterijen hiervoor dienen.

Firma W. BOOSMAN

Instrumentmakers der Kon. Ned. Marine
Warmoesstraat 97 Amsterdam
Telef. 9103 N.

Levering van complete
ONTVANGTOESTELLEN
voor Radio telefonie en telegrafie.

Alle onderdeelen voor het zelf vervaardigen
van dergelijke toestellen.

De

N.V.V.R.

(Nederlandsche Vereeniging voor Radio-
Telegrafie)

verdient den meest krachtigen steun van iedereen.

Aan het lidmaatschap (kosten f 8.— per jaar)
zijn tal van belangrijke voordeelen verbonden.
Ieder lid ontvangt gratis het Maandblad

RADIO-NIEUWS

en kan o.a. profiteren van het **Instrumentarium**,
de **Bibliotheek** der Vereeniging en der plaat-
selijke afdelingen.

De leden der Vereeniging ontvangen

RADIO-EXPRES

iedere week* tegen vergoeding van alleen de
frankeer- en verzendkosten (f 0.75 per halfjaar
voor het binnenland en f 1.75 voor het buiten-
land).

Radio Inrichting Firma Ch. Velthuisen

Oude Molstraat No. 18 's-Gravenhage.
Tel. H. 2412. Radiofoon P. C. K. K.
Kantoren en Magazijnen
Juffrouw Idastraat 5. Postrek. 28376.
Depot der Varta Accumulatoren Fabrik Berlin.
Agent der S. G. Brown Ltd. te Londen.
Vertegenwoordiger der Hart & Hegeman Mfg. Co. U. S. A.



Blokecondensatoren voor Rooster met lek f 0.90. — Zendlampen 12 Volt—400 Volt R.S. 5 tijdelijk aanbod f 10.—. — Variable Telefunken condensatoren met knop voor inbouw Cap. 00025 mf. (20 platen) f 8.50. — Varta accu's 4 Volt 10/12 Amp. f 6.—. (Zolang de voorraad strekt.

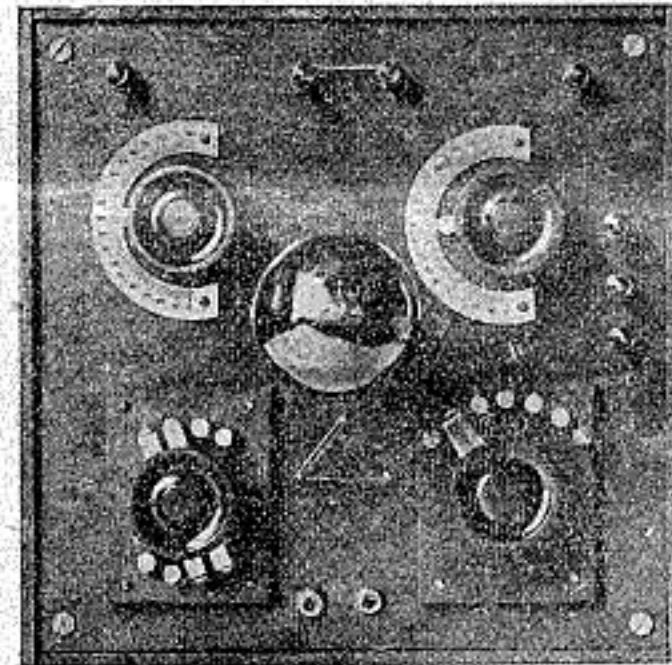
PRIJSCOURANT GRATIS.

WEDERVERKOOPERS RABAT.

C.E.B. - DEN HAAG

LAAN VAN MEERDERVOORT 30

TEL. M. 5277



De C.E.B-TELEFONIE-ONTVANGER

stelt een ieder in staat, OP HOOGST EEN-
VOUDIGE WIJZE,

**ZONDER UITWISSELEN VAN
SPOELEN,**

de radio-concerten, weerberichten,
tijdseinen, enz. te ontvangen

EENVOUDIG — BILLIJK — SIERLIJK

(Afmetingen: 25 × 25 × 13 cm.)

VRAAGT ONZE GRATIS BROCHURE
„C.E.B-MEDEDEELINGEN”.

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.

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

Ongevraagde diensten.

Wat de Engelsche omroep praesenteert, is technisch schitterend. De kleine golflengte, die voorgeschreven werd, is helaas ongunstig wegens de storingen door het scheepsverkeer; maar dat kan de omroepvennootschap niet helpen; wat deze biedt, is op zichzelf uitstekend.

Toch, als men tusschen de regels door leest, dan is niemand daar ginds tevreden. Ondanks hun zes omroepstations, die elken dag minstens vier uur werken; die daarbij vertellingen geven, wetenschappelijke lezingen en komische voordrachten, vocale en instrumentale concerten, operettes en opera's, klagen de veeleischende telefonie-amateurs nu al weer over eentonigheid. De echte experimenteerende amateurs, die het luisteren avond aan avond naar

ONDER DE NULLIJN.

Het verjaarscadeau.

Tante Melanie was een statige oude dame, die er zich op voorstond, dat zij met haar tijd mee ging en belang stelde in alle nieuwigheden.

En aangezien ze juist 60 jaar ging worden, en nooit getrouwd was, en een keurig villatje bewoonde, en zich niets behoefde te ontzeggen, omdat... nu ja, dáárom en omdat ze toch ook zoo'n leuke, oude tante was, daarom hadden de neven en de nichtjes haar op elken verjaardag een aardige verrassing bereid. En dezen keer had neef Koos in den familieraad, die er voor zorgde, dat niemand van de erfgenamen alléén voor zich ging handelen, gezegd, dat 't wel iets bijzonders mocht zijn.

Hij was, na geconstateerd te hebben, dat weer geen van de anderen het ware wist te noemen, met 't lumineuse plan gekomen, haar een ont-

eenzelfde telefoniestation — liefst het dichtst bij zijnde — minachten, mopperen over de regeling, die maakt, dat ook zij én in hun van regeeringswege geheven vergunningsrecht, én in den prijs der toestellen in Engeland, geldelijk moeten bijdragen om het vermaak van anderen te bekostigen. Ten slotte schijnen de handelaren over de financiële uitkomsten ook absoluut niet tevreden te zijn.

Zoo is het in Engeland. De tegenstelling met ons land is wel opvallend.

In Engeland gebeurt alles uit de rijkste beurs: eersterangsartisten treden op tegen de hoogste honoraria; de omroepvennootschap heeft steeds gezegd, dat bij hetgeen zij biedt, alleen het allerbeste goed genoeg is. Let wel: het klinkt heel vriendelijk, dat de handelaren dit allemaal doen voor de amateurs, maar zij hebben van de

vangtoestel voor draadlooze telefonie te vereeren; dat was tegenwoordig je! Concerten in huis, opera's van Covent Garden en strijkjes en stichtelijke toespraken... Enfin, ze hadden er geen van allen verstand van; Koos óók niet... maar als hij dacht... hij moest er dan maar eens werk van maken.

Toen hij er met een draadlozen kennis over sprak, meende die wel, dat 't niks voor een oude dame was, maar in den winkel, waar hij toch maar eens informeerde, werd zijn smeulend enthousiasme zoodanig aangevuurd, dat de zaak spoedig was besloten.

Zoo kreeg tante haar toestel met 'n lamp en 'n accu en glimmende knoppen en een tiptopschakelaar voor de accu, en 'n wipschakelaar voor serie-parallel. En er was een monteur gekomen, die verteld had van... ja het meeste had tante niet begrepen, maar „tijdsignalen midden in den nacht”, dat was haar bij gebleven.

regeering regelingen weten te verkrijgen, waardoor het *de amateurs* zijn, die betalen, of zij willen of niet. Dat is nooit een plezierig idee. Zij krijgen een cadeau, waarom zij *niet* gevraagd hebben en waarvoor hun zelf de rekening wordt gepresenteerd.

Bij ons is de omroeptelefonie niet zoo schitterend aangekleed. Maar hier is met geringe middelen gewoekerd. Sedert een paar maanden, toen wij in het stadium van den vereenigingsomroep zijn getreden, hebben de Nederlandsche amateurs zelf initiatief getoond en geheel uit vrijwillige bijdragen een fonds geschapen, terwijl in ruime mate vrijwillige muzikale medewerking wordt verleend. Hier zijn de eigen omroep-avonden nog een soort van radio-festijn, waarbij elke bijzondere praestatie ten hoogste wordt gewaardeerd.

Zou de Nederlandsche amateur

Dus had ze het toestel op de slaapkamer laten zetten en toen was de monteur naar het dak verdwenen; het verband was haar in de verjaarsvreugde ontgaan.

... „En — heeft u plezier van ons geschenk”, vischte neef Koos een dag of veertien later ter loops.

„Wel jongen, zei tante, ik heb nooit gedacht, dat ze zulke praktische dingen nog eens zouden uitvinden. Dat knopje onder de lamp, waar je 's nachts je horloge aan hangt — en ze wees op het wipschakelaartje — dat is wel 'n beetje slap, maar dat lampje, waar ze van binnen zoo'n aardig schermpje in gemaakt hebben, dat is het mooiste, wat ik nog ooit heb gezien, juist licht genoeg op het horloge en het schijnt nooit in je oogen. En die twee knoppen met wijzers er naast, die kan je nou precies zetten op het uur, waarop je voor den volgenden dag een afspraak hebt. Ik begrijp alleen maar niet, waarom ze tot 18 loopen...”

Muzikale Omroep.

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

Golflengte 1070 meter.

PROGRAMMA VOOR DONDERDAG 29 MAART 1923.

Aanvang 9 uur n.m.

(Nadruk zonder bronvermelding verboden).

Mejuffrouw M. VAN STRATEN, Zang.

Mevrouw G. W. WIJNBERGEN—KNAP, Piano.

- | | |
|-----------------------------------|-----------------|
| 1. La Java | Maurice Yvain. |
| 2. Coal Black Mammy | Ivy St. Helier. |
| 3. Tranen | A. Haagman. |
| 4. Voorbij | Dirk Witte. |
| 5. C'est L'amour | Maurice Yvain. |
| 6. Love nest | L. Hirsch. |
| 7. Handschoentjes Brief | Dirk Witte. |
| 8. En toch | Dirk Witte. |
| 9. I want some money | Silbermann. |
| 10. 't Portretje | D. Witte. |
| 11. Noord Scharwou | D. Witte. |

met Engeland willen ruilen?

O, een uitbreiding van onzen vereenigingsomroep en van de programma's der andere telefonieproeven in ons land, elke technische verbetering der stations, zou zeker door iedereen worden gewaardeerd en toegejuicht.

Maar stel eens, dat wij het Engelsche stelsel hier konden krijgen, wat zou dan ons standpunt moeten zijn?

Nederland zou in elk geval aan één omroepstation genoeg hebben. Op Engelsche manier geëxploiteerd, elken dag werkende, met goed betaalde artisten, kost zoo'n station 20.000 pond, zegge 250 duizend gulden ongeveer per jaar. Dat zouden de Nederlandsche amateurs in eenigen vorm moeten opbrengen: een vergunningsrecht aan de regeering, waarvan een groot deel aan de omroepfirma's zou komen; verder zou in den prijs van alle toestellen en onderdeelen een stuk belasting aan de omroepvennootschap komen te zitten. Stel, dat we hier in Nederland 10.000 amateurs hebben; dan zou dat worden f 25 per hoofd en per jaar gemiddeld. Daarvoor zou men dan kunnen terug ontvangen

het geschenk — als men het zoo wil noemen — van een dagelijkschen omroep van de beste kwaliteit.

Wij constateeren, dat tot dusver niemand uit amateurkringen daar ooit om heeft gevraagd op zulke voorwaarden. Maar het vraagstuk zou ook in Nederland eens aan de orde kunnen komen.

Naar onze meening zou het dan niet alleen billijk wezen, maar ook verstandig, om eerst eens na te gaan of de Nederlandsche amateurs in groot aantal iets ervoor zouden gevoelen.

Wij willen als ons inzicht wel te kennen geven, dat de waarlijk experimenteerende radio-amateur aan een dagelijkschen Nederlandschen telefonie-omroep weinig behoefte zal gevoelen. Als men eens of twee keer in de week naar iets bijzonders kan luisteren, houdt men er den tijd voor vrij. Dan is het een extra'tje. Als men er alle avonden naar kan luisteren, dan laat men het loopen.

In de pogingen om verder verwijderde buitenlandsche stations goed te ontvangen, zit bovendien meer experimenteele sport.

Verder zit in den tegenwoor-

digen toestand in Nederland, waar het initiatief en de leiding bij de amateurs zelf is, een groote aantrekkelijkheid boven een stelsel, waarbij anderen de zaken voor ons zouden doen op onze kosten en ons misschien meer zouden leveren dan wij wel verlangen, maar dan ook naar onzen zin veel te duur.

Stappen bij de Nederlandsche Regeering om iets te doen in de richting van het Engelsche stelsel, zonder dat vooraf de Nederlandsche amateurs erover waren gehoord, zouden in dit opzicht geen goeden indruk wekken.

Het Engelsche stelsel is het stelsel der ongevraagde, maar toch in rekening gebrachte diensten. Dat deugt in den grond niet.

C.

Afstemming van korte-golf-telefonie.

In de meeste gevallen wordt bij den bouw van een ontvangtoestel gestreefd naar het maken van een groot „meetbereik”.

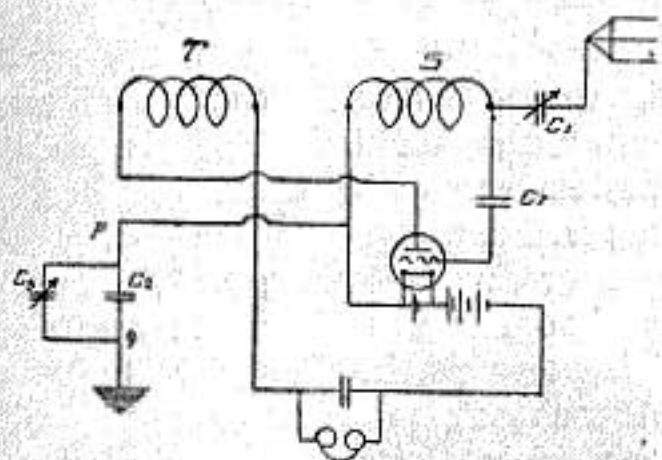
Dat wil zeggen, dat men tracht te verkrijgen, dat met de afsteminrichting een zoo groot mogelijke schaal van golflengten kan worden doorlopen.

Laat ons maar eens als voorbeeld nemen het in bijgevoegde figuur afgebeelde schema van een eenvoudigen primair-ontvanger met afstemspoel S, serie-condensator C₁ en inductieve terugkoppelspoel T. Hier kunnen S en T honingraatspoelen zijn, of corona's, of welke andere soort ook. Denken we ons voorloopig C₂ en C₃ weg, dus de aarde direct aan p verbonden. Dan wordt de afstemming bepaald door C₁ en S. Is bij kleinsten stand van C₁ de ontvangen golflengte 280 meter, dan kan die golflengte, als C₁ een condensator voorstelt van 0.00133 microfarad (1200 c.M.), op maximum condensatorstand bijv. 875 meter worden.

Men kan dus zonder verwisseling van spoelen alle golven van 280 tot 875 meter met deze schakeling ontvangen.

Zien we daarbij eens naar de Engelsche radio-telefonie-stations, waarvan de golven liggen tus-

schen 353 en 425 meter, dan vinden we, dat de kleinste van deze golven bijv. bij 18 graden op den condensator komt en de grootste



bij 34 graden. Over dit bereik van 16 graden vindt men derhalve 6 telefonie-stations, met niet veel meer dan 3 graden tusschenruimte tusschen elke twee opvolgende.

Dat maakt de juiste afstemming, speciaal voor telefonie, op korte golf buitengewoon lastig. Een condensator van de genoemde grootte moet al heel gemakkelijk loopen, wil men zelfs ook maar eenige kans hebben om één der zes stations werkelijk goed te krijgen.

In dit geval is het *grote* meetbereik (280—875 meter over de heele condensatorschaal) een *bezwaar*.

Men kan daaraan tegemoet komen, door voor C_1 een veel kleineren draaicondensator te nemen, maar dan is het meetbereik ook voor altijd verkleind, terwijl het voor *zoeken* van gewone seintekens toch gemakkelijk is, het *grote* meetbereik te behouden.

Daarom verdient het de voorkeur, een ander middel toe te passen, dat alleen *tijdelijk* het meetbereik verkleint, in gevallen, waarin men dit noodig heeft. En dit kan geschieden door buiten aan het toestel, of in de antenneleiding, of in de aardleiding, nog een tweeden condensator C_2 (die niet draaibaar behoeft te zijn) mede in serie te plaatsen.

Maken we in het boven onderstelde geval C_2 eens 0.0005 microfarad (450 c.M.) en gaan we weer afstemmen met C_1 , dan zullen we bijv. nu de 353 meter vinden op 38 graden en de 425 meter op 70 graden, waarmee dus voor de golflengte der Engelsche stations het bereik op den condensator 32 graden is geworden, twee maal groter dan zoeven, zoodat ook

de afstemming zeker 100 % gemakkelijker wordt.

Maken we C_2 nog kleiner, bijv. 0.00025 microfarad (225 c.M.) dan komt de 353 meter bij 42 graden en de 425 meter bij 180 graden. Dat is 138 graden voor slechts 72 meter golflengteverschil!

* * *

Toepassing van het aangegeven hulpmiddeltje zou de ontvangst van korte-golffonnie heelemaal tot kinderspel maken, als niet elk verdraaien van den condensator

Attentie s.v.p.

Verzoeken **ALLE CORRESPONDENTIE**, zoowel over **abonnementen en advertenties**, als over den **inhoud** van **RADIO-EXPRES** te richten aan het bureau: **Laan v. Meerdervoort 30, den Haag.**

Zij die zich willen abonneren, worden dringend verzocht, het **ABONNEMENTSGELD**

aan den uitgever, adres:

N. Veenstra, Laan v. Meerdervoort 30, den Haag, bij vooruitbetaling in te zenden.

Van abonnementsaangiften, die niet van storting van het bedrag vergezeld gaan, kan geen nota worden genomen, aangezien bij den laag gestelden prijs kosten van disponeeren moeten worden vermeden.

tevens eenig bijstellen der terugkoppeling noodig maakte om juist op den rand van genereeren te blijven en bovendien het naderen met de hand tot den condensator en het weer wegtrekken daarvan kleine verstemmingen te weeg bracht.

Het gelijktijdig met het draaien aan den condensator bijregelen van de terugkoppeling is een kwestie van oefening en handigheid.

Wat betreft het capaciteitseffect bij nadering met de hand, dit kan men vrijwel geheel vermijden, door in den condensatorknop een gaatje te boren en daarin een 15 à 20 c.M. uitstekend stokje of ebonietstaafje te steken, waardoor

men den condensator kan regelen met de hand op eenigen afstand.

Maar men kan ook, zooals de figuur aangeeft, een heel *kleinen* draaicondensator C_3 , van slechts enkele platen, parallel plaatsen met den extra-condensator C_2 . Dit geeft in de eerste plaats een zeer gevoelige fijnregeling en bovendien kan men C_3 aan draden van eenige lengte gerust wat verwijderd plaatsen van het overige toestel. De hand behoeft dan voor laatste regeling alleen te naderen tot C_3 en dit levert slechts zeer minimale effecten.

* * *

De toepassing van den extra-condensator C_2 (met of zonder C_3) geeft het meest op antennes met groote capaciteit, dus op betrekkelijk korte, breede luchtnetten, of ook als men een dakgoot als antenne bezigt. Op een dakgoot bijv. is dan de Engelsche telefonie heel behoorlijk te ontvangen met honingraat No. 50 als S en een daarin stekend spoeltje als T.

Op lange ééndraadsantennes, die betrekkelijk groote zelfinductie en kleine capaciteit bezitten is het middel niet van zoo veel waarde. C.

Een conferentie over seinvergunningen.

Het laatste hoofdartikel in *Radio-Expres* heeft zijn uitwerking niet gemist.

Bij het mondeling debat in de Tweede Kamer over de begroting van Posterijen en Telegrafie heeft de heer Dresselhuys zich doen kennen als één dergenen, die bij het afdelingsonderzoek waren opgekomen voor grotere vrijheid voor de Nederlandsche amateurs; en in het artikel van *Radio-Expres* vond hij aanleiding om bij den minister van Waterstaat aan te dringen op overleg met onze vereeniging.

De minister heeft daarop blijkens het *Kort Verslag* van de Handelingen der Tweede Kamer gezegd, dat hij het Hoofdbestuur der Posterijen en Telegrafie had verzocht, een conferentie te beleggen, waar ook radiomensen vertegenwoordigd zullen zijn. De minister wenscht, dat van die conferentie uitvoerige notulen worden gemaakt, om daarna te kunnen beslissen.

Wij meenen, wel te mogen zeggen, dat wij tot dit openen van de deur juist op het goede moment onsteentje hebben bijgedragen. Men zal ons althans eens aanhooren.

Vonkjes uit de Radiowereld.

De commissie voor den Handelsomroep heeft Maandag vergaderd te 's-Gravenhage en een vast omljnd plan opgesteld, dat naar zij meent, zeer veel kans van slagen heeft. De commissie hoopt binnen enkele weken haar plan bekend te maken, zoodra het slagen absoluut verzekerd is.

De Nederlandsche Nijverheidsraad maakt er bezwaar tegen, dat telegrammen draadloos worden overgezonden zonder dat de afzender dit verzoekt.

Door deze wijze van telegrafeeren, zegt de Raad, is bij het bestaan van talrijke particuliere radio-installaties de kans groot, dat zakengeheimen worden geschonden. De Raad heeft deze aangelegenheid ter kennis gebracht van de commissie van advies inzake het Staatsbedrijf der Posten, Telegrafie en Telefonie.

Wij wijzen er op, dat de tegenwoordige wettelijke bepalingen intusschen tegen schending van geheimen wel degelijk waken.

Evenals te den Haag één der bioscopen het publiek in de pauzes bezig houdt met radiomuziek, geeft ook een bioscoop te Cardiff aan zijn 3000 bezoekers radioconcerten, waarvoor een groot aantal Magnavox-luidsprekers in de zaal zijn opgesteld op verschillende punten.

Op het Inchkeith eiland in de baai van Forth (Schotland) is een draadloze vuurtoren gebouwd, waardoor stuurlieden, wier schepen met 'n speciaal type van draadloze ontvangers zijn uitgerust, ook in den dichtsten mist hun weg zullen kunnen vinden door het moeilijke vaarwater van de baai.

Onder de orgeldraaiers in de Londensche voorstad Blackheath verscheen deze week een man met een ezelwagen, waar een groote luidspreekende telefoon boven uit stak. Hij liet de omroeptelefoon op straat hooren volgens de *Daily Express* en overstemde alle gewone orgels. Dat moet dan 's avonds zijn geweest, want overdag werken de omroepstations niet.

De Londensche recherche, Scotland

Yard, doet proeven met draadloze stations op automobielen.

De heer Burbury, een Engelsch amateur te Crigglestone bij Wakefield, heeft met een 50-watt-zendlamp op 100 meter golflengte (1 amp. in de antenne) proeven gedaan met een vriend te Genève (1200 kilometer) waarbij hij goed werd gehoord.

Een draadloos concert, dat gegeven werd te Troy bij New-York, is gehoord in Nieuw Zeeland. Afstand 14000 kilometer. De zendenergie wordt niet erbij gemeld.

Een clandestien zendstation?

In de Duinoordwijk te den Haag wordt in de buurt der Engelsche telefoniegolven tegenwoordig telkens een ander, storend telefoneerend station gehoord, dat roept: „Waters Flower Valley van Three Mountains”. Als deze stoorder gevonden kon worden, zou dit met 't oog op de straffen, bedreigd tegen ongeoorloofd zenden, een goed ding zijn.

Resultaten met kleine antenne.

De heer H. J. Wetterauw te Uithuizen schrijft ons:

Naar aanleiding van het artikel van den heer Jansen te Delft in de laatste Radio-Expres, heb ik ook eens geprobeerd wat er te halen valt uit een kleine antenne binnenshuis.

Daartoe had ik een zinkdraad over den zolder gespannen ± 5 à 6 M. boven den beganen grond. Lengte 7 M. De buitenshuisantenne had ik zoover weggebracht dat hiervan geen werking meer was te vreezen. Zaterdagavond kwam 2 L O toen met 2 lampen laagfrequent en fransche luidspreker al zóó door dat hij gemakkelijk verstaanbaar was door een vertrek van $7\frac{1}{2}$ bij 4 meter. De muziek bij openstaande deuren door 't heele huis te hooren.

Zondagmiddag kwam P C G G door, eerst op normale antenne, zóó dat de heele luidspreker in trilling was. Bij de lagere tonen klepperde de trilplaat telkens tegen de magneet. Bij gebruikmaking van den draad binnenshuis verminderden de storingen. De muziek werd mooier en 't spreken van den heer Idzerda bleef ruim verstaanbaar door de kamer. Zelfs voor menschen, niet aan de stem gewoon, was hij op de beste oogenblikken van a—z verstaanbaar. Jammer dat de diverse instrumenten zoo in elkaar vervloeien. Bij 2 L O en collega's

blijft alles tot in de sterkste passages volkomen glashelder.

Mijn buitenantenne is 1 draads 60 meter, gemiddeld 10 à 11 meter hoog, in O—W richting gespannen. Gebruik ik deze bij de Engelschen, dan moet ik om een mooi vol geluid te krijgen mijn natgemaakten vinger en duim als lekweerstand gebruiken bij de 2e laagfr. lamp.

Is er dus met een geweldig lange en hooge antenne veel te bereiken (zie vorig no. R.-N.) dan blijkt hieruit toch ook dat er met een ongeïsoleerd klein ding ook dragelijke resultaten zijn te krijgen.

De Engelsche telefonie op een raam.

De heer Ch. J. V. Loomans ontvangt te Delft de Londensche telefonieconcerten op raam met 1 lamp (Siemens Schottky). Het raam bestaat uit 3 windingen 3×4 meter, draad (0.6 m.M. zijde), spatie 1 c.M., gehecht aan den wand van de kamer, tamelijk in de richting van Londen. Terugkoppeling op het raam zelf; gemakkelijker is een klein variometertje. Het is gemakkelijker in de kamer even een paar draden tegen den muur te spannen dan een antenne te maken. Het raam was gewoon met punaises tegen den wand bevestigd. Met versterker ontvangst heel hard. Eigenaardig is, dat door ± 25 graden van condensator bij te schakelen, de Beurs van Amsterdam is te hooren, ook met 1 lamp. Geluid van deze laatste echter niet constant. Het geluid in lijn voorgesteld zou een golvende zijn.

Tijdsignalen op kleinere golf opnieuw uitgezonden.

Het omroepstation Manchester, 2 Z Y, 385 meter, zendt tegenwoordig het tijdsignaal van den Eiffeltoren te 11 uur 4 des avonds opnieuw uit op de omroepgolf, zoodat schepen en amateurs met toestellen enkel voor kleine golf, het ook kunnen nemen. Daartoe wordt het gewone 2600-meter-tijdsein op een ontvangtoestel opgevangen en direct langs electrischen weg overgebracht op den omroepzender, die het ongedempt weer uitstraalt. Het herhaalde sein komt daardoor niet meer dan $\frac{1}{300}$ sec. na het echte.

Wijzigingen telefonie-omroep.

Nederland.

Het station P C M M (Middelraad,

Ijmuiden) golfl. 1050 meter, werkt des Zaterdagavond niet meer van 9—10 uur, maar van 8.30—10 uur.

Frankrijk.

Sedert Maandag j.l. telefoneert Levallois S F R te 5.25 n.m. niet meer op golfl. 1565 maar op golfl. 1780 meter.

Dagelijksche telefonie-omroep.

6.20—7.20 v. m. Königswusterhausen, roepletters L P, golflengte 2800 meter. Nieuwsberichten, concert.

7.— 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.

10.20—10.50 v. m. Lyon roepl. Y N, golfl. 3100. Berichten.

11.20—12.50. Königswusterhausen, roepl. L P, golfl. 2800. Nieuwsberichten, concert.

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

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 tuaschenpoozen.

3.50—4.20 n. m. Lyon, roepl. H N, golfl. 3100. Berichten.

4.20—5.50 n. m. Königswusterhausen, roepl. L P, golfl. 2800. Berichten, concert.

4.50—5.50 n. m. Eberswalde (Lorenz-Poulsen-zender), roepl. ???, golfl. 2700. Voorlezingen en muziek.

5.20—10.50 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.

5.25—6.30 n. m. Levallois (Soc. Française Radio Electrique), roepl. S F R, golfl. 1780 meter. Berichten, concert.

6.40—7.10 n. m. Eiffeltoren, roepl. F L, golfl. 2600. Weerbericht, concert.

4.50—5.50 n. m. Eberswalde (Lorenz-Poulsen), roepl. ???, golfl. 2700. Voorlezingen en muziek. **Niet geregeld.**

9.05—10.20 n. m. Levallois, roepl. S F R, golfl. 1565. Berichten, concert.

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

De Engelsche omroepstations.

Deze zijn hierboven reeds vermeld in de rubriek: Dagelijksche omroep. Wij geven ze hier nog eens afzonderlijk:

Cardiff, 5 W A, 353 meter; 6.50—10.20 n. m.

Londen, Marconihouse, 2 L O, 370 meter. Gewoonlijk elken avond: 5.20—6.05; 7.20 en 9.50 (nieuws); 7.35 (orkest); 8.45—10.50 (muziek, soms opera).

Manchester, 2 Z Y, 385 meter. Elken avond. Gewoonlijk 4.50—10.20 n. m.

Newcastle, 5 N O, 400 meter; in den regel 7.20—10.20 n. m.

Glasgow, 5 S C, 415 meter.

Birmingham, 5 I T, 425 meter; elken avond gewoonlijk 6.50—10.20. Nieuws, concerten enz.

Des Zondags werken de Engelsche stations niet onder kerktijd. Aanvang daardoor veelal eerst 9 uur 's avonds.

Omroep op bepaalde dagen.

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

Dinsdag. 8—10 n. m. Laboratorium Heussen, den Haag, roepl. P C U U, golfl. 1050 meter. 8.05—10.20 n. m. Ecole supérieure des postes et télégraphes Parijs, roepl. ???, golfl. 450 meter. Concert.

Woensdag. 8.30—9.30 n. m. Smith en Hooghoudt, Amsterdam. P A 5, 1050 meter. Concert.

10.20—10.50 n. m. Levallois, roepl. S F R, golfl. 1565 meter. Dansmuziek.

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

9—10 n. m. Ned. Radio Industrie, den Haag, roepl. P C G G, golfl. 1050. Concert.

Vrijdag. 9—10 n. m. Fa. Velt-huisen, Den Haag, roepl. P C K K. Golfl. 1050 meter.

Zaterdag. 4.50—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.

10.20—10.50 n. m. Levallois, roepl. S F R, golfl. 1565 meter. Dansmuziek.

Zondag. 10—11 v. m. Heussen Laboratorium, den Haag, P C M M, 1050 meter. Concert.

2.20—3.35 n. m. Levallois, S F R, 1565 meter. Concert.

3.20—5.20 n. m. Ned. Radio Ind., den Haag, P C G G, 1050 meter. Concert.

3.20—4.20 n. m. Eberswalde, roepl. ???, golfl. 2700. Voorlezingen en muziek.

Radio-Concerten.

Programma van P. C. U. U. voor Zondagmorgen 24 Maart 1928 van 10—11, (Golf 1100 M.), met medewerking van Mej. Carry Couvreur (Sopraan) en den Heer Hans van Loo (Tenor). 1. El Capitan, (Orchest). 2. Cavatine van Raff, (Violsolo). 3. Serenade Napolitana, (Orchest). 4. Siegmunds Liebeslied uit „Walküre”, Richard Wagner, (Tenor-solo van den Heer Hans van Loo). 5. Aria di Violetta uit „La Traviata”, Verdi, (Sopraansolo van Mej. Carry Couvreur). 6. Extase van Louis Ganne, (Orchest). 7. Duet uit „Lakmé”, Tenor en Sopraan. 8. Motormarsch, (Orchest).

Zondag 25 Maart 3.20—5.20 n.m. door het radio-station P C G G van de N. V. „Ned. Radio-Industrie” den Haag, op een golflengte van 1070 meter: 1. Ouverture „Orpheus”, C. Binder. 2. Fox Trot „The Sheik”. 3. Viool Solo „Canzonetta”, Ambrosio. 4. Wals „Mystery”, Sidney Baynes. 5. Selectie „Madame Butterfly”, Puccini. 6. Tango „Le Rouli-Rouli”. 7. Trio „Silvia”, Deliber. 8. Wals „Kentucky Dream”. 9. Selectie „La Tosca”, Puccini. 10. Foxtrot „Say it with Music”, I. Berlin. 11. Wals „The Bells of St. Mary”, Adams. 12. Marsch „Stars & Stripes”, Sousa.

Deze orchestnummers worden afgewisseld door pathéfoon.

Voor den practischen knutselaar.

Zelf te maken tappen om schroefdraad te snijden. Het stalen snijgereedschap, dat men koopt om schroefdraad te snijden, is duur en in de kleine maten breken de geheel geharde stalen tapjes zeer gemakkelijk. Veel beter hanteerbare tapjes kan men zelf maken en als materiaal zelfs weekijzer gebruiken. De busopenmakers van sardineblikjes met hun gebogen handvat zijn er zeer geschikt voor, maar ook elke gewone spijker.

Men begint met daar den gewenschten draad op te snijden met een snijplaat of met kussenblokjes. Daarna wordt de punt driehoekig afgevijld, zoodat aan de punt alleen op de drie scherpe kanten iets van den draad blijft staan. Grootere vijlt men naar de punt uitlopend vier-

kant, ook weer overal op de scherpe kanten draad latende staan.

Het aldus gereed gemaakte tapje wordt nu langs chemischen weg aan de oppervlakte gehard. Het materiaal behoudt daarbij inwendig zijn taaiheid en wordt dus niet zoo bros als dun staal. Dit harden geschiedt met geelbloedloogzout (dof gele stukken — vergiftig!) Het zout wordt tot een poeder fijngestampt en het kersroodrood-gloeiend gemaakte tapje vooral op de snijkanten in het poeder gewenteld (dit moet rondom smelten). Gloeiend maken en wentelen in het poederen herhaalt men 4 à 5 maal (zwaarder tappen tot 8 maal). Den laatsten keer dompelt men het kersroode tapje plotseling in koud water. De rondom gevormde koek wordt met petroleum en desnoods met de vijl verwijderd. De snijkanten hebben dan een staalzilveren oppervlak, zoo hard als glas en men kan er zelfs in zacht staal draad mee snijden om er zelf ook weer kussenblokjes bij te maken.

Goedkoope draadklemmen. Men kan zeer goed oude fiets- of motor-nippels met een stuk daarin passende spaak verwerken tot draadklemmen. Het schroefende van de spaak wordt zóo lang afgeknipt, dat er een rond oog aan gebogen kan worden als handvat om de schroef in den nippel aan te zetten. Een door de nippel geboord gaatje kan best zoo groot zijn, dat er twee draden van 1 m.M. in kunnen om met het als schroef dienende stukje spaak te worden vastgeklemd. Soldeert men de nippel in een koperen plaatje, waarin twee gaatjes zijn geboord voor het doorlaten van schroeven, dan kan het geheel gemakkelijk op hout of eboniet worden gemonteerd.

Even een grapje.

Een Engelsch radioblad meldt, dat te Amsterdam het omroepstation P A 5 is geopend door de heeren: Smith en Thorogood....

Dat overkomt niet iedereen, om in de pers Goedzak te worden genoemd!

„Elke verbetering van het verkeer tusschen de menschen is een mijlpaal op den weg naar den eeuwigen vrede.”

De oorlog van 1914 en de huiselijke twisten tusschen echtelieden over het recht van een getrouwd man om thuis steeds met een telefoon op zijn hoofd te zitten, zijn de uitzonderingen, die den regel bevestigen.

Heeft u gelezen over de nieuwe electronenbuis, die een energie van meer dan 1000 paardekracht ontwikkelt?

— Je reine weckflesch voor paardekrachten!

Vereenigingsnieuws.

Afd. Amsterdam.

Dinsdag 27 Maart a.s. zal door den Heer H. D. Olij in Gebouw „Lux” Reguliersdwarsstraat 108—114, een voordracht met demonstraties worden gehouden over: Ondervindingen bij het vervaardigen van relais en schrijftoestellen, speciaal voor sneltelegrafie. Aanvang 8 uur 's avonds. Introductie vrij.

Vragenrubriek.

Maastricht.

H. d. B. — Schema fig. 57 Draadloos Zendstation laat zich met honingraatspoelen en ontvanglamp wel uitvoeren, ofschoon minder voordelig dan met de aangegeven spoelen. Voor 300 à 400 meter zouden nodig zijn spoelen 50 en 35, voor het shuntspoeltje no. 25.

Den Haag.

L. C. L. — Voor ontvangdoeleinden zal het geen verschil maken of u de twee draden van uw antenne afzonderlijk naar beneden voert, dan wel boven direct verbindt.

S. B. — Tegen blikseminslag is aarding der antenne buitenshuis, altijd als u de toestellen niet gebruikt, het beste. Van zulke eenvoudige dingen kunnen we niet in deze rubriek schema's gaan geven. Dat zou te duur worden. Bij een zender kan een inductieve koppeling soms uit in elkaar schuivende spoelen bestaan, vaker uit in of naast elkaar draaibare. Invoer van radio-artikelen in N.-O.-Indië is, voor zoover we weten, niet verboden. De capaciteit van een condensator wordt niet aangegeven in c.M²., maar wel soms in centimeters; daarbij is 900 c.M. = 0.001 microfarad. De toon van een vonkzender wordt geregeld door de frequentie van den voedingswisselstroom te veranderen, dus door wijziging van het toerental van de dynamo.

J. A. W. — Aarding der antenne binnenshuis achten wij als onweersbeveiliging zeker minder goed dan aarding buitenshuis.

D. B. — Uw schema no. 1 is als kristalontvanger zeer goed te gebruiken. U heeft dan 2 draaicondensatoren nodig. Maar u kunt er ook een primair-ontvanger van maken, niet volgens uw schema no. 2, maar door antenne en aarde zonder meer direct aan uw sec. spoel te verbinden (aarde aan telefoonzijde van die spoel). U heeft den primaire condensator en primaire spoel heelemaal niet nodig. Kristalontvangst, zelfs van telefonie in de stad, blijft altijd zwak.

F. H. V. — U moet P C U U wel degelijk met dezelfde spoelen kunnen ontvangen als P C G G; u gebruikt toch draaicondensatoren bij die spoelen? Anders kunt u nooit tot juiste afstemming geraken. Zie omtrent den Beurszender vorig no. R.-E. Spoelen 200, 300, 140 zullen u wel ontvangst daarop geven, ten minste als uw spoelen normalen diameter hebben.

Rotterdam.

A. L. v. D. — Als u geen antenne kunt zetten, kunt u met uw bestaande toestel eens probeeren, het aan een aan de dakgoot gesoldeerden draad te verbinden, maar dan zal de draaicondensator in serie geschakeld moeten worden.

B. M. — Al de technische artikeljes in R.-E. hebben tot dusver gehandeld over primair-ontvangst van telefonie. Heeft u dat niet bemerkt? Geknetter, ontstaande op den rand van genereeren, kan veroorzaakt worden door luchtstoringen, die bij dien stand ook versterkt doorkomen. Wij raden in het algemeen af, toestellen met 4 of 5 lampen als één apparaat bij elkaar te bouwen. Welke lampen van bepaald fabrikaat het best zijn voor een bepaald doel, kan uw leverancier u het best zeggen. Allerlei verschillende lampen in een meerlamptoestel geven uit den aard der zaak verhoogde bezwaren.

Bussum.

G. B. — Dat voor korte golven de terugkoppelspoel grooter moet zijn dan de primaire is niet abnormal. Een lekweerstand van 37000 Ohm is wel wat laag en moet wel verzwakken; 2 miljoen is beter. De graphietweerstanden uit den handel hebben inderdaad niet altijd heel nauwkeurig de waarde die er op staat.

W. J. B. — De golflengten, door ons opgegeven, werden natuurlijk zóo door ons gegeven omdat wij

menen dat dit de juiste opgaven zijn.

C. B. — De knik in benedenwaartsche richting in uw invoerleiding is vrij zeker nadeelig en te voorkomen als u de antenne iets inkort, door aan den kant van het huis een deel der koperdraden te vervangen door touw met een isolator. Het gillen van uw toestel komt door veel te sterk terugkoppelen. Maar als u de terugkoppeling vermindert, moet u tevens den sec. cond. wat grooter draaien. Het door u gevraagde schema moet u uw leverancier vragen.

Leeuwarden.

S. Kr. — Op pag. 128 Amateurstation is sprake van den roostercondensator in een laagfreq. versterker. Die kan grooter zijn dan de r.-c. van een detectorlamp. Bovendien is 0.0025 op pag. 128 een drukfout. Dat moet 0.00025 zijn. Zoo heel erg is dat daar evenwel niet.

Nijmegen.

W. R. — Of een antenne N—Z voor Parijs veel beter zal zijn dan O—W, durven we niet voorspellen. Een kansje op behoud der Zondagmiddagconcerten van P C G G is er nog wel. Bij onze Duconproeven is ook met versterking gewerkt, zooals u uit pag. 95 R.-N. kunt zien.

Oss.

W. v. d. D. — De zeer onregelmatige effecten van uw toestel kunnen we ons alléén begrijpen als onder uw spoelen enkele zijn, die of vochtig zijn, of kortgesloten windingen hebben, of verkeerd om zijn verbonden. Twee volt is als beste spanning voor uw Heussen-dubbelr.lamp ook wel heel weinig, zoodat ook aan die lamp wel iets zou kunnen mankeeren. Een lekweerstand moet als regel minstens 1 miljoen Ohm zijn, meestal meer. Kunt u spoelen en lamp niet eens probeeren bij een ander, wiens toestel goed werkt?

Goes.

J. v. d. Gr. — Zooals u bemerkt zult hebben, handelen al de technische artikeltjes in R.-N. voorloopig enkel over telefonie-ontvangst. Ook over de afstemming met inductieve koppeling zullen we te zijner tijd nog wel eens wat meer vertellen. Overigens geeft Het Draadloos Amateurstation, zij het in het kort, alle aanwijzingen, die te geven zijn. Goed afstemmen van korte-golf-telefonie is nu eenmaal

een zaak, die handigheid en ervaring eischt. Zelf probeeren is het meest waard. Daarbij bij voorkeur geen terugkoppelspoel, die grooter is dan de secondaire en geen heel vaste antenne-koppeling, maar heel preciese afstemming ook voor den antennekring. Morse-teekens worden met zeer verschillende snelheden geseind, met de hand tot ongeveer 20 w. (100 teekens) per minuut, machinaal veel meer; dat is dan alleen automatisch op te nemen. Opnemen op het gehoor leert men gewoonlijk in drie maanden al heel aardig. Gebruik van een accu van 6 volt en regelweerstand is natuurlijk goed om aan de lamp steeds precies 4 volt te kunnen geven, maar dan mag ook wel steeds op den lampvoet een voltmeter ingeschakeld staan. Aangezien de 4-volt-accu toch beneden 3.8 volt liever niet verder moet worden ontladen, kunt u ook best met 4 volt toe.

Haarlem.

W. C. B. — Een wisselspanning van 16 volt is voor een electrolytischen gelijkrichter eigenlijk wel wat laag. Als zout is ammoniumphosfaat beter dan borax (natrium-biboraat). Zie *Radio-Nieuws* Nov., Dec. en Januari.

W. C. B. — Het door u gezonden versterker-schema is al vrij lang geleden het eerst gepubliceerd. Daarna hebben we er uit de practijk nooit meer van gehoord. Het zal dus wel bezwaren hebben. Dat vele stations ook hoorbaar zijn op kleinere golven dan hun eigen zendgolf, is bekend. Dit zijn harmonische trillingen (zelfde als boventonen in de muziek).

Amersfoort.

Sj. — Aangezien wij het door u bedoelde toestel niet persoonlijk kennen en uw beschrijving ons niet in staat stelt, uw vragen te beantwoorden, moeten we u raden, de noodige inlichtingen te vragen aan dengene van wien u het toestel kocht.

Drachten.

H. B. — Als u origineele honingraatspoelen heeft, zult u voor de Engelsche muziek vermoedelijk pr. 35 sec. 50, terugk. extra-spoeltje (in sec. draaiend) moeten gebruiken en voor de 460 meter Parijs zelfde. Voor de 1565 meter Levallois 100, 200, 150.

Winkel.

F. L. O. — Als u uw 20 meter

lange antenne breed kunt maken, zonder dat deze daardoor gaat slingeren, zouden we u aanraden, 4 of 5 draden met 1 meter afstand er tusschen minstens. U kunt *niet* dezelfde invoerleiding gebruiken als van uw groote antenne. De twee antennes moeten geheel gescheiden blijven. Negatieve roosterspanning maakt men regelbaar met een spanningsregelaar, bestaande uit een weerstand van bijv. 600 Ohm met glijcontact (zie *Draadloos Amateurstation*, pag. 96, 99 en 126). Bij vele lampen geeft dit groote verbetering, maar roostercondensator is bijna even goed.

Utrecht.

J. H. — Tegen storing door een zoo vlak bij gelegen, zoo sterk vonkstation als Vossegat is niet veel te beginnen. Aangezien men moet aannemen, dat zoo'n station nooit onnoodig seint, zou een verzoek om des avonds te stoppen, weinig baten.

Zandvoort.

E. H. ? — Uwe ervaring, dat de Engelsche telefonie met 14 meter hooge, 40 meter lange 2 draadsantenne, 2 lampen laagfrequent en luidspreker door de kamer klinkt, maar niet altijd goed, terwijl storingen veel voorkomen, klopt dunkt ons precies met hetgeen we in het vorig no. zeiden onder „Brielle". Als u deze telefonie toch *veel sterker* ontvangt dan P C G G, moet aan uw ontvangst van P C G G stellig iets mankeeren. Tegen de door u ondervonden tramstoringen weten ook wij geen raad.

Ouddorp.

J. H. — Ofschoon uw schema geheel in orde is en toont, dat u een juist inzicht heeft in de werking van een hoogfrequentversterker met afgestemde kringen, ontraden we u de uitvoering, omdat we vreezen, dat het toestel practisch niet zou voldoen wegens de lastige hanteerbaarheid. Men kan op een goede accu wel 4 lampen parallel laten branden, maar dikke toevoerdraden zijn dan noodig.

De Meern.

L. v. B. — In uw tekening staat de versterkt-onversterkt-schakelaar zoo aangegeven, dat in den stand versterkt de verbinding terugkoppelspoel-telefoon verbroken blijft, terwijl plaat laagfrequentlamp met primaire van transformator wordt verbonden. Maar dat zal wel een teekenfout zijn; anders is daarmee de onvoldoende

ontvangst onversterkt natuurlijk geheel verklaard. Wat den versterkt-stand betreft, is het een fout, dat de telefooncondensator over hsp.-batterij en telefoon blijft staan en niet parallel met primaire van den transformator, gelijk het behoort. We zouden u raden, het toestel eens te probeeren *zonder* den versterkt-onversterkt-schakelaar om na te gaan of het dan goed is.

Nijeveen.

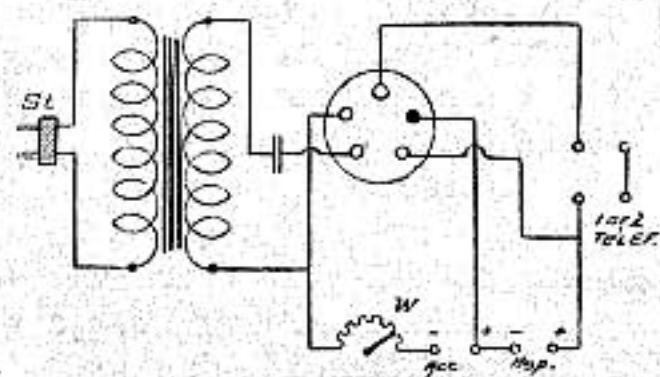
J. W. P. v. d. B. — Het type transformator, dat u heeft, met drie extra-klosjes, kennen we niet en we weten niet, of het voor laagfrequent-versterker geschikt is. Het verschijnsel, dat u P C G G even ontvangt en daarna niet meer, wijst op „dichtslaan” vermoedelijk van uw versterkerlamp. Een lekweerstand van eenige megohms over den roostercondensator zal dit verhelpen. Het gebrom der lichtleiding in uw toestel is moeilijk kwijt te raken. Vermoedelijk zou inductieve ontvangst in dit opzicht beter blijken te zijn.

Gouda.

J. D. V. — Dat u van de muziek gevende stations P C G G verreweg het sterkst hoort, komt doordat het een sterker station is dan de andere, die u noemt en ook betrekkelijk dicht bij u.

Leeuwarden.

S. K. — Uw vraag is reeds ontelbare malen in *Radio-Nieuws* beantwoord. Op de Siemens Schottky staat inderdaad, dat de „Betriebsspannung” 6 Volt is; maar dit slaat op de lamp, gebruikt met het bijbe-



Laagfreq. versterker met voet voor S.S.-lamp.

hoorende voorschakelweerstandje. De lamp zelf brandt op slechts 3 Volt. De plaatspanning (tevens spanning aan hulprooster) is 30 Volt.

Amsterdam.

W. V. — Een lijst van met honingraatspoelen en cond. van 0.001 mi-

crofarad te halen golflengten vindt u in *Draadloos Amateurstation* pag. 88. Als u voor primaire twee nummers kleiner neemt en voor terugkoppeling één nummer kleiner, is u voor middelmatige golflengten ongeveer juist. De zeer korte golven vragen een afzonderlijk gemaakt terugkoppelspoeltje. Bij de zeer groote kan een kleinere terugkoppelspoel dienen.

Alphen a. d. Rijn.

W. d. H. — Om het capaciteits-effect van nadering uwer hand tot den condensator weg te werken, kunt u aan den condensatorknop een ebonietstaafje van bijv. 20 c.M. lengte bevestigen en daarmee den condensator draaien.

Oostkapelle.

P. G. — U kunt uit uw versterker den telefoontransformator wel weglaten. Bij serieschakeling van een antennecondensator geeft schakeling aan de antennezijde als regel gemakkelijker genereeren dan aan de aardzijde. Wanneer uw antenne, die over den openbaren weg zou moeten loopen, daarbij ook telegraafdraden zou kruisen, zoo is dit bij de wet verboden.

Mensingeweer.

P. J. H. — Uw schema is in hoofdzaak goed, maar de schakelaar versterkt-onversterkt levert op de door u geteekende wijze bezwaar. De condensator, die over hsp. batterij en telefoon blijft staan, moet in den stand „versterkt” parallel op primaire van den transformator komen. Fransche lampen werken direct op 4 volt brandspanning en zonder rooster-spanning. Wij geven voor het schema-Koomans de voorkeur aan verbinding der eerste lamp aan de spoel.

Vaals.

G. J. H. P. — Bij laagvac. lampen zijn lekweerstandjes niet noodig. Het voordeel is, dat zij z.g. „dicht slaan” voorkomen. Waarde 1 à 5 miljoen Ohm. Het gekraak van Telefunkens-L. F.-versterkers gaat meestal vooraf aan algeheel doorslaan van de primaire v/d 2den transformator.

Enschede.

P. N. — In uw geval zouden wij eenige lengte van de antenne opofferen om daardoor een meer rechtstreeksche invoerleiding te krijgen,

maar of het verschil zeer groot zou wezen, durven we niet voorspellen. Uw isolatie lijkt voldoende.

Zwolle.

W. I. H. D. — Grootere diameter kan voor honingraatspoelen wel van enig voordeel zijn. Met minder windingen, minder weerstand en minder eigen capaciteit wordt dan gelijke zelfinductie verkregen. De kleinste worden echter niet gunstiger. Celluloid voor frontplaten is een nieuw materiaal; het is hoog glanzend zwart of wit, ziet er goed uit en laat zich zoover we weten, ook goed bewerken. Dubbelroosterlampen geven wel eens wat zwakkere signalen dan de beste andere met hooger spanning. Voor hoogfrequent-versterker-Koomans zijn enkel-roosterlampen meestal krachtiger. Het nieuw magnetiseeren van een telefoonmagneet is voor een amateur zonder bijzondere hulpmiddelen niet wel doenlijk.

Finsterwolde.

M. — Dat u met spoel 100 als secundaire Birmingham ontvangt en de andere Engelsche telefonie niet, komt doordat de andere kleinere golven hebben. Daarvoor is kleinere secundaire spoel noodig.



De Theoretische Grondslagen van Magnetisme en Electriciteit

DOOR

Dr. Ir. N. KOOMANS.

Prijs f 3.50.

Dit werk is alom bij den Boekhandel verkrijgbaar en na inzending van het bedrag, per postwissel, bij de

**Uitgevers-Maatschappij
„s-GRAVENHAGE”**

**Laan van Meerdervoort 30,
DEN HAAG.**



VRAAGT PRIJSCOURANT.



VRAAGT PRIJSCOURANT.

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.)

KLEINE ADVERTENTIES.

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

Prijs 1—5 regels f 1,50; elke regel meer 30 cent, alles bij vooruitbetaling.

Honingraatspoelen, mach. gewikkeld per stel van 16 stuks nos. 25 tot 1500 f 13.—. Monster tegen inzending van 25 cent in postzegels. Brieven onder No. R. E. 8, bureau van dit blad.

Te koop: uitnemend werk. honingraatontv., 2 var. cond., lamp, krist. + 17 spoelen f 65.— + 2 ebon. bolvariometers à f 7,50. Brieven onder No. R. E. 9, bureau van dit Blad.

Aangeboden primair Honingraat-toestel met spoelen 25—250 voor korte golven en speciaal terugkoppelspoeltje, fitting voor Fransche lamp en voor Siemens Schottky. Geen amateurwerk. Prijs f 35.—. Brieven onder No. R. E. 3, aan het bureau van dit blad.

Ter overname aangeboden:

Een nieuwe ontvanger secundair honingraat met Koomans Hoogfrequent schakeling inclusief twee Heussen dubbelrooster lampen geheel op eboniet gemonteerd. Prima werkend. Prijs f 120.—.

Fabrikaat „Centraal Radio Deventer”. Brieven onder No. R. E. 12, bur. v. d. blad.

Firma welke eerste klas toestellen fabriceert zoekt vertegenwoordigers.

Brieven onder No. R. E. 13, bureau van dit blad.

Telefunken golfmeter KW 61 zonder zoemer en detector (gebruikt doch geheel onbeschadigd). Hoogste bod. eenige Telefunken transformatoren f 5.— eenige Huth 4000 ω telefoons f 6.— Re 26 dubbelroosterlamp ongebr. f 10.— Re 25 " " " f 10.— Re 20 " " " f 7,50 Brieven onder No. R. E. 14, bur. v. d. blad.

Te koop:

Splinternieuwe Golfmeter Telefunken KW 61 tot 7500 meter. Prijs f 75.—.

Splinternieuwe ongebruikte drielamp Huth versterker, versterking 3000 voudig. Prijs met lampen f 60.—. Brieven onder No. R. E. 11, bureau van dit blad.

Gevraagd:

Golfmeter tot 25000 of 35000 meter ter overname.

Hochfrequenzanzeiger.

Doorgeslagen Brown Telefoon's en Re 26 dubbelroosterlampen. Brieven onder No. R. E. 15, bureau van dit blad.

Aangeb. spec. voor de kortere golven ontvanger D. V. M. type 8^{al} ingeb. in gepol. mah. kist, incl. spoelen, 2 lampen, dubb. tel., accu 4 V. 81 a. u. h. s. batt., compleet f 175.—. Brieven onder No. R. E. 10, bureau van dit blad.

Gevraagd gebruikte meetinstrumenten; als: Capaciteitsmeetbrug voor condensatoren tot 0.005 microfarad; milli-ampèremeter met lagen inwendigen weerstand (draaispoel; kleine draaispoelmeter, die op 1 mille-ampère uitslag geeft over de volle schaal. Brieven onder No. R. E. 4, bureau van dit blad.

Radio-Telegrafie in de Tropen

DOOR

DR. IR. C. J. DE GROOT,

prijs ingenaaid . f 5.—;

geb. in batikband f 7.50.

Dit standaardwerk is onontbeerlijk voor ieder, die belang heeft bij of belang stelt in de draadloze telegrafie in Indië.

Te bekomen door tusschenkomst van den boekhandel en, na toezending van het bedrag per postwissel, ook rechtstreeks van den uitgever, N. VEENSTRA, te

's-GRAVENHAGE, Laan van Meerdervoort 30.

NED. RADIOMAATSCHAPPIJ „SECO”

NASSAU OUWERKERKSTRAAT 3. - Tel. H 513.

DEN HAAG.

Zwevingstoestellen

MET

„Balance Erreger”

(ZONDER TERUGKOPPELING)

stysteem Schrack Weenen

compleet met lampen, variabele condensator,
en houder voor honingraatspoelen.

Prijs f 90.—.

RADIO TECHNISCH BUREAU

„ANETA”

NIEUWE MARKELOSCHEWEG

RIJSSEN.

Primair ontvangers (variometer) ten gebruike
bij ieder honingraattoestel, golflengte 200/1100

Meter f 35.—.

VRAAGT PRIJSLIJST

van onderdeelen voor zelfvervaardiging van
toestellen.

RADIO-ELECTRO TECHN. BUREAU

VAN SANTEN & SCHILLING

ZWARTJANSTRAAT 69 - ROTTERDAM.

TOESTELLEN en ONDERDEELEN
tegen den laagst mogelijken prijs.

Wij leveren onze toestellen met 8 spoelen,
accu, spanningsbatterij, lamp (Philips of andere)
en telefoon tot den prijs van

- 1 Lamps compleet als boven. . . . f 125.—
- 2 Lamps compleet als boven. . . . „ 150.—
- 3 Lamps compleet als boven. . . . „ 175.—

VRAAGT GRATIS PRIJSBLAD.

SMITH & HOOGHOUDT

Keizersgracht 6 - - Tel. C. 4163

AMSTERDAM

BROWN

Loudspeakers, Telefoons

en Microfoon Relais

Radio op elk gebied

VERSCHEENEN:

VRAGEN EN ANTWOORDEN
OVER RADIOTELEGRAFIE

(TECHNIEK)

ten behoeve van **Candidaat Radio-telegrafisten**

DOOR

G. EMMERIK.

Prijs f 2.50

Alom bij den Boekhandel verkrijgbaar en tegen
inzending van het bedrag bij den Uitgever
N. VEENSTRA,

LAAN VAN MEERDERVOORT 30, DEN HAAG.

Begin volgende week verschijnt de **VIERDE**
herziene druk van

Het Draadloos Amateurstation

DOOR **J. CORVER**

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

Alom bij den Boekhandel verkrijgbaar en tegen
inzending van het bedrag bij den Uitgever
N. VEENSTRA, Laan van Meerdervoort 30,
Den Haag.