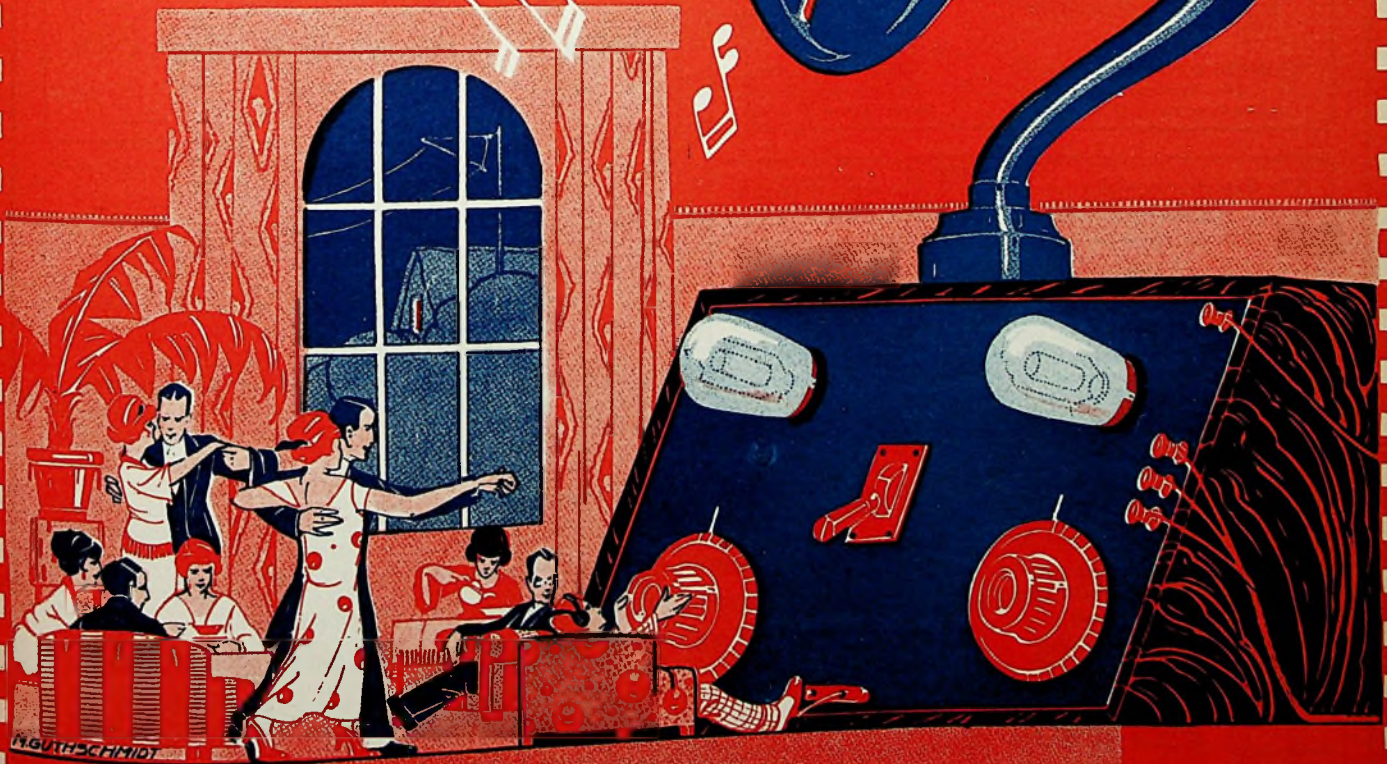


# RADIO EXPRES



N<sup>o</sup> 26  
26 JUNI 1924.



Per **K.L.M.** naar de  
**OLYMPISCHE SPELEN**  
te **PARIJS.**  
FI. 39.50.

20  
CENT.

## 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 1.90, franco toezending na ontvangst van postwissel à f 2.05.

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

SECONDAIRE ontvanger vanaf f 90.—

GENERAL RADIO condensatoren en transformatoren.

MURDOCK condensatoren en weerstanden.

RADION knoppen en schalen.

DUBILIER rooster en blokocondensatoren.

HART & HEGEMANN Radio materiaal.

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

„TRANSFORMA” Laagfrequent en Hoogspannings-transformatoren.

„TRANSFORMA” Honingraatspoelen.

## Firma Ch. Velthuisen

Oude Molstr. 18 (Anno 1891) Juff. Idastr. 5

Tel. H. 2412 — Den Haag

## S.G. Brown Luidsprekers

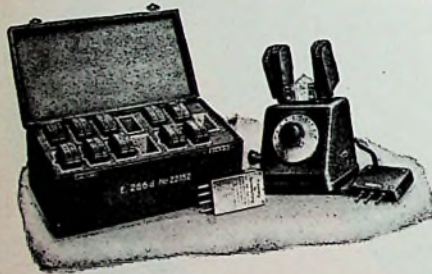
## Nutmeg-Onderdeelen

## Varta Accumulatoren

Prijscourant Gratis!!!

Wederverkoopers Rabat

# TELEFUNKEN



De kleinste lamp-ontvanger met terugkoppeling. Uitwisselbare spoelen voor een golfbereik van 150-40.000 m.

Type  
E 266

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

Filiale 's-Gravenhage.  
Huygenspark 38-39.  
Interc. letters E! en EII.

# AFTAK-SPOEL

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

Geheel gemonteerd met vijf aftakkingen:  
f 7 — (overeenst. m. N. R. W. Spoel n°. 25-100)  
f 7.50 (overeenst. m. N. R. W. Spoel n°. 150-400)

Indien ter plaatse niet voorhanden, schrijft aan:

## NED. RADIOWERKEN DOORN.

## N.V. Handelsvereniging v.h. L. TERWAL-Amsterdam CEINTURBAAN 254 — Telefoon 29456.

Levert U alle voorkomende RADIO-ARTIKELN in prima uitvoering, o. a.:

Engelsche draaibare condensators met knop en schaal: 200 cm. f 4.—, 500 cm. f 5.—, 1000 cm. f 6.50.

„Telefunken” koptelefoons 2 x 1400 ohm f 5.50.

S. F. R. lampen f 4.90 enz. enz.

**ZENDT ONS UW AANVRAGEN!!**

Filialen: ROTTERDAM, N. Brakelstr. 20 -- HAARLEM, Kl. Houtstr. 37

## EEN GOEDE SPOELHOUDER

moet voldoen aan de volgende eischen:

Zachte, gemakkelijke beweging zonder schokken, hetgeen voor afstemming, vooral van korte golven, van zeer veel belang is; hefboomen, waardoor aanraken der spoelen niet noodig is, mogen niet in geleidend verband staan met de spoelen; contactoverbrenging moet niet geschieden door soepele snoertjes, welke spoedig afbreken of slordig zijn, ook niet door wrijvende veeren, welke op de contacten zwart worden en daardoor slecht genereeren of afslaan der lamp veroorzaken; ook slijten deze veeren spoedig en breken af.

Onze spoelhouder met kogellagers voldoet aan deze eischen!

Bestel nog heden! Levering omgaand uit voorraad.

Prijs op eboniet f 7.50.

Zonder eboniet f 6.—.

Veerstraat 13. Firma H. MULDER. Tel. 640. BUSSUM.



Leveranciers van  
Rijk, Koloniën, Marine  
en Leger

COMMERCIEEL  
ELECTROTECH-  
NISCH BUREAU  
C. E. B.

DEN HAAG

L. v. MEERDERVOORT 30  
TELEFOON MARNIX 5277.

## AFD. RADIO-TELEGRAFIE EN -TELEFONIE

COMPLETE ONTVANG-INSTALLATIES,  
HOOFDTELEFOONS, LUIDSPREKERS,  
GELIJKRICHTERS VOOR HET LADEN VAN ACCUMULATOREN.

Vraagt prijsopgave.

Bezoekt onze monsterzaal.

Voor den handel speciale condities.

ALLEENVERTEGENW. VOOR NEDERLAND EN  
KOLONIËN DER C. LORENZ A. G. TE BERLIJN.

# RADIO-EXPRES

WEEKBLAD VOOR RADIO-TELEGRAFIE EN -TELEFONIE

OFFICIEEL ORGAAN VAN  
DE NEDERLANDSCHE VEREENIGING VOOR  
RADIO-TELEGRAFIE.



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

DIT BLAD VERSCHIJNT IEDEREN DONDERDAG.

De abonnementsprijs bedraagt, bij vooruitbetaling, f 3.— per halfjaar voor het binnenland en f 5.— voor het buitenland, per postwissel in te zenden aan het bureau van Radio-Expres, Laan van Meerdervoort 30, den Haag. — Losse nummers f 0.20 per stuk.  
Correspondentie, zowel voor Administratie als Redactie, gelieve men te zenden aan het adres: Laan van Meerdervoort 30, 's-Gravenhage.  
Het auteursrecht op den volledige inhoud van dit blad wordt voorbehouden volgens de Wet op het Auteursrecht van 23 September 1912. Saatsblad n° 308.

## De Vereenigingsomroep neemt vacantie.

Het Hoofdbestuur der N. V. v. R. deelt mede, dat het in overleg met de Omroepcommissie heeft besloten, gedurende de zomermaanden den Vereenigingsomroep op de Donderdagavond stop te zetten.

Donderdag 3 Juli zal PCGG nog voor de Vereeniging werken. Het plan is, daarna eerst half September weer met de Vereenigingsprogramma's voort te gaan.

Blijkens de ervaring van vroegere jaren wordt in de zomermaanden slechts door enkelen geregeld geluisterd, terwijl bovendien de luchtstoringen al te vaak het volgen van een programma onmogelijk maken.

De Omroepcommissie kreeg anders juist in den laatsten tijd uit het Noorden en Oosten des lands bericht, dat PCGG weer uitstekend wordt gehoord, als de storingen maar niet al te overwegend zijn, terwijl het aan waardeering van de programma's — ook aan blijken van waardeering uit het buitenland — niet heeft ontbroken.

Wij kunnen mededeelen, dat de Omroepcommissie voor de hervatting van den Vereenigingsomroep in September nieuwe plannen heeft uitgewerkt, die stellig in den smaak zullen vallen bij de luisterenden.

Tot zoo lang dus.

## OVER VERVORMING BIJ TELEFONIE.

Door C. BOSMAN.

Naar aanleiding van Eckersley's rede, gepubliceerd in „Radio-Expres” van 12 Juni l.l., zou ik gaarne eenige opmerkingen willen maken. Allereerst zijn de beschouwingen over de inductieve microfoon en daarmee verband houdende correctietoestellen in het minst niet nieuw. Ze zijn alle te vinden in het patentschrift van Sykes, den uitvinder van deze microfoon. Dit (Engelsche) patent werd openbaar gemaakt in 1921. Daar in het uittreksel uit Eckersley's rede veel vertroebelends staat, is het wellicht nuttig de zaak eens te bezien in het licht van Sykes' eigen heldere uitlegging.

Allereerst moet ik de opmerking maken, dat het verschil in hoorbaarheid voor ons ongewapend oor van hooge of lage frequenties er niets toe doet. *Immers, de kwestie is, de geluidstrillingen precies eender te reproducereen als ze ter plaatse van de microfoon bestaan.* In hoeverre ze daar dus reeds ongelijk zijn, kan ons met het oog op vervorming koud laten, het ideaal is: hooren wat de microfoon opvangt. Nu gebruikt Sykes een vlak lichaam dat hij „vrije massa” noemt, en hij definieert vrije massa door te stellen, dat de weerstand van ophangveertjes, luchtweerstand enz. te verwaarloozen is ten opzichte van de massastraagheid wanneer we dit lichaam een geluidsfrequentie opdringen. *In dit geval* is het amplitudo, dat het lichaam krijgt van de lichttrillingen omgekeerd evenredig met het kwadraat van de frequentie.

Nu is er een spoeltje aan bevestigd,

dat in een magnetisch veld hangt. De daarin opgewekte inductiespanning is evenredig met de frequentie, dus bij belasting met *Ohmschen* weerstand ook de stroomsterkte. Het resultaat is derhalve dat de opgewekte stroom ten opzichte van de oorspronkelijke *luchttrilling* omgekeerd evenredig is met de frequentie. (Dit komt wiskundig overeen met de eerste afgeleide uit een slingeroogpunt, en niet met de tweede, o redactie) <sup>1)</sup> Dat nu een luidspreker door zijn omgekeerde werking het geluid juist weer goed te voorschijn zou brengen, kan ik niet met den heer Eckersley eens zijn. Dit is of geheel fout, of een grove benadering, daar een luidspreker als trillingsorgaan geen „vrije massa” heeft.

Het is Sykes' verdienste, dat hij er op wijst, dat dit een te voren bepaalde frequentievoorkeur is — in tegenstelling met de ingewikkelde resonansverschijnselen in een gewone microfoon — en aanwijst hoe deze te compenseeren. Schakelen wij namelijk een condensator parallel op de microfoon en is de impedantie van dezen condensator *groot* ten opzichte van die van de microfoon, dan krijgen we in den kring een stroom, die een zuivere reproductie is van de luchttrillingen; daar de condensator een weerstand geeft omgekeerd evenredig aan de frequentie. De spanningsval op dezen condensator wordt gebruikt voor de modulatie. Doch Sykes beveelt als ander middel aan wat ook Eckersley noemde.

<sup>1)</sup> Wij teekenen hierbij aan, dat ook dit komt op rekening van den heer Eckersley en niet op onze rekening. Wij hebben met voordacht in den aanhef van ons artikel alle voorbehoud gemaakt. Red.

# OMROEP.

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

Golflengte 1050 meter.

## PROGRAMMA VOOR DONDERDAG 3 JULI 1924.

Aanvang 8 uur 30 n.m.

Mevrouw Schoonenbeek-de Kat, Zang.

de Heer Theodoor van Houten, Cello.

Mevrouw Wijnbergen-Knap, Piano.

- I. **Sarabande**, van Bach. . . . . Cello, Piano.
- II. **Panis Angelicus**, van Franck . . . . . Zang, Cello, Piano.  
(Op verzoek).
- III. **Allegro en Grave**, van Sammartini. . . . Cello, Piano.
- IV. **a. Du bist die Ruh'**, van Schubert . . . . Zang, Piano.  
**b. Aria uit Samson et Dalila**, van Saint-Saëns Zang, Piano.
- V. **Thema en Variaties**, van Haydn . . . . Cello, Piano.  
(Gramophoonplaat van Heer Th. van Houten).
- VI. **Largo**, van Händel. . . . . Zang, Cello, Piano.
- VII. **Kol Nidrei**, van Bruch . . . . . Cello, Piano.
- VIII. **a. Heer, die Uw tent in de hemelen spreidt**,  
van Valerius . . . . . Zang, Piano.  
**b. Wilhelmus van Nassouwe** . . . . . Zang, Piano.

(Nadruk zonder bronvermelding verboden.)

Schakel (met weglating van den compensatiecondensator) in den plaatkring van de eerste lamp een smoorspoel waarvan de impedantie zeer klein is ten opzichte van den inwendigen weerstand van de lamp (dus de normale smoorspoel is véél te groot) dan is de spanningsval aan deze smoorspoel evenredig met de frequentie. Koppelen we hieraan de volgende lamp, dan geeft deze dus weer de juiste trillingen.

Weten we echter dat de ontvang-richting zich in reproductie juist omgekeerd gedraagt als de inductieve microfoon (helaas is dat echter niet zoo) dan gaan we het proces ook in de tweede lamp toepassen en vervormen we dus de modulatie opzettelijk om de ontvang-telefoon te corrigeren.

Helaas kan hiervan met het oog op de verschillende telefoonsystemen niets komen, en is het dus beter voor elke bepaalde telefoon of luidspreker in den ontvanger een compensator aan te brengen.

Hierop hoop ik in „Radio-Nieuws” terug te komen.

Delft, Juni 1924.

### UITSLAG NUTMEG-WEDSTRIJD.

De in „Radio Expres” no. 18 aangekondigde wedstrijd, waarbij van de deelnemers werd gevraagd het ontwerpen van een practisch toestel van Nutmeg-materiaal, met 1 lamp hoogfrequent, detector en 1 lamp laagfrequent, onder bijvoeging van het schema en van een berekening der kosten voor de onderdeelen van zulk een toestel, heeft bij onze redactie als jury een aantal interessante ontwerpen doen inkomen.

Als een merkwaardig voorbeeld van de bijna onbegrensde variatie, die in den bouw van radio-toestellen mogelijk is, willen wij erop wijzen, dat ofschoon al de deelnemers voor het hoogfrequente deel het systeem-Koomans-Wetterauw

hebben toegepast en hier bovendien door allen hetzelfde materiaal werd verwerkt, toch geen twee geheel gelijke ontwerpen zijn ingekomen.

En wat nog sterker is: de mogelijkheid om meer of minder belangrijke wijzigingen aan te brengen, is nog niet eens uitgeput.

Onze redactie heeft als jury geen gemakkelijke taak gehad bij het tegen elkaar afwegen der voor- en nadeelen van de verschillende ontwerpen. Er zijn voordeelen, die slechts in bepaalde gevallen beteekenis bezitten en er zijn nadeelen, die niet steeds behoeven te wegen. Als men van plan is, steeds 4-volts lampen te bezigen, kan men het zonder gloeistroomweerstand stellen en de vraag of men een versterker met of zonder roostercondensator verkiest, is ook in zekeren zin een kwestie van smaak. Wij hebben dergelijke zaken, die op de eene manier kunnen en óók op de andere manier, zooveel mogelijk buiten de beoordeeling gehouden.

De kosten, welke de uitvoering van een ontwerp zou meebrengen, legden ook gewicht in de schaal, in dien zin, dat een even goed, maar goedkooper ontwerp, een voorsprong kreeg. De berekende totaalcosten (enkel voor het toestel, zonder telefoon) liepen van f 59.— tot f 83.—.

Na rijp beraad hebben wij de prijzen als volgt toegekend:

1e prijs aan den heer C. C. Verbeek te Utrecht;

2e prijs aan den heer P. J. André te Driebergen;

3de prijs aan den heer H. N. J. Winter te Rijswijk (Z.-H.).

Zooals men weet, bestonden de prijzen, door den importeur van Hart- en Hegemann-artikelen ter beschikking gesteld, uit bedragen van f 25.—, f 15.— en f 10.— door de winnaars te besteden bij aankoop van Hart en Hegemann (Nutmeg) radiomateriaal.

Aan de drie prijswinnaars zijn bons voor die bedragen reeds toegezonden.

Het schema, waaraan de eerste prijs is toegekend, zal nader door ons worden gepubliceerd met eenige opmerkingen, waartoe de ingekomen ontwerpen ons aanleiding gaven.

### VONKJES.

Naar het Vad. meldt, is te Utrecht opgericht de Christelijke Nederlandsche Radio-vereeniging.

Doel is de Evangelisatie te bevorderen door middel van spreken, muziek en zang.

Het Marconi-station te Poldhu heeft met den gerichtten kortegolfzender (radiostraal) gewerkt met Buenos Ayres.

De Amerikaansche minister Hoover heeft verteld, dat er in de Ver. Staten 27.000 telegraafkantoren zijn, 15 miljoen telefoonaansluitingen, 600 omroepstations, 3 miljoen radio-ontvanginrichtingen en 9 miljoen huizen, die elektrische aansluiting hebben. Dit op een bevolking, die 15 maal grooter is dan die van Nederland, bij een 20 maal kleinere bevolkingsdichtheid.

De „Daily News” publiceert één der eerste foto's, per kabel uit Amerika naar Engeland overgebracht. „The Electrician” van 20 Juni geeft er een afbeelding van.

### WAT ER IN DEN ETHER WAS.

De heer L. Groen te den Haag schrijft: Zondagavond voor een week is ook door mij het station gehoord, dat op iets kortere golf werkte dan 2 L.O. Het maakte zich kenbaar als Le poste radio-téléphonique du Petit Parisien. Ik heb dat station al meermalen ontvangen, altijd met één lamp.

Nader vernemen wij, dat de „Petit Parisien”, die vroeger op 340 meter werkte, op 356 meter zou zijn overgegaan.

Woensdagochtend 18 Juni om 11.5 hoorde de heer G. J. v. Otterlo te Ede, terwijl hij luisterde naar het tijdsin van Parijs, plotseling een Engelsch sprekend station. Hij kon alleen nog hooren „Hallo, hallo 2 B S testing” en de mededeeling, dat het om 2.30 terug zou komen. Volgens Corver is 2 B S het Engelsche station Chelmsford. Juiste golflengte kon de heer v. O. niet bepalen. Hij luisterde primair met spoelen 250 en 200.

Aangezien bekend is, dat te Chelmsford de proeven zouden worden gedaan met den nieuwen 25 K.W.-omroepzender, dien men later te Londen wil installeren, golflengte  $\pm$  1600 meter, is het waarschijnlijk, dat men hier met een proef met dien zender had te doen.

Dit wordt ons bevestigd door den heer C. R. J. Stok te Rotterdam, die meldt dat 't nieuwe Engelsche station, Chelmsford (2 B S) blijkbaar gereed is en (voorloopig) proeven neemt. De heer Stok schrijft:

Hedenmorgen (17 Juni) hoorde ik het werken van  $\pm$  11 uur tot  $\pm$  1.15, golflengte  $\pm$  1600 M., modulatie zeer goed en sterkte iets harder dan Radio—Parijs. Van 11 uur tot 12 uur werden telkens korte stukjes pianomuziek gegeven, plotseling afgebroken door: „Hallo, Hallo

here 2 B S testing; Hallo Hallo 2 B S closing down for three minutes”. Na 3 minuten kwam dan ook de piano. Aldus afwisselend, piano; Hallo 3 minuten stop etc. Na 12 uur werden courantenberichten voorgelezen (over Olympische spelen) en daarna kamermuziek met zang.

Alles was zeer mooi en duidelijk te verstaan. Chelmsford schijnt een groote zaal te hebben, daar alles deed denken aan een aansluiting met schouwburg of groote zaal.

De heer A. H. C. Smit te Rotterdam meldt:

Zaterdagmiddag even vóór half vier hoorde ik met spoelen 100 als primaire en 150 als secondaire in Koomansschakeling en  $3 \times$  laagfrequent versterking een Engelsch sprekend station. Daar ik de Engelsche taal niet machtig ben, kon ik niet vernemen, wie het was. Het station was sterker dan de zender van de Ned. Radio Industrie, zelfs sterker dan de N. S. F. en even mooi zuiver, behoudens de luchtstoringen. Zelfs zoo zuiver, dat ik een klok, die waarschijnlijk in de zaal hing, waar gesproken werd, kon hooren slaan: 4 slagen toen het half 4 was. Wie weet welk station dit was? Het gaf veel populaire muziek. Op dezelfde spoelen ontvang ik de Hollandse stations uitstekend.

De heer G. J. Wijkstra te Ee, hoorde Zondagmiddag van c.a. 12.30—1.30 een Nederlandsch station op de officieele golf. Er werden gespeeld op een harmonium verschillende koralen w.o. Ps. 134, Ps. 116, Dankt, dankt nu allen God, Een vaste Burcht. — Wij geven het niet over, en andere Chr. Liederen. (Zang en orgel). Het station heeft zich zoolang de heer W. luisterde, niet bekend gemaakt.

Met 1 lamp laagfr. was het gezongene vrijwel door 't geheele huis te volgen. Modulatie eenigszins „slap”.

Mogelijk, dat bekendmaking in R. E. eenig meer licht verspreidt.

### EEN STORING TE ROTTERDAM.

In antwoord op het schrijven van den heer J. Akkerman in het laatste nummer van Radio Expres deelt de heer H. van Daelen, Proveniersplein aldaar mede, dat voor zoover hij kan oordeelen, storingen veroorzaakt door een vonkenden motor zich bij hem niet voordoen.

Hij constateert slechts storingen, te wijten aan het „zomerseizoen”. De antenne staat juist tegenover station D. P.

Eén onzer lezers herinnert eraan, dat sinds een paar maanden te Rotterdam D. P. een accumulatorenladingsrichting is gekomen om de cellen der spoorwegrijtuigen te laden, door middel van een motor-dynamo, die zijn voeding verkrijgt

### WIE VOOR ONS SPEELT.



Theodoor van Houten.

van het gelijkstroomnet van den Dienst van Weg en Werken. Wanneer de afdeeling Rotterdam zich tot den Dépôtchef zou wenden, om te trachten deze storingen op te heffen door goed aandraaien der zekeringen op het bord en afschuren der collectors en juiste borstelinstelling van motor en dynamo zal het euvel misschien verholpen zijn.

De heer C. C. Verbeek te Utrecht deelt intusschen mede, dat ook daar last ondervonden wordt van zoo'n storing, vooral op de korte golven. Het zou dus ook een storing kunnen zijn, die over een groot gedeelte van het land voorkomt.

De heer Verbeek wijst in verband hiermede op het volgende geval:

„Tusschen Soesterberg en Amersfoort woont een dokter, die een speciaal electrisch geneesapparaat in gebruik heeft, dat erg schijnt te stralen, wat nog verergerd wordt doordat genoemde arts ook een radiotoestel heeft en een antenne, die dus in haar eigen golf aangestooten wordt en nog ver daar buiten staat.

„Enkele jaren geleden is eenzelfde storing ook al eens gesignaleerd en werd hiernaar door Soesterberg-radio een onderzoek ingesteld wat tot gevolg had, dat bedoeld apparaat veranderd werd.

„Er zijn nu twee mogelijkheden denkbaar: 1o. Het apparaat is weer veranderd of 2o. wat waarschijnlijker is, de storing komt alleen voor op de korte golven, welke alleen in den laatsten tijd het meest beluisterd worden terwijl we

## RADIO-REBUS.



Voor de oplossing van bovenstaande rebus wordt uitgelooft een variometer van de Pioneer Radio Corporation, ter beschikking gesteld door den importeur, den heer A. Posthumus te Baarn. Een beschrijving van dezen variometer is gegeven in R.-E. no. 23 van 5 Juni j.l.

Wanneer meer dan één goede oplossing inkomt, zal de prijs bij loting onder de inzenders van goede oplossingen worden toegekend.

Inzending van oplossingen wordt ingewacht tot a.s. Dinsdagmiddag 12 uur aan het Bureau van „Radio-Expres”, Laan v. Meerdervoort 30 den Haag, op een briefkaart, op de voorzijde met het woord „Radio-rebus” en verder niets anders bevattende dan de oplossing.

nu ook in dezen tijd nog veel luchtstoringen hebben.

„Indien de bevoegde autoriteiten dus eens een nieuw onderzoek zouden willen instellen, zouden hiermee misschien vele kortegolf-luisteraars gebaat zijn.”

Ook de heer A. v. d. Munt te Utrecht schrijft:

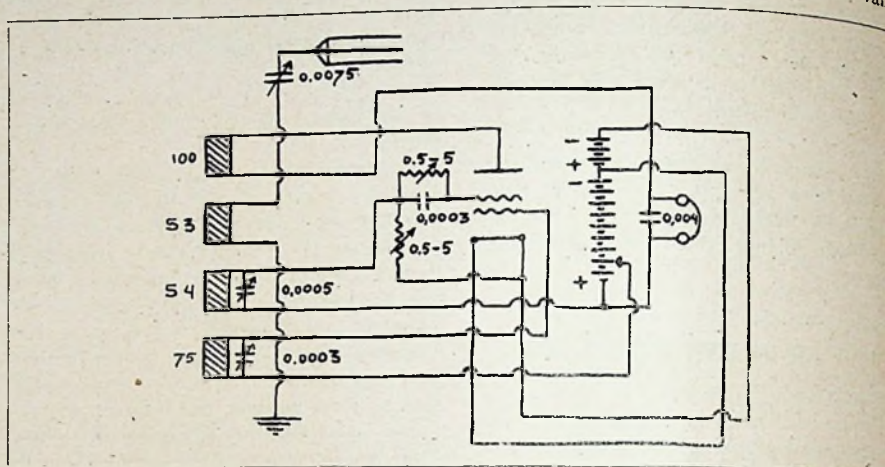
Naar aanleiding van het stukje van den heer Akkerman te Rotterdam, kan ik berichten, dat zich hier te Utrecht ook dergelijke verschijnselen voordoen; men hoort ook soms wel 10 minuten achter elkaar een vreeselijk gesuis als van een elkaar een vreeselijk geruis als van een zeer sterk zendstation. Wat het is, weet ik ook niet. Hoe of ik mijn condensatoren draai of welke spoelen ik ook inzet niets helpt, totdat het vanzelf weer verdwijnt. Het lijkt dus wel, dat de oorzaak niet te zoeken is waar de heer Akkerman meende.

## STORING VAN RADIOLA DOOR PCH.

In de vragenrubriek van R. E. No. 25 las ik: „De stoorder die Radio-Paris des avonds overstemt is inderdaad PCH; waarvoor de telkens zeer langdurige brultoon dient, weten ook wij niet”. Het is u dan zeker ook niet mogelijk van de volgende waarneming een verklaring te geven. Woensdag 18 Juni 9.25 nam. Amsterdamschen zomertijd werd Radio-Paris ook gestoord, doordat Scheveningen Ha-

NOG EEN SCHEMA VOOR  
DUBBELROOSTERLAMP.

Hierbij het schema van een toestel, dat door mij bij gebruik van dubbelroosterlamp met veel succes wordt toegepast. Het idee kreeg ik uit Corver's schema



voor samenvoeging van plaat- en roosterstroom door afgetakten transformator.

Spoel 100 beweegt op een verschuifbaar plankje; 50, 35, 75 zitten op een gewonen spoelhouder.

Door een lossen doorverbonden stekker is het toestel te veranderen in een met plaat-terugkoppeling of met rooster-terugkoppeling; dat gaat in een paar seconden.

ven in de 1800 M. golf eenige malen langdurig constant stroom zette met een paar v's en verder niets, dat op eenig verstaanbaar teeken geleek. Is het u bekend, dat bij de lijntelegrafie het zetten van constant stroom de betekenis heeft van plagerij? Ik wil niet aannemen, dat hier plagerij in het spel is, al kan ik die lange strepen met enkele v's niet thuis brengen, maar toch zullen de lezers goed doen aantekening te houden van data en tijd, waarop PCH met zinledige teekens Radiola van de lucht veegt. Het zal dan zoo noodig wel zijn te constateeren, of PCH inderdaad nuttig bezig is. Intusschen zal de Redactie velen verplichten door mede te deelen, op welke vaste tijdstippen PCH's avonds in de 1800 M. golf komt; we kunnen dan even op half licht gaan.

## KÖNIGSWUSTERHAUSEN?

Ons bereikten eenige vragen van lezers, waar Königswusterhausen tegenwoordig des Zondagmorgens zit, daar de stellers der vragen dit station niet meer kunnen vinden.

Kan ook iemand de gevraagde inlichting verschaffen?

Het geluid is enorm; ik dacht nooit zooveel uit een Philips te kunnen krijgen, ofschoon het toestel nog lang niet op maximum genereeren stond. De terugkoppeling wordt in bedwang gehouden door 0.0003 condensator. Het geluid neemt toe wanneer de spoel 100 de antennespoel nadert.

Afstand van London is 7 mijlen; van

grootere afstanden heb ik geen ondervinding. Bij radio is het zoo, dat ieder het beste toestel heeft en hetzelfde idee reeds toegepast heeft, doch misschien zijn er enkelen die het ook willen probeeren.

London, 10 Juni 1924.

SEVEN VALVE.

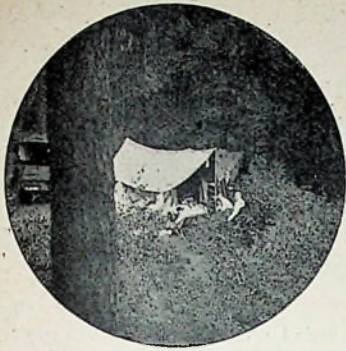
VERBINDINGEN VAN DE HOOG-  
SPANNINGBATTERIJ.

De heer C. C. Käyser te Apeldoorn deelt ons nog de volgende methode mede om droge elementjes tot een hsp. batterij te verbinden, die zeer practisch lijkt. Men neemt koperdraad van 4 m.M. dik, zaagt dit in eindjes van 3 centimeter — zaagt met figuurzaag in de lengte aan beide kanten van elk eindje draad een snede van ruim 1 c.M., rondt de bovenkanten af en maakt de entree van de gleuf met een driekante vijl gemakkelijk toegankelijk voor de koperblaadjes der elementjes.

## GROOTE CONDENSATOREN.

Het is misschien niet ondienstig er op te wijzen, dat bij proeven met groote condensators het gebruik van den condensator in een Philipsspaarlamp niet behoefte te wachten op het defect raken der lamp. Ook de condensator der nog in goede orde zijnde lamp is te gebruiken, daar de condensator in serie staat met den gloeidraad. Na de proef schroeft men de spaarlamp weer op haar plaats in huis.

W. E. F.



Een Nederlandsch oerwoud.

Een normaal, deftig Nederlander beschouwt het kampeeren in een tent, ergens buiten in het bosch of op de heide, vermoedelijk als een vacatievermaak, dat uitsluitend geschikt is voor padvindders.

Bovendien zal hij dan bij de „geschiktheid” van het vermaak toch nog wel een vraagteeken zetten.

Erkend moet worden, dat men 's zomers buiten hier en daar wel eens padvindders aantreft met tenten, waarbij men zich afvraagt, wat er van hen en hun boeltje moet terecht komen als het eens heel mooi weer blijft.

Neen, goed kampeeren, zóó dat men het niet enkel een paar mooie sterrenachten uithoudt, maar met genoeg een dag of veertien al de luimen van ons inheemsche klimaat kan trotseeren, dat is een zaak van voorbereiding, overleg en ervaring, waar men bovendien gezondheid en goed humeur bij kan gebruiken. Men moet er niet stokoud voor wezen, maar behoeft er toch ook niet noodzakelijk onder de twintig voor te zijn. Ook bewere men niet, dat het „niets is” voor dames. Een gemengd gezelschap is wél zoo aardig. Als men elkaar goed kent en weet wat men aan elkaar heeft, dan is kampeeren met de dames eigenlijk pas het rechte. Overigens moeten onervarenen een eerste proef niet overdrijven. Het is een experiment op het persoonlijk aanpassingsvermogen!

Wanneer wij nu over „kampleven en radio” iets willen vertellen, dan moeten we dadelijk erop wijzen, dat men die combinatie op twee verschillende manieren kan opvatten. Men kan óf gaan kampeeren óm radio-proeven te doen, óf men kan wat radio-boel meenemen om het kampleven bij gelegenheden, als daar behoefte aan bestaat, wat op te fleuren. Zoo op dezelfde manier als men een spel kaarten of een gramfoon zou meenemen.

In beide gevallen één raad: neem uitsluitend goed gebouwde, lang uitgeprobeerde toestellen mee, die u niet bij het minste of geringste in den steek laten. Eenige goede accumulatoren, die tevens voor wat verlichting des avonds kunnen dienen, zijn al tijd nuttig. En ook al

## KAMPLEVEN EN RADIO

door J. CORVER.

gaat de radio alleen mee bij wijze van gramfoon, neem dan toch een paar meet-instrumenten, enkele extra-onderdelen en wat klein gereedschap mee. Voor kamponvangst biedt het werken met miniwatt-dubbelroosterlampen de grootste voordeelen. Men heeft slechts een zeer kleine plaatbatterij noodig en kan ook langen tijd op één accu een aantal lampen laten branden, zoo men wil.

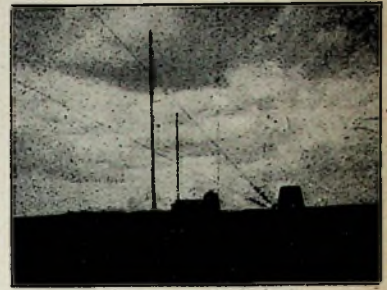
Om een klein denkbeeld te geven van de velerlei speciale proefnemingen, waartoe een kampeertijd gelegenheid biedt, willen we hier enkele experimenten opsommen, waaraan wij zelf in den loop der jaren hebben deelgenomen.

Als men ergens in de wildernis zit, doet zich een bijzonder gunstige gelegen-



Radio-muziek op Zondagmiddag.

heid voor om de werking van zeer lange, over den grond gelegde draden als antenne na te gaan. In het „kristallen tijdperk” reeds, dus in een tijd toen er nog geen lampontvangst was en alles onversterkt op kristaldetector moest doorkomen, waren lange aarddraden volkomen bruikbaar om de toenmalige gedempte tijdseinen en weerberichten te nemen en daarop het richteffect van zulke aarddraden te constateeren. Het opmerkelijke is, dat zelfs blanke draden, uitgelegd in het vochtige mos in een dennenbosch, tijdens een regenbui nog zeer bevredigende ontvangst gaven. Op kristal! Bij proeven met lampontvangers is hiervoor bepaald een inductieve ontvanger noodig, wil deze nog geregeld



Zonsondergang in het Kootwijksche zand.

genereeren.

Met hooge antennes aan boomtakken of aan geschoorde masten bevestigd, antennes van verschillende lengte en verschillend aantal draden, parapluic- en T-antennes, is het nemen van proeven altijd bezwaarlijker wegens den tijd die heengaat met de oprichting. Het werk valt altijd tegen, vooral als men ook op tijd zijn eigen potje moet koken.

Sedert de komst der lampen en de mogelijkheid om met gewone ontvanglampen een toestel ook tot een zwakke zender te maken, laten zich buiten proeven doen over het werken met groote, tusschen boomen gespannen ramen voor gericht zenden, over den aard der straling van horizontale ramen, den invloed, voor antenne en tegencapaciteit afzonderlijk, op het richteffect.

Bovendien zijn voor ieder, die gewend is, gewoonlijk alléén in de eigen woonplaats draadloos te ontvangen, ook reeds gewone ontvangproeven ten aanzien van de verschillende, bekende stations, maar nu genomen op een geheel andere plaats, dikwijls heel verrassend, wat verschil in sterkte-verhouding betreft en afwezigheid der gewone stadsstoringen.

Uit den aard der zaak is dit slechts een oppervlakkige en onvolledige opsomming van enkele der experimenteermogelijkheden, die het kampverblijf biedt.

Overiens moet men zich van meer ingewikkelde experimenten en metingen in een tijdelijk buitenverblijf ook weer niet al te veel voorstellen. Het is zoo geheel anders of men thuis op zijn kamer aan de experimenteertafel zit dan of men ergens met een ontvangertje in de hei ligt! Als er wat wind staat, valt zoowel in een klapperende tent als geheel in de open lucht elke geluidsterkte in een telefoon erg tegen. Op een mooien stillen avond kan men met een paar versterkerlampen wel eens phantastisch radiomuziek door een bosch laten klinken, maar de machtigste stem van een doorsnee-luidspreker valt anders buiten ook tegen. Het gaat er net mee als met de talenten van de kampeergasten. De beste huisvrouw is met niets dan 'n onwilligen „Primus” als kooktoestel niet steeds de beste kok van het gezelschap.

Maar ook de waardeering van de meeste dingen is in het kamp een andere dan thuis. Dat geldt van de waardeering van 'n diner en van oud brood, dat geldt van de hoogachting, die men boorden en manchetten en velerlei andere kledingstukken toedraagt en dat geldt ook van de waardeering van de radio. Bij de dames mankeert daar thuis wel eens wat aan. In het avondstille bosch, met zijn

hevige vervuiling te bewaren. En dan is er de heele rijkdom van de natuur rondom. Weet u wel hoe prachtig mooi de natuur van uw eigen land is? Zie, om de elementaire heerlijkheid van het leven te waardeeren en de verrukking te beleven over het spel van wolken en zon boven een vergezicht, of van het kraken en ruischen der dennen en het zoemen van insecten, daarvoor moet men in staat we-

zichzelf, maar vooral kampeeren met radio bijzonder aanbevelen.

Op één ding willen we hier nog nadruk leggen, ofschoon het met radio niet heeft te maken en alleen de levenskunst van kampeeren betreft. Streef ernaar om uw kampplaats en de omgeving daarvan niet na uw vertrek een ergernis te doen zijn voor elken voorbijganger door schennis der natuur en het nalaten van rondzwerfend rommel. Bij eenig overleg is het heel goed mogelijk om de plek zóó achter te laten, dat niemand kan zien, dat er gekampeerd is. Een afvalput, die dichtgegooid wordt en een kleine geïmproviseerde vuilverbranding doen wonderen.

Behandel het terrein zóó, dat gij er zelf direct zoudt willen en kunnen terugkeeren.

### RADIO-EXPERIMENTEN ONDER KAMP-CONDITIES.

Tot de helden van de amateur-draadlooze behoort zeker Paul Godley, de Amerikaan, die tijdens den tweeden winter der trans-Atlantische proeven door de American Radio Relay League werd uitgezonden naar Engeland om daar de mogelijkheid der 200-meter-ontvangst te demonstreeren.

Ergens in het noorden van Engeland, in een linnen tent, midden in den winter, heeft hij toen prachtig werk gedaan. Dat onherbergzaam verblijf in een afgelegen oord moest hij kiezen om gebruik te kunnen maken van een Beverage-antenne, een lange, lage ééndraadsantenne met bijzonder sterk richteffect.

De geheele Europeesche amateurswereld heeft indertijd het uithoudingsvermogen van Godley en zijn metgezel bewonderd en toegejuicht.

Maar er zijn nog wel meer zulke hardnekkige experimenteerders, die er heel wat voor over hebben. Wij vinden juist in de „Radio Revue” een verslag van proeven, door Marcel Vagnée en Jacques Plotard van de Radio-club de France, die eveneens midden in den winter proeven zijn gaan doen met een Beverage-antenne. Voor kortegolf-afstandproeven is nu eenmaal de winter het geschiktste en voor een Beverage-antenne is open terrein noodig, dus een verblijf ergens heelemaal buiten.

Aan het relaas van den heer Vagnée ontleenen we het volgende:

„De resultaten waren zoo tegenstrijdig, nu en dan, dat wij spoedig begrepen, dat wij, om de verklaring te vinden van de onverzwakte verschijnselen, door ons waargenomen, heel wat tijd noodig zouden hebben.

Twaalf dagen, doorgebracht in het hartje van den winter in een houten keet, buiten, heel afgelegen in het open veld, zonder ander middel om ons te verwar-



toch zoo veelvuldige, den stadsmensch zoo geheel vreemde en voor enkelen zelfs wat schrikaanjagende geluiden, klinkt de welbekende stem van Vogt, of van Idz, of Radiolo, of zelfs van den „announcer” van 2 L O, wonderlijk vertrouwd en intiem. De geest is minder kritisch ten opzichte van het programma en zelfs de machinetoen wordt mee gewaardeerd . . .

Over dag, zoo lang het vol licht is, staat 't daarmee gewoonlijk nog anders. Dan ervaart men in de eerste plaats hoe

zen om datgene te doen, wat men gewoonlijk „niets-doen” noemt. De praktische Amerikaansche filosoof Prentice Mulford heeft gezegd, dat de moderne mensch het meest noodig heeft, dat te leeren. Die man heeft reusachtig gelijk. Maar het kost enorm veel oefening. Zeker, er zijn massa's mensen, die veel tijd verlanterfantent. Maar daartoe gaan ze naar een bioscoop, of ze lezen een krant of zij zitten op een bank te rooken of met andere lanterfantenters te praten of naar voorbijgangers te kijken . . . Allemaal doen ze nog iets! Dat is hun cardinale fout. Zoodat . . .

. . . Zoodat we eigenlijk gezegd tot de conclusie moeten komen, dat kampeeren alléén reeds, zonder eenig werkelijk of voorgewend geëxperimenteer, een uitstekende levensvullende bezigheid moet heeten. De weinige tijd, die overblijft, waarin men zelfs in een kamp niets te doen heeft, dien bestede men gerust aan systematisch niets-doen. Dat rust uit! Het is de eenige werkelijke bron van levenskracht, die men daardoor leert aanboren.

De mensch leeft evenwel bij tegenstellingen en nu biedt het ultra-moderne verkeersmiddel der draadlooze telefonie onder omstandigheden, die veel gemeen hebben met een tijdelijken terugval in het nomadentijdperk, juist door deze tegenstelling zulk een aantrekkelijkheid, ook voor hen, die er anders niet zoo warm voor loopen.

Wij kunnen dan ook kampeeren op



Afgestemd op Vaz Diaz: „Petroleum dalende.

enorm veel tijd van z'n leven een mensch eigenlijk besteedt, enkel om zijn grofstoffelijken bestaansvorm in goeden voedingstoestand te houden en voor al te



men dan een petroleumstel, en terwijl het 's morgens overbodig was, de blinden te openen, omdat het, zooals wij zeiden, binnen even licht was als buiten (ik overdrijf niet), hadden ons voldoende gedeprimeerd om ons den moed om door te zetten, te doen verliezen.

Maar we durfden bij daglicht niet te Parijs terug te keeren en dus ging ik bij nacht naar huis, in zoo'n droevigen toestand verkeerde ik.

Niettemin keerde ik twee dagen later alléén op ons station terug en toen slaagde ik erin, Amerikaansche telefonie te ontvangen, nadat ik midden in den nacht, om de antenne te repareren boven in een mast had moeten klimmen. De wind was zoo hevig dat 't weinig scheelde of de ladder was omgewaaid. Ik moest dat ding aan mijn been vasthaken terwijl ik in het topje van den mast zat, om het wegwaaien te verhinderen.

Deze bijzonderheden deel ik alleen mede om de bezwaren te doen uitkomen van zulke overhaaste expedities en van het werken met op goed geluk in elkaar gezette installaties. Het gebeurt dan, dat men zulke installaties die uren werk hebben gekost, moet prijs geven, juist op het moment, dat men vruchten van zijn arbeid zou kunnen plukken. Bega nooit de vergissing, die wij hier beginnen en die ik persoonlijk had behooren te vermijden, daar ik al ervaringen genoeg van deze soort had opgedaan bij het leger.

Bij de telefonie-ontvangproeven hoorde ik dadelijk den eersten dag te 1 uur 18 's nachts een station op 360 meter. Daarna begonnen GBL en VFG te storen, de laatste was heel dichtbij. Ik ging over op 400 meter, koppig volhoudende om althans van een enkel station roepletters te nemen. Te 1.50 kreeg ik een station op die golf door de geheele hut; ik probeerde nog grootere versterking, verloor het geheele station en vond het eerst te 1.55 terug. Te 2.15 stoorde het Nederlandsche oorlogsschip PAB gedempt op 350 meter en deed mij opnieuw de ontvangst kwijt raken. Te 2.20 eindigde een geweldig lange toespraak, die me al heftig verveelde, en kreeg ik twee zangnummers, twee jazz-bands door elkaar en nog wat orkest. Intusschen traden PAB op 350 meter en een boventoon van Ste Assise weer op, zoodat ik moest verstemmen, waardoor ik precies het einde van het concert miste en dus ook den naam van het station, waar ik zoo vlijtig op wachtte.

Al dien tijd bleek de instelling der antenne-regelingen zóó gevoelig, dat ik er in gewone woorden geen denkbeeld van kan geven.

Toch aarzelde ik niet, nog op 200 meter over te gaan en tot mijn stomme verbazing hoorde ik op die golf te 2 uur 50 telefonie, zij het ook zwakker dan die van het omroepstation. Nu moest ik

## VROOLIJKE KUNSTAVOND VOOR DEN N.S.F. ZENDER.



Jan van Riemsdijk en Antoinette van Dijk.

De boeren-dichter-zanger zal bij zijn typisch boereninstrument, de harmonika, zijn Veluwsche Liedjes zingen en grappjes uit het Veluwsche boerenleven vertellen. Ook door mevr. („de Vrouwe”) van Riemsdijk op de piano begeleid, zullen de aardigste liedjes Zondagavond ten gehoorde worden gebracht.

Jan van Riemsdijk heeft ter eere van het jubileum van H. M. de Koningin op het Loo de vorstelijke familie toegezongen en zal de luisteraars in de gelegenheid stellen zijn hulde-liedje te hooren.

Antoinette van Dijk (de kleine luisteraars zullen haar wel kennen) zal hare medewerking verleen. Van haar uitgebreid repertoire zal zij Hollandsche liedjes bij de luit zingen en de aantrekkelijkheid van dezen avond verhoogden door te zamen met Jan van Riemsdijk,

Boeren- en Oud-Hollandsche liederen ten gehoorde te brengen.

Dit drietal, dat écht Hollandsche boertigheid en beschaafde vroolijkheid geeft, is altijd op tournee en vindt overal buitengewone waardeering. Misschien verdient het vermelding, dat het programma, dat Zondag 29 Juni ten gehoorde wordt gebracht, hetzelfde is als dat op 12 Juni l.l. ter eere der feestelijke bijeenkomst van de Broederschap der Notarissen is gegeven en waar Z. K. H. Prins Hendrik tegenwoordig was, die in de pauze zich geruimen tijd met het drietal onderhield en herhaaldelijk zijn buitengewone tevredenheid met den opgewekten avond betuigde.

Het belooft dus een genotvolle avond te worden.

(Zie het N. S. F. programma in dit nummer voor Zondag 29 Juni).

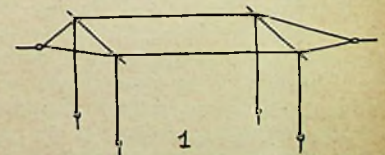
evenwel het luisteren gaan staken, want ik had al de toestelinstellingen staande moeten bewerkstelligen en was zóó moe geworden, dat ik bij wijlen achteruit tuimelde, de toestellen aan het telefoonsnoer meenemende...”

## OVER ANTENNE-ISOLATIE.

Bij het lezen van het artikel over antenne-isolatie in Radio Expres van 5 Juni 1924 No. 23 stuitte ik op de volgende moeilijkheid.

Onder A staat een antennetype vermeld met 2 isolatoren, totale isolatie  $\frac{1}{2}$  W. Praktisch uitvoerbaar kwam mij dit type niet voor, daar de bij de isolatoren be-

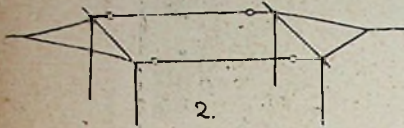
vestigde antennedraden spoedig zullen afknappen bij een draaiende beweging



der antenne, en dit gebeurt bij geringen wind reeds.

Aangebracht moeten dus worden vier draden om het slingeren tegen te gaan. Nu verandert daardoor de totale isolatiewaarde in verband met het te gebruiken aantal isolatoren aanmerkelijk. In het geval verondersteld in figuur 1 zal onverschillig welk het aantal in serie gescha-

kelde isolatoren is in de draden die de antenne recht houden, de totale isolatie altijd kleiner zijn dan  $\frac{1}{2}$  W. In het geval van fig. 2 hangt de isolatie-toestand daarentegen enkel af van de isolatoren in



de antenne-draden en heeft men met 4 in plaats van met 6 wegen rekening te houden en met 8 isolatoren bereikt men reeds weer  $\frac{1}{2}$  W., wat in geval 1 niet kan.

's-Gravenhage.

J. DE BROEKERT.

De heer De Broekert heeft inderdaad gelijk. Zoodra men spantuien voor de spreiders aanbrengt is de isolatie volgens fig. 2 dus te prefereren.

Overigens bevelen we daarbij aan, als men ook de tuien nog isoleert, die isolatoren boven in de tuien te zetten, zoodat ook bij eenige lek zoo min mogelijk de tuien deel gaan uitmaken van de werkzame antenne.

REDACTIE.

## ANTENNES EN POSTDUIVEN.

Naar aanleiding van een artikeltje eenigen tijd geleden geplaatst in dit blad betreffende antennes en postduiven zou ik het volgende willen mededeelen:

Zaterdag 11. verwondde een postduif van den heer Eysvogel te Amsterdam zich zeer ernstig aan een antennedraad welke boven den tuin was gespannen. Een goede postduif heeft n.l. de gewoonte zich direct uit de lucht op het hok te laten vallen. Deze duif, die gisteren had moeten medevliegen in een concours en behoorde tot een van de beste vogels, was Zaterdagmiddag vrijgelaten en keerde ten ca. 8 uur n.m. op haar hok terug. Een amateur uit de buurt had een antennedraad gespannen van de Valeriusstraat naar de Lohmanstraat welke eendraadsantenne juist boven het hok liep. Natuurlijk is opzet hier totaal buitengesloten, maar de duif, terugkerende van de vlucht, kwam met den hals in aanraking met den draad, waardoor zij een zeer ernstige verwonding opliep en vermoedelijk voor verder concoursvliegen ongeschikt zal zijn.

Ook uit een oogpunt van dierenbescherming hebben amateurs er op te letten, dat hunne antennes zoo zijn ingericht, dat zij uit de lucht duidelijk zijn te herkennen b.v. door vlaggetjes, eenige witte isolatoren etc. aan den draad te bevestigen en dan kunnen wij er in ieder geval op letten de draden niet juist boven een duivenhok te spannen.

Rotterdam.

N. DE VOOGD.

## GENEZING VAN ACHTERUITGE- GANE MINI-AMPERELAMPEN.

Daar ik meen dat het onderstaande wel ook voor anderen van eenig belang zal zijn; wil ik even vertellen, hoe ik mijn beide mini-ampèrelampen, nl. één SBR en één SIF w.w. lamp weer geheel genezen heb.

Ik heb er de volgende experimenten mee gedaan:

Volgens een door mij van de fabriek verkregen inlichting liet ik de lamp (SBR) 24 uur op 3 volt branden zonder plaat- of roosterspanning. Resultaat nihil.

Naar aanleiding van uw artikel in R.-E. van 12 dezer heb is een „half paardenmiddel” toegepast. Ik dacht, slechter dan nu kan de lamp toch niet meer worden daar zij als detector niets geen geluid meer gaf en de milliamp.-meter in den plaatkring in 't geheel niet uitsloeg. Welnu, ik heb toen de lamp (zonder rooster of plaatspanning) even  $\pm \frac{1}{2}$  minuut op 6 volt laten branden. Toen beproefd, en ziet de milliamp.-meter sloeg  $\pm \frac{1}{2}$  milliamp. uit. Hoera! Nog eens op 6 volt gezet, weer iets beter en zoo doende kwam ik na totaal  $\pm 2$  à 3 minuten op 6 volt branden, tot het eindresultaat. **Lamp volkomen genezen!**

Aangemoedigd door dit succes nam ik de zieke SIF w.w. lamp op de zelfde wijze onder handen. Succes minder vlug.

Toen heb ik in een bui van experimenteren deze lamp in 't toestel gezet met 70 volt plaatspanning en... 10 volt gloeispanning. Signalen „keihard”. Telkens minderde ik de plaat- en gloeispanning en... de lamp werd beter, zóó zelfs dat zij op 4 volt weer tamelijk werkte bij 70 volt anodespanning maar toen... heb ik haar even nog op 10 volt zonder plaatspanning gezet en... de lamp deed niets meer.

Dan maar weer van voren af aan! Weer zonder plaatspanning eenigen tijd op 6 volt laten branden. Dat vond ze veel prettiger dan 10, want de lamp werd weer beter! Weer overmoedig geworden zette ik de lamp op 10 volt + plaatspanning. Werking daarna weer gezakt. Eindelijk heb ik de lamp een langeren tijd  $\pm 15$  min. op 6 volt laten branden zonder plaatspanning, en ziet ze werd weer geheel gezond!!

Dus: defecte SIF w.w. repareert men volkomen door zeer voorzichtig telkens voor  $\pm \frac{1}{2}$  minuut zonder plaatspanning op 6 volt te laten branden; en dit zoo vaak te herhalen tot de lamp den hoogsten (normalen) plaatstroom en teekens geeft. *Maar dan verder de lamp met rust laten, anders gaat men over 't goede punt heen en moet men weer van voren af aan beginnen!*

De „gerepareerde” lampen werken nu schitterend (als detector) op 3 volt gloeistroom en  $\pm 30-40$  volt plaatspanning. Om tot dit resultaat te komen moet men dus (van wege de 6 volt spanning) zeer voorzichtig te werk gaan! Dit zijn mijn ondervindingen met 't repareren der milliamp.-lampen, en misschien ben ik er anderen mee van dienst.

Rotterdam.

C. R. J. STOK.

## DE FRESHMAN KWIKCONDENSATOR.

Wij moeten nog eens terugkomen op hetgeen wij in een vorig nummer reeds schreven over den Freshman Kwikcondensator, ons ter bespreking gezonden door de fa. Smith en Hooghoudt te Amsterdam.

Waar wij schreven, dat bij dezen condensator een geïsoleerde metalen halve cirkel in een kwikbad wordt gedraaid, zijn wij nader tot de wetenschap gekomen, dat dit niet juist is. De constructie van dezen condensator is ingenieuser. Eén der „platen”, (laten wij die de vaste plaat noemen), is van kwik, van een vast oppervlak. De variabele plaat evenwel, is werkelijk variabel, d.w.z. haar oppervlak verandert. Van deze electrode zit in nulstand het kwik in een klein reservoirtje, en heeft dus weinig oppervlak. Bij draaiing loopt het langzamerhand uit het reservoir in een halve-cirkelvormige platte ruimte, die tegenover de eerste (vaste) plaat ligt en daarvan door mica gescheiden is. Bij verder draaien loopt deze schijf meer en meer vol, dus wordt de plaat gevormd naar behoefte.

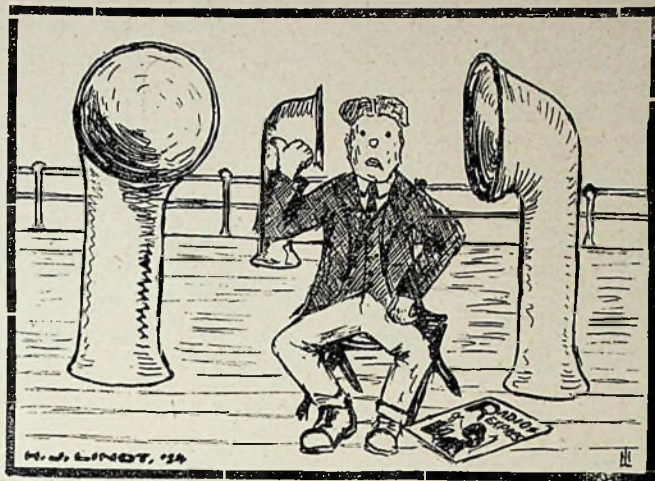
Het groote voordeel van deze constructie is, dat het capaciteitseffect bij nadering met de hand bijna niet merkbaar is, doordat alleen het werkelijk actieve deel der „losse” plaat oppervlak heeft. De toonconstantheid bij nadering met de hand is daardoor verrassend. Een ander voordeel is, dat door deze constructie tevens het „naschommelen” bij stooten bij normaal gebruik vrijwel nihil is.

## DE Z-CODE.

Volgens „La T. S. F. Moderne” is naast de bekende internationale QR, QS en QT-afkortingen thans een Z-code in gebruik gekomen, vooral tusschen stations met automatische zenders. Deze code wordt voortdurend gebezigd in het verkeer van Sainte Assise (UFP, UFQ, UFR, UFT, UFU), Bern (HBB) en het Engelsche centrale radiostation te Ongar in Essex (GLA, GLB, GLO). Deze code luidt als volgt:

- ZHC Hoe ontvangt gij?  
 ZAN Wij kunnen absoluut niets opnemen.  
 ZSU Uw sigs zijn onleesbaar.  
 ZWR Uw sigs zijn zwak.  
 ZMR Uw sigs zijn van gemiddelde sterkte.  
 ZSR Uw sigs zijn sterk en leesbaar.  
 ZGS Uw sigs zijn sterker.  
 ZGW Uw sigs zijn zwakker.  
 ZVS Uw sigs varieeren.  
 ZSH Hier zware statische ontladingen.  
 ZLS Worden gehinderd door onweer.  
 ZWC Luchtstoringen.  
 ZVP Geef v's s.v.p.  
 ZWO Alle woorden één keer.  
 ZWT Alle woorden twee keer.  
 ZCO Geef codeletters één maal.  
 ZCT Geef codeletters twee maal.  
 ZPO Geef woorden in open taal één keer.  
 ZTF Geef twee maal sneller.  
 ZSF Geef sneller  
 ZSF2 (of 5 enz.) Geef 2 woorden per min. meer (of 5 enz.).  
 ZSS Geef langzamer.  
 ZSS5 (of 6 enz.) Geef 5 w. p. min minder (of 6 enz.).  
 ZRO Ontvangt u normaal?  
 ZOK Wij ontvangen normaal.  
 ZRG Kunt ge codewoorden nemen?  
 ZNG Hier codewoorden slecht te nemen.  
 ZNV Hier niets meer voor u.  
 ZHY 263 Wij ontvingen uw tgm no 263 o. k.  
 ZCS Staak seinen.  
 ZHA Hoe zijn bij u de omstandigheden voor automatische ontvangst?  
 ZUA De omstandigheden zijn slecht voor automatisch werken.  
 ZTA Znd automatisch.  
 ZPP Perforeer alleen open taal.  
 ZPE Perforeer uw geheele traffic.  
 ZFA Uw automatische teekens verdwijnen.  
 ZRA Uw band loopt achterste voren.  
 ZSA Stop automatisch zenden.  
 ZSW Stop automaat, teekens te zwak.  
 ZSX Stop automaat, luchtst. te sterk.  
 ZSJ Stop automaat, storing.  
 ZSG Stop automaat, regel uw toestellen.  
 ZSV Uw snelheid varieert.  
 ZSB Uw sigs loopen in elkaar.  
 ZUN Uw punten blijven uit.  
 ZTV Geef met vibroplex.  
 ZTH Geef met de hand.  
 ZHS 50 Geef automatisch met 50 W. p. min.  
 ZDD Geef serië punten of strepen.  
 ZLB Maak uw bk's (woordafstanden) langer.

## DRAADLOOZE CARICATUREN.



Verwonderd radio-amateur aan hoord: „Gek, zooveel luidsprekers, en nergens muziek”.

- ZMQ.... Wacht.... (tijdsopgave).  
 ZMO Wacht een moment.  
 ZKQ Zeg wanneer gij kunt antwoorden.  
 ZDU Wij kunnen niet duplex werken.  
 ZFT Hoe zijn bij u omstandigheden voor duplex werken?

rechter- of linkeroor een meer of minder sterken indruk ontving naarmate de zanger zich ter rechter- of ter linkerzijde van den souffleur bevond.”

De ras-amateur moet dus weer aan den slag om dit wonderlijke effect óók te hooren. Want hij wil toch niet ten achter staan bij Ader, die in 1890 al hiervan genoot?

Amsterdam.

DROST.

## STEREOSCOPISCH HOOREN.

Na hetgeen in uw blad is vermeld over „stereoscopisch hooren” kan ik niet nalaten op het volgende te wijzen, n.l. dat ook dit nieuwtje weer geen „nieuws onder de zon” is. In eën Leerboek der Natuurkunde van 1892 lees ik het volgende stukje:

*Telefonische concerten.* — Onder de opmerkelijkste toepassingen van den microfonischen telefoon moeten de *telefonische concerten* genoemd worden. Bij de electriciteitstentoonstelling te Parijs waren een twaalfstal spreektoestellen van Ader op het tooneel van de opera aldaar geplaatst, langs de voetlichten, links en rechts van het souffleurshokje. Onderaardsche geleidingen verbonden elk der spreektoestellen van Ader, die in eene zaal van het Palais de l'Industrie, op een afstand van 2 K.M. waren geplaatst. Ader had de verbindingen zoodanig aangebracht dat de rechtsche telefoon van elken hoortoestel verbonden was met een spreektoestel aan de rechterhand van het tooneel en de linksche telefoon met een links geplaatsten spreektoestel. Door die vernuftige inrichting nam de toehoorder niet alleen de geluiden met een verrassende getrouwheid waar, maar kon hij ook met het oor de verplaatsingen van den zanger gemakkelijk volgen daar het

Een enkel woord nog over het „stereoscopisch hooren” waarover de heer Fortmann reeds schreef. Zoals men waarschijnlijk wel weet, wordt stereoscopisch zien ook kunstmatig teweeg gebracht, door middel van twee teekeningen, die expres iets verschillend geteekend worden. Het vindt zijn toepassing o.a. bij het bekijken van den sterrenhemel, waarbij foto's van eenzelfde gedeelte op verschillende tijdstippen genomen worden. Gezien door een stereoscoop, is het resultaat verbluffend.

Ik dacht iets dergelijks te bereiken door te luisteren met aan elk oor een telefoon van verschillend fabricaat. Die geven haast altijd wel een verschillend timbre, en dat is toch perslot van rekening de clou. Dan is maar eën ontvanger noodig. Nu heb ik geprobeerd, en ik dacht, dat de stereoscopische combinatie misschien iets mooier was, vooral bij vocale muziek. Maar in elk geval niet zooveel, dat het opvallend was. Het lijkt me moeilijk hierbij objectief te blijven. Men geeft iets dergelijks graag een puntje vóór, of men blijft juist conservatief.

Daar het echter een eenvoudige proef is als men eenige telefoons heeft van gelijke sterkte, is het misschien wel iets dat ook anderen eens probeeren willen. Het resultaat zou dan bovendien nog ver-

geleken moeten worden met dat van de twee-microfoon methode.

H. v. SUCHTELEN.

Noot der Redactie. — Het natuurlijke stereoscopisch hooren (het hooren met 2 ooren) is o.i. evenals het stereoscopisch zien in hoofdzaak een richtingeffect. Dit wordt door opname met twee verschillende microfoons getrouw nagebootst, evenals een stereoscop-foto een getrouwe nabootsing is van het natuurlijke effect van stereoscopisch zien. Bij stereoscopisch hooren is de verfraaiing, het voller worden, van het timbre, een bijverschijnsel van het richtingeffect. (Combinatie o.a. van de echo's, die zich in twee eenigszins verschillende punten van een lokaal voordoen). Nu zal men een iets daarop gelijkende nabootsing misschien wel ook krijgen met twee telefoons van verschillend timbre, die evenwel eigenlijk het zelfde weergeven, maar dit kan nooit het werkelijke effect opleveren.

### CONTACTEN VOOR TRILLER- GELIJKRICHTERS.

Als amateurs een trillergelijkrichter willen maken, zoeken zij nog vaak naar geschikte contacten op de trillerveer. Daarvoor heb ik de contacten van een Ford bobine genomen, die uitstekend voldoen. Het eene contactpuntje zit veerend bevestigd en het biedt voordeel het ook geheel in dien vorm te gebruiken.

Deze contactjes laten vonkvrijen overgang van 6—7 Ampère toe.

Nieuwolda. R. H. BROUWER.

### DE LUIDSPREKER ALS HUISTELEFOON.

Wie een luidspreker en een dubbele hoofdtelefoon bezit, kan deze artikelen buiten radiotijd economisch als huistelefoon aanwenden, gecombineerd met intellect-test.

Het recept is als volgt:

Zet den luidspreker op de keukentafel. Doe de hoofdtelefoon een beetje scheef om, zoodat de eene schelp aan het oor en de andere voor den mond komt. Verbind nu beide instrumenten met een lang snoer, en roep in de telefoon: „Carola, kommen Sie mal herein!“ Als ze niet komt, ligt het niet aan de methode, maar aan Carola.

Hoewel het reeds lang bekend is, dat men met twee telefoons aan een dubbelen draad heen en weer kan telefoneren, is de bovenomschreven methode wellicht toch een nieuw idee! En dat wilde ik bij dezen belangeloos brengen ter kennis van mijn medelezers.

Amsterdam, 13 Juni 1924. S. B.

### HOE VOORKOM IK ACCU-LEED?

Bij de vele goede wenken, welke uw blad steeds den Radio liefhebbers biedt, meen ik er een te moeten voegen, welke, hoewel erg simpel, ook op zijn tijd nut kan hebben. Welke radio-amateur heeft nog nooit geoxydeerde accu polen gehad? Misschien wel 90 %. 't Slot is nog dikwijls, dat ze afbreken. Een zeer eenvoudig middel om een vast geoxydeerde accu-pool los te maken zonder tangen en zonder geweld is, gebruik te maken van . . . een heel dun straaltje van de waterleiding. Wanneer uw accu-pool geoxydeerd is, sluit dan uw accu goed af en plaats deze in den gootsteen onder een zeer dun (bijna druppelend) straaltje van de waterleiding (precies op den kop van de pool). 't Resultaat is verrassend. Na vijf of tien minuten is alle oxyde verdwenen en kunt u met de vingers de klem losdraaien. Na goed drogen behandelen met parafine, het voorkomt veel, herhaald oxydeeren. Ik hoop hier voor de toekomst vele amateurs mede van dienst te zijn.

Gouda. ADR. DE GROOT.

Wij willen hierbij aanteekenen, dat nog sneller het doel wordt bereikt met een straaltje kokend water. Bij glasaccu's moet men daarmee echter voorzichtig zijn. Klemmen en schroeven in de vaseline houden, is ook zeer goed. Red.

### HET WERKEN MET HOOGFRE- QUENT-TRANSFORMATORTJES.

Den laatsten tijd heb ik veel geëxperimenteerd met hoogfrequentversterking.

Schema Koomans (Wetterauw) is uitstekend, mits men juist is ingesteld, wat nogal een tref is. Nog steeds kan geen vaste regel worden voorgeschreven.<sup>1)</sup>

Smooespoelen zijn zeer goed voor de lange golven; voor de kortere voldeed mij de Radiola-transformator in het geheel niet. Beter is dan het schema fig. 104 Dr. Am. Stat.

Het meeste succes heb ik met de H.f. transformatortjes van de firma Ridderhof en van Dijk te Zeist. Direct na het in den handel komen heb ik mij de Nrs. 1 t/m 5 aangeschaft en later nog een kleinere (Nr. 0). Daarmede wordt een golfbereik van  $\pm 100$  tot 3000 M. verkregen, terwijl de instelling niet veel moeite oplevert. Men stemt eerst op één lamp af, vervangt de terugkoppelpool door een veel kleinere en schakelt 2e lamp in. Door enkel draaien aan den bij den transformator behoorenden condensator (500 à

<sup>1)</sup> Wij gelooven, dat tegenwoordig ieder, die onze in No. 14 gegeven wenken nauwkeurig volgde, van onzekerheid bij het instellen geen last meer heeft. Red.

600 c.M.) vindt men spoedig de juiste instelling. (Eventueel gloeistroom en terugkoppeling wijzigen). Het proces genereren-niet genereren verloopt schitterend, mits men maar zorgt voor een kleine terugkoppelpool (bij No. 300 b.v. 35 of 50). De versterking komt ff. nabij, doch is veel beter in kwaliteit.

Wie in de gelegenheid is, kan ik dan ook zeer aanbevelen met dit prima Nederlandsch fabrikaat proeven te nemen.

Waspik.

B. OPDIEN.

### PRIJSCOURANTEN.

De Ned. Radio Industrie te den Haag, zond ons een nieuwen druk van haar Prijzblad B 3, omvattende Corona-spoelen, spoelhouders en verloopstekers daarvoor, golfmeters, volt- en ampèremeters, telefoons, condensatoren, potentiometers, isolatoren, schakelaars, ringspoelen, variometers, kristaldetectoren en verschillende kleine onderdeelen. Het prijsblad bevat afbeeldingen van al de onderdeelen.

### DOMINIT-ACCUMULATOREN- FABRIEK.

De werkplaats te Amsterdam der Dominit-accumulatorenfabriek wordt met kantoor en magazijnen op 1 Augustus verplaatst naar N.Z. Voorburgwal 276. Deze verplaatsing gaat met een aanzienlijke uitbreiding en geheel moderne inrichting der werkplaats gepaard. De werkplaats zal staan onder leiding van vaklieden met jarenlange ervaring in de accumulatorenbranche.

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

#### Afdeling Utrecht en Omstreken.

Op Zaterdag 21 Juni bracht de Afdeling Utrecht een bezoek aan de Nederlandsche Seintoestellen Fabriek te Hilversum.

De wegblijvers hadden weer ongelijk, want een bezoek aan de N. S. F. is dubbel en dwars de moeite waard. Bij het binnentreden werden de leden ontvangen door den heer Vogt, den welbekenden omroeper der N. S. F. en binnengeleid in de muziekkamer, waar de aandacht onmiddellijk getrokken werd door de microfoon van nieuwste constructie, waarvan de heer Vogt eene uitvoerige beschrijving gaf. Weinig leden zullen vermoed hebben, welke moeilijkheden er opgelost moesten worden, eer de omroep van de N. S. F. zijn tegenwoordige hoogte bereikt heeft.

Vervolgens werd een bezoek gebracht

aan het lokaal, waar zich o.a. de lampen en afstemmiddelen bevinden, terwijl het tevens vergund werd een blijk te slaan in het heilige der heiligen, het laboratorium van den Ingenieur Mr. Wight.

Het bezoek werd besloten met een omgang door de ruime werkplaatsen en magazijnen der fabriek.

Een hartelijk woord van dank aan den heer Vogt voor zijn geleide en zijn duidelijke verklaringen, mag hier niet achterwege blijven.

#### Afdeeling Delft.

Door den heer Graefe zal Dinsdag 1 Juli a.s. gedemonstreerd worden met

het door hem op de club gemaakte 5-lamps toestel.

Aan de leden die hun contributie nog niet betaald hadden is deze week de kwitantie toegezonden. Wij verzoeken hen ter vermindering van verdere onkosten, het bedrag bij eerste aanmaning te voldoen.  
HET BESTUUR.



(Zie voor algemeene werktijden, roepleetters en golflengten, nummer 24).

## VOORNAAMSTE OMROEPPROGRAMMA'S.

### VRIJDAG 27 JUNI.

**Bournemouth, 385 M.** 8.50 „A Night with Coleridge-Taylor”. 9.05 „A Tale of old Japan”.

**Cardiff, 351 M.** 8.20 „Il Trovatore”, Verdi.

**Manchester, 375 M.** 8.20 Vocaal- en Instrumentaal-concert.

**Newcastle, 400 M.** 8.20 Populaire-avond, door het Stations-orkest.

**Glasgow, 420 M.** 8.20 Kamermuziek-avond.

**Radio-Parijs, 1780 M.** 1.05 Radio-concert, door het Tzigane „Radio-Paris”-orkest. 1. Parfum des Roses, Barbirolli; 2. Serenade, F. Jehin; 3. Mysterieuse, Bicchierai; 4. Appassionata, L. Dacette; 5. Heureux Moment, Rogister; 6. Gigue, A. Borchard; 7. Eperdument, C. Denisty; 8. Pastel aux Tons Fanes, M. Pesse; 9. En Badinant, E. Lanini; 10. Suite, Promesse, Guirlande, Ronde, Guillot; 11. Elisabeth, Czardas, Guygl; 12. Chanson Andalouse, Ferro; 13. La Fete des Vignerons, Valse, G. Doret.

5.05 Radio-concert met medewerking van Mademoiselle Bell en de solisten van „Radio-Paris”.

9.20 La Salle Gaveau, concert van Madame Livet, viool en zang.

**Ned. Seintoestellenfabriek, Hilversum, 1050 M.** 9.— n.m. Spreker Zijne Exc. de minister van financiën H. Colijn; onderwerp: „De financieele toestand en de toekomst”. Ten pl.m. 9.45 wordt aangesloten het „Dubeniks ensemble” onder leiding van den viool-virtuoos Aldo de Santi. Bovenvermeld ensemble speelt als gewoonlijk op de zomeravondfeesten van „Concordia” te Bussum. Het programma luidt: 1. Hoch Heideksburg (marsch), Hezzer; 2. Vineta Glocken

(valse), Lindsay; 3. Domino noir (ouverture), Auber; 4. Love (foxtrot), Levis; 5. Chanson d'adieu, Tosti; 6. Fate (foxtrot), Gay; 7. Liebesleid (viool-solo), Kreisler; 8. Sonna (valse), Blazer; 9. Dear old Lady (foxtrot), Pilzer; 10. Mangia Papirusa, Bassi; 11. 12th Sheet Ray, Boromau.

„Concordia” te Bussum zal per lijntelefoon met de N. S. F. verbonden worden ter overbrenging der muziek naar den zender.

### ZATERDAG 28 JUNI.

**Londen, 365 M.** 6.20 „The Empire Choir Concert” uit het station te Wembley. 9.50 Een half uur te Wembley. 10.50 Savoy-Hotel.

**Bournemouth, 385 M.** 8.50 Gevarieerd programma.

**Cardiff, 351 M.** 8.50 Populaire-avond.

**Aberdeen, 495 M.** 8.50 Russisch-programma.

**Glasgow, 420 M.** 8.50 Dans, Humor en Zang.

**Radio-Parijs, 1780 M.** 1.05 Radio-concert, door het Tzigane „Radio-Paris”-orkest.

5.20 Radio-concert door den zanger Eug. Lemercier.

9.20 Gala-concert georganiseerd door Le Matin.

**Smith & Hooghoudt, Amsterdam, 1050 M.** 8½ n.m. Radio-concert met de Hupfeld-violina (electrische viool) van de firma Duwaer & Naessens te Amsterdam. Het programma luidt als volgt: 1. Souvenir, Drdla; 2. Adagio, Kreutzer; 3. Madrigale, Simonetti; 4. Narcissus, Névin; 5. La Violetera, Padilla; 6. l'Etrange, Valse, Yvain.

### ZONDAG 29 JUNI.

**Radio-Parijs, 1780 M.** 1.05 Radio-concert, door het Tzigane „Radio-Paris”-orkest.

5.05 Radio-concert Festival Regionaliste: Le Berry.

9.20 Radio-concert Festival Belge.

10.20 Radio-dancing.

**Nederl. Radio-Industrie, den Haag, 1050 M.** 3 u. n.m. Radio-concert met medewerking van „The Blue Band”, onder leiding van den heer E. Fischer (piano).

Het programma luidt als volgt: 1. City Marsch; 2. When Buddha smiles, Brown; 3. Im blauen Bock, Jara Benes; 4. In the Sahara, Louis Noiret; 5. Mellow Moon; 6. Wenn ich dich seh', Werdau; 7. The Sheik, Ted. Snyder; 8. O solo mio, viool-solo; 9. Last night on the back-porch, Brown & Schraubstader; 10. Fate, Byron Gay; 11. Le Femme à la Rose, Gaston Gabroche; 12. Touareg, Raoul Movetti; 13. En caravane, Gene Williams; 14. Oh Harold!, Lee S. Roberts.

**Ned. Seintoestellenfabriek, Hilversum, 1050 M.** 8 uur n.m. Vroolijke Kunstavond met medewerking van Jan van Riemsdijk, Veluwsch dichter-zanger (harmonica), mevr. A. van Riemsdijk (piano); mevr. Antoinette van Dijk. Programma: 1. Antoinette van Dijk, Hollandsche levensliedjes (luit en piano); 2. Jan Riemsdijk, Hollandsche levensliedjes (luit en piano); 3. Antoinette van Dijk, Zuid-Afrikaansche, Fransche, Duitsche en Engelsche liedjes (luit en piano); 4. Jan van Riemsdijk, Veluwsche boerenliedjes, grappige anecdoten uit het boerenleven (harmonica); 5. Antoinette van Dijk en Jan van Riemsdijk, Veluwsche samen-zangen; 6. Ant. v. Dijk Monoloog, De Mannenhaatster van K. Speenhoff; 7. Jan

van Riemsdijk, Veluwsche liedjes; 8. Antoinette van Dijk en Jan van Riemsdijk, Oud Hollandsche samenzangen.

Rombout van Riemsdijk (zoon) zal in de samenzangen met de luit medewerken.

## MAANDAG 30 JUNI.

**Ned. Seintoestellenfabriek, Hilversum, 1050 M. 7.15—8.30/n.m.** Kinderuur door mevrouw Antoinette van Dijk.

**Nederl. Radio-Industrie, den Haag, 1050 M. 8.30** Radio-concert met medewerking van de „De Batavieren”. Soliste: Mevrouw Henny Landheer, sopraan.

Het programma luidt als volgt:

8.30 Radio-orkest van „De Batavieren”:

1. Das ist das alte Lied, step, Gilbert; 2. Gold und Silber, wals, Lehár; 3. Manonah, foxtrot, Eblinger; 4. Aan den Frühling, Grieg.

9.30 Vier Zangsolo's van Mevr. Henny Landheer, aan de piano de heer C. v. d. Leeden:

5. Kirchen Aria, Stradella; 6. Aria uit die Schöpfung, Haydn; 7. Air de Louise, charpentier; 8. Valse de Musette (Bohème), puccini.

10 u. Piano-solo van den heer C. v. d. Leeden:

9. Holberg Suite.

10.15 Radio-orkest van „De Batavieren”:

10. Cavalleria Rusticana, fantasie, Mascagni; 11. Roses of the Rio Grande, foxtrot, Leslie; 12. Gri, Gri, potpourri, Lincke; 13. La Femme à la Rose, wals, Gabaroché; 14. In Hawaii, step, Werau.

11 u. Radio-Correspondentie.

Voor hen die nog niet over een ontvangtoestel beschikken, wordt dit Radio-concert gedemonstreerd in de bovenzaal van Café „De Gouden Kroon”, Frederik Hendriklaan 119, den Haag.

**Radio-Parijs, 1780 M. 1.05** Radio-concert door het Tzigane „Radio-Paris”-orkest. 1. Reve Apres le Bal, Broustet; 2. Au Temple d'Apollon, V. Dyck; 3. Danse Napolitaine, Desormes; 4. Lola, C. de Mecquitta; 5. A Romance from Hawaii, Huguet; 6. Habanera, M. Pesse; 7. Arietta, Sudessi; 8. Gaillarde de Lorenzaccio, E. Moret; 9. Au Blond Rivage, G. F. Berry; 10. Aubade Printaniere, Lacombe; 11. La Javanina, Marmeur; 12. Gavotte Champetre, A. Decq; 13. Henah, chant oriental, C. Denisty; 14. Serenade, Amaniera; 15. Ballet de Sylvia, de Léo Delibes, par Adler.

5.05 Radio-concert met medewerking van Melle Gilquin. 1. Premiere Sonate, piano, viool en violoncel, Loeillet; 2. Marguerite au Rouet, zang Melle Gilquin, Schubert; 3. Piano; 4. Gedicht door Radiolo; 5. a. Ariette, Fressiobaldi; b. Les

Roses d'Isphahan, zang Melle Gilquin, G. Faure; 6. Quintette, 2 violen, alt, violoncel en piano, Th. Dubois.

9.20 Radio-voordrachtwedstrijd met de luisteraars als jury.

## DINSDAG 1 JULI.

**Radio-Parijs, 1780 M. 1.05** Radio-concert, door het Tzigane „Radio-Paris”-orkest.

5.05 Radio-concert met medewerking van Melle Bodeux: 1. Romance sans Paroles, piano, Mendelssohn; 2. Fantaisie sur Don Juan, viool, Sarasate; 3. Air de Cephale et Procris, zang Melle Bodeux, Gretry; 4. Clarinette; 5. Fantaisie Impromptu, piano, Chopin; 6. Monoloog; 7. Au Printemps, zang: Melle Bodeux, Woleti; 8. Clarinette; 9. Scherzo en si Mineur, piano, Chopin; 10. Deux Preludes, viool, Robert Bernard; 11. Pres d'un Ruisseau, zang: Melle Bodeux, Th. Dubois; 12. Clarinette; 13. Invention en fa Majeur, piano, Bach; 14. Sonatine, viool en piano, Schubert.

9.20 Litteraire- en muzikale soirée met medewerking van Madame Andrée Cortyl. Centenaire de J. H. Fabre, Peintre de la Vie des Insectes, causerie door den heer Charles Clerc.

10.20 Radio-dancing.

## WOENSDAG 2 JULI.

**Radio-Parijs, 1780 M. 1.05** Radio-concert, door het Tzigane „Radio-Paris”-orkest: 1. Prelude, J. Porret; 2. Jusqu'aux Cimes, C. Denisty; 3. Au pays des Sphinx, Barbirolli; 4. Gavotte, Tesorome; 5. Parisienne, L. Mambour; 6. Arabesca, Jacopetti; 7. Voici l'heure, Barcarolle, H. Mouton; 8. Frac-Froc, Paans; 9. Marousia, Mazurka, A. Bosc; 10. a. La chanson du Rouet, M. Pesse, b. La reverie de l'Aieule, M. Pesse; 11. Serenade a Riette, Dearly; 12. Danse des Fakirs, Flament; 13. La Sorciere, Openshaur-Bosc; 14. Brooklyn Bridge, L. Dacette; 15. Chant Crepusculaire, Brusselmans; 16. Marche Printaniere, H. Mouton.

5.05 Radio-concert met medewerking van Monsieur Merle, de la Gaité Lyrique: 1. Ballet de Lakmé, L. Délibes; 2. Melodie, zang: M. Célestin Merle; 3. Seguedille, piano, Albeniz; 4. Monoloog; 5. Pastorale et Passetied, viool, Destouches; 6. Si tu vieux Mignonne, Massenet, zang: M. Merle; 7. Suite, violoncel, Mélodie — Bourréo gavotte — Menuet de la Dauphine — A. Bachmann; 8. Rondel de l'adieu, J. de Lara, zang: M. Merle; 9. Scènes Hongroises, Massenet, Entrée en forme de danse — Intermède — Adieu à la fiancée — Cortège — Bénédiction nuptiale — Sortie de l'Eglise.

9.20 Radio-concert: Festival Paul Paray, met medewerking van Mad. Bureau-Berthelot.

**Smith & Hooghoudt, Amsterdam, 1050 M. n.m. 8.—** Radio-concert met welwillende medewerking van de heeren C. J. Hardenböl (viool) en H. P. Hardenböl (piano). Het programma luidt als volgt: 1. Nocturne (Es-dur), piano en viool, Fr. Chopin; 2. Canzonetta, idem, Tschajkowsky; 3. Prelude (Des-dur), piano, Fr. Chopin; 4. Nocturne (B-dur), idem, Fr. Chopin; 5. Andante, piano en viool, J. Haydn; 6. Nocturne (A. kl. tr.), piano, Rachmaninoff; 7. Police Dance, idem, Scharwenka; 8. Sonatine (G-dur), piano en viool, a) Allegro risoluto, b) Larghetto, c) Scherzo, d) Finale, A. Dvorak; 9. Romance, piano en viool, G. Pierné; 10. Chant sans Paroles (F-dur), piano, Tschajkowsky; 11. Romance sans Paroles (Des-dur), idem, W. Robikoff; 12. Berceuse de Jocelyn, piano en viool, B. Godard; 13. Salut d'Amour, idem, B. Elgar.

De piano wordt welwillend afgestaan door de fa. Duwaer & Naessens te Amsterdam.

## DONDERDAG 3 JULI.

**Radio-Parijs, 1780 M. 1.05** Radio-concert, door het Tzigane „Radio-Paris”-orkest. 1. Isabelle, Penso; 2. Carolina Mammy, James; 3. Valse de Madame, Christine; 4. That old Gand of Nime, Rose; 5. Si mes vers Avaient des Ailes, Reynaldo Hahn; 6. Elle n'est pas si mal que ca, Christine; 7. Avril, Tosti; 8. Aint Nobody Darling, King; 9. Ouistiti, Arolas; 10. Lettre de Manon, Gillet; 11. Romance de la Machine a Ecrire, Hampton; 12. Damselle, Moretti; 13. Les Bains de Mer, Yvain.

5.05 Radio-concert met optreden van Melle Lemesle. 1. Fantaisie, L. Couperin; 2. Agnes, dame Galante, fluit, H. Fevrier; 3. Marine, zang Melle Lemesle, E. Lalo; 4. Sous la Blanche Lune, viool, L. Cocqueriaux; 5. Barcarolle, fluit, P. Caubert; 6. Monoloog door Radiolo; 7. Etude en mi Majeur, piano, Chopin; 8. Romance, viool, A. Messenger; 9. Invitation au Voyage, zang Melle Lemesle, Duparc; 10. Petite Piece, fluit, G. Hue; 11. Piece en Trois sortes de Mouvements, piano, Couperin; 12. Serenade, viool, H. Marechal; 13. Les Berceaux, zang Melle Lemesle, G. Faure; 14. En Bretagne (No. 2), Rhene-Baton.

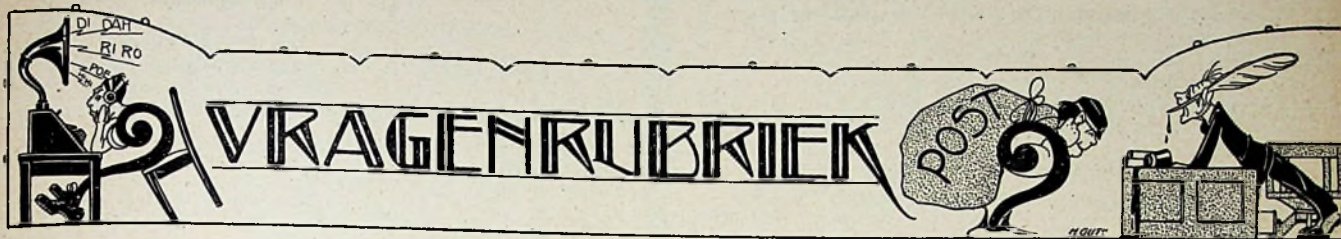
9.20 Radio-concert met medewerking van Monsieur Lucien Lejal, en Mademoiselle Broussaud. 1. Carnaval, F. Fourdrain; 2. Chanson & Badinerie, fluit, P. Camus; 3. a. Pour avoir la Fille, Holzer; b. Le Garde champetre est bon Enfant, zang, M. Lucien Lejal, Soulaire-Lejal; 4.

Serenade au Lido, Schutt; 5. La marquise de Chicago, viool, Toulmouche; 6. Une Mauvaise Farce, Monoloog door Radiolo, Erie Drcz; 7. La Boulma, Sieulle; 8. Joli

mai, Joli, zang Melle Broussaud, Ricourt; 9. Le Rouet, violoncel, J. Hollmann; 10. a. La Marche des Cambrioleurs, R. Berger; b. Pour etre Garcon d'Honneur,

zang M. Lejal, Stanislas; 11. Marche des Olympiques, Ferre & Urbini.

10.20 Radio-dancing.



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

#### Veendam.

W. de V. — Gegevens omtrent de meet-signalen van 8 a c vindt u in R. E. No. 14 van dezen jaargang bldz. 229—230.

#### Culemborg.

C. B. — Als u met de versterker in 't geheel niets hoort is misschien de prim. van de transf. verbroken. Is 't geluid met verst. even zwak als zonder, dan is misschien de secundaire verbroken of de lekweerstand te groot of te klein of de anodesp. te hoog of te laag.

O. de B. — Volgens de Telegraaf- en Telefoonwet mogen „electrische geleidingen” niet zóó loopen, dat zij telefoondraden kruisen; of een antenne een el. geleiding is in den zin der wet, zou de rechter moeten uitmaken. Ook de vraag in hoever rijkstelegraafpersoneel antennes zou mogen afknippen, zal alleen zijn op te lossen door er ev. eens een rechtszaak van te maken. Raadpleging van een rechtskundige in dezen is zeer aan te bevelen.

O. de B. — Waar u de meeste stations zeer goed ontvangt zal de oorzaak van het niet, of minder goed ontvangen van enkele andere stations op dezelfde golfengte z'n oorzaak vinden in de geringere energie waarmede deze stations werken.

Hiertoe helpt alleen grotere versterking.

#### Dordrecht.

H. de B. — Om lid van de afd. Dordrecht te kunnen worden moet u lid zijn van de N. V. V. R. (secr. B. Slikerveer, Columbusstr. 187, Den Haag).

Prijscourant aan te vragen bij Philips Gloeilampenfabrieken Eindhoven.

#### Vlaardingen.

F. v. d. F. — Die pool van de 2-volt accu waaraan de prim. spoel verbonden is (dus de min) moet met de overeenkomstige pool van de andere accu verbonden. Volgt u overigens liever geheel fig. R. E. No. 14 pag. 159, en waarbij dan 2 afzonderlijke accu's gebruikt kunnen worden, mits met de min-polen aan elkaar verbonden. Vergeet u cond. C<sub>1</sub> niet!

#### Smilde.

J. O. — Die draden zullen gediend hebben voor een telefoon-inrichting (microfoon bij de preekstoel en luidsprekende telefoon achter in de kerk).

#### Enschede.

P. S. N. — Het tegengaan van gillen van

laagfrequentversterker met vele lampen door een overbrenging met telefoon en microfoon tuschen te schakelen, is wel te probeeren, maar koppelingen tuschen laatsten en eersten trap blijven tóch mogelijk. Voor de proef is het niet noodig, tuschen alle opvolgende trappen die overbrenging aan te brengen. Men kan bijv. twee bestaande 2-lampsversterkers aldus met elkaar koppelen. De gewone laagfrequentversterkers zijn evenwel niet gemaakt voor het leveren van veel sterkere eindgeluiden, dan zij met 3 trappen al geven. Veel meer is te bereiken met kleiner aantal trappen en grootere lampen (kleine zendlampen) met neg. rooster- en verhoogde plaatsspanning, waarbij zwaardere tusschentransformatoren noodig zijn.

#### Utrecht.

C. C. V. — Zie uitslag Nutmeg-wedstrijd in dit No. Een transformator zal primair bij lagere spanning ook steeds minder stroom opnemen. Te hooge spanning wordt steeds gevaarlijk voor den transformator, te lage spanning nooit. De impedantie verandert niet met de stroomsterkte.

#### Amersfoort.

J. E. P. — Uw artikeltje plaatsen we gaarne in een volgend No.

#### Meppel.

G. R. B. — Wij publiceeren uw methode in een volgend nummer.

#### Nijmegen.

H. d. B. — Op de door u aangegeven wijze wordt geen gelijkrichting verkregen. Er is altijd wijziging van het aantal magnetische krachtlijnen en dus inductie.

#### Rotterdam.

D. J. F. — Golfengte-verspringingen ontstaan bij een inductief toestel wanneer primaire en secundaire te sterk zijn gekoppeld en wanneer men daarna met den eenen condensator door de afstemming van den anderen kring draait. Remedie: zwakker koppelen. In uw laagfrequentversterkerschema zijn alleen de verbindingen geteekend voor enkelroosterlamp. Bij dubbelroosterlamp moet bovendien het hulprooster (klem aan de huls) met plus anodebatterij worden verbonden. Is dat misschien nagelaten?

A. v. B. — Wij geven u in overweging de toestellen om te bouwen in: 1 ontvanger met 1 lamp-hoogfr. versterker volgens schema Dr.

gegeven schema zonder afwijking volgen) en 2 een aparten twee-lamp-laagfrequentversterker. Ontvangst met drie lampen laagfr. Koomans (hiervoor het door ons in No. 14 geeft steeds aanleiding tot gillen, wanneer niet elke ongewenschte koppeling bij de montage wordt vermeden. U zult goed doen met minder draadkruisingen te monteeren dan in uw schema No. 1 en No. 2.

Het vonkje ontstaat waarschijnlijk door lading van den extra scheidingscondensator parallel op de hgsp. batterij.

Volgt u eens nauwkeurig het in No. 14 gegeven bedieningsvoorschrift van het schema Koomans, dan kunt u waarschijnlijk met kleinere terugkoppelspoelen toe.

N. — Het u van bevriende zijde aanbevelen schema deugt om allerlei redenen niet. De hoogfrequentlamp krijgt geen plaatsspanning. De gloeidraad van die lamp zit niet aan de primaire spoel. Als de plaatsspanning-toevoer in orde werd gebracht zou de lekweerstand der detectorlamp verkeerd zitten. Het goede schema-Koomans vindt u in R.-E. No. 14. Daar kunt u de laagfrequentversterking van u w schema mee combineeren. Wat betreft uw serie-parallelschakeling, deze kan blijven zooda die op uw bestaand toestel is; alleen moet antennezijde primaire spoel aan rooster eerste lamp en andere zijde pr. spoel aan neg. zijde van den gloeidraad worden verbonden.

Telefunken RE 16-lampen zijn zeer bruikbaar. Transformatorverhouding 1:4 of 1:5 voor laagfrequent is algemeen bruikbaar. Om centimeters in microfarad om te rekenen behoeft u alleen te weten, dat 900 c.M. = 0.001 microfarad. Achter uw toestel met 1 h.f., 1 d., 1 l.f. kunt u zeer zeker nóg één lamp laagfrequent schakelen op eigen accu en zelfde hsp.-batterij.

J. F. O. — Bij gebruik van zelfde accu en hsp. batterij voor ontvanger en versterker, terwijl de hsp. batterij verschillend wordt afgetakt, is inderdaad kortsluiting van een deel der hsp. batterij mogelijk. De schakeling kan echter zoo worden gemaakt, dat die fout zich niet voordoet. Of zij bij u aanwezig is, zouden we alleen kunnen beoordeelen als u ons volledig schema zoudt kunnen zenden.

J. B. — Het gekraak zal ontstaan door een slecht contact in de lamp of in de toevoerdeidingen van accu naar gloeidraad.

M. V. — Wanneer u gelijke lampen bezigt, kunt u aan detector- en versterkerlampen ge-

lijke plaatsspanning geven. Alleen bij gebruik van een laagfrequentversterker met rooster-spanning kan met voordeel de plaatsspanning voor de versterkerlampen worden verhoogd.

Het schema-Koomans is als hoogfrequent-versterking zeer aan te bevelen. Dit schema is echter niet met h.f. transformator uit te voeren. Zie over het gebruik R.-E. No. 14, waar ook volledig schema voorkomt.

Om een antenne over de straat te spannen, moet men verlot vragen aan B. en W. Of er iets voor betaald moet worden, weten we niet.

#### Den Haag.

A. V. — Het schellakken van spoelen kan op twee manieren de werking bederven. Ten eerste als er vocht in blijft zitten; ten tweede als te snel gedroogd wordt, zoodat de schellak schroeit. Men moet de schellak heel dun opbrengen, eerste laag langzaam, maar goed laten drogen en daarna dunne volgende laag of lagen opbrengen.

J. B. — Dat het toestel bij kleinen condensatorstand gaat gillen, zult u altijd behouden, wanneer u een terugkoppelspoel gebruikt, die grooter is dan de sec. spoel. Vervaardig desnoods zelf eenige spinnewebspoelen, die u als terugkoppeling kunt bezigen, wanneer uw spoelenserie geen geschikte nummers vrij laat blijven daarvoor.

H. W. — Indien u lid der N. V. v. R. is, zal waarschijnlijk de commissie voor het instrumentarium (Secr. de heer G. Eschauzier, Parkweg 19, alhier) u wel willen helpen.

E. H. G. — Ten einde bij een trillergelijk-richter tegen kwikdamp gewaarborgd te zijn, kunt u in plaats van het kwikcontact een gewonen triller met platina-contacten gebruiken (bijv. van een oude Ford-bobine).

H. R. — Een beschrijving van den telemicrofoon-versterker werd opgenomen in Radio-Nieuws No. 3, 1 Maart 1924.

G. H. — U moet bedenken dat het werken met een Ruhmkorff op wisselstroom bezwaren oplevert. Het beste is nog den triller zoo te stellen en eventueel te verzwaren, dat deze werkt in de frequentie van het net. Bij bedoelden transformator zal een regelbare weerstand van eenige Ohms moeten worden tusschengeschakeld.

#### Kamperland.

N. B. — De gevraagde schema's met uitvoerige inlichtingen vindt u in „Het Draadloos Amateurstation" van J. Corver. U heeft noodig fig. 108 en fig. 92 of 96.

Adressen voor deugdelijk materiaal vindt u in onze advertenties. Door aanvragen van prijscouranten bij de adverteerende firma's kunt u door samentelling der prijzen van verschillende onderdeelen precies nagaan, hoeveel alles samen zal kosten.

#### Zaandijk.

J. V. — In uw geval zouden wij in de eerste plaats eens trachten te onderzoeken of het toestel met hoogvacuumlampen (en dan roosterlekweerstand en passende plaatsspanning) nog dezelfde bezwaren geeft als met laagvacuumlampen. Eerst dan is u zeker, dat het

in het toestel zit. Het meest waarschijnlijke is dan, dat in den roosterkring een hooge weerstand aanwezig is (spoelcontacten) of dat de draaicondensator lek is. Vervanging door een goeden luchtcondensator moet dan direct verbetering geven.

#### X.

R. — Voor uw doel kan schema-Koomans met 3 lampen laagfr. zeker dienen. Het komt vooral aan op den laagfr. versterker. Hiervoor kunt u b.v. Philips-E lampen nemen met verhoogde plaatsspanning en negatieve rooster-spanning. Voor den derden trap laagfr. versterking kunnen dan 2 E-lampen parallel geschakeld worden.

De keuze van een luidspreker is afhankelijk van persoonlijke smaak, zoodat wij hierin liever geen raad geven. Het door u genoemde merk geeft echter goed geluid.

#### Amsterdam.

Ph. J. S. — Het door u bedoelde koor was waarschijnlijk „Les Chanteurs de la Sainte Chapelle". Welke werken gezongen werden is ons niet bekend.

A. J. H. — Verzoeken niet slechts uw naam op enveloppe te zetten, maar ook uw brief te

### Ik zou er niet meer buiten kunnen.

Hierbij deel ik u mede, een post-wissel te hebben verzonden voor tweede halfjaar abonnement van Radio Expres, waar ik niet meer buiten zou kunnen.

Amsterdam.

F. THORS.

onderteekenen. Een enveloppe wordt vaak weggeworpen. Als u in schema-Koomans SS dubbelroosterlampen gebruikt, moet u niet de twee roosters der eerste lamp samen verbinden, maar de hulproosters der 2 lampen samen ergens aan de lsp. batterij leggen. De gewone rooster wordt verbonden geheel als in het u bekende schema. Het verdient de voorkeur, beste plaatsspanning voor de hoogfrequentlamp uit te probeeren. De lekweerstand moet hier van rooster naar gloeidraad loopen, omdat plaatsing over den roostercondensator in deze schakeling ten gevolge zou hebben, dat het rooster der detectorlamp door den weerstand heen de volle pos. spanning der plaatbatterij kreeg. Ook bij verwijdering 1ste lamp en gebruik als één-lamptoestel kan dat gewoon zoo blijven. Cond. C<sub>1</sub> doet absoluut geen kwaad. Dat R. E. steeds zoo vroeg mogelijk Donderdags wordt verzonden, daarop kunt u rekenen. De bezorging door de post hebben we evenwel niet in de hand. Op één accu van 4 volt, max. ontlading 1.2 amp., kunt u niet 1 Fransche lamp en 1 SS op de eene cel zetten en 2 EVE 173 op de andere cel. Elke cel toch geeft maar 2 volt, wat te weinig is. En al deze lampen samen op de 4 volts accu zouden ongeveer 2 amp. nemen.

J. P. — De door u bedoelde voordracht

luide „The Nature of Crystals — Ice and Snow" en werd te Londen gehouden, door Sir William Henry Bragg, K. C. B., F. R. S., D. Sc., Director of the Royal Institution.

St. Nicolaasga.

G. J. S. — Een dubbelroosterlamp als enkelroosterlamp gebruiken gaat niet. Waarom zoudt u ook het voordeel van een dubbelroosterlamp te niet doen?

Assen.

R. B. — Misschien is het niet zoo erg als u veronderstelt en is er alleen een breuk in het snoer ontstaan.

Voor losse spoeltjes zult u bij den importeur moeten informeren.

den Helder.

O. X. — Indien de transformator goed gemaakt is kan deze op het net worden aangesloten. Dit hangt echter van de ijzerkern af. U krijgt een spanning van ca. 4500 Volt, dus wees voorzichtig! Het prim. verbruik kan oplopen tot 2 amp. Verzoeken in 't vervolg uw naam te vermelden, daar wij begrijpelijkerwijze alleen op onderteekende brieven kunnen antwoorden.

N. Amsterdam.

J. B. — Wanneer de storingen door de natuurlijke centrale het gevolg zijn van aardsluitingen, zou vermoedelijk ontvangst op tegen-capaciteit in plaats van op aarde eenige verbetering moeten geven. Het controleren der aardeleidingen van de bliksemafleiders van het net met een galvanometer kan voor persoon en instrument gevaar opleveren als daar misschien de aardsluitingen zitten. Wanneer de storingen worden veroorzaakt door vorkende collectoren, vreezen wij, dat afscherming van het toestel of van het geheele vertrek aan de zijde der centrale niet afdoende zal wezen, aangezien de storing ook wel via de bovengrondsche leidingen door inductie aan antenne en toestel zal worden meegedeeld. De afscherming van uw huis aan de zijde der centrale zou misschien zijn uit te voeren door één muur te bedekken met niet al te grof kippengaas, dat geaard wordt. Een raamontvanger, geaard wordende, zal vrij zeker ook weer de storingen opnemen. Zonder aarding geeft een raamontvanger voor telefonie heel zwakke ontvangst. Het geheele geval is buitengewoon lastig. Misschien vindt u in deze regelen aanleiding om een of ander te probeeren.

### KLEINE ADVERTENTIES.

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

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

1<sup>o</sup> Marconist, ex-Rijkstelegrafist, door finans. omst. niet in staat eigen Radiozaak voort te zetten, zoekt positie als filiaalhouder Radio-electro-branche.

Brieven onder letter R. E. 74 bur. v/d blad.



# NIMMER!

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

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

**PRIJS f 36.-.**

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

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

**Nederlandsche Seintoestellen Fabrick  
HILVERSUM.**

Telegramadres : „**SIGNAL**”. — Telefoon 1821.

Adres voor Ned. Indië:

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

**Wij hebben eenige teruggenomen huurkoopgoederen tegen halven prijs aan te bieden:**

Variabele luchtcondensatoren 500 cM. . . . .	f 4.90
Variabele luchtcondensatoren 1000 cM. . . . .	5.80
Antenne Aardschakelaars . . . . .	0.80
Tweelamps versterkers. . . . .	29.—

ANDER MATERIAAL OP AANVRAAG.

**Radio Electro Onderneming ONDOLA**  
Weste Wagenstraat 28 -- Rotterdam.

L. S.

Het **ELECTROTECHNISCH**  
en **RADIO BUREAU**

**J. V. BERGMAN,**

Oosteinde 122a Delft.

is verplaatst naar

**Choorstraat 12 Delft. Telef. 662.**

Door deze groote uitbreiding ben ik in staat alle orders en eventueele prijsaanvragen direct uit te voeren.

Hopende door levering van 1ste klas materiaal het vertrouwen Uwerzijds te mogen behouden.

Onder voortdurende aanbeveling.

Hoogachtend, **J. V. BERGMAN.**

Hiermede breng ik ter kennis van H.H. fabrikanten en leveranciers van Radio-materiaal, dat door mij is opgericht een Afdeeling: Fabricatie van complete ::

**:: RADIO-INSTALLATIES. ::**

Gaarne verwacht ik schriftelijke offertes van onderdeelen enz. :: :: :: ::

**JOH. DE HEER,**

Oostzeedijk 324—32,

:: ROTTERDAM. ::

## Fallon Bolvariometer.



Ebonieten stator en rotor.

Metalen voet, welke op vier verschillende manieren bevestigd kan worden.

Hoogste verandering in zelfinductie, n.l. 9,5—1.

Meetbereik 150—700 Meter.

Prijs geheel compleet f 12.50.

Uitsluitend verkrijgbaar in de betere Radiozaken, waar niet wende men zich tot de

ALLEENVERTEGENWOORDIGERS  
**DE WIT, SADÉE & Co.**  
2e DE CARPENTIERSTRAAT 182-184, DEN HAAG. Tel. B. 1717.

Zoeven verschenen:

**DE ZESDE**, belangrijk uitgebreide, **DRUK**

van

**Het Draadloos Amateurstation**

DOOR **J. CORVER.**

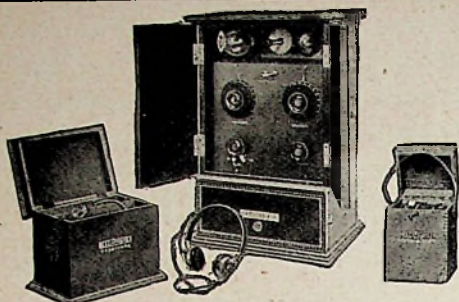
In dezen nieuwen druk is de BROCHURE

**Ontvangst van Korte Golven**

opgenomen.

PRIJS: ingenaaid **f 3.75.**  
gebonden **f 5.—.**

Het werk is alom bij den Boekhandel verkrijgbaar en wordt na inzending van het bedrag franco toegezonden door den Uitgever N. Veenstra (Uitgevers-Mij. „s-GRAVENHAGE”), Laan van Meerdervoort 30 te 's-Gravenhage.



## GEGOPHONE - ONTVANGTOESTELLEN

IN VERSCHILLENDE UITVOERINGEN VOOR ALLE GOLFLENGTEN.

Bij uitstek geschikt voor de ontvangst  
— der Engelsche Telefonie-stations. —  
Fraaie afwerking, eenvoudige bediening.

Vraagt offerte aan de

**N.V. VAN DEN BERG & CO'S**  
**METAALHANDEL**  
PRINS HENDRIKKADE 162-164, AMSTERDAM.

## L. KLEINGELD

Meent 8a-b ROTTERDAM Tel. 2590

Dr. Seibt Luidsprekers — Koptelefoons  
NUTMEG onderdeelen  
Brown Luidsprekers — Koptelefoons  
Hellesens Anode-Batterijen  
Varta Accumulatoren  
Sterling gelijkrichter 6 Volt, 5 Ampère  
Sinus Honigraatspoelen  
Laden van Accumulatoren

HANDEL RABAT

## FULLER'S PLAAT- EN BLOK-RADIO ACCU'S.

Steeds voorradig: 2, 4 en 6 Volt.  
30, 40, 60 Ampère Uren.



In eboniet,  
met en zonder draagriem.  
In celluloid,  
al of niet in krat en met  
draagriem.

ANODE  
BLOK BAT-  
TERIJEN.  
30 en 36  
Volt.



Ons Ontvangtoestel Type 0. 3. Een Detectorlamp en 2. Lampen  
Laag Frequent, is een toestel dat aan de hoogst gestelde eischen  
voldoet.

De geheele Installatie, compleet met Philipslampen, Hellesens Anode  
Batterij, Dominit Accu, Brown Telefoon en 10 stuks „SINUS” spoelen,  
excl. Antenne kost f 240.—

H.H. HANDELAREN BEKENDE KORTING.

**Fa. RIDDERHOF & VAN DIJK.**  
BOTHADWARSLAAN 37-39. — Tel. 345. — ZEIST.

Uit de lucht gegrepen?  
**JEAN H. LEENDERS**  
STEYL-TEGELEN  
Tel. Interc. Venlo 348  
Telegram-  
Adres:  
„Radio-  
Leenders”

**PHILIPS**

## RADIO-BITABUR.

de isoleerlak voor radio-werk.

= ATEBUR. - Soest. =

**ONDERDEELEN.** HONIGRAATSPOELEN, gemonteerd 10  
stukks f 11.00, SPOELHOUDERS, rond  
eboniet, 3 stuks f 2.50, roostercond. met  
clips f 1.20, Telefooncondensator f 0.80, „PIVAL” dubbeltelefoon 4000 ohm  
f 9.70, 8000 ohm f 11.50, Philipslampen f 6.00, miniwattlampen f 8.00, E. V. N.  
f 2.50, Seddig f 3.50, OMSCHAKELAAR, antenne-aarde f 0.75, GLOBIWEER-  
STANDEN knop/schaal f 1.40, ORMOND f 2.00, MURDOCK f 3.00, LAMP-  
BUSSEN f 0.08 en f 0.12, TELEFOONBUSSEN f 0.12, Antennedraad 60 Meter  
f 2.00, ISOLATOREN f 0.10 en f 0.20.

„RADIOSTROOM”, SLOTLAAN, ZEIST.

## RADIO

IMPORT. **HET** ADRES VOOR DEN HANDEL. EXPORT.

VRAAGT EENS ONZE PRIJZEN EN CONDITIES.

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

### VERSCHEENEN:

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

Leidraad voor het zelfvervaardigen van Draadloze  
Toestellen, door Ir. M. POLAK . f 1.75.

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

Overal bij den boekhandel verkrijgbaar of na inzending van post-  
wissel bij de

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

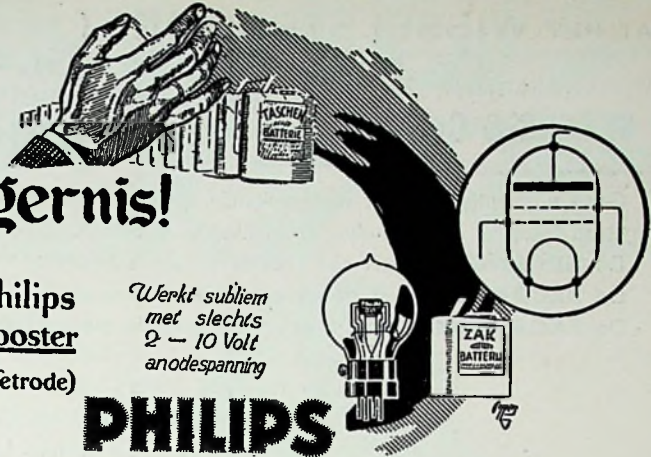
# Weg met die ergernis!

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



GRAADBOGEN voor CONDENSATOREN, GLOEIDRAADWEERSTANDEN enz. RADIONAAMPLAATJES, SPOELBANDEN van wit-zwart of Transparant-Celluloid, alles met ingebrande Letters, Teksten of Cijfers. Voor den amateur, welke nu eens een TIP-TOP FRONTPLAAT wenscht, branden wij de teksten of graadbogen ook direct in het eboniet met witte letters, desgewenscht met bijlevering van eboniet volgens opgaf, gesaagd en geboord. De prijzen varieren van 17.50—114.50 per complete frontplaat. Ter bewerking van het eboniet mogen geen toestelonderdeelen aan de frontplaat bevestigd zijn.

Platen Celluloid 60 × 185 oM. — Vloetbare celluloid à 50 gram. Vraagt s.v.p. gratis prijsblad.

ELANDSGRACHT 12  
Telefoon 44238



## RADIO TECHNISCH BUREAU HERM. VERSEVELDT

Hugo de Grootstraat 98/100 - Den Haag  
TELEFOON 34969

### Weder ontvangen:

de bekende E. A. G. condensatoren voor inbouw, uitgevoerd met Radionknoop en schaal

0,0005 m.f. (zonder fijnr.) . . . . .	f	6.80
Idem (met fijnregeling) . . . . .	"	8.80
0,001 m.f. (zonder fijnr.) . . . . .	"	7.30
Idem (met fijnregeling) . . . . .	"	9.80

### Radion eboniet.

Uit voorraad kunnen worden geleverd de volgende frontplaten:

	Zwart.	Mahonie.
7" × 10" (18 × 25 c.m.)	f 2.90	f 3.60
10" × 12" (25 × 30 o.m.)	" 5.—	" 6.—
12" × 14" (30 × 35 o.m.)	" 6.60	" 8.—
14" × 18" (35 × 45 c.m.)	" 9.85	" 12.—

dikte der platen: 5 m.m. De kanten der platen zijn zuiver afgeslepen.

Gen. Radio modulatie transformator . . . . .	f	18.25
„Pioneer” variometer golfbereik 290 tot 1250 M. . . . .	"	15.—
„Ormond” transformator . . . . .	"	9.75
Antenne litze per 100 M. . . . .	"	5.50

## Een TRILLER-gelijkrichter is ONBETROUWBAAR,

wanneer de triller afgestemd is op de frequentie van den wisselstroom, niettegenstaande alle theoretische beschouwingen daarentrent.

De SOULIER Gelijkrichter heeft een veerend contact, dat geheel onafhankelijk van het aantal perioden werkt, zelfs al schommelt dit gedurende de werking van 25 tot 100 / sec.

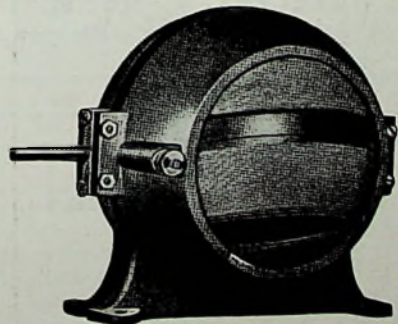
De SOULIER is door deze eigenschap eenig in zijn soort en heeft hieraan zijn goede reputatie te danken.

Aleen wanneer men van dit feit op de hoogte is, kan men zich voorstellen waarom de SOULIER, in tegenstelling met alle z.g. „trillers”, zoo eenvoudig, voordeelig en betrouwbaar is.

De SOULIER wordt vervaardigd in 12 typen, voor verschillende spanningen en in diverse uitvoeringen, waaromtrent gaarne nadere inlichtingen worden verstrekt door het

Technisch Handeldskantoor E. E. VAN KEKEM - UTRECHT  
BILTSTRAAT 20 — Tel. 289.

## VARIOMETERS der „PIONEER” RADIO CORPORATION.



Zeer fraaie en solide uitvoering Spoelen van roodbruin bakeliet.  
Groot golfbereik: 290 tot 1250 meter.

Prijs: f 15.—.

LEVERING DIRECT UIT VOORRAAD.

A. A. POSTHUMUS, Tromplaan 4a, BAARN.

TELEFOON INT. 515.

LAAT HET WISSELSTROOMNET DE ANODESPANNING VOOR

UWE ONTVANGLAMPEN

LEVEREN DOOR MIDDEL VAN

„DE SECANODE“

NASSAU OUWERKERKSTR.

3

DEN HAAG

N. V. HANDELSMIJ.  
VAN SETERS & Co.

Geen uitgeputte, gekraak veroorzakende, droge cellen meer.

Geen lastig te onderhouden, zuurlekkende, accubatterijen meer.

De **SECANODE** levert een continu variabele Anodespanning tot 120 V. bij Ca. 10 m.A.

De **SECANODE** heeft **geen onderhoud** nodig en is **uiterst economisch** in gebruik.

De **SECANODE** beteekent een daadwerkelijke **besparing** in de exploitatiekosten uwer ontvanginstallatie.

Leverbaar voor 110—125 Volts en 200—250 Volts wisselstroom.

Prijs compleet met gelijkrichterlamp **f 56.—**

Handelaren gebruikelijke korting.

SMITH & HOOGHOUDT

KEIZERSGRACHT 6, TEL: 34163  
AMSTERDAM.



De uitvoering van de Kleine

**Brown Loudspeaker**

is wederom veel verbeterd.

Toch is de prijs slechts

**f 33.--** gebleven.

Vraagt gratis prijsblad!

Steeds in voorraad alle

„NUTMEG“ Onderdeelen

VRAAGT GRATIS PRIJSCOURANT.

HANDEL RABAT.

Reparatiën aan toestellen, koptelefoons, luidsprekers enz.  
Boren van frontplaten.

**A. F. M. HAZELZET, ROTTERDAM,**  
Tel. 3114. Steiger 9.

OPGERICHT 1890.

RADIO „BROADCAST“

DOUZASTRAAT 34 - DEN HAAG

HULLO EVERY BODY!

Wij bieden uit voorraad aan: Prima Fransche Condensatoren met uitstekende lagering, waarom zon U dus voor minder kwaliteit meer betalen.

(Eboniet isolatie) 1000 cM. f 7.—; 500 cM. f 6.—; 250 cM. f 5.—; 100 cM. f 4.—. Allen met Knopschaal. Als boven doch met fijnregeling 1000 cM. f 9.50; 500 cM. f 8.50; 250 cM. f 6.50.

Accumulatoren „Varta“ in kist met draagriem en steekcontact op het deksel 60,70 Ampère Uren f 24.—; 12,20 Amp. Uren f 10.—; (Gevuld en geladen.)

Anodebatterijen „Titania“ 30 Volt f 3.—; 60 Volt f 4.50; 90 Volt . . . . . 7.50

Honingraatspoelen eerste kwaliteit (zonder paraffine) 10 stuks Nrs. 25—400 . . . . . 4.50

Honingraatspoelen als boven luxe gemonteerd Nrs. 25—400 . . . . . 11.—

Spelstekkers per stuk f 0.45. Spelhouders per 3 stuks . . . . . 3.—

„Sifam“ Voltmeters 0—6 & 0—120 Volt, prima fabrikaat . . . . . 8.50

Telefoons Dr. „Seibt“ 2 maal 2000 Ohm. f 10.50; 2 maal 4000 Ohm . . . . . 11.50

S. F. B. Telefoons zeer gevoelig, met 2 jaar garantie f 12.50; „Germany“

2 maal 4000 Ohm . . . . . 7.50

Dubbele Variometer voor 100—600 Mctor, past in normalen spoelhouder . . . . . 7.50

Regelbare Lekweerstand „Watmel“ f 1.90; „Filtron“ beiden 1/2—5 megohm . . . . . 2.75

Basketspoelen type 1 100—300 M. gemonteerd 6 stuks . . . . . 7.—

„type 2 250—3000 M. gemonteerd 7 stuks . . . . . 7.25

Luidsprekers STERLING BABY f 36.—; AMPLION f 27.50. Seibt f 19.—;

Hallophone f 30.—; S.F.R. f 53.—; met Filter f 71.—. S.F.R. filters f 12.—;

S.F.R. Lampen R.A. . . . . 5.50

S.F.R. Minewattlampen onberispelijke werking, verbruik 0.06 Ampère,

4 Volt gloeidraadspanning, Anode 40—70 Volt; kunnen in combinatie met gewone lampen worden gebruikt.

Prijscourant gratis op aanvraag. — Wederverkopers rabat.

VERSPIL UW GELD NIET,

met het kopen van slechte onderdeelen of toestellen. De markt is overvoerd met slechte goedkope artikelen en als gij bij het gebruik tot de conclusie komt bedrogen te zijn, dan hebt gij dit grootendeels aan U zelf te wijten. — Kunt gij in uw woonplaats geen N. R. I. materiaal krijgen, wend u dan direct tot ons. Voor onderdeelen, toebehooren, complete toestellen zenden wij u gratis onze prijsbladen. — Laat u niet misleiden door mededeelingen van anderen dat N. R. I. materiaal duur is. Iedereen zal u desgevraagd vertellen dat N. R. I. toestellen prima zijn en dat u geen beter materiaal kunt krijgen.

ALLE WAAR IS NAAR ZIJN GELD,

zegt een oud spreekwoord en profiteert daarom van die oude wijsheid, zonder de kans te lopen door schade wijs te moeten worden: Schaf voor al uw Radio-behoefden, N. R. I.-materiaal aan. — Is de uitgave ineens u te groot, wij zullen u gaarne ter wille zijn om de betaling in gedeelten te regelen. — Wij zenden tegen aannemelijke voorwaarden onderdeelen en toestellen op proef. — In vele plaatsen wonen onze Radio-Correspondenten die u gaarne behulpzaam zijn. — Handelaren leveren wij met normale korting, geven echter nimmer goederen in consignatie, teneinde u te vrijwaren voor gebruikte toestellen en onze garantie te kunnen nakomen dat onze apparaten prima functioneeren en voorzien zijn van de eventuele nieuwste verbeteringen en van het laatste model.

N. V. Ned. Radio-Industrie Beukstraat 10, DEN HAAG.