

# 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 gefl. omslag f 2.50, geb. f 3.50;  
— franco levering en inzending van het bedrag.

N<sup>o</sup> **48**  
**2 Dec.**  
**=1927=**



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

(RADIOLA)

UIT  
VOORRAAD  
LEVERBAAR

**ANDERSEN & POLAK**

P. C. Hoofdstraat 40

AMSTERDAM

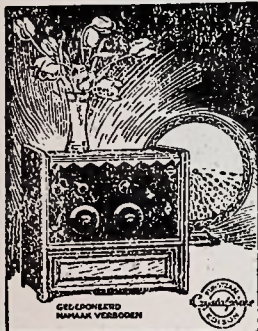
Telefoon 26587

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  
verkoopbaar  
gesteld door  
de importeurs

**H. W. K. DE BREY & Co.**

vh. LARSEN DE BREY & Co.

's-GRAVENHAGE.

**TELEFUNKEN**

brengt 1 December 1927 in den handel de

**Nieuwe Detectorlamp RE 074**

**Prijs f 5.25**

waarvan R.-E. het volgende schreef:

„... dat men er voor zwakke signalen ten slotte beter effect mee verkrijgt dan met andere lampen, zelfs van hooger kencijfer“.

Voorts deelt TELEFUNKEN mede dat met ingang van denzelfden datum

de **PRIJS** van den **Wisselstroomlamp REN 1104 VERLAAGD** is tot f 12.50

TELEFUNKEN

DEN HAAG.

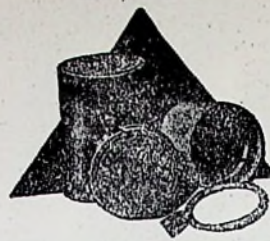
**INGENIEURS - EN VERKOOPBUREAU H. STIEGEL, ING.**  
Prinsengracht 851 · AMSTERDAM · Telefoon 37348



Veel geïmiteerd,  
nooit geëvenaard



**LUIDSPREKERS**



**Fa. CH. VELTHUISEN**

Oude Molstraat 15a-18  
Juffrouw Idastraat 5  
**DEN HAAG**

Tel. 12412 -- Anno 1891 -- Giro 38376

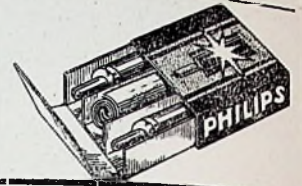
**Origineel Glazite draad**  
in 6 kleuren! per 10 ft f 0.50

**NUTTIGE SINT NICOLAAS CADEAUX!!**

De PHILIPS MINIWATTLAMP  
ZEKERINGEN met volledige  
gebruiksaanwijzing f 1.50 per paar!

De PHILIPS B405 . . . f 7.50

De TELEFUNKEN R.E. 074 f 5.25



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

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

**„FERRIX“ Transformatoren**  
(Het orig. Fransche materiaal.)

**„ELTEA“ Accugelijkrichters**

Type G 451, compleet met lampen en snoeren  
125 Volt . . . . . f 19.50      220 Volt . . . . . f 20.50

**„ELTEA“ Plaatstroomapparaten**

Type EG 373, compleet met snoer en lamp 373 . . . . . f 39.-

**SARCOS-LUIDSPREKERS**

**TELEFUNKEN-LAMPEN**

**LISSEN-MATERIAAL**

Vraagt onze nieuwe prijscourant uitsluitend  
voor H.H. Handelaars en Wederverkopers.



De

**NIEUWE**

Conus-luidspreker

**Type E. B. 71**

de eenige luidspreker,  
die geheel gebouwd  
is naar de beroemde

Lee de Forrest-patenten

heeft in kwaliteit der weergave en in prijs  
**GEEN concurrentie.**

**f 25.50.**

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.



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

## LEZING PHILIPS KORTEGOLF-ZENDER.

Voor de Ned. Ver. voor Radiotelegrafie zal Zaterdag 10 December een lezing met lichtbeelden worden gehouden door den heer J. J. Numans over het onderwerp: „De Philips'-Kortegolfzender”.

De afdeling den Haag der N.V.V.R. heeft de organisatie dezer lezing op zich genomen. Men zie daaromtrent onder „Vereenigingsnieuws” in dit blad.

In verband met de belangrijkheid der lezing, toegankelijk voor alle leden der N.V.V.R. en der I.A.R.U. is het noodig, dat te voren toegangsbewijs wordt aangevraagd.

## WAT GEEFT ONS DE WASHINGTONSCHE CONFERENTIE ?

Voor de op zendgebied experimenteerende amateurs is Washington een victorie geworden van de grootste internationale betekenis.

Dat is van dien aard, dat als de berichten geheel juist zijn, nu ook voor Nederland geen enkele reden meer bestaat om niet zendexperimenten op veel ruimere schaal dan thans toe te laten.

Volgens het Deutsche blad Funk zullen van de golflengten beneden 200 meter bepaalde banden vrij gehouden worden opdat de landen, die tot het verdrag toetreden, golflengten uit die banden kunnen toestaan aan amateurs. Dit zijn:

Golflengten uit den band 150—175 meter.

Golflengten uit den band 75—85 meter.

Volledige golfband 41 tot 42.8 meter.  
Volledige golfband 20.8 tot 21.4 meter.  
Twee banden beneden 11 meter.

Dit is een regeling, welke zoo geheel overeenstemt met de amateurswensen, zooals die ook in het rapport der N. V. V. R. waren geformuleerd, dat ons alle reden lijkt te bestaan om de vlag uit te steken.

Wij hebben als redactie vroeger eens een bel cadeau gekregen om er bij heugelijke gebeurtenissen den nieuwen tijd mee in te luiden. Die bel hebben we vast klaar gezet als we straks nader van onze Nederlandsche autoriteiten zullen hooren hoe zij de zaak voor onze Nederlandsche experimenteerders willen regelen.

\* \* \*

Minder reden tot verheuging bestaat er voor ons ten aanzien van de besluiten betreffende de omroepgolflengten.

Bepeking van het lange-golftelefoniegebied tot de golflengten 1340 tot 1875 meter, waarin hoogstens plaats is voor 7 stations, is buitengewoon krap.

Verder zou beneden 200 meter voor omroepdoeleinden ook maar één smalle golfband gereserveerd zijn.

Vrijwel alles wordt dan geschoven naar het reeds zoo overvulde gebied van 200—550 meter.

Maar voor Nederland vooral is het idee om alle telefonie boven 1000 meter (de zetter maakte er in een vroeger bericht verkeerdelijk 5000 van) samen te dringen binnen het gebied 1340 tot 1875 wel zeer teleurstellend. Onze historisch zoo belangrijke golflengte van 1050 meter, vroeger de golf van PCGG, en nu van Hilversum, wordt aldus opgeofferd. De geschiktheid van de golflengten in deze buurt voor omroepdoeleinden werd wel

door onze Nederlandsche technici het eerst gedemonstreerd. Andere landen zijn alle eerst veel later proeven daar gaan doen, toen de bezwaren van de 200—550 meter steeds duidelijker werden.

De Europeesche landen zullen nu moeten vechten om de 7 beschikbare „lange” golven. En als Nederland er dan nog één van machtig wordt, dreigt daar weer binnenlandsche oorlog over te komen.

Zoo blijft onze Nederlandsche omroep een smartekind.

\* \* \*

## Enige elasticiteit in de golflengte-regeling.

De belangrijkste bepaling van de nieuwe radio conventie van Washington noemt de United Press het artikel, waarin aan de contracteerende regeringen wordt toegestaan elke frequentie en elke soort golflengte aan te wenden in haar radiostations, op de eenige voorwaarde, dat daardoor de radiodienst van andere landen niet in de war wordt gebracht. Speciale frequenties en golflengten zullen evenwel vastgesteld worden voor stations welker ligging ernstige internationale storing licht mogelijk maakt.

## DE TRAMSTORINGEN TE ROTTERDAM.

Nadat 15 October j.l. hier ter stede de Electriche Tram althans voorloopig Gemeentetram is geworden, bestond bij het Bestuur der afdeling direct het plan, in een onderhoud met den nieuwen directeur, de Heer Ir. J. G. J. C. Nieuwenhuis, op het brandende vraagstuk der tramstoringen te wijzen.



Wij meenden echter dit onderhoud niet direct te moeten aanvragen, gezien de drukke bezigheden; die den Directeur in den beginne in beslag zouden nemen.

Woensdag 23 November, werden wij door den Heer Ir. Nieuwenhuis ontvangen en brachten verschillende punten naar voren.

In de eerste plaats zij medegedeeld, dat in dit onderhoud, waarbij ook aanwezig was de Heer Ir. De Jong, voor ons is komen vast te staan, dat wij in den nieuwen Directeur een man ontmoetten, wiens eerste wensch is het bedrijf der tram uitstekend te doen functioneeren, maar die daarnaast ten volle bereid is om alles te doen, wat technisch en financieel mogelijk is, om de tramstoringen te bestrijden. Reeds zijn eenige voorbereidende maatregelen getroffen en zal een proef worden genomen, vermoedelijk op alle motorwagens van lijn 6 met een langer Fischersleepstuk dan het gewone type, dit laatste om verspanning van de bovenleiding te voorkomen.

Aangevraagd zijn de tien condensatoren voor den Oostzeedijk, die zoo spoedig mogelijk zullen worden geplaatst. Het effect hiervan zal worden afgewacht en mede in verband met de proeven met het Fischersleepstuk, zal voorloopig het aantal condensatoren niet worden uitgebreid.

Nu is in den laatsten tijd nogal eens doorslag van condensatoren voorgekomen, waardoor in sommige buurten de storingen weer zijn opgetreden. Wij hebben daarom het vraagstuk der vervanging ter sprake gebracht, temeer omdat de financiering van de meeste dezer condensatoren door de afdeling heeft plaatsgehad. Wij vonden den directeur bereid nieuwe condensatoren, door de amateurs te leveren, ter vervanging der doorgeslagen exemplaren te doen plaatsen.

Ten slotte verzocht de Directeur ons, ook in verband met ons aandringen op bekorting der proeven, gezien de ervaring in andere steden, den leden er op te wijzen, dat drukke werkzaamheden de uitwerking der plannen wel eens zouden kunnen tegenwerken. Wij zagen dit goed in, doch kregen daarnaast den indruk, dat een en ander met grooten spoed wordt aangepakt.

Een weinig geduld betrachte ieder; de wetenschap dat de nieuwe directeur, ons zeer ter wille is, zij allen een troost.

Het Bestuur der  
Afd. Rotterdam N.V.V.R.

## TRAMSTORINGSWAARNEMINGEN.

In No.'s 45/46 van uw officieel orgaan las ik uwe verhandelingen over storingen veroorzaakt door den Electr. trein.

Dergelijke verslagen wekken uit den

aard der zaak altijd mijne bijzondere belangstelling en wel omdat ik dagelijks met soortgelijke storingen n.l. die van de Electr. tram Leiden—Noordwijk a/Zee N. Z. H. T. M.) te kampen heb. Ik veroorloof mij dan ook u eenige bijzonderheden mede te deelen, die u, of eenige commissie ingesteld om middelen te bearmen teneinde het euvel te verhelpen misschien kunnen interesseeren.

De tram passeert vlak langs mijn woning Voorstraat 54a, Noordwijk Binnen en kondigt zich reeds op een afstand van enkele Kilometers op de gebruikelijke radio-wijze aan. Passeert de tram het huis dan zijn de storingen het minst, hetgeen dus geheel overeenstemt met genoemd verslag, hoewel slechts één beugel (stroomafnemer) wordt gebruikt. Staat de tram aan het eindpunt ( $\pm$  zes minuten rijdens met genoemde tram) stil, dan zijn de storingen zoo goed als nihil, tenminste wanneer de gebruikte wagen er een is van het oude type, waarvan de motor n.l. de onveranderde bovenleidingspanning ontvangt. Er is ook nog een ander type wagen in gebruik, welke op de een of andere wijze in den wagen omgevormde spanning aan den motor geeft. Deze laatstgenoemde wagens blijven storen ook al staat de wagen stil, hoewel in mindere mate dan rijdende.

Vertrekt de tram van het eindpunt te Noordwijk aan Zee weder naar Leiden, dan wordt dit direct te Noordwijk Binnen door mijn luidspreker aangekondigd. Meestal is dan geen andere wagen op een afstand van  $\pm$  15 minuten aanwezig.

Een belangrijk iets is m.i. ook het volgende. Den 1en November j.l. werd te Rijnsburg op een afstand van  $\pm$  15 minuten per tram van mijn huis een bewegelijk bel-lichtsignaal, waarschijnlijk magneetsysteem, bij een wegovergang geplaatst, hetwelk via een schachts in de bovenleiding door de tram wordt in werking gesteld en weder uitgeschakeld. De werking van genoemd seinlicht is bij mij hoorbaar en wel zeer hinderlijk, telkens wanneer bedoeld seinlicht functioneert, aan de hand van de dienstregeling zeer gemakkelijk te controleeren. Het is natuurlijk uitgesloten dat genoemd seinlicht hetwelk zich nota bene achter den horizon bevindt, directe storing zou kunnen veroorzaken; de storing moet wel door den draad der bovenleiding aan mijn antenne worden medegedeeld. Antennesysteem heb ik in verband met een en ander bijna alle geprobeerd en de meeste baat vond ik bij een tamelijk hooge verticaal geplaatste kippengaas-antenne, pl.m. 16 Meter boven beganen grond.

Nog zij medegedeeld, dat het mij is opgevallen, dat de storingen minder zijn wanneer in de trams de verwarming brandt en er dus doorlopend een groot stroomverbruik is. Het is wel jammer dat de Noord-Zuid Hollandsche Tramwegmaatschappij op de buitenlijnen blijkbaar

niets doet, terwijl op de stadslijn Leiden alle wagens of althans bijna alle van een anti-storingsbeugel zijn voorzien.

Niet alleen te Noordwijk wordt door hen die noodgedwongen hunne antenne dicht bij den stroomdraad moeten spannen zeer veel last ondervonden, maar ook langs den Rijnsburgerweg te Leiden wordt hard geklaagd.

H. VALENTGOED.  
Voorstraat 54a, Noordwijk-Binnen.



De nieuwe Lorenz-zender, welke te Kootwijk is in dienst gesteld, is uitgerust met Loewe-golfmeetinstrumenten, welke werken met in de Loewe-fabrieken vervaardigd oscilleerend kristal.

De omroepzender Berlin Witzleben wordt tot 60 kilowatt versterkt, waarvan 12 à 16 kilowatt telefonie-energie, dat is drie à vier maal meer thans. Voor de antenne worden twee vrijstaande houten torens van 120 meter opgericht. Een en ander komt in Maart 1928 gereed.

Tegelijk met de 21ste automobieltentoonstelling, die van 3—14 December a.s. in het Parc du Cinquantenaire te Brussel gehouden zal worden, organiseert de Bourse du Matériel Electrique een radio-show.

Het station Kattowitz zal voortaan uitzenden op de golflengte van Krakau (442 M.), terwijl dit laatste station sedert 25 Oct. j.l. op 500 M. werkt.

Het station te Posen heeft reeds drie maal zijn golflengte moeten veranderen wegens storingsinvloeden van andere stations. Nu heeft het weer een verzoek ingediend om op 434,8 te mogen zenden, op welke golflengte thans proeven worden genomen. Daar deze golflengte echter reeds aan het Roemeensche station Jassy toegekend was, zal het de vraag zijn of Posen haar mag behouden.

## HET PEILTOESTEL DER NEDERLANDSCHE RADIO-LUISTERAARS VEREENING.

Volgens belofte volgt hier een beknopte omschrijving van den storingzoeker der N. R. L. V.

Toen op de algemeene ledenvergadering van dit jaar besloten werd tot aanschaffing van een peiltoestel, was het



onze hoofdeskundige de heer Ir. Mak, die een en ander op papier uitwerkte en een keuze maakte uit de te verwerken materialen. Gelukkig werd het hem hierin niet al te moeilijk gemaakt daar de fa. Posthumus te Baarn en Philips gaarne hun medewerking verleenden voor het goede doel. Als schema werd gekozen de bekende en zeer goede combinatie, één H. F., Det., gekoppeld door h.f. transformator (Lewcos) en één trap transformator-koppeling (Philips). De h.f. lamp is geneurodynamiseerd. Uit den aard der zaak is de terugkoppeling hier regelbaar met een condensator.

Zeer welkom was de verschijning der A 415, daar deze lamp zich zoo bij uitstek aanpast in de verschillende kringen van het apparaat. Voor elke functie wordt deze lamp dan ook hier toegepast. Ook als h.f. lamp is de A 415 zeer goed in combinatie met een h.f. transformator, hetgeen trouwens reeds vroeger in R.-E. betuigd is. Toen het schema geprobeerd en de materialen gearriveerd waren, werden wij voor het vraagstuk gesteld een en ander in een zoo klein mogelijk ruimtebestek onder te brengen. Een kist in handkoffermodel werd vervaardigd; hiervoor is stevig triplex genomen met kunstleder bekleed; daar het geheel niet te zwaar mocht worden. De binnenruimte werd verdeeld in twee verdiepingen. Op de eerste étage werden de lampen, spoelen, transformator enz. (dus de eigenlijke ontvanger) ondergebracht, terwijl de parterre benut wordt voor de div. energiebronnen, te weten: drie columbiacellen à 1½ Volt, waarvan de gezamenlijke spanning door een weerstandje tot 4 V. is teruggebracht, een anodebatterij van 90 Volt en een batterijtje voor neg. rooster-spanning. H. F. en eindlamp krijgen elk 1½ Volt. De voor en achterwand van het koffertje zijn uitneembaar.

Achter het voordeksel bevindt zich de frontplaat van het toestel, welke naar binnen springt, om de noodige ruimte open te laten voor de knoppen der drie condensatoren.

Eén condensator voor afstemming van het raam, één voor roosterkring detector (sec. h.f. transformator) en terugkoppelcondensator. In het achterdeksel is het raam gemonteerd. In de vier hoeken zijn van gleuven voorziene, ebonieten strip-pen aangebracht, welke de steunhoeken vormen voor het litzedraad. Het raam is dus vlak van vorm hetgeen aan het richt-effect ten goede komt. In gesloten toestand is er niet veel van een radioapparaat overgebleven daar de telefoonklink het eenige is, wat aan de buitenzijde is aangebracht. Wanneer de telefoonstop wordt ingestoken, worden de lampen tegelijkertijd aangeschakeld. Voordat het zoeken dus begint kan het toestel afgestemd en weer gesloten worden.

Voor de lange golven wordt in den raamkring een verlengspoel opgenomen,

welke wordt verwijderd bij ontvangst van kortere golven. In het laatste geval wordt natuurlijk eveneens de Lewcosspoel verwisseld. Hier volgen nog de maten van het toestel, hoog 31 c.M. lang 46 c.M. en diep 22 c.M. Voor alles wat we erin op te bergen hadden, zijn deze afmetingen klein te noemen.

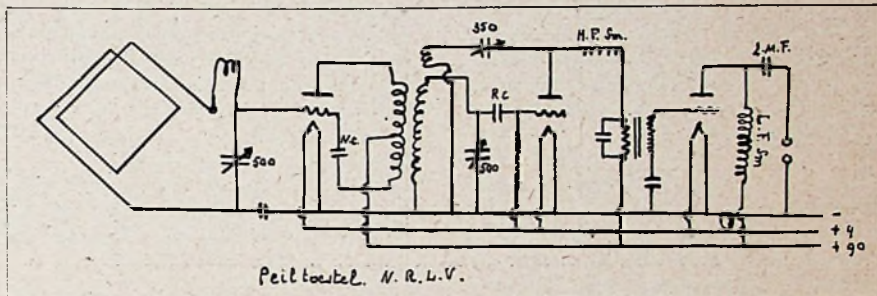
Iets buitengewoons is er aan den richtingzoeker (gelukkig) niet te vinden. Goede montage en goede materialen dragen in het algemeen zeer veel bij tot een goede werking van het geheel. Voor telefoonbeveiliging en veerende lampvoetjes is vanzelfsprekend zorg gedragen. De resultaten (wat het opvangend vermogen betreft) zijn, het kleine raampje in aan-

merking nemend, zeer goed te noemen.

Bij een proefneming was Hilversum, met een gevoelige luidspreker, goed door het vertrek te volgen. Plaatselijke omstandigheden spelen hier echter een groote rol, en het kwam ook eens voor, dat het raampje ging pronken met een ander mans veeren.

Ook wat het opsporen van storingen betreft, zijn reeds goede resultaten geboekt, o.a. een storende lichtleiding, dus een storing van sterk gedempt karakter werd verklikt. Dat het dus mogelijk is dergelijke storingen eveneens te vinden is een succes te meer.

Tot slot hier nog het schema.



's-Gravenhage November 1927.

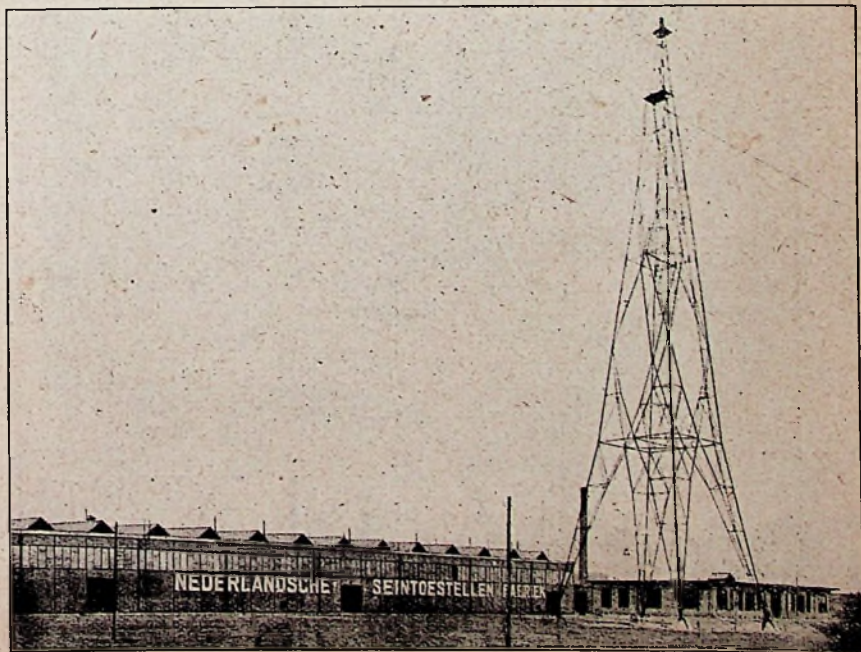
J. v. W., desk. N. R. L. V.

### N.S.F.-RADIO.

Al zal ook niet een ieder de zoo vaak uit onzen luidspreker weerklinkende Jazzklanken waardeeren, men zal moeten toegeven, dat in het rythme dezer moderne muziek „het tempo van onzen tijd” ten volle tot uiting komt.

Niet alleen echter in het dagelijksche

leven, ook op het gebied der techniek heeft dit tempo blijkbaar zijn invloed doen gelden. De verbluffend snelle ontwikkeling der nog jonge radio-techniek heeft zelfs in die der niet minder vermaarde automobieltechniek haar weerga niet gevonden. Hoezeer wij ons over deze nieuwe vindingen en verbeteringen op radiogebied, die in vele gevallen ware technische omwentelingen beteekenen, kunnen verheugen, voor de radio-





industrie zijn zij een factor, waarmee deze industrie terdege rekening moet houden!

Voor de fabricage van moderne ontvang- en zendtoestellen, zowel als van ontvang- en zendlampen, is inderdaad meer noodig dan een goed geoutilleerde fabriek en geschoold personeel. Behalve rijke ervaring is vooral een juist technisch inzicht vereischt, een niet-aarzelen om telkens weer tot nieuwere fabricagemethoden en de aanschaffing van de hiervoor benodigde meestal vrij kostbare machines over te gaan. Slechts dan zal een radio-industrie in staat zijn steeds het modernste en daarbij voor het gewoonlijk weinig technisch-geschoold radio-publiek toch meest praktische te leveren. Het is zodoende vooral de radio-industrie, die in hare ontwikkeling niet bij de zich in „het tempo van onzen tijd” ontwikkelende radio-techniek mag achterblijven.

Tot de pioniers op radio-gebied, die de ontwikkeling van de ontvang- en zend-techniek vrijwel van haar opkomst af

hebben meegemaakt en die over rijke ervaring beschikken, behoort ongetwijfeld de „Nederlandsche Seintoestellenfabriek” te Hilversum.

De N.S.F., zooals deze fabriek kortweg genoemd wordt, die jarenlang door haar zender het centrum van den Nederlandschen Radio-Omroep vormde en dit voorrecht thans met den door haar geconstrueerden Huizen-zender deelt, is een oorlogskind, maar een met vredelievende roeping.

In de oorlogsjaren, toen de bemanning onzer kloeke koopvaardijvloot de dreigende gevaren van mijnen en torpedo's moest trotseeren en het buitenland ons de voor onze schepen zoo onmisbare radio-installaties niet meer wilde leveren, zijn het eenige ondernemende Nederlandsche reeders geweest, die door de oprichting van de Nederlandsche Seintoestellenfabriek ervoor gezorgd hebben, dat wij voor ons radio-materiaal niet langer van het buitenland afhankelijk waren.

In de oorlogsjaren kende men echter nog geen radio-omroep en de belangstelling voor de Radio was nog zeer ge-

ring. Wanneer wij trouwens de primitieve ontvangtoestellen uit die dagen zien, dan begrijpen wij, dat menig hedendaagsch amateur met de handen in het haar zou zitten, indien hij thans een dergelijk apparaat zou moeten bedienen.

De Nederlandsche Seintoestellenfabriek had dan ook in den aanvang moeilijke jaren door te maken, want eerst in Juli 1923 werd met den door Ir. White geconstrueerden telefoniezender der N.S.F. op een golflengte van 1050 M. de eerste proefuitzending gedaan. Het vermogen van dezen zender bedroeg slechts 500 Watt, de antenne was tusschen twee vlaggestokken gespannen, en een gramofon speelde bij de muziekuitzendingen een hoofdrol.

De uitzendingen der N.S.F. verheugden zich echter al spoedig in een buitengewone belangstelling, vooral toen, met behulp der in 1924 door Philips aangeboden radiatoren en door de uitzending der Mengelberg-concerten, betere muziek ten gehore gebracht kon worden.

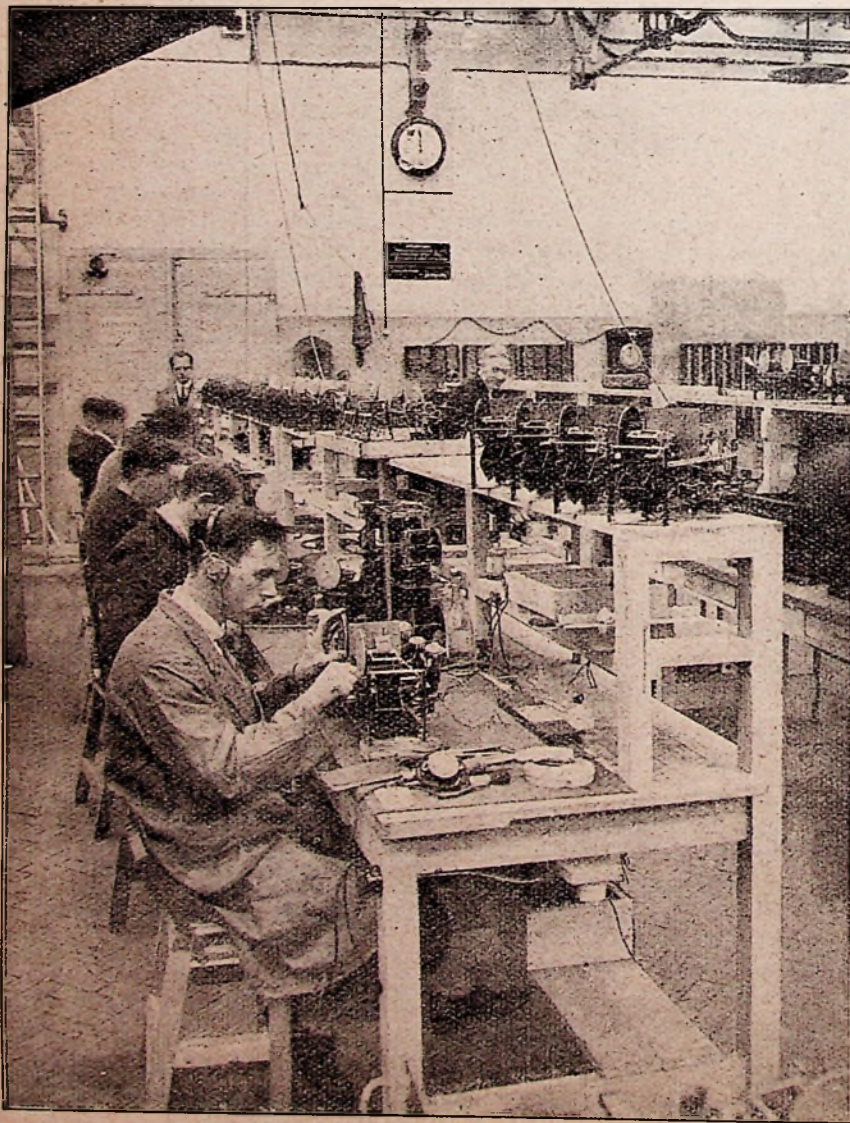
Toen er door den N.S.F.-zender ook pers- en beursberichten draadloos werden verspreid (destijds een novum in Europa), werd ook de commerciële beteekenis van den radio-omroep begrepen. Het gevolg van een en ander was een stijgende navraag naar ontvangtoestellen, hetgeen voor de N.S.F. aanleiding is geweest om zich hierin te gaan specialiseeren, zoodat deze fabricage met die van de door de amateurs benodigde radioonderdeelen al spoedig een belangrijk deel van het bedrijf vormde.

Dank zij de bekwame leiding der N.S.F. heeft deze fabriek zich thans tot een bloeiende radio-industrie kunnen ontwikkelen. Dat men in ons land de N.S.F.-fabrikaten waardeert, bewijst wel het feit, dat de Directie der N.S.F. onlangs het besluit tot aanzienlijke uitbreiding der fabrieken en kantoren heeft genomen, waardoor het aantal beambten en arbeiders, dat thans ca. 800 bedraagt, weldra verdubbeld zal moeten worden.

Wat bij een wandeling door de in ieder opzicht geheel naar de eischen des tijds ingerichte N.S.F.-fabriek opvalt, is de praktische moderne werkwijze, die wij vooral bij de montage der N.S.F.-ontvangtoestellen kunnen gadeslaan. Aan elk der lange reeks van montagebanken wordt slechts een bepaald deel der montage verricht. Langs deze tafels gaande kan men dus in enkele minuten den bouw van een modern radio-toestel in oogenschouw nemen.

Ook hier wordt het Ford-principe gehuldigd, dat alleen dan economisch gewerkt kan worden, wanneer iedere arbeider steeds dezelfde taak heeft, hij die dan zonder onnoodig tijdverlies en in de perfectie kan verrichten.

Is het binnenwerk van het ontvangtoe-





stel gereed, dan gaat het toestel eerst naar de keurkamer, waar het gelijk ieder jonggeborene, op min of meer luidruchtige wijze de eerste teekenen van leven geeft. Niet alleen aan de geluidsterkte,

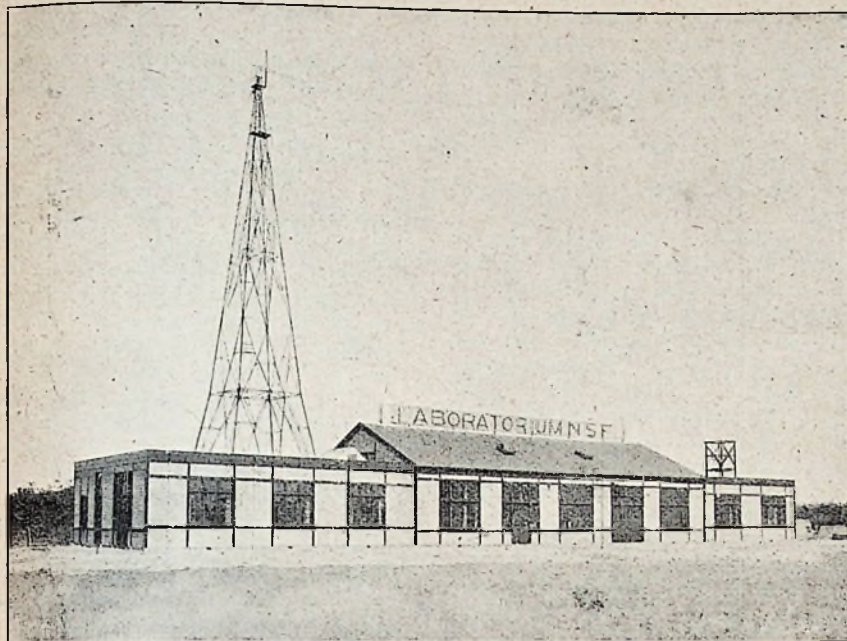
toestel bouwen en gaarne van de voortreffelijke N.S.F.-onderdeelen gebruik maken.

De bouw van telegrafie- en telefoniezenders voor schepen, vliegtuigen en om-

zender, die ons al zoo vele genotvolle uren verschaft heeft, gaan we vanzelf sprekend ook even een kijkje nemen in het N.S.F.-laboratorium, dat zich onmiddellijk bij de fabriek bevindt. Hier wijden Ir. White en zijn medewerkers, onvermoeid hun krachten aan het radioprobleem, dat — schijnbaar geen probleem meer — ons toch telkens weer door nieuwe mogelijkheden verrast.

Hoezeer men bij de N.S.F. vol vertrouwen de toekomst tegemoet ziet en met voldoening op den reeds gedanen arbeid kan terugzien, blijkt wel uit de wijze, waarop men daar, naar het voorbeeld der oude Egyptenaren, de ontwikkelingsgeschiedenis der N.S.F. „in steen gegrift” heeft. Betreedt men n.l. het kantoorgebouw, dan ontwaart de aandachtige bezoeker in den steenen vloer merkwaaardige symbolische figuren. De jaartallen, die erbij vermeld staan, zullen wel een voldoende aanduiding voor de beteekenis dezer kubistische puzzle zijn.

En als wij dan weer aan den voet van de zingende torens der N.S.F. wandelen en nogmaals de bedrijvigheid in de kantoren en fabrieksgebouwen gadeslaan, dan weten wij, dat „het tempo van onzen tijd”, dat zich vooral bij de radio-fabricage zoo doet gelden, maar dat mede het parool voor elke moderne industrie moet zijn, ook bij deze Nederlandsche industrie ten volle weerklink gevonden heeft.



ook aan de hoedanigheid van de muziek wordt in de keurkamer aandacht geschonken.

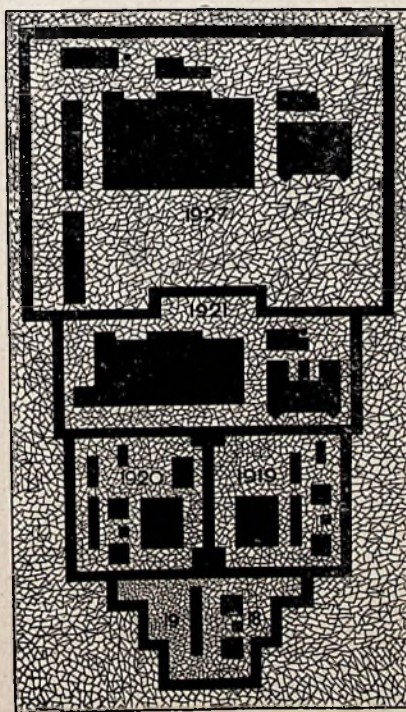
De keurige houten kastjes, die evenzeer aan de mode onderhevige kledij van het radio-toestel, worden in een eenvoudig als „timmerwinkel” aangeduide afdeling vervaardigd. Het benodigde mahonie-, eiken- en teakhout wordt in een hiervoor ingerichte loods zorgvuldig gedroogd, alvorens in de timmerwerkplaats door de electrisch gedreven zagen en boren verdere bewerking te ondergaan.

In de politoerkamer wordt het werk, dat vroeger met de hand geschiedde, door een roterende politoermachine verricht. Wij merken hier ook de fraaie teakhouten kastjes op, die speciaal voor de tropen-toestellen bestemd zijn.

Is het toestel ingebouwd en van een frontplaat voorzien, dan gaat het opnieuw naar de keurkamer. Gewoonlijk duurt het dan echter niet lang, of het toestel is door den radiohandelaar afgeleverd en heeft een plaatsje in de huiskamer van een onzer radio-amateurs gekregen, waar het gedurende de lange winteravonden een zware, doch dankbare taak heeft te vervullen.

Vrijwel alle onderdeelen, condensatoren, spoelen, tot de kleinste schroefjes en boutjes worden in de N.S.F.-fabriek in de hiervoor bestemde, ruime werkplaatsen, met behulp van speciale machines vervaardigd. Deze onderdeelen zijn niet alleen voor de N.S.F.-toestellen bestemd, maar ook voor de amateurs, die zelf hun

roepdoeleinden vormt een zeer belangrijke afdeling op zichzelf. Ook hiervoor zal in de nieuwe fabriek, die over ca. 8



maanden gereed zal zijn de noodige werkruimte gereserveerd worden.

Na een bezichtiging van de N.S.F.-

### IS DEZE STORING MEER WAARGENOMEN ?

Naar aanleiding van het stukje in R.-E. 47 „Is deze storing meer waargenomen” kan ik mededeelen dat die „roffeltoon” een oude vijand van mij is. Daar ik alleen 's avonds luister kan ik niet weten, of het ook overdag voorkomt, maar wanneer zoo'n storing plaats heeft kan ik den geheelen avond niet meer luisteren. Ik heb het op alle golflengten waargenomen. Sinds eenige maanden heb ik het nooit meer gehoord. Het eigenaardige is dat deze storing soms maandenlang niet te hooren is en dan weer dagen achtereen bijna iederen avond optreedt. Volgens mijn meening wordt deze roffeltoon niet door een of anderen motor of toestel veroorzaakt, maar doorgewoond door een lamp in de lichtleiding, die niet goed vast zit. Wanneer de lamp een beetje los zit in de fitting, en dus slecht contact maakt, treedt de roffeltoon op.

Haarlem. G. OPPENHEIM.

\* \* \*

In Radio-Expres van 18 en 25 November l.l. komt de vraag voor: „Is deze storing meer waargenomen” en wil ik u daarover het een en ander mededeelen.

Op een Woensdagmiddag, ongeveer



drie weken geleden, terwijl ik naar Daventry zat te luisteren, kreeg ik op eens zoo'n sterken roffeltoon, dat de muziek onhoorbaar was en ik mijn toestel uitschakelde.

De volgende dagen herhaalde zich dat zelfde geluid op verschillende tijdstippen weder en onderzocht ik mijn toestel, accu en plaatstroomapparaat, doch alles was in orde.

Op den Zondag d.a.v. kwam hetzelfde geluid weder en kwam mij toen in gedachten, dat mij buurman in het bezit was van een electriseertoestel voor het opwekken van ultra-violette stralen, waarmede hij zijn vrouw behandelde, die lijdende was aan rheumatiek.

Ik verzocht hem dit toestelletje even te willen inschakelen en ziet, nauwelijks was dit gedaan, of die verwenschte roffeltoon was er weer.

Deze buurman is toen zoo vriendelijk geweest alleen op vaste tijdstippen het toestel te gebruiken en elken keer, wanneer hij begaan, kan ik mijn toestel gedurende de 20 minuten durende behandeling afzetten.

Sinds 14 dagen wordt het electriseertoestel evenwel niet meer gebruikt en heb ik ook al dien tijd geen last meer gehad van de roffeltoon.

Hopende hierdoor meer licht gebracht te hebben in deze duistere zaak, teken ik Nijmegen.

W. A. UITERWIJK.

\*\*\*

Naar aanleiding van de vraag van W. Hartman, Haarlem, geloof ik u even te moeten mededeelen, dat een dergelijke storing hier ook optreedt.

De oorzaak is hier ook bekend, maar terwille van reumatisch aangedane patiënten enz. schikken we ons een beetje. Bovendien gaat onze dokter, zelf radio-bezitter, meestal slechts gedurende de pauzes van Hilversum zijn „Hoof-fre-quent-apparaat” in werking stellen. Het „trapsgewijze toenemen” en den duur van 10 min. wijzen er op, dat een dergelijk instrument in de buurt van Anslinstraat 27 zit. Van o n t v a n g -zijde is er bitter weinig tegen te doen. Al is het me ook gelukt het geroffel wat te reduceeren, zoodat het zendende station ('t was toevallig Kalundborg) den hoofdtoon heeft, de muziek is toch bedorven. De bron opsporen en probeeren te overreden lijkt mij het beste.

Mogelijk dat een groote blokcondensator aan z e n d z i j d e kan helpen. Geprobeerd is het hier nog niet. Hier ter plaatse trad gisterenavond een dergelijke maar zwakkere storing op, die hedenmorgen nog in actie was. Tegen 8 uur (van morgen) hield ze plotseling op en tot nu toe hebben we er heden verder geen last van gehad.

Wat het geweest is weet ik niet. Een peiltoestel is hier ongelukkig niet. Met

belangstelling zie ik de beschrijving van het Haagsche toestel dus tegemoet.

\*\*\*

Dezelfde storing treedt ook op in de Safflevenstraat te Rotterdam. Hier begint de hoogfrequentiekuur bijna elken avond om 10 uur, en duurt dan soms tot half 12. Het is nog niet gelukt dezen overigens zoo nuttigen zender op te sporen.

P.

\*\*\*

De heer H. Adam te Roosendaal schrijft:

Ook ik heb hier in Roosendaal evenals verschillende luisteraars hier ter plaatse deze storing waargenomen, even erg op de korte zoewel als op de lange golf, en op elken condensatorstand. Ik vermoed dat deze storing komt van een hoogfrequent apparaat, b.v. een Radiolux, Felmette of een dergelijk apparaat. Maar een kennis van mij, die ongeveer 800 meter hemelsbreed van mij af woont, is steeds vrij van deze storing wanneer ik er last van heb, zoodat ik vermoed, dat de storing bij hem een andere oorzaak heeft.

## WELK TOESTEL THANS TE BOUWEN ?

Door J. CORVER.

IV.

Wij hebben voor ons staan, de Solodyne-spoelencombinatie met knopom-schakeling, waarvan we hierbij als fig. 3 een afbeelding afdrukken.

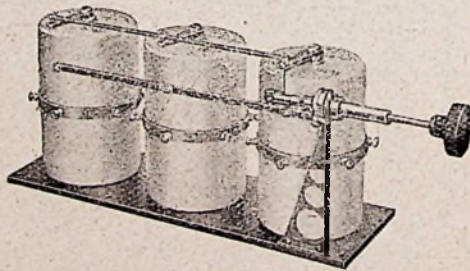


Fig. 3

Elk der aluminiumbussen bevat twee volledige spoelstellen, telkens een voor de golflengten 200—500 en een voor de golflengten 1000—2000 meter. Door draaien aan den in de afbeelding zichtbaren knop schakelt men in eens van lang op kort over.

Nu lijkt het heel eenvoudig, zulk een gecombineerde spoelengroep in de plaats te zetten van den vroeger bekende losse spoelstellen en verder hetzelfde schema te volgen.

Als we evenwel de gecombineerde groep eerst eens nauwkeurig bekijken, is de zaak met het oog op de zoo gewenschte korte verbindingen, niet zoo geheel onbedenklijk. In fig. 4 is aangegeven,

hoe de verbindingsklemmen aan de bussen zijn aangebracht, terwijl de fitting voor de 2 hfr. lampen en detectorlamp, de afstemcondensatoren en terugkoppelcondensator, alsmede de neutrodynecondensatoren zijn bijgeteekend. Men ziet met één oogopslag hoe de gekozen opstelling ons alleen voor de plaatverbindingen der hfr. lampen korte verbindingen oplevert, terwijl de roosterverbindingen

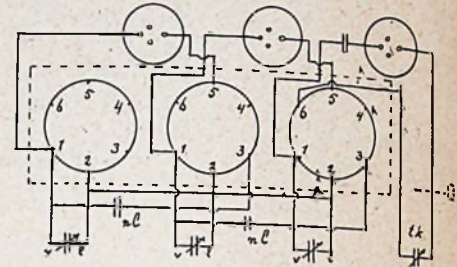


Fig. 4

gen en verbindingen der neutrodynecondensatoren onmogelijk lang worden. — Plaatst men de lampen aan dezelfde zijde der spoelstellen als de afstemcondensatoren, dan ontstaan korte roosterverbindingen, maar zeer lange plaatverbindingen en ook weer geen gunstige verbindingen voor de neutrodynecondensatoren.

Wij willen niet beweren, dat men het spoelstel, zóó als het is, heelemaal niet kan gebruiken, maar hebben wel ervaren, dat die lange verbindingen een toestel kunnen opleveren, dat veel minder gemakkelijk onder den duim is te krijgen dan de Solodyne, zooals wij dien tot dusver kennen.

Heelemaal goed zou het alleen kunnen worden als de geheele volgorde en ligging der aansluitklemmen een andere was. Aan dien vromen wensch hebben we echter niets, dus moeten we zien of er niet op eenvoudiger manier iets beter van is te maken dan fig. 4 aangeeft.

Dit zou nu mogelijk zijn door de 1ste en 3de spoel van plaats te laten ruilen; waardoor we de situatie van fig. 5 zou-

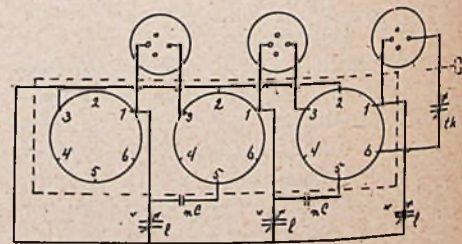


Fig. 5

den verkrijgen, waar men logische rooster- en plaatverbindingen ziet en waar gevaarlijke draadkruisingen zijn vermeden. De totale lengte der verbindingen van de roosters met de punten 1, daarna met de afstemcondensatoren en via de neutrodynecondensatoren met de punten 5, is nog niet zoo heel gering, maar toch slechts ongeveer de helft van hetgeen



men krijgt volgens fig. 4. Deze opstelling is dan ook practisch wel bruikbaar gebleken.

Het verwisselen van 1ste en 3de spoel is evenwel door de constructie niet gemakkelijk gemaakt. De fabriek levert de stellen met drie spoelen op één gezamenlijk bakelieten grondplaat.

Van die grondplaat kan men de afzonderlijke bussen niet los maken zonder ze inwendig te demonteeren na verwijdering der zegels. En dit is een werkje, dat we zelfs een geoeft monteur sterk ontraden.

Men kan evenwel ook 1ste en 3de bus van plaats laten ruilen door... de grondplaat netjes in drie stukken te zagen, zoodat men drie losse bussen krijgt. Dat zagen is niet zoo moeilijk omdat aan de onderzijde al een begin van een doorsnijding bestaat, welke men met de zaag maar heeft te volgen. Men schroeft eerst het in fig. 2 zichtbare omschakelmechanisme los van de bussen (dat gaat heel eenvoudig) en verricht daarna het zaagwerk.

Als nu evenwel de bussen los van elkaar staan, moet men ze, na verwisseling van 1 en 3, weer met het omschakelmechanisme verbinden. Daarvoor moet het steunhoekje, dat rechts in fig. 3 is te zien, zoodanig worden verzet op het grondplaatje van spoel 3, dat het komt te staan als zichtbaar in fig. 6. Hierbij

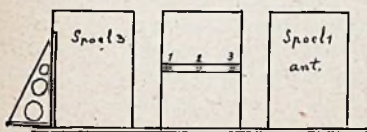


Fig 6

komt de knop rechts van de spoelen in plaats van links, zooals in fig. 3. En nu is de opstelling mogelijk van fig. 5, waarmee een zeer veel betere grondslag voor een handelbaar toestel is verkregen dan volgens fig. 4.

Een grondplan voor een toestel met deze spoelopstelling geven we op 1/4 van ware grootte in fig. 7. Het binnenwerk van het apparaat krijgt een grondvlak van 45 c.M. breed en 40 diep; de frontplaat hoogte kan 20 zijn.

Men ziet hoe in tegenstelling met ons vroegere bouwplan de antenne-spoel thans achter in het toestel komt te staan. De aansluitbussen voor antenne en aarde enerzijds en voor luidspreker en batterijen anderzijds komen daardoor ook het meest logisch achterin.

De frontplaat (fig. 7 onder) vertoont alleen de groote knoppen van afstemcondensator en terugkoppelcondensator, het kleine knopje I voor de golfbereik-omschakeling en eventueel een symmetrisch geplaatst tweede knopje II, waarvan of een batterijschakelaar kan worden gemaakt, of eenige vorm van sterkeregeeling. Achter de frontplaat is daarvoor op

die plaats ruimte genoeg.

Men ziet hoe een normaal in den handel voorkomende drie-voudige condensator iets naar voren verschoven komt te staan ten opzichte van de spoelstellen; die in verband met de door de fabriek gevolgde constructie van het omschakelmechanisme een centimeter of vier naar achteren gaan. Die onderlinge verschuiving van condensatoren en spoelen komt

komen en bovendien ruimte laten onder de bodemplank, zoodat men, zooals vroeger aangegeven, alle batterijleidingen onder den bodem kan leggen en alleen de andere verbindingen zichtbaar er boven kan houden.

Wat de frontplaatverdeling betreft, waartoe we hier zijn gekomen, is het wel jammer, dat niet de knop van den afstemcondensator als eenige groote knop

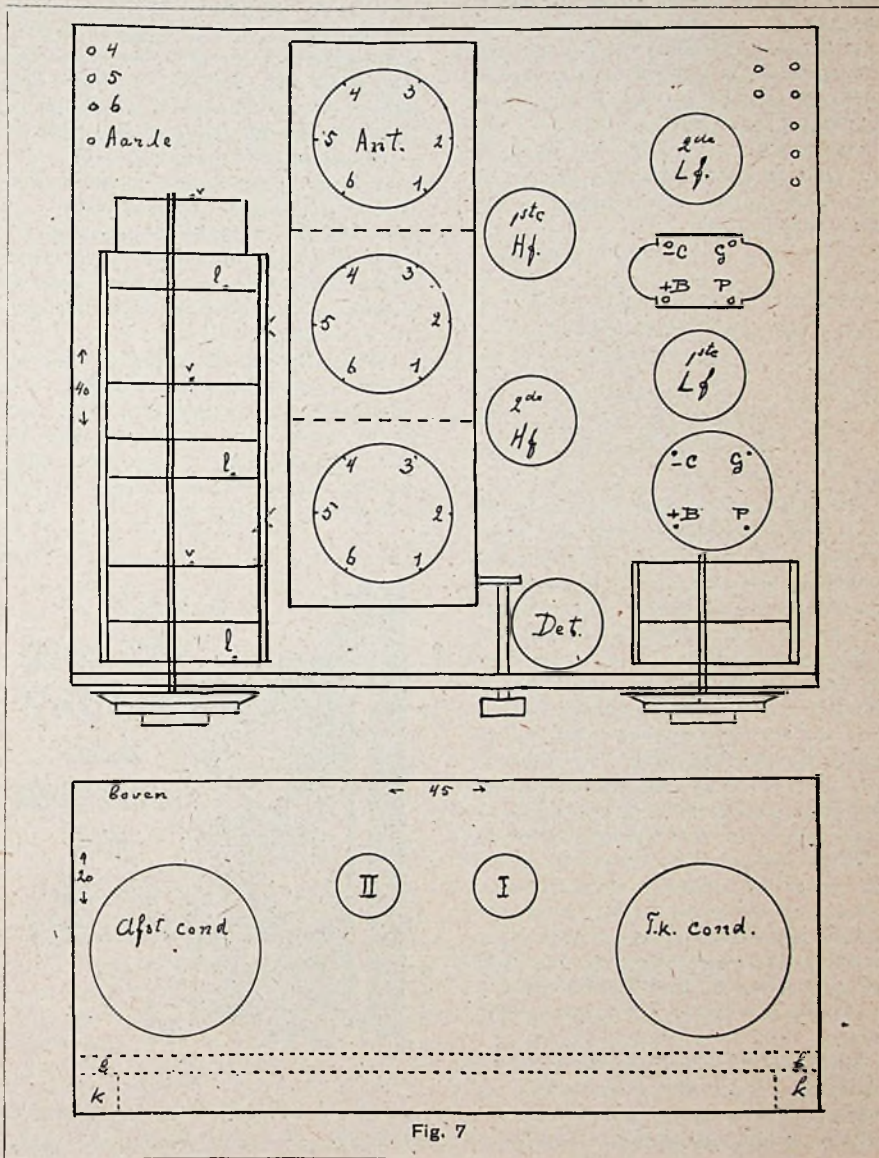


Fig. 7

evenwel aan de korte verbindingen ten goede. De neutrodynecondensatoren bevestigd men het best bij de kruisjes aan het raamwerk, dat de drie condensatoren bijéén houdt.

Voor kleinere onderdeelen als rooster- en blokcondensator, lekweerstand en eventuele weerstanden („trekstaaf” zegt Idz.) en condensatoren voor neg. rooster-spanning is voldoende ruimte over.

De houten bodemplank (b-b gestippeld in fig 7 onder) is verhoogd gedacht door klampen K, die trekken van het hout voor-

de middenplaats op de frontplaat inneemt, hetgeen beter de éénknopsafstemming symboliseert.

Nu zou men wel in het plan van fig. 7 het spoelenstel met de drie eerste lampen geheel links kunnen zetten en den afstemcondensator in het midden, terwijl de terugkoppelcond. dan een klein knopje kon krijgen, gelijk aan dat van de golfbereik-omschakeling. Een symetrische verdeling voert dan echter tot een totale breedte voor het toestel van 65 centimeter, zonder dat men de groote binnenruimte, die al-



dus ontstaat, eigenlijk noodig heeft.

Een andere mogelijkheid is het gebruik van een 3-voudige condensator met trommelbeweging, waarbij men zich kan denken, dat de linkerzijwand van fig. 7 frontplaat wordt, die naar rechts (naar voren in de figuur) verlengd zou moeten worden om den terugkoppelcond. en laagfrequentversterker logisch te plaatsen. Zoo zou men een toestel kunnen maken van ongeveer 60 c.M. breedte en 30 c.M. diepte, dus een zeer goed model. De as voor de golfbereikomschakeling zou dan verlengd moeten worden met het knopje op den rechterzijwand. De geheele onderlinge opstelling der onderdeelen van het hoogfrequentgedeelte blijft dan als in fig. 7.

(Voor de verbindingen tusschen de onderdeelen zie men onze artikelen in Nos. 2—4 van dit jaar).

(Wordt vervolgd.)

## NIEUWE UITGAVEN.

De luistervink en zijn ontvangtoestel, door Ch. A. Takes. Uitgave Kosmos, Amsterdam.

De heer Takes begint met zijn excuus te maken voor gebruik van het woord „luistervink”; de uitgever wenschte dat; o, knoeier met de taal! Enfin, den schrijver mogen we dit niet verwijten. Hij vertelt vlot en onderhoudend voor een niet-technisch publiek; we gelooven zelfs, dat hij er zeldzaam goed in is geslaagd, den juisten toon te treffen, terwijl de illustraties, waarvan groote zorg is besteed, een goede verluchting vormen van den tekst. Als men voor de vraag staat, wat men met den „luistervink” nu eigenlijk over radio moet behandelen, dan is dat nog niet zoo gemakkelijk. Het publiek wil wel iets lezen, het wil zelfs wel enkele dingen graag „weten”, maar het moet zich vooral niet ervoor behoeven in te spannen. Nu, dat is hier inderdaad niet noodig en toch slaagt de heer Takes er nog in, inhoud te geven aan deze honderd bladzijden.

Wel jammer, dat men enkele onjuiste voorstellingen aantreft. Was Marconi „telegrafist”? We gelooven het niet. Van uitvinding der radiotelefonie in 1918 kan men bezwaarlijk spreken en als begin van den omroep is dat jaar óók niet aan te merken. De belangstelling voor radio vlak na den oorlog was nog zuiver technisch amateurisme. Ook dat door den Philipszender het Nederlandsch van alle talen het eerst over de geheele wereld werd gehoord, is een minder juiste suggestie. KDKA (Pittsburgh) en 2 XAF (Schenectady) droegen de Engelsche taal al eerder over den geheelen aardbol en de Duitschers deden ook al vroeger groot werk. Zoo is er meer, dat eenige revisie vereischt.

De totaal-indruk van dit werkje is evenwel, dat het voor den kring, waarvoor het bestemd is, zeer goed is geslaagd.

Radio Web Schaltbuch.  
Uitgave Radio Web, Berlijn.

Dit door de firma Radio Web samengestelde Schakeling-, en leerboek is niet alleen een schema-verzameling, maar geeft ook zeer goede critische beschouwingen van velerlei schema's en aanwijzingen hoe men in verschillende gevallen zijn keuze het best kan vestigen. Een groot deel van den inhoud betreft natuurlijk zeer bekende schakelingen, maar de verzameling is buitengewoon „bij”. Zoo vonden we de gewijzigde tropadyneschakeling opgenomen, zooals de heer v. d. Horst die pas in Radio-Nieuws heeft besproken, ook de Strobodine en de Loftin White-schakeling en andere moderne ontwerpen voor toestellen met golfengte-transformatie.

Voor dengene, die geheel zonder ervaring is van toestelbouw, zullen de aanwijzingen te spaarzaam zijn. Voor hem is dit boekje ook wel niet bedoeld. Tal van anderen zullen in deze verzameling van schakelingen zeker nog wel iets van hun gading vinden.



**Nieuwe Lorenz Radio-weergever.** — Verdient de moderne radioweergever eigenlijk niet een meer sympathieken naam dan „luidspreker”? Wij vreezen wel, dat die benaming niet gemakkelijk weer zal verdwijnen, maar we begrijpen ook, dat de ontwerper van een instrument, dat zoowel de nuances der menschelijke stem als de fijne timbre-verschillen van de meest uiteenlopende muziekinstrumenten kan reproduceeren, aanstoot neemt aan het woord „luidspreker”, dat altijd zoo'n beetje doet denken aan „gilmachine”.

De moderne luidspreker is toch waarlijk een instrument geworden van een kwaliteit, die wel steeds nog weer ver-

beterd blijkt te kunnen worden, maar die thans toch met den maatstaf van het muzikaal geschoolde oor mag worden beoordeeld.

Wat de C. Lorenz A.G. te Berlijn, vertegenwoordigd door het *Commercieel Electrotechnisch Bureau C. E. B.*, te Den Haag, met haar nieuwsten weergever bereikte, telt stellig mee met het beste, dat op dit gebied nog is gepresteerd. Wij hebben dit apparaat onder diverse omstandigheden beproefd en met andere vergeleken, en mogen ervan getuigen, dat over een zeer uitgebreid toengebied een waarlijk vlekkelooze reproductie is verkregen. Waar zeer vele luidsprekers óf de hooge, óf de zeer lage tonen sterk bevoorrecht, en daardoor wel opvallende effecten bereiken, maar aan den anderen kant voor bepaalde gevallen beslist onnatuurlijk worden, treft bij den Lorenz weergever vooral de natuurlijkheid der reproductie. Er is een buitengewone duidelijkheid van spraakweergave en zelfs bij vol orkest ontstaan geen klankverwarringen, maar blijven alle instrumenten individueel te onderscheiden.

Uitwendig is het apparaat een keurig afgewerkt rechthoekig eiken kastje met uitgezaagden voorwand, die met zijde is bespannen. In het kastje bevindt zich een uit vier aaneensluitende, gebogen vlakken bestaand conus-membraan, aangedreven door een magneetsysteem met stijve tong, waarvan de afstand tot de magneetkernen wordt geregeld met een knop aan de achterzijde; het membraan is van zeer licht materiaal, aan de randen ingeklemd; een bijzonderheid van de regeling van den afstand tusschen tong en kernen is, dat men den knop kan doordraaien, waarbij de tong geheel tot aanslaan wordt gebracht, maar bij verder draaien weer van de kernen wordt afgetild; dit geeft een zeer soepele en gemakkelijke instelling, die de geluidsterkte regelt. Wanneer de luidspreker niet gelijkstroomloos wordt gemaakt, moet op juiste polariteit bij de aansluiting worden gelet.

Vorm en materiaal van het membraan waarborgen, dat dit alle trillingen van de tong vrijwel volkomen als één geheel zal volgen. De tongaandrijving zelf behoort ongetwijfeld tot de zeer goede systemen, wanneer men de kostbare constructie van den electro-dynamischen luidspreker wil vermijden. Het nadeel, dat de tongaandrijving soms aankleeft, n.l. een te scherpe accentueering van hooge tonen, is hier totaal afwezig en eigen resonansen treden niet op.

Deze weergever vereischt evenals alle weergevers van hooge kwaliteit een goed toestel, wil men hem ten volle kunnen beoordeelen. Bewondering wekt het geluidsvolume, dat hij dan in volle klaarheid kan geven zonder spoor van eenig bijgeluid.



**Selectief ontvangtoestel Weenenk en Weitzel.** — De firma *Weenenk en Weitzel*, Den Haag, heeft haar zaak gevestigd op een plaats, waar de nabijheid van Scheveningen Haven dit station tot een angstig dreigend spook maakt voor elken radioliefhebber. Voor den vooruitstrevenden constructeur een prachtige gelegenheid om zich op den bouw van waarlijk selectieve apparaten toe te leggen!

Kortgeleden hebben wij daar een demonstratie bijgewoond met een nieuw drie-lampstoestel, waarmee op nog geen 100 Meter van Scheveningen Haven Daventry geheel ongestoord uit den luidspreker werd gebracht, terwijl de Zakelijke Omroep aan den gang was. Dat is in zoo dichte nabijheid van een zoo sterken zender met een eenvoudigen 3-lamp met slechts twee afgestemde kringen werkelijk een prestatie. Daarbij was bij die selectieve instelling de kwaliteit ook nog zeer goed.

Wij hebben na de demonstratie er prijs op gesteld, het toestel bovendien ook nog in ons eigen laboratorium practisch te beproeven, ten einde zijn eigenschappen ook onder meer normale omstandigheden te kunnen nagaan.

Met twee A 415 en B 405 of met RE 074, A 415 en B 405 is de geluidsterkte en kwaliteit opvallend goed en de selectiviteit beslist boven die van het gewone twee-kringen-toestel zonder hoogfrequent-lamp. Toch zijn alleen vaste, ingebouwde toestellen in het toestel aanwezig, zonder veranderlijke antennekoppeling. Men heeft alleen twee afstemcondensatoren en een knop voor de terugkoppeling te bedienen.

Ook in het gebied der korte telefoniegolven bleek het toestel met zijn slechts drie lampen van tal van stations goede luidsprekerontvangst te leveren, goed scheidbaar van elkaar en zonder al te moeilijke en critische instelling.

**Blauwdrukken Idzerda H.F.-schema.** — De *N.V. Idzerda Radio*, den Haag, zond ons een door haar geleverd wordenden blauwdruk, waarop men in schema-vorm drie verschillende toepassingen van de Idzerda hoogfrequentversterker vindt aangegeven, n.l. voor toesteltypen 1.1.1, 2.1.2, en 3.1.3.

Ofschoon de schema's in het algemeen bekende stof behandelen, zijn er toch wel eenige bijzonderheden aan op te merken, ook nog buiten en behalve de toepassing van het kleine condensator-tje als koppelingselement. De terugkoppeling der detectorlamp bijv. heeft steeds plaats met parallelvoeding, via een seriecondensator, maar de regeling geschiedt niet door dien condensator regelbaar te maken (zooals meestal gebeurt) doch door een draai-bare spoel. Wij zien daarin het voordeel, dat de weg voor de hfr. trillingen in den plaatkring van den detector constant blijft en dat niet bij verzwakking der terugkoppeling de trillingen als het ware

gedwongen worden, door den laagfrequent transformator te passeeren, waar men ze liever toch niet wil hebben. Dit geeft bij regeling der terugkoppeling met een draaicondensator vaak misère in den vorm van hfr. trillingen in den lfr. versterker, verhoogd handeffect, enz.

In al de schema's is automatische neg. resp. aangegeven met de onderdeelen, die „Idzerda Radio" daarvoor in den handel brengt.

Bij het 3.1.3-schema ziet men hoe in den middelsten der drie hfr. trappen niet alleen het condensator-tje als koppelingselement met volgenden roosterkring voorkomt, maar bovendien een inductieve koppeling is aangebracht. Hier zijn de condensatoren 2 aan 2 gekoppeld gedacht; bij het 2.1.2-schema zijn de drie condensatoren alle samengekoppeld.

Zoo zijn nog diverse kleine bijzonderheden op te merken, die wel de aandacht verdienen, zooals het aansluiten eener gewone antenne, ook via een condensator-tje als koppelingselement.

Een enkel woord ook over de in deze schema-teekeningen gebezigde manier om sommige onderdeelen af te beelden. Spoelen, met of zonder koppeling, hoog- en laagfrequent-transformatoren, zijn anders aangeduid dan op de tegenwoordig meest gebruikelijke wijze, en ofschoon normalisatie op dit punt zeer gewenscht is en afwijking van gebruikelijke voorstellingen dus in het algemeen niet aan te bevelen, moet erkend worden, dat de *N. V. Idzerda Radio* eenige symbolen heeft ontworpen, die zoo veel minder tekenwerk vereischen en toch tevens zoo duidelijk blijven en zulk een gemakkelijk overzicht geven, dat er zeer veel voor te zeggen valt. De aanduiding der lampen daarentegen vinden we hier niet zoo gelukkig.

**Electrolytische condensatoren van 15 en 60 microfarad.** — In de wereld der zendende amateurs is het welbekend, dat men groote afvlakcondensatoren langs electrolytischen weg kan vervaardigen. Toch hebben ze tot dusverre weinig toepassing gevonden, omdat zelfvervaardigde condensatoren van deze soort vaak aan allerlei kinderziekten lijden. De *Gooische Radiohandel*, Hilversum, zendt ons nu evenwel twee „Electric" condensatoren, vervaardigd volgens patenten van Ralph D. Mershon, welke volgens den fabrikant een onbepekten levensduur bezitten en geheel geen onderhoudszorg vereischen.

Zooals steeds in dergelijke electrolytische apparaten is hier aluminium gebruikt in een oplossing van een of ander zout als electrolyt. De vloeistof is aanwezig in een glazen vat, luchtdicht afgesloten met een schroefdeksel, veel gelijkend op een jampotje. In het midden van het deksel is een metaal staaf bevestigd (lood?) welke alleen dient om contact te maken

met de vloeistof. Dit is de kathode, dat is de pool waar de negatieve electriciteit intreedt. Een tweede klem draagt een in de vloeistof gedompeld, ontelbare malen gevouwen aluminiumblad, dus van zeer groot oppervlak. Dit is de anode, waar de positieve electriciteit intreedt. Bij juiste verbinding aan een gelijkstroombron vormt zich op het aluminium een dun huidje, dat als diëlectricum van den condensator fungeert. Het groote oppervlak en de dunheid van het diëlectricum leveren ons een condensator van enorme capaciteit.

Het eene type, S 60, geheel op bovenbeschreven wijze samengesteld, vormt een capaciteit van niet minder dan 60 microfarads.

Het tweede type, D 15-30, is een dubbele condensator, ten gebruike vóór en achter de smoorspoel van een afvlakrichting, elke helft 15 microfarad. De kathode (negatieve aansluiting) staat in het midden, de beide anoden ter weerszijden.

Deze condensatoren zijn vervaardigd voor bedrijfsspanningen van hoogstens 300 Volt. Daarbij treedt een lekstroom op van ongeveer 1 milli-ampère per 10 microfarad. Bij lagere spanningen neemt de lekstroom sneller af dan de spanning. De buitengewone grootte dezer condensatoren maakt ze natuurlijk voor afvlakking zeer geschikt, terwijl het snel stijgen van den lekstroom voor hoogere piekspanningen de afvlakking nog kan verbeteren. Een reeds belast plaatstroomapparaat zal evenwel door de lekstromen wat kunnen dalen in spanning.

Aansluiten op wisselstroom mag men de Electric-condensatoren niet. Het huidje wordt dan vernield. Ze herstellen zich echter van zelf zoodra men ze weer op gelijkspanning aansluit.

Over de waarde van groote condensatoren in plaatstroomapparaten (ook voor gelijkrichting van gloeistroom!) behoeven we wel niet veel te zeggen. Hoe grooter condensatoren, hoe minder kans op hikken van weerstandversterkers, hoe minder gevoeligheid ook voor variaties in het lichtnet en hoe beter vooral de weergave der lage tonen zal zijn, die veel energie vereischen.

Proeven met deze condensatoren leverden ons geheel de te verwachten goede resultaten op. De werkelijke onbepektheid van den levensduur hebben we echter natuurlijk niet kunnen controleren.

**„Mars"-antenne-snoer.** — Van de firma *W. A. J. Jansen* te Amsterdam ontvingen wij een monster „Mars" antenne-snoer ter beoordeeling en bespreking.

Ieder, die eenige practische ervaring heeft, weet, dat *blank* antennesnoer in het algemeen geenerlei voordeelen bezit tegenover massief draad, maar wel het na-deel van geringere mechanische sterkte. Dat komt doordat de betrekkelijk dunne draden, welke het snoer samenstellen,



ieder voor zich eerder oxydatie-breuken krijgen, waarna ook het geheel aan stevigheid verliest en snel verongelukt.

Ook het beoogde elektrische voordeel wordt met *blank* antennesnoer niet bereikt. De bedoeling van snoer (litze) is, dat men bij gelijke koperdoorsnee een groot oppervlak verkrijgt, aangezien de hoogfrequentieweerstand door het oppervlak vooral wordt bepaald. Blanke samenstellende draden maken echter contact en gedragen zich als één geheel, wat de stroomverdringing betreft.

Zoowel om redenen van mechanischen als elektrischen aard moet dus antennesnoer evenals alle litze bij voorkeur uit onderling geïsoleerde draden bestaan, met een isolatie in dit geval, welke tegen wind en weer is bestemd.

Daaraan nu voldoet het „Mars“-antennesnoer in alle opzichten. Het bestaat uit zeven afzonderlijke, uitstekend geëmailleerde draden, elk van ongeveer 0.5 m.M. Het oppervlak der draden is ongeveer 2.5 maal grooter dan van een massieven draad van gelijke totale koperdoorsnede (gelijk gewicht). De soepelheid van het snoer is bovendien een groot voordeel bij de verwerking.

De fabrikant zegt: *als* ge ooit seinen van de planeet Mars zult hooren, dan zal het zijn met „Mars“-antennesnoer. Welnu, we hopen het te beleven! In afwachting daarvan zal het zeker ook voor aardsche doeleinden goede diensten bewijzen.

**Fittings voor Telefunken-wisselstroom lamp.** — Van de Telefunken-afdeeling van *Siemens en Halske*, den Haag, ontvingen we eenige monsters van de speciale fitting voor de wisselstroomlamp REN 1104, die zooals men weet, met 5 pootjes is uitgevoerd, n.l. 4 normaal geplaatste en het 5de midden tusschen rooster- en plaat-pootje.

De fitting is een zwart bakelieten plaatje met vijf daarop bevestigde blanke busjes, elk verbonden met een stevig uitgevoerd draadklemmetje. Ondanks den geringen afstand tusschen de busjes is men erin geslaagd, een zeer behoorlijken isolatieafstand daartusschen te behouden.

Een gemak voor de practijk is het ongetwijfeld, dat in de fitting ook elke gewone lamp past en dat men een voor wisselstroomvoeding uitgevoerd toestel zóó kan inrichten, dat in één oogwenk het toestel wordt veranderd voor lampen met accu-voeding.

Omgekeerd zal een toestel voor accu-voeding, met deze lampfittings voorzien, heel gemakkelijk zijn te veranderen om er de wisselstroomlampen in te gebruiken.



Wij ontvingen den ruim 300 bladzijden tellenden radiocatalogus 1928 met prijslijst van *Radio-Web* te Berlijn, een uitstekend geïllustreerd overzicht, met vaak uitvoerige beschrijving, van vrijwel al hetgeen aan radio-onderdeelen in Duitschland in den handel is, terwijl ook de nieuwste typen complete toestellen zijn opgenomen.

Dit boekdeel is trouwens méér dan een catalogus alleen. Het bevat een verklaring van technische termen, een overzicht van storingsoorzaken en hun opheffing, een radio-dictionaire en een serie korte verhandelingen van vakmensen over actuele onderwerpen, goed geïllustreerd.

Radio-Web is één der oudste en grootste speciaalzaken op dit gebied in Duitschland, heeft in verschillende deelen in Berlijn een zestal winkels en blijkt van vrijwel alle Deutsche fabrikaten voorraad te houden. Zoo ver wij konden nagaan, is Philips de enige niet-Duitsche firma, welker artikelen (plaatstroomapparaten, laadinrichtingen, transformatoren) in dezen catalogus mede voorkomen.

De fa. *Alfred Ludert*, Amersfoort, zond ons een geïllustreerde beschrijving van ontvangtoestellen uit de Ateliers-Lemouzy te Parijs, n.l. diverse typen Hyperheterodyne en Hypermodulateur-apparaten (alle met golflengte-transformatie), met 7 en 6 lampen, bestemd voor raamontvangst. Verder de 4-lampstoestellen Megadyne en Synodyne. Alle zijn voorzien van z.g. automatische instelling, d.w.z., dat men als voornaamste handeling een in golflengten geïjkt knop slechts op de gewenschte golflengte heeft in te stellen. Omtrent de resultaten wordt gemeld, dat bijv. de Megadyne op antenne te Amersfoort, Warchau en Sorö (Kalundborg?) vrij van Hilversum laat blijven en Radio-Paris vrij van Huizen.

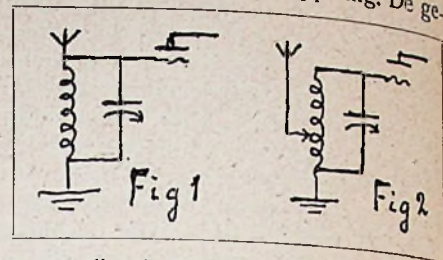
### EEN EENVOUDIGE EFFECTIEVE VIERLAMPER.

Onlangs wilde ik nogmaals mijn krachten beproeven op een eenvoudig 4-lamps toestel dat toch aan redelijke eischen van gevoeligheid, selectiviteit en geluidsterkte zou voldoen. Na enig peinzen besloot ik eens een toestel te bouwen met de oude welbekende Radiola H. F. smoorspoel als koppellement tusschen hoogfrequent- en detectorlamp.

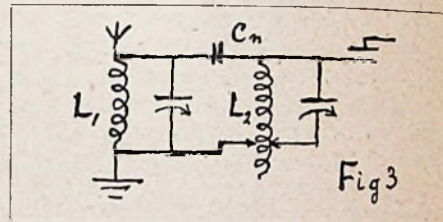
Daar echter het gewone, van ouds be-

kende schema hiervoor mij niet bijzonder aantrok, werd dit op verschillende punten een weinig gewijzigd.

Allereerst de antennekoppeling. De ge-



wone directe koppeling als aangegeven in fig. 1 is natuurlijk in 1927 uit den booze. Om hier de selectiviteit te verbeteren werd inplaats van een gewone honingraatspoel, een z.g. drietactspoel van Sinus genomen, waardoor de antennekoppeling werd, zooals dat in fig. 2 is aangegeven. Deze methode voldeed in het begin zeer goed doch later (Huizen) ging ik hogere eischen stellen en werd de antennekoppeling gemaakt zooals we dat in fig. 3 zien. Daar is de bekende zeefkring de Rop toegepast. Cn is hierin een neutrodyne condensatortje, terwijl we



zorg moeten dragen dat de spoelen L<sub>1</sub> en L<sub>2</sub> niet met elkaar gekoppeld kunnen worden. Het beste is om L<sub>1</sub> geheel af te schermen, doch wanneer L<sub>1</sub> en L<sub>2</sub> niet te dicht bij elkaar staan, zal het veelal voldoende zijn wanneer wij de assen der spoelen loodrecht op elkaar plaatsen.

Zoals we zien, is toch nog voor L<sub>2</sub> de Sinusspoel aangehouden en wel omdat we het met behulp hiervan zonder terugkoppelspoel kunnen stellen of beter gezegd de terugkoppelspoel en de primaire spoel zijn in een vereenigd, want ook de terugkoppeling werd niet in zijn gewonen vorm van het oude Radiolaschema behouden, doch vervangen door een met capacatieve regeling.

Bezien wij nu even fig. 4.

Voor de duidelijkheid is hier de antennespoel weggelaten en beginnen wij dus met L<sub>2</sub>, de sinusspoel.

Terloops zij hier opgemerkt dat op deze plaats ook uitstekend een Lissena-gon X spoel te gebruiken is, tmeer daar men dan over 2 aftakkingen beschikt en dus kan probeeren, welke het gunstigst is.

C<sub>2</sub> is de gewone afstemcondensator van 500  $\mu\mu$  F. met fijnregeling.

C<sub>3</sub> is de terugkoppelcondensator. Deze mag vooral niet te groot wezen daar anders het toestel onbedwingbare genereer-neigingen heeft. De gunstigste waarde moet uitgete probeerd worden maar in den



regel zal men met een neutrodyne condensator kunnen volstaan. Sm is de Radiolasmoorspoel.

Vervolgens komen wij aan den roostercondensator C<sub>1</sub>. Ook deze mag niet te groot worden genomen. Ook hier geldt weer het bekende „probeerden”, evenals voor den lekweerstand R.

In den regel zal de primaire van den eersten laagfrequenttransformator voldoende

de losse capaciteieve antennekoppeling.

Als lampen voldoet bij mij het beste A 425 of A 410 als hoogfrequentlamp, A 415, als detector en 1e L. F. en B 443 als eindlamp noch voor hen, die ook de bureu willen laten „meegenieten” kan ik de B 443 aanbevelen.

Hoe de A 442 in den hoogfrequentversterker werkt, heb ik niet kunnen probeeren doch veel hoop op goede werking heb

golfzender” te houden door den heer J. J. Numans.

Aangezien dit de eenige lezing is die de heer Numans zal onderwerp voor de amateurs zal houden, zullen alle leden van de N. V. V. R. en de I. A. R. U., die zich hiervoor interesseeren, toegang hebben. Waar evenwel de te verwachten belangstelling niet te taxeeeren is moet iedereen (*dus ook afdelingsleden*) die deze voordracht wenscht bij te wonen aan het secretariaat der afd. den Haag, Laan van Meerdervoort 606 een briefkaart met betaald antwoord zenden, waarop reeds duidelijk naam en adres is aangegeven. De antwoord briefkaart, dient als toegangsbewijs, en zal plaats en aanvangs-uur van de voordracht bevatten, welke in elk geval 's avonds zal plaats hebben. Wij maken erop attent dat **alleen zij die voorzien zijn van een dergelijk toegangsbewijs kunnen worden toegelaten**. Het bericht van bijwoning moet uiterlijk Woensdag 7 December 24 uur bij het secretariaat der afd. aanwezig zijn.

H. LELS, Secr.

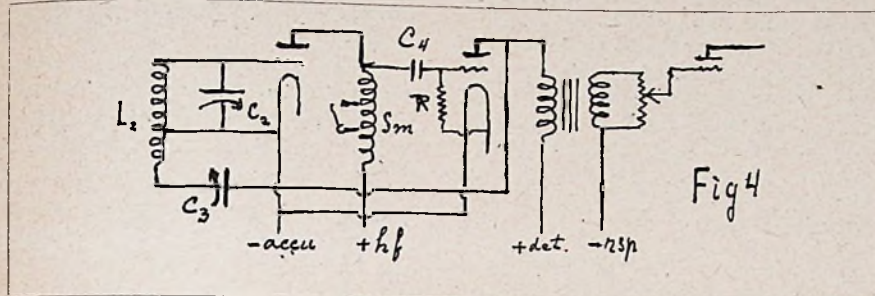
### Afdeling Delft.

#### Demonstratie met Crystalphone toestellen.

Op Dinsdag 20 November demonstreerde ons lid de Heer Hannema, Radio-techn. Bureau Houttuinen, hier ter stede — met het nieuwe Crystalphone toestel „Junior”. De Heer v. d. Velde, Directeur der Crystalphone Mij. gaf een korte inleiding en wees erop, dat de schijnbare onduidelijkheid der spraak tusschen twee muziknummers niet veroorzaakt wordt door den weergever, maar door den zender, die op muziekuitzending is ingesteld en voor spraak dan eerst bijgesteld moet worden.

Bij de toestellen werden Farrand-luidsprekers gebruikt en hiermede trad de bijzondere kwaliteit dezer luidsprekers op den voorgrond. De geheele combinatie Crystalphone en Farrand is werkelijk iets bijzonders, zooals wij ook naar aanleiding van een vroeger gehouden demonstratie hier reeds hebben opgemerkt. Op het eerste gehoor krijgt men wel den indruk van een wat laag timbre, doch het oor raakt daar spoedig aan gewend en dan staat men werkelijk verbluft over de natuurgetrouwe weergave. De duidelijkheid van het gesproken woord en van muziek is opvallend; een groot voordeel bij muziekweergave is de aanwezigheid der lage vultonen, waardoor het karakter der natuurlijkheid zoo veel grooter wordt, dan bij vele andere luidsprekers.

De opkomst voor deze demonstratie was zeer groot; allen hadden den indruk, dat het een genot was, na dergelijke radiomuziek te luisteren. Wij zijn de Heeren v. d. Velde en Hannema zeer dankbaar, dat zij ons met dit toestel en



als smoorspoel werken, doch mocht het toestel moeite geven met genereeren, dan zal veelal de oorzaak hierin gezocht moeten worden dat de H. F. trillingen over den transformator weglekken, dus dan moet er in de plaatleiding der detectorlamp, bij. s<sub>3</sub> nog een kleine hoogfrequent-smoorspoel worden geplaatst.

De laagfrequentversterker is normaal. Als volumeregelaar gebruik ik een Royalty potentiometer E over de secundaire van den eersten L. F. transformator.

Wat de uitvoering betreft het volgende.

De spoelen worden binnenin gezet, evenals de gloeidraadweerstand. Deze kan men ook weglaten doch als men er op gesteld is, prefereer ik Lissen voor bodemontage. Vooral bij de H. F. lamp kan een gloeistroomregeling haar nut hebben.

Als luidsprekeraansluiting nemen wij 2 z.g. klinken en wel één met 4 en één met 2 contacten.

We kunnen het dan zoo inrichten dat, als we op 3 lampen luisteren, de vierde automatisch gedooft wordt, daar men toch zelden 4 lampen zal gebruiken.

Op de frontplaat krijgen we dus de twee afstemknoppen van de condensatoren C<sub>1</sub> en C<sub>2</sub> en de knoppen van den terugkoppelcondensator en volume regelaar, terwijl een paar kleine druk-trekschakelaartjes om alle lampen te dooven en om een gedeelte van de H. F. smoorspoel kort te sluiten voor de korte golf, het stel compleeteeren.

Het beste monteeren we het heele toestel op een frontplaat met horizontaal hierachter een tweede ebonieten plaat.

Natuurlijk zorgen we, dat de verbindingen zoo kort mogelijk worden, daar ongewenschte koppelingen tot niets dan ellende leiden.

Een verder niet te onderschatten voordeel is, dat bij genereeren slechts zeer weinig uitgestraald wordt in verband met

ik niet. Misschien als het geheel afgeschermd wordt, doch ik ben nog niet in de gelegenheid geweest hier proeven mee te nemen.

Even wil ik er nog op wijzen, dat de Lissen aftakbare H. F. smoorspoel in dit schema uitstekend te gebruiken is.

Dit toestel moet zeer zorgvuldig gebouwd worden, doch dan is het bij gebruik van goede onderdeelen, uitstekend. Wordt aan de bouw echter niet voldoende zorg besteed, dan is er weinig mee te beginnen ook in verband met het genereeren. Tot mijn spijt kan ik geen foto's van het toestel geven, doch ik hoop dat de beschrijving voldoende duidelijk is.

Gaarne ben ik bereid om nog verdere gewenschte inlichtingen te verstrekken.

Amsterdam, Bronckhorststraat 11.

F. DUBEL.



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

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

### Afdeling Den Haag.

Zaterdag 3 December: **Onderlinge verkoop.** Reglement ligt op den avond bij den secretaris ter inzage.

\* \* \*

Zaterdag 10 December: **Voordracht met lichtbeelden over: „De Philips-korte-**



met dezen luidspreker hebben kennis doen maken.

Programma voor December 1927. Club-lokaal: Hotel Central, Wijnhaven.

Woensdag 7 December 19.30 precies. Lezing door den Heer Strijkers, Chef van het vliegveld Waalhaven. Onderwerp: „De Radio-organisatie bij het civiele Luchtverkeer in Nederland”. De lezing zal worden toegelicht door een film en lantaarnplaatjes. Gebouw: „Werktuigkonde”, Nieuwe Laan 76, Zaal No. 106. Toegang uitsluitend voor leden; geen introductie's!

(Wij verwachten voor deze uiterst interessante lezing de opkomst van alle leden. Denkt er echter om, dat de lezing op een Woensdag valt en reeds om 19.30 begint.)

Dinsdag 13 December 20.30. Demonstratie door den Heer van der Borg met het „Nieuwe Philips Toestel”.

(Deze demonstratie met dit veel besproken toestel in combinatie met de nieuwste Philipslampen zal ongetwijfeld bijzonder belangwekkend zijn.)

Op 20 en 27 December zijn met het oog op de kerstvacanties geen club-avonden.

K. JEIDELS, Secretaris.  
W. de Zwijgerstraat 11.

#### Afdeeling Utrecht.

Den leden wordt bekend gemaakt dat zulks in tegenstelling met vorige jaren reeds in December a.s. de contributies voor het afdelingslidmaatschap per postkwitantie zullen worden geïnd.

J. H. KOEN,  
Secr.-Penn.

#### Afdeeling Nijmegen.

Zaterdag 19 November hield voor onze afdeeling Ir. Mak een buitengewoon interessante causerie over het verband tusschen selectiviteit en vervorming. Spreker toonde, aan de hand van een paar krommen, aan, hoe vervorming ontstaat bij hooge selectiviteit en gaf het middel aan om aan die vervorming te ontkomen door een kleine verstemming van de beide kringen van een inductief toestel. Verder gaf spreker de eischen aan, waaraan een goede spoel moet voldoen. Dit alles werd behandeld zonder al te veel formules, zoodat deze causerie wel door de meeste leden gemakkelijk gevolgd kon worden en, ook om de aangename voordracht van Ir. Mak, zeer geapprecieerd werd.

DE SECRETARIS.

#### Afdeeling Haarlem.

Mede als propaganda voor de N.V.V.R. hield den heer Ir. Mak hier een lezing over spoelen, welke lezing met groote aandacht werd gevolgd. Dit moeilijk onderwerp werd door hem op zeer voortreffelijke en daarbij vaak humoristische wijze behandeld. Wij mogen op een succesvollen avond terug zien en roepen Ir. Mak een tot weerzien toe.

Dinsdag 6 Dec. 's avonds 8 uur club-lokaal Gr. Houtstraat 155 zal voor onze afd. demonstreeren de N.V. Gautzsch's Industriële Maatschappij met hunne nieuwste toestellen en vindingen op radio gebied.

Een opwekking tot trouw bezoek voor dezen avond zal overbodig zijn daar en het onderwerp en de St. Nicolaas verras-

singen voldoende waarborg geven voor stormloop.

De Secretaris,  
J. W. FIOOLE.

#### Afdeeling Amsterdam.

Dinsdagavond 22 dezer heeft de heer Witsenburg voor zijn medeleden een uiteenzetting trachten te geven van een K. G. zender- en ontvanger, welke, naar zijn mededeeling, door hemzelf was geconstrueerd.

Bij den zender was gebruik gemaakt van een op 215 meter geslepen kwartskristal, welke golflengte op een speciale wijze werd teruggevoerd. Spreker maakte hierbij gebruik van een systeem waarvan hij enkele bijzonderheden niet wenschte te verklaren, uit hoofde van een door hem aan te vragen octrooi. Jammer was het dus dat hij, juist toen het tijdstip van de aangekondigde demonstratie was aangebroken bemerkte, dat een dringende afspraak zijn tegenwoordigheid elders noodzakelijk maakte.

Voor hen die met de K. G. techniek eenigszins bekend waren, bracht deze voordracht geen enkel nieuw gezichtspunt, en dus mag, voordat een en ander duidelijk is gebleken, voorshands de toepassing van een nieuwe uitvinding nog niet worden geaccepteerd. Het was voor de afdeeling een groot genoegen van den spreker officieus te vernemen, dat een goede bekende op K. G. gebied over hetzelfde onderwerp binnenkort zou spreken.

Hierop dus maar wachten.

EMILE A. DUITZ, Secr.

Amstellaan 34.

## Kortegolf Nieuws en I. A. R. U.-Berichten

#### Sinterklaaslied voor de Nullen.

(Vrij naar een versje in de „Leeuwerik”).

Sinterklaas is weer in 't land,  
Vader las het in de krant!  
Condensators, nieuwe lampen,  
Sigaretten om te dampen,  
Alles heeft ie meegebracht  
En dat rijdt ie rond vannacht.

Nullen, pak je sleutel maar,  
Zet hem op de tafel klaar,  
Want de groote Conferentie  
Pleit voor ons voor zendlicensie.<sup>1)</sup>  
Laat nu fluiten je dee-ceetje,  
Nul-bee-cee lacht geen klein beetje!  
Nul-Mar en zijn kompanie,  
Slaan van pret wel op hun knie!

Maar in Holland, zelfs in huis,  
Is nog lang niet alles pluus.  
Brengt Sint Niklaas ons veel spullen

<sup>1)</sup> Zie ons hoofdartikel.

Straks komt Koomans om je bullen!!  
En je komt dan op zijn boek,  
Met 'n bekeuring aan je broek!!!  
en ØLY.

#### Telefonie en beeldzender AFK.

Vrijdag 25 Nov. 20.40 AT hoorde ik op 80 à 100 M. een telefoniezender. De geluidsterkte was als Daventry, wat men op de kortegolf niet gewoon is.

Achtung, Achtung. Hier Kurzwellensender AFK. Wir machen Versuche.

Wir besprechen das Mikrophon in einem ungedeckten Raume.

Dit werd vele malen herhaald. Ook werden nog stukjes uit een courant voor-gelezen.

Hierna de mededeeling. Wir schalten um auf Bild.

Er volgde nu een serie tikken gevolgd door een eigenaardig geluid, het leken wel rythmische luchtstoringen.

Het was dus een Duitsche beeldzender

waarvan ik zooveel vernomen, en waarvan ik nog nooit iets gehoord had. De spraak klonk hol, wat volgens bovenstaande te verklaren is.

Heemstede.

W. VUYK.

\*\*\*

Donderdagavond 24 Nov. ± 9 uur hoorde ik een zeer sterke draaggolf waarbij voortdurend verschillende geluiden afwisselend gehoord werden, zoodat het tikken van een wekker en dergelijken. Toen plotseling deze maohinale geluiden ophielden, werd er afgeroepen: „Wir unterbrechen die Bildübertragung!”

Vrijdag om ± 4.30 uur werd door dit-zelfde station afgeroepen: „Achtung, hier ist das Reichstelegraphenbüro wir machen Versuche met dem Kurzwellensender AFK” (± 70 M. ?)

Weet iemand QRH van dit station? Ik zou het gaarne willen weten, alsmede de golflengte van 't station LL dat zich van



de Fransche taal bedient ( $\pm$  50 M.??)  
Middelburg.

A. LOOIS.

### Zondag geluisterd naar ANE.

Om 19.05 hoorde ik muziek. Ik dacht echter dat het een ander station was, omdat de geluidsterkte zoo goed was.

19.25. Wilhelmus. Zilvervloot 1928. Wien Neerlandsch bloed. Dat moest dus ANE wel zijn en daar kwam ook om 19.31. Hallo luisteraars in Holalnd. Hier is de kortegolf telefonie zender te Bandoeng. Deze uitzending zal worden voortgezet tot 22.40 G.M.T.

Hallo, mijnheer (H.) te Utrecht. Hier is de kristal bestuurd kortegolfzender van het laboratorium te Bandoeng, golflengte 31,86 M.

Daarna volgde ongeveer hetzelfde in 't Fransch en Engelsch.

Toen kwam er weer een muziekstuk. (Neerlandsche jubelzang) daarna werd een stukje voorgelezen, enz. Om 19.56. voorgelezen. De macht der gewoonte.

Hierna heb ik even niet geluisterd en toen ik om 20.10 weer aansloot was de geluidsterkte erg gedaald. Het was zeer moeilijk nog iets te verstaan. Ik heb daarna zoo nu en dan nog eens geluisterd maar het bleef te zwak. ANE was dus ongeveer één uur zeer goed te volgen. Ik heb het bovenstaande met 2 l.fr. op den luidspreker opgenomen. Alles was woord voor woord te verstaan, zeer helder en duidelijk. Wel ging de geluidsterkte iets op en neer, maar dit deed aan de verstaanbaarheid geen afbreuk. Ook een machinetoon was niet te hooren. Deze zender is veel makkelijker te nemen dan Malabar, niets geen last met afstemmen.

W. VUIJK.

\*\*\*

Zondagavond 27 Nov. de aangekondigde telefonie-uitzending.

Na eenig zoeken hoor ik te  $\pm$  19.10 AT een draaggolf met sterkte 6, waarop reeds een aantal K.Gers parasiteeren (zwakke Mexicaansche honden, misschien wel kalongs? hi!).

Te 19.20 in morse R 4 cq de ANE here radio laboratory Bandoeng Java QRH 31.86 M. phone test untill 22.40 GMT. pse QSL by card. .... now music .... van muziek niets te maken, misschien het „Wilhelmus” doch dit kan ook verbeelding zijn.

Te 19.30 spreken, doch niets te verstaan, zelfs niet welke taal.

Te 19.35 Hallo Hallo?

19.37 muziek, zang, melodie niet te volgen.

19.53 spreken .... en hoop in de toekomst .... wij hebben U zoo juist laten hooren .... foxtrot. Hallo, Hallo?

20.10 spreken véél zachter, ook draaggolf.

20.40 draaggolf veel zwakker. R 3 kan niet hooren of er gesproken wordt.

21.30 draaggolf weer iets sterker, doch niets te hooren.

22.55 morse; cq de ANE here radio laboratory Bandoeng QRH 31.86 M. we close down untill monday 18.40—20.40 GMT. pse send your QSL to Radio laboratory aBndoeng tks. .... tis.

Ontvanger is 0—V—2. (A 409—A 409—B 406) met aperiodische antennekoppeling.

Hebben andere amateurs misschien betere resultaten gehad?

Deventer.

J. H. ACKERSTAFF.

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

De eerstvolgende bijeenkomst zal gehouden worden op Zaterdagmiddag 3 Dec. 1927 om 3 uur. De laatste bijeenkomst is inderdaad drukker bezocht, doch er moeten beslist nog veel meer leden opkomen. Door een onvoorziene gebeurtenis kon de kennisgeving van de komende bijeenkomst niet eerder opgegeven worden aan R.E.

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

### N.V.I.R., afdeling den Haag.

In de vorige bijeenkomst is besloten voortaan op Woensdag te vergaderen, en wel op den eersten Woensdag van elke maand. Op veler verzoek zal de December-vergadering evenwel bij uitzondering gehouden worden op Zaterdag, 10 December a.s. Zie verder de convocatie.

C. M.

### Golflengten zenders Departement van Koloniën.

Bij de zendproeven, die tusschen het station PCUU van het dept. van Koloniën te den Haag worden genomen met Curaçao PJC en Paramaribo PJN, worden herhaaldelijk veranderingen in de golflengten toegepast. Die golflengten zijn de volgende:

PCUU: 14, 16, 20, 22, 34 en 45 meter.  
PJC: 20, 33 en 43 meter.  
PJN: 20, 32 en 42 meter.

### ??? OM's.

Onder dit opschrift komt in R.-E. No. 26 (1 Juli 1927) blz. 503 een artikel voor van eenige amateurs die tijdens het K.G. luisteren op een bepaalde afstemming de aan den wand hangenden wekker hoorden tikken.

Bij dit geval wil ik nu een soortgelijk voegen. Bij korte golf-luisterproeven maakte ik gebruik van een vlug in elkaar geflanste klik-golfmeter.

Was de ontvanger precies op de golfmeter afgestemd, dan hoorde ik vanzelfsprekend de detector afslaan. Stootte ik toevallig tegen de grondplank van de „klik”, dan hoorde ik dit in de telefoon. Eerst viel mij dit niet op, maar toen ik m'n horloge (ook alweer toevallig!) op de bovenbedoelde grondplank legde, vernam ik in de telefoon ook deze tikken. Precies hetzelfde vertoonde een wekker, die tegen de golfmeter aan werd gezet.

Weet misschien een of ander „resonantie-specialist” hiervoor een verklaring te geven? Er moet toch een reden voor zijn! Gaarne hoorde ik hierover meer.

Intusschen met radio-groeten:

J. J. WIARDI.

en R-041.

\*\*\*

De verklaring van dit verschijnsel is m.i. te zoeken in het feit dat de geluidstrillingen van het horloge worden overgebracht op de platen van den condensator. De zeer geringe capaciteitsverandering, die hiervan het gevolg is, geeft een kleine verstemming van den kring. Hierdoor verandert dus ook de opgenomen energie. Het geheel is dus een soort absorbtie-modulatie. Soortgelijke gevallen zijn waarschijnlijk tot het boven beschrevene terug te brengen. Soms echter kan ook het microfonische effect van een lamp de oorzaak zijn.

H. LELS.

### QSB.

In het Duitsche K.G. blad „CQ” komt een zeer goede methode voor, ter aanduiding van de verschillende tonen van een zender.

Het volgende systeem is reeds gebruikelijk in de landen: ea, eb, ec, ee, ef, ej, ek, eq, er, ew; en hams, gebruikt dit ook, het is goed!

T1 = AC 25 en 50 perioden.

T2 = AC 500 en 100 perioden (muzikaal).

T3 = RAC niet gefilterd = AC 100 perioden.

T4 = RAC slecht gefilterd.

T5 = bijna DC (goed gefilterd) toon onstabiel.

T6 = bijna DC, toon stabiel.

T7 = zuivere DC, toon onstabiel.

T8 = zuivere DC, toon stabiel.

T9 = beste DC, kristal contrôle (cc).

Men seint dus QSB T7 inplaats van ur QSB pure dc onstadi.

en R010.

### eg BVJ.

egBVJ is de zender van het Royal Naval College Dartmouth. Engeland. QRH 31.5 M. QSB T7.

### xep 1MA.

xep 1MA is de Portugeesche kruiser „Adamastor” QRH 33M. QSBT 8.

### xnc 2BN.

xnc 2BN is een stoomschip in de route Canada-Nieuw Zeeland.

QRA = J. L. Miller, 136 Vendome Ave NDG Montreal, PQ, Canada.

### ek HFL.

ek HFL is de zender der „Preussischen Hochschule für Leibesübungen”.

Werkt sedert begin November op 40 M. (cc.) pse rapporten aan Rudolf Romeike, Berlin-Spandau Schönwalder Allee 63.



**DX QRP.**

ek 4UAH was op 13/8 '27 QSQ met oz2BP; input 18,6 Watt (220 Volt dc) QRK r3.

**QRA ?**

ek 4UAH verzoekt opsporing van de zenders AP4, AB3, CB3, CW4, DU4,

welke met een 500 perioden toon het DX verkeer onmogelijk maken op den 33—40 M. band.

ek 4UAH moest eenige QSO's met sb en nu afbreken wegens QRM.

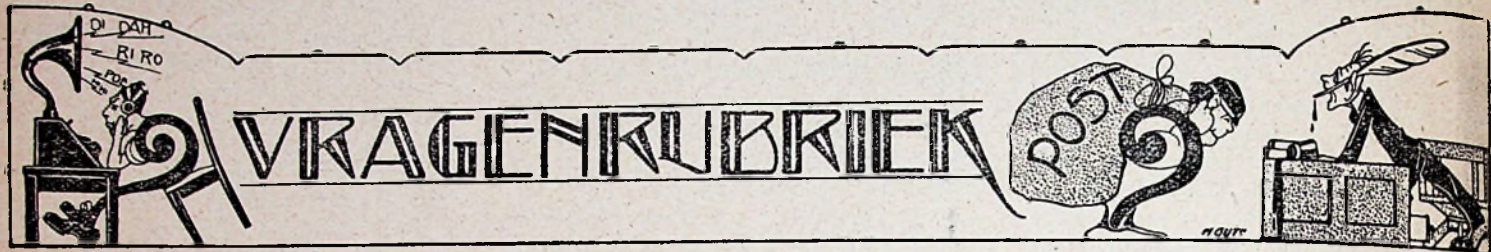
Vermoedelijk hooren deze bij elkander (vloot?) QRB Noordzee, Oostzee of Middellandsche zee.

**xen ØCP.**

xen ØCP is gehoord door ek 4UAH in het tijdvak 5/8—10/9 '27 op 0—V—1.

**Pse QRA van:**

LDW, IRI, GBK, HJG, GLH, OLIA, tis en R010.



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

**Baarn.**

W. B. — Een condensator van 2  $\mu$ F 1000 Volt proefspanning in serie met een weerstand van ca. 100 Ohm parallel over het apparaat geschakeld, zal waarschijnlijk helpen.

**Drachten.**

P. L. — Wij vermoeden integendeel, dat de groote antenne meehelpt, doch toevalligerwijze voor de 1600 M. niet, of minder. U zult dus het toestel zelf een betere antenne moeten geven.

**Leiden.**

K. R. — Toepassing van het door U geteekende schema is mogelijk, doch daarvoor is noodig een Rectron-lamp en ca. 20  $\mu$ F capaciteit.

**Utrecht.**

P. J. C. S. — Wij kennen de onderdeelen van het bedoelde schema niet uit praktische ervaring, doch in de teekening van het schema zien wij geen principiele fouten. Uw abonnementsopgave is behandeld.

**Amsterdam.**

J. N. M. W. — 1. U kunt bijv. het schema van de firma van Seters & Co. geven. 2. Prima anode-batterijen. 3. Indien lading mogelijk is, kunt u ook accu's nemen. 4. Bijv. Rulite. 5. Teakhout. 6. Ons niet bekend, doch waarschijnlijk evengoed als andere fabrikaten in de tropen zullen voldoen. 7. Zie antwoord No. 1.

W. T. — U zult als secondaire voor de korte telefoniegolven ongeveer 70 windingen noodig hebben en voor de lange golven 300, terugkoppelingen 35 en 100. Philips 373 gloei-spanning 3 à 4 volt, gloei-stroom ongeveer 1 ampère.

W. L. H. O. — Speciale werken op dit gebied kennen we niet. Het alomvattende boek over gelijkstroomdynamo's is Arnold, „Die Gleichstrommaschinen”.

**Nieuw-Buinen.**

K. J. D. — Het schema en de onderdeelen

zijn goed. Geeft u den detector eens iets lagere anodespanning, Honigraatspoelen zijn goed. Antenne is goed.

**Voorburg.**

V. H. — Het gevraagde schema vindt u in R.-E. No. 34, bldz. 604 onderaan. De lampencombinatie kunt u zoo laten. De spoelstellen, zooals door u bedoeld, zijn verkrijgbaar, zooals bijv. Baltic, Saba, Lewcos, Baduf, enz. De beide weerstanden voor de neg. roosterspanning moeten in serie geschakeld worden en niet parallel, zooals u teekent.

**Maastricht.**

J. V. — De beste voedingsweerstand is bij ons gebleken te zijn 20,000 Ohm. Anders wordt de plaatspanning te veel verlaagd. Dat het koppelings-condensatortje voor hoogste effect eigenlijk steeds bijgeregeld zou moeten worden, is waar, maar met de A 442 geeft ook een vast condensatortje zeer voldoende effect. Bij een toestel met 3 spoelen op de frontplaat heeft men wel eenige moeite met montage der A 442. Heeft men evenwel gelegenheid, de primaire spoel buiten alle koppeling te plaatsen, dan wordt de zaak gemakkelijker. Waar u van straling geen last hebt, gelooven we intusschen, dat verdere afscherming bij u niet zoo heel noodig zal zijn.

**Den Haag.**

J. Z. — In het algemeen geven wij aan de gewone luidsprekerbeveiliging de voorkeur. — Bij regeling terugkoppeling door een draai-condensator (met vaste spoelen) is soms een smoorspoel niet noodig en weglaten zelfs gunstig als het genereeren te sterk is. — Of u na afvlakking uit 110 volt gelijkstroomnet uit uw apparaat nog 90 volt haalt, hangt van weerstand smoorspoel en stroomafname af; 100 Ohm weerstand geeft bij 10 m.A. afname 1 Volt spanningsval en verder evenredig met hooger weerstand en hoogere stroomafname. Een verlies van 20 Volt krijgt u dus niet zoo heel gauw. — Bij de automatische neg. rsp. loopt de plaatstroom door den weerstand; de spanningsval wordt benut. Al dergelijke zaken vindt u behandeld in den 7den druk van Corver's Draadloos-Amateurstation.

**Dordrecht.**

F. S. — Vermoedelijk zullen drie A 409,

1 B 406 en 1 B 403 het best zijn, althans als er gelegenheid is, de B 406 en B 403 verschillende neg. rsp. te geven. Misschien kan de A 415 op de beide eerste plaatsen in het toestel nog meer effect geven, maar wij weten niet zeker of het toestel dan beheerschaar blijft.

**Bilthoven.**

H. A. L. — Als u het artikel eens doorleest, zult u zien, dat het volstrekt niet zoo ingewikkeld is als het wel geleek en geheel op praktische doeleinden is toegespitst. Er stonden veel cijfers in, juist omdat de berekeningen al geheel voor den lezer waren uitgevoerd.

**Middelburg.**

J. M. — In het Draadloos-Amateurstation van J. Corver 7e druk komt een dergelijk schema voor. Verder in no. 38 van R.-E. pag. 688. Ook in de Telefunken brochure van de wisselstroomlamp REN 1104 komen schema's voor.

**Rotterdam.**

Ph. J. E. — Er zijn verschillende mogelijkheden: 1e. een slecht contact van de condensatoren, waardoor de demping van den kring verhoogd wordt; 2e. een slechte aardverbinding; 3e. te geringe koppeling tusschen 2e en 3e spoel. Overigens komt het ons tamelijk raadselachtig voor.

**Hilversum.**

C. d. H. — U hebt de betreffende passage verkeerd opgevat. De oorzaak is de lekweerstand, in 't algemeen, waar deze ook geplaatst wordt, want de draaibare platen kunnen toch niet aan aarde worden gelegd. Het schema, zooals het is aangegeven is wel het beste. Op pag. 337 5e alinea is het middel ertegen ook aangegeven.



**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 voor elk bod, ook afzonderlijk. R. E. alle 5 jg. Ontbr. Nos. I<sup>14</sup>, II<sup>12</sup>, 20, 33, IV<sup>35</sup>. E. N. jg. 1919—met 1927. Ontbr. 1921 Nr. 7. Brieven letter RE 38 Bureau van dit Blad.

**Firma Biedermann & Co.**

vraagt voor haar filiaal **TILBURG** een

**Reiziger**

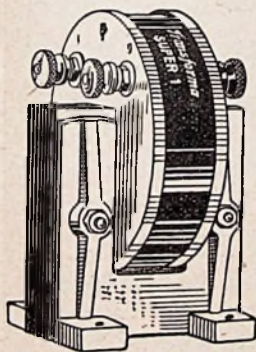
bekend met de radio-branch, liefst ingevoerd bij H.H. radio-handelaren in Limburg en Noord-Brabant en in staat deze per auto te bezoeken. Zij, die in Tilburg of omgeving wonen, genieten de voorkeur. Sollicitaties te richten ten hoofdkantore N.Z. Voorburgwal 274, Amsterdam of filiaal Zomerstraat 27, Tilburg.

**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.



Vertegenwoordiger gevraagd.

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

**Volksluidsprekers**

**zijn de beste op de markt!**

**Julius Kräcker**

i. Fa. A. R. W. Eck  
 Fabrik van Radio-Apparaten  
**Berlin SW 48**  
**Wilhelmstrasse 9**



**Het Draadloos Zendstation voor den Amateur**

door **J. CORVER.**

**DERDE** belangrijk uitgebreide druk

**PRIJS** ingenaaid f 3.75, gebonden f 5.00.  
 Uitgaaf: **N. VEENSTRA** te 's-Gravenhage.

**Amsterdam**  
 Prinsengracht 308  
 TELEFOON 31194

**A. HELFFER**

**Den Haag**  
 Scheldestraat 135  
 TELEFOON 72744

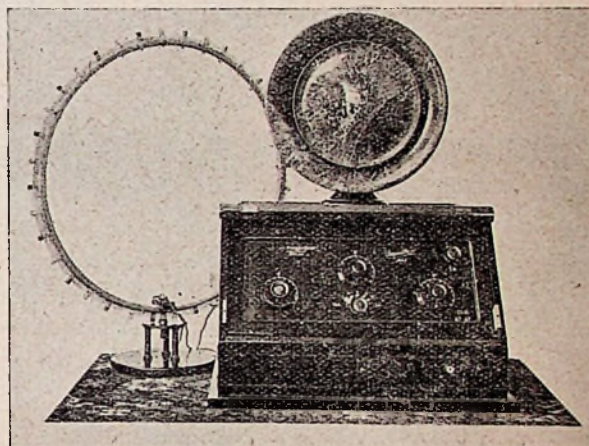
**Emaill-  
Zijde-  
Katoen-  
Weerstands-**

**DRAAD**

**ELECTRO-  
TECHNISCHE  
ISOLATIE-  
MATERIALEN**

**EBONIET**

**PLATEN  
STAVEN  
BUIZEN**



**DE CORONA-PHON 2.1.2.**

Het **complete origineele Idzerda-Schema** van dezen effectieven 2.1.2. Raamontvanger, alsmede dat voor een type 1.1.1. en 3.1.3. ontvanger wordt U franco toegezonden na ontvangst van een postwissel à f 1.50

- a **Idzerda H. F. smoorspoelen** . . . à „ 5.50
- b **Idzerda H. F. koppellementen** à „ 2.50
- c **Idzerda L. F. smoorspoelen zonder ijzer** c.a. 25 Henry . . . à „ 7.50
- d **Origineele Coronaspooelen** . . . à „ 4.—
- e **Corona-klinken** . . . . . à „ 1.—
- f **Corona-Koppelspoel inclusief as, bus, knop** . . . . . à „ 7.50

Onze Geheerzaal is voor demonstraties open van 1-6 en 8-10 uur

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



# ERRES = TEVREDEN KLANTEN!

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

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

**ERRES K.E.**



Een **UIL** is **HIJ**  
die niet onmiddellijk zijn rooster-  
spanning-batterijtjes vervangt door:



# RADIO GOLF

Specialiteit in Radio-Ontvangtoestellen en Onderdeelen.

**R. KUPERUS**  
VOORSTRAAT 75  
TEL. 4355  
**UTRECHT**

## IN DE TROPEN.

De superieure

## „RULITE“- FRONTPLATEN

hebben thans bewezen ook in het  
tropische klimaat alle goede hoeda-  
nigheden te bezitten, die ze in Neder-  
land terecht de voorkeur boven andere  
fabrikanten verschaffen.

In Ned.-Indië direct leverbaar door:  
„RADIO-HOLLAND“

Zulderweg - TANDJONG PRIOK - Java

RADIO-FRONTPLATENFABRIEK  
ELANDSGRACHT 12  
TELEFOON 44238

# W.A. RUDER-AMSTERDAM

Directe Levering. — Op aanvraag gratis prijscourant.

## WIJ REPAREREEN ALLE MERKEN LUIDSPREKERS, KOPTELEFOONS ONDER GARANTIE.

MODERNISEEREN VAN  
ONTVANGTOESTELLEN.

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

### SINUS MATERIAAL.

## DE LEEK VERBAASD .... DE KENNER VOLDAAN.



**VAN DER HEEM & BLOEMSMA**  
RADIO-FABRIEK EN INGENIEURSBUREAU - DEN HAAG  
JOAN MAETSUYCKERSTRAAT 42-44 - TEL. 71284

## RADIO-UMSCHAU.

Het lievelingsblad van alle Radio-vrienden.  
Uitgebreide Textinhoud. — Binnen- en Buitenlandsche programma's.  
Prijs per ¼ jaar (13 afl.) 5,55 M. + 1,50 M. verzendkosten.  
Proefnummer kosteloos.  
Verlag der Radio-Umschau te Frankfurt am Main.



**ORMOND S. L. FRICTIE CONDENSATOR.**  
**WERELD BEKEND.**

Oncoverdebaar in kwaliteit. Soepele afstemming. Geen schokken wegens afwijkingen van handzaden of andere frictie-afwijkingen. Cap. 0005 en .00025 m.f. Ook verkrijgbaar met verzilverde schakel. Prima garantie. Prijs bijlijk. Vraag Uw grooister of winkelzaker.

**Pettigrew & Meriman (1925) Ltd.**  
**VAN HOUTEN & Co., Hoofdruft 167-169, ROTTERDAM. Tel. 33161.**

**BANDEN RADIO-EXPRES 1926**

Prijs: f 1.40 afgehaald, f 1.55 franco per post. Levering uitsluitend ná inzending van het bedrag aan het bureau van Radio-Expres:  
**LAAN VAN MEERDERVOORT 80, DEN HAAG.**

**MOER KERK**

**Onze typen**

**BIV en BV** voldoen aan alle eischen die aan werkelijk 1<sup>o</sup> klasse toestellen mogen worden gesteld.

**FIRMA W. BOOSMAN**  
97 WARMOE//TRAAAT TEL 49103  
**AMSTERDAM**

**TACHY**

Omschakelaars hebben een **wereldbekendheid**, let bij den aankoop van omschakelaars op het fabrieksmerk **TACHY**.

**Winkelprijzen:**

6 polig f 3.20 | 18 polig f 4.90  
12 polig - 4.— | 36 polig - 6.40

**Te verkrijgen in alle betere Radio-zaken**

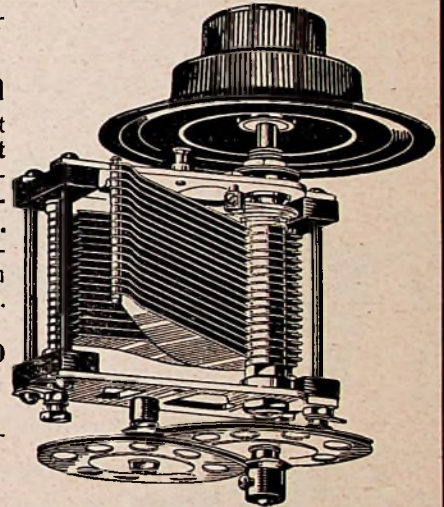
De reusachtige navraag over de geheele wereld naar

**UNDY-Condensatoren**

heeft het bewijs geleverd dat **UNDY** de beste zijn. Laat U niet overhalen, betaal liever f 2.— meer en koopt slechts de bekende **UNDY-Condensatoren**. Door de enorme productie-uitzetting in de laatste weken kan **UNDY** prompt geleverd worden.

**Winkelprijzen:**  
500 cM. f 11.60, 250 cM. f 10.80 zonder Micrometer

**Fijninstelling:**  
500 cM. f 8.90, 250 cM. f 8.— met groote schaal en sleutel.



**GELDERSCHE RADIO FABRIEK -- ARNHEM**

**ENORM IS HET SUCGES**  
MET ONZEN SUPER-SELECTIEVE VIERLAMPS ONTVANGER

**Type DS 4**

WAARIN HET BEKENDE **G. R. F.** SCHEMA IS TOEGEPAST.

**VRAAGT INLICHTINGEN EN PRIJSCOURANT.**



**DE OPLOSSING**

VAN HET VRAAGSTUK

**Het wegwerken van storende stations**

IS HET AANSCHAFFEN VAN EEN

**W & W Zeefkring**

Voordeelen boven iedere andere bestaande zijn

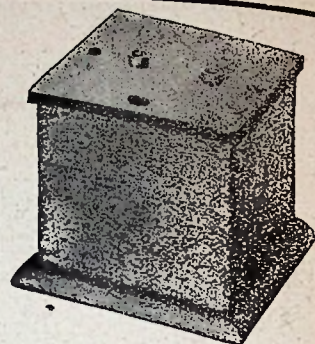
- 1°. Geen bediening. - 2°. Absoluut betrouwbaar.  
3°. Goedkoop.

**= PRIJS f7.50. =**

Speciale uitvoering voor Schev.-Haven 600 — en 1950 Mtr. f12.50  
in iedere goede radiozaak verkrijgbaar.



**WEENENK & WEITZEL's**  
Radio-Technische Handelsonderneming  
van Boetselaerlaan 300, 's-GRAVENHAGE.  
Telefoon 52115. — Gironummer 17716.



**U WENSCHT NATUURLIJK HET BESTE  
KOOPT DAN**

**SPLENDOR**  
**RADIO LAMPEN**



MODERN

**ER ZIJN GEEN BETERE**

TYPE V.1520, V.3050, V.1010 f3.--; V.65 f3.75; S.83 f4.50

LAMPEN VOOR PLAATSTROOMAPPARATEN

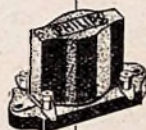
Enkele gelijkrichters G.140, G.530 f3.00 - Dubbele gelijkrichters G.1060, G.280 f4.40

**N.V. „SPLENDOR” Gloeilampenfabrieken, NIJMEGEN**





PHILIPS MINIWATT



PHILIPS TRANSFORMATOR



PHILIPS LUIDSPREKER

### UW ANTENNE

vangt de muziek op, zooals zij door het zendstation den aether ingezonden wordt, maar dan is het de taak van de voornaamste onderdeelen Uwer radioinstallatie (lampen, transformatoren en luidspreker) er voor te zorgen, dat de melodie weer even zuiver ten gehoor wordt gebracht.

**Kiest den zekersten weg!**

Werkelijk natuurgetrouwe weergave van muziek en spraak bereikt Ge slechts, indien al deze belangrijke onderdeelen den naam **PHILIPS** dragen.

# PHILIPS



DOOR UITBREIDING ONZER WERKPLAATSEN

LEVERING UIT VOORRAAD

VAN HET

**AUDIOS**

PLAATSTROOMAPP. TYPE EG 50 A

PRIJS ZONDER LAMP

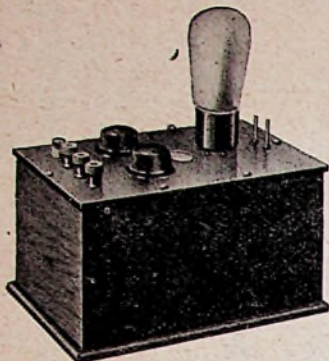
**f 32.50**

RADIO-TECHNISCH HANDELSBUREAU

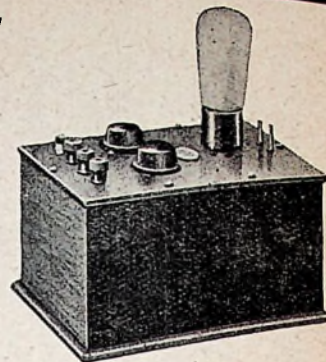
**„HAVENED”**

MARIASTRAAT 34, 's-GRAVENHAGE

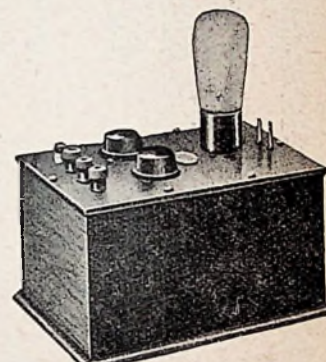
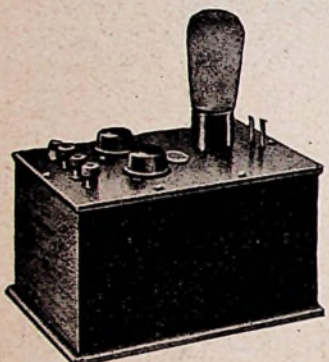
TELEFOON 72355

ORIGINEELE  
FRANSCHÉ FERRIX

HANDEL NORMAAL RABAT

ORIGINEELE  
ROYALTY ELEGRAD

VOLLEDIGE GARANTIE



EERST WAREN M'N TRANSFORMATOREN  
DOORGESLAGEN EN NU WEER MYN  
PLAATSPANNING APPARAAT



GELIJKRICHTER

TELEFOON 37559

MET **Korting** - FABRIKAAT - IS ALLES VOOR GOED GENEZEN

AMSTERDAM PRINSENGRACHT 359



# VOOR HET KORTEGOLF TOESTEL

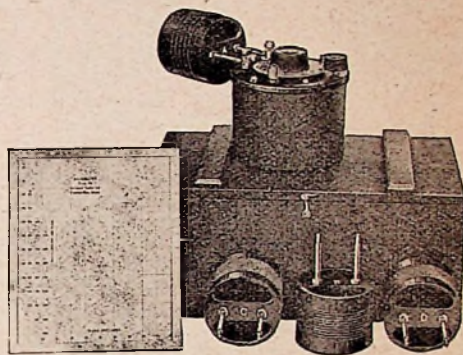


## „FARADAY” Spoelen.

De **beste** korte-golf spoelen die in Nederland verkrijgbaar zijn!

Prijzen van **f 1.20** tot **f 3.75** per stuk.

Laboratorium-rapport op aanvraag.



## „BOWYER LOWE” lampvoetjes, speciaal voor kortegolf ontvangers.

Volgens „Wireless World” een van de beste voetjes voor dit doel. Prijs **f 0.90**.



## „GENERAL RADIO” Golfmeter, Type 358. (14—225 Meter).

Een onmisbaar instrument. Prijs **f 55.--**.

### Speciale verwisselbare

## „General Radio” Spoelen, Type 277.

Beschrijving op aanvraag.

Leverbaar met en zonder afzonderlijke koppelwindingen.



„GENERAL RADIO” hoogfrequent-smoorspoelen (Type 379), speciaal voor de korte golven (20 tot 640 Meter), 60 milli-henries, weerstand 140 ohms, belastbaar tot 90 milli-amps. **Prijs f 5.--**.

**Type 379-T:** Speciaal voor ZENDERS, 8 milli-henries; weerstand 34 ohms, belastbaar tot 200 milli-amps. **Prijs f 5.--**.

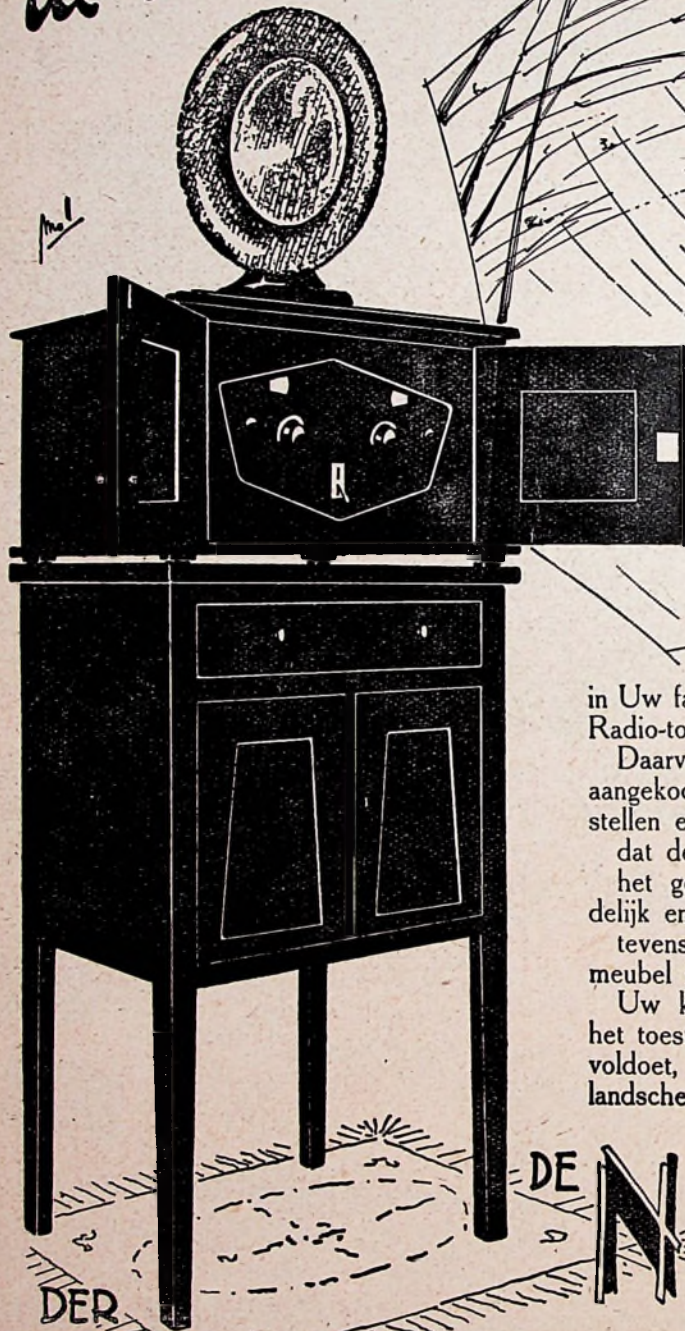
GEEN DOODE PLEKKEN tusschen 15 en 200 Meters.

**Waar niet verkrijgbaar wende men zich tot ons!**

# RADIO-IMPORT - A. A. POSTHUMUS - BAARN



WANNEER U  
de lange winteravonden



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

DE **NSF4**  
DER

**NEDERLANDSCHE  
SEINTOESTELLEN FABRIEK,**

TE HILVERSUM



De prijs van het Radio-ontvangtoestel **NSF4**, inclusief 4 Philips lampen, bedraagt **f 225.-**  
Gaarne geven wij U eene opgave van onze agentschappen.



# LEMOUZY- TOESTELLEN

munten uit door:

**Selectiviteit en vollen  
beschaafden toon.**

Alle toestellen zijn uitgerust met de

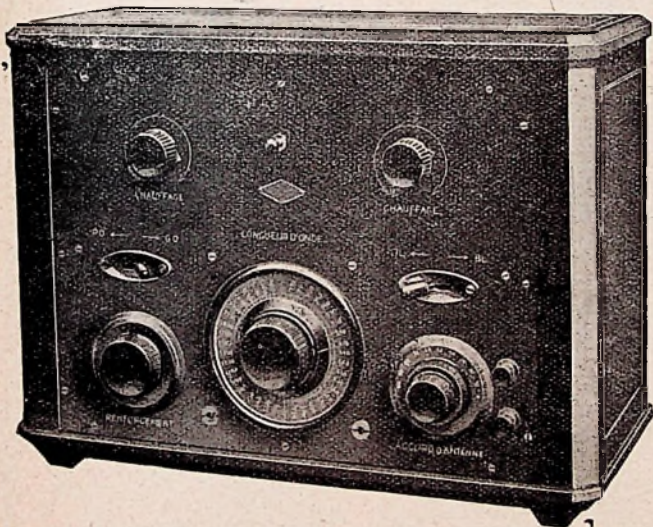
**Automatische instelling**

**Hyper-Heterodynes**, 7 en 6 Lamps voor raamontvangst

**Megadynes**, 4 Lamps

**Synodyne**, 4 Lamps

in de prijzen van **f 105.— tot f 700.—**



**Dinsdags- en Vrijdagsavonds** van 7½ tot 10½ uur worden in onzen Monsterzaal te

**Amersfoort, 1 Gr. Koppel**

de verschillende typen van LEMOUZY-Toestellen **gedemonstreerd** en kunnen de Heeren Handelaren ev. reflectanten medebrengen.

Wij wijzen nog eens speciaal er op dat wij **uitsluitend aan den Handel leveren.**

Wij hebben nog in enkele plaatsen de **ALLEEN-VERKOOP** onzer LEMOUZY-Toestellen te ver-geven en zullen wij interessanten gaarne onze voor-waarden mededeelen.

**Geill. Catalogus gratis op aanvraag**

bij den **Generaal-Agent voor Nederland en Koloniën:**

**ALFRED LUDERT AMERSFOORT.**  
GR. KOPPEL 1.

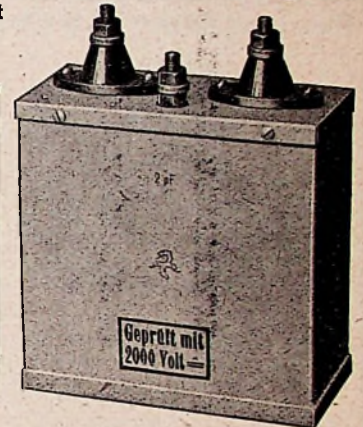


## HYDRA CONDENSATOREN

GED. HANDELSMERK.

In alle capaciteiten  
en  
voor alle voorkomende spanningen

Vraagt de nieuwe prijslijst



BUREAU VOOR NEDERLAND EN KOLONIËN:

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

TELEFOON 35277

HOOFDAGENTSCHAP

## BALTIC RADIO

bericht hierbij de VERPLAATSING van  
kantoor, magazijn en werkplaatsen van  
NOORDEINDE 107—109 naar

## NOORDEINDE 188

waar tevens

## MONSTER- EN GEHOORZAAL

Is ingericht, welke, naar het voorbeeld  
der monsterzalen van grossiers in ver-  
lichtings-artikelen, **ter beschikking**  
**is van den Radiohandel**, om aan  
Baltic-reflectanten onze bouwdozen,  
toestellen, Onderdeelen en Radiomeu-  
belen te demonstreeren.

**Telefoon blijft 14184.**



# WIENS BEURT?

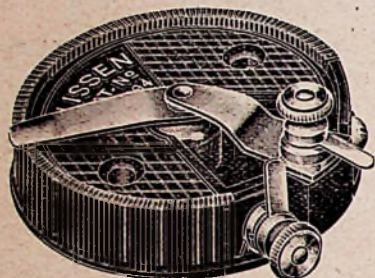
*vraagt de schrijver*

Schrijvers van artikelen in radio-tijdschriften houden rekening met de advertentiekolommen. Adverteerders verwachten natuurlijk dat hun producten op hun beurt gebruikt en aanbevolen worden door de schrijvers. Indien U dus speciale merken aanbevolen ziet, denk er dan aan dat deze niet noodzakelijkerwijze de beste zijn. De gebruikers weten nu dat ze ieder gespecificeerd onderdeel kunnen vervangen door LISSEN. U zult alle opgevangen energie gebruiken, indien U met LISSEN onderdeelen bouwt en dientengevolge luider, helderder signalen krijgen van heinde en ver.

Neem voor ieder schema, welk ook, uitsluitend LISSEN onderdeelen, onverschillig welk fabrikaat gespecificeerd is en U zult winnen in geluidsterkte en tevens vervorming vermijden. LISSEN onderdeelen, goed ontworpen en daarna goed gefabriceerd.



## Nu nog slechts f 1.10



Het bodenmontagetype der LISSEN gloeidraadweerstand kost nu slechts **f 1.10**. Dit type heeft zoals vanzelf spreekt geen knop, schaal of wijzer, maar is voorzien van twee gaten voor bevestiging op de grondplank, Gloei-stroomweerstand 7 en 35 ohm. Potentiometer 400 ohm, alle **f 1.10**.

**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. Eengatsmontage.

- LISSEN tweeweg schakelaar . . . f 0.90
- LISSEN serie parallel . . . . . f 1.50
- LISSEN omkeer schakelaar . . . f 1.50
- LISSEN dubbelpolige omschak. f 1.50
- LISSEN vijfpolige schakelaar. . f 1.50
- LISSEN slotshakelaar . . . . . f 0.90

### Lissen 'Lekweerstand'



LISSEN lekken geven absoluut rustige ontvangst. Hun weerstand verandert nooit. Dit is eenigen tijd geleden bewezen door de aan regen en zon bloot te stellen op het dak van de fabriek. Alle waarden . . . . . f 0.75

## Lissen Blokcondensatoren



Dit zijn de condensatoren die U moet gebruiken voor weerstandsversterkers. Zij zijn absoluut lekproof; ze leveren alle opgegaarde energie en zij veranderen nooit. Gegarandeerd zuiver tot binnen 5 % van de aangegeven waarde. Let op het verbeterde omhulsel waardoor de condensator rechtop of vlak kan gemonteerd worden en de lekweerstand op een handige, gemakkelijke wijze kan bevestigd worden. Een paar roosterlekhouders worden gratis bij elken roostercondensator geleverd.

### Lissen Mica Blokcondensatoren

- .0001 tot .001 . . . . . f 0.75
- .002 " .006 . . . . . f 1.-

## Profiteer langer van Uw Hoogspanningsbatterij

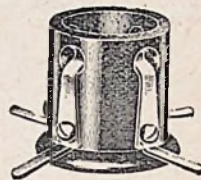


Door een LISSEN 2 mfd. Mansbridge Condensator over Uw hoogspanningsbatterij te schakelen (1 mfd. is ook goed maar de grootere is beter) zult U den levensduur van Uw batterij met 10 pCt. verlengen. De LISSEN Mansbridge condensator bestaat uit een speciaal gegoten isoleerend omhulsel, waarin een eerste kwaliteit condensator. Dit is een zeer gewenschte bescherming speciaal waar condensatoren van groote capaciteit gebruikt worden voor plaatstroomapparaten. Kortsluiting kan niet voorkomen.

### Lissen Mansbridge Condensatoren

- 2 mfd. . . . . f 2.25
- 1 mfd. . . . . f 2.-
- Andere capaciteiten;
- .01 . . . . . f 1.20
- .05 . . . . . f 1.20
- .025 . . . . . f 1.20
- .25 . . . . . f 1.65
- .1 . . . . . f 1.35
- .5 . . . . . f 1.75

## Geen doorgebrande lampen meer

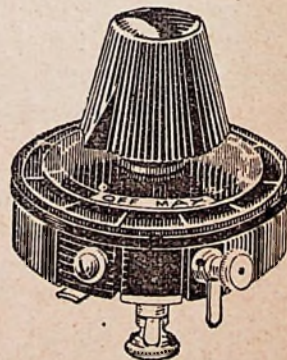


De lampcontacten van deze nieuwe LISSEN lampvoet liggen in groeven onder den rand van den lamphouder. U kunt de lamp niet in den houder steken in een andere dan den juiste stand. Dat beteekent dat de gloeidraadpennen niet bij ongeluk contact kunnen maken met de hoogspanning, waardoor de lamp zou doorbranden. Uitsluitend een LISSEN voordeel. Er is geen vierkante cM. overbodig eboniet aan deze LISSEN lampvoet. Dat beteekent kleine capaciteit en geringe verliezen, dientengevolge krachtige signalen. In den figuur voorgesteld gereed voor bodenmontage, maar kan ook voor frontplaatmontage dienen door de soldeerlijpjes recht te buigen.

Prijs . . . . . f 0.75

## Een kwaliteitsproduct

Lissen frontplaat gloei-stroomweerstand



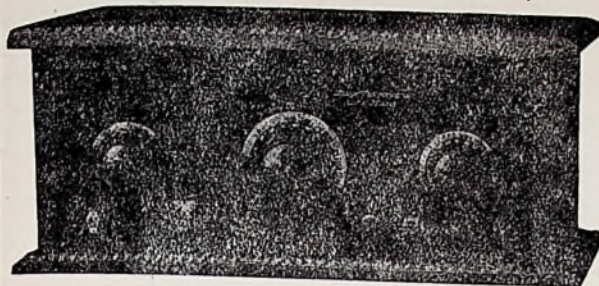
De LISSEN draadgewonden gloeidraadweerstand munten uit door hun solide constructie, terwijl een duidelijke wijzer met schaal de aflezing vergemakkelijkt. De contactarm glijdt altijd gelijkmatig en geruischloos over het weerstandselement. Eengatsmontage. Gloeidraadweerstand 7 en 35 ohm f 1.50. Potentiometers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

Op aanvraag zenden wij U franco onze geillustreerde brochure met prijslijst

**LISSEN LIMITED Lissenium Works RICHMOND**  
**LISSEN AGENTSCHAP: STATIONSWEG 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.

**HAAGSCHE RADIO ONDERNEMING**  
Smitstraat 153 -- Den Haag

**H.H. BOUWERS:**

Wij kunnen U uit voorraad leveren:

Frequentie lineaire condensatoren met koperen platen  
en prima gelagerd,  
500 c.M. zonder fijne regeling . . . . . f 4.75  
500 c.M. met frictie fijne regeling . . . . . „ 5.75  
Knop . . . . . extra „ 0.75

Neutrodyne condensatoren,  
100 c.M. incl. knop . . . . . „ 1.75  
50 c.M. „ „ „ „ „ 1.50

Blokcondensatoren,  
4 M.F. f 2.10; 3 M.F. f 1.80; 2 M.F. f 1.50; 1 M.F. f 0.90;  
0.2 M.F. f 0.75.

Magnum afgeschermde spoelen brengen U  
het grootste succes op golven van 200—550  
Meter, alsmede van 1000—2000 Meter.

Antennespoel, kort en lang, per stuk . . . . . f 3.60  
H.F. transf. . . . . „ 6.—  
Kappen . . . . . „ 5.—

Schema gratis.

MONSTERS WORDEN OP AANVRAGE VRIJBLIJVEND GEZONDEN.  
VRAAGT PRIJZEN DER GEWENSCHTE ARTIKELLEN.



**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.



**Een UIL is HIJ,**

die niet onmiddellijk zijn roosterbatterijtjes vervangt door .....

(Zie Radio-Expres, No. 47, Blz. 870).

De **UIL** is het **SYMBOOL** der **WIJSHEID.**



**IEDER VERSTANDIG MENSCH** gebruike om de groote voordeelen:

**Negatieve Roosterspanning Batterijen.**

Negatieve roosterspanning batterijen geven een constante spanning, de hoofdzaak voor goede ontvangst.

Roosterspanning van het wisselstroomnet genomen is niet constant.

Practisch is er geen roosterstroomverbruik, en kan een negatieve roosterspanning batterij langan tijd mee.

De prijs van een roosterbatterij 25 volt is gemiddeld f 2.40, terwijl de prijs van een vervang-apparaatje ongeveer f 6.— bedraagt.

Voor roosterspanning gaat er niets boven een

**Elfa Negatieve Roosterspanning Batterij.**

**ELFA-ELEMENTENFABRIEK** te Amsterdam Valkenburgerstraat No. 5-7  
Telefoon 44603



NIEUWE  
**FERRIX SMOORSPOEL**  
Type E2

voor **LUIDSPREKERBEVEILIGING**  
en **SMOORSPOEL-VERSTERKING**  
(Open Kern)

Zelfinductie ca. . . . . 45 Henry  
Ohmsche weerstand. . . . 400 Ohm  
Max. Stroomsterkte. . . . 100 mA.

Speciaal voor gebruik bij zware eindlampen

**Prijs f 5.50**

**HANDELSMIJ. VAN SETERS & Co.,** Nassau Ouwkerkstraat 3  
Den Haag

Het verkrijgen van  
**Negatieve Roosterspanning**  
uit Uw

**Ferrix Plaatstroomapparaten**  
kan op zeer eenvoudige wijze geschieden.

De prijs van een compleet stel onderdelen voor het verkrijgen van  
**twee continu variabele roosterspanningen**  
bedraagt slechts f 7.15.

Uitvoerige beschrijving met schema, speciaal aangepast aan alle  
Ferrix-Plaatstroomapparaten wordt op aanvraag gratis toegezonden.

Aanvragen uitsluitend op briefkaart vermeldend  
„Roosterspanning” en duidelijk naam en adres aan:

**Handelsmij. VAN SETERS & Co.**  
Nassau Ouwkerkstraat 3 — DEN HAAG.

**OMNIVOX**

MIX & GENEST CONUS-LUIDSPREKER

— Prijs **f 9.—** —

**EEN WONDER**

is de **LAGE PRIJS**

**EEN GROOTER WONDER**

nog de **UITMUNTENDE WEERGAVE.**

Imp.: **N.V. PH. J. SCHUT**

Keizersgracht 684 — **AMSTERDAM C.**

**Radio Technisch Bureau „BROADCAST”**  
SONOYSTRAAT 75-77, DEN HAAG

Telefoon 54604

Postrekening 106640

Een **Korte Golf Ontvanger**

welke aan de gestelde eischen voldoet is ons  
**Type KG. II.** Golflengte vanaf 5 Meter.

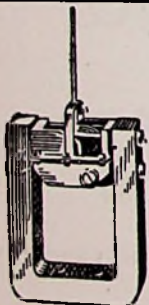
Dit apparaat, 1 Detectie en 1 lamp L.F. is geheel met  
plaatkoper afgeschermd en heeft capacatieve terugkoppeling.

Prijs, incl. 2 beproefde Philips' lampen. f 112.—  
6 Solonoid spoelen, golflengte 5—75 M. „ 13.50  
4 Basketspoelen, „ 75—200 „ „ 2.50  
7 „ „ 200—2000 „ „ 6.50  
f 134.50

**Speciale Tropenuitvoering f 5.— extra.**



Hoort wat er in de wereld omgaat met N & K



Het nieuwe gepatenteerde  
Magnetsysteem N & K



2. NOVANUK

De bekende kwaliteit:

Koptelefoon K t 3 f 9.00  
Koptelefoon K t 5a - 9.50  
Koptelefoon K t 5b - 8.20  
Luidspreker L 5 - 21.25  
Luidspreker L 7 - 13.00  
Luidspreker L 9 - 14.00  
Toonfilter - 2.80

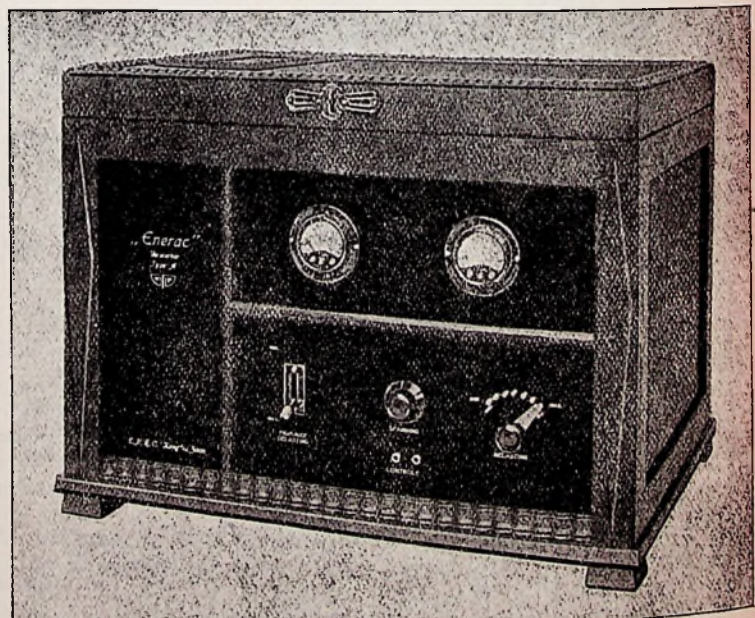
De nieuwe typen:

Luidspreker  
Trilonuk f 23.50  
Novanuk - 34.00  
Trilocord - 68.00  
Transformator omschakelaar  
Pantofmer f 14.50

Generaal-Vertegenwoordiger der Firma NEUFELDT & KUHNKE,  
Kiel, voor Holland:

**V. G. J. Berlin-Charlottenburg, Hebbelstrasse 20.**

**EERSTE NEDERLANDSCHE RADIO CENTRALE**  
STATIONSSTRAAT 64, KOOG AAN DE ZAAAN  
TELEFOON 1600 WORMERVEER



De „ENERAC” versterker type A is een energieversterker voor  
radio-distributie, geplaatst na een goed werkende normale ontvanger kunnen met dezen  
versterker max. 700 luidsprekers gevoed worden. Het apparaat werkt geheel op wissel-  
stroom, de gelijkrichter voor de benodigde plaatenergie is ingebouwd. De constructie  
geschiedde volgens Rijksvoorschriften en naar veeljarige practyk op radio-distributie gebied.  
Iedere versterker wordt voor de aflevering beproefd op ons radio-distributienet  
met 1000 abonnee's belasting. De garantie op dit apparaat geldt zoolang de zegels  
ongeschonden zijn.  
**Compleet met 4 Marconi L. S. 5a- en 2 Philips  
T. B. 04/10 lampen.**  
Op aanvraag wordt deze versterker gaarne gedemonstreerd.