



## DRAADLOOZE MUZIEK DER N. S. F.

De Concerten der N. S. F. worden gegeven des Zondagsavonds ten 8.30 — gelengte 1050 M.

Wanneer men deze concerten, op welke plaats in Nederland het ook zij, op duidelijke en aangename wijze met één of meer hoofdtelefoons wenscht op te nemen dan is geen beter toestel denkbaar dan

### DE RADIOVOX No. I

het eenlampstocstel van de Nederlandsche Seintoestellen Fabriek te Hilversum.

De prijs van dit apparaat bedraagt slechts f 60.—

Wenscht men dezelfde muziek in een kleinen luidspreker weer te geven, dan is het apparaat

### DE RADIOVOX No. II

een toestel dat de grootste voldoening geeft. Do prijs bedraagt slechts f 115.—

De prijs der toebehooren bij den Radiovox I bedragen rond f 57.— Zoodat men voor f 117.— een ontvangersapparaat van twijfellooze voortreffelijkheid bezit. De prijs van de toebehooren bij den Radiovox II bedraagt rond f 65— zoodat het geheel komt op **Fl. 180.—**

Wenscht U of Uwe cliënt liever het Ontvangerstocstel zeive te bouwen dan levert de N. S. F. alle benodigde onderdeelen te maat en te keur.

Waar U mee beginnen moet is het opzenden van 15 Cents in postzegels! U ontvangt daarvoor onze geïllustreerde prijscourant die niet alleen een prijslijst is in ongen zin, doch tevens een handleiding en gidsje. Voor den handel de aantrekkelijke rabatten.

**Nederlandsche Seintoestellen Fabriek  
HILVERSUM.**

Telefoon 1821. Telegramadres „SIGNAL”.

Adres voor Ned. Indië:

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

## IDZERDA-RADIO- APPARATEN.

Zoowel voor Commercieele doeleinden, experiment en amusement geven door hun soliede uitvoering en ervaringrijke samenstelling, de grootste voldoening:

Onze complete serie toestellen met de onover-trefbare Corona-spoelen is voor 1924 vastgesteld als volgt:

- type „Deka” inductief-ontvanger incl. f D.T. lamp . . . . . f 100.—
- type „Deka Extra met f D.T., f L.F. f billi cond. . . . . f 175.—
- type „L. F. A.” met 1 lamp l. f. tralie cond. lek. . . . . f 45.—
- type „L. F. B.” met 2 lampen L. F. met 2 afz. regelbare gl. w. en 2 pot. meters f 150.—
- type „Deka de Luxe” met 1 H. F. 1 D. T. 1 L. F. en 1 serie Corona-spoelen 1—14 . . . . . f 500.—
- type „Deka Régina” met 1 H. F. 1 D. T. 2 L. F. met Corona-Concert-spoelen 12—6 in duplo (speciaal voor Radio-Concerten f 650.—
- type Deka Superieur” met 2 H. F. 1 D. T. 2 L. F. met dubbel stel Corona's 1—15 (speciaal voor experiment) . . . . . f 850.—

De toestellen type „Deka de Luxe”, „Deka Régina” en „Deka Superieur” worden uitgevoerd met onze nieuwe „SWASTIKA” lamp-fitting, waarvoor octrooiaanvraag is ingediend!

**N.V. „NED. RADIO-INDUSTRIE”**  
Beukstraat 10—Haag. Tel. M. 3080.

**ABDULLA & Co., Ltd.,**

173 NEW BOND STREET, LONDON W 1.  
MAKERS OF SUPERB CIGARETTES.

**Firma W. BOOSMAN**, Warmoesstraat 97, Amsterdam. Tel. 9103 N.  
Instrumentmaker der Kon. Ned. Marine.  
Opgericht 1836.

„WATMEL”, fijnregelbare roosterlek-weerstand van 0;5 tot 5 megohms f 2.25 (voor inbouw).  
**PRIMAIRE** ontvanger voor telefonie en telegrafie zonder lamp en spoelen, gemonteerd op eboniëten frontplaat vanaf . . . . . f 47.50.  
**SECONDAIRE** ontvanger vanaf . . . . . f 90.—  
**GENERAL RADIO** condensatoren en transformatoren.  
**MURDOCK** condensatoren en weerstanden.  
**RADION** knoppen en schalen.  
**DUBILIER** rooster en blokocondensatoren.  
**FRESHMAN** roostercondensatoren met regelbaren lek-weerstand.  
**HART & HEGEMANN** Radio materiaal.  
**PHILIPS, S. F. R.** en **TELEFUNKEN** lampen.  
Prijscourant op aanvraag GRATIS.  
ONZE ZAAK IS IN HET VERVOLG DES ZATERDAGS TOT 9 UUR 30 N.M. GEOPEND.

**FIRMA CH. VELTHUISEN**

Oude Molstraat 18 (Anno 1891) Juffrouw Idastraat 5  
Tel. H. 2412 -- DEN HAAG

**HART EN HEGEMAN** variable inbouw condensatoren



met fijnafstemming. Compleet met dubb. knop- en schaalverdeling.

Cap. 0005 Mfd. Prijs f 13.—  
Bestel N° W 633.

**VARTA** accumulatoren  
4 Volt 13/20 Amp. uit voorraad leverbaar. Prijs f 10.—

Prijscourant Gratis!!

Wederverkopers Rabat.

**AMATEURS** weet U dat de **TELEFUNKEN** dubbelroosterlamp

**R. E. 26**

**TIEN GULDEN** en de **TELEFUNKEN** enkelroosterlamp

**R. E. 11**

**ZEVEN GULDEN** kost?

SIEMENS & HALSKE A. G.,  
Afd. Telefunken.  
Telefoon Haag 1850.

Filiale 's-Gravenhage.  
Huygenspark 38-39.  
Interc. letters E<sup>I</sup> en E<sup>II</sup>.

**N. R. W. SPOELEN**

f 18.— per stel van tien, gemonteerd.

f 6.— per stel van tien, ongemonteerd.

OVERAL IN DEN HANDEL VERKRIJGBAAR.

Zèer goede afwerking en ———  
———— zèer matige prijs.

Nederlandsche Radiowerken -- Doorn.

**COMMERCEEL ELECTROTECHNISCH BUREAU**  
(AMATEURAFDEELING)

ONTVANGAPPARATEN

GELIJKRICHTERS

TELEFOONS

VARIABELE CONDENSATOREN

MEETINSTRUMENTEN

BEZOEKT ONZE MONSTERZAAL

PRIJSCOURANT GRATIS

LAAN VAN MEERDERVOORT 30 -- DEN HAAG -- TEL. M. 5277

# RADIO-EXPRES

SNELDIENST VAN RADIO-NIEUWS.

OFFICIEEL ORGAAN VAN  
DE NEDERLANDSCHE VEREENIGING VOOR  
RADIO-TELEGRAFIE.



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

DIT BLAD VERSCHIJNT IEDEREN DONDERDAG.

De abonneementsprijs bedraagt, bij vooruitbetaling, f 2.— per halfjaar voor het binnenland en f 3.— voor het buitenland, per postwissel in te zenden aan het bureau van Radio-Expres, Laan van Meerdervoort 30 den Haag.  
Voor leden der Nederlandsche Vereeniging voor Radio-Telegrafie is de prijs per jaar f 1,50 voor het binnenland en f 3,50 voor het buitenland, bij vooruitbetaling te voldoen aan den Secretaris-Penningmeester der Nederlandsche Vereeniging voor Radiotelegrafie, B. Slikkerveer, Columbusstraat 187, te 's-Gravenhage.  
Losse nummers f 0,15 per stuk.

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

Het is goed spoeken  
wikkelen van andermans  
draad.

Over roostercondensatoren in laag-  
frequentversterkers.

In den gewonen laagfrequentversterker met transformatoren kunnen roostercondensatoren goede diensten bewijzen ten einde geen regelbare roosterspanning noodig te hebben.

Voor zeer groote versterking wordt tegenwoordig ter vermindering van de vervorming in de transformatoren de laagfrequentversterker wel met weerstandkoppeling uitgevoerd, evenals een hoogfrequentversterker. Dan moet men een roostercondensator gebruiken ten einde te voorkomen, dat het rooster van elke volgende lamp wordt gebracht op dezelfde positieve spanning als de vorige plaat. In het algemeen zal dan tevens een lekweerstand van rooster naar gloeidraad gelegd moeten worden.

Hoe staat het nu echter met de vervorming van telefonie door een roostercondensator? Want als men de transformatorvervorming vermijdt, moet men niet weer in andere vervorming vervallen.

Een roostercondensator vormt voor de betrekkelijk lage spreekfrequenties een weerstand, die sterk verandert met de toonhoogte en wel precies evenredig. Voor elk octaaf hoger wordt de weerstand half zoo groot. De lage tonen zullen dus schijnbaar

in sterke mate worden verzwakt.

Men moet echter niet vergeten, dat in serie met den roostercondensator de weerstand van den weg rooster-gloeidraad der volgende lamp staat. Die weerstand zal in de buurt van 500.000 Ohm zijn. Wanneer dus de weerstand van den condensator voor spreekfrequenties maar een flink eind daar beneden blijft, zullen de verschillen in condensatorweerstand voor verschillende frequenties minder beteekenen.

Voor toon 1000 is de weerstand van een condensator van  $\frac{1}{1000}$ ste microfarad 156.000 Ohm en die geeft dus 30 % spanningsverlies tegenover den weerstand van  $\frac{1}{2}$  megohm in de lamp. Voor toon 200 is het 780.000 Ohm, wat een spanningsverlies van 60 % beteekent. Dat verschil is te groot en uit deze redeneering volgt, dat men beslist in laagfrequentversterkers grootere roostercondensatoren moet toepassen, dan tot dusver onder amateurs in ons land gebruikelijk is.

Wil men voor lage tonen van frequentie 200 het spanningsverlies tot 5 % beperken, dan is een condensator noodig van 0.03 microfarad, weerstand 26.000 Ohm.

Dat zal voor goed verstaanbare spraak (waar de hooge tonen den grootsten invloed hebben) wel volkomen bevredigend zijn. Voor muziek kan het nog zelfs bedenkelijk zijn, al leert de ervaring, dat de gevreesde vervorming nu niet door ieder zoo dadelijk wordt bemerkt.

Grootere condensatoren zijn weer minder gewenscht wegens het gauw „dichtslaan” der lampen.

Dat moet trouwens worden voorkomen door den lekweerstand tuschen rooster en gloeidraad.

Als regel is te stellen, dat de z.g. tijdconstante van den roosterkring, die gelijk is aan  $R \times C$  sec. ( $R$  = weerstand in Ohms en  $C$  = cap. in Farads) van dezelfde grootte orde moet zijn als  $\frac{1}{n}$  sec. (tijdsduur van 1 trilling voor frequentie  $n$ ).

Volgens dien regel zou met een roostercondensator van 0.03 microfarad in een laagfrequentversterker een lekweerstand vergezeld moeten gaan van hoogstens  $\frac{1}{6}$  megohm.

Die waarde nu wordt weer veel te klein ten opzichte van den inwendigen weerstand der volgende lamp, die op die wijze wordt kortgesloten en niet meer goed kan versterken.

Zoo voert de geheele redeneering ons ertoe, dat men moet „geven en nemen” ten aanzien van de waarden van roostercond. en lekweerstand.

W. James in de „Wireless World”, aan de hand van wiens artikel wij dit vraagstuk hier uiteenzetten, stelt als compromis voor: 0.01 microfarad en 1 megohm.

Als men het narekent, zal men zien, dat men daarmee vrij ver van al de gunstigste condities afblijft.

Men moet dus niet maar denken, dat als men slechts de transformatoren afzweert en ze door koppelingsweerstandenvangt, het vraagstuk der vervorminglooze laagfrequentversterking is opgelost! Verre van dat.

Voor hoogfrequentversterking liggen alle omstandigheden bij den versterker met weerstandkoppeling onvergelykelyk veel gunstiger.

## OMROEP.

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

Golflengte 1070 meter.

PROGRAMMA VOOR DONDERDAG 21 FEBRUARI 1924.

Aanvang 8 uur 30 n.m.

### CONCERT van IGNACY LILIEN

met welwillende medewerking van:

De Dames Greet Santhagens—Manders, Han Ribbius,  
Mea Ruys, Jo Wessel, Corrie Hersche.

De Heeren Constant v. d. Elshoudt, T. Hannema, Ch. Aarsse.

Aan de piano's Henk van den Berg — Ignacy Lilien.

I. Aria's en Liederen door de solisten.

II. Le cercle divin. 2<sup>me</sup> Symphonie, pour grand orchestre,  
choeurs et soli.

(Réduction pour 2 pianos).

(Nadruk zonder bronvermelding verboden).

### Een belangrijk kunstwerk voor den Omroep.

Het is de omroepcommissie een buitengewone voldoening dit grootse werk aan onze leden, in een bewerking voor twee piano's onder persoonlijke leiding van den veelbelovenden componist, ten gehoor te brengen. Te meer daar het werk waarschijnlijk ook in ons land in een onzer groote concertzalen nog in dit seizoen opgevoerd wordt.

\* \* \*

De tweede Symphonie van den Poolschen componist Ignacy Lilien, welke zoowel in zijn vaderland, Polen als in het buitenland de aandacht op zich vestigt, draagt den naam „Le cercle divin”. Het eerste deel heeft als onderdeelen: „Het leven, De roes des Scheppers, De Opbloeiing. Van den chaos tot een jubelend slot trekken beelden van het zich ontplooiende leven in extatische vreugde voor ons heen. Het tweede deel met texten van E. Verhaeren (met koor en soli) beeldt de „Roos des Doods” uit. Het derde deel „La Synthèse” sluit het werk in een mystieke berusting, welke het leven en den dood vereenigt in de hand Gods.

## TEKST VAN HET TWEDE DEEL DER SYMPHONIE

Choeur.

La Mort a bu du sang  
Au Cabaret des Trois Cercueils !  
La Mort a mis sur le comptoir  
Un écu noir.

Soprano Solo.

„C'est pour les cierges et les deuils !”

Choeur.

Les gens s'en sont allés tout lentement  
Chercher le sacrement.  
On a vu cheminer le prêtre  
Et les enfants de choeur  
Vers la maison de l'affre et du malheur  
Dont on fermait les tragiques fenêtres.

Soprano Solo.

La Mort a bu du sang;  
Elle en est sôule.

Femmes.

Notre Mère la Mort ! Pitié ! Pitié !  
Ne bois ton verre qu'à moitié !  
Notre Mère la Mort ! Pitié ! Pitié !  
C'est nous les vieilles à manteaux.

Hommes.

Notre Dame la Mort !  
C'est nous les vieux des guerres Tumultuaires.  
Tronçons-mornes et terribles-entailés  
De la forêt des victoires et des batailles.

Soprano Solo.

La Mort, dites la bonne Dame,  
Se sent au cocur comme une flamme  
Qui de là monte à son cerveau !  
La Mort a soif de sang nouveau !  
Uu seul désir comme une houle  
Remplit sa brumeuse pensée !  
La Mort n'est point celle qu'on éconduit  
Avec un peu de prière et de bruit !  
La Mort s'est lentement lassée  
De bras tendus au désespoir !  
Bonne Dame de reposoirs,  
La Mort est sôule !  
Et sa fureur, hors des ornieres,  
Per les chemins des cimetières  
Bondit et roule  
Comme une boule.

Choeur.

Durant des jours encore  
La Mort a fait des dettes et des deuils  
Au Cabaret des Trois Cercueils.  
Puis un matin elle a ferré son cheval d'os,  
Mis un bissac au creux du dos,  
Pour s'en aller à travers la campagne.  
De chaque bourg, de chaque village,

(Zie vervolg op pag. 74.)

MEDEWERKENDEN AAN LILIEN's 2de SYMPHONIE  
LE CERCLE DIVIN



Greta Santhagens-Manders



Ignacy Liliën  
naar een teekening van H. van Meegeren



Henk van den Berg



Constant van den Elshout



Johanna Ribbius



Jo Wessel



Corrie Hersche



Mea Ruys

Les gens étaient venus vers Elle  
Avec du vin, pour qu'Elle n'edt ni soif ni faim.  
Les vieux portaient de la viande et du pain  
Et les femmes portaient des paniers  
Et des corbeilles et des fruits clairs de leur verger  
Et les enfants portaient du miel de leurs abeilles  
Pour qu'Elle ne fit halte au coin des routes.

Tenor Solo.

Elle portait une loque de manteau roux  
Avec de grands boutons  
De veste militaire,  
Un bicorne piqué d'un plumet réfractaire  
Et des bottes jusqu' aux genoux.  
La carcasse de cheval blanc  
Cassait un vieux petit trot lent  
De bête, ayant la goutte,  
Sur les pierres de la grand' route.

Choeur.

Et les foules suivaient  
Vers n'importe où  
Le grand squelette aimable et sôul  
Qui trimballait sur son cheval bonhomme  
L'épouvante de sa personne  
Jusqu'aux lointains de peurs et de panique!

Avec leurs coeurs en ex votos  
Qui marmottons du désespoir  
En chapelets interminables  
Notre Mère de la Mort et du soir  
C'est nous les béquillantes et minables,  
Vièilles, tannées par la douleur et les années.  
Nos coeurs sont prêts pour les tombeaux.  
Nos seins sont prêts pour tes couteaux.  
Dame la Mort! Pitié! Pitié!

Toi, Notre Vierge et notre orgueil,  
Toujours si fière et si droite  
A l'horizon tournant de nos grands rêves!  
Notre Dame de la Mort  
Toi qui te lèves au battement de nos tambours.  
Obéissante, et qui toujours nous fut belle  
D'audace et de courage,  
Notre Dame, cesse ta rage  
Et daigne enfin nous voir et nous entendre  
Puisqu'ils n'ont pas appris nos fils à se défendre!

Bariton Solo.

La Mort, Dites les vieux verbaux,  
La Mort est sôule!  
Comme un flacon qui roule sur la pente  
Du chemin creux!

La Mort n'a pas besoin  
De votre mort au bout du monde!  
C'est aux pays qu'elle enfonce la bonde  
Du tonneau rouge!  
Le Mort est bien assis au seuil  
Du Cabaret des Trois Cercueils.  
Elle exécère d'aller loin  
Sous les hasards des étendards!  
La Mort a bu du sang  
Comme un vin frais et bienfaisant!  
Il coule doux aux joints de la cuirasse  
De sa carcasse!  
La Mort a mis sur le comptoir  
Un écu noir.  
Elle en voudra pour ses argents  
Au cabaret des pauvres gens:

Alto Solo.

Dame la Mort! C'est moi, la Sainte Vierge,  
Qui vient en robe d'or chez Vous,  
Vous supplier à deux genoux  
D'avoir pitié des gens de mon village.  
Dame la Mort! C'est moi, la Sainte Vierge  
De l'ex voto, là, près de la berge.  
C'est moi, qui fus de mes pleurs inondée  
Au Golgotha dans la Judée  
Sous Hérode, voici milles ans.  
Dame la Mort! c'est moi, la Sainte Vierge,  
Qui fis promesse aux gens d'ici  
Dans leur détresse et leurs peines!  
Dame la Mort! c'est moi, la Sainte Vierge!

TEKST VAN HET DERDE DEEL

Synthèse.

Bariton Solo.

Dame la Mort! C'est Moi, le Roi,  
Qui te fit grande ainsi que Moi,  
Pour que s'accomplisse la Loi  
Des Choses en ce monde.  
Dame la Mort — c'est Moi, la Paix du monde.  
C'est Moi, la Lumière!

Les Angès.

(Le Seigneur Dieu a un jardin plein de  
[fleurs claires])

Choeur.

La Lumière!  
(d'après „Le Fléau" d' E. Verhaeren.)

### Met 100 watt dwars door Amerika met Japan?

De Amerikaansche amateur Charles York te Tacoma (Washington) blijkt volgens QST in den nacht van 25 op 26 November op zijn station 7 H.G een oproep te hebben ontvangen op 200 meter van JUPU.

7 H.G antwoordde dadelijk en ondanks storingen kreeg hij verbinding, JUPU bleek bediend te worden door een Amerikaan, die een telegram gaf voor zijn moeder te Cambridge (Ill.). Toen hem QRA werd gevraagd, antwoordde hij: Tokio, maar storingen belemmerden verdere navraag.

De groote vraag is nu: was JUPU werkelijk een station in Japan? Dat tracht QST nu uit te vinden.

### Greenwich-tijdseinen.

Sedert Maandag 4 Februari geeft 2 LO een langs de landlijn van de sterrewacht te Greenwich overgebracht tijdsein en wel te 3.50 A. T. en 9.50 A. T. op werkdagen en te 10.20 op Zondagen (alles namiddag en avond).

Het tijdsein bestaat uit seconde-tikken, beginnende 5 sec. te voren, terwijl de laatste tik den juisten tijd aangeeft.

### Zou radium in een lamp de electronenuitzending van den gloeidraad kunnen vervangen?

Er is al veel gedacht over de mo-

gelijkheid van radio-„lampen" zonder gloeidraad.

De gloeidraad dient enkel als bron, die electronen uitzendt en men zou zich een inrichting kunnen voorstellen, waarbij electronen-uitzending plaats heeft zonder verhitting.

In dit verband wordt wel eens gezezen op radium-preparaten.

Radium zendt voortdurend electronen uit. Waarom zou het niet te gebruiken zijn?

In „QST" bespreekt J. C. Warner van één der General El. laboratoria dit vraagstuk.

Hij wijst er op, dat 1 gram radium per seconde  $10^{10}$  electronen uitzendt. Dat lijkt heel wat. Maar er zijn er  $6.6 \times 10^{15}$  noodig om een stroom van 1 milli-ampère op te leveren, dus

ongeveer den gewonen plaatstroom eener radiolamp. En dat wil zeggen, dat daarvoor 660 kilogram zuiver radium zouden noodig zijn.

Dat is meer dan op de heele wereld beschikbaar is en dat zou noodig wezen voor één enkele lamp.

Langs dezen weg zullen we dus onze accu's nog niet kwijt raken!

#### Ultra-audion.

Het „Naschrift” bij het artikel over bovengenoemd onderwerp in Radio-Nieuws van Februari 1924 bevat een fout, die in R.-N. niet meer hersteld kon worden. In den derden regel staat n.l. „aan de min accu is dan verbonden het rooster, dus als in teekening”. Dit moet aldus worden gelezen: „aan de plus accu is dan verbonden het effectief rooster, het voorrooster en de plaat (via telefoon)”.

Ik neem deze gelegenheid te baat meteen enige mededeelingen te doen over de ontvangst zonder anodebatterij met RE 26 (dubbelrooster van Telefunken). Deze gaf nog betere resultaten dan de Philips. Ik gebruikte daarvoor de schakeling, aangegeven in R.-N. fig. 6, fig. 8 en fig. 9. Men denke dan de anodebatterij weg; de telefoon dus direkt aan de plus accu en een smoorspoeltje als in fig. 8 aangegeven. Het voorrooster (het dichtst bij den gloeidraad) is direkt aan de + accu verbonden en tusschen het effectief rooster en de + accu is een lekweerstand van  $\pm 200.000$  Ohm aangebracht. Condensator  $C_2$  kan vrij groot zijn, zelfs worden kortgesloten. De RE 26 kan men op 4 Volt accu aansluiten. Ze gebruikt dan 0.5 Ampère. De teekens zijn iets zwakker dan normaal. Bij gebruik van 4 Volt anodespanning waren de teekens zeer goed.

### ONDER DE NULLIJN.

#### M'n buurman en ik.

De „buurman” is geworden tot het radio-probleem van den dag. Volgende week komt ons aller vriend Tete-tete erover aan het woord. Tot voorloopige troost leze hij dit relaas uit een anderen hoek van het land.

Eén enkel nummer van „Radio-Expres” heeft me tot een verwoed amateur gemaakt.

Dat ter inleiding.

En ik zal u niet gaan vermoeien met allerlei mededeelingen en confidencies over m'n gezwoeg en gesloof,



#### De jaarvergadering der Afdeling Utrecht der N. V. V. R.

Jaarvergadering van de Afdeling Utrecht en Omstreken, gehouden op 1 Februari l.l. Afdrukken van de foto, waarnaar bovenstaand cliché is gemaakt, den Heer W. H. J. Bruschwiler, Oudkerk 20 te Utrecht.

Mocht het den fabrikanten gelukken een lamp te maken, die nog gemakkelijker genereert, zoo mogelijk met oxyde- of miniwatt-gloeidraad, dan zou men in een toestel eenige goede droge cellen kunnen inbouwen, waardoor dan heel wat draden buiten het toestel konden vervallen.

Een Reinartz-schema is zeer gemakkelijk te veranderen in Ultra-audion. Zooals bekend is, verbindt men daar het einde der roosterspoel aan de — gloeidraad. Men make deze verbinding los en bevestigte de spoel aan de aarde.

Hebels.

#### Gloeistroomfijnregeling.

Naar aanleiding van verschillende nieuw uitgekomen fijn regelbare gloeistroomweerstand, wil ik er hier een beschrijven dien ik voor me zelf heb gemaakt en waarmee ik nu hoop vele zelf-knutselende amateurs een genoegen te kunnen doen.

Men spant tusschen een paar kleine isolatortjes die op een afstand van  $\pm 15$  c.M. op een plankje zijn bevestigd, een omwonden stuk van een g-snaar voor viool (het omwindsel doet dienst als weerstand). Vooraf

sturm und drangperiode, vóór meer-genoemden Zaterdagavond.

M'n toestel was af, en ik wou horen!

Dies goode ik (voor een antenne volgens de regelen der kunst had ik geen geduld!), een koperdraad uit m'n zolderraam, en bevestigde dezelve aan het kippenhok van m'n beneden-buurman. Den heelen Zondag heb ik zitten wroeten, maar de ether bleef zwijgen. Slechts m'n lamp stootte af en toe ongearticuleerde ordinaire geluiden uit, die me op dien heeten Zondagmiddag tot wanhoop brachten. Ik bevroedde toen nog niet de existentie van een lekweerstand!

Hoe 't ook zij, het armzalige vangdraadje trok de aandacht van m'n buurman — ter meerdere orientering

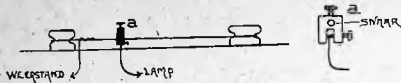
tot ik eindelijk een inductieven ontvanger in elkaar had gespijkerd, en over al m'n gekruk, tot ik eindelijk op een goeien Zaterdagavond den speaker van 6 B. M. een orchestnummer hoorde aankondigen. Toen was de ether met al zijn (of is het: haar) geheimenissen voor me ontsloten, hoewel eigenlijk m'n ontvangst pas goed is geworden, nadat ik m'n inductieven ontvanger op grenenhout (voor den zooveelsten keer) uit elkaar heb gegooid en hem met een Koomans h.f. lamp heb gebouwd op eb-niet.

Maar ik wilde u verhalen niet van mijn eigen handicapraces met de mysterieuze radio-toevalligheden, maar van mijn buurman.

Het aanknoopingspunt viel in mijn

trekt men de snaar door de opening van een koperen batterij klem (zie figuur).

De eene kant van de snaar wordt



verbonden met den gewonen weerstand.

In de gleuf van de schuifbare klem soldeert men een draad, die verder naar den gloeidraad van de lamp gaat.

Heeft men eenmaal de goede plaats gevonden dan Schroeft men a vast.

Het is zeer aan te bevelen een duurdere snaar te koop, daar de omwinding dan veelal beter is, dan die der goedkoopere.

Wil men precies één winding fijn regelen dan is het beter de omwinding af te wikkelen en daar verder hetzelfde mee te doen, maar de lengte wordt dan een bezwaar en nickeline draad is dan beter te gebruiken.

Oostkapelle (Z.).

M. J. Adriaanse.

#### Ter vervanging van Tjangkring.

Het „Alg. Ind. Dbl.” meldt, dat voor radiotelegrammen voor de Indische pers een Gouvernements-Station te Bandoeng wordt ingericht, waar ze dadelijk worden doorgegeven langs den kabel. Daarbij zal de sneltelegraaf worden geïnstalleerd, die op Weltevreden, Semarang en Soerabaja zal werken. De persradio's kunnen dus op de snelste wijze overgesend worden.

Een kamer wordt vrijgehouden teneinde den journalisten gelegenheid te geven, eventueel ter plaatse de ra-

van den goedgezinden lezer: niet die van het kippenhok, dewelke beneden me woont, maar hij, die het bovenhuis naast me tot z'n woonstee heeft verkozen.

Nu dan: gezegde buur zag m'n luchtnet à l' improvisate en in 't volgende moment stond-ie in m'n huiskamer.

Of ik aan radio dee?

Bevestigend antwoord.

En toen werd de bron van alle huidige ellende aangeboden, en zij begon, o zoo bescheiden nog, haar eerste straatje de wereld in te zenden: Hij wist er ook van! In zijn vorige woonplaats had-ie met een buurman samen-ook geëxperimenteerd. En hij zou me graag met alles van dienst zijn.

dio's te vertalen en direct „op de telegraaf” te doen.

Het ligt in de bedoeling, het ontvangstation Tjangkring t.z.t. op te heffen en het desgewenscht naar Rentja-ekke over te brengen, tenzij een nog betere plaats voor een luisterinstallatie wordt gevonden. De proefnemingen terzake zijn nog in gang.

#### Misbruik van S. O. S.

De Engelsche bladen publiceerden een klacht van den kapitein van de Anconia van de Cunardlijn, over misbruik van het noodsein S. O. S. De kapitein had op zijn uitreis bijna voortdurend zwaar weer en de noodseinen waren bij wijze van spreken niet van de lucht. Het sein heeft niet langer de betekenis, dat een schip gevaar loopt schipbreuk te lijden. Zoodra er maar iets in de machinekamer niet pluis is geeft men noodseinen. Vooral de Fransche en Amerikaansche gezagvoerders zouden spoedig in een paniekstemming geraken. De kapitein stelt voor naast het sein S. O. S. een ander noodsein in te voeren, dat een verzoek om bijstand inhoudt, zonder te beteekenen, dat het schip rechtstreeks in nood verkeert.

#### Verbetering der werking van sterk gesulfateerde accu's.

Voor dit doel kan men een 10 procent oplossing van Glauberszout gebruiken (natriumsulfaat). De cellen worden na ontlading geledigd en van bezinksel gereinigd. Daarna vult men ze met de zoutoplossing en laadt met de gewone stroomsterkte. Zoodra

Hoewel men nu eenmaal wil, dat aangeboden diensten zelden aangenomen zijn, aanvaardde ik de zijne gaarne, ik, beginnend radio-amateur, want ik hoopte aan zijn hand veilig en wel te belanden op den radio-olympus.

Helaas!

Hand in hand zijn we aangeland in de radio-hades!

Maar laat ik geregeld vertellen.

We zijn samen aan het zwoegen gegaan. De eerste ontgoocheling was, dat hij me, om van het Buitenhuis-effect af te komen, aanried een lekweerstand parallel over den secundairen condensator, welk instrument hij betitelde met den schitterenden naam van variabele spanningsweerstand! Op gezegde uren begon 't

gasontwikkeling optreedt, wordt ôf met  $\frac{1}{10}$  der stroomsterkte verder geladen ôf met halve stroomsterkte afwisselend een kwartier of een half uur geladen, onderbroken door evenlange rust. De duur der lading moet  $\frac{1}{2}$  maal die eener normale lading zijn. Hierna moet de accu liefst dadelijk met de maximaal toegelaten stroomsterkte worden ontladen.

Men kan de bewerking herhalen, maar dit is slechts bij zeer slechte platen noodig.

Dan wordt de zoutoplossing weggegoten met gedistilleerd water nagespoeld en nieuw gevuld met versch zuur. Bij het ledigen en vullen moet men de platen niet lang aan de lucht blootstellen.

Dit voorschrift is van Franschen oorsprong en werd eenige jaren geleden in een vakblad gepubliceerd. Ik heb daarmee in een geval van een totaal verwaarloosde batterij van 36 cellen goed resultaat gehad.

Wanneer de sulfateering nog niet diep is gegaan, is een herhaald langdurig na-laden met  $\frac{1}{10}$  der stroomsterkte of naladen met rustpauzen voldoende om het euvel weg te nemen zonder opvolging van bovenstaand voorschrift. Voor zoover de massa in de platen nog stevig vast zit en deze niet te sterk zijn uitgezet, is een enkele diepe ontlading tot op nul vaak een radicaal middel.

Hamm.

F. Brandenburg.

#### Resultaten op kleine binnenshuis-antenne.

Reeds dikwijls is in „Radio-Expres” geschreven over de ontvangst op korte antenne binnenshuis. Ik ben toen ook eens gaan proberen, vooral

langzaam tot me door te dringen, dat ik vermoedelijk aan m'n eigen wetenschap plus die, welke neergelegd is in Corvers voortreffelijke handleiding, meer had dan aan zijn theoretische raadgevingen. Ik zeg theoretische, want in de praktijk was hij een tikje handiger dan ik in het hanteeren van soldeerbout en andere werktuigen.

De ene ontgoocheling volgde op de andere, tot eindelijk ik mijn gepast gevoel van eigenwaarde weer terug kreeg, en besefte, dat ik niet aan zijn hand behoefde te loopen!

't Ging langen tijd uitstekend.

Elken Zondagavond beluisterde ik N. S. F., ik waagde me een enkelen



omdat de meeste proeven, beschreven in „Radio-Expres”, werden genomen in het centrum der Hollandsche telefoniestations en ik hier vrij ver vandaan zit. Het resultaat met de Hollandsche stations was echter maar schraal. Behalve de N. S. F. was geen enkele te hooren, enkel een zwakke draaggolf. De N. S. F. was zonder versterking net nog te verstaan. Van P C G G was de muziek nog hoorbaar, doch het gesprokene totaal onverstaanbaar. Gebruikt werd een antenne bestaande uit één draad van 8 M. lengte, 4 Meter boven den grond tegen den zolder gespannen. Toestel normaal honigraatontvanger met Philips laagvacuumlamp. Het resultaat viel mij echter ook niet tegen, daar zelfs op buitenantenne 3 draads  $\pm$  9 M. hoog 20 M. lang van de Hollandsche stations niet veel is te maken. Alleen N. S. F. is met één lamp goed te volgen, terwijl de kwaliteit goed te noemen is. P C G G is natuurlijk ook te volgen, doch de kwaliteit is nog steeds allesbehalve goed. Enkel luister ik nu zoo nu en dan eens of de „genezing” nog niet op komst is. Toch erg jammer vind ik, dat het buitenland zooveel beter is!

De Engelsche stations komen op mijn kleine antenne binnenshuis goed verstaanbaar door en met 2 laagfrequent lampen en kleinen Brownluidspreker goed door de kamer. Brussel natuurlijk ook.

Ook op de lange golven geeft de kleine antenne nog goede resultaten. Zonder versterking zijn alle groote Europeesche stations goed neembaar. Zelfs PKX kreeg ik met 2  $\times$  laagfrequent uitstekend neembaar op 7500 M. golf, terwijl ook P C G werkte. Dat was boven mijn verwachting. Op mijn buitenantenne van 20 M. is

keer aan de Engelschen, die ik wel doorkreeg, maar niet naar m'n zin (Ik moet in dat tijdsgericht een gruwelijke etherverpester geweest zijn!)

Maar op een goeien dag komt m'n mede-vennoot met een geheimzinnig gezicht bij mij.

Of ik eens even mee ging.

En daar stond me in z'n huiskamer... een inductieve ontvanger! van een kennis overgenomen.

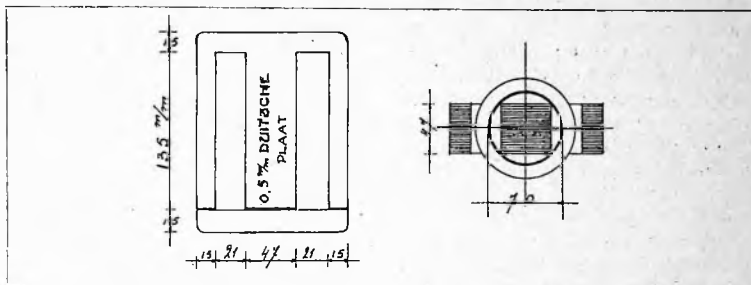
Het spreekt vanzelf, dat ik me moreel verplicht gevoelde om hem nu wederkeerig mijn hulp en bijstand aan te bieden, dewelke (hoe waren de rollen al omgekeerd!) thans zijnerzijds dankbaar werden geaccepteerd.

Er verscheen een accu, een anode-

### Transformator voor gelijkrichter.

Wij geven hieronder nog eens de maten voor een transformator van 220 volt op 6—10—20—30—40 volt, berekend volgens artikelen van Ir. Mak in „Radio-Nieuws” en geconstrueerd en beschreven door den heer J. W. Erkens te Waddinxveen („R.-E.” 27 Dec. '23).

Netspanning 220 volt 50  $\infty$ , sec.



PKX meestal beter neembaar zonder dan met versterking vanwege de storingen. De luchtstoringen zijn op de binnenantenne minder dan op buitenantenne. Ik ondervind hier echter veel storing van de scheeps- en kuststations vooral Ost en Osa zijn nog al eens „lastig”.

Oostkapelle,

P. Geldof.

### Amerikaansche telefonie op 100 Meter.

J.l. Zaterdagnacht heb ik mooie resultaten gehaald. Om  $\pm$  12.30 a. t. hoorde ik op  $\pm$  100 meter golf lengte met specialen variometer en 1 S S-lamp het Amerikaansche Omroepstation K D K A van de Westinghouse Cy. te Pittsburg: Hallo K D K A

spanning 6—10—20—30—40 volt bij 2 amp.

primair 881 windingen 0.5 m.M. een  $\times$  katoen;

secondair 6 volt 29 windingen 1 m.M. 1  $\times$  katoen; secondair 40 volt 189 windingen 1 m.M. 1  $\times$  katoen, afgetakt op  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{2}{3}$  en  $\frac{3}{4}$ , hetgeen de 10, 20 en 30 volt geeft.

Maten van ijzerkern en spoelen zijn te nemen uit de figuur.

calling. Hierna Jazzband-orkest dat schitterend overkwam. Volgens „Populair Wireless” is de antenne gespannen tusschen 2 stalen masten van 60 voet, waar tusschen 80 voet lange fuikantenne en is dit het zwakste station in Amerika. Bij mij echter was het uitstekend te volgen, zoowel muziek als het gesproken woord. Met 1 lamp laagfr. versterkt was den sterkte gelijk aan 2 L O; afstand globaal gerekend 6500 K.M. Ik kan gerust zeggen dat ik een goed geslaagen nacht heb gehad, het station werkte tot 3.30 a. t.; toen gaf het een tijdsein, daarna ben ik naar bed gegaan.

Den Helder.

P. A. de Zeeuw.

batterij, er verschenen spoelen, en er verrees op het dak een antenne, naast de mijne.

Waarde lezer, ik was zoo langzamerhand van radio-baby radiomensch geworden, en er rezen vage, bange voorgevoelens in mijn binnenste! Op een goeien avond maakte ik m'n vrouw, die zoetjes aan m'n radio-escapades met meer belangstelling begon te volgen, en de zaak niet uitsluitend meer uit financieel oogpunt beschouwde, deelgenoot van de benauwenissen mijns harten.

Gekheid — zei mijn betere helft. En met onaanvechtbare vrouwenlogica redeneerde ze: jij hebt geleerd hoe je een toestel moet afstemmen; je leert 't hem ook, en de zaak is gezond. Ik legde me bij deze orakel-

spreuk neer, maar er bleef in een héél klein hoekje van m'n denkvermogen een duiveltje zitten, dat me elken dag met duidelijker stem zei: „Je zult zien, dat je gelijk hebt”.

't Duiveltje is nu weg, want z'n tegenwoordigheid is overbodig geworden: de naakte werkelijkheid heeft me gelijk gegeven.

Nadat ik m'n buur ingewijd had in de geheimenissen van het afstemmen, heeft-ie z'n hengel gelegd in de etherzee, maar de visschen willen niet bijten. Beter gezegd: hij kan niet afstemmen!

Geduldige lezer, gij, die mij met bewonderenswaardig uithoudingsvermogen tot hier toe op mijn lijdensweg hebt gevolgd, beseft gij het leed, dat in die enkele woorden ligt uit-

### Een aperiodische telefoon.

Een telefoon zonder merkbare resonantie, of liever met resonantie op zoo hooge frequentie, dat die buiten het normale muzikale gebied valt, werd ons ter beproeving ter beschikking gesteld door de firma van Seters en Co. te den Haag.

De bijzondere eigenschappen zijn verkregen door een heel kleine, stijf vastgeklemd micatrilplaat met een werkzamen diameter van 22 millimeter. In het midden is een cilindrisch weekijzeren ankertje aan de trilplaat bevestigd, dat staat tegenover de eene centrale pool van den permanenten magneet. De luchtkamer, waarin de trilplaat beweegt, is ook zeer klein en afgesloten door een doorboord eikelvormig knopje, dat bij het opzetten der telefoons buiten tegen den ingang van den gehoorgang van het oor rust.

In deze telefoon is welbewust geluidsterkte opgeofferd aan zuiverheid van muzikale weergave. Het geheele stel is zeldzaam klein en licht, wat — afgezien van de afwijkende constructie der deelen, die met 't oor in aanraking komen — een voordeel is. Een zeer zuivere weergave is bereikt.

### Prijscouranten.

De firma Ridderhof en van Dijk te Zeist heeft een nieuwe prijscourant laten verschijnen van ontvangtoestellen, laagfrequentversterkers, en diverse onderdeelen. Daaronder naast de bekende laagfrequenttransformatoren en Sinus-spoelen een nieuw artikel, dat voor zoover ons bekend hier te lande nog niet werd vervaardigd, n.l. hoogfrequenttransformatoren, die

gedrukt?

Als hij z'n krantje leest, geniet ik (met mijn inmiddels verbeterde, en nu perfect werkende toestel) van de Engelschen, wier muziek in m'n telefoon schaft, en zelfs met twee lampen door een luidspreker zacht door de kamer komt; maar dan — dan komt het. Dan huilt en loeit en klaagt het aan m'n oor alsof 20 groote grijze katers aan 'een steekspel zijn begonnen. Van hoog naar laag jankt dat ijselfijke geluid door m'n luidspreker, en de buur van 't kippenhok heeft al eens aan m'n vrouw zijn assistentie aangeboden. De brave dacht, dat... ik haar 's avonds mishandelde! Ik durf geen vrienden en bekenden op bezoek te vragen om eens naar de radio-concerten te luisteren, want ik

zich geheel op de wijze der Engelsche laten aansluiten in een Fransche lampfitting. Met acht uitwisselbare transformatoren wordt het geheele gof bereik van 200—20.000 meter bestreken. Van de complete toestellen zijn keurige afbeeldingen opgenomen, die laten uitkomen, dat zij ook aan de binnenzijde mogen worden gezien. Ook een gecombineerde zendontvanger wordt hier als standaardtype gemaakt.

De firma van Santen en Co. te Amsterdam zond ons een nieuwe prijscourant van Hart en Hegemann-radio-materiaal, de bekende Nutmeg artikelen. Wij merkten op, dat de laagfrequenttransformatoren van dit fabrikaat een anderen vorm hebben verkregen, waardoor ze minder plaats innemen. De prijscourant geeft een aantal uitgewerkte voorbeelden van toestellen en versterkers, die geheel met onderdeelen van dit fabrikaat kunnen worden samengesteld. De aandacht wordt bijv. gevestigd op het gebruik van den variometer te zamen met een draaicondensator als zeeffring.

### De Engelsche Omroep.

Londen, 2 L O, 365 M., 3.50—4.50, 5.20—6.45, 7.20—11.20.  
 Birmingham, 5 I T, 475 M., 3.50, 5.20—8.35, 9.05—11.20.  
 Bournemouth, 6 B M, 385 M., 4.05—11.20.  
 Cardiff, 5 W A, 353 M., 3.50—4.50, 5.20—11.20.  
 Manchester, 2 Z Y, 375 M., 5.20—10.50 (Donderdagsmiddags 11.50—12.50).  
 New-Castle, 5 N O, 400 M., 4.05—11.20.

vrees, dat ik spoedig eenige rekeningen van oor-specialisten thuis zou krijgen....

Midden in het laatste bedrijf van „Siegfried”, toen Brünnhilde een ijselfijken gildood stierf, ben ik naar m'n buur geloopt, die als een alchemist met sinister gezicht achter z'n toestel als maar aan z'n condensators zat te draaien, en heb z'n martelinstrument afgestemd, heb hem nog eens goed gewezen, dat-ie even z'n fijnregelaar door moest draaien om 't Buitenhuis-effect weg te werken, en keerde toen tot m'n eigen toestel terug. 'k Had de telefoon nog niet op m'n hoofd, of ik hoorde 'em alweer. Siegfried heb ik niet meer gehoord. En nu zeggen ze nog, dat een goede buur beter is, dan een verre vriend. Maar dat

Aberdeen, 2 B D, 495 M., 3.50—4.50, 5.20—10.50.

Glasgow, 5 S C, 420 M., 3.50—4.50, 5.05—10.50.

### Donderdag 14 Februari.

Londen. 8.50 Lezing en recital over Russische muziek door Edward Michels (piano) en Olga Alexeeva (Russische sopraan); 10.05 Capt. Riley over „The Tutankhamen Bag”; 10.20 Savoy Orpheans en Havana Bands.

Birmingham. 7.55 en 9.05 orkest; 10.20 Savoy Bands van Londen.

Bournemouth. 7.55—11.20 Londen-programma.

Cardiff. Idem.

Manchester. 8.20—9.05 Vioolsolo's en zang.

Newcastle. 7.55—11.20 Londen-programma.

Aberdeen. 7.55 Comische opera Grand Duchess of Gerolstein in 3 bedrijven; 10.20 Draadloos orkest.

Glasgow. 9.08, 10.05 en 10.30 orkest.

### Vrijdag 15 Februari.

Londen. 10.33 Acte III van Parsifal, opera van Covent Garden.

Birmingham. 7.50 Zang en piano; 10.05 Solo-cello en vioolsolo's.

Bournemouth. 8.20 Operette-melodien; 10.33 Parsifal van Londen.

Cardiff. 7.50 The Newport Glee Singers; 10.33 Parsifal van Londen.

Newcastle. 7.55 Piano en cello.

Manchester. 7.50 Operaconcert; 10.33 Parsifal van Londen.

Aberdeen. 7.50, 8.35 en 10.05 Tooneelen en karakters uit Dickens; 10.33 Parsifal van Londen.

Glasgow. 8.55 en 10.05 orkest; 10.33 Parsifal van Londen.

### Zaterdag 16 Februari.

Londen. 8.35 Cavalleria Rusticana, opera van Covent Garden (door alle

gaat, ik heb 't ondervonden, op het gebied van het radio-amateurisme niet op! Ik heb liever een veren vriend; dien hoor ik tenminste niet.

En 't nieuwste is, dat de snooardt me vertelt, dat als ik ben afgestemd, hij niets hoort, omdat ik alle energie voor zijn voeten, in casu voor zijn antenne, weghaal!

Nu ben ik heelemaal ten einde raad!

Groningen, Louwmaand 1924.

Van Pommeren.

stations); 10.03 Paljas, opera van Covent Garden (door alle stations); 11.04 Paljas acte II (door alle stations).

**Birmingham.** 7.50 Stationsorkest.

**Bournemouth.** 7.35 Humor van handelsreizigers, door Edw. C. Linn.

**Manchester.** 7.35 2 ZY-orkest.

**Newcastle.** 7.55 Draadloos orkest en zang.

**Aberdeen.** 7.35 Orkest en voorzichten.

**Glasgow.** 7.50 Welsh night. Lezing over folklore uit Wales, orkest en zang.

## ☐ RADIO-CONCERTEN. ☐

### Een blinde pianist.

Zaterdag 16 Februari treedt voor P C M M (Ijmuïden) de violist de heer D. W. Carton op, begeleid door den geheel blinden pianist, den heer J. de Wit.

De heer P. Midderaad te Ijmuïden vraagt aan de toehoorders of zij misschien voor dezen blinde niet een kleine gave willen afzonderen, al is het maar dat men een postzegel voor hem wil zenden, gedachtig aan het: „vele kleintjes maken een groote”. Wie iets wil bijdragen, zende het aan den heer Midderaad. Het is niet voor P C M M, maar wordt aan den blinde afgedragen.

Het programma luidt als volgt:

1. Blumen lied, Gustav Lange; 2. Lustspiel ouverture Keler Bela; 3. Je vous aime, R. Mecier; 4. Yes we have no bananas, F. Silver; 5. Wana, C. Triand, J. Wood; 6. Harmonie, S. Byanes; 7. Nur eine nacht, M. Uhl; 8. Souvenir d'Anvers, D. W. Carton; 9. Le Sheik, T. Snijder; 10. Hawaiian dreams en vermoedelijk nog een paar zangnummertjes extra.

Zondag 17 Februari 3—6 uur n.m. zal met het radio-telefoniestation P C G G van de N. V. Ned. Radio-Industrie, Beukstraat 10 Den Haag, een radio-concert gegeven worden door het Muziekensemble O. S. A. van de Bataafsche Petroleum Maatschappij, bestaande uit de heeren: J. Molhoek (violist-leider), E. W. Heinemeijer (pianist), A. de Soet (violist), M. A. de Ruijter (violist), J. Klee (violist), J. Ewijk (violist), W. F. Lugtenburg (violoncel), A. de Vries (slagwerk), K. Becker (bariton).

Het programma luidt als volgt:

1. Hoch Heidecksburg (marsch), R. Herzer; 2. Potpourri „Die Geisha”, Sidney Jones; 3. Lotusblumen (wals),

Emil Ohlsen; 4. Wana (foxtrot), Cliff Friend; 5. Chanson de l'adieu, Paole Tosti, gezongen door den heer K. Becker met piano en vioolbegeleiding; 6. Serenade Napoletana, Fedele Rivelli; 7. Münchner Kindl (wals), K. Komzak; 8. Méditation de Thaïs, Massenet, Vioolsolo door den heer J. Molhoek; 9. I ain 't nobody's darling (foxtrot), Robert King; 10. Si vous l'aviez compris, Denza, gezongen door den heer K. Becker met piano en vioolbegeleiding; 11. Bébé (foxtrot), Abner Silver; 12. Abschied der Gladiatoren (marsch), H. L. Blankenburg.

Op a.s. Zondag 17 Februari zal de N. S. F. Hilversum des avonds 8.30 een draadloos concert uitzenden.

De medewerkers zijn: mevr. Schook (sopraan), mevr. Leopold—Draper (piano), Dr. H. M. Leopold (viool), de heer E. Stokvis (cello), Dr. van Hoogenhuyze (bariton), de heer B. Hattink (fluit).

Programma.

1. Allegro in Bes (viool, cello, piano), L. v. Beethoven; 2. a. Adagio (fluit en piano), Mozart; b. Ständchen (fluit en piano), Schubert; 3. a. Die Morgenröthe Schön'rer Zeit uit Jephtha Händel (sopraan solo); b. Aria uit Idomenco, Zeffiretti (sopraan solo), Mozart; 4. Papillons (piano), Schumann; 5. Aria v. d. Landmann uit die Jahreszeiten (bariton solo), Jos. Haydn; 6. Adagio (cello), Bargiel; 7. De Straatmuzikant (viool), Wieniawsky; 8. a. Duet uit de Schöpfung, Haydn; b. Zu den Bergen hebet sich ein Augenpaar (sopraan en bariton) P. Cornelius; 9. Arioso (viool, fluit en piano), Händel; 10. a. Jonge Liefde, Gotfr. Mann; b. De Noordzee (bariton solo), Hullebroek; 11. (Op verzoek) a. Mignonnette, Charl. Godard; b. Melodie, Ant. Rubinstein.

Maandag 18 Februari van 9—11 uur zal de bekende „Woutertje” optreden voor den Radio-telefoniezender P C G G van de N. V. Ned. Radio-Industrie, Beukstraat 10 den Haag.

Het repertoire van „Woutertje”, die zichzelf op de piano begeleidt zal o.a. bestaan uit liedjes uit zijn uitgegeven bundel „Stordige versjes” en nieuwste creaties.

De voordrachten zullen worden afgewisseld door een strijke en Radio-Correspondentie.

## NIUWS VAN DE AFDEELINGEN DER N. V. V. R.

### Afdeeling den Haag. Cursus.

Vrijdag 22 Febr. is de laatste cursusavond. Er zal een demonstratie gehouden worden van een ontvanger met meervoudigen versterker en acculaadrichting.

Ook zal waarschijnlijk ter herinnering een foto van de aanwezigen gemaakt worden.

### Afdeeling Utrecht en Omstreken.

Op Zaterdag 23 Februari zal de heer Ir. Julius, van Philips' Gloeilampenfabrieken voor de Afdeeling eene causerie met lichtbeelden houden over zend- en ontvanglampen.

### Afd. „Dordt en Omstreken”.

Maandag 18 Februari wordt de Jaarvergadering gehouden in Café N. A. B., 8 uur n.m.

Agenda:

Opening.

Verslag van den Secretaris en Penningmeester.

Vaststelling contributie over 1924.

Rondvraag.

Sluizing.

Het Bestuur.

## ? VRAGENRUBRIEK. ?

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

Aan een aantal lezers. — Het verkrijgbaar stellen van het supplement op den 5den druk van „Het Draadloos Amateurstation” voor degenen, die vroegere drukken in hun bezit hebben, is den uitgever niet mogelijk omdat daarmee met de oplage niet is gerekend. Dit supplement bevat eenige hoofdstukken, die in den spoedig te verwachten zesden druk worden ingevoegd. De verkrijgbaarstelling is een speciale tegemoetkoming aan de koopers van den 5den druk geweest, aangezien het onderwerpen betreft, waarvan de beproefing gaande was terwijl de 5de druk ter perse ging. Het is onmogelijk aan die tegemoetkoming alsnog grootere uitbreiding te geven. Ook vroeger bevatte elke volgende druk al eenige wijzigingen ten opzichte van den vorigen.

Utrecht.

C. v. d. W. — De verschijnselen

bij uw ontvangst wijzen erop, dat de invoerleiding of overwegend groote capaciteit bezit of slecht is geïsoleerd. Met batterij en voltmeter of met isolatiemeter kunt u probeeren, na te gaan of werkelijk isolatie-lek aanwezig is.

A. v. d. M. — De door u gebruikte bevestiging van den hf. transformator lijkt ons niet erg wensche-lijk. Het bedoelde supplement is alleen verkrijgbaar tegen inzending der in elk exemplaar van den vijftien druk ingelegde bon plus f 0.30. Bedoelde banden worden niet door ons geleverd.

C. C. V. — De bedoelde condensatoren, parallel op smoorspoel, zijn laagspanningspapiercondensatoren. De 1 microfarad zijn gekochte 2000 volts-condensatoren. Van doorslagspanning van mica bij bepaalde dikte hebben we geen opgave bij de hand.

J. R. — Het is de algemeene ervaring van den laatsten tijd (het eerst opgemerkt door den heer Wette-rauw) dat men voor telefonie bij schema-Koomans beter de primaire spoel geheel buiten koppeling kan brengen en de terugkoppelspoel normaal gebruiken. De lekweerstand voor de detectorlamp moet in dit schema niet parallel op roostercond. maar van rooster naar min gloeidraad worden geplaatst. Daaraan zal vermoedelijk het moeilijk genereren bij u liggen. Wat gebruik van spoel 100 sec. voor de Engelschen betreft, is dit een spoel van normale afmetingen?

#### Rotterdam.

W. P. J. V. — Dichtslaan ener lamp geeft geen gekraak, maar op-houden van vrijwel alle ontvangst. Gekraak bij ontvangst met 2 lampen laagfrequent kan ontstaan of door een fout in de prim. wikkeling van den 2den transformator, of door een slechte cel in hsp. batterij. Overigens kan ook wel een slecht contact in een lampvoet zitten. Probeer dan eens een andere lamp.

J. G. v. P. — De beide roosters moeten niet aan elkander verbonden worden, doch het extra-rooster aan + anodebatterij, zooals ook duidelijk is aangegeven in fig. 113 Draadloos Amateurstation.

Uit hetgeen u schrijft over gillen maken wij op dat uw roostercondensator waarschijnlijk te klein is.

De door u gebruikte var. condensatoren zijn van goed fabrikaat.

G. H. W. — Het Reinartz-schema

komt voor in het suppl. op den vijfden druk van het „Draadloos-Amateurstation“.

J. P. M. R. — In uw schema kan de draaicond. over terugkoppelspoel beter vervallen. Verder moet 2de amp hfr. ook roosterc. en lek hebben. Het uitschakelen der hfr. versterking kan op de door u gedachte wijze geschieden. Barometerstand heeft op ontvangst geen invloed. Mist is vaak gunstig. Probeer cond. op terugkoppelspoel eens weg te laten. Gebruikte spoelen zijn goed.

F. F. — Bij versterking-Koomans is afstembaarheid gelijk voor telefonie, maar afstemming moeilijker. Voor SFR lampen 4 volt—70 volt.

#### Leeuwarden.

J. S. — In elk toestel komt wel eenige inductie voor van primaire verbindingsdraden op sec. kring. Van daar eenige ontvangst zonder spoel en cond. Veel te groote spoel vormt echter voor hoogfreq. een grooten weerstand en doet hoorbare doorkomst ophouden. Het bedoelde supplement is inderdaad uitsluitend bij den 5den druk verkrijgbaar. In den 6den wordt het opgenomen. Vlekken van salpeterzuur op de huid zijn niet te verwijderen voor zoover we weten dan door natuurlijk herstel af te wachten.

#### De Meern.

L. v. B. — Dat verschijnsel is inderdaad een noodzakelijk kwaad. Het vermindert naar mate de stroomsterkte geringer is.

#### Veghel.

M. W. v. d. B. — Vragen over roepletters en golfengten en wat die beteekenen, vindt u beantwoord in Het Draadloos Amateurstation, welk boek we u, om eenigszins op de hoogte te komen, zeer aanbevelen.

#### Amsterdam.

G. D. — Het verschijnsel duidt toch werkelijk op een of ander slecht contact. Onderzoek u eens den lampvoet, var. condensatoren en telefoon en -snoer.

P. A. E. — Duitsche telefonie-stations zijn in onzen radiotelefoongids opgenomen. Andere zullen we ook opnemen als ze geregeld hier te nemen blijken te zijn. Amerikaansche zie „R.-E.“ 41. Telefoniestation CBM 400 meter kennen we niet.

#### Arnhem.

H. G. — Voor kleine stroomsterk-

ten gebruikt men een draaispoelgalvanometer, of milli-amp. meter, (b.v. tot 5 á 10 m.A.) volgens fig. 55.

#### Overveen.

H. H. — Het door u bedoelde schema is fig. 115 van het Draadloos Amateurstation. Hiervoor zult u dan, zooals beschreven, speciale transformatoren moeten wikkelen.

Gaat u eens bij een serieuze firma verschillende luidsprekers hooren. U kunt dan het best zelf een keuze doen. Goede adressen vindt u geregeld in onze advertentiekolommen.

#### Schellinkhout.

K. E. B. — Asbest raden we als toestelisolatie niet aan. Het neemt te gemakkelijk vocht op en heeft wel eens geleidende vezels.

#### Den Haag.

E. H. G. — Voor electrol. gelijkrichter is ammoniumphosfaat beter dan dubbelkoolzure soda. Men moet echter steeds na eenigen tijd nieuwe vulling geven. Vermindering stroomsterkte door in serie met accu een weerstand te schakelen, zooals in schema's steeds aangegeven. Om glasaccu's te openen met warm oud mes zwarte massa van glas lossteken.

#### Koog aan de Zaan.

H. de W. — Persbureau Vaz Dias Amsterdam.

#### Leersum.

P. C. — Miniwatt-dubbelroosterlampen genereren iets minder dan gewone, maar voldoen voor detector en laagfr. goed. Voor 1 lamp hoogfr. ook wel, maar eenvoudige hoogfr. versterking is met dubbelr. lampen in 't algemeen lastig. Genoemde transformatoren kennen we niet uit ervaring.

#### Wageningen.

J. J. — Uw opvatting over eenzijdige belasting gloeidraad door plaatstroom komt ons onjuist voor. Als u stroomrichtingen nagaat, zal bij gelijkstroomvoeding steeds in één helft van den gloeidraad de plaatstroom worden opgeteld, in de andere helft afgetrokken.

#### Oss.

W. v. d. D. — We hadden erover geschreven en dachten dat de zaak in orde was gekomen. We schrijven er nog eens over.

#### Goolre.

A. v. d. L. — Zooals in alle beschrijvingen van electrol. gelijkricht-

ters aangegeven, is 8 volt veel te laag als voedingsspanning.

#### Beesd.

M. Th. v. K. — Gewone scheltransformatoren zijn ongeschikt. Gegevens over een transformator (uit „R.-E.” 27 Dec.) herhalen we nog eens in dit No. Zie voor theorie van den bouw „Radio-Nieuws” 1923. artikelen Ir. Mak.

#### Rosendaal.

J. H. — Ontstaat het geruisch ook door een slechte cel in uw hoogspanningsbatterij?

#### Oostkapelle.

P. G. — U kunt in uw versterker miniwattlampen zetten en aangezien de lampen in serie staan, op viervoltsaccu aansluiten. De plaatspanning gelijk latende als vroeger, zal de versterking vrijwel gelijk zijn. Kwaliteit beter. In uw eenlampsversterker is roostercond. het eenvoudigst. Regelbare roostersp. geeft gelegenheid bij hogere plaatspanning sterker eindgeluid te krijgen. Weerstand potentiometer 200 à 500 ohm. Van zeer kleine spoelen is het golfbereik niet met eenige juistheid aan te geven zonder meting. PCII was 113 meter.

#### Eindhoven.

L. v. d. V. — Verhouding 1 : 6 is voor alle transformatoren in dien versterker goed. De verhouding mag ook wel 1 : 4 zijn. Een lekweerstand behoort niet bepaald veranderlijk te zijn. In een laagfreq. versterker met roostercondensatoren moet er op gerekend worden, dat lekweerstand noodig kunnen zijn. Tegen gepiep van amateurs op zelfde golf als men ontvangt, helpt geen zeeffring. Model en maat hoogfr. transf. is te vinden in Supplement 5de druk „Draadl. Amateurstation en komt ook in 6de druk.

#### Kampen.

B. F. C. — Met een voldoende aantal lampen in serie met de accu geschakeld kan op de door u aangegeven wijze geladen worden.

De lampjes branden niet door, omdat het potentiaal-verschil slechts 4 volt is.

H. G. H. — Als we uw schema goed begrijpen, komt in den seriestand van den var. cond. de lamp op spoel plus cond. aangesloten te zitten. Dan is dat de fout. Bekijk eens een goed schema.

#### Hengelo (O.).

A. B. — Als detector D I en voor versterking D II. De anodespanning voor D I fijn instelbaar maken.

#### Wassenaar.

B. F. L. — Dat is het in ons blad reeds vaak genoemde gordijn- of sluier-effect. Er is niets tegen te doen.

#### Oegstgeest.

N. C. — Een slecht contact in de telefoon of het snoer ervan kan inderdaad de oorzaak zijn. Onderzoek u echter bovendien den var. condensator en de toevoerleidingen naar de accu eens.

#### Schiedam.

A. D. — Dit verschijnsel doet zich bij laagvacuumlampen meer voor. De spanning van 31½ volt is waarschijnlijk juist iets te hoog.

#### Oosterhout.

X. — Storingen van andere stations zijn soms te verminderen door ontvangst met losse antennekoppeling. Tegen het tweede door u genoemde verschijnsel (z.g. sluier-effect) is niets te doen.

#### Axel.

P. A. — Wanneer u veel tegelijk op dezelfde golflengte ontvangt, zal het voor u beiden hindertlijk zijn. Serie schakeling der telefoons is het beste. Hoe meer telefoons, hoe zwakker geluid in elk.

#### Maastricht.

E. H. — Zoolks u uit mededeelingen in „R.-N.” en „R.-E.” over „aanvulling der roeplettercode” hebt kunnen zien, is uit de cijfers en letters van buitenl. amateurstations niet af te leiden tot welk land zij behooren. De amateurs hebben zichzelf daarbij geholpen met een hulpmiddeltje (zie bedoelde publicaties. De golflengte van de genoemde zal in de buurt van 200 meter liggen.

#### Zwolle.

J. Th. — Een veranderlijke cond. op terugkoppelspoel kan gemakkelijker genereren geven, maar doet nieuwe afstemmoelijkheden ontstaan. Cunningham-lampen kennen we niet. Baldwintelefoons kunt u aanvragen bij de in dit blad adverteerende firma's. De gevraagde transformatieverhoudingen zijn  $\pm 1 : 4$ . De grootmembraan-luidspreker heeft uit een oogpunt van weinig vervormen voordeel.

#### Blaricum.

J. G. L. R. — Welke spoelen men

in een primairtoestel moet gebruiken, hangt af van de grootte der antenne en is daarom eigenlijk niet met eenige zekerheid aan te geven. U kunt altijd probeeren de spoelen, die op een ind. toestel voor die golven voor pr. en terugk. dienen.

#### Kijkduin.

J. M. M. — Het gezondene zullen wij gaarne plaatsen.

#### Middelharnis.

J. N. — U kunt met weerstand in serie zeer goed accu's laden van een gelijkstroomdynamo als die maar een spanning geeft, ongeveer 30 % hooger dan de spanning der te laden cellen. De stroomsterkte is in uw geval natuurlijk behoorlijk voldoende.

#### Ter Apel.

G. t. B. — Zoolks in het artikel vermeld, worden de Cossorlampen geïmporteerd door Ing. Bur. Hulsee Amsterdam. In vergelijking is moeilijk te treden. 2 LO geeft elken dag een tijdsein, waarbij men het slaan eener klok op het omroepstation hoort. Of men Big Ben reeds geregeld laat hooren, weten wij niet.

#### Barneveld.

M. H. — Dat u op een telefoonlijn zonder detector P C G sissend hoort, is stellig een inductieverschijnsel. Men kan met laagv. lampen wel hoogfrequent versterken, maar de gevoeligheid voor plaatsspanningverandering maakt ze bij cascadeschakeling lastig. Als u seinen ontvangt, geheel zonder spoelen, zal dat ook wel van P C G zijn. De schema-behandeling, die u vraagt, kan men veel beter uit een boek halen.

#### Winschoten.

B. v. d. B. — Weerstand van koperdraad 0,05 m.M. is 8,86 Ohm per meter. Voor magneten is mangaanstaal vermoedelijk het best. Welk materiaal voor een luidsprekermembraan moet worden gebruikt, hangt van het systeem af. Mica voldoet voor bepaalde systemen goed. P C G is nog altijd niet weer geheel in orde.

J. v. H. — Het komt bij iedereen wel eens voor, dat bepaalde stations den eenen avond veel beter worden ontvangen dan den anderen. Voxhaus schijnt vrij zwak te zijn en Ec. Sup. hooren we tegenwoordig ook niet geregeld. Uw toestel lijkt ons volgens zeer goed ontwerp gemaakt. Daar zal het niet aan liggen als u eens minder sterk ontvangt. Spinnewebspoelen

zijn vooral voor kleinere golven te prefereren boven honingraat. Gelijkrichters van verschillende soorten vindt u in R. E. geadv. verteed door diverse firma's. Of miniwatt-dubbel-roosterlampen op uw toestel met gecombineerde hoog- en laagfrequent-versterking goed zullen werken, durven we niet zeker zeggen.

### 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.

Depot gevraagd van Radioartikelen voor een zaak in groote plaats in Noord-Brabant. Brieven onder letter R. E. 9 bureau van dit blad.

Wegens vertrek naar Indië ter overname, te Delft hong. ontv. toest., nikkel uitg. in gesl. kast; 3 lamp (2 L. F.) varta-accu, 11 spoelen, 2 dubb. telef. (4 × 2000) ann. bat., schakelbord m. volm., antenn. 4 mnd. gebruikt. Prijs f 130.—. Brieven letter R. E. 21 bureau van dit blad.

Wegens sterfgeval ter overneming aangeboden:

te den Haag.  
1 Deca toestel met Philips lamp f 75; 12 Coronaspoulen No. 1-12 f 50; 1 L. V. B. versterker met Philips lampen 400-voudige versterking f 125; 1 Brown dubb. koptelefoon f 1250; 1 Accumulator Varta 4 Volt 13/20 Amp. f 750; 2 Annode batt. Perrix 36 Volt à f 250 f 5; 1 Accumulator Varta 4 V. 10 Amp. f 6; 1 kleine Brown luidspreker f 24.  
Brieven letter R. E. No. 20 bureau van dit blad.

Te koop aangeboden:  
1 l.f. transformator f 9.—; 1 gl. dr. weerstand f 1.80; 1 var. inb. cond. m. knop en schaal f 9.50; 2 tel. klinken met stop f 3.50; dit alles Nutmeg materiaal en nieuw. Loudspeaker Amplion kl. mod. f 20.— nieuw. Heussen ontvanglamp f 5.—. Philips ontvangl. f 4.50. Philips dubb. r. l. nieuw f 8.—. De electriciteit P. v. Cappelle f 4.—. De electr. school Bosch N. Jzn. nieuw f 5.50. Verzendkosten voor rek. koper. Brieven letter R. E. 19 Bureau van dit blad.

Gevraagd:

1 hoogspanningsdynamo (gelijkstroom) spanning 500—1000 Volt minimaal 100 milli Amp. kunnende leveren. Brieven met Prijsopgave en omschrijving onder letter R. E. 22 bureau van dit blad.

## RADIO-TECHNISCH BUREAU „BROADCAST“

DOUZASTRAAT 34. DEN HAAG.  
(BIJ VAN BOETZELAERLAAN).

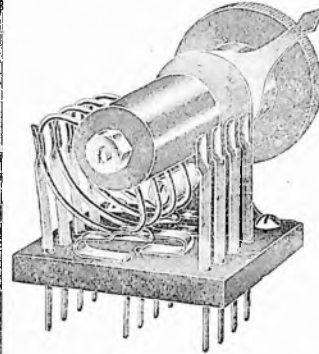
H. H. AMATEURS!

Wij ontvingen een nieuwe zending prima „Basket“ (Spinnewebspoel-n), speciaal voor korte golf telefonte. Ook voor Trans-Atlantische proeven zijn deze spoelen bij elk Honingraattoestel onmisbaar. Bestel nog heden een stel. Uw muziek zal aanmerkelijk sterker zijn.

Prijs per Serie van 5 stuks	f 3.—
Bijbehorende Spoelstekkers	„ 0.75
Prijs per Serie gemonteerd	„ 8.—
Honingraatspoelen, prima kwaliteit, machinaal gewikkeld. Serie van 10 stuks Nrs. 25—400	„ 5.—
Spoelhouders, messing vernikkeld, met overbrugde contacten	„ 3.30
Spoelstekkers, „veerende“ stekkerpennen	„ 0.55
Condensatoren, prima kwaliteit. 1000 c.M. f 7.50. 500 c.M.	„ 6.—
Fijnregelaars, prima kwaliteit voor inbouw	„ 3.—
Dubbele Variometer, speciaal voor de Engelsche muziek en Brussel. normale stekkerafstand	„ 9.—
Transformatoren, „Draag“ transformatie 1/4, 1/5 en 1/6	„ 5.75

Laadstation voor Accumulatoren.  
Prijs: courant gratis op aanvraag.

## „UTILITY“-SCHAKELAARS.



6 contacten f 3.25  
9 „ „ 4.—  
12 „ „ 4.75  
Zelfde systeem, doch met hefboom, extra f 0.60.

Onmisbaar bij  
Hoogfrequent-  
versterking.

Capaciteitsvrij.

In alle betere radio-  
zaken verkrijgbaar,  
waar niet, wende men  
zich tot

Technisch Handelsbureau De Wit, Sadée & Co.  
2e de Carpentierstr. 182-184, Den Haag. Tel. B. 1717.



# S.F.R. Luidsprekers.

Ter voorkoming van misverstand deelen wij mede dat de S. F. R. luidsprekers geleverd worden in twee typen:

- 1<sup>e</sup> Type D 2, (Brown telefoon van 2000 ohm)
- 2<sup>e</sup> Type P met nikkelen poot en telefoonbus, (S. F. R. telefoon van 4000 ohm).

Het vroegere type met in den voet ingebouwd filter wordt niet meer in den handel gebracht.

Losse filters worden alleen geleverd voor het type-D 2.

Prijs: f 53.—.

Losse filters: f 12.—.

**S.F.R.** Lange Poten 15a -- DEN HAAG.

Telefoon H. 787.

# Weg met die ergernis!

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

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

Werkt subliem  
met slechts  
2 - 10 Volt  
anodespanning

## PHILIPS



**GROBBEN & C<sup>o</sup>.**  
DAGUERRESTRAAT 97 DEN HAAG.

VERWACHT BINNENKORT DE

FRANSCHER DUBBELROOSTERLAMP prijs f 8.50.

FRANSCHER MICRO-WATT LAMP (0.06 Amp.) prijs f 8.25.

BESTEL NU REEDS!

HANDELAREN BELANGRIJKE KORTING.

Microfonen voor amateurs, geschikt voor elk doel f 2.—  
Blokcondensatoren  $\frac{1}{2}$ , 1 en 2 mf. . . . . 1.50  
Hellekens anodebatterijen aftakbaar met  $1\frac{1}{2}$  volt: . . . . .  
60 volt . . . . . 7.—  
45 volt . . . . . 5.30  
15 volt . . . . . 2.80

Murdock en General Radio artikelen.

„RADIOSTROOM” ZEIST.

RADIO.

HET NIEUWSTE!

RADIO.

CONCERTOFOON, Singel 462, Amsterdam, Tel. 35222,

demonstreert dagelijks van 9-6 uur en bij afspraak:

Het nieuwste 4-lamps H. F. & L. F. Ontvangtoestel „PUNIVERS” ALLEENVERKOOP

DE NIEUWE „C. E. M. A.” LUIDSPREKER

VOOR

EEN „SLEM” ACCUMULATOR

NEDERLAND.

Les premières marques Françaises.

Vraagt gellustreerde prijscourant.

## HET IS UW BELANG

direct onze nieuwe **Februari**  
Prijscourant aan te vragen.

Prijsverlaging van:

### DIVERSE

### ONDERDEELEN.

Zoolang de voorraad strekt geven wij bij bestelling boven f 10.— een FIJNREGEL-CONDENSATOR cadeau.

Bestelt dus spoedig!!

RADIO TECHNISCH BUREAU

**HERM. VERSEVELDT.**

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

## KORTE GOLF ACROBATEN!

Gebruik bij Uwe toeren op het 100-meter koord de kleine condensators der GENERAL RADIO CY. (capaciteit max. 0,00025 mfd.) welke uit voorraad geleverd kunnen worden zoowel met als zonder fijnregeling, voor inbouw en voor tafelmontage.

VRAAG PRIJSOPGAVE.

A. A. Posthumus, Tromplaan 4a, Baarn.

(Telefoon 515.)

# SCHRACK ONTVANGLAMPEN

MET DUITSCHE OF FRANSCH E VOET  
UITERST SOLIEDE CONSTRUCTIE  
PRIJS f 6.-

HANDELAREN BELANGRIJKE KORTING.

NED. RADIO MIJ. SECO.  
NASSAU OUWERKERKSTRAAT 3 DEN HAAG.

# Smith & Hooghoudt

Keizersgracht 6. — Tel. 34163.

AMSTERDAM.

## PRIJSVERLAGINGEN.

S. F. R. Ontvanglampen  
thans f 6 -

Laagfrequenttransformatoren  
„Transforma”  
thans f 7.50.

# Cie. Radio- Maritime.

LEUVEHAVEN 8, ROTTERDAM.

TLEEF00N 14036.



## S. F. R. ONTVANGLAMPEN

Type R. A. f 6.50  
Type R. P. f 7.50

Handelaren vraagt Uwe condities!

## „NUTMEG”

telef. condensator . . . . .	W 233	f 0.75
roost. condensator . . . . .	W 231	„ 0.60
idem met lek. . . . .	W 235	„ 0.85
Laagfrequenttransf. . . . .	W 301	„ 11.—

A. F. M. HAZELZET, ROTTERDAM,  
Tel. 3114. Gratis Prijscourant. Steiger 9.

## EBONIET.

Wij leveren Eboniet op elke verlangde afmeting.

5 mM. dik	f 0.50	per d.M <sup>2</sup> .
6 „ „	f 0.60	„ „
8 „ „	f 0.80	„ „

Ook Staafeboniet.

Verder alle onderdeelen voor toestelbouw.

Catalogus met schema's na toezending van f 0.25 aan postzegels.  
Radio Techn. Bureau VAN GELDER & LOOF,  
Gedempte Burgwal 22, Den Haag.

## ONTVANGEN

# TELEFUNKEN LUIDSPREKERS

ZEER ZUIVER GELUID

MOOIE AFWERKING

PRIJS f 55.—

**JEAN H. LEENDERS**  
MAGAZIJN VAN TELEFUNKENARTIKELN  
STEYL-TEGELEN.