

In dit nummer:

De zender der  
Afd. Amsterdam  
van de N.V.V.R.

# RADIO- EXPRES



N<sup>o</sup> 9

FEBR. 1925



Reeds vlogen duizenden per K. L. M.  
Waarom u nog niet?



WINTER EN ZOMER SNELVERBINDINGEN

MET LONDEN EN PARIJS.

20

BLZ.

## GENERAL RADIO CO.

### Nieuw model Condensators speciaal voor korte golf ontvangst

met speciaal gevormde roteerende platen volgens „Square law principle“. Dit nieuwe type geeft **uniforme** golflengte verdeling over de geheele condensator-schaal (zeer in tegenstelling met condensators volgens gewoon model) en is dus onontbeerlijk voor werkelijk nauwkeurig werk.

De bekende Engelsche radio-export Peroy W. Harris zegt: „Ik ben van meening dat „rechte lijn“ condensators ieder ander type zullen verdringen“.

ZEND ONS SPOEDIG UWE BESTELLINGEN!!!

**Firma W. BOOSMAN,**

Instrumentmakers der Kon. Ned. Marine.

Warmoesstraat 97, Amsterdam. -- Telef. 49103.



**Ch. Velthuisen**

Oude Molstraat 18

Anno 1891 — Tel. 12412

Het uithoudingsvermogen der **PERTRIX** batterijen is verbazend en **ongeevenwaard!** Het geregeld toenemend aantal afnemers is het beste bewijs voor haar kwaliteit!

Neemt proef met het type zakbatterij prijs per stuk f 0,35, bij vooruitbetaling f 0,45 franco huis. Losse batterij **verbindingsstrippen** voor serie schakeling zonder meer ineens aan te brengen per stuk f 0,05 per dozijn f 0,50.



PRIJSCOURANT GRATIS. — WEDERVERKOOPERS RABAT!

## DE EINDVERSTERKINGSLAMP

is de

## TELEFUNKEN THORIUMLAMP

type R.E. 89.

Gloeispanning:

2,5 Volt,

Emissie:

10-15 mA.

**Prijs f 8.—.**

SIEMENS & HALSKE A.G., Filiale 's-Gravenhage.

Afd. Telefunken. Huygenspark 38—39.

Telefoon 11850. Interc. letters E.

# N. R. W. Schakelaar

De beste schakelaar.

Voor talloze doeleinden bruikbaar.

In de origineele verpakking overal te verkrijgen.

## NED. RADIOWERKEN TE DOORN.

### Handelsvereniging v.h. L. TERWAL

AMSTERDAM ROTTERDAM HAARLEM  
CEINTURBAAN 254 VAN BRAKELSTR. 20 KLEINE HOUTSTR. 37

Vraagt onze bekende:

### „FRANCIS“ VARIABLE CONDENSATORS in

200 — 500 — 1000 cM. ZONDER FIJNREGELING en

300 — 500 — 1000 cM. MET FIJNREGELING.

van degelijke constructie met zware platen.

Verder alle benodigde radio-onderdelen, uitsluitend in PRIMA UITVOERING.

Vraagt ons prijzblad, er is altijd iets in, dat U interesseert.

### Soldeer in draadvorm met hars-ader

is het eenige goede en gemakkelijke soldeermiddel voor Radio doeleinden. **Prijs f 0.20 per Meter.**

Bij inzending van bedrag in postzegels plus portokosten zenden wij per omgaande met gebruiksaanwijzing.

P.Y.E. transf., BRADLEY-weerstanden, BURNDIPT-onderdelen.

**VAN GELDER & LOOF,**

GEDEMPTE BURGVAL 22, DEN HAAG, Telefoon 10161.

## WILT GIJ HET BESTE?

**KOOP DAN EEN LORENZ-ONTVANGER.**

**ELKE PRIMA RADIOFIRMA KAN**

**U DEZEN LEVEREN.**

Vraagt gratis prijscourant  
en beschrijving.

**C.E.B. LAAN VAN MEERDERVOORT 30 DEN HAAG.**

TELEFOON 35277.

EENVOUDIGSTE BEDIENING.

MOOISTE ONTVANGST.

VRAAGT

## ELFA-ANODEBATTERIJEN ZIJ ZIJN DE BESTE



Fabrieken te Amsterdam, Valkenburgerstraat 5-7, Tel. 44603

# RADIO-EXPRES

WEEKBLAD VOOR RADIO-TELEGRAFIE EN -TELEFONIE

OFFICIEEL ORGAAN VAN  
DE NED. VER. VOOR RADIO-TELEGRAFIE.  
REDACTEUR: J. CORVER.



UITGAVE VAN N. VEENSTRA,  
LAAN VAN MEERDERVOORT 30, DEN HAAG.  
TELEFOON 32112.

DIT BLAD VERSCHIJNT IEDEREN VRIJDAG.

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, zoowel 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.

## HOE WIJ NIET MOETEN DOEN.

Van een bekend importeur van radio-artikelen, die bij verschillende gelegenheden blijk gaf van groote bereidwilligheid om het radio-amateurisme te steunen en voor serieuze proefnemingen te helpen met het beschikbaar stellen van apparaten en onderdeelen, ontvingen wij een schrijven, waarin hij zijn ergernis uitsprekt over het optreden van een plaatselijke radioclub in één onzer steden tegenover den handel.

Bedoelde club schreef hem een brief, mededeelende, dat men besloten had een toestel te bouwen, waarvoor men de onderdeelen noodig had, opgesomd in een bijgevoegde lijst. Daarna luidde de brief verder als volgt:

„Zij vertrouwt, dat u de Vereeniging ter wille zult zijn, en deze artikelen beneden de gewone winkelprijs zult willen leveren. Wij zenden aan de plaatselijke Radiohandelaren en aan eenige handelaren buiten de stad een exemplaar van dezen brief, en verzoeken u het laagste bedrag te noemen, waarvoor u bovengenoemde artikelen wilt leveren.

„De leverantie zal worden gegund, aan dengene, die het laagst inschrijft, en welke voor de toekomst onze Vereeniging de meeste voordeelen biedt.

„Wij zien gaarne uw antwoord voor....  
„Betaling zal geschieden uiterlijk over 3 maanden.

„De leverancier behoort in te staan voor de goede staat der geleverde artikelen.”  
Het moet ons van het hart, dat wij ons de ergernis van dengene, die dezen brief ontving, volkomen kunnen begrijpen.

Dat zit niet in het feit, dat een vereeniging of club beproeft, op voordeelige voorwaarden aan een instrumentarium te komen, maar wel in de wijze, waarop hier een inschrijving wordt gehouden voor het bieden van de meest mogelijke voordeelen voor de toekomst. Dat wil dus zeggen, zoo schrijft ons de importeur, dat men steun belooft aan den radiohandelaar, de „ten behoeve van de Vereenigingsleden en hoogstderzelve aanhang het hardst met de officieele deeltalrijzen knoeit.”

Wij gelooven, dat het goed is, dat clubbesturen weten, welken indruk juist bij het beste deel van den handel door het schrijven van zulke brieven wordt gewekt.

Voor ons geldt 't hier een kwestie van waardigheid.

## WAT IS GOEDE INDUCTIEVE ONTVANGST ?

Als getrouw lezer van „Radio Expres” heb ook ik eenige weken geleden stom verwonderd gestaan, bij het lezen van de mogelijkheid om een station (hier Chelmsford of Hilversum) te kunnen ontvangen op 10 verschillende spoelcombinaties, en het dan nog zoo uit te zoeken, dat het ene station het andere stoort. Naast de „korte-golf-maniakken”, en „afstand-maniakken”, enz., waar laatst over werd gesproken, kunnen we ook dus nog onderscheiden „spoelen-combinatiemaniakken”. Wie toch maar, naast de gewone maten: 100, 150, 200, 250, 300, enz. spoelen neemt met iets meer of minder windingen, bijv. 100, 120, 135, 150, 165, 180, 200, enz., die zal met eenig ge-

duld er in slagen, op 1 avond Chelmsford op 60 spoelen-combinaties te nemen. Krang. Ik hoop zijn buurman niet te zijn.

Nu rijst de vraag: Geeft dit voordeel? Maken we het ons zoo makkelijker? Ik herinner me de Radio eenige jaren terug, toen we nog waren in het beginstadium van de uitwisselbare spoelen. Toen kende ik een amateur, die met slechts 5 spoelen, die bij elkaar pasten, alle golven van 300—2600 M. kon bereiken. Zijn toestel werkte puik, de scheepsstations op 300 en 600 M., de seintijden van Parijs, en alles wat er tusschen lag, ontving hij goed.

Toen langzamerhand de uitwisselbare spoelen handelsartikel werden, bleek tevens de behoefte aan meer spoelen voor eenzelfde meetbereik. Niet alle toestellen, en niet alle antennes zijn toch dezelfde. We gebruiken nu meestal wel 10 spoelen voor al die stations. Iemand, die nu zoo'n groote serie heeft, zal merken, dat hij bijv. Chelmsford kan ontvangen met de nummers (400), 300, 250, 200 (150) als secundaire spoel gebruikt. Verandert hij niets aan de primaire spoel of condensator, m.a.w. laat hij de afstemming van den antennekring dezelfde, dan is goed te merken, of het nog verschil geeft om de secundaire spoelen te verwisselen. Dit zal niemand mij tegen spreken: hoe groter de spoel, des te kleiner kan de condensator blijven, en omgekeerd. Of ik nu ook gelijk heb, met te beweren, dat het geluid het best is bij de kleinste condensatorwaarde, kan hij zelf uitzoeken. Ik zeg van wél. Zoo zijn we al een eind opgeschoten: voor elk station kunnen we maar één sec. spoel gebruiken, n.l. de grootste, waarbij we met den condensator nog goed kunnen afstemmen.

Na kan ieder op zijn toestel de volgende stelling probeeren, die ik hier

wensch op te werpen: Een goed gebouwde honingraatontvanger moet goed genereeren over den heelen condensatorstand, terwijl de terugkoppelspoel niet grooter behoeft te zijn, dan het halve aantal windingen van de secundaire spoel, nooit meer windingen dan de sec. spoel. Naar Chelmsford luisterende kan men bijv. spoel 75, 100, 150, 200, enz. als terugkoppeling gebruiken; de kleinere maten moeten alleen wat vaster gekoppeld worden, verschil geeft het niet. Het geeft bijv. geen voordeel onder het luisteren spoel 150 te verwisselen voor spoel 100 of omgekeerd.

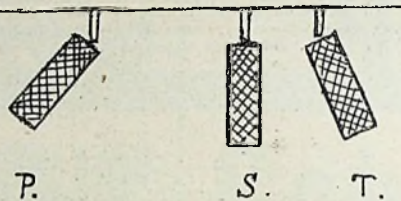
Nu rest nog de antennespoel even te bekijken, en dat wordt lastig, want nu zullen vele amateurs het niet dadelijk met me eens zijn.

Ik heb het oog op een driedeeligen spoelhouder, om, in combinatie met honingraatspoelen gebruikt te worden op een inductief toestel. Maar dit gebeurt niet altijd. Veel amateurs, die de primaire en secundaire spoel maar tegen elkaar aan plakken, merken wel, dat de antenne zich nu niet meer laat afstemmen; zij wordt aperiodisch. Zoodra dat het geval is, werkt het toestel niets beter dan een primaire ontvanger, eerder nog slechter, want er wordt één spoel meer gebruikt en toch komen de luchtstoringen en seinende stations even gezellig onze muziek storen. Weet u, dat er amateurs zijn, die er last van hebben, dat Chelmsford Radiola stoort, zelfs Hilversum stoort? Chelmsford wordt uitgevloekt, dat hij zoo breed is. Maar men denkt daarbij niet aan zijn ongelukkige manier van afstemmen. Wellicht is de oorzaak voor een deel te zoeken; in de omstandigheid, dat we Chelmsford, Hilversum en Parijs op 1 lamp uit den luidspreker willen hebben, Londen en Brussel op hoogstens 2.

Neen, we moeten de primaire spoel losser koppelen. Een koppeling onder een hoek van 45° is te vast. De koppeling moet zoo los of vast zijn, dat de afstemming zeer scherp begrensd wordt tot 1 of 2 graden van den prim. cond. Stem daartoe op de volgende manier af: Zet de prim. spoel ver weg, zoek met den sec. cond. de draaggolf, en zet de terugkoppelspoel terug, zoodat het toestel net op den rand van genereeren staat. Dit kan nu zoo blijven staan. Draai nu aan den primairen cond.; er zal ergens een punt zijn, waar de draaggolf veel harder wordt, waar hij „overslaat”. Daar is de afstemming. (Gebeurt dit niet probeer dan met een andere spoel). Muziek kunnen we nog niet ontvangen, want het toestel genereert nog zwak. Draai langzaam de antennespoel dichterbij, dan zal er een punt komen, waarop de antenne net zooveel energie opneemt, dat de lamp uit genereeren komt. Vaster mag de koppeling niet zijn, want dan brengt de antennekoppeling zooveel weerstand in den

sec. kring, dat het geluid te veel verzwakt (of we zouden de terugkoppeling weer grooter moeten maken, wat weer een verandering van den condensator noodig maakt). De afstemming zoowel van secund. als prim. cond. zal dan blijken zeer scherp te zijn. Het geluid is zwakker dan bij een primairen ontvanger, dat moet direct gezegd. Maar het voordeel, dat we nu wel degelijk inductief werken, weegt er ruim tegenop.

Enige maanden geleden was het bovenstaande nog theorie voor mij. Om het eens aan de praktijk te toetsen, bouwde ik een nieuwen ontvanger. Van wipschakelaars en lange verbindingen werd geen gebruik gemaakt. De antennekring (cond., spoel, enz.) werd zoover mogelijk van andere toesteldeel gemonteerd. Het is toch de bedoeling, dat de spoelen



op elkaar „induceeren” en niet bijv. condensatoren of de draden van een wipschakelaar. Tevens werd de antennespoel een beetje verder van de sec. gezet dan de terugkoppelspoel (6 c.M. en 2½ tot 3 c.M.). Het resultaat was alleszins bevredigend. Als prim. en sec. spoel evenwijdig staan, ruim 3 c.M. van elkaar, (dan is al geen scherpe antenne-afstemming meer mogelijk), dan is Chelmsford nog te hooren door Radiola heen, in de pauzes tusschen twee muzieknummers. Voor beide stations bleek de beste koppeling onder een hoek van 45°.

Het is te begrijpen, dat ik met een hoofrequentversterker Koomans ook niet hard weg loop. Al plaatsens we de prim. en sec. spoel ook ver uit elkaar, dan blijft toch nog de koppeling door de lamp zoo groot, dat we niet van inductief mogen spreken. Wat storingsvrijheid betreft, kunnen we dit type ontvanger een plaats geven tusschen den gewonen primairen en den werkelijk-inductieven in.

Mogelijk kan in Radio Expres een plaatsje worden gevonden, om mee te deelen, dat in tegenstelling met de artikels uit vorige nummers, er ook amateurs zijn, die de meening hebben, dat voor elk station maar een spoelen-combinatie de juiste kan zijn. Het zou dan ook geen onnoodige raad zijn, er nog eens aan te herinneren, dat een inductieve ontvanger ook als zoodanig moet worden gebruikt. We zullen dan onze burens minder storen, en hopelijk zal de hond van Mexico weer in slaap vallen.

Haarlem.

W. L. H. MOERBEEK.

## DE INTERNATIONALE RADIO-TENTOONSTELLING TE GENEVE.

Zooals reeds kort werd meegedeeld, zal opnieuw van 23 Sept. tot 4 Oct. a.s. te Genève, tijdens de samenkomst van den Volkenbondsraad, een internationale Radio-tentoonstelling worden gehouden, waaraan ditmaal ook is verbonden de kinematografie, fotografie, speelgoed-industrie en aanverwante vakken. De expositie heeft plaats in de zalen van het Palais Electoral. Er zullen radio-demonstraties worden gegeven in verband met de Volkenbondvergadering. Voorzichten en Congressen staan mede op het programma.

## CONGRES VAN RADIO-AMATEURS.

Het eerste congres van de Internationale vereeniging van Radio-Amateurs, zal tegelijkertijd met het congres van het internationaal Juridisch Radio-Comité, van 16—20 April, te Parijs, worden gehouden.

Als punten van behandeling voor het Juridisch Congres wordt o.m. aangegeven: „Wettelijke regeling van golfengten; — rechten van zender en ontvanger; — staatscontrole; — internationale zendregeling; — intellectueel eigendom en radio-telefonische uitzending; — auteursrecht; — belangen van medewerkende artisten; — eigendom van pers-medeelingen; — reclame.”

Het congres der amateurs zal behandelen: „organisatie der internationale vereeniging en der technische proeven van amateurs; — golfengten van radio-telefonie en amateur-zenders; — opvoedkundig gebruik der telefonie; — hulptaal.”

Het Secretariaat van het Congres is 2 Rue de l'Echaudé, St. Germain, Parijs.

## ANTENNES EN BRANDVERZEKERING.

De Vereeniging van ter Amsterdamse beurze vertegenwoordigende brand-assuradeuren heeft, in verband met het beveligen van antennes tegen bliksemgevaar, twee polis-clausules voor radio-toestellen vastgesteld: een algemeene clausule, waarin wordt voorgeschreven, dat de antenne moet geaard zijn door middel van één of meer zich geheel buiten het gebouw bevindende aardledingen met korte vonkenbrug; en voorteen bijzondere clausule voor gevallen waarin bijv. voor den bewoner van een bovenhuis het niet mogelijk is een aant-

## ZENDSTATION VAN DE AFD. AMSTERDAM DER N. V. V. R.

De zender der Afd. Amsterdam P B 3, werd gebouwd en ter beschikking gesteld door de firma Van Klaveren & Co. te Amsterdam.

Als schema voor den zender werd gebruikt het bekende „3 Coils Meissner”. Aan dit schema werd de voorkeur gegeven wegens het optreden van weinig

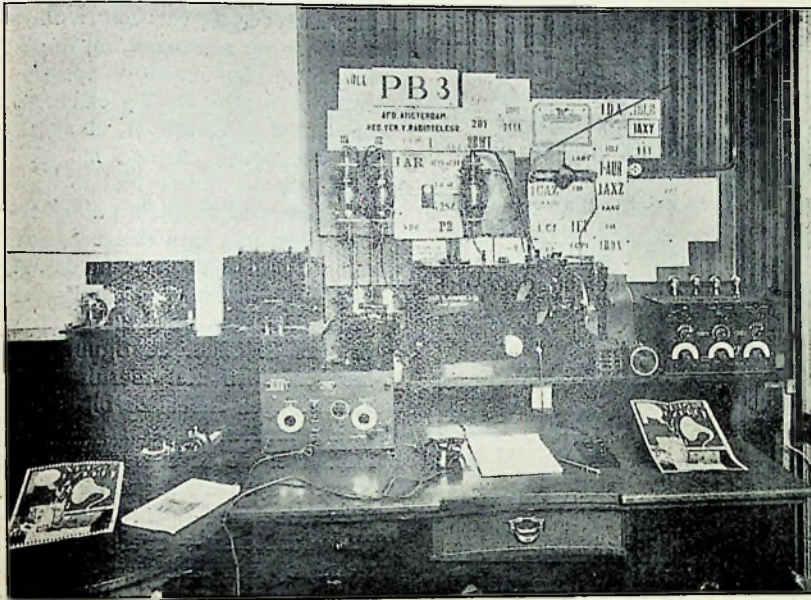
matoren werden vervaardigd door de firma Transforma Works te Amsterdam. De zend- en gelijkrichterlampen, werden door de Directie der Philips Gloeilampen Fabrieken, onder zeer welwillende voorwaarden te onzer beschikking gesteld. Werden aanvankelijk lampen van buitenlandsch fabrikaat gebruikt, de nieuwste

gezelschap, n.l. berichten van ontvangst uit alle deelen van Europa, Afrika (Algiërs), Azie (Mosul, Mesopotamie) geheel oostelijk Amerika, West-Indische eilanden (Porto-Rico) en Canada.

De lampen branden op stroom van het stadsnet, getransformeerd van 220 volt op 10 Volt, de hoogspanning voor den plaatstroom wordt verkregen door een wisselstroom dynamo (600 perioden), welks spanning van 210 Volt, omhoog wordt getransformeerd.

De foto laat verder zien den kortegolf-ontvanger, met een golfbereik van 30 tot 225 Meter, waarvan de bediening zoo eenvoudig is, dat men na met den linkschen condensator den ontvanger aan het genereeren te hebben gebracht, met het draaien aan den rechtschen condensator, alle stations hoort zonder verder spoelen op elkander te koppelen. Als lampen worden hierin gebruikt de nieuwe Philips A 406 en A 410 welke voor kortegolfwerk buitengewoon geschikt blijken te zijn en (wat van groot belang is) bij ontvangst van zeer zwakke stations buitengewoon rustig werken.

De foto laat verder zien het ontvangtoestel met vier lampen, eveneens vervaardigd door de firma Van Klaveren en Co., waarmede niet alleen de bij seinvergunning bepaalde 600 meter golf kan worden ontvangen, maar waarmede eveneens bij niet werken van den zender naar alle mogelijke telefonie stations kan worden geluisterd. De General-Radio golfmeter, eveneens op de foto te zien, geeft op gemakkelijke wijze de golf-



harmonischen en gemakkelijke wijziging der golflengte.

De antenne heeft een lengte van 20 Meter, bestaat uit 6 draden, in fuikvorm, waarvan de hoepels een diameter van 2 Meter hebben.

Het benedengedeelte der antenne is mede in fuikvorm, op regelmatige afstanden met hoepels van 0.2 tot 0.6 gemonteerd.

De masten zijn 10 Meter hoog.

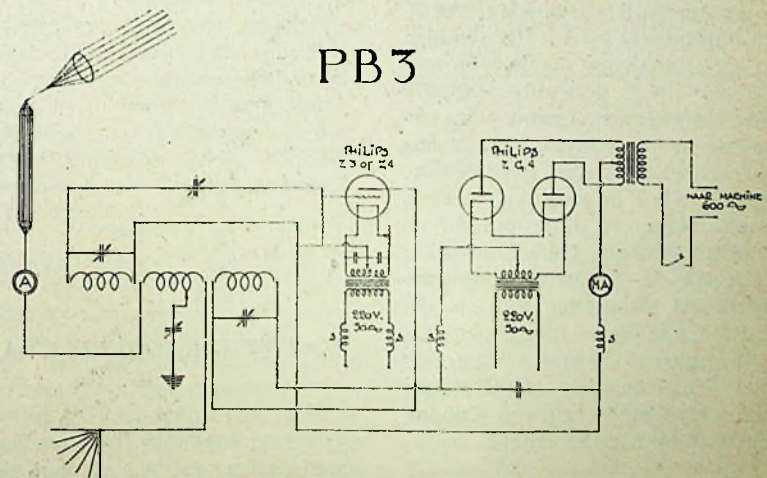
De tegen-capaciteit is waaiervormig, (bestaande uit 7 draden) onder de antenne uitgespreid.

Zoals in de teekening blijkt, wordt geen condensator in de antenne-tegen-capaciteit gebruikt. De aard-verbinding, door een variablen condensator afgetakt op een der windingen van de primaire zelf-inductie, bleek een groote besparing nog aan plaatstroom te geven.

De variabele condensatoren parallel over plaat- en roosterkring, zijn Gen. Radio fabricaat en hebben olie-vulling, de waarde is 0.0005  $\mu$  F.

De roosterlek bestaat uit zes silitstaven, geschakeld in serie, met totalen weerstand van 12.000 Ohm. De transfor-

matoren gaven direct een aanmerkelijke verbetering, wel een bewijs van haar hoge superioriteit in deze. Door een der heeren van het Hoofdbestuur der N. V. V. R. werd eveneens een reserve



Philips zendlamp te onzer beschikking gesteld. De foto laat zien de Philips lampen te midden van internationaal

lengte en van ontvanger en van zender aan, gebruik makende van de z.g. klikmethode.

leiding geheel buiten het gebouw aan te brengen. Met een dergelijke clause op de polis is men in alle gevallen gedekt. Daartoe is het echter noodig, dat de eigenaars van radio-toestellen aan hun assurantie-maatschappij kennis geven van de aanwezigheid van het toestel.

## KORTE GOLF NIEUWS.

### Proeven op golflengte 50 meter.

Een Fransch militair station te Le-croart, fort Issy (Seine) doet proeven op golflengte 50 meter onder roepletters Y Z en wel alle dagen, behalve Zondags, Amst. tijd:

2.50—3.20, 4.50—5.20, 8.50—9.20.

Op Dinsdag, Donderdag en Zaterdag van 4.50—12.20.

Op Woensdag, Vrijdag en Zondag van 5.20—7.50.



De heer J. Koen schrijft d.d. 17 Febr.: Hedenmiddag van 4 uur tot 4.20 werden door mij de roepletters genoteerd van een station op iets lager dan 100 M. dat zich noemde Q1XY. De signalen kwamen op 1 fotos lamp als detector met sterkte 4 à 5 door; golf zeer constant, toon zuiver ongedempt. Fading was geheel afwezig. Van vergissing bij 't noteren der roepletters kan geen sprake zijn. Geseind werd in langzaam tempo, herhaaldelijk achtereens de letters Q1 en dan pas Q1XY in zijn geheel, alsof het station speciaal de aandacht wilde vestigen op die Q. Aangezien volgens die letter 't station in Cuba thuishoort, zou ik gaarne vernemen of dat station ook bekend is. Weten andere abonné's daar meer van? Ontvangst van een Cubaan bij daglicht, 't lijkt me te mooi!

## WEERSTANDMETING.

Naar aanleiding van het artikel „Weerstandmeting” in R.-E. No. 7, wilde ik even de aandacht vestigen op een kleine

„slip of the pen”.

Daar wordt gezegd, dat in schema 1 ook de weerstand van de stroombron wordt meegemeten. Dat zou waar zijn, als men den voltmeter afslas, vóór de

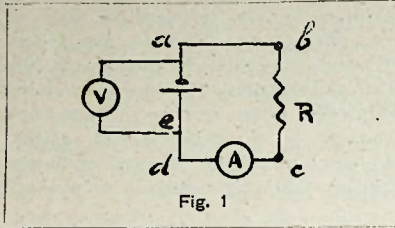


Fig. 1

kring a b c d gesloten was. Leest men beide meters gelijktijdig af, dan bepaalt men de klemspanning bij de betreffende belasting en is dus onafhankelijk van den inw. weerst. van de stroombron.

Ofschoon van weinig belang, kan men nog van den weerstand van toeleidingsdraden, eenige overgangswaarden en van die van den amp. meter (waarvoor dus ook mindere kwaliteit meters bruikbaar worden), afkomen door den

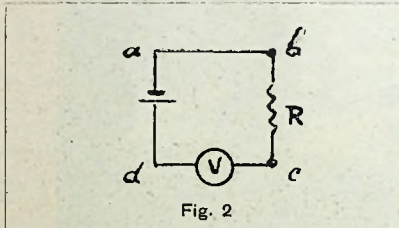


Fig. 2

voltmeter op R te shunten, na vooraf zijn weerstand te hebben bepaald. De stroom door den voltmeter is dan bekend, af-trekking voert den stroom door R, bij de spanning op den voltmeter afgelezen.

Een ander punt is nu juist de weerstand bepaling van den voltmeter. De bepaling van de spanning van de stroombron dient te vervallen.

Schakel accu, volt- en amp.-meter in serie dus als in fig. 2 als R daar ditmaal den ampèremeter voorstelt. Door de keten gaat de stroom I. De voltmeter is nu zoo vriendelijk om dadelijk te verklappen welke spanning er aan zijn klemmen ligt, bij die stroomsterkte, n.l.

V, dus is de weerstand  $R = \frac{V}{I}$ .

G. J. D. WILLEMSE.

## WAT VERDRAGEN RS 5-LAMPEN?

Naar aanleiding van het antwoord aan J. Th. te Zwolle in R.-E. no. 7, kan ik u mededeelen, dat we op den afdelingszender te Utrecht 2 RS-5 lampen (met rooden band) parallel bedrijven met 1500 volt wisselstroom, en ik ben zeker, dat zij met zijn drieën parallel 2000 volt uithouden. Met 2000 volt op de twee lampen worden de platen even rood.

Utrecht. G. J. D. WILLEMSE.

## H. F. VERSTERKING.

In het artikel over „Gestoord Omroepgenot” in „R.-E.” no. 8 zie ik, dat de geringere selectiviteit bij H.F. versterking volgens het „schema-Koomans” toch ook anderen opvalt. Mag ik hierbij even eer naar mijn oordeel meer rationeel schema voor H. F. versterking geven, waarbij de selectiviteit van den secundair-ontvanger ten volle behouden blijft en dat bovendien eenige andere voordeelen heeft

Het schema is in bijgaande figuur weergegeven en ontstaat door eenvoudige tusschenvoeging van een H. F. lamp met afstembaren tusschenkring in de roosterketen van de detectorlamp. De spoelen 1, 2 en 3 zijn als bij elken secundair-ontvanger aangebracht; de spoel 4 wordt op voldoende afstand hiervan gemonteerd om de andere niet te beïnvloeden. De binnen de stippellijn aangegeven toesteldeel kan men desgewenscht ook in een afzonderlijk kastje inbouwen, terwijl met een rolschakelaar kan worden omgeschakeld van onversterkt op versterkt volgens de onder de figuur aangegeven tabellen. Men ziet hieruit o.m. dat de verbindingen A<sub>1</sub> en B<sub>1</sub> bij deze omschakeling moeten worden gekruist in verband met de faseverschuiving door de eerste lamp. De terugkoppeling blijft dan goed gericht en — dit is een der verkregen voordeelen — brengt het gehele stelsel op den rand van genereeren, terwijl dit vanaf zeer korte golven tot 5000 à 6000 M. geheel controleerbaar blijft. Natuurlijk is bij omschakeling op H. F. versterkt de terugkoppelspoel sterk terug te draaien, resp. veel kleiner te nemen.

Zorgt men voor korte verbindingen dan kan men onversterkt „zoeken” en behoeft bij omschakeling op versterkt den secundairen kring nauwelijks na te stemmen. Voor korte golven (beneden ca. 300 M.) geeft een goede mica-condensator van 0.001  $\mu$ F over de klemmen „H. S.” van de H. F.-lamp nog voordeel, omdat daarmee de leidingen naar de H. S. batterij overbrugd worden.

Als H. F.-lamp is o.m. een niwatt-dubbelroosterlamp zeer goed bruikbaar, als detectorlamp neem ik steeds een Da-lamp. Bij gebruik van een hoogvacuum-lamp moet men natuurlijk nog een lekweerstand toepassen en dezen, in verband met de omschakeling, tusschen rooster en gloeidraad aanbrengen.

Voor golflengten boven 5000 M. kan men spoel 4 beter vervangen door een transformator.

Zoals vermeld, is het hoofd-voordeel van deze methode gelegen in het feit, dat bij juiste instelling alle verliezen door de terugkoppeling gecompenseerd worden, tot aan de antenne toe, wat bij het schema-Koomans niet het geval is. Bovendien is het bruikbaar voor ontvangst

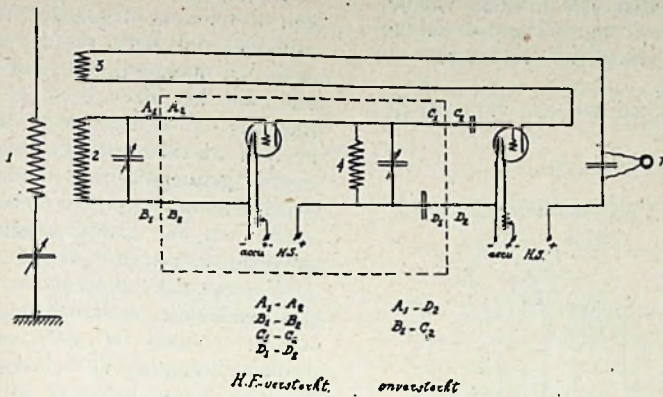
op sterkstroomleidingen e.d., waarbij geen primair-ontvangst kan toe- passen. Men is verder gevrijwaard voor

spoel 4 ook fijnregeling, evenals den secundairen condensator, dan is het nog te gebruiken tot op c.a. 100 M. golflengte.

**DRAADLOOZE CARICATUREN**



— „En die beroemde de Groot ook zoo over- leden, hè?”  
 — „Wat, Dr. de Groot? Van Malabar?”  
 — „Welnee man, ik bedoel Hugo...”



H.F. versterkt. onversterkt

oncontroleerbaar genereeren en abnor- male verschijnselen op bepaalde golf- lengten. Geeft men den condensator over

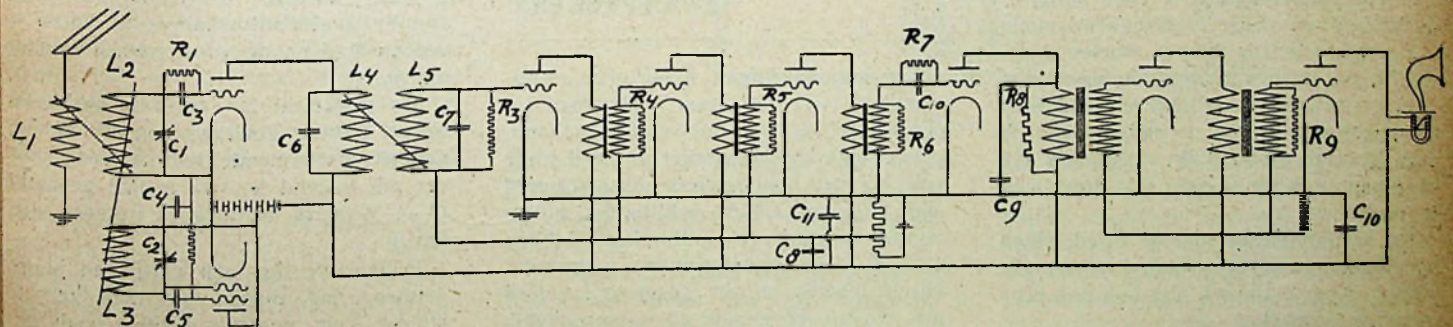
Het zoeken op die korte golven dient na- tuurlijk eerst onversterkt te geschieden. Utrecht J. M. VERFF.

**DE SUPERHETERODYNE ONTVANGER VOOR OMROEP- ONTVANGST.**

Van verschillende zijden worden pre- ciese gegevens gevraagd omtrent de onderdeelen voor een superheterodyne- omroepontvanger als beschreven in R.-E. no. 6. Het nabouwen van dezen ontvan- ger, enkel aan de hand van een opgave der onderdeelen, zal misschien wel moei- lijkheden geven. Of het zonder kennis van de zeer ingewikkelde functies die die onderdeelen vervullen, mogelijk is,

- $\mu\mu F$ , met fijnregeling.
- $C_3$ ,  $C_5$  en  $C_6$ : „Dubilier” 300  $\mu\mu F$ .
- $C_1$  en  $C_8$ : „Dubilier” 2000  $\mu\mu F$ .
- $C_7$ : 5000  $\mu\mu F$ .
- $C_{10}$  en  $C_{11}$ : 1  $\mu F$ .
- $R_1$ ,  $R_2$  en  $R_7$ : „Dubilier” 2 meg ohm.
- $R_4$ ,  $R_5$  en  $R_6$ : „Dubilier” 0,5 meg ohm.
- $R_3$ : „Bradley” variabel 25000—50000 ohm.
- $R_8$ : „Bradley” variabel 10000—100000 ohm.
- $R_9$ : „Watmel” variabel 500000—5000000 ohm.
- $L_4$  en  $L_5$ : ongeveer honingraatspoel 1200 windingen.
- $C_9$  en  $C_{12}$ : ongeveer 1000  $\mu\mu F$ .

mer golfm. op eenigen afstand daarvan geplaatst, de eigen golflengte ervan be- paald en de kringen  $L_4$   $L_6$  en  $L_5$   $L_7$  af- zonderlijk daarop afgestemd met zoe- mergolfmeter- of generatorklik methode. Rooster der eerste hoogfreq. lamp blijft dan onverbonden. Zij moeten daarna opgesteld, beslist zorgvuldig afgeschermd worden tegen invloed van lange-golf stations. Men kan voor het geheel mis- schien ook een vierden h.fr. transf. ge- bruiken.



zal moeten blijken. Gilneiging is wel de voornaamste moeilijkheid en ik zal de mogelijke wijzen van onderdrukken hier- van aanstippen. Een grondige uiteenzet- ting van dit ontvangprincipe en meer volledige praktische aanwijzingen zal vinden in een binnenkort verschij- nend werkje van den heer J. J. Numans. Ter aanvulling van mijn artikeltje in R.-E. no. 6 dienen de volgende gegevens over het betrokken toestel:

- $L_1$ ,  $L_2$  en  $L_3$ : voor 220—800 M. resp. honingraatspoelen 35, 50 en 50.
- Idem voor 950—3000 M. resp. 250, 300 en 200.
- $C_1$  en  $C_2$ : „General Radio Co.” 500

Het is aan te raden overal lampen van niet te klein vermogen te gebruiken. Voor de detectors b.v. „RE 79” bij 50 volt of de „A 406” en „A 106” bij 60 volt. Voor de hoogfreq. versterkers met „General Radio” transformatoren b.v. „RE 89” of „A 406” lampen en voor de l.freq. versterkers „RE 89” of lampen van nog grooter vermogen. De drie hoogfreq. lampen en de twee laagfreq. lampen hadden ieder slechts één gloeidr. weerstand, hetgeen voldeed. Afzonder- lijke gloeidr. weerstand kan soms gemak opleveren.

Nadat de hoogfreq. versterker gereed is en gestabiliseerd, wordt met een zoe-

Voor den afzonderlijken generator kan men een „B VI” of „D VI” lamp gebrui- ken.  $R_3$ ,  $R_4$ ,  $R_5$  en  $R_6$  dienen om gillen tegen te gaan.  $R_9$  verzwakt de gilneiging van den l.f. versterker (vervorming). Ver- kleining van  $R_8$  verhoogt den toon. Een ning van  $R_8$  verhoogt den toon. Een cond. over den luidspreker verlaagt dezen. De waarde der neg. roostersp. hangt af van de lampen en vindt men uit hun karakteristiek. De koppeling tus- schen ontvanger en generator moet steeds zeer los zijn (vooral voor korte golflengten).

K. C. VAN RIJN.

## SCHEMA-KOOMANS MET TWEE LAAGFREQUENT.

Wegens de nog telkens weer voorkomende vragen om een schema van een 4-lampstoestel, hoogfrequent en detector

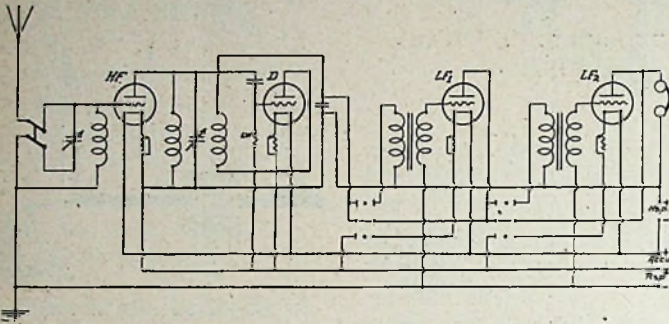


Fig. 1. (De serie-parallel-schakelaar is in de figuur niet goed voorgesteld. De geteekende parallelstand is in orde, maar de schakelaar kan zóó niet serie gezet worden. Red.)

met twee door schakelaars in gebruik te stellen laagfrequentlampen, en dan in overeenstemming met de laatste inzichten niet met roostercondensatoren voor de laagfrequentlampen, doch met neg. rooster spanning, publiceeren wij het hierbij gaande.

Dit is dus: Schema-Koomans met 2 lampen laagfrequent.

Voor elk der lampen is een afzonderlijke gloeistroomweerstand geteekend, zoodat men lampen met verschillende gloespanningen kan bezigen, maar de plaatsspanning is voor al de lampen gelijk en de rooster spanning is voor hoogfrequentlamp en beide laagfrequentlampen ook gelijk. Die drie lampen moeten daarom bij voorkeur van dezelfde soort zijn.

In het schema is de lekweerstand voor de detectorlamp naar de minpool van de accu gevoerd. Soms blijkt verbinding aan de pluspool beter te zijn. Dat dient men te probeeren.

De draadmontage aan de driedeeligen spoelhouder moet geschieden als aangegeven in fig. 2, die wij hier ook nog eens opnieuw afdrukken.

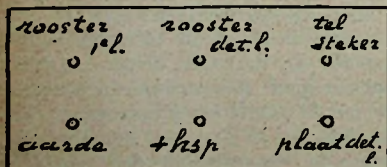


Fig. 2.

Het schema-Koomans met 1 of 2 lampen laagfrequent is terecht in ons land één der meest populaire schema's geworden voor telefonie-ontvangst. In den laatsten tijd werd evenwel het vraagstuk van het storingvrij maken van de ontvangst erméde een brandende kwestie.

In ons vorig nummer is daarvoor al een en ander aangegeven.

Men zal in „Radio-Nieuws” van 1 Maart een artikel vinden van de hand van Dr. Koomans, waarin hij soortgelijke middelen beschrijft voor het verhoogen der storingvrijheid.

Hierbij drukken wij een foto af, be-

hoorende bij het artikel in „R.-N.” waarop een 4-lamps-toestel naar een ontwerp van Dr. Koomans zelf is afgebeeld. Het is afwijkend van model van hetgeen tot dusver is toegepast. De lampen zijn met alle onderdeelen gemonteerd in een lage, platte kist, op welks voorzijde men den spoelhouder ziet. In zijn artikel in R.-N. geeft Dr. Koomans belangrijke gegevens omtrent het vraagstuk van de selectiviteitsverhoogen.

## EEN PRAATJE OVER LUIDSPREKERS.

Een van de dingen welke onze radio-installatie wel het meest bestemmen tot een toestel dat ons huis veraangenaamt, is voorzeker de luidspreker. Hoewel reeds vele soorten luidsprekers geconstrueerd zijn waarvan enkele schitterend boven hunne soortgenoten uitblinken, hebben zelfs de beste onder hen het nadeel dat zij de muziek en het gesproken woord niet weergeven zoodat het oorspronkelijk is voortgebracht. Vooral ontbreekt de fijne nuanceering van het geluid welke juist het oor zoo aangenaam streelen moet. Verschillende oorzaken zijn daarvoor te vinden. In de eerste plaats komt daarvoor in aanmerking het opvang-apparaat hetwelk de geluidstrillingen omzetten moet in een reeks elektrische trillingen. Slechte constructie van dit toestel maakt het reeds direct ondoenlijk deze elektrische trillingen om te zetten in de normale geluidstrillingen.

In het ontvangstoestel met zijn lampen en transformatoren, moet weder tegen vervorming worden gewaakt.

Verder dient er op gelet te worden, den luidspreker zoo te construeeren dat

bij het omzetten van de elektrische trillingen in geluidstrillingen dit met zoonin mogelijke vervorming plaats vindt.

We zijn bij den tegenwoordigen vorm van de telefoon steeds gebonden aan het principe, dat ijzer wordt aangetrokken door een magneet. Het nadeel hiervan is wel, dat het ijzer door zijn massa te traag is om behoorlijk te reageeren op de zeer zwakke trillingsintensiteit welke de hier genoemde fijne nuanceering moet overbrengen. Trilplaten hebben nog het nadeel dat hun groote stugheid hen ongevoelig maakt voor die trillingen.

We zien ons dus omringd door een paar nadeelige omstandigheden waaraan we nu eenmaal zelf geen veranderingen kunnen brengen. Verbeteringen aan de zenders kunnen we niet zelf gaan aanbrengen. Aan het principe van de telefoon (aantrekken door magneten) kunnen we niets veranderen. Bestaande constructies verbeteren valt meestal onder de fijnmechaniek en is dus voor knutselaars uitgesloten.

We moeten dus van de geluidsgolven zoodaals we die van onze telefoon ontvangen, frachten te redden wat ervan te redden is.

In den hoorn van onzen luidspreker worden deze geluidstrillingen gericht en versterkt. Ook hierbij treden weder groote bezwaren op. Fouten welke bij de constructie van den hoorn worden gemaakt, verknoeien wat er van het oorspronkelijke geluid is overgebleven, totaál. Hetgeen ik hier bedoel, is het hinderlijke nasale bijgeluid, dat ons zoo sterk aan een gramofoon doet denken.

Twee factoren spelen bij dit verschijnsel een voorname rol. Het zijn de keuze van het materiaal waarvan de hoorn is vervaardigd en de vorm welken men er aan geeft.

Als materiaal is carton te verkiezen boven metaal. Toch worden alle in den handel voorkomende hoorns, voor zover mij bekend is, van metaal gemaakt (Van Western, Nutmeg en Brandes niet Red.).

Willen we dus een cartonnen hoorn hebben, dan dienen we dien zelf te maken. Vele amateurs hebben reeds getracht dit te doen. Men maakt dan meestal een trechtervormigen koker. Deze constructie heeft weer een groot nadeel, nl. recht te zijn. Dit nadeel doet zich weer sterk gelden op de kwaliteit van het geluid, redenen waarom men dan den trechter van boven schuin afsnijdt.

Toch kan men daardoor dit nadeel gezinszins elimineeren. Een mijner vrienden is er in geslaagd dit vraagstuk naar wensch op te lossen. Hij heeft een hoorn van carton gemaakt welke een zeszijdig doorsnede heeft. Wat den vorm betreft buigt de hoorn zich onmiddellijk bij het nauwe gedeelte om in een cirkelboog welk gedeelte, zich onderwijl langzaam verwijderd, overgaat in een naar de



anderen kant ombuigend gedeelte. Dit gedeelte gaat over in een zich snel verwijderden horizontalen beker.

De gebogen gedeelten van dezen hoorn bestaan uit vlakjes, welken met een flauw knikje in elkaar overgaan. Hierdoor is het mogelijk gemaakt de afzonderlijke banen in een plat vlak neer te slaan zoodat deze banen in hun geheel uit één stuk carton gesneden kunnen worden. Door half insnijden is het mogelijk het carton op de daartoe bestemde plaats te buigen.<sup>1)</sup>

De verschillende banen zijn met sterk linnenband en houtlijm aan elkaar geplakt. De sterkte van het geheel heeft mij zeer verbaasd.

Het maken van de uitslagen zal voor degenen, die met de beschrijvende meetkunde bekend zijn, geen moeilijkheden opleveren. Doch in de eerste plaats is een pijnlijke nauwgezetheid hierbij een eerste vereischte daar anders deze uitslagen niet aan elkaar passen. In de tweede plaats is een flinke dosis geduld nodig. Ook het in elkaar plakken vereischt geduld en overleg. Men doet het beste, de twee aangrenzende banen eerst met kleine strookjes papier op eenige plaatsen te hechten, alvorens men ze met het band aan elkaar hecht. Wat nu de kwaliteit betreft, ik kan u de verzekering geven dat deze arbeid loonend is.

Ik had verzocht dezen hoorn op mijn eigen luidspreker te willen demonstreeën. De hoorn van mijn luidspreker is ongeveer van denzelfden vorm en afmeting; het gebogen gedeelte is van gietijzer het rechte van plaatijzer vervaardigd. Hierdoor was het mogelijk het juiste materiaal-effect gade te slaan.

Onder het radioconcert konden we de beide hoorns verwisselen; het effect was schitterend. Een volledig orkest klinkt door den metalen hoorn altijd min of meer chaotisch, niettegenstaande ik een zeer goeden luidspreker bezit. Bij den

<sup>1)</sup> Wij hopen in het Maart-no. van Radio-Nieuws een beschrijving te plaatsen van Ir. Verff, waarbij de juiste modellen der banen voor zulk een horen zijn aangegeven. Red.

cartonnen hoorn kon men elk instrument afzonderlijk volgen.

Ik kan een ieder dus met vertrouwen aanbevelen zich aan den arbeid te zetten om op die manier zijn huiselijk genot te verhoogen. Het resultaat loont de moeite.

Den Haag, Markenschestraat 8.

A. ROELEVELD.

## DE LUIDSPREKENDE SIGARENKIST.

Met het volgende uitvindsel hoop ik velen van mijn Radio-Broeders een dienst te bewijzen.

Benodigdheden voor dezen luidspreker zijn: een Brown telefoontje, een plat sigarenkistje van 50 sigaren, een stukje bandijzer of koper, en een paar schroefjes met moertjes.

De sigarenkist moet een dunnen bodem hebben, wat meestal het geval is. Hij moet goed in elkaar zijn gespijkerd, en de randen met papier omplakt, maar ook dit is meestal het geval. Het hout moet goed droog zijn, als men het zaakje in elkaar zet, en ook verder moet de kist droog worden gehouden.

Zoek een gaaf kistje uit, zonder scheuren in het hout. Als men het bij het dek-

Het Brown telefoontje wordt uitgekleeft, d.w.z. ontdaan van het eboniet doosje, terwijl ook (voorzichtig) de trilplaat wordt weggenomen.

Het schroefje, waarmee de trilplaat vast zat aan het ijzeren ankertje van de telefoon, wordt nu vervangen door een, iets langer schroefje, dat iets uitsteekt boven de draadklosjes van de telefoon.

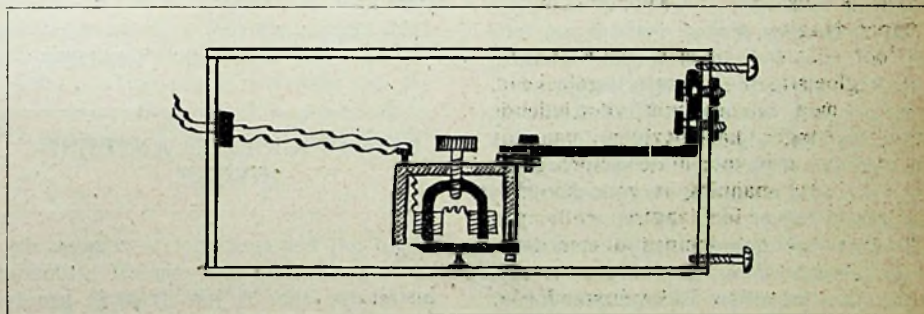
Als men nu een draadkabel met steker aan het telefoontje heeft bevestigd, kan men vooraf de best klinkende sigarenkist uitzoeken.

Met een gewone telefoon wordt eerst het ontvangtoestel nauwkeurig afgestemd, liefst op muziek. Dan schakelt men het Brown telefoontje in en houde het telefoondoosje met de hand, onder lichten druk, tegen den bodem van de sigarenkist, maar zóó, dat alléén de kop van het lange schroefje den kistbodem raakt. Direct bij de aanraking hoort men dan de muziek door de kamer klinken.

Door iets stijver te drukken, wordt het geluid sterker. Drukt men té stijf, dan klinkt natuurlijk het ankertje tegen den magneet en het geluid is weg.

Om nu dezen gunstigen stand nauwkeurig te kunnen instellen en fixéeren, maakt men de volgende, uiterst eenvoudige inrichting.

Een stukje bandijzer of koper, onge-



sel vasthoudt, en met den nagel tegen den bodem tikt, moet het goed klinken, als bewijs dat het hout droog en zonder scheuren is.

De sigarenkist doet tegelijk dienst als trilplaat en hoorn van den luidspreker. Het moet dus één vast geheel zijn.

veer ter dikte van een cent en twee centimeter breed, wordt rechthoekig omgebogen, ongeveer in het model van een hoofdletter L. Boven, aan het lange einde, wordt één gaatje geboord in het ijzer en van schroefdraad voorzien. Daaraan kan men de Brown telefoon bevestigen. Deze

wereld voor mij, met als onzichtbare vrienden, de gedempte stations, die ik aan de toonhoogte kon herkennen en waarvan ik de seintijden uit het hoofd wist. Een enkele maal sla ik nog wel eens mijn oude schriften met telegrammen op. De talloze „presses” van F L 3.20 en dan al die kleine berichtjes na PCH aan de schépen en terug, roepen nog vele aangename en laat geworden uurtjes in mijn herinnering op.

In het najaar van 1919 begon Idz. en ongeveer in dezen tijd, ging de kristalperiode bij mij over in die van de lamp. Wat was het een heerlijkheid, de eerste

maal radiomuziek te hooren, die gezellige ouderwetsche pathéfoonplaten, thuis, met een zelf geknutseld toestelletje, waarvan de werking van de veel te wit brandende buislamp, voor mij nog wel heel erg in het duister lag. De afstemming was nog lang niet wat het zijn moest. Een luistervriend moest op zijn minst 2 M. van het toestel verwijderd blijven, en zich dan nauwelijks verroeren, bang als ik was, voor de toen nog niet zoo genoemde, Zuster Buitenhuis' gileffecten.

Zoo heb ik langzaam de heele ontwikkeling van de radiotelefonie thuis

## ONDER DE NULLIJN

### WAT IK NU MIS.

Ik ben radio-amateur sinds 1918. Al in de laagste klassen der H. B. S. werd ik gegrepen door de ziekte, die men nu radio-koorts noemt. Het was de tijd van den kristaldetector en clandestien ontvangen, op de telefoonlijn met een blokcondensator. Samen met een paar vriendjes leerde ik sounderen, en ik kon vrij spoedig meer dan 20 woorden per minuut halen.

Nu opende zich een geheel nieuwe

telefoon heeft een aangeschroefd uitstekend lipje. Als men in dat lipje een gaatje boort, kan men, zonder iets te bederven, de telefoon aan het bandijzer voldoende stevig bevestigen.

In het korte einde van het bandijzer worden twee gaten geboord, om het zaakje met twee moerschroefjes in het sigarenkistje te kunnen vastzetten.

De eene zijwand van de kist wordt nu bodem. Daarop wordt de ijzeren telefoondrager vastgeschroefd. De lengte van het omgebogen bandijzer moet zoo groot zijn, dat het schroefje in het ankerplaatje van de telefoon, precies tegen het midden van den kistbodem komt te rusten.

In den tweeden zijwand van de kist, (nu de zoldering), boort men een gat, waardoor de telefoonkabel kan worden gestoken. Deze kabel zet men in het gat goed vast, zoodat hij niet aan de telefoon kan rukken, en de juiste afstelling beïnvloedt.

Nu draait men onder in het kistje nog drie houtschroefjes, bij wijze van pootjes. Men kan dan de sprekende, zingende en soms huilende sigarenkist op die pootjes op tafel neerzetten, of ook wel vrij op hangen aan zijn eigen kabel. In beide gevallen zal hij vrij kunnen trillen.

Met de gewone stelschroef die achter aan de Brown telefoon zit, kan men nu de sterkte en zuiverheid van het geluid volkomen regelen.

Aan te bevelen is nog, den kop van het schroefje dat het ankerplaatje verbindt met den kistbodem, aan dien bodem vast te lijmen met een druppel celluloidlijm, (in azijnether opgeloste celluloid). Als het hout soms iets mocht krimpen, is men dan zeker, dat ankerplaatje en kistbodem één geheel blijven.

Tijdens het gebruik krijgt men het beste geluid, door het deksel van het kistje open te zetten. Bij niet-gebruik is 't beter het kistje te sluiten, om de telefoon, die gevoelig is voor ijzerhoudende stofdeeltjes, te beschermen.

Hoewel dit toestel niet kan wedijveren met een Brown of anderen grooten luidspreker, zal men zich toch verbazen over het mooie geluid dat deze sigarenkist kan geven, als men zijn ontvanger nauwkeurig heeft afgestemd.

De sterkte van het geluid is juist voor aangehoord en ben dikwijls in latere jaren tot de conclusie gekomen, dat behaalde buitenlandsche radiotelefonie prestaties, toch maar al lang door onze nationale radio techniek bereikt waren.

Dan de rage van mij om 's winters naar Indië te luisteren en wat een geluk, toen hij op een winteravond eindelijk eens behoorlijk doorkwam, om mijn simplen ontvanger met 1 lamp laagfrequent.

Na het tijdperk van het „Augustus-schema" kwamen we tot de honingraten. Met meer vlijt dan ik ooit voor iets anders getoond had, draaide ik de spoeler zelf, tot 750 met de hand.

kamermuziek zeer geschikt, en voldoende sterk, als het toestelletje goed is afgesteld.

Als ik werk met 3 lampen, (Koomans, 1 Hoog- 1 Detector- en 1 Laagfrequent-lamp), op de bovenverdieping, kan ik de muziek op de benedenverdieping nog goed hooren. (Chelmsford en Radiola).

Ik ben bezig mijn proeven in deze richting nog voort te zetten. Gedachtig aan het mooie geluid dat een viool kan geven, en de constructie daarvan, zal ik nog probeeren het geluid te verbeteren, door de naden van de kist te lijmen, en het geheel met een laag schellak te bedekken.

Als een der lezers soms nog een goede Stradivarius of Cremona op zolder heeft liggen, raad ik hem aan, ook daarmede eens de proef te nemen.

Bedankt voor de inlichting, zei u? O, neen, geen dank, geen dank, het was me een waar genoegen! Maar, zou ik u iets mogen verzoeken?

Zend me dan s.v.p. geen brieven om nadere inlichtingen over het toestelletje, b.v.: Of het ijzer gelakt moet zijn of niet, of welk merk sigarenkist het beste is, enz. Het ding is zóo eenvoudig, dat als u het met behulp van bijgevoegde schets niet begrijpt, mijn brieven toch óók geen resultaat zouden geven. Bij gebrek aan leeg sigarenkisten, moogt u mij wel de sigaren toezenden welke u in den weg zitten.

Franeker, Feb. 1925.

Joh. HEMMES.

### EEN ORIGINEELE ANTENNE- INVOER.

Laat mij beginnen met te zeggen, dat ik eenigszins met schroom dit artikelje neerschrijf, daar ik om de al te groote simpelheid van het geval me niet kan indenken, dat er niet reeds over geschreven zou zijn zoodat ik dus vrees, hier met niets bijzonders meer aan te komen.

Van den anderen kant echter herinner ik me, zoolang ik „Radio-Nieuws" lees — en dit dateert reeds van 1919 — niet, ooit iets daaromtrent gevonden te hebben, evenmin als in het pas tweejarige „Radio-Expres".

Het toestel bouwen geschiedde wel verre van op de meest economische manier, maar het schonk een voldoening, die niet twijfelachtig was. Langzaam werd nu weer uitgebreid met hoog- en laagfrequent versterkers, Koomans-schema, luidspreker. Dit duurde totdat ik student werd in een groote stad en er op kamers ging wonen. De radio werd na vele ondervonden moeilijkheden zorgvuldig opgeborgen. Als voornaamste oorzaak: het antennebezwaar. Dit geeft een zekere koppeling aan het huis, waar men woont. De ploeterijen staan het niet, of alleen toe als een zeer groote gunst. Hierdoor

Om nu met mijn onderwerp te beginnen, wil ik u vooreerst doen opmerken, dat mijn opschrift eigenlijk onjuist is en dat van een antenne-invoer in den waren zin van het woord eigenlijk geen sprake is, want bij elken amateur, die dit artikelje leest en het hieronder beschrevene gaat probeeren, zal voortaan de antenne geheel en al buitenshuis blijven, zal deze dus met andere woorden niet meer door gaten en invoerbuizen naar binnen geleid worden, maar op een onrechtstreeksche wijze aan ons toestel worden verbonden.

Nogmaals, het geval is zoo eenvoudig mogelijk en berust op een principe, dat we allen kennen.

Ieder amateur weet namelijk, dat de beste of liever de gemakkelijkste ontvangst te bekomen is bij schakeling van een seriecondensator in de antenne. Welnu, maken we hiervan gebruik en plaatsen we dus een vasten condensator in serie in de antenne, dan zullen we een antenne-invoer hebben — om nog eens mijn foutieve uitdrukking te bezigen — die zeker in geen enkel opzicht bij de vernuftigste invoermethode behoeft achter te staan.

De constructie is in korte woorden deze: Aan binnen en buitenzijde van het raam onzer kamer plakken we tegenover elkaar twee blaadjes zilverpapier; aan dat van de buitenzijde bevestigen we de antenne, aan dat van den binnenkant, den draad, die naar de antenneklem van ons toestel gaat.

Daar echter sommigen zitten te denken, hoe zij hun antenne aan het blad tin zullen bevestigen, zonder dat door de schommelingen der antenne het blad tin beschadigd wordt, temeer nog omdat deze invoerwijze eenige verdere bewerking verdient, wil ik nog in korte en naar ik hoop duidelijke woorden een goede en gemakkelijke constructie aangeven.

Vooreerst wat betreft de maten van de blad tinblaadjes. Deze zijn niet aan strikt bepaalde grenzen gebonden; zoo zijn bijv. de kleinste maten, waarmee ik nog goede resultaten gehad heb, twee blad tinblaadjes van 2 vierkante centimeter (zooals men ziet klein genoeg om op het raam bijna niet gezien te worden).

Wat de maximale maten aangaat, deze krijgt men dikwijls een minder vrije verhouding met gevolg een brutaler optreden van kostjuffrouwen e.d.: „Mijnheer gaat toch niet weg, want zijn antenne staat op het dak."

Afgezien nog van het feit, dat een goede radio, voor een echte radioamateur, op de studie funest kan afstralen. En dit is ten slotte niet de bedoeling.

Ik bezit wel een grammofon met een goede collectie platen, die op bevel, zijn zelfde stukjes voor mij afdraait. Muziek heb ik dus wel, maar wat ik mis, dat is die geheimzinnige, en toch zoo begrepen radiowereld.

zijn eenigszins onbepaalder; men neme ze echter niet te groot, daar er volstrekt geen voordeel bij is. Maar aangezien een seriecondensator in de antenne de golf verkleint, zou het bij al te kleine bladtinblaadjes kunnen gebeuren, dat wij de golf te veel zouden verkleinen, waarbij tevens de ontvangst zeer achteruitgaat.

Welnu, we beginnen daarom, met twee stukjes chocolade te koopen, merk onverschillig, mits er maar goed zilverpapier om zit, want dat is het wat we noodig hebben. Het zilveren chocolaomhulsel heeft in den regel een afmeting van 8 maal 11 c.M. en is voor onzen invoer zeer passend. Uit deze omhulsels knippen we dan twee blaadjes, in den vorm als

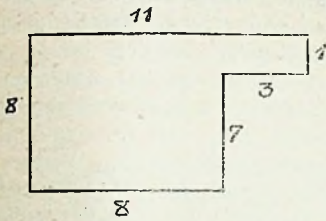


Fig. 1

in nevenstaande figuur aangegeven is. Vervolgens nemen we twee stukjes eboniet bijv. 2 c.M. breed en 6 c.M. lang. In ieder boren we aan beide uiteinden een gaatje, waarvoor het eene dient voor het bevestigen van een draadklem, het andere om door middel van een schroefje het geheel op den raamomlijsting vast te zetten. Tenslotte hebben we nog noodig een weinig groene zeep. Hiermee smeren we het raam degelijk in, daar ter plaatse, waar de bladtinblaadjes zullen geplakt worden; dan schroeven we de ebonieten

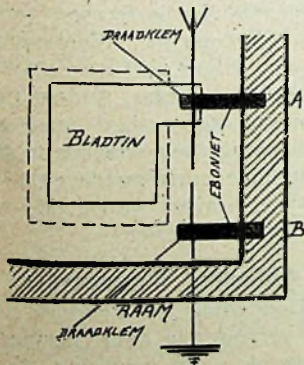


Fig. 2

plaatjes waaraan het bladtin door middel van de draadklem verbonden is, op de raamomlijsting vast; hierna plakken we de bladtinblaadjes, die tot nog toe los aan het eboniet hingen voorzichtig op het raam, zonder verder eenig plakmiddel het raam, zonder verder eenig plakmiddel te gebruiken; want de groene zeep, die we tevoren op het raam gesmeerd hebben, houdt genoeg.<sup>1)</sup>

Onze invoer is daarmee in principe klaar; maar u begrijpt, dat bij vochtig

<sup>1)</sup> Niettemin zouden we toch liever wat schellakoplossing gebruiken, Red.

weer of wanneer onze ramen beslaan, door het geleidend vermogen van het vocht heel wat van het rendement onzer antenne zou verloren gaan. Daarom bismeren we onzen condensator (d.w.z. de bladtinblaadjes en het glas tot op 1 à 2 c.M. daarbuiten goed met groene zeep zoowel aan buiten als binnenzijde, desnoods ook nog de ebonieten plaatjes. Het is werkelijk interessant al luisterende, den condensator meer en meer onder de groene zeep te zetten en waar te nemen hoe dan ook geleidelijk aan de ontvangst sterker wordt.

Vervolgens wil ik hen, die proeven willen doen omtrent den invloed van de grootte der bladtinblaadjes op de ontvangst nog doen opmerken, dat het natuurlijk voldoende is alleen de oppervlakte van een der bladtinblaadjes, bijv. dat van de binnenzijde te veranderen, hetgeen onze experimenten voor meer dan de helft vergemakkelijkt. Voor diegenen is het dan ook voordeliger de oppervlakte van het bladtin aan den buitenkant van het raam wat grooter te nemen, dan ik boven aangegeven heb, daar dan hun experimenteergebied ook uitgestrekter wordt.

Voor ik echter ga eindigen, wil ik nog eene kleinigheid aan mijn artikelje toevoegen, dat misschien wel als een voordeel van deze invoerwijze kan beschouwd worden en dat is, dat men hiermee ook gedurende onweer met een gerust hart kan blijven doorluisteren, dat wij met andere woorden steeds beveiligd zijn tegen beschadiging van ons toestel door blikseminslag. Willen we daarenboven

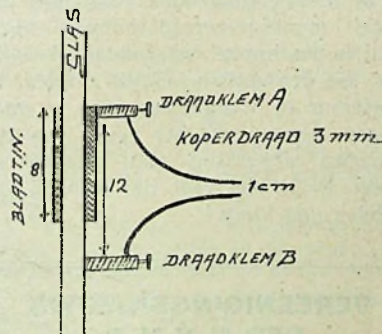


Fig. 3

gedurende onweer luisteren en toch onze antenne als bliksemafleider gebruiken, dan kunnen we aan onzen invoer de volgende eenvoudige constructie toevoegen. Aan den buitenkant van het raam bevestigen we onder het plaatje eboniet, waaraan het bladtin bevestigd is een tweede plaatje, met weer twee dezelfde gaatjes en een draadklem, juist gelijk het eerste. Aan de draadklem van plaatje A zoowel als van B bevestigen we nu een in een kwart cirkel gebogen koperdraad van 3 m.M. doorsnede, zoo, dat deze loodrecht staat op het raam. Voor verdere uitlegging kan ik het best nevenstaande figuur

aan het woord laten, zoodat ik hieraan geen verdere woorden behoef te wijden.

Aldus hoop ik met het bovenstaande menig amateur een dienst te hebben bewezen; vooreerst degenen, die in eigen huis niet meester zijn en zodoende belet zijn gaten in ramen te boren, en om dan toch een goeden invoer te verwezenlijken, vervolgens ook de verwoede luisteraars, die het niet kunnen verkroppen hun toestel tijdens onweersbuien te moeten afschakelen en hunne experimenten te moeten eindigen.

Leuven 8 Dec. 1924.

ED. PALMANS,  
Rue de Tirlemont 76.

### WAT IS ER NIEUWS AAN TOESTELLEN EN ONDERDEELEN?

Herhaaldelijk wordt ons de vraag gesteld, welk ons oordeel is over het laten repareren van doorgebrande radiolampen.

Tot dusver hebben wij dan meestal geantwoord, dat in een éénlampstoestel bijv. de gerepareerde lamp zeker even goed weer kan zijn als de origineele, maar dat voor speciale meerlampstoestellen voor gelijke lampen, de gerepareerde exemplaren al licht niet zóó gelijk aan elkaar worden als soms gewenscht kan zijn.

Intusschen is het repareren van lampen een techniek, die ook belangrijke vorderingen heeft gemaakt. Zoo heeft de Gloeilampenfabriek „Radium” te Tilburg ons eenige reparatieproeven geleverd, die hiervan het bewijs zijn komen afleggen. Lampen van zeer verschillende fabrikanten zijn van een nieuwen gloeidraad en een nieuw glashulsel voorzien en zoowel in gloei- als plaatspanning thans zóó mooi gelijk, dat wij ze zoo goed als nieuwe lampen van één fabrikaat bij elkaar kunnen zetten.

Daarbij zijn de origineele helgloeiende lampen omgetooverd in moderne zwakgloeiers met uiterst gering stroomverbruik, n.l. 0.06 amp. bij 3 volt.

Speciaal als detector en hoogfrequent-versterker voldoen de lampen ons uitstekend.

Het herstel van lampen wordt bij zulke resultaten voor den amateur zeer aantrekkelijk. En wij twijfelen niet, of de fabriek „Radium” zal desgewenscht ook de reparatie zóó kunnen uitvoeren, dat men lampen voor eindversterking krijgt.

Nu wij over lampen spreken, valt een goede oude bekende te begroeten, die opnieuw voor het voetlicht komt in gemoderniseerd toilet. Dat is de Metaal-draadlampenfabr. „Holland” te Utrecht, die thans de „Radivac”-lampen brengt.

Het is onder de tegenwoordige amateurs niet zoo algemeen bekend, dat de „Holland“-fabriek almede de eerste radio-lampen in Nederland heeft vervaardigd, aanvankelijk uitsluitend voor legerdoeleinden.

Met haar nieuwe Radivac-lampen biedt deze fabriek iets zeer speciaals, n.l. een type, dat bij 3 volt 0.4 amp. op den gloëidraad als hoogfrequentversterker, detector en eerste laagfrequentversterker goed werkt, terwijl dezelfde lamp volgens den fabrikant *zonder beïnvloeding van den levensduur* op 4 volt kan worden gebrand, in welk geval zij bij 160 volt plaatspanning en 5 volt neg. roostersp. tot een zeer te apprecieeren eindversterker wordt gemaakt.

De bij beproeving door ons met deze lampen behaalde ontvangresultaten zijn buitengewoon goed, ook als detector voor ontvangst van korte golven (25—150 meter), waarbij de vrijheid om ongestraft één verhoogde gloeispanning te geven, mede van nut kan wezen.

Wij hebben den indruk, hier met lampen met getherieerden gloëidraad te doen te hebben; voor detector op wisselstroom brandende zijn zij evenwel, ondanks den betrekkelijk grooten gloeistroom, niet geschikt.

Voor alle gewone doeleinden komen deze keurig afgewerkte lampen intuschen zoo goed als de beste in aanmerking. Daarbij is de prijs bijzonder laag.

De firma *W. A. Ruder* te Amsterdam vestigt onze aandacht op een verbetering, door haar aangebracht aan de celuloïdbanden voor honigraatspoelen.

Het komt n.l. nog al eens voor, dat de op deze banden gestempelde spoelnummers op den duur door het veelvuldig door handen gaan van de spoelen beschadigd raken en wegslijten. Dat geeft ongemak en een minder oogelijk aanzien aan de spoelen.

Op de nieuwe spoelbanden zijn de nummers nu aangebracht op den binnenkant en dus onverslijtbaar en onbeschadigbaar. Het is het ei van Columbus en oogenschijnlijk een kleinigheid, maar toch een verbetering, die in de practijk zal worden gewaardeerd.

De firma *van Seters en Co.*, den Haag, brengt voor afvlakdoeleinden een aantal nieuwe Ferrix-smoorspoelen voor stroomsterkten, die voorkomen bij wisselstroomvoeding van de plaatkringen van eindversterkers met groote lampen en bij zenders. Er zijn 4 typen, resp. voor 50, 100, 200 en 400 milliampère, elk type verkrijgbaar in twee verschillende zelfinductie-waarden, n.l. 20 en 50 henry.

Met deze nieuwe normaaltypen is voorloopig wel elke amateur-behoefte op dit gebied gedekt.

Om een denkbeeld te geven van den omvang, dien afvlakrichtingen voor de

hier aangegeven stroomsterkten aannemen, moge vermeld worden dat het gewicht der smoorspoelen resp. ongeveer bedraagt 1, 2, 4 en 15 K.G.

Dezelfde firma heeft, ter tegemoetkoming aan de toenemende belangstelling voor balansversterkers (push-pull-schema) keurige schema's laten vervaardigen van den enkelen (2 lamps) en dubbelen (4-lamps) versterker ter verschaffing aan hen, die de onderdeelen voor zulk een apparaat aanschaffen om het zelf te monteeren. Evenals gedaan is voor zelfmonteerling van de scanode, wordt ook hier den amateur de behulpzame hand geboden. De schema's geven tevens aan welke wijzigingen noodig zijn als men den push-pull met wisselstroom wil voeden.

## PRIJSCOURANTEN.

*Van Embden's Maandblad*, van de firma van Embden te Amsterdam, is in het Januari-nummer geheel gewijd aan radio-toestellen en onderdeelen. Het zijn 48 geïllustreerde bladzijden, waarin een alphabetische inhoud den weg wijst. Eenige speciale artikelen, waarop wij hier de aandacht vestigen, zijn de Amerikaanse fijnregelknoppen, batterijbevestigingsklemmen, blokcondensatoren voor 2000 volt, naast de vele andere onderdeelen, telefoons, luidsprekers, meters, gelijkrichters, lampen enz. Toestellen in schuinen lessenaarvorm worden geleverd met en zonder ingebouwde versterkers. Op de laatste bladzijden vindt men een aantal montage-gereedschappen afgebeeld en beschreven, waaronder zeer handige, die den zelfbouwenden amateur en knutselaar in 't algemeen zeer te stade kunnen komen voor het geven van een volkomen afwerking aan hetgeen hij maakt. Er is niet veel, dat men bij van Embden niet vindt!

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

Secretaris-penningmeester der N.V.V.R. is de heer B. Slikkeveer, Columbusstraat 187, den Haag.

### Afdeeling Rotterdam.

Het verslag van de lezing van den heer Wollner in ons vorig no. was laat ingekomen en moest dientengevolge ongecorrigeerd worden geplaatst. Nu heeft de zetter juist dien naam van den secretaris onder het verslag erg verminkt.

Wij wijzen er daarom nog eens op, dat secretaris van de afd. Rotterdam is: de heer P. J. Hazelzet, Willebrordusstraat 101 B.

### Afdeeling Den Haag.

De op Zaterdag 14 Febr. l.l. door den heer J. Zaalberg voor de afdeeling gehouden lezing over het soldeeren is een succes geweest.

Een talrijk aantal leden heeft de duidelijke voordracht met belangstelling gevolgd.

De heer Zaalberg verstaat dan ook uitmuntend de kunst op duidelijke wijze de kleine wetenswaardigheden en handgrepen waarop bij de bewerking van verschillende metalen gelet dient te worden uitte te zetten.

Verschillende experimenten toonden aan, dat de heer Zaalberg niet alleen de theorie, doch ook de praktijk van het instrumentmakersvak volkomen beheerscht.

De voorzitter deelde aan het einde van den avond mede, dat deze lezing, als afwijkend van de speciale radio-techniek, door het bestuur als een proefneming was beschouwd, doch dat, gezien het succes, de wensch mocht worden uitgesproken, dat de heer Zaalberg spoedig weder een dergelijke, voor den praktischen radio-amateur zoo interessante, lezing zou houden.

\* \* \*

Zaterdag 28 Februari a.s. geen bijeenkomst.

HET BESTUUR.

### Afdeeling Utrecht en Omstreken.

De zender der afdeeling Utrecht is gereed gekomen en Zaterdagavond l.l. met succes in werking geweest. De toestellen zijn geplaatst in een lokaal van de Sociëteit Park Tivoli aan de Wittevrouwensingel. Een volledige beschrijving en zoo mogelijk afbeelding zal binnenkort aan Radio-Expres gezonden worden ter opname. Voorloopig zal iederen Zaterdagavond van 8—11 gewerkt worden. Andere afdelingen worden uitgenoodigd op denzelfden tijd te willen werken, teneinde te geraken tot onderlinge correspondentie.

Rapporten over ontvangst worden gaarne tegemoet gezien.

### Afdeeling Wormerveer.

Op Donderdag 19 Februari j.l. gehouden vergadering is het bestuur onzer afdeeling als volgt gewijzigd: 1e Voorzitter: W. P. Schoonman, 2e Voorzitter: tevens penningmeester, de heer Kramer, 1e Secretaris: J. P. Heilig, 2e Secretaris: N. Rouwendaal; Commissaris: J. Heile naar. Het adres van het Secretariaat is vanaf dezen datum J. P. Heilig, Sect. Afd. Wormerveer der N. V. V. R., Militaireweg 20 B, Krommenie. Tevens is op deze vergadering besloten de clubavonden in plaats van op Donderdag op Vrijdagavond te doen houden en wel om 8 uur. 2° een clubtoestel te bouwen met luidspreker en versterking op wisselstroom; nu behoeven de leden dus niet meer thuis te blijven, daar zij op

club voortaan ook de verschillende radio-concerten en lezingen kunnen volgen; de antenne is reeds weer in orde en wij hopen de onderdeelen voor het toestel spoedig te kunnen aanschaffen.

Ook de Soundercursus zal weer voortgezet worden daar de leeraar hiervan op Vrijdag steeds present kan zijn.

Daar er nog veelmeer op het program staat, vertrouwen wij dat het clubleven hier mag bloeien en de amateurs in Wormerveer, Krommenie, Zaandijk en Wormer welke nog geen lid van onze afdeling mochten zijn verzoeken wij, zich alsnog te doen inschrijven, waardoor zij dan tevens lid worden van de N. V. V. R., dus van alle rechten aan deze vereeniging verbonden, ook mee kunnen genieten.

Zijt gij reeds lid van de N. V. V. R. laat u dan tevens nog als lid bij onze club (afdeeling) inschrijven (contributie laag) of geeft u op als donateur of begunstiger dan steunt ook gij het Radio-amateurisme.

De Afd. Wormerveer der N.V.V.R.  
Secr. J. P. HEILIG,  
Militaireweg 20 B, Krommenie.

**Afdeling Dordrecht.**

A.s. Maandag 2 Maart, Lezing met lichtbeelden, te houden door een der ingenieurs van de Philips Gloeilampenfabrieken.

Brengt introducées mede.  
Aanvang 8 uur 's avonds.

HET BESTUUR.

**De Afdelingszenders.**

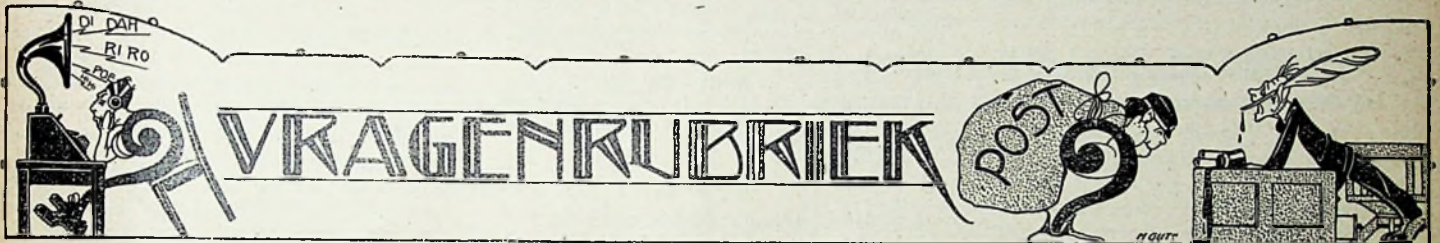
Aan de besturen der afdelingen is door den secretaris van het Hoofdbestuur medegedeeld, dat voorloopig tot 15 April 1925 toestemming is verleend tot het deelnemen aan de transatlantische proeven op de voorwaarden, vroeger reeds genoemd en volgens het programma hieronder aangegeven.

Maandag, Woensdag, Vrijdag 00.00—08.00,  $\lambda$  80 meter.

Dinsdag, Donderdag, Zaterdag 00.00—08.00,  $\lambda$  40 meter.

Zondag 00.00—08.00,  $\lambda$  5 meter.

De tijden zijn aangegeven in M. T. G. Omtrent het geregeld gebruik van een kortere golf in plaats van de toegestane 200 meter golf, wordt nog onderhandeld.



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

Rotterdam.

J. T. — 1. Voor Parijs spoelen 300 en 250 voor sec. en terugkoppeling; Amsterdam idem (Vaz Dias); Hilversum 200 en 150; Engeland (5 XX) zelfde als Parijs; Engeland korte golven en Duitsland nrs. 50 en 35. Voor primaire spoelen niet precies op te geven (hangt van de antenne af). Als regel 2 nummers kleiner dan sec. 2. Regelbare lekken vertoonen dat vaak; Watmel en Bradley voldoen. 3. Neg. roostersp. zal geen sterker eindgeluid geven, maar zuiverder eindgeluid. Als beide E-lampen 200 V. hebben, moeten ze ook beide 8 V. neg. rsp. hebben.

J. Th. de J. — Het geval heeft met de eigen golfengte van uw antenne niets te maken. Bij overschakeling komt de sec. spoel in de antenne en deze is groter dan de primaire. — Van alle accumulatoren zwellen de positieve platen na verloop van tijd. Als de fabrikant daarvoor geen ruimte heeft gelaten, treedt kortsluiting op. — Genoemde lampen verschillen alleen in brandspanning. Miniwatt-lampen zijn vooral wegens stille werking te prefereren boven helgloeiende.

Wat uw vraag over luidsprekers betreft, doen we opmerken, dat onze gewoonte om geen bepaald merk aan te bevelen volstrekt niet enkel voortkomt uit den wensch om tegenover fabrikanten en handelaren neutraal te blijven. In de eerste plaats zijn ook ons niet alle luidsprekers voldoende uit ervaring bekend; 2de speelt persoonlijke smaak hier een enorme rol; 3de werkt een luidspreker, die achter bepaald toestel, met bepaalde lampen goed voldoet; bij verbinding aan een ander toestel dikwijls minder goed; het is dus ook een kwestie van aanpassing. Daarom is het geven van een algemeen geldend, publiekbaar advies o.i. een onmogelijkheid.

J. F. — 1. Bijvullen met gedistilleerd water.  
2. Circa 1 c.M.

3. Het niet genereeren zal niet te wijten zijn aan uw antenne, maar aan uw toestel. Wij vreezen dat de verbindingen in uw toestel niet zoo kort mogelijk zijn. Ook kan het liggen aan natte spoelen, of verkeerd roosterlek.

4. Grooter geluid kunt u niet krijgen, wel geluid zonder vervorming, RE 89 is geschikt.

5. Liever één lamp hoogfr. en 2 lampen laagfrequent.

6. Het best is 3 A 110 lampen en RE 89 lamp.

7. Indien u de regels kent, neen.

8. RE 89 verwerkt meer dan RE 79.

X. X.

G. J. van D. — 1. Geluidsterkte normaal. Uw ervaring met Parijs wordt door anderen gedeeld.

2. Voor detector en 1e lf. lampen gelijk. Dubbelroosterlampen zijn uit den aard van de zaak altijd duurder.

3. Wij vermoeden dat de thans gebruikte transformatoren beter zijn.

4. Vermoedelijk zal het resultaat wel aanmerkelijk verbeteren, ofschoon enkelroosterlampen makkelijker te hanteeren zijn.

5. Anode is de plaat. Naar anode wil zeggen via telefoon en event. terugkoppelspoel naar plaat. Naar rooster wil zeggen via spoel (of sec. transf. in versterker) naar rooster-condensator of roostersp. batterij. 2—6 Volt (in versterker 4—10 V.) stelt de anodebatterij voor.

6. Het is mogelijk dat de lf. lamp overbelast wordt. In dat geval zullen de A 106 lampen beter voldoen. Een 2e lf. lamp (met 1 H.F.) zal zeker overbelast zijn. Dan is alleen RE 89 goed.

Den Haag.

A. S. — 1. U kunt geheel het schema in No. 50 volgen, alleen komen aan + en —

waaraan anders het plaatstroom apparaat komt, de + en — van de zaklantaarnbatterij; L dus aan — batterij.

2. Ja.

3. Om de det. lamp op gelijkstroom te laten branden, kunt u het schema op blz. 608 in No. 43 volgen.

4. Gloeistroomapp. heeft geen minpool. Zie antwoord sub 1.

5. Met wisselstroom gelijke sterkte als met gelijkstroom.

6. De ombouw is eenigszins kostbaar van aanschaffing, alleen zijn de onderhoudskosten nihil.

De beste raad dien wij u kunnen geven, is: volg geheel schema No. 50, blz. 719, ook met detectorlamp, met plaatspanning als aangegeven onder 1.

Klundert.

L. v. Dr. — U moet eenige lampen tusschenschakelen als voorschakelweerstand, en dan + accu aan + dynamo aansluiten. De 17 amp.-uren accu is vlugger geladen dan de 54 amp.-uren accu! Laadstroom max. 1.5 amp. Deze laadstroom met amp. meter (lieft een polaire) te meten. Laadstroom regelen met de voorschakellampen.

Hilversum.

E. S. — Een remedie is heel lastig aan te geven. U zult het wel moeten zoeken in een zeeffkring; zie b.v. de artikelen over de zeeffkringen voor PCH.

Capelle.

B. van VI. — 1. Weerstand blijft noodig, daar clement 1,5 Volt geeft, en de A 110 slechts 1.1 Volt noodig heeft.

2. Ja. Alleen de 4e lamp (2e lfr.) een lamp van grooter vermogen.

3. Uw vraag wordt aan de administratie doorgezonden.

**Haarlem.**

\* W. L. H. M. — 1. In een jampot van 300 cc inhoud ca. 15 %.

2. Een smoorspoelversterker. De smoorspoelen hebben geen kern. Zie Draadl. Amateurstation, blz. 142. We hopen hierop binnenkort terug te komen.

**Zevenbergen.**

E. A. H. — Als vierde lamp is inderdaad de RE 89 zeer aan te bevelen (100 Volt plaatsp.; — 8 volt rsp.).

**Amersfoort.**

A. F. — 1. Malta beteekent hoogstwaarschijnlijk dat de amateur 5jk op Malta woont. 2. a g wil zeggen: voor een Australischen van een Engelschen amateur. a 3 b d is inderdaad een Austr. amateur, die door g 2 k f opgeroepen werd.

**Utrecht.**

X. — U kunt het best een hittedraad ampèremeter gebruiken (b.v. telefunken 0 tot 0,5 en 0 tot 1, — die hier en daar nog wel te krijgen zijn). Bij goede instelling kunt u maximaal 0,1 amp. antennestroom verwachten.

W. J. H. — 1. Gebruik van verschillende lampen altijd riskant. Lampencomb. bruikbaar. Als generator liefst een helder brandende dubbelroosterlamp; deze genereert krachtiger. Middelfrequent lampen gelijk aan laagf. lampen.

2. Spoel 1000, vaste cond. van 0,00025, en middel frequent transformatoren der General Radio Co.

3. B.v. 3 megohm. Vaste weerstanden zijn al goed.

4. 0,001  $\mu$  F.

5. 80 Volt kan b.v. 20 zakbatterijtjes zijn. Geen potentiometer, maar aftakken.

6. Ja.

7. Voor golven boven 200 M. afgestemde antenne kring, daaronder een spoeltje van b.v. 10 windingen.

8. Gloeidraad weerstanden afhankelijk van de te gebruiken lampen. In plus of min accu leiding maakt in 't algemeen weinig verschil.

9. Deze lipjes dienen om draden aan te solderen.

10. Goed. Voor het maken van een dergelijk toestel is zeer groote ervaring noodig, en u zult misschien de zaak niet gauw aan het werken krijgen. Wij kunnen u het best aanraden geheel de aanwijzingen van den heer Numans te volgen in R. N. November 1924. Liefst alle lampen gelijk, voor Philipslampen b.v. 110 of 410; alleen de generator met aparte hoogsp. batterij en accu voor de helderbrandende dubbelroosterlamp. Binnenkort verschijnt een boek, waarin over dit soort apparaten uitgebreid wordt geschreven.

G. B. — Of het bedoelde raamschema inductief of direct is weten wij niet. Als u met 1 lamp H. F. wilt werken, dan het raam in serie met de primaire spoel, of in de plaats daarvan (bedoeld is het Koomans-schema). Inductief is hier niet direct noodig.

**Krommenie.**

J. P. H. — Het door u beschreven verschijnsel is wel eigenaardig: het ligt voor de hand dat het zinken dak de kwaadstichter is. U kunt probeeren of aarden van het dak helpt; anders verhoogden van de antenne. Iets zekers kunnen wij niet aangeven. Is in het bedoelde perceel wel een goede aardverbinding aanwezig?

**Wassenaar.**

P. B. — Indien u het artikelje van den heer D. nauwkeurig bestudeerd had, zou u gebleken zijn, dat als aflakcondensator niet een condensator van 3000 c.M. (= 0,0033  $\mu$  F) gebruikt werd, maar een van minstens 4  $\mu$  F. Daar draait alles om. Met voordeel kan deze cond. zelfs de dubbele cap. hebben, terwijl voor voeding van den detector bovendien de smoorspoel 1 : 1 noodig is.

**Heemstede.**

J. G. D. — 1. Luidspreker en telefoon samen geven een anderen weerstand in den plaatkring dan luidspreker alleen. Probeer de transformator verbindingen van de prim. v/d transformator (event. de sec., anders beide) om te wisselen en kern en te aarden. Gillen berust op ongewenschte koppeling, die men moet opzoeken.

2. Bij 1e lamp als hoogf. versterker geen roostercond. of lek; is de 1e lamp detector dan of tusschen rooster en plus of min gldr., of over roostercond.

3. Vervorming te wijten aan overbelasting der lampen. Wissel laatste lamp eens om voor RE 89. Inderdaad ligt sterker doorkomen aan de modulatie.

**Tilburg.**

J. v. M. — Alleen verbreken of sluiten van R<sub>2</sub> is voldoende (lamp aan of uit). C moet 0,0005  $\mu$  F of meer zijn, maar van zeer goed fabrikaat, daar de volle hoogspanning er over staat. W is een (liefst regelbare) lekweerstand van 2—5 megohm.

**Leur.**

P. A. L. — 1. Draaddikte bijv. 0,8 m.m.; katoen- of zijde omspinning; geen email.

2. Voor bijv. 50—150 M.: 7 windingen primair, 13 windingen secundair, en 13 windingen terugkoppeling. Alles op vorm van 5 c.M. binnendiam. Precies zijn deze maten echter nooit op te geven. Antennekring aperiodisch. Alle verbindingen zoo kort mogelijk. Liefst een speicaal toestel.

3. 15, 25 en 25 kan voldoen.

4. Het verschijnsel hebben wij ook opgemerkt; oorzaak vermoedelijk aan den zender.

**Noord-Scharwoude.**

Jn. D. — Een bepaalden raad kunnen wij u niet geven.

Misschien heeft een antenne loodrecht op de oude minder last van storingen; verleggen naar den anderen kant kan misschien ook verbetering geven.

**Zutphen.**

W. H. N. — Indien u de genoemde potentiometers voor regeling van neg. roosterspanning wilt gebruiken, moeten deze parallel op een batterijtje geschakeld worden. + Batterij aan — gldr.; glijcontact potentiometer aan transformator. U kunt het tegenwoordige schema gerust blijven gebruiken; alleen is neg. roostersp. als u roostercondensatoren toepast, niet noodig. De A 110 lampen mogen 3 volt rsp. hebben, dus één zaklantaarnbatterijtje is voldoende. Wilt u neg. rsp. toepassen dan kunt u beter twee celletjes gebruiken zonder potentiometer. De batterij ontleedt zich over den potentiometer, waardoor zij spoedig verwisseld moet worden.

**Hoorn.**

L. v. P. — A. Transformator-kernen aarden.

B. Zie voor neg. roosterspanning schema in dit nummer. C. 's Nachts ongeveer 1 uur.

**den Andel.**

B. A. — Neem liever gewoon zwavelzuur!

**Zoeterwoude.**

J. P. de B. — De verbindingen in uw ontvangschema zijn goed. Als het toestel niet tot genereeren is te brengen, ligt het daaraan niet. Weet u zeker, dat uw spoelen alle goet (alle in gelijken zin) zijn gemonteerd? De 20 M. nickeline draad van 1 m.M. heeft een weerstand van slechts 12 ohm. Kan het ook zijn, dat die wel wat lage weerstand uw detectorlamp minder goed doet werken?

Wat betreft den weerstand 1 in uw gloei-stroomapparaat, als deze werkelijk de gelegenheid biedt tot verbreking van den stroom, dan moeten de lampen natuurlijk daardoor geheel gedooft worden. Als dat niet het geval blijkt, zal de weerstand ook niet uitschakelen en moet die anders verbonden worden. Bij RE 89 lampen kunt u op de kleur niet afgaan om te beoordeelen of zij de goede spanning hebben. Dat is alleen met een voltmeter te controleren. De plug dient niet om hoogfreg. lamp te doen branden, maar om detectorlamp op accu te kunnen laten branden. In het toestel ligt min accu door de roostersp. batterij heen, of door de aansluiting aan plaatstroombatterij heen vanzelf aan aarde. Een 30 ohm weerstand voor 2 à 2½ amp. kunt u maken van ± 50 meter nickeline van 1 m.M.

Een 4-lampstoestel voor werken op wisselstroom werkt beslist goed als het precies is gemaakt als vroeger beschreven. Eenige ervaring in toestelbouw is echter gewenscht.

**Amsterdam.**

W. F. S. — Misschien kunt u het gillen tegengaan door de ijzerkernen der transformatoren te aarden. Indien dit niet helpt, zult u de transformatoren rechthoekig ten opzichte van elkander moeten plaatsen en mogelijke terugkoppelingverwekkende verbindingen moeten veranderen.

H. v. d. K. — 1. Neg. roosterspanning ± 4 volt. 2. Anodespanning 50—100 volt. 3. Daar u toch minstens 50 volt plaatsspanning noodig heeft kunt u voor den anode-gelijkrichter niet een scheltransformator met een max. secundaire spanning van 8 volt gebruiken. Waarschijnlijk zult u op aanvraag bij de administratie nog wel een exemplaar van het nummer kunnen krijgen.

**Kamerik.**

T. v. O. — Plaast u den lekweerstand eens tusschen rooster en + accu. Voor versterking hoogstens 3 lampen laagfrequent.

Wegens plaatsgebrek moet de beantwoording van enkele vragen blijven liggen tot een volgend Nr.

**KLEINE ADVERTENTIES.**

Door omstandigheden te koop 8 E lampen f 3.50 p. stuk. 5 R. E. f 2.— p. stuk. 2 D 11 f 3.00 p. stuk. 1—6 volts accu in kist met riem f 10.— 8 potentiometers f 2.— p. stuk. 1 Brady Koppen weerst. f 1.— 1 Hallophone prachtige geluidweergave. 1 transformator gestel met ijzerkern, aftak 10-20 40-60 50-60 volt f 5.—, in een koop f 60.— remb. v. v. k.

Brieven onder letter R.E. No. 19, bur. v. d. blaad.

# N.S.F.

Draadloze Telefonie

## NEDERLANDSCHE SEINTOESTELLEN-FABRIEK

zorgt door middel van haar Telefonisch uitzend station, dat bijna dagelijks Radio-Muziek, wel-gekozen lezingen etc., gratis in Uw woonkamer worden bezorgd. Hoe zou U beter deze muziek kunnen ontvangen en weergeven dan met een ontvangapparaat dat geconstrueerd is door de fabriek die deze muziek rondzend?

Wendt U dus voor een Radio-ontvangtoestel tot de

## NEDERLANDSCHE SEINTOESTELLEN-FABRIEK

HILVERSUM

TELEF. No.  
— 1821 —



HOLLAND -

TEL. ADR.  
-- SIGNAL --

## Elken dag verschijnen op de markt nieuwe Luidsprekers



doch is het opvallend, dat verschillende merken luidsprekers ongemerkt van de markt verdwijnen. De „Brown” Luidspreker daarentegen handhaaft zich ondanks alle concurrentie, omdat de gepatenteerde membraamconstructie alsmede de prima afwerking door geen enkele fabriek kan worden overtroffen.

VRAAGT UWEN LEVERANCIER EEN DEMONSTRATIE

Electrotechnisch Handelsbureau „DÉTHA”  
STADHOUDERSKADE 65 - Tel. No. 22888 - AMSTERDAM

## Radiotechnisch Bureau „DE OMROEP”

FAHRENHEITSTRAAT 409 (bij Laan v. Meerdervoort) 'S-GRAVENHAGE

### Laagfrequentie-Transformators:

„Ferriz”, type's AA 4 (1:4), AB 3 (1:3), AC 5 (1:5) f	5.80
AD voor anodesp. app. f 6.40. AN 5 (1:5) . . . . .	10.—
AT, (1:1,2) voor anodespanning app. en balansverst. „	5.80
En alle andere type's.	
„Wembley”, 1:5 n <sup>o</sup> . 2 . . . . .	6.—
Reclame, l.f.-transformatoren (1:5) . . . . .	4.—
Gloeidraadweerstand:	
Nutmeg, 6 Ohm m. kn. f 1.80. 30 Ohm m. knopschaal „	2.10
Prima soort, 8 Ohm . . . f 1.10. 30 Ohm . . . . .	1.25
Koolplaatjesweerstand met knop . . . . .	1.90
Potentiometer, 500 Ohm . . . . .	2.—
Litze-draad, 7 X 7 dr. voor raam en antenne p. 100 M. „	3.50
Balans-versterker, met twee lampen . . . . .	42.—
Zendingen buiten Den Haag vrij emb. v/a f 15.— franco.	

## LADEN VAN ACCU'S

Bohrer



Yes! we have no Bananas, but we have

# The Dio Dullemitter



NIEUWE ZWAKGLOEIENDE RADIO-LAMP



425

DUBBELROOSTER  
R.S. 3  
1.5 Volt gl. dr.  
12-20 Volt Anode

0.06 AMP.  
MINIMUM WATT VERBRUIK

375

ENKELROOSTER  
R.S. 1  
1.5 Volt gl. dr.  
90-100 Volt Anode

LEVERING RECHTSTREEKS AAN DE VERBRUIKERS  
Iedere hoeveelheid uit voorraad leverbaar  
NED. INDUSTRIE KANTOOR AFD. RADIO IMP.  
PRINSENGRACHT 475 AMSTERDAM TELEFOON 33223.

Onder ieders bereik

## Zoekt U een goede Luidspreker?

Wij hebben in voorraad:

DTW  
SEIBT  
BROWN  
BRUNET  
LUMIERE  
STERLING  
AMPLION  
CLARITON  
GUEULARD LE LAS  
AFTER DINNER SPEAKER

Bezoekt ons eens, wij willen ze gaarne alle voor U demonstreeren.

Het nieuwste snuffje: Radio Strijkpatronen f 0.45.

Binnen eenige weken leverbaar **CLIX à f 0.20.**

**P. GEERVLIT, AMSTERDAM.**

Oude Spiegelstraat 3, (bij de Wolfenstraat).

### WIJ ONTVINGEN

heden de nieuwe „NUTMEG” transformators

6:1 en 3.75:1 Prijs f 15.60 per stuk

Zie beschrijving Radio-Expres 22 Jan.

Vraagt gratis „NUTMEG” Prijscourant.

HANDEL RABAT.

**A. F. M. HAZELZET, Rotterdam. Steiger 9. Oppericht 1890.**

Reparatiewerkplaats: GROENENDAAL 45 a-b.



Onze Nieuwe  
**Radio**

**Prijscourant**

verscheen heden  
Gratis verkrijgbaar

**S.v. Embden.**

Nieuwendijk-Amsterdam.

**Maak Uw  
Schuifweerstand  
van  
Geoxideerde Ferry.**



Telefoon 32082

LIJNBAANSGRACHT 231.

Voorradig  
in de maten:

S. W. G.	m. m.
12	2,642
13	2,337
14	2,032
17	1,422
18	1,219
20	0,914
21	0,813
22	0,711
23	0,610
24	0,559
25	0,508

## Isidoor Adriaansens

Korte Kerkstr. 8, Ter Neuzen, Postch. 54072

MINIWATTLAMPEN (S B R—3 E M) en andere. Zoolang de voorraad strekt, 0,06 Ampère . . . f 4.35

CONDENSATOR VARIABELE met knop en schaal (E. A. G.)  $\frac{1}{1000}$  f 5.75,  $\frac{0.5}{1000}$  f 5.25,  $\frac{0.25}{1000}$  f 4.50

Met fijnregeling . . . . . f 2.50 meer.

TELEFOONS, Biplax en Pivals, 2 X 4000 Ohm f 9.—

LAAGFREQUENT TRANSFORMATOREN, merk FL vanaf . . . . . f 4.10 tot f 6.25

ROOSTERCONDENSATOREN merk FL vanaf f 0.35

### Een der Wonderen van Radio.

Geen betere Junior Loud Speaker, of geen die meer populair is wordt vervaardigd, dan de Sterling „Baby”. Verbazende geluidsvolume de grootte in aanmerking nemende—zuiver van toon—geeft de Sterling „Baby” een normaal aan welke nimmer overtroffen of zelfs nimmer geëvenaard is. Een echt Sterling product.

Volmaakt van fabriikaat en afwerking zijnde, is de „Baby” een bron van eindloos genot—geen geluidsvorming—geen last. Vraag welken radio enthousiast gij wilt om zijn oordeel—Vraag een demonstratie aan bij Uw radio leverancier. Neem welke proef of maak welke vergelijking gij wilt. Uwe keuze zal op den Sterling „Baby” Loud Speaker vallen zoowel wegens zijne verdiensten als om zijn prijs.

**STERLING „BABY”  
LOUD SPEAKER.**

2000 Ohms. In zwart emaille of bruin getinte afwerking  
STERLING TELEPHONE & ELECTRIC CO., LTD.  
210-212, Tottenham Court Road, Londen, W.1.  
ENGLAND.

Alleenvertragswoordigers in Nederland voor Loud Speakers  
Hoofdtelers.

HANDELMAATSCHAPPIJ R. S. STORVIS & ZONEN.  
Amsterdam, ROTTERDAM, Groningen.

#### AAN DEN HANDEL.

Vraag volledige bijonderheden van een alle Sterling Radio Apparaten, met insluiting van Kristal en Lamp Ontvang Toestellen, Hoofdtelers, Verstrikers en Luidsprekers, enz.



BIJ AANKOOP VAN 2 RADIVAC  
LAMPEN  
BESPAART U ZOOVEEL DAT U,



**HET BESTE RADIO BOEK  
NAAR EIGEN KEUZE KUNT KOOPEN**

De LEKO DUOLATERALE SPOEL  
in onze

**PRECISIE SPOELHOUDER**

is een

**IDEAAL-COMBINATIE**

TECHNISCH HANDELSKANTOOR

**E. E. VAN KEKEM**

UTRECHT - BILTSTRAAT 20 - Tel. 289.



# „RADIO-HOFSTAD”

DRAADLOOZE TELEFONIE

Zeestraat 44, DEN HAAG, Tel. 14446

Agence { La Société Française Radio-Electrique  
 { La Radio Technique - PARIS  
 Agency { Sonora Radio Speaker - NEW-YORK  
 { The General Electric Co. Ltd. - LONDON  
 Agentschap { Nederlandsche Seintoestellen Fabriek -  
 { HILVERSUM  
 { Altena Radio Fabriek  
 ENGELSCH Materiaal PHILIPS Lampen

ADRES VOOR NED. O.-INDIË:

„RADIO-HOFSTAD” - Hotel de Boer - MEDAN

# R.-O.-S.

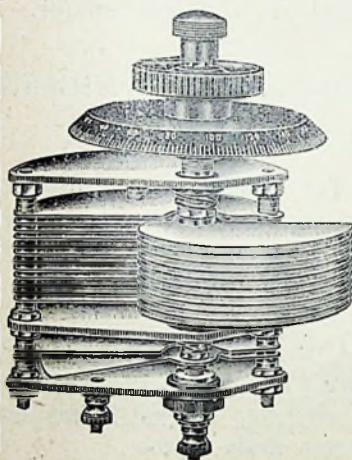
(RADIO-OPBOUW-SYSTEEM)

Wij brengen voor den Amateur en Beginnend-Amateur een serie toestellen in den handel welke men zelf bouwt en naar keuze uitbreidt. Deze toestellen zijn gemakkelijk te vervaardigen en te bedienen en geven een krachtig geluid. Voorradig in zes typen.

- Type A. Primair ontvanger . . . . . f 30.—
- Type B. Secundair ontvanger . . . . . „ 38.—
- Type C. 1 hoogfrequent, 1 detector . . . . . „ 41.—
- Type D. 1ste versterker, transformator 1:5 „ 19.—
- Type E. 2de versterker, transformator 1:4 „ 19.—
- Type F. 3de versterker, transformator 1:3 „ 19.—

Zie rapport in Radio-Expres dato 12 Februar-1925, bladz. 112, of vraagt U even een circulaire aan

J. Schieser H. J. z., Boschje 1, Rotterdam.



## VAN HOUTEN & Co.

Hoofdriift 167  
 Rotterdam.  
 Tel. 33161.

Vertegenwoordiger van de „Ormond Engineering Cy” en Generaal Vertegenwoordiger voor Ned. Oost-Indië.

Een kwaliteits product van de „Ormond Engineering Cy” London.

# RADIOTOESTELLEN

zonder eenige storing ook van Scheveningenhaven.

Heeft U het gelezen of gehoord, dat door radiotelegrafisten van het kuststation een nieuw toestel is geconstrueerd, waardoor U bij afstemming van een zeker station absoluut geen storing van eenig ander ondervindt?

Welnu, zulk een toestel leveren wij U zeer voordelig in twee uitvoeringen:

- A 1 H.F. 1 Det. 1 L.F.
- B 1 H.F. 1 Det. 2 L.F.

geheel compleet, exclusief antenne.

VRAAGT PRIJS.

**E. B. VAN TUSSENBROEK,**  
 PIETER BOTHSTRAAT 63, DEN HAAG.

In VERBAND met de vele aanvragen naar een EENVOUDIG te bedienen ONTVANGTOESTEL, brengen wij vanaf heden in den handel een nieuw type Toestel merk

## „SIMPLEX”.

De bediening is uiterst eenvoudig bij groote geluidsterkte. SPOELN WISSELEN OVERBODIG.

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

HOOFDVERTEGENWOORDIGSTER

**N. V. HANDELSMAATSCHAPPIJ ELECTROCENTRUM.**  
 PRINSENGRACHT 337 — AMSTERDAM.

## T. M. C. Luidspreker f 15.—.

De beste Engelsche Luidspreker welke tot heden gemaakt werd.

Wij hebben alle merken Radio artikelen voorradig **alles onder VOLLE GARANTIE.**

Je adres voor handelaren

**Gebr. v. EMBDEN, - ROTTERDAM.**

LANGE PANNEKOEKSTRAAT 24. Telef. 9682.

**VAN KLAVEREN & CO.** Gerard Schaepstraat 8, AMSTERDAM.  
 INSTRUMENTENFABRIEK. TELEFOON 34824.

Hoofdvertegenwoordigers voor Nederland der Firma

# PATHÉ, Paris.

Heeft U de nieuwe Pathé luidspreker reeds gehoord?  
 De Pathé luidspreker maakt van Uw kamer een concertzaal, omdat:

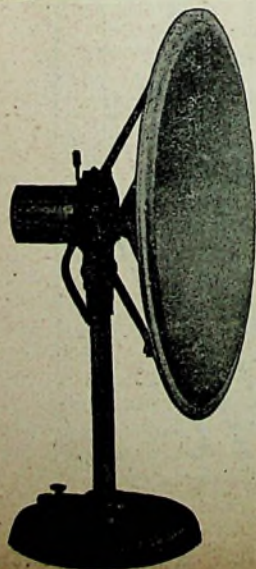
- PATHÉ** vrij is van metalen bijgeluiden,
- PATHÉ** gemaakt wordt door een Wereldfirma,
- PATHÉ** thans voorzien is van telefoon, gemaakt uit het fijnste „tungsten” staal, waardoor achteruitgang van magneetsterkte voorkomen is.

Met snoer en filter f 39.—.

**„Dagelijksche Demonstraties voor iedere belangstellende.”**

Wij vervaardigen tevens voor de korte golf **“LOW LOSS TUNERS”**, golfbereik 30—225 Meter, het Ontvangtoestel, waarmede alle amateursstations worden gehoord.

**PRIJS f 135.—.**



**RELATIE GEZOCHT.** Een sinds meerdere jaren bestaand Electro-Technisch Handelebureau, zoekt in relatie te treden met fabrieken en firma's op het gebied van radiotoestellen en onderdeelen. Alleen gelieve te reflecteeren op de welke steeds uit voorraad kunnen leveren.

Prima referentiën voorhanden.

Uitvoerige brieven en aanbiedingen bureau dezer, onder letter A-Z.

## „AU PIGEON VOYAGEUR”

PARIS

HOOFDBUREAU VOOR NEDERLAND:  
DAGUERRESTRAAT 95, DEN HAAG

BRENGT U DE LAATSTE NIEUWTJES!

Tressanteune „ARIANE”, binnenhuisantenne, 12 M. f	8.50
Laagfrequent transformator „AUDIOS”, gepantserd, „	8.50
Laagfrequent transformator „FAR”, gepantserd, „	7.75
Lekweerstanden, in glazen buisjes en nikk. sluitingen, compleet met clips, van 70.000—5.000.000 Ohm, „	0.80
Roostercondensatoren, idem uitgevoerd, compleet . . .	0.80
Tefefooncondensatoren, idem . . . . .	0.90
„WIRELESS” capaciteitsvrije serie-parallelschakelaar . . .	2.25
„WIRELESS” capaciteitsvrij gewikk. vario-coupleur, 300—2800 M., met knop en sohaal, . . . . .	6.75
Tubes soldeer, „AUDIOS”, zeer praktisch, . . . . .	0.45

### ZENDMATERIAAL!

Zendspoelen, Vlakband, 50 X 50 c.M. prima . . . . .	f 29.—
Modulatie transformatoren „AUDIOS”, hoogrendement, „	7.75
Olie-condensatoren, 0,002 m.F. Iets bijzonders. . . . .	8.45
Zendlampen FOTOS, type 20 Watt's, . . . . .	10.—
Zendlampen FOTOS, type 40 Watt's, . . . . .	18.50

H.H. Handelaren, vraagt onzen nieuwen catalogus!

## L. KLEINGELD.

Meent S a-b. ROTTERDAM. Tel. 2590.

Verwacht binnen enkele weken de

## CLIX PRIJS F 0.20.

Voorradig: The Hart & Hegeman After Dinner Loudspeaker f 60.—  
Voor de Miniwatt-lampen: Hellesons Glow Elementen 1.5 Volt. Sterling  
Gellijkrichter 6 Volt—5 Ampère. Sinus-Spoelen.

Reparaties aan Telefoons & Loudspeakers. HANDEL RABAT.

## KENT U ZE AL?

onze NIEUWSTE transp. spoelbanden  
met

ONVERWOESTBARE witte cijfers,  
à f 1.— per Serie <sup>25</sup>/400.

Levering uitsluitend via uw leverancier.

## RADIO-CELLULOID-EBONIETWERKEN

W. A. RUDER

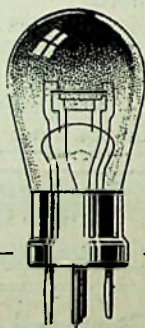
Elandsgracht 12 -- Tel. 44238 -- Amsterdam

## BANDEN 1924

VOOR

## RADIO-EXPRES

Prijs f 1.40 afgehaald f 1.55 franco per post.  
Levering uitsluitend na inzending van het bedrag aan  
het Bureau van Radio-Expres  
Laan van Meerdervoort 30, Den Haag.



Lage gloeispanning.  
Lage gloeistroom,  
Lage anodespanning,  
en toch

KRACHTIG  
EN ZUIVER  
eindgeluid uit den  
LUIDSPREKER

## PHILIPS

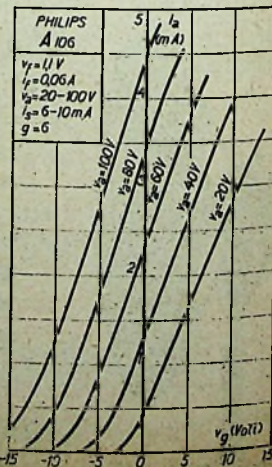
# EINDLAMPEN A 106 A 406

Speciaal bestemd voor

## Laagfrequentie- versterking

in meerlampstoestellen  
in combinatie met A 110,  
resp. A 410.

**PHILIPS**  
7700 WERKLIEDEN



## VOORNAAMSTE OMROEPPROGRAMMA'S.

## CHELMSFORD, 1600 M.

Zondag 1 Maart.

3.20—5.20 St. David's Day Programma. The London Welsh Male Choir (28 stemmen), onder leiding van Horatio Davies. Gwladys Naish (sopraan), Madoc Davies (bariton), R. Purcell Jones (solo violoncel). Het koor: „Rhyfelgyrch Wwyr Harlech”, arr. for T. T. B. B.; „Feasting I Watch”, Elgar; „The Viking Song”, Coleridge-Taylor. Gwladys Naish: „Heaven”, T. Ostone Roberts; „Wood Fairies”, Hubert Wilfred Jones; „Nant y Mynydd”, William Davies. R. Purcell Jones: „Welsh Rhapsody”, R. Purcell Jones. Madoc Davies: „Silent Noon”, R. Vaughan Williams; „Vagebond”, R. Vaughan Williams; „Whither Must I Wander?”, R. Vaughan Williams; „I Love the Jocund Dance”, R. Walford-Davies. Het koor: „O mor ber yn y man”, D. Protheroe; „O Peaceful Night”, E. German; „Nidaros”, D. Protheroe. Gwladys Naish: „If I Had But Two Little Wings”, „To Daffodils”, „The Nightingale”, Morfydd Owen; „The Lover's Leap”, R. S. Hughes. R. Purcell Jones: „Two Welsh Idylls”, R. Purcell Jones. Madoc Davies: „Rhyfeigyrc'h Caden Morgan”, arr. Somervell; „Robin Ddiog”, arr. W. Hubert Davies; „Bugail yr Hafod”, arr. A. Somervell; „Wrth fynd efo Deio-i Dywyn”, arr. W. Hubert Davies. Het koor: „Teyrnog Cariad”, D. Pughe Evans; „Down Among the Dead Men”, arr. R. Vaughan Williams; „Y Delyn Aur”, arr. D. Pughe Evans; „The Long Day Closes”, Sullivan.

5.20—5.50 Kinderuur.

8.50 Kerkdienst. Bijbellezing. Gezang „By the Waters of Babylon. Preek door Monseigneur N. F. Brow, Auxiliary Bishop of South-wark.

9.20 De Groot en het Piccadilly Orkest en Wynne Ajello (sopraan); Selectie „Carmen”, Bizet. Wynne Ajello: „Merce Dilette Amiche” („Thanks, Dear Companions”) („The Sicilian Vespers”), Verdi. Het orkest: „Chanson”, Friml. Wynne Ajello: „Charming Bird”, David. Het orkest: „Chopiniana”, arr. Finck.

10.20 Time Signal.

10.35 Het orkest: „Hymne à Sainte-Cecile”, Gounod.

10.50 Sluiting.

Maandag 2 Maart.

5.50—6.35 Kinderuur.

7.55 Lea Felissa (sopraan), Fred Arnold (bariton), W. A. Peterkin (bas), Olly Oakley (solo banjo), Frank Tully (voordrachten), The Wireless Orchestra. Orkest: March „The Peacemaker”, Lotter; Overture „The Maid of Artois”, Balfe. Lea Felissa: „Spring”, G. Henschel; „The Nightingale Has a Lyre of Gold”, Laydon Ronald. Olly Oakley W. A. Peterkin: „Vulcan's Song” („Philemon and Baucis”), Gounod; „Thou'rt Passing Fence”, Sullivan.

8.20 Orkest: Waltz „The Blue Danube”, Strauss; Selection „The Belle of New York”, Kerker; Intermezzo „Moravian Dance”, Joncieres.

8.50 Fred Arnold: „Honolulu”, Goldstein; „Golden West” (Valse), Nicholls; „Am I to Blame?”, Fazioli. Orkest: Suite „Three Arabian Dances”, Ring. Lea Felissa: „Song of the Open”, Frank la Forge; „Daffodils in London Town”, Montaque Philips.

9.20—9.50 Speeches van het I. A. R. D. diner in het Savoy-Hotel.

9.50 Tijdsein.

10.20 Orkest: Selection „Primrose”, Gershwin. Frank Tully: In an Impersonation of the Famous American Humorist, Walter C. Kelly, as „The Virginian Judge”. Orkest: Chinese March „Kwang-Hsu”, Lincke.

10.50 Sluiting.

Dinsdag 3 Maart.

5.50—6.35 Kinderuur.

7.50 Shakespeare-programma met medewerking van het „Snow String Quartet” en Dale Smith (bariton). Het kwartet: kwartet in A mineur, Schubert.

8.05 „Romeo en Julia” (Balcon Scène), Acte 2.

8.20 Dale Smith: „When Daisies Pied” en „Under the Greenwood Tree”, arne „Crabbed Age and Youth”, Horn; „When That I Was But a Little Tiny Boy, Anon; „It was a Lover and His Lass”, Morley.

8.32 „De Koopman van Venetië”, Acte 1, scène 3 en akte 4, scène 1.

9.07 Het kwartet: „The Londonderry Air”, Bridge; Dale Smith, Drie Shakespeare-zangen.

9.30 „Koning Henry V”, akte V, scène 2.

9.40 Het kwartet: Novelletten, Glazounow. 10.20—11.20 Savoy-Hotel.

Woensdag 4 Maart.

5.50—6.35 Kinderuur.

7.50 Sullivan programma. Wynne Ajello (sopraan), Leonard Lovesey (tenor), Joseph Farrington (bas-bariton), Winnie Vaughan en Roland Merry (causeurs). The Wireless Orchestra. Het orkest: „Overture di Ballo”. Leonard Lovesey: „The Sailor's Grave”. „Love Laid His Sleepless Head”. Het orkest: Suite from „The Tempest”. Introduction to Act III; Dance of the Nymphs and Reapers; Overture.

± 8.25 Joseph Farrington: „Woo Thou Thy Snowflake” (Ivanhoe). Winnie Vaughan en Roland Merry. Wynne Ajello: „Full Fathom Five”, „Orpheus and His Lute”, „Where the Bee Sucks”, (The Tempest). Het orkest: Incidental Music to „Henry VIII”.

± 9.20 Joseph Farrington: „I Would I Were a King”, „Ho I Jolly Jenkin” (Ivanhoe). Het orkest: Ballet Music „Victoria” (Merrie England). Winnie Vaughan en Roland Merry. Het orkest: Overture „Macbeth”.

9.50 Time Signal.

10.40 Leonard Lovesey: „Once Again”; „She is Not Fair to Outward View. Het orkest: Overture „The Pirates of Penzance”.

10.50 Sluiting.

Donderdag 5 Maart.

5.50—6.35 Kinderuur.

7.50—9.10 Voordrachten door Philip Ritte's Concert Party: Doris Cowan, Ethel Wilford, Tina Foster, Philip Ritte, Geoffrey Dupree, Will Edwards.

9.11 The Halle Orchestra uit de Free Trade Hall te Manchester. William Murdoch (Solo Pianb). Concert in C Mineur, Beethoven; „Pour le jour de la première neige au vieux Japon”, Inglebrecht; William Murdoch: Intermezzo Valse (L'Enfant Prodigue), Wormser.

10.20—11.20 Savoy-Hotel.

Vrijdag 6 Maart.

5.50—6.35 Kinderuur. Italiaansche avond: Mavis Bennett (Sopraan), Enid Cruickshank (Contralto), Sydney Russell (Tenor), Albert Garcia (Bariton), The Wireless Orchestra.

7.50 Het orkest: Ballet Suite „La Boutique Fantasque”, Rossini-Respighi; „Dance of the Hours” (La Gioconda), Ponchielli; Overture „The Barber of Seville”, Rossini.

8.20 „Under Italian Skies”. A Romantic Scena, door Sydney Russell. The Scena will include Selections by the Orchestra, and Songs and Concerted Items by the Artists, the programme closing with the Sextet from „Lucia” (Donizetti). Extra Speaking Part by Henry Oscar.

9.50 Tijdsein.

10.20 Het orkest: Grand March „Aida”, Verdi; An Interlude by „Quips”, whose „World in Anecdote” Series brings us to No. 10— „Sporting Subjects”. Het orkest: Extracts from „Egyptian Ballet”, Luigini.

10.50 Sluiting.

Zaterdag 7 Maart.

5.50—6.35 Kinderuur.

7.50 Ballade Concert. Het orkest van Glasgow. Amy Murdoch (sopraan), Philip Malcolm (bariton). Het orkest: Selection of Tosti's Popular Songs.

8.15 Amy Murdoch: „O Lovely Night”, Landon Ronald; „Love's a Merchant”, Molly Carew; „Rose Softly Blooming”, Spohr; „The Sweetest Flower that Blows”, Hawley; „O Fair and Sweet and Holy”, Rubinstein.

8.30 Het orkest: Ballet Music „Le Cid”, Massenet; Castiliana, Andalouse, Argonaise, Aubade, Catalane, Madrilene, Navarraise.

8.45 Philip Malcolm: Soldiers' Songs. „Unto My Foe”, „The Story of a Drum”, (Bohemian Songs), Holbrooke; „On the March”, Oliver.

9.— Het orkest: Suite „Harvest Time”, Haydn Wood; Harvesters' Dance, Interlude, Harvest Time.

9.10 Amy Murdoch: „Wae's Me for Prince Charlie”, „The Four Maries”, „My Ain Fireside”, Traditional; „Eriskay Lullaby”, Kennedy-Fraser.

9.20 Het orkest: Four Dances (The Blue Bird), O'Neill; Dance of the Mistinaide, Dance of Fire and Water, Dance of the Stars, Dance of the Hours.

9.50 Time Signal.

10.20 Balletmuziek uit „Faust”, Wedding Procession, Rimsky-Korsakov.

10.50—12.20 Savoy-Hotel (R. T.).

## RADIO-PARIJS, 1780 M.

Maandag 2 Maart.

12.50 Radio-concert door het Tzigane „Radio-Paris”-orkest: 1. Lu Lu Fado, N. Milano; 2. Clorinde a l'Opera, Boischot; 3. Danse Javanaise, Snoeck; 4. Tant que la Femme aura de jolis Yeux, Chapelle et Monti; 5. Chanson Louis XIII et Pavane; Couperin; 6. The Negro Prince, J. Savasta; 7. Scherzo Varie, P. Fauchey; 8. El Garrocin, Valverde; 9. Rapsodie Slave, Volpatti Junior; 10. Scherzetto, Hess; 11. Quatre Pieces (El torero, Barcelone, Habanera, La catalane), Barbot; 12. Sympathy, Y. Sarrut; 13. Serenade, Drla; 14. Les Yeux des Femmes, R. Soley; 15. Karama, Grey-Thony; 16. Tarantelle, Lederer; 17. Madame, Opérette, Fantaisie van Christine.

5.05 Radio-concert: 1. Allegro d'Après le 3o Concerto, St. Saens; 2. Grave et Vivace, Sammartini; 3. Zang; 4. Romance en Fa Diese Majeur, Schumann; 5. Suite Anglaise, Purcell; 6. Un Jour, H. Laliite; 7. Improptu en Mi Bemol, Schubert; 8. Invocation sur un Prelude de Bach, Hussonmorel; 9. Zang; 10. Le Roi Boiteux, G. Nanaud; 11. Per Amilca Silencia, P. Hillemacher; 12. Sonetto del Petracca, Liszt.

1.05 „L'Humour dans la Poesie et dans la Musique”.

#### Dinsdag 3 Maart.

12.50 Radio-concert door het Tzigane „Radio-Paris”-orkest: 1. Pres du Bosphore, M. Gracey; 2. Bergers de Sicile, A. Wormser; 3. Au cours la Reine, C. v. Fontaine; 4. La Patrouille Passe, G. Besancon; 5. Deuxieme Mazurka, Van Goens; 6. Scene Nocturne, A. Renaud; 7. Parade Marocaine, G. Mouchet; 8. Premier Frisson, L. v. Marc; 9. Fleur Captive, A. Renaud; 10. Czardas, Monti; 11. Jolie Vilaine, R. Boisshot; 12. La belle Javanaise, Dill Poker; 13. Carnaval, Fourdrain; 14. Flegmatic-Dance, Ch. Martin-Sisteron; 15. Canzonza, Hasse; 16. Babil Charmant, C. Moreau; 17. Marianina, V. Monti; 18. Pierrot Joyeux, Ch. Levade-Charmettes; 19. Aubade Provencale, Couperin; 20. Marmouset, A. Barbot.

5.05 Radio-concert met optreden der Radio-Paris-solisten: 1. Cordoba, Albeniz; 2. Sonate, Lewis-Granon; 3. Premier solo de Concert, P. Vidal; 4. Souvenir vague ou les Parentheses, E. Rostand; 5. Prelude ou sol Mineur, Bach; 6. Danse Grecque, J. Mouquet; 7. Variations sur un theme Rococo, Tchaikowsky; 8. L'homme Joli, A. Pradels; 9. Larghetto, Nardini-Hass; 10. Rondo de la Sonate op. 22, Beethoven; 11. Serenade, Meiners; 12. Danse Paidouchka, Dorbi-Christoff.

9.05 Radio-concert met optreden van Mme Donaldson.

#### Woensdag 4 Maart.

12.50 Radio-concert door het Tzigane „Radio-Paris”-orkest: 1. Danse des Patagons, P. Chapelle et Hovelaque; 2. A une Etoile, F. Andrieu; 3. Petite Miss, J. Porret; 4. Pierrot s'Amuse, Drla; 5. Souvenir, G. Astresse; 6. Le Ruisseau Clair, G. Astresse; 7. Badinage, Mommaert; 8. Les Cloches du Soir, Eillenberg; 9. Mazurka des Tcherkess, Zamor Fils; 10. Serenade Espagnole, Glazounov; 11. Anona, Grey et Salabert; 12. El Matador, L. Dacette; 13. Scenes Hongroises, Lederer; 14. Chicas Bornitas, A. S. Petit; 15. Romance, Svendsen; 16. Radames, Guttinguer; 17. Tzergina-Czardas, Michiesl; 18. Sous les Etoiles, Kufferath; 19. Joyeux Pantins, C. Coda; 20. Scherzando, Guiraud; 21. Dede, Christine.

5.05 Radio-concert met optreden der Radio-Paris-solisten: 1. Mazurka, Chopin; 2. Berceuse, Faure; 3. Allegro du Concerto en Si Bemol, Dussek; 4. Menuet en Allegro, Loillet-Salmon; 5. Les Chanteurs, J. Thinet; 6. Poemé Hongrois, D. Lederer; 7. Adoration, Filippucci; 8. Minuetto, Diemer; 9. Humoresque, R. Jullien; 10. Sonatine, Schubert.

9.05 Radio-concert: Fragmenten uit Tosca van Puccini.

#### Donderdag 5 Maart.

12.50 Radio-concert door het Tzigane „Radio-Paris”-orkest: 1. The Blak Panther, E. Zamor Fils; 2. Romance, V. Staub; 3. Fete au Harne, M. Duhamel; 4. Nuit Etoilee, Schumann; 5. A la Veille, H. Fevrier; 6. Seville, A. Barbot; 7. Reue de Printemps, L. Balleron-Leduc; 8. Veilleurs de Nuit, A. Bosc; 9. Tout pres de vous, Barbirolli-Mouton; 10. Legende, Wieniawski; 11. Les enfants des Douars, M. Gracey; 12. Printemps sur la Riviera, M. Pesse; 13. Sidi Tam Tam, A. Gauvin; 14. Souvenir Lointain, E. Nerini; 15. Rigaudon, Forqueray-Feuillard; 16. Pour Colombine, Hauchard; 17. Au Pays des Sphinx, Barbirolli-Mouton; 18. Soir d'Hiver, Kufferath; 19. Melodie, Rubinstein; 20. L'amour Masque, A. Messenger.

5.05 Radio-concert voor de kinderen.

9.05 Radio-concert de Musique Russe et de Danses: 1. Sheherazade, Rimsky-Korsakoff; 2. Berceuse Russe; 3. Danse Villageoise, Dumetresco; 4. Fragments de l'Opera Eugene Oneguine, Tchaikowski; 5. Deux Guitares; 6. Suite Caucasiense, Ipolitoff-Ivanoff; 7. L'Ombre du Passe; 8. L'Alouette; 9. La Nuit, Rubinstein; 10. Danse populaire Roumaine; 11. Chant sans Paroles, Tchaikowski; 12. Danse Russe Populaire.

#### Vrijdag 6 Maart.

12.50 Radio-concert door het Tzigane „Radio-Paris”-orkest: 1. Petits Potins, Barbirolli; 2. Love Nest, L. Hirsch; 3. Eleonore, A. Chantrier; 4. Vertige, G. Beaume; 5. Chant Indou, Rimsky-Korsakow; 6. Tendresse Jalouse, Astresse; 7. Danse Napolitaine, P. Fosse; 8. Rieuse Marquise, Noé Faure; 9. Romance sans Paroles, P. Destombes; 10. Vieille Chanson, Droeghmans; 11. L'hiver Chasse, Dufrenne; 12. Cocodette, A. Barbot; 13. Dream of Orient, Dardany; 14. Winnie Wilkle, Cikus; 15. Serenade, Pierre; 16. Kermeuse Flamande, D'Aubel; 17. Gavotte Tendre, Gluck-Salabert; 18. Reverie, Dunkler; 19. Thais, de Massenet, Alder.

5.05 Matinée littéraire: Fragmenten uit „L'Adieu” van Louis Vauvois.

9.05 Radio-concert: Fragmenten uit „Don Quichotte”, Opéra Comique van Massenet.

#### Zaterdag 7 Maart.

12.50 Radio-concert door het Tzigane „Radio-Paris”-orkest: 1. Trois Pieces d'Orchestre, A. d'Ambrosio; 2. Landler, P. Lacombe; 3. Berceuse, Heurteur; 4. Petite Valse, Larmanjot; 5. En Gaite, Filippucci; 6. Autrefois en Aujourd' Huit, E. Gillet; 7. Passepiet, Heurteur; 8. Un Reve, J. Danting; 9. Cortège Champetre, Andrieu-Jacquemont; 10. Si j'Etai Jardinier, Chaminade; 11. Suite Gaie, Gabriel-Marie; 12. Humoresque, R. Huguett; 13. Virelai d'Alsace, M. Legay-Charmettes; 14. Cinsoucieuse, D'Ambrosio-Heurteur; 15. Celebre Interlude de Pepita Jimenez, Albeniz-Letorey; 16. Fragrance, Ch. Ancliffe; 17. Coquetage, Domerc; 18. Viens a Montparnasse, V. Scotto; 19. La Haut, M. Yvain.

5.05 Radio-concert: 1. Menuet Gothique, Boelmann; 2. Danse Espagnole, Sarasate; 3. Les Commeres sous Louis XVI, Kreissler; 4. Romance, G. Huet; 5. Lecon de Cuisine, Galipaux; 6. Danse Rituelle de Feu, De Falle; 7. Allegro du Concerto, Mendelssohn; 8.

Zang; 9. Romance, Faure; 10. Fantaisie de Concert, Andre; 11. Allegro Appassionato, St. Saens; 12. Les Nations, Couperin.

9.05 Grand Radio-concert de Gala georganiseerd door „Le Matin”, Hymne Tcheque Slovaque, F. Skroup; La Marseillaise, Rouget de l'Isle: 1. a) Chants Slovaques, Dedecek-Dostal; b) En Boheme, Smetana; 2. a) Histoire Ponctuee, Paul Billaud; b) Profil de Parisienne, Paul Billaud; 3. a) Mon Vieux Pataud R. Lepeltier-Vaisten; b) La Legende de la Moisson, M. Belmon, R. Deroissi-P. Codini en Ch. Laurent; 4. Le fantaisiste Léon Berton, du Cabaret du Coucou, dans ses histoires humoristiques; 5. a) Romance, Swendsen; b) Apateado, Sarasate; 6. a) Czardas, V. Monti; b) Good Night, Carliolato, le roi des Xilophonistes, Moletti; 7. a) Serenade des Fleurs, Marie Cazes; b) Serenade, Marie Cazes; 8. a) Le Printemps nous Comande, Curty; b) Desillusion de Tango, Malderen; c) L'Orage, Persiani; 9. a) Sous l'Ombrelle, R. Sarvil, Ferney Choura; b) Nuit du Hoggar, R. Sarvil-P. Chabron; 10. a) Les Larmes de Pierrot, Bixio; b) Fleurs d'Amour, J. Padilla; 11. a) La Cigale Ayant Danse, René Paul Groffe; b) Souvenir de Paris, René Paul Groffe; 12. a) Revenez, Emile Nerini; b) Les Roses de Soadi, Emile Nerini; 13. a) J'AI Pleure en Reve, Georges Hue; b) Le Baiser, Goring-Thomas; 14. a) Dans le Chemin Creux, G. Berthier; b) Decave, Dommel-R. Desmoulin; 15. a) Antoinette, Bousquet en Ouvrard Fils; b) Avec Mes Cent Sous, Bousquet en Ouvrard Fils; 16. a) C'est la Mode et Voila-Tout, Amelet-P. Chagnon; b) Eviva la Raquella, Marc-Hely-Izoid; 17. a) Le Chant du Muletier, Victor Staub; b) La Rotisseries de la Reine Pedaque, Ch. Levade; 18. a) Violon Tzigane, Marie Cazes; b) Venise la Jolie, Jean Daris.

#### Zondag 8 Maart.

1.05 Radio-concert door het Tzigane „Radio-Paris”-orkest.

4.50 Radio-concert: 1. Scene champetre de „La Noce Villageoise”, B. Godard; 2. a) Polka Marchoise; b) Le Moulin de Suzette, Fretry; c) Le General Finfin; 3. Danse Montagnarde, Fourdrain; 4. Legende de la Montagne, Walter; 5. Le Rural, E. Depre; 6. La Noce Bretonne, G. Willaume; 7. La Bourree, A. Bruneau; 8. Chanson Printanier, P. Vidal; 9. a) Bourree Carree; b) La Tyrolienne, Rubéix; c) Le Ruban Bleu; 10. Carillon, Pastorale et Farandole, de l'Arlesienne, Bizet.

9.05 Radio-jazz.

### FIRMA BOOSMAN, AMSTERDAM. 1050 M.

Maandag 9 Maart.

9-11 n.m. Radio-concert. Programma: 1. Barcarolle, J. Lips; 2. Largo con espressione, C. F. Ruppe; 3. Introduction en Allegro, Jos. Haydn; 4. Romanze, F. David; 5. Largo, G. Paganini; 6. Benedictus, Schubert; 7. Berceuse, Paul Wachs; 8. Fantaisie.

De orgelmuziek wordt uitgevoerd door den heer A. G. Kuypers te Amsterdam en wordt afgewisseld door eenige piano muziek terwyl verdere uitbreiding per Radio bekend gemaakt wordt.

HILVERS. DR. OMR., 1050 M.  
Geen programma's ontvangen.

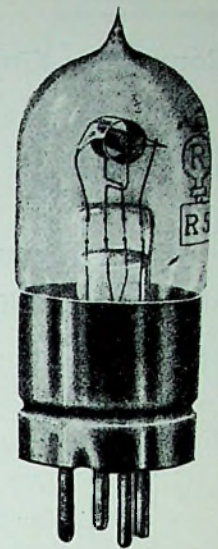


# RADIO-LAMPEN

VAN DE

## Cie. RADIO-TECHNIQUE

### PARIS.



#### H.H. RADIO-HANDELAREN.

De voortreffelijke eigenschappen van de **RADIO-MICRO** lamp waren oorzaak dat onze wekelijksche omzet in korten tijd **vertienvoudigde**, en wij kunnen terecht zeggen, dat deze, (mits origineele Radio-Technique lampen) **eengeheel nieuwe horizon opent voor elken wederverkoper.**

Vraagt speciale handelsvoorwaarden.

Men lette er vooral op dat alléén op de door ons geleverde en gemerkte lampen de volledige garantie wordt gegeven.

Tevens vragen wij Uw bijzondere aandacht voor ons nieuw model **R 5** lamp.

**SOCIÉTÉ FRANÇAISE RADIO-ÉLECTRIQUE**  
**Leuvehaven 8, ROTTERDAM. Tel. 14036.**

**Radio Technisch Bureau Herm. Verseveldt**  
 HUGO DE GROOTSTRAAT 98-100 .. Tel. 34969 .. DEN HAAG

### RUIME KEUZE LUIDSPREKERS!

#### „AMPLIONS”

f 16.50, f 20.—, f 33.—, f 43.— en f 70.—.

„BRANDES TABLE TALKER” f 30.—.

„BROWN” groot model f 70.—.

„BURNDEPT” Ethovox f 80.—.

„ Junior f 44.—.

„GECOPHONE” ebonieten hoorn f 68.50.

„MIX EN GENEST” f 55.—.

„STERLING BABY” f 36.—.

„ DINKIE” f 20.—.

Vraagt „DOMINIT” Accumulatoren ook voor  
 miniwatt lampen.

**Onze nieuwe Prijscourant**  
 (geïllustreerd) is juist verschenen, en bevat  
**de nieuwste artikelen!**  
 Toezending franco na ontvangst van 10 ct. postzegel.

## THAT WAVEMETER.

JOHN L. REINARTZ (IXAM) beschrijft in  
 het Februari-nummer van „Q. S. T.” de  
 constructie van een **Golfmeter** voor  
**10 tot 120 Meter.**

Hoofdbestanddeel van dezen golfmeter vormt een

### GENERAL RADIO CO.

condensator voor tafelmontage, voorzien van  
 fijnregeeling en „square law” platen.

Vraagt Uwen leverancier om een dergelijken condensator of schrijft  
 direct aan de hoofdvertegenwoordiging in Nederland:

**A. A. POSTHUMUS :: BAARN.**

**PUSH****PULL**

Bouwt Uw Eindversterker volgens het

## Balans Schema

met Ferrix Transformatoren waardoor U een uiterst krachtig en tevens zuiver en onvervormd geluid zult verkrijgen.

Vraagt gratis prospectus Ferrix-Transformatoren.  
SCHEMA'S MET TOELICHTING  
van één- en tweetraps balansversterkers,  
verkrijgbaar tegen inzending van 15 cts. in postzegels.

**N.V. Handelsmij. VAN SETERS & Co.**  
NASSAU OUWERKERKSTRAAT 3, DEN HAAG.

**N. V. Technische Handel Mij. v.h. Jan Mulder.**  
STATIONSWEG 47-49 -- ROTTERDAM.

Generaal Vertegenwoordigers van Dr. Georg Seibt, Berlin.

Oudste speciaal fabriek op 't gebied der  
Radio Techniek.

Neemt proef met ons

**„RED SEAL”**

droogelement, de beste stroombron voor Miniwatt  
lampen. Kortsluitstroom 35 Amp.

**N. V. E. LEHNER'S** Handelsonderneming  
**AMSTERDAM**

TEL. 52179 AMSTEL 67

Hoofdvertegenwoordiging en depôt  
van eerste klas fabrieken in de Radiobranche.



KOPELEFOONS

Erkend prima  
fabrikaat

Bilijk in prijs



Grootste  
geluidsterkte

Zuiveren toon

Voldoet  
aan de hoogste  
eischen

# H. R. SMITH.

Kelzersgracht 6. Tel. 34163. AMSTERDAM.

## BRITISH THOMSON-HOUSTON LOUDSPEAKERS

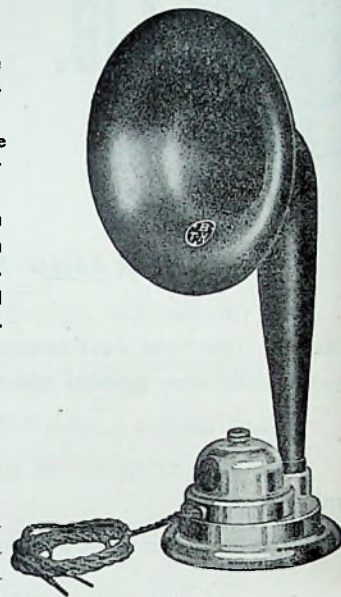
### Type C1.

DIT is de ideale  
Loudspeaker voor Kamer-  
muziek. Hij geeft het  
grootste geluid volume  
dat mogelijk is, zonder  
vervorming.

De telefoon van dezen  
Loudspeaker is omgeven  
door een gepolijst allu-  
minium doos, terwijl  
de hoorn bruin geëmail-  
leerd is.

Levering geschiedt  
uit voorraad onder  
volle garantie.

Prijs type C1 . . . f 45. -  
" " C2 . . . 60. -  
" " D . . . 150. -



TYPE C1.

**PRIJSCOURANT GRATIS OP AANVRAAG.**

## RADIO-TECHN. BUREAU „BROADCAST”

SONOYSTRAAT 75, DEN HAAG  
TELEFOON 54604, POSTGIRO 106640

### SPECIALE AANBIEDING

ONTVANGTOESTELLEN, 3-lamps. „R.D.3 Superieur”, 1 H.F., 1 Detectie en 1 L. Fr., geheel compleet . . . . . f 150.-  
TELEFOONS, merk „Broadcast”, 2 X 2000 Ohm. met vernikkelde doos en verstelb' lederen beugel, geeft zuiver en sterk geluid, prima telefoon m. 2 jaar gar. f 6.-  
TELEFOONS, merk „Panaurica”, als voren doch met verstelbare trilplaat f 7.-  
HITTE-DRAADAMPÈREMETERS, 0-1/2 en 0-1 Ampère . . . . . f 7.50.  
TRANSFORMATOREN „P.E.C.”, welke een maximale en onvervormde versterking geven. Pr. 4.000 en Sec. 20.000 wikkelingen, met 2 jaar garantie . . . . . f 6.75.  
HONINGRAATSPOELEN, 1e kwal. Nrs. 25-100 10 stuks ongemonteerd f 4.-  
luxe gemonteerd . . . . . f 10.-  
CONDENSATOREN „EAG”, 500 cM. f 5.-; 1000 cM. f 5.50; met afregeling 500 cM. f 7.-; 1000 cM. f 7.50. Gecombineerde knopschaal . . . . . f 1.-  
BASKETSPOELEN, voor golfengte van 50-600 M. per serie van 6 stuks ongemonteerd f 2.75; gemonteerd . . . . . f 6.50  
CORONASPOELEN per serie van 10 st. gemonteerd . . . . . f 20.-  
FOTO'S LAMPEN TRIODE f 4.75, Micro Triode f 7.- en Zendlamp 20 Watt. . . . . f 9.50.  
SEIBT TELEFOONS, 2 X 2000 Ohm. f 10.50; 2 X 2000 Ohm met zwarte doos en verstelbare trilplaat. f 11.50; idem vernikkelde doos . . . . . f 11.75.  
ANODEBATTERIJEN „TITANIA” 90 volt f 7.50, 60 volt f 6.50, 36 volt f 3.50.  
ACCUMULATOREN „VARTA” DL 1 4 volt 13/27 A.U. f 10.55, 2 L 2 4 volt 54 A.U. f 18.-, L 1 2 volt 13/20 A.U. f 6.-, L 2 2 volt 54 A.U. f 9.-

**„FERRIX”** TRANSFORMATOREN UIT  
VOORRAAD LEVERBAAR!

De volgende week verschijnt onze nieuwe GEILLUSTREERDE  
PRIJSCOURANT welke op aanvraag gratis wordt toegezonden.