

# RADIO EXPRES

PRIJS  
**25**  
CENT

Uitgaaf van N. VEENSTRA, te 's-Gravenhage:

**Eerste deel** van den **Zevenden** druk van  
**HET DRAADLOOS AMATEURSTATION**  
door J. CORVER.

Prijs van het **eerste deel** in gew. omslag f 2.50, geb. f 3.50.  
Franco levering na insending van het bedrag.

N<sup>o</sup> **45**  
11 Nov.  
=1927=

**LISSEN-  
S. F. R.-  
BALTIC  
SINUS**  
GENERAL RADIO  
FABRIKATEN

(RADIOLA)  
UIT  
VOORRAAD  
LEVERBAAR

**ANDERSEN & POLAK**  
P. C. Hoofstraat 40  
AMSTERDAM  
Telefoon 26587  
Levering ook aan den handel

Crystalphone-Radio

JUNIOR f 105.-  
4 A. . . f 265.-  
4 B. . . f 290.-

Farrand Luidsprekers f 55.-



HET BEROEMDE 2-TAL™



Overal  
ver verkrijgbaar  
gesteld door  
de Importeurs

**H. W. K. DE BREY & Co.**  
vh. LARSEN DE BREY & Co.  
's-GRAVENHAGE.

**Fa. Ch. VELTHUISEN**

Oude Molstraat 15a-18  
Juffrouw Idastraat 5  
**DEN HAAG**  
Tel. 12412 . Anno 1891 - Giro 28376



Dr. Nesper laagfreq. transf. f 8.50

De Lissenola Cone luidspreker f 21.-  
(Zie beschrijving in dit nummer)

Glazite montagedraad 10 ft f 0.50



**WAARSCHUWING**

Wij vernemen, dat blokcondensatoren  
van ander fabriikaat als



**HYDRA-CONDENSATOREN**

worden aangeboden en wijzen in verband hiermede  
nogmaals er op, dat de HYDRA condensatoren van  
het hierbij afgebeelde fabrieksmerk zijn voorzien.

**C. E. B. DEN HAAG.**

**TELEFUNKEN CONUSLUIDSPREKER**

**PRIJS FL. 20.--**

Een Conus-luidspreker van  
b i z o n d e r e hoedanigheid.

Vraagt demonstratie bij Uwen handelaar.

**TELEFUNKEN**  
HUYGENSPARK 38-39 DEN HAAG



INGENIEURS - EN VERKOOPBUREAU H. STIEGEL, ING.  
Prinsengracht 851 · AMSTERDAM · Telefoon 37348



Veel geïmitteerd,  
nooit geëvenaard



**LUIDSPREKERS**

**Handelsvereniging v.h. L. TERWAL**

AMSTERDAM, Ceintuurbaan 254  
ROTTERDAM, Haringvliet 36  
H A A R L E M, Kl. Houtstraat 37

„FERRIX” transformatoren  
(Het origineele FRANSCHÉ materiaal)

„ELTEA” plaatstroomapparaten

type EG 373, compleet met snoer en lamp 373. . . . . f 39.-  
type ED 1060, compleet met snoer en Splendorlamp 1060 f 36.-

**TELEFUNKEN-LAMPEN**  
**EAGLE-LAMPEN**  
**SARCOS-LUIDSPREKERS**

Vraagt onze nieuwe prijscurant uitsluitend  
voor HH. Handelaars en Wederverkopers.



# 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 0,25 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 volledigen inhoud van dit blad wordt voorbehouden volgens de Wet op het Auteursrecht van 23 September 1912, Staatsblad n° 308.

## CONTRIBUTIEBETALING N.V.V.R. 1928.

Tot 1 December a.s. bestaat gelegenheid tot betaling der contributie ad f 8.— per giro No. 80856, per postwissel of op andere wijze. (Beleefd verzoek geen betalingen aan huis te doen).

Na 1 December worden de kwitanties ter incassering verzonden.

HET SECRETARIAAT.

## HET LIDMAATSCHAP DER N.V.V.R.

Zij, die zich nu als lid der N. V. V. R. opgeven, betalen over het loopende jaar nog f 2.—. (De jaarcontributie is f 8.—.) Zij ontvangen de organen van datum van toetreding af.

De leden der N. V. V. R. ontvangen gratis:

**RADIO-NIEUWS**, maandblad, abonnementsprijs f 9.— per jaar;

**RADIO-EXPRES**, weekblad, abonnementsprijs f 6.— per jaar.

Verder hebben zij beschikking over een bibliotheek van bijna 400 deelen, up to date, en kunnen zij instrumenten uit het instrumentarium in bruikleen ontvangen.

De organen der N. V. V. R. zijn technisch de beste in Nederland en bieden ook den omroepuisteraar wat hij noodig heeft.

Aanmelding bij het Secretariaat Obrechtstraat 104, Den Haag.

\*\*\*

Zij, die een poging willen doen in de

plaats hunner inwoning een afdeling der N. V. V. R. op te richten, worden verzocht zich te wenden tot het Propagandabureau der vereeniging, Meeuwenstraat 6a, Rotterdam.

P. B. H.

## VALSCH EN ONWAARACHTIG.

Het Christelijk Tijdschrift voor Radio schijnt er zonderlinge voorstellingen op na te houden omtrent het constateeren van technische feiten.

Dit blad haalt onze verklaring aan, dat de storing, die de zender te Huizen hier in den Haag veroorzaakt, ons nogal is meegevallen. En na aldus ons getuigenis benut te hebben, geeft 't blad ons valschaardig een trap door te spreken van „Radio Expres, wien toch zeker niet overdreven welwillendheid jegens onzen zender kan worden verweten.”

Zoo iets maakt op ons den indruk, dat de redactie van het Christelijk Tijdschrift zich maar niet kan voorstellen, dat iemand ooit onverdraaid de waarheid zou spreken. Hoe ziet het er toch uit in het hoofd van dien redacteur, die meent, dat het constateeren van storing of geen storing iets te maken zou hebben met sympathie of antipathie ten opzichte van het uitgezondene?

Hij moet toch niet denken, omdat hij het met de waarheid zoo heel nauw niet neemt, dat ieder ander van dezelfde kracht is.

In dit verband willen we erop wijzen, dat het niet aangaat, dat het Christelijk Tijdschrift verder onze verklaring omtrent de situatie in den Haag misbruikt om de klachten over storing in het

Goed als nietig voor te stellen. Hoe het daár is, weten we niet uit ervaring en daarom trent zeggen onze proeven niets.

Het geschrift van het Christelijk Tijdschrift is valsch en onwaarachtig.

## DE TOEKOMST VAN DEN RADIOHANDEL.

In ons vorig nummer werd in het verslag der vergadering van den Ned. Bond van Radiohandelaren vermeld, dat de voorzitter in zijn openingsrede o.a. zou hebben gezegd: „Ondanks het feit, dat op het oogenblik vrijwel elkeen een radiotoestel bezit . . .” enz. Het blijkt ons, dat dit niet juist weergeeft, wat de heer van Santen inderdaad heeft gesproken. Dit luidde ongeveer als volgt:

„Van verschillende zijden werd den laatsten tijd nog al de vrees geopperd als zou binnen enkele jaren het tijdstip bereikt zijn, waarop vrijwel elkeen een radiotoestel zou bezitten en dus het geveerde verzadigingspunt bereikt zijn.

Ik ben echter van meening dat dit punt nog bij lange na niet bereikt is: in de eerste plaats zal de opening van den zender in Huizen ongetwijfeld zoowel medelijkelijk als direct een toename van het aantal luisteraars veroorzaken.

Maar afgezien daarvan zie ik geen reden waarom er inderdaad een verzadigingspunt zou komen. Nemen wij als voorbeeld den rijwielhandel: wanneer we de kinderen en ouderen van dagen buiten beschouwing laten, heeft vrijwel iedereen in ons land, die er voor in aanmerking komt een fiets: niettegenstaande dit feit worden er toch elk jaar een groot aantal rijwielen in ons land geïmporteerd.



synchron loopend met den zender; ook hier heeft men weer een lichtbundel, stralend op fotopapier, waarbij het licht zigzag gaat over het papier. Zoo is het mogelijk door de variaties in de lichtsterkte een beeld op het gevoelig papier te doen ontstaan.

Verder waren er nog schrijfmachines die het morse sein gaven in den zenderkring in plaats van met het lint het papier vuil te maken, en schrijfontvangers met band die voortdurend doorliepen; het gevolg was, dat het heele zijzaaltje vol lag met serpentine, mede het gevolg van de Fransche netheid.

Over dit onderwerp zou ik nog meer kunnen schrijven doch dat behoort niet in „Radio-Expres” thuis. Q.

## WELK TOESTEL THANS TE BOUWEN?

Door J. CORVER.

Dit is een vraag, die ons vrijwel dagelijks wordt voorgelegd, maar die toch eigenlijk niet in het algemeen is te beantwoorden.

Als meest universele ontvanger, waarmee men het geheele gebied van golflengten kan bestrijken, dat en den amateur en den gewonen luisteraar kan interesseeren, is de superheterodyne te beschouwen.

Van de superheterodynes uit den handel zijn er echter maar heel weinige, die voor zóó universeel gebruik zijn ingericht als mogelijk zou wezen. Het meerendeel, is alléén voor het omroepgebied 250—2000 meter ingericht. En dáárvoor is nu bijna even goed een toestel met gewone, directe hoogfrequent-versterking te maken, dat goedkoop kan worden en nog eenvoudiger in de bediening.

Wie zelf een superheterodyne gaat bouwen, zal verstandig doen, dan meteen ook het toestel aan te leggen voor ontvangst der ultra-korte golven. En dan is de standaard-Armstrong-super, die gelegenheid biedt, ook a u t o -dyne ontvangst toe te passen, hetgeen beneden 40 à 25 meter groote practische voordeelen heeft, het meest aangewezen type. Het systeem van een tropadyne bijv., geeft beneden 40 meter moeilijkheden; met de Lacault-schakeling (Ultra-dyne) hebben we hetzelfde ondervonden; de modulateur-bigrille geeft bij afdaling tot de kortere golven al eerder bezwaren.

Nu is het bovendien tegenwoordig zóó, dat een ontvangtoestel liefst voor het omroepgebied óók voor huisgenooten bedienbaar moet wezen. Wij willen niet beweren, dat de super daar ongeschikt voor zou zijn. Zóó moeilijk is de bediening daarvan niet. Hij kan een twee-

knopsbediening hebben wat de afstemming betreft, en bij zeer volmaakten bouw zal daar géén terugkoppelingsregeling voor noodig zijn.

Toch is bijv. een Solodyne, als die eenmaal goed in werking is gebracht, een voor een leek nóg eenvoudiger toestel, maar dat is weer énkél een omroepontvanger, van welks geschiktmaking voor ultra-korte golven men niet te veel heeft te verwachten.

Iets dergelijks is het geval met een toestel, dat men volgens het thans zoo veel besproken „Idzerda-schema” zou bouwen. Daarvan is iets soortgelijks te maken als de solodyne, met dezelfde voordeelen van combinatie der afstemcondensatoren op één as, ofschoon men dan goed doet, eveneens spoelen te gebruiken, die óf afgeschermd zijn, óf veldloos; doet men dit niet, dan moet er zeer op gelet worden, dat de opstelling der spoelen zóódanig zijn, dat koppelingen zooveel mogelijk worden vermeden; en dat is in het algemeen niet zoo gemakkelijk. Maar ook dan heeft men wel een goed omroepoestel, dat op kleine antenne of raam kan werken, maar niet licht voor de ultra korte golven zal kunnen dienen.

De vraag doet zich nu voor, of de voordeelen van solodyne (of andere ontvangers met directe hoogfrequent-versterking) en superheterodyne niet toch zóó zijn te combineeren, dat men eenerzijds het allereenvoudigste familietoestel beschikbaar heeft en tevens — als men daar voor gevoelt — ook de hoge kwaliteiten van een super voor de ultra-korte golven kan benutten.

Die vraag dringt zich te meer op, waar bijv. Ir. Mak er onlangs in Radio-Nieuws reeds op wees, dat de Solodyne eigenlijk al een complete middel-, plus laag-freq. versterker is, wanneer men ten minste de langste golflengte van de Solodyne (2000 Meter) als middelfrequentgolf kan beschouwen. Elk stabiel toestel met directe h.fr.-versterking kan aldus voor middelfrequent-versterking dienen.

Voor omroepontvangst is zulk een korté middelfrequentgolf niet bijzonder aan te bevelen. Voor ultra-korte golfontvangst bestaat er daarentegen heel weinig bezwaar tegen.

Ziedaar eenige overwegingen, waardoor we geraakt zijn tot het volgende werkplan:

a. We gebruiken een Solodyne of ander toestel met directe h.fr. versterking op de gewone wijze als omroepontvanger. Hij kan gebruikt worden met zeer kleine buitenantenne; desgewenscht ook met binnenshuisantenne of met raamantenne. Onze constructiebeschrijving, welke te vinden is in R.-E. Nos. 2—5 1927 kan nog geheel worden gevolgd als men losse Solodyne-spoelen toepast (óf afgeschermd, óf binoclespoelen; beide zijn bruikbaar). Op enkele punten be-

treffende bouw en gebruik willen we echter in de eerstvolgende nummers terugkomen, in de eerste plaats in verband met de toepassing van spoelstellen met omschakelaar van het eene op het andere meetbereik en ten tweede in verband met de lampenkeuze, al naar men het toestel met buitenantenne gebruikt, dan wel met raam.

b. Als voorschakelapparaat vóór de Solodyne ontwerpen we een kortegolfontvanger met generator, die in combinatie met de Solodyne een superheterodyne vormt voor golflengten beneden 300 meter, waarbij ook autodyne kan worden gewerkt.

Op deze wijze wordt een samenstel verkregen, dat voor alle doeleinden bruikbaar is en voor elk zijner gebruiksmogelijkheden wel nagenoeg aan de hoogste, thans te verwezenlijken eischen voldoet.

Voor ditmaal moeten we het bij deze inleiding laten.

(Wordt vervolgd.)

## SELECTIEVE ONTVANGST.

Naar aanleiding van het artikel van den Heer L. J. Pot in Radio-Expres van 4 Nov. zou ik het volgende willen mededeelen. Ik heb een toestel, gebouwd volgens een schema, dat de redactie wel zal willen publiceeren<sup>1)</sup>, waarmede ik geregeld de volgende stations ontvang in den luidspreker: Huizen, Parijs, Davenport, Hilversum, Kalundborg, Königswusterhausen, Motala, Davenport Exp., Langenberg, Brussel, Weenen, Frankfurt, Stuttgart. Alle stations komen door met de geluidsterkte van Hilversum; van onderlinge storing merk ik niets.

Zelfs is het mij mogelijk Huizen vrij te ontvangen wanneer Scheveningen Haven telephonie werkt. Zeer tevreden ben ik met de nieuwe Philips lampen, waaraan ik mijn succes vermoedelijk te danken heb. Tot het geven van inlichtingen, als die na publicatie van het schema noodig zijn, ben ik gaarne bereid.

F. A. J. MESKER.

<sup>1)</sup> Volgend nummer, Red.

## RECTIFICATIE.

In het G. R. F. schema, gepubliceerd in R.-E. No. 43 is een storende fout gesloten namelijk een verwisseling van verbindingen aan den omschakelaar, waardoor de ontvangst op korte golf geheel onmogelijk wordt.

W.  
Een verbeteringsfiguur vindt men in de Vragenrubriek.



### EEN TOESTELLETJE VOOR HET MAKEN VAN LAMPKARAKTERISTIEKEN EN TEVENS MOULLIN VOLTMETER.

Het maken van lampkarakteristieken is nog al een tijdroovend werkje en men komt er niet altijd gemakkelijk toe, al het noodige er weer voor op te zetten.

Eenigen tijd geleden stond in „Experimental Wireless” echter een uittreksel uit de E. T. Z. van 3 Febr. 1927, dat een constructie voor den roosterspannings-regelaar weergaf welke het mogelijk maakt met gebruik van één milliampèremeter de karakteristiek direct op papier te teekenen.

Het toestelletje waarvan hierbij de montagetekening en foto gaan, maakte ik zoo, dat het tevens als Moullin voltmeter kan worden gebruikt. Het is een handig instrumentje geworden en ik heb er al veel plezier van gehad.

Op een ebonietplaatje van 25 × 25

is verbonden met den voltmeter. Een losse stekker met snoer aan de andere klem van den voltmeter, maakt het mogelijk, door insteken in busje G, de gloeispanning van de lamp te meten en in bus R.V. de roosterspanning (zie ook schema).

Om den spanningsdeeler te construeeren, is wel eenige bijzondere zorg noodig. Deze bestaat uit een serie weerstandjes van 200 ohm, 12 stuks, dus totaal 2400 V. Ze zijn bifilair gewikkeld waardoor het ook mogelijk is, wisselspanningen te deelen. Het schuifcontact is voorzien van een celluloid-liniaaltje en daar de contacten op 1 centimeter onderlingen afstand zijn geplaatst, is de spanning tusschen twee contacten steeds af te zetten op de centimeter verdeling van het millimeterpapier dat onder het liniaaltje wordt geschoven.

Ook het liniaaltje is voorzien van een centimeter-verdeeling.

Neemt men nu bijv. aan 5 c.M. = 1 m.A. en bestaat er tusschen iedere twee

roosterspanning) een punt op het papier worden gezet en kan volgens deze punten de karakteristiek worden getrokken. Om de spanning aan den spanningsdeeler nauwkeurig te regelen, is hiermede in serie een potentiometer van 400 ohms als variabele weerstand opgenomen.

De knop met graadverdeling boven den potentiometer is van den gloeidraadweerstand; hier, weer boven is het lampvoetje. De middelste stekkerbus van de drie rechts boven in het ebonietplaatje is direct verbonden met het schuifcontact.

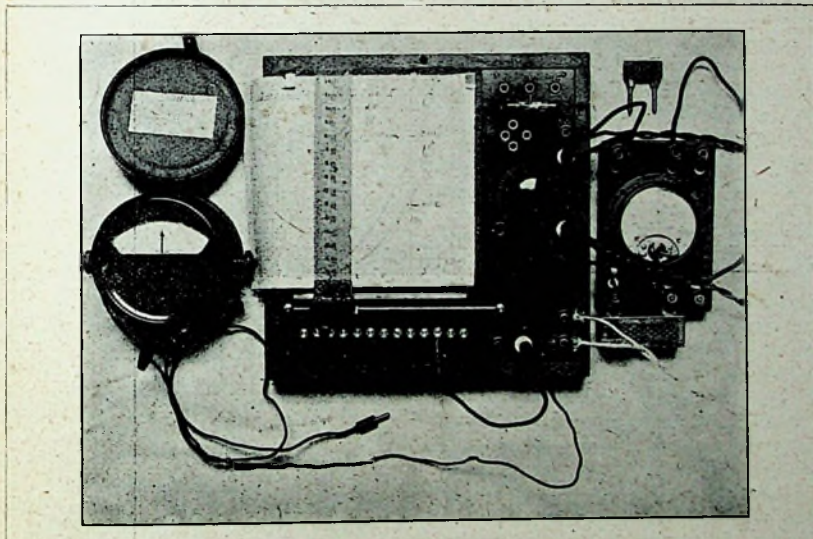
Voor het opnemen eener karakteristiek wordt deze met een kortsluitsteker verbonden met de bus R, dus met het rooster. Verder dienen deze bussen om hierop de wisselspanningen aan te sluiten bij gebruik van het toestelletje als Moullin voltmeter.

De spanningsdeeler heeft ook dan zijn bijzonder nut, maar om hierover niet te lang te worden, zou ik willen verwijzen naar het artikel van den heer Leistra in Radio Nieuws, van Juni '27.

Met het oog op de nauwkeurigheid bij het meten van de roosterspanning, kan het beste slechts de spanning tusschen 2 contacten worden gemeten; heeft men hiervoor een voltmeter met hoogen weerstand, zoo zal bij het meten het parallel schakelen van den meter weinig of geen invloed hebben. Verder blijft dan de meter in gebruik voor de gloeispanning van de lamp.

Den Haag, 6 Nov. '27.

DIRK WOLBERS.

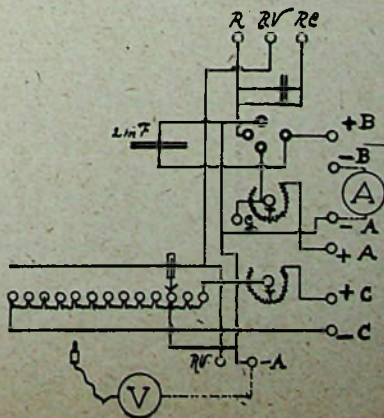


c.M. is alles gemonteerd wat tot regeling dient. De meters (meer dan twee zijn niet noodig) worden aan de aansluitklemmen verbonden zoodat ze na gebruik weer voor andere doeleinden disponibel zijn.

Rechts op het frontplaatje (zie de foto) zijn de aansluitingen aangebracht voor de batterijen. Bovenaan, B + is + anodebatterij, dan de witte aansluitklem voor min anode batterij, tusschen deze klem en de tweede witte wordt de m.A. meter aangesloten. De tweede witte — A is min accu met daar direct onder + A of + accu. Onderaan zijn de klemmen C + en C — voor de roosterbatterij aansluiting.

De witte aansluitklem hiernaast is ook min accu; een snoertje met stekker, hieraan verbonden, dient om min accu te verbinden aan een willekeurig contact van den spanningsdeeler. Een tweede snoer

contacten een spanning van ½ volt, zoo kan bij aflezing van den milli-ampère meter voor ieder contact (dus voor elke

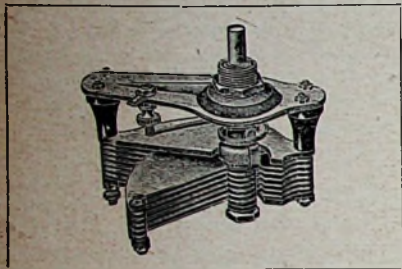


Log. condensator met fijne regelknop van Utility. — De „logarithmische” condensator, met een platentype, dat het midden houdt tusschen dat van den golf-lengte-lineairen en frequentie-lineairen condensator, bezit een bijzondere geschiktheid voor gebruik in kringen, waar men door koppeling van verscheidene condensatoren op één as een éénknops-



diëning wil maken. De eigenschappen van dit soort condensatoren zijn n.l. zoodanig, dat als men kleine zelfinductie-verschillen in de kringen heeft, toch gelijkheid van afstemming over het geheele meetbereik is verzekerd, als men voor één afstemming den onderlingen stand der condensatoren juist stelt.

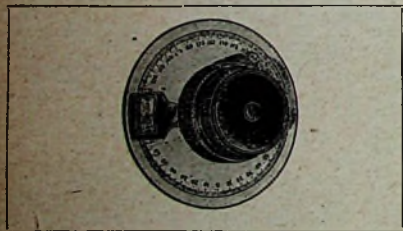
Van de fa. *Wilkins and Wright* te Birmingham, fabrikanten der Utility-artike-



len (vertegenwoordiger fa. van Santen en Co., Amsterdam) ontvingen we nu den nieuwsten, volgens deze beginselen berekend draaicondensator, waarin overigens de bekende constructie der Utility-condensatoren, die ons ook in langdurig gebruik zeer goed is gebleken, geheel werd behouden. De nieuwe condensatoren worden vervaardigd in waarden van 500, 300 en 200  $\mu\mu F$ .

Ook als men geen gecombineerde condensatoren gebruikt, maar elken condensator met eigen knop monteert, kan men van hun bijzondere eigenschap gebruik maken om ze zoodanig ten opzichte van hun schaal te bevestigen, dat de standen bij afstemming altijd voor opvolgende kringen geheel gelijk zijn, althans zóó gelijk als practisch bereikbaar kan worden geacht.

De ter bespreking gezonden condensator is voorzien van den nieuwen Utility-fijnregelknop waarover reeds in R.-E. No.



40 iets werd gezegd. Wij geven hierbij van condensator en knop een afbeelding. Het fijnregelmechanisme is hetzelfde als van den vroegeren knop, waarbij de schaal op den knop gegraveerd was. Thans is een vaststaande matzilveren schaal bijgevoegd, waarover een wijzer met afleesraampje en haarlijn loopt. De groote soliditeit en doelmatigheid dezer fijnbeweging 1 op 70 hebben we in dagelijksch gebruik op de Solodyne leeren kennen. Vele fijnregelknoppen zijn er geweest, die aanvankelijk zeer mooi leken, doch op den duur niet voldeden. De Utility-

lity-knop en Utility-condensatoren zijn beproefd goed.

De **Solodijn-Sonora**. — Bij „Radio Hofstad”, den Haag, hebben wij een demonstratie bijgewoond van de fa. *Radio Tukker* te Gouda met haar Solodijn-Sonora-ontvanger, verbonden, zoowel aan een normale Western Bicone als aan een zeer grooten Bicone van ongeveer 1 meter diameter.

Het toestel is in wezen, wat het hoogfrequent gedeelte betreft, een Solodyne, waarin een zeer vernuftige omschakeling van het kortegolfmeetbereik op lange omroepgolven is toegepast. Dat alles is buitengewoon goed uitgevoerd, zoodat een volkomen stabiele ontvanger met één-knopsbediening is verkregen. De bijzonderheid zit volgens den fabrikant in den laagfrequentversterker, welke geheel afgeschermd — en dus onzichtbaar voor het profane oog — is ingebouwd en waarbij gestreefd is naar hoogst denkbare weergave-kwaliteit.

De ontwerper heeft zich ten doel gesteld, naast de zoozeer gewenschte, krachtige weergave der lage tonen, een zoo gelijkmatig mogelijke weergave ook van de hooge tonen te bereiken, over een zeer uitgebreid toongebied.

De moeilijkheid om bij een zeer selectieven ontvanger als dezen, naast de lage tonen ook de hooge over het geheele hoorbare gebied te „redden”, begint wel degelijk reeds met het hoogfrequente gedeelte. Wij verwijzen daarvoor naar het artikel van Ir. Mak in Radio-Nieuws van November. Het is heel gemakkelijk, even den eisch te stellen, dat alle frequenties van 50 tot 10.000 in natuurlijke sterkteverhouding worden weergegeven, maar theoretisch laat zich aantoonen, dat dit ideaal zonder kunstgrepen beslist onbereikbaar is, zoodat er ook nog wel nooit aan is voldaan.

Wat nu door Radio Tukker in dit opzicht is bereikt, mag zeker als iets bijzonders gelden. Wij hebben het toestel gehoord met normale Bicone op gewone kamersterkte en met den Bicone-reus op zaalsterkte en wij mogen zeggen, dat we onder den indruk zijn gekomen, iets gehoord te hebben van nog onbekende kwaliteit. Een luidspreker, die zaalsterkte geeft en daarbij geen moment het oor kwetst of de kracht van het geluid tot iets onaangenaams doet worden, maar zoowel muzikaal evenwichtig, als voor spraak volmaakt menschenlijk en verstaanbaar blijft, is wel iets, dat bewondering afdwingt. En dat praesteert dit toestel.

Het is moeilijk, zonder kennis van technische bijzonderheden, te oordeelen over de mogelijkheid van geheele series toestellen zóó te maken en over den waarborg, dat de eigenschappen onveranderlijk en altijd zoo zijn. Wij kunnen slechts getuigen van hetgeen ons oor heeft kunnen waarnemen. Dat was buitengewoon.

**Coronahpon-onderdeelen**. — Van de *N.V. Idzerda Radio*, den Haag, bespraken we in ons vorig nummer reeds de weersstanden voor het betrekken van automatische negatieve roosterspanning. Wij ontvingen thans de ook tot de Coronahpon-onderdeelen behorende smoorspoel en het „koppelingselement”, zoodals dat voor het „schema-Idzerda” noodig is.

Dat h.fr.-koppelingselement is een klein vast condensatorje, gevormd door een paar samen opgewikkelde en goed in parafine geïsoleerde draadjes, met aansluit-klemmen en in een celluloid hulsje tusschen twee eboniëten flensjes ingesloten. De vorm van het condensatorje leent zich voor directe opname in een rechte geleiding, terwijl de afwezigheid van metalen deelen van eenigszins aanmerkelijk oppervlak de capacatieve koppeling met andere toesteldeel en dan die, welke men werkelijk met elkaar koppelen wil, vrijwel geheel voorkomt. Dit is een wezenlijk voordeel, dat ons aan deze uitvoering van het condensatorje verbonden lijkt. De capaciteitswaarde bleek ons zeer juist gekozen voor gebruik der A 430 als hoogfrequentlamp. Voor een raamontvanger, waarin men een A 442 zou willen gebruiken, is de waarde nog wat groot. Het koppellement is dus te beschouwen als speciaal voor de A 430 bestemd.

Overigens kan zulk een klein capaciteitje ook dienen om daarmee een antenne te koppelen aan een eerste roosterspoel in een toestel, waardoor men zonder inductieve koppeling en zonder afstemming van een extra kring een selectieve schakeling verkrijgt en nagenoeg geen invloed van de antennecapaciteit op de afstemming.

De hoogfrequentsmoorspoel, welke bij gebruik van het koppelingcondensatorje in den hoogfrequentversterker dient voor de plaatvoeding, is gewikkeld in 21 groeven, in een ongeveer 6 c.M. lang staafje, terwijl voor de bewikkeling weersstanddraad is gebezigd. De groevenwikkeling houdt de capaciteit dezer smoorspoel zeer laag. Alle resonantieverschijnselen binnen het omroepgebied zijn vermeden. Ook deze smoorspoel wordt geleverd in een stofdicht hulsje van celluloid, dat beschadiging van den zeer dunnen draad voorkomt. De zeer geringe afmeting vormt één der groote voordeelen waardoor toch ongewenschte koppelingen bij montage in het toestel niet licht ontstaan.

**Albionzuurweger**. — De fa. *H. Versveldt*, den Haag, zond ons ter beproefing den Albion-zuurweger voor accumulatoren. Deze zuurweger is van onderen afgesloten door een gummi-kussenje, waardoor voorkomen wordt, dat het glazen drijvertje bij lediging stukschoot. Het zuur wordt opgezogen door een buigzaam en dun gummislangetje, dat



zelfs bij anodebatterijen gemakkelijk tusschen de plaatjes wordt gebracht. Ook verder is gezorgd dat slechts een minimale hoeveelheid zuur opgezogen behoef te worden om het drijvertje vrij te maken. De aflezing is in graden Beaumé, terwijl bij 28° (s.g. 1.24) en bij 22° (s.g. 1.18) roode merkjes zijn gezet, omdat dit in het algemeen de grenzen zijn, waarbinnen het zuurgehalte van volledig lading tot ontleding moet blijven. Voor gebruik zoowel bij groote als vooral ook bij zeer kleine accu's een praktisch contrôle-apparaat.

**Telefunkenconusluidspreker L 666.** — De Telefunkenafdeeling van *Siemens en Halske*, den Haag, zond ons den populaireren, goedkoopere conusluidspreker L 666 ter beproeving. Van de luidsprekers dezer prijsklasse is dit wel één der beschaafdst klinkende. Door toepassing van een uitmiddenpuntig bevestigd conusmembraan is een gunstige verhouding tusschen lage en hooge tonen verkregen. Wij hebben hier wel niet de volle diepte en sterkte van de Arcophon, maar zoowel de muziekreproducties als die van het gesproken woord is gaaf, zonder bijgeluiden en gearticuleerd.

Het membraan is van geprepareerd papier, terwijl aan den geheel vrijen rand een zekere stijfheid is verleend door een omboring met brocaatlint. Het daardoor verkregen uiterlijk is eenvoudig, maar niet onsmakvol.

Een werkelijk aardige luidspreker voor hen, die een beschaafd omroepgenot verlangen, maar er niet meer aan willen besteden dan strikt noodig is.

**Lissen-conusluidspreker.** — De firma *Ch. Velthuisen*, den Haag, zond ons ter beoordeeling een nieuwen luidspreker van Lissen, een papieren conus, met zilvernis, waarvan de rand halfstar is vastgeklemd in een malonie-kleurigen rand. Van dezen niet kostbaren luidspreker is zoowel de geluidsterkte als de weergavekwaliteit lang niet kwaad. Wij zijn niet in de gelegenheid geweest, de constructie geheel te doorgronden. Het drijfstangetje voor den conus is omgeven door een klein, in de punt van den conus uitmondend horentje, zoodat het den indruk maakt alsof hier iets van een horenluidspreker is gecombineerd met den conus. Hoe dit zijn moge, het effect is goed, wanneer men de sterkte niet te hoog opvoert; er is dan geen bepaald overwicht van of hooge, of lage tonen en spraak is gemakkelijk verstaanbaar.

**EVEN EEN GRAPJE.**

Uit de prijscourant eener firma te Amsterdam die ook een radio-afdeeling heeft:

„1 knoptoestel, bediening eenvoudig, 1 knop voor afstemming diverse stations, tevens verlichte schaal dat men in het donker kan aflezen, 6 lamps korte en lange golf, uitsluitend voor raamontvangst, systeem 1927, zonder spoelen kan men ook luisteren op 5 lampen.”

Het is blijkbaar wel goed bedoeld.



De fa. *A. A. Posthumus* zond ons mededeelingen omtrent prijsverlaging van Benjamin lampfittings en omtrent een bijzondere aanbieding van General Radio condensatoren met fijnregeling, type 247 H tegen extra lagen prijs.

**EENIGE PRACTISCHE ERVARINGEN.**

Zoals mij uit sommige door u verstrekte inlichtingen in Radio-Expres blijkt, hebben verscheidene amateurs last van „hikken” bij weerstandversterking.

De redactie zal zich wellicht herinneren, dat ik dit voorjaar over weerstandversterker ook een vraag tot haar richtte, waarbij ik o.a. had geconstateerd, dat er één volt op de plaat van detector en eerste versterklamp(en) stond <sup>1)</sup>. Ik heb er verder eenige maanden mee gesukkeld; maakte van die versterkers volgens de regelen der kunst, doch het resultaat bleef wisselvallig. Voor de variatie kocht ik drie Philips-eenheden, denkende meer resultaat daarmee te bereiken, doch de toelichting door Philips bij die eenheden verstrekt deed duidelijk uitkomen, dat ook Philips niet erg zeker van zijn zaak is. Ook de Philips weerstandversterker „hikte”.

Nadat ik echter de daarbij door Philips aanbevolen A 425 detectorlamp had vervangen door een A 415, was al het hikken opeens voorbij, zoowel bij den Philips, als bij mijn eigen weerstandversterker. Misschien was een ander ook met deze verandering van het „hikken” af.

Tenslotte trok mijn aandacht, dat u o.a. de A 425 als hoogfrequentlamp bij de Super-Radioala aanraade. Ik vind de A 425 hiervoor minder geschikt. Zet men op de Super-Radiola spoelen van eerste kwaliteit, dan is (natuurlijk vooral met een kleine antenne, of bij gebruik van een zeekring) het toestel slecht uit genereren te houden. Veel beter is hiervoor m.i. de A 430, waarbij men bovendien het juiste neutrodynepunt (zelfs bij een Lissen neutrodyne condensator) zeer zuiver

kan vaststellen. Moge de A 425 iets meer geluid geven, de A 430 is veel handbaarder. Voor ongeoeffenden is m.i. de A 425 niet aan te raden. Ook de Schrack AS (detector) is voor hoogfrequent lamp zeer goed.

J. BRAAM.

<sup>1)</sup> Deze meting berustte stellig op een fout. Een directe meting van de op de lamp overblijvende spanning zou alleen mogelijk zijn met een voltmeter die geheel geen stroom verbruikt, dus oneindig hoogen weerstand bezat (lampvoltmeter met neg. r.sp.). Met gewone draaispoelinstrumenten kan men het alleen als volgt doen: spanning der stroombron meten en anodestroom meten; bij een anodestroom *i* zal in den weerstand *r* een spanningsval *i r* optreden; was nu *e* de spanning der anodebatterij, dan blijft *e - i r* over als effectieve plaatsspanning. Als men deze juiste methode toepast, vindt men altijd nog tusschen 10 en 60 volt. Red.

**100 pCt. VERVORMINGSVRIJE ONTVANGST EN NOG WAT.**

Eenigen tijd nadat door den heer Corver in Radio-Expres werd behandeld de vervormingsvrije ontvanger, ben ik er toe over gegaan dezen ontvanger te bouwen. Mijn toestel is dus geworden het resultaat der verschillende aanwijzingen in Radio-Expres. En hetgeen ik bereikte is van dien aard, dat ik ongaarne het contact met de amateurs, dat R.-E. mij biedt, zou missen. De weergave van het geluid door den Philips luidspreker is van dien aard, dat ik niet weet, hoe het uit dezen weergever beter zou kunnen. Vooral door toepassing der moderne lampen is de kwaliteit enorm vooruit gegaan. Helaas was ik nog niet in de gelegenheid de nieuwe Philips lamp B 443 te probeeren. M. i. moet deze lamp nog weer een verbetering geven, doordat de luidsprekerfouten gedeeltelijk worden opgeheven.

Het is misschien wel van nut voor enkele amateurs, indien ik mijn ervaringen met den 100 % vervormingsvrijen ontvanger mededeel.

Als meest logische ontvanger bouwde ik indertijd een inductief vierlampstoestel met goede antenne. Het laagfrequentgedeelte bestond uit 3 weerstandkoppelingen van Philips. Eindlamp was B 403. De ontvangst was naar genoegen. Het geluid, dat de luidspreker produceerde was van een enorme kwantiteit, en de kwaliteit was redelijk. (Althans veel beter dan van 90 % der door mij bij verschillende personen gehoorde toestellen.) Toch merkte ik bij sterke passages vervorming, die verminderde toen ik de voorlaatste lamp (een A 425)



verving door A 415. Het voeden van de B 403 over een smoorspoel bracht wederom eenige verbetering.

Toen werd de interflex schakeling van den 100 % vervormingsvrijen ontvanger beproefd. Roostercondensator en -lek werden vervangen door een Harlie-kristal en de telefooncondensator werd verwijderd. Het resultaat was een helsch gegil en een onverklaarbaar handeffect. Oogenschijnlijk de gekste dingen deden zich voor. Een redelijke oplossing was op geen wijze te vinden. Het naderen van den detectorlamp met de hand deed een onbedwingbaar gillen optreden. Totdat ik toevallig tot de ontdekking kwam, dat op drie lampen niet de minste last werd ondervonden van al deze narigheden, en ik tevens de ervaring opdeed, dat de A 415 als eindlamp voor een redelijk kamergeluid zéér goed voldoet, ja, zelfs m. i. boven de B 403 te verkiezen is. Dus op drie lampen achter het kristal was de ontvangst meer dan luid genoeg voor een kamer, zoodat een volumeregelaar aangebracht moest worden. Een Royalty over de primaire van het eerste weerstandelement gaf allerehande moeilijkheden, zoodat ik besloot de Royalty te plaatsen over de primaire van den tweeden l.f. trap. Ik verkreeg nu een zéér zuivere ontvangst van de krachtige lange-golf-stations, welke weergave ik, wat betref de sterkte, naar believen zonder eenige moeilijkheid kon regelen. Echter gaf het kristal een doorlopend licht geruis, dat slechts op zeer enkele punten niet optrad. Daarbij was de afstelling van het kristal zeer kritisch en niet erg stabiel. Het in werking stellen van het toestel door een der huisgenoten door het ontsteken der lampen was vrijwel uitgesloten. Steeds weer moest het kristal worden gesteld, en dan was kalmté in de nabijheid van het toestel geboden.

Vervanging van het Harlie-kristal door een Red-ball, mij geleverd door de firma Velthuizen te den Haag, hief de laatste moeilijkheden op. De detectie is nu zeer rustig dat van een bijgeluid, hoe gering ook, absoluut niets meer te hooren is. Bij losgemaakte antenne kan men met telefoon op het oor in den laatsten trap zoo goed als niet hooren, dat het toestel werkt.

Deze geruischloosheid dank ik mede behalve aan de uitmunde eigenschappen van het kristal aan de goede hoedanigheden van de Philips weerstandelementen. Behalve het kristal heb ik ook de lampen moeten wijzigen. Als detector behalt mij het best de RE 054, die even goed is als de A 415 en niet zooveel stroom gebruikt en goedkoop is. Eerste weerstandlamp is A 415 en eindlamp is E 134. Anodespanning is 180 volt van nodeaccubatterij. Het eindgeluid bij gebruik van dit toestel is van dien aard,

dat voor alle krachtige lange-golf-stations de volumeregelaar gebruikt moet worden. En dat voor een toestel zonder eenige terugkoppeling en met twee trappen weerstandkoppeling. Zelfs de tweede lamp, de A 415 geeft van Hilversum en Huizen een goed kamergeluid. Ik wil er hier voor misschien ongeloofigen nogmaals de aandacht op vestigen, dat mijn antenne in alle opzichten goed is. Ik kan dan ook niet nalaten, een ieder, die daartoe in de gelegenheid is, aan te raden een goede antenne te bouwen, en maar niet een ijzerdraadje op zolder te spannen, of de waschlijn te gebruiken, als antenne.

Mijn wachten is nu op de nieuwe Philips B 443 om te kunnen nagaan, wat deze lamp presteert. Ook wil ik er hier nog de aandacht op vestigen, dat de uitzending van Hilversum wat kwaliteit betreft mede boven aan staat, en dat Daventry een teveel aan lage tonen produceert. De selectiviteit van mijn toestel is bij zéér losse antennekoppeling heel groot, terwijl het geluidsvolume ook dan nog steeds op drie lampen ruimschoots voldoende is voor een kamer.

Een bezwaar van den 100 % vervormingsvrijen ontvanger is de geringe gevoeligheid. Van de stations tusschen 500 en 200 M. zijn er maar enkele op kamersterkte te ontvangen. De reden hiervan is het ontbreken van elke terugkoppeling. Van ontvangst van werkelijke korte golfstations kon natuurlijk in het geheel geen sprake zijn. Ik heb daarom in mijn toestel ingebouwd een tweeden secundaire kring met roosterdetectie, die gekoppeld met denzelfden antennekring als de interflex en geschakeld op denzelfden versterker als deze, elk gewenscht station in mijn luidspreker brengt. Werkende met dezen ontvanger is de kwantiteit van Hilversum en Huizen in de meeste gevallen op twee lampen te groot, zoodat ik een extra losse antennekoppeling moet toepassen. Als detector in deze schakeling gebruik ik bij voorkeur een oude A 425 (3.5—4 volt), die zelfs op de allerkortste golven geen last heeft van microfonisch effect. Stations als Philips, 2XAF, enz. komen met twee lampen weerstandgekoppelde L.F. zeer luid uit den luidspreker. Op deze wijze gebouwd is mijn toestel een goedkoop universeel toestel. Liefhebbers, die er iets voor voelen ook in deze richting te gaan werken geef ik den raad, alle lampen te voorzien van een gloeistroomweerstand, en dezen in het toefsel in te bouwen, vlak bij de betreffende lamp.

Vermijd zooveel mogelijk lange verbindingen in het toestel, ook als u oogenschijnlijk zoudt zeggén, dat ze geen kwaad zouden doen. Het aanbrengen van een potentiometer over den gloeistroombron voor aanbrenging van het roosterlek is zeer gewenscht, maar dan in het toestel. Eenmaal ingesteld behoeft dit instru-

ment geen wijziging meer. Op de frontplaat zou ik niet anders willen zien dan de drie condensatorknoppen en een schakelaar voor den gloeistroom. In het toestel zijn als bedieningsorganen aangebracht: 4 gloeistroomweerstand, Potentiometer, var. roosterlek, kristal, schakelaar om een van de twee detectors op den versterker te schakelen, en een Royalty als volume regelaar over de primaire v. d. tweede weerstandtrap.

Mijn mede-amateurs raad ik aan, dit toestel eens samen te stellen, en ik geef de verzekering, dat bij goeden bouw de resultaten alleszins bevredigend zullen zijn. Men bouwt op de geschetste wijze een eenvoudig, logisch, en niet kostbaar toestel, dat bij goede bediening en voldoende anodespanning een geluid produceert van een zuiverheid, zooals men zelden gehoord zal hebben. Mijn meening is, dat dit 100 % vervormingsvrij toestel te goed is voor de tegenwoordige weergevers, aangezien er geen enkele is voor een redelijke prijs, die goed aan het toestel past.

Mijn beste wenschen voor degenen, die het willen probeeren en steeds tot nadere inlichtingen bereid.

Ochten.

D. L. BOOY.



**Om van plaatsing verzekerd te zijn, zorgte men, dat Vereenigingsberichten uiterlijk Dinsdagsmiddags in het bezit der Redactie zijn.**

Secretaris-penningmeester de heer B. Slikkerveer, Obrechtstraat 104/6, den Haag.

#### Afdeling Rotterdam.

Vrijdag 18 Nov. a.s. Algemeene ledenvergadering, aanvang 8½ uur 's avonds.

Voornaamste punt der agenda: Bespreking algemeene en financieele toestand der vereeniging, benevens mededeelingen aangaande den zender.

HET BESTUUR.

#### Afdeling Utrecht en Omstreken.

De demonstratie met het Philipsontvangapparaat op Donderdagavond 3 November is een mislukking geworden. Bij het begin van den avond waren demonstrant en apparaat niet aanwezig. Laat in den avond kon eerst een ontvanger het clublokaal binnengedragen worden; ook toen was het alleen mogelijk om brokstukken van uitzending ten gehore te brengen. Een teleurstelling voor de aanwezigen, ook voor de aanwezige leden! Een oordeel over dit Philipsapparaat



duct kunnen en mogen wij dus nog niet uitspreken. In verband hiermede zijn onmiddellijk de noodige stappen bij de N.V. Philips Radio gedaan om zoo mogelijk op de eerstvolgende clubavond, 17 November, wederom een demonstratie met bovenbedoelden ontvanger te houden, dit keer door de N.V. Philips Radio zelf. Waarschijnlijk zal een kleine causerie over de nieuwste Philipslampen aan deze demonstratie worden vastgeknoopt. Wanneer het mogelijk is, dat op Donderdag 17 November de N.V. Philips Radio weer onze welkome gast zal zijn, wordt een en ander nog per convocatie bekend gemaakt. Zoo niet, dan gewone clubavond, deze keer de gramafoon „pick-up” vervaardigd door eenige leden.

J. H. KOEN, Secr.-Penn.

**Afdeeling Den Haag.**

Zaterdagavond hield de heer E. A. Loeb een causerie over de Baltic-Superbouwdoos. Aan de hand van een met de onderdeelen uit een dergelijke bouwdoos vervaardigde 7-lamps Super toonde spreker aan, hoe de moeilijkheden welke voor zelfbouwende amateurs bij het samenstellen van een Super dikwijls ontstaan, vermeden worden door een duidelijk montage-schema en een samenstelling van beproefde en bij elkander passende onderdeelen.

Het werd den aanwezigen mogelijk gemaakt, de Baltic-onderdeelen uit een

aanwezige bouwdoos op den keper te beschouwen, waarbij bleek dat de heer Loeb niet te veel zei met de mededeeling dat aan het Baltic-materiaal niets geheimzinnigs was.

Een demonstratie was, zooals steeds, door de tramstoringen niet mogelijk.

\*\*\*

Zaterdag 19 November 1927 8.15 n.m. **verkoop.** Reglement der verkoop op den avond zelve vooraf bij den secretaris ter inzage.

**HET BESTUUR.**

**Afdeeling Amsterdam.**

Een groote verscheidenheid van onderdeelen is Dinsdagavond 1 November voor de St. Nicolaasveiling ingebracht, en er bestond van de zijde der aanwezige leden reeds veel belangstelling voor al dat fraais. Laten we hopen dat de veiling druk wordt bezocht en dat tot genoeg van de verkoopers, hooge prijzen worden gegeven, maar even moet toch de verzuiching worden geslaakt: O, o, waar haalt een mensch toch soms den rommel vandaan!

\*\*\*

Het verenigings-kortegolf-toestel heeft aanstekelijk gewerkt, en reeds bracht een der leden een zelfgebouwd apparaat mede ter beproefing. Alhoewel de bouw geheel verschillend was van den afdelingsontvanger, waren de resultaten niet slecht en konden eenige telegrafiestations

worden gehoord op ongeveer 20 meter. Evenals Shakespeare's Koning in „Twelfth Night” zouden we echter willen uitroepen: „Muziek, geeft mij muziek!”

\*\*\*

Dinsdagavond 15 November zal, zooals reeds is aangekondigd, ons bestuurslid de heer van Nie een lezing houden over wisselstroommotoren en hoogstwaarschijnlijk zal ook 22 November door een afdelingslid een voordracht worden gehouden. Houdt dus allen uw Dinsdagavonden vrij!

EMILE A. DUITZ,  
Amstellaan 34. Secr.

**Amersfoortsche Radiosocieteit.**

De Amersfoortsche Radio Societeit heeft in haar algemeene ledenvergadering van 31 Oct. j.l., na uitvoerige besprekingen besloten, het lidmaatschap der Nederlandsche Radio Unie op te zeggen.

\*\*\*

Ook de Bergen op Zoomsche Radio Amateurs Vereeniging heeft op 30 Sept. haar lidmaatschap N. R. U. opgezegd; terwijl de Hengelosche Radio Amateurs Vereeniging ons ook bericht met e. e. a. volkomen accoord te gaan.

C. F. v. d. HEIJDEN,  
1e Secr.

**►►► Kortegolf Nieuws en ◀◀ I. A. R. U.-Berichten ◀◀◀**

**Proeven met den radiotelefoniezender PCLL.**

De radiotelefoniezender PCLL van den Rijkstelegraafdienst, welke te Kootwijk is opgesteld, zal voortaan elken Woensdag van 14—15 uur Greenwichtijd telefonieproeven voor amateurs houden op een golflengte van 18 Meter.

De Rijkstelegraafdienst zal gaarne rapporten van amateurs in zake de ontvangst tegemoet zien. (Rapporten te richten aan het radiolaboratorium der Rijkstelegraaf te 's-Gravenhage.)

De rapporten zullen schriftelijk worden beantwoord doch zoo mogelijk tevens mondeling langs den radioweg.

De proeven, waarbij in verschillende talen zal worden gesproken, zullen in den regel worden voorafgegaan en gevolgd door andere proefgesprekken.

**Aan de Rotterdamsche I. A. R. U.-leden.**

De eerstvolgende bijeenkomst zal plaats hebben op **Donderdagavond 17 November om 8 uur.**

Het dient gezegd te worden, dat het aantal leden, dat op de laatst gehouden bijeenkomsten aanwezig was, bedroevend weinig is geweest. Op de eerste bij-

eenkomst telde ik 7 leden en Zaterdag j.l. slechts 4. Wat moet daarvan komen??

Onze afdeling telt 22 leden, dus moeten er minstens genomen de helft van dat aantal verschijnen. De animo die op de laatst gehouden vergadering heerschte, schijnt wel eenigszins gekalmeerd te zijn. Ik zal aannemen, dat er dezen Donderdag een groote opkomst zal zijn. Waarschijnlijk zal één onzer leden een lezing houden.

Best 73.

CITY MANAGER I. A. R. U.  
Rotterdam.

**Sydney korte golf.**

Naar aanleiding van het bericht van den heer J. Akkerman R'dam, kan ik mededeelen, dat de uitzending van Sydney via Davenport een programma was van het kortegolf station 2FC. Ik was hiervan verwittigd door een bericht in de Times van 29 Oct. j.l.

Aanvankelijk waren luchtstoringen en fading hinderlijk. Tegen half acht was echter teroorde voor woord te verstaan. De golflengte van 2FC is echter ook mij niet bekend.

Het station wordt volgens de „Radio

Guide 1927” geëxploiteerd door Farmer & Co., Ltd. Sydney.

Venlo. J. THISSEN.

**Kootwijk's korte golven.**

De thans door Kootwijk gebruikte roepletters en golflengten in het gebied der korte golven zijn:

PCLL (telefonie)	16,600 kp.	— 18 m.
PCMM	10,720	— 28
	en 5,920	— 50.5
PCPP	18,700	— 16
	en 9,240	— 32.5
PCRR	14,500	— 20.5
	en 8,160	— 36.75
PCTT	10,280	— 29.2

**De kortegolf-telefoniezender te Kootwijk.**

Vanwege het hoofdbestuur der Post- en Telegrafie wordt medegedeeld:

Terwijl de uitslag van de telefonieproeven met Ned. Oost-Indië tusschen 1 en 4 uur nam. (Greenwichtijd) zeer gunstig is te noemen, zijn de resultaten der proeven tusschen 7 en 11 uur 's morgens, de tijd waarop het ook in Ned.-Indië dag is, hoewel hoopvol, minder gunstig.

Althans voor dit jaargetijde zijn ze van



dien aard, dat het, om een goede uitkomst te verkrijgen, noodzakelijk zal zijn groote hulpmiddelen te gebruiken, zooals krachtige energie, een uitgebreide zend-beam en een dito ontvangbeam.

### QRP-dx.

Voor QRP-dx liefhebbers is tegen-

woordig aardig wat te hooren op het Europeesch-Asiatisch halfrond. Zaterdagavond 5 Nov. was ik QSO met au 178. „Au” schijnt aangenomen te zijn door Siberië want au 178 gaf als QRA: Tasj kent en verzocht QSL via SKW-Moscou. Deze afstand werd overbrugd met een QRP-zendertje met twee Philips E-lam-

pen en een Raytheon plaatstroom-apparaat. Des avonds op pl.m. 23 A.T. wordt au en eu al aardig sterk ontvangen en geeft een oproep veel kans tot QSO. en QNL2.

## VRAGENRUBRIEK

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

### Nijmegen.

J. G. — Ja, dat gaat.

### Hengelo (O.).

M. de L. — Genoemd boek is het meest geschikte voor uw doel. Adres bibliotheek N.V. V.R. staat in laatste nummer van Radio-Nieuws.

Door de grootere plaat-energie verkrijgt men meestal vooral betere kwaliteit en tevens ook grootere geluidsterkte.

### Lochem.

J. E. — Indien u bedoelt de neg. rooster-spanning met een potentiometer te regelen, met behulp van een batterij dan wordt inderdaad voortdurend stroom gebruikt, en moet u dus bij niet luisteren de rsp.-batterij eenpolig afschakelen. Bedoelt u echter de automatische neg. rsp. dan moeten de contacten niet aan —accu en —rsp. batterij, maar aan —accu en —anodebatterij of plaatstroomapp.

### Den Haag.

J. C. B. — Aan uw verzoek zal zooveel mogelijk worden voldaan.

### Dordrecht.

C. A. P. — De plaatspanning is wel wat laag. Is de afvlak-condensator wel groot genoeg? Minstens 6 à 8  $\mu$  F. Brengt u verder parallel aan de secundaire van den 1en transformator een potentiometer aan van 500.000  $\Omega$ , met het glijcontact aan het rooster van de 1e I.f.-lamp.

### Amersfoort.

J. S. — 1. B. is van de door u genoemde methodes de beste. Zeefkring-de Rop is ook zeer effectief.

2. A 425.

3. A of B zijn wel de beste.

### Amsterdam.

W. d. H. — Wij danken u voor de mededeeling uwer ervaringen. Onze eigen ervaringen met de in ons bezit zijnde typen zijn veel beter, maar we zullen ons met de rubriek in verbinding stellen.

### Deventer.

J. — Ten einde met één variometer

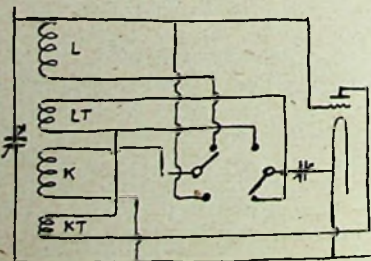
het geheele omroepgebied te bestrijken, moet een serie-parallelschakelaar worden toegevoegd. Zie slot 1ste alinea pag. 95. Ofschoon bij fig. 54 inderdaad gunstigste afstand tusschen A en P niet voor alle golfengten gelijk is, kan het best die afstand op een middelwaarde vastgezet worden. De kwestie van dichtslaan heeft met het schema niets te maken, maar met de goede regeling der spanningen en lekweerstand. Schema 54 achten we het meest selectief. De Sabaspoulen kennen we niet uit ervaring. Werken met losse spinnewebspoelen heeft het voordeel, dat men de koppelingen kan veranderen. Als u wilt afschermen, is een geheel gesloten scherm altijd het meest afdoend. Een geaard scherm met gicruven geeft alleen vermindering van dwarselstroom, maar geeft ook geen magnetische afscherming, alleen statische.

### Haarlem.

F. W. V. — Contributie N.V.V.R. bedraagt f 8.— per jaar, waarvoor u Radio-Expres en Radio-Nieuws kosteloos krijgt toegezonden. Secretariaat N.V.V.R.: Obrechtstraat 104-106, den Haag. Te Haarlem bestaat een afdeling, die een afzonderlijke, kleine contributie heft. Secr. J. W. Fioole, Leidsche Plein 20.

### Antwerpen.

J. L. — In het G.R.F.-schema, meegedeeld door W., is inderdaad een blijkbare teekenfout geslopen. Er moeten 2 verbindingen verwisseld zijn en het desbetreffende gedeelte moet wezen als thans hierbij afgebeeld. Voor



korte golf werkt alleen spoel K met terugspoel KT. Voor lange golf staan K en L in serie, evenals KT en LT. Wij hebben ook den schakelaar thans duidelijker afgebeeld, zoodat draaipunten en contactpunten zijn te onderscheiden.

### Alkmaar.

H. W. de K. — Een verplichting voor het leggen van een terugleiding bestaat nog niet, doch is te verwachten. Wanneer is nog niet te zeggen.

### Hansweert.

J. D. de R. — Die lamp zal wel voor goed bedorven zijn.

### Hilversum.

H. W. — Voor ontvangst zonder buitenantenne is het door u gezonden drielampschema niet voldoende. U kunt bijv. een Solodyne bouwen, zooals destijds in R.-E. aangegeven.

### Groningen.

K. B. — De zeefkring de Rop zal alleen wel voldoende zijn.

### Texel.

H. B. — Genoemde onderdeelen zijn goed. Voor uwe overige vragen verwijzen wij u naar de I.A.R.U., Hoogduin, Noordwijk a. Z.

### Amsterdam.

A. B. — Dit is geen fout in het toestel, doch een toevallig verschijnsel.

### Rotterdam.

P. B. — Wij publiceerden in R.-E. verschillende vierlampschema's en kunnen werkelijk niet een schema publiceren voor onderdeelen die u toevallig heeft. Schaf u het Draadloos Amateurstation, deel I van J. Corver aan. U vindt daarin alle benodigde gegevens.

### Delft.

K. — De cellen zullen wel niet veel capaciteit meer hebben. Eerst vullen met een iets meer verdunde zuuroplossing lijkt ons beter.

### Deinum.

A. K. — Bureau voor Nederland der A.E.G., Frederiksplein Amsterdam.

### Boyl.

H. K. — U kunt toch, zooals te doen gebruikelijk, een roosterbatterij met aftakkingen nemen en een negatieve rooster toevoeren voor elke lamp apart maken. Vermoedelijk zijn de magneten van den luidspreker verzwakt.



**Den Haag.**

J. v. E. — Het komt ons vreemd voor, dat u met bedoeld toestel in 't geheel geen kortegolf ontvangst heeft. Wij raden u aan voor u naar Indië gaat, nog eens met den leverancier in verbinding te treden. Het geronk wordt vaak ook door ver verwijderde trams veroorzaakt.

U kunt met den Numans generator ook de zeer korte golven meten, doch gemakkelijk is dit niet.

Indien u tevens de negatieve roosterspanning van de anodebatterij ontleent zal de 7 Volts aftakking de negatieve pool van het anodebatterij-gedeelte zijn.

**Delft.**

J. H. — In het 5-lampstoesel in No. 41 door den heer Wolbers beschreven, kunt u beter 20.000 ohm weerstanden van Dralowid of Loewe gebruiken, die minder parasitaire capaciteit bezitten dan de Bradley Ohms. De door u genoemde lampen lijken ons wel geschikt. Ervaring met den in R.-N. No. 10 beschreven luidspreker hebben wij uit den aard der zaak niet, maar de B 403 zult u met den beschreven transformator wel kunnen gebruiken.

**Laren N.-H.**

D. A. v. d. M. — De Bicone behoort ongetwijfeld tot de beste conusluidsprekers.

Parallelschakeling van twee eindlampen geeft u dubbele energie en halven inwendigen weerstand, hefgeen aan de lage tonen ter goede komt. G.S.-combinatie voor uw doel zeker voldoende.

**Woerden.**

J. H. — De bufferbatterij zou in uw geval de spanning van het plaatstroomapparaat moeten hebben, dus een volledige accu-anodebatterij moeten zijn, waarvan wij geen type kennen, dat het voortdurende laden uithoudt. Dan kunt u beter de batterij gebruiken met een laadinrichting. Hoe u zich de tegenspanning door een extra-gelijkrichtlamp denkt, begrijpen we niet geheel.

**ADVERTENTIËN**

Voor direct gevraagd een prima ervaren  
**RADIO MONTEUR.**

Zonder goede vakkennis onnoodig te reflecteeren.  
Hoog salaris.

J. VELLEMAN & Co., HAVERSTRAAT 21, ENSCHEDE.

**Een grondig ontwikkeld  
RADIO INGENIEUR**

in theorie en praktijk commercieel goed onderlegd,  
met veel relaties, zoekt voor spoedig een positie.

Brieven letter S. E. 67 Bureau van dit Blad.

**RADIO VAN PUFFELEN**

Den Haag, Huygenspark 49 v h Zieke

**PHILIPS'** moderne Lampen,  
Luidsprekers,  
laag fr. Transformatoren,  
Weerstandkoppelingen,

UIT VOORRAAD LEVERBAAR!!!

**Te koop: 8 lamps Ultradijne compleet met vouwbare  
kamer antenne, Loewe luidspreker, Philips  
plaatstroom apparaat, Koptelefoon enz. f 350.—.**  
Adres: VAN HOLTHE, Vaart 66, ASSEN.

**KLEINE ADVERTENTIES.**

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

Vraag en aanbod rubriek uitsluitend ten dienste van de amateurs, niet voor den handel.

TE KOOP: Mili amp. meter en Röhrenprüfungsgerät fabr. Nadir.  
Tweelamps laagfreq. versterker met marconi transformatoren. Seibt  
Golfmeter 2 200—20000 m. type L. W. 10. Philips luidspreker.  
Brieven onder letter R.E. No. 36, bureau van dit blad.

AANGEBODEN voor Solodyne. Stel Leweos lange- en kortegolf-  
spelen inclusief afschermkappen en voets ukken, en 3-voudige Utility  
condensator met fijnregelknop; alles als nieuw deels nog verzegeld.  
Te zamen f 45.—. Te bezichtigen Utrecht of den Haag.  
Brieven onder letter R.E. No. 37, bureau van dit blad.

**RADIO-UMSCHAU.**

Het lievelingsblad van alle Radio-vrienden.

Uitgebreide Textinhoud. — Binnen- en Buitenlandsche programma's.

Prijs per 1/4 jaar (13 afl.) 5.55 M. + 1.50 M. verzendkosten.

Profnummer kosteloos.

Verlag der Radio-Umschau te Frankfurt am Main.

De N.V. PHILIPS' RADIO te EINDHOVEN

VRAAGT voor de afdeeling TECHNISCHE PROPAGANDA

**ELECTROTECHNISCH INGENIEUR**

**MET PRACTISCHE ERVARING OP RADIOGEBIED.**

Zij, die reeds gepubliceerd hebben, genieten de voorkeur. Gaarne worden proeven van verschenen publicaties bij de sollicitaties ingewacht.

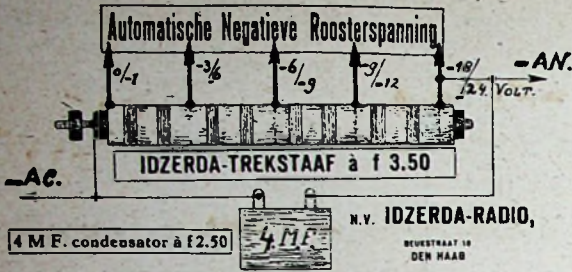
Brieven onder motto „Publicist” met volledige gegevens omtrent leeftijd, opleiding, practijk, referenties, enz. te richten aan de Directie.

**KORTEGOLF-ONTVANGST, door J. J. NUMANS.**

Tweede, geheel herziene, druk. Prijs ingenaaid f 4.—, gebonden f 5.50.  
Alom bij den Boekhandel verkrijgbaar, en tegen inzending van het bedrag bij den Uitgever

**N. VEENSTRA, Laan van Meerdervoort 30, Den Haag.**





## Het IDZERDA H. F. SCHEMA

maakt alle ingewikkelde, kostbare neutrodyne schakelingen overbodig:

- 1 **Idzerda H. F. schakeling** maakt uw Koomans-ontvanger up to date!
- 2 **Idzerda H. F. kringen** geven u de 2. 1. 2. Raamontvanger waarvan u altijd gedroomd hebt!
- 3 **Idzerda H. F. kringen** geven stabiele ontvangst op een gewone spoel als raamantenne!

mits u gebruikt:

- a **IDZERDA H. F. SMOORSPOELN** à f 5.50
- b **IDZERDA H. F. KOPPELELEMENTEN** à f 2.50

gemonteerd volgens het:

### **Idzerda-schema**

dat U als blauwdruk voor alle 3 ontvangers met volledig aangegeven H.F. en L.F. kringen wordt toegezonden à 1.50.

**n.v. IDZERDA-RADIO**  
Beukstraat 10 -- DEN HAAG

# ERRES = TEVREDEN KLANTEN!

Dat is ons devies.  
Ons principe, de basis, het fundament waarop onze toestellenverkoop steunt. Voelt U de machtige betekenis daarvan voor den handel?

HANDELSMAATSCHAPPIJ  
**R.S. STOKVIS & ZONEN**  
ROTTERDAM  
AMSTERDAM GRONINGEN

**ERRES K.E.**



**DE LEEK VERBAASD....  
DE KENNER VOLDAAN.**



**VAN DER HEEM & BLOEMSMA**  
RADIO-FABRIEK EN INGENIEURSBUREAU - DEN HAAG  
JOAN MAETSUYCKERSTRAAT 42-44 - TEL. 71264



## **SONATO** Conus Luidspreker

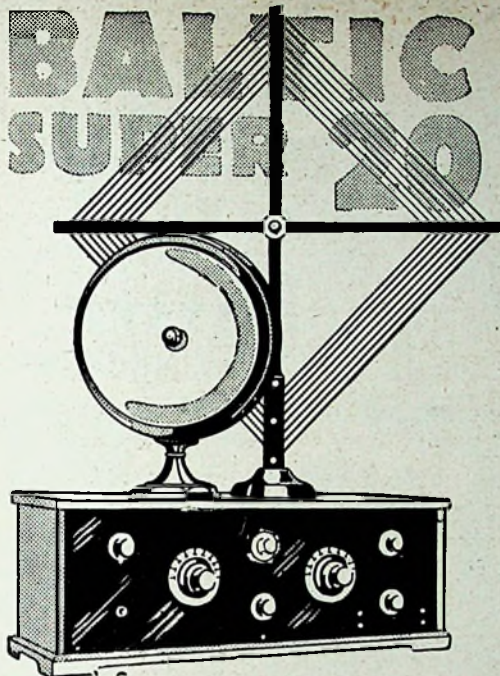
Prijs **f 20.-**

**PETER GRASSMANN, Berlijn**  
LUIDSPREKERFABRIEK

Levering uitsluitend aan den Groothandel

VERTEGENWOORDIGERS VOOR HOLLAND:  
**Handelsvennootschap**  
v.h. Englander & Co.  
SINGEL 93, AMSTERDAM - Tel. 47103





**DE MEEST EFFECTIEVE  
RAAMONTVANGST  
VERKRIJGT U MET  
GOLFLENGTE-  
TRANSFORMATIE**

**ALLE EUROPEESCHE STATIONS  
OP RAAM EN MET LUIDSPREKER**

**GEEN SPOELN TE VERWISSELEN**

**7-LAMPS SUPER 20  
INCL. RAAM EN LAMPEN**

**fl. 350.-**

BOUWBESCHRIJVING . . . . .	!	1.50
BOUWDOOS ZONDER KAST . . . . .	-	189.-
BOUWDOOS MET KAST . . . . .	-	218.-
GEHEEL DOOR ONS GEMONTEERD . . . . .	-	263.-
RAAMANTENNE RM 3 . . . . .	-	42.-

**HOOFDAGENTSCHAP**

**BALTIC RADIO**

**DEN HAAG**

**NOORDEINDE 107-109**

**TEL. 14184.**

Amsterdam  
Prinsengracht 308  
TELEFOON 31184

**A. HELFFER**

Den Haag  
Scheldestraat 135  
TELEFOON 72744

Emaïlle-  
Zijde-  
Katoen-  
Weerstands-

**DRAAD**

**ELECTRO-  
TECHNISCHE  
ISOLATIE-  
MATERIALEN**

**EBONIET**

**PLATEN  
STAVEN  
BUIZEN**

Vertegenwoordiger gevraagd.

**Mijne**  
door de Birgfeld A.-G.  
vervaardigde

**Volksluidsprekers**

**zijn de beste  
op de markt!**

**Julius Kräcker**

i. Fa. A. R. W. Eok  
Fabriek van Radlo-Apparaten  
Berlin SW 48  
Wilhelmstrasse 9

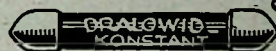


**RAMIE-UNION ENSCHEDE**

**«HANDELSAFDEELING»**

Importeurs van

**DRALOWID-KONSTANT LEKWEERSTANDEN**



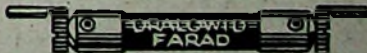
Uitvoering „N”



Uitvoering „Universal”

in alle waarden van 0,005 tot 20 Megohm.

**DRALOWID-FARAD-UNIVERSAL BLOKCONDENSATOREN**



in alle waarden van 50 - 3000 c.m.  
geg. doorsl. sp. op 1000 V.

*De naam „Dralowid” waarborgt kwaliteit*

**F. M. G. LUIDSPREKERS**



**GLOCKE  
(PRIJS f50.-)**



**HERO  
(PRIJS f42.-)**

Geven zoowel het gesproken woord  
als de muziek absoluut zuiver en  
natuurgetrouw weer.





**NATUURGETROUW**

**GELUIDSTERK**



**SIERLIJK**

# PHILIPS

## LUIDSPREKER

De prijzen van den metalen

### PHILIPS LUIDSPREKER

zijn thans zeer belangrijk

**VERLAAGD.**

**Type No. 2005**, voorzien van 3-poligen steker, waardoor het mogelijk is het timbre geheel naar den aard van de muziek of spraak te regelen —

**slechts Fl. 32,50**

**Type No. 2004**, voorzien van den normalen 2-poligen steker —

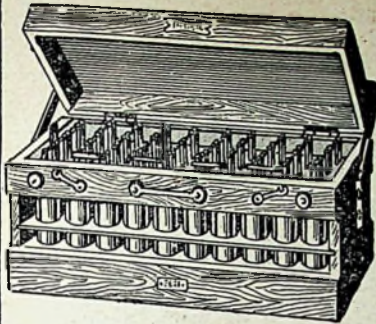
**slechts Fl. 29,50**

Slechts met **PHILIPS LUIDSPREKER** kan Uw Radio-ontvangst volmaakt zijn.





## Accumulateurs Tudor



BRUXELLES.

Alle soorten  
**ACCUMULATOREN**

Specialiteit in  
Gloeistroom- en  
Hoogspannings-  
Batterijen.

Zendt Uwe  
aanvragen aan:  
Hoofdgentschap voor  
Nederlanden Koloniën:  
**INGENIEURS-BUREAU**  
Ir. W. Th. H. Stibbe  
KORTE VOORHOUT 6  
DEN HAAG - Tel. 13920  
of aan een der  
DISTRICTSVER-  
TEGENWOORDIGERS



„Alweer met boren  
gebroken, had ik nu  
maar een

„**RULITE**”-  
Frontplaat  
gekocht!”

Directe levering.

Op aanvraag gratis prijsblad.

In Nederl.-Indië direct leverbaar,  
door: „**RADIO-HOLLAND**”  
Zulderweg. Tandjong Priok, Java

**RADIO-FRONTPLATENFABRIEK**  
ELANDSGRACHT 12  
TELEFOON 44238

**W.A. RUDER-AMSTERDAM**



### Onze typen

**BIV en BV** vol-  
doen aan alle  
eischen die  
aan werkelijk  
1<sup>e</sup> klasse toe-  
stellen mogen  
worden gesteld.

**FIRMA W. BOO/MAN**  
97 WARMOEF/TRAAT TEL 49103  
AM/TERDAM

## F. A. G. Transformatoren

De  
nieuwe gesloten  
modellen

zijn op grond van jarenlange proeven  
en ervaring vervaardigd.

Gunstigste windingsverhoudingen.  
Het gebruik van het beste emaliedraad en hoog-  
gelegeerd Engelsch transformatorblik met zeer  
gering watsverlies zijn de hoofdoordeelen.

IN IEDERE GOEDE RADIOZAAK TE BEKOMEN.

**F. A. G. FUNKAPPARATEBAU — CHEMNITZ**  
(Duitschland).



# RADIO-WEB VOÓR ALLEN!

Het kwaliteits-merk.



Wettelijk beschermd merk.

Centr.-Bur. Berlin S 42 (Web-Haus)  
Verzendad Prinzessinnenstr. 13-14

Eigen verkooppiaatsen  
in alle stadsdeelen  
van Groot-Berlijn.

Telefoon: Nöritzplatz 377, 378, 379.  
Telegram-adres: Webradio Berlin.

Fabricatie. - Groot-Handel.  
Radio-verkoopinrichting - Repr.-inrichting

**Bekend**

als eerste, grootste en billijkste  
speciaal-bedrijf van Duitschland.  
Dagelijkse groote verzendingen aan  
particulieren in alle plaatsen en landen.

## De sensationeele gebeurtenis van het Seizoen.

### ALLES OVERTREFFEND!

**I. Onze groote catalogus 1928!** Omvang meer dan 300 paginas. — Meer dan 2000 waressoorten in de Engelsche, Fransche en Poolse vertaling. — Meer dan 800 afbeeldingen. — Handleiding voor het opheffen van storingen. — Kortegolf en beeldoverbrenging techniek en het nut der aanwending voor den radio-vriend. — Alle gewichtige technische ophelderingen en verklaringen. — Raadgevingen voor zelfbouw. — Actuele artikelen van bekende eerste vak-autoriteiten.

Alle nieuwigheden van het Seizoen 1928.

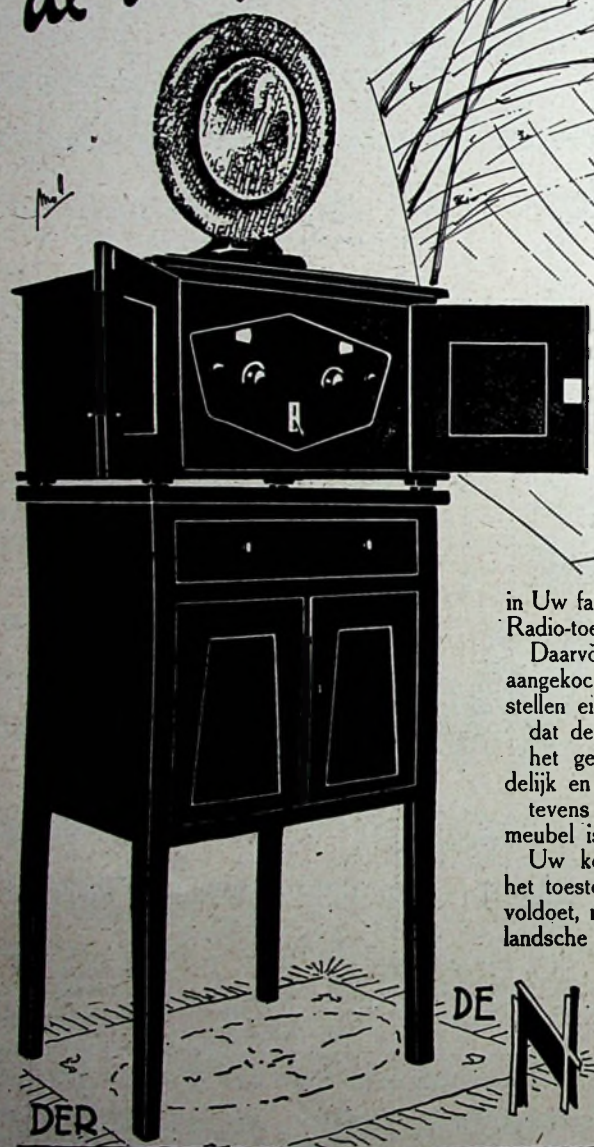
**II. Ons voorbereidend Schema- en Leerboek!** Meer dan 100 aller-nieuwste en mo-  
dernste Schema's, door bekende, uitnemende medewerkers uitgewerkt. — Volgens vakkundige  
beoordelingen nog niet door een in de Duitsche taal verschenen boek overtroffen. —  
Alle schema's met uitvoerige beschrijving en opgave der benodigde onderdeelen. — Raad-  
gevingen voor zelfbouw. — Weken voor schema's en voor knutselaars. — Beoordelingen van  
kwaliteits-onderdeelen. — Vakuitdrukkingen op radiogebied. — Een onontbeerlijk leerboek  
voor den vakman en ook voor den leek.

**Schrijf nog heden** en bestel zonder uitstel den nieuwen  
catalogus alsmede het Schema en Leerbo k.

In verband met de hooge eigen kosten. toezending na vooruitbetaling van Mark 0.95 voor den  
catalogus (gewicht circa 450 gr.) en Mark 1.— voor het Schema en Leerboek (gewicht circa 300 gr.)  
plus 30 pfenning voor porto De toezending van het bedrag kan geschieden in Hollansch geld  
of door inschrijving op onze Postcheques-rekening Berlijn 32570 (Rembours 20 pfenning duurder).



WANNEER U *winteravonden*  
de lange



in Uw familiekring doorbrengt, laat dan een Radio-toestel U genoegelijk bezig houden. Daarvoor dient ook een toestel te worden aangekocht, dat aan de tegenwoordig te stellen eischen voldoet, n.l.:  
dat de muziek onvervormd weergeeft, het gewenschte station onmiddellijk duidelijk en krachtig doet hooren, en tevens in Uw woning een gaarne gezien meubel is.  
Uw keus valt dan ook ongetwijfeld op het toestel, dat niet alleen aan deze eischen voldoet, maar tevens den naam der Nederlandsche Industrie hoog houdt

DER **DE NSF4**

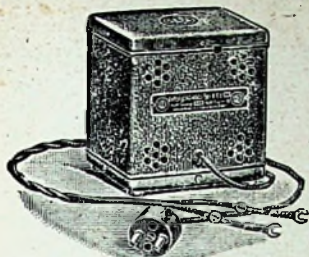
**NEDERLANDSCHE SEINTOESTELLEN FABRIEK,**  
TE HILVERSUM



Levering uitsluitend door den handel.  
Gaarne geven wij U eene opgave van onze agentschappen.



# SABA RADIO HET MERK MET EEN WERELDNAAM!



## ACCU GELIJKRICHTER

### Prijs f 29.00.

2 JAAR GARANTIE!

SABA QUALITEIT!

Vraagt conditiën bij de importeurs:

N.V. Techn. Bureau MANDERSLOOT, Tel. 73, MAARSSSEN, Tel. 73.

Al onze artikelen zijn voor Amsterdam en Noord-Holland verkrijgbaar bij Techn. Handels & Adviesbureau N. Broerse, Singel 460, Amsterdam

Het **G. R. F.** schema

wordt toegepast in de toestellen der

# Geldersche Radio Fabriek

## ARNHEM

### MET ENORM SUCCES

Zie de rectificatie van het schema in dit nummer.



**Geen luidspreker meer kopen.**

Eerst **SOMONDO** het meesterstuk van techniek hooren en zien.

**SOMONDO** groot-membraam-systeem.

Garandeert in iedere gewenschte geluidsterkte een heldere, zuivere wedergave van muziek en het gesprokene.

**SOMONDO** heeft een sierlijk aanzien, voor- en achterzijde dubbel kleurig, geheel uit messing vervaardigd, daarom een sieraad voor iedere kamer.

**SOMONDO** is in zijne moderne kunstuitvoering eenig en zonder concurrentie.

Laat U zich **SOMONDO** den **meester luidspreker** toonen, U zult hem in uiterlijk en klankvolume de beste vinden.

**Winkelprijs f 32.--**

Te bekomen in alle betere radio-zaken, men lette vooral op het merk „**SOMONDO**”.

## CONNECTOR Ontvangstoestel

GEcombineerd met  
GRAMOFONWEERGEVER

INGENIEURSBUREAU CONNECTOR, AMSTERDAM, BLOEMGRACHT 174, TEL. 34088





# Wees een gierigaard op Radiogebied

DE ENERGIE die Uw antenne ontvangt van vreemde stations is dubbel kostbaar, omdat ze zoo zwak is. U moet Uw ontvanger dan ook zoo bouwen dat niets van de energie verloren gaat. U moet oppassen voor lekken. U moet gierig zijn in de wijze waarop U elk kleinste gedeelte ervan bewaart. Dit houdt meer in dan het gebruik van goede onderdeelen, het vereischt het gebruik van uitsluitend die onderdeelen, die reeds gedurende vele jaren speciaal bekend staan voor hun verliesvrije eigenschappen: de LISSEN onderdeelen.

## Ze vangen de zwakste signalen op

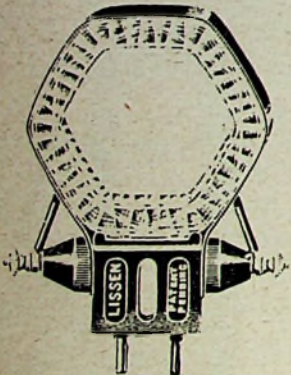


Deze LISSENAGON spoelen worden gebouwd volgens een systeem, dat ze gevoeliger maakt dan welke andere spoel ook. Ze maken het mogelijk zwakke stations gemakkelijk op te vangen. Zij zijn voorzien van Hollandse stekkers.

### LISSENAGON SPOELN

No. 25	.. f 2.10	No. 75	.. f 2.35
.. 30	.. f 2.15	.. 100	.. f 2.50
.. 35	.. f 2.20	.. 150	.. f 2.60
.. 40	.. f 2.25	.. 200	.. f 2.95
.. 50	.. f 2.30	.. 250	.. f 3.10
.. 60	.. f 2.35	.. 300	.. f 3.45

## Voor extra scherpe afstemming



LISSENAGON X spoelen zijn ultra gevoelig. Indien U intens scherpe afstemming wenscht is deze spoel wel de kleine extra prijs waard. Stations die slechts 2 Meter in golflengte verschillen, kunnen met deze spoelen gescheiden worden.

### LISSENAGON X SPOELN

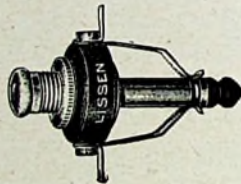
No. 50 X	.. f 2.70	No. 75 X	.. f 2.85
.. 60 X	.. f 2.85	.. 250 X	.. f 4.40

## Verspillen geen stroom

Energie gaat dikwijls in de schakelaars verloren. Deze LISSEN schakelaars zijn zoo uitgevoerd, dat geen energie kan weglekken, terwijl ze hun werk uitstekend doen. Er is een type voor elk doel. Ze zijn keurig uitgevoerd en gemakkelijk te monteren.



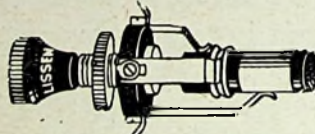
LISSEN TWEEWEG SCHAKELAAR  
f 0.90



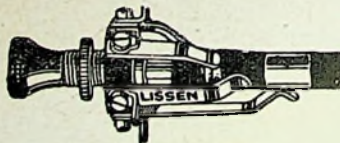
LISSEN SLOTSCHAKELAAR f 0.90



LISSEN SERIE-PARALLEL  
SCHAKELAAR f 1.50



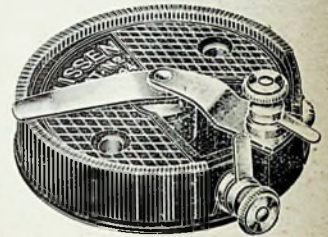
LISSEN OMKEER SCHAKELAAR  
f 1.50



LISSEN VIJFPOLIGE SCHAKELAAR  
f 1.50

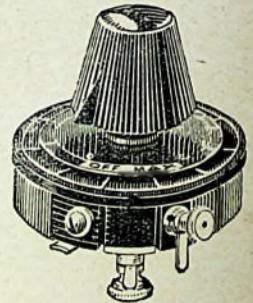
LISSEN DUBBELPOLIGE  
OMSCHAKELAAR f 1.50

## Nu nog slechts f 1.10



Het bodemmontagetype der LISSEN gloeidraadweerstand kost nu slechts f 1.10. Dittype heeft zwaartje vanzelfsprekend geen knop, schaal of wijzer, maar is voorzien van twee gaten voor bevestiging op de grondplank. Gloeidraadweerstand 7 en 35 ohm: Potentiometer 400 ohm, alle f 1.10.

## Een kwaliteitsproduct



De LISSEN draadgewonden gloeidraadweerstand munt uit door hun solide constructie, terwijl een duidelijke wijzer met schaal de aflezing vergemakkelijkt. De contactarm glijdt altijd gelijkmatig en geruisloos over het weerstandselement. Eenpunts montage. Gloeidraadweerstand 7 en 35 ohm f 1.50 Potentiometers 400 ohm. f 1.65.

Op aanvraag zenden wij U gaarne franco onze geïllustreerde brochure met prijslijst  
**LISSEN LIMITED - Lissenium Works - RICHMOND**  
 LISSEN AGENTSCHAP — STATIONSWEI 17c — ROTTERDAM



**RADIO TECHNISCH BUREAU  
HERM. VERSEVELDT**  
PIET HEINSTRAAAT 87, TEL. 34969, DEN HAAG  
RADIO ONTVANGTOESTEL H.V. 4



**WERKT ZONDER DAK- OF RAAMANTENNE!**  
Geheel compleet met Philips' luidspreker,  
== f 265.- ==

J. CORVER schrijft in „RADIO-EXPRES“

... over de kwaliteit mogen wij ten zeerste roemen,  
... een toestel, dat in de huiskamer mag staan,  
... de bediening biedt geen enkele moeilijkheid!  
... bij de bespreking van luidsprekers zeggen wij vaak dat men ze moet hooren  
achter een goed toestel, welnu, een toestel als dit geeft een maatstaf aan.



**Geen uitwisselen van spoelen meer!**

3-lamps POPULAR f 160.- incl. PHILIPS' lampon.

4-lamps POPULAR f 180.- incl. PHILIPS' lampon.

**N.V. RADIOHANDEL „DIE HAGHE“**  
**'S-GRAVENHAGE, HEERENGRACHT 44A**



**SINUS toestellen voor aansluiting op het wisselstroomnet.**

04/28 geheel compleet 3-lamps f 235,-

05/28 „ „ 4-lamps f 270,-

Simplex '28 „ „ 4-lamps f 285,-

Bovenstaande toestellen in zeer luxe gesloten kast f 20.- meerprijs. — — Vraagt Brochure!

**Fa. Ridderhof & Van Dijk. Radioapparaten-Fabriek**  
**ZEIST. -- Telefoon 345.**

# PRIJSWIJZIGING

## „General Radio“ Condensatoren.

Wij deelen hierbij mede, dat wij in de gelegenheid zijn, de prijzen der „GENERAL RADIO“ Condensators TIJDELIJK als volgt te verlagen:

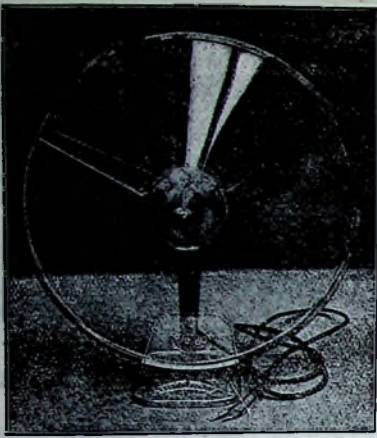
247.-K.	250	mmfds. zonder fijnregeling	f 7.50
247.-N.	350	„ „ „	8.—
247.-F.	500	„ „ „	8.50
247.-M.	250	met tandwielfijnregeling.	9.—
247.-P.	350	„ „ „	9.50
247.-H.	500	„ „ „	10.—

ALLE BOVENSTAANDE TYPEN MET EBONIETEN EINDPLATEN.

Voor levering in type 334 (metalen eindplaten) worden bovenvermelde prijzen met f 1.— voor alle modellen verhoogd.

**RADIO-IMPORT A. A. POSTHUMUS -- BAARN.**





## DE SCHRACK TRIOTRON LUIDSPREKER

in haar nieuwe gedaante  
blijkt een overweldigend succes

De verbeterde constructie heeft aan het geheel een groote stevigheid gegeven en het bovendien mogelijk gemaakt de membraan tot 50 G.M.M. doorende te vergroten, waardoor zoowel aan kwaliteit der weergave als aan geluidsterkte nog belangrijk is gewonnen.

De prijs is ongewijzigd gebleven en bedraagt

**SLECHTS f 38.--**

DE SCHRACK LUIDSPREKER doordat glansrijk de vergelijking met elken anderen luidspreker, hoe kostbaar ook

Vraagt demonstratie bij uw leverancier  
Handelsmij. VAN SETERS & Co. Nassau Ouwkerkstraat 3 DEN HAAG.

# WIJ

houden alle TELEFUNKEN artikelen voorradig en demonstreeren ze U gaarne.

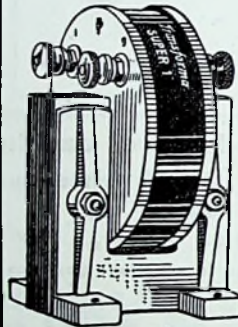
**Fa. A. F. M. HAZELZET**  
Steiger No. 9 - Telefoon 3114 - ROTTERDAM.  
**SINUS MATERIAAL.**

**BETER** werkt Uw toestel met

**„TRANSFORMA“  
„SUPER“**

laagfrequent  
transformatoren.

DE transformator welke is  
aangepast aan de  
- Philips lampen -  
**Prijs f 10.-**  
3 jaar garantie  
Overal verkrijgbaar.



# Körting



PLAATSPANNING  
APPARAAT, BROMVRIJ

f 50 70 73.50

EXCL. LAMPEN

GELJKRICHTER  
1.2 - 1.4 AMP.

f 8



f 8

MET OP HET DOOSJE OPGEPLAKT  
GENUMMERS GARANTIEBEWIJS.

AMSTERDAM

Prinsengracht 122 TEL. 5159



**WAAROM is de versterking met  
LOEWE-LAMPEN zoo goed ?**

**OMDAT** in de lampen de beroemde LOEWE Vacuum-weerstanden, F. Z. 128 zijn ingebouwd, welke nooit veranderen.

**Bewijs:** De Loewe-weerstand is in de Loewelamp ingebouwd; deze lamp wordt bij ca. 400° C. verhit, d.w.z. bij zwak gloeien van den glazen bol luchtledig gemaakt en ondanks deze enorme hitte, die in den praktijk van den ontvangst nooit voorkomt, verandert de weerstand niet het minst en blijft absoluut constant.

Gebruikt deze weerstand . . . . .

lets beters vindt U NOOIT.

**LOEWE Vacuum hoogohmige weerstanden f 0.80.**

Vertegenwoordiger voor Zuid-Holland, Noord-Brabant en Zeeland:  
**TASSERON's Handels- en Ingenieurs-Bureau.**  
CONRADKADE 24 ——— DEN HAAG.

**LOEWE**  **RADIO**

**AMSTERDAM**

Amstel 67 - Tel. 52179.