

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 geïll. omslag f 2.50, geb. f;3.50.
Franco levering na inzending van het bedrag.

N^o **51**
23 Dec.
=1927=

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

(RADIOLA)

UIT
VOORRAAD
LEVERBAAR

ANDERSEN & POLAK

P. C. Hoofstraat 40

AMSTERDAM

Telefoon 26587

Levering ook aan den handel

Crystalphone-Radio

JUNIOR f 105.-

4 A. . . f 265.-

4 B. . . f 290.-

Farrand Luidsprekers f 55.-



HET BEROEMDE 2-TAL



Overal
verkrijgbaar
gesteld door
de importeurs

H. W. K. DE BREY & Co.

vh. LARSEN DE BREY & Co.

's-GRAVENHAGE.

Fa. Ch. VELTHUISEN

Oude Molstraat 15a-18 -- Juffr. Idastraat 5

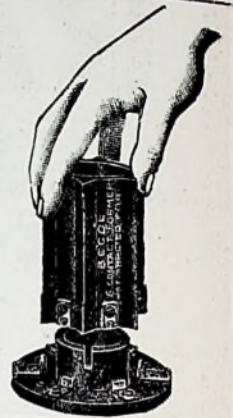
DEN HAAG

Telefoon 12412 -- Anno 1891 -- Giro 28378

BECOL verwisselbare
spoelvormen met 6 contacten
Prijs f 8.50.

UTILITY 3-voudige conden-
satoren (triple), (Cap. 0.0005)
Prijs f 32.45

De Nova soldeerbout . . . f 9.50
Voor 120 of 220 Volt
reserve lichamen . . . f 3.50
reserve soldeerpunten . f 0.90



Door een technisch bureau te 's-Gravenhage
wordt begin 1928 een

JONG PERSOON GEVRAAGD

voor het bereizen van radiozaken, op provisiebasis,
onkostenvergoeding en spoorwegabonnement.

Aleen zij, die goed met demonstreeren van
radio-apparaten op de hoogte zijn en over flinke
verkoopkracht beschikken, komen in aanmerking.
Brieven onder letters G. V. bureau van dit blad.

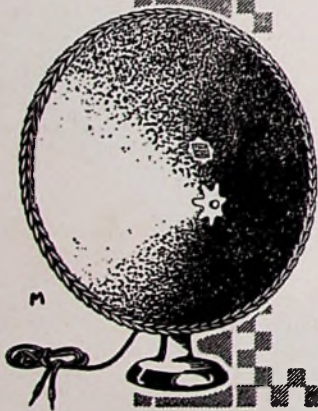
TELEFUNKEN CONUSLUIDSPREKER

PRIJS Fl. 20.-

Een Conus-luidspreker van
bijzondere hoedanigheid.

Vraagt demonstratie bij Uwen handelaar.

TELEFUNKEN
HUYGENSPARK 38-39 DEN HAAG



TELE
FUN
KEN

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

„CONUS“

„GOLIATH“

„CORNET“



Veel geïmiteerd,
nooit geëvenaard

TEFAG

LUIDSPREKERS

Handelsvereniging v.h. L. TERWAL

AMSTERDAM, Ceintuurbaan 254
ROTTERDAM, Haringvliet 36
HAARLEM, Kl. Houtstraat 37

„FERRIX“ Transformatoren voor
PLAATSTROOMAPPARATEN

type EG 125 V	f 6.60	220 V.	f 7.30
type ED 125 V.	f 7.15	220 V.	f 7.90
type GS 125 V.	f 11.-	220 V.	f 12.10

Smooerspooien

type E 50	f 5.50	type G 50	f 9.50
-----------	--------	-----------	--------

Transformatoren voor ACCUGELIJKRICHTERS

type G 2.15.15 125 V.	f 6.-	220 V.	f 6.75
type G 2.25.25 125 V.	f 7.-	220 V.	f 8.-

„ELTEA“-APPARATEN, compleet gemonteerd met FERRIX-
materiaal in diverse uitvoeringen

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

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.

LOF DER ZOTHEID.

Wij prijzen hen, die ervoor zorgen, dat voor den Nederlandschen omroep zangers optreden, wier praestaties niets met frivole kunst, of met kunst in welken vorm ook, te maken hebben.

Het buitenland zou ons anders eens voor niet ernstig genoeg kunnen aanzien.

Wij prijzen hen, die ons willen dwingen om te betalen voor hetgeen ons van het luisteren naar alle radio kan genezen.

De radio-manie zou toch gevaarlijk kunnen worden.

Wij prijzen hen, die in ons land het omroepersambt nu en dan door een buitenland laten waarnemen, die het Nederlandsch niet al te precies uitspreekt.

Er zou anders te veel opvoedende kracht van den omroep uitgaan.

Wij prijzen hen, die zorgen, dat er ordeningen bestaan, waardoor een opera-uitzending midden in een bedrijf moet worden onderbroken om door een vonkzender weerberichten te laten uitzenden.

Dat is een zeer kiesche vorm van reclame voor dien weerberichtendienst.

Wij prijzen de omroepleiding, die hierbij de volle reglementaire 10 minuten nauwkeurig in acht neemt, ofschoon het weerbericht slechts 5 minuten in beslag nam.

Die gehoorzaamheid aan de letter is een bewijs van correcten burgerzin.

Wij prijzen, wij prijzen.....

Dat doen we omdat mopperen zoo een-tonig wordt.

En er is toch ook werkelijk veel komieks in, waar men om lachen kan!

HET GEDENKTEEKEN VOOR Dr. DE GROOT.

Wij hebben indertijd gemeld, dat zich in Indië een comité had gevormd voor de oprichting van een gedenkteekeken te Bandoeng voor wijlen Dr. C. J. de Groot.

Thans is in Nederland een sub-comité tot stand gekomen om ook hier bijdragen voor dit gedenkteekeken in te zamelen.

Het Nederlandsche Comité bestaat uit de heeren ir. M. H. Damme, directeur-generaal van de Posterijen en Telegrafie; prof. ir. C. L. v. d. Bilt, hoogleeraar aan de Technische Hoogeschool te Delft; ir. H. J. Boetje, waarnemend hoofding-directeur van de Telegrafie; D. Hans, voorzitter van den Nederlandschen Journalistenkring; schout-bij-nacht mr. J. C. Jager, chef van den marinestaf; luit.-gen. T. F. J. Muller Massis, commandant van het veldleger; ir. R. A. van Sandick, algemeen secretaris van het Kon. Instituut van Ingenieurs; mr. W. J. H. Stam, voorzitter van de Nederl. Vereniging voor Radio-telegrafie; prof. mr. M. W. F. Treub, voorzitter van den Ondernemersraad voor Ned.-Indië, en J. G. Pater, hoofd van het Persbureau van het Hoofdbestuur der P. en T.

Dit comité wendt zich thans tot het Nederlandsche volk met een opwekking om ook het moederland te doen bijdragen aan het gedenkteekeken voor dezen kwamen, te vroeg overleden vaderlander, wiens levenswerk is geweest de radio-telegrafische verbinding van Indië met Nederland tot stand te brengen.

In de door het Nederlandsche comité verspreide circulaire lezen wij:

„Onmiddellijk na het bekend worden van het plotseling overlijden van Dr. Ir. C. J. De Groot, werd in Indië het plan geopperd om een blijvend monument voor dezen grooten Nederlander op te richten als aandenken aan hetgeen door hem voor de ontwikkeling van de radiotelegrafie en -telefonie in het algemeen en in Indië in het bijzonder, is verricht. Ter verwezenlijking van dit plan, waarvoor men zich gedacht heeft een steenen monument met plaquette, omgeven door een breedte, terrasvormigen opbouw, op te richten op het Tjitaroemplein te Bandoeng, heeft zich onder voorzitterschap van Ir. D. de Jongh, Directeur van Gouvernementsbedrijven, een Comité gevormd, waarin personen uit schier alle Indische kringen zitting hebben genomen en waarvan Z.E. Jhr. Mr. A. C. D. De Graeff, Gouverneur-Generaal van Ned. Indië, het beschermheerschap heeft aangevaard.

Door het Uitvoerend Comité werd aan den eerstondergeteekende medewerking voor het plan in het moederland verzocht. Daar ook in vele kringen hier te lande de arbeid van Dr. De Groot bijzondere belangstelling heeft gewekt en deze voorts van groote betekenis is geweest voor de rechtstreeksche radio-telegrafische- en -telefonische verbinding van Nederland met Indië, is voor Nederland onderstaand sub-Comité gevormd, hetwelk met Uw steun een belangrijke bijdrage uit het moederland hoopt te kunnen zenden. De volhardende en vaak onder zeer moeilijke omstandigheden door Dr. De Groot gepresteerde arbeid en de door hem bereikte belangrijke resultaten zijn, naar wij meenen, hier te lande voldoende bekend. Dr. De Groot was de man van de daad, die op radio-gebied onvergetelijken pioniersarbeid heeft verricht. Het monument, dat, te zijner eere, te Bandoeng zal verrijzen, dient mede het getuigenis te dragen van de waardeering en de dankbaarheid van het moederland.

Wij houden ons overtuigd hiermede in Uw geest te handelen en wekken U op

tot een geldelijke bijdrage voor dit doel. Indien hier te lande minstens drie duizend gulden bijeengebracht wordt, kan het gedachte monument een belangrijke verfraaiing ondergaan.

Eert den man van de daad door een daad en stort nog heden Uw bijdrage op ingesloten girobiljet".

Het lijkt ons overbodig, hieraan iets toe te voegen. Wij zijn overtuigd, dat vele lezers van R.-E. zich geroepen zullen voelen, een steentje bij te dragen voor het gedenkteken voor Dr. de Groot.

Gelden voor dit doel kunnen gezonden worden aan den secr.-penn. van het comité, den heer J. G. Pater, Hoofd van den Persdienst bij het Staatsbedrijf der P. T. T., liefst door storting op Postgiro-rekening No. 78114, kantoor te 's-Gravenhage.

OVER VERSTERKING VAN HILVERSUM.

De heer Sijtsma zal door het onderschrift van de Red., vermoed ik, thans wel toegeven, dat de praktijk geleerd heeft, dat als sterktegrens voor een omroepstation kristal-ontvangst niet noodig is.

Ik kan den heer S. de verzekering geven, dat ik met een drielampstoestel in Juli 11. in Londen en Cambridge, Hilversum met voldoende kamersterkte heb kunnen beluisteren.

Echter moet ik wel opmerken, dat de door de redactie genoemde afstand den Haag-Daventry, welke ongeveer zou overeenkomen met eenen van ongeveer 250 K.M. vermoedelijk op een vergissing berust. In werkelijkheid meen ik dat deze afstand dichter bij de 400 K.M. is. Doch zelfs voor een station van de energie als Daventry zijn er nog vrij groote „doove” plekken o.a. op de Z. W. punt van Engeland.

Ten slotte het „beetje goeden wil”. Nog nergens ben ik bijv. een openlijke belofte tegengekomen, die inhield dat „ongewenschte harmonischen” zooveel als technisch mogelijk en noodig is, zouden worden onderdrukt bij een versterking van den zender.

Voorts blijf ik van meening, dat een Nederlandsche Zender in de eerste plaats Nederlandsche luisteraars moet dienen en dat vermeerdering der energie met het doel om in het buitenland gehoord te kunnen worden, ongewenscht is als dit individuele belangen van in Nederland wonende luisteraars schaadt.

In het buitenland kan wel een zender gebouwd worden die aan deze voorwaarden voldoet, dus in ons land ook, waarom dan ook Hilversum niet? Een gebruiker van dezen zender die per jaar een slordige duit aan huur betaalt, heeft toch recht op „égards”, althans op zulke, welke zijn naam niet in discrediet brengen.

K. LEENDERTZ.

EEN OPLOSSING?

Naar aanleiding van het schrijven van den heer A. Sijtsma en den heer Red. in R.-E. is denkt mij de oplossing om den omroep in ons land in alle klassen te doen verkondigen: maak radiocentrales. Dit is mijns inziens tot op heden het eenige goede, goedkope middel om wat goeds te krijgen, te meer omdat men volgens R.-E. No. 49, blz. 905, een goeden luidspreker koopt voor nog geen tien gulden.

Het bevreedde mij, dat hierop door bovengenoemde heeren niet is gewezen, want 't is bewezen dat een aansluiting in alle opzichten voor den niet-amateur uitstekend voldoet; als bewijs hiervoor de honderden aansluitingen in de Zaanstreek en in meer plaatsen in ons land. Ook voor dorpen verdient het aanbeveling dergelijke centrales te bouwen; men dient daarmee in het algemeen het niet-technische en minder financieel krachtige publiek, omdat het voor de meesten dezer niet er niet om begonnen is om een toestel in huis te hebben, 't zij mooi of niet, maar alleen om voor weinig geld goed door te geven muziek of anderszins te ontvangen.

Leeuwarden.

K. JANSMA.

DE DUITSCHE ZENDER ZEESEN IN BEDRIJF.

Nog deze week Woensdag moest de zender Zeesen, die Königswusterhausen vervangt, in bedrijf komen.

Alles is erop gezet, de Kerstprogramma's met den nieuwen Zeesenzender te kunnen uitzenden. De officieele opening zal eerst plaats hebben einde Januari na een volle maand proefbedrijf.

Te Keulen en Aken zijn plaatselijke zenders in bedrijf gekomen, terwijl ook Flensburg en Maagdenburg nog plaatselijke zenders krijgen. Duitsland werkt dus evenals Frankrijk nog ijverig aan verergering der internationale kwaal van veel te groot aantal stations.

WELKE ITALIAANSCH ZENDER?

Van verschillende zijden komen vragen in over een nieuwen Italiaanschen zender.

Wanneer het werkelijk een nieuwe zender is, dien men heeft gehoord, dan moet het Milaan-Vigentino zijn, een 7 K.W. zender op golfl. 549 meter. Er is nog een tweede zender te Milaan op 315.8 meter, terwijl Italië verder omroepzenders heeft te Rome 450 meter en Napels 333.3 meter. Het station Como werd geruimen tijd geleden opgeheven.

DE VERDEELING DER OMROEPZENDERS EINDE 1927.

Volgens een Engelsche statistiek bestaan er thans over de geheele wereld verspreid in totaal 1126 radio-Omroepstations. Het grootste gedeelte daarvan komt voor rekening van de Vereenigde Staten van Noord-Amerika, n.l. 685. Het overige gedeelte van N. Amerika bezit 128 omroepzenders, Zuid-Amerika 52, Azië 18, Australië 28 en Afrika 9. Europa heeft volgens deze statistiek in totaal 196 stations. De sterkste zenders, welke met een antenne-energie van 50 K.W. werken kunnen, zijn de Amerikaansche stations WEAf te Belmore bij New-York, WGY, Schenectady en KDKA bij Pittsburg. Van dezen kan Schenectady zijn vermogen opvoeren tot 100 K.W. De krachtigste Europeesche zender is Motala in Zweden, welke met 40 K.W. werkt. Dan volgt Daventry (Experimental) met een maximum vermogen van 30 K.W. Daarna komen Langenberg en Daventry elk met 25 K.W.

De grootste Europeesche omroepzender zal binnenkort de nieuwe „Deutschlandzender” zijn, welke door Telefunken wordt gebouwd te Zeesen. Dit radio-omroepstation zal kunnen beschikken over een antenne-vermogen van ongeveer 45 K.W.

GOLFLENGTE VAN DEN RIJKSTELEGRAAFDIENST.

Station	Roepletters	Frequentie in kilo perioden	Golflengte in meters
Scheveningen-Haven	PCH	1000	300
	"	500	600
	"	375	800
	"	120	2500
	PCAD	204	1470
IJmuiden	PCYY	85.8	3500
	PCFF	154	1950 (telef.)
	PCI	1000	300
Kootwijk	"	500	600
	"	375	800
	PCG	33.6	8925
	"	16.8	17850
	PCGA	84.5	3550
Kootwijk	PCMK	101	2975
	PCPP	18600	16.1
	"	19200	15.6
	PCRR	14200	21.1
	"	8200	36.6
	PCMM	10600	28.2
	"	5900	51.0
PCTT	10300	29.1	
	PCLL	16600	18.1

De opgegeven frequenties van de kortegolfsenders zijn niet als geheel vaststaande te beschouwen, daar hierin veelvuldig veranderingen voorkomen.

RADIOTELEFONIE MET INDIË. (Verbetering.)

In het verslag der lezing van den heer Numans in ons vorig nummer zijn een paar storende fouten geslopen.

Uit den bovensten regel van de 1ste kolom op pag. 923 is een deel uitgevallen. Men leze vanaf de 2 laatste regels op pag. 922:

dat de oscillator waaraan men de modulatie toevoert, geen teruggekoppelde lamp is, want als men bij een teruggekoppelde lamp de anodespanning varieert, ontstaan frequentie (golflengte) variaties.

Verder moeten de 4 regels boven aan kolom 2 op pag. 923 gelezen worden na den 17den regel van kolom 3.



Naar de Deli-bladen melden, zal de jonge radiovereeniging „Sumatra”, waarschijnlijk in de maand Februari, een radio-tentoonstelling organiseren, die, behoudens toestemming van de betrokkenen, zal worden ondergebracht in de oude kantoren van de H. V. A.

De Volkenbondszender, dien men bezig is op te richten, zal zeer waarschijnlijk een nergie van 50 K.W. verkrijgen. De deskundige commissie, die over dezen zenderbouw moet adviseeren, zal bestaan

ONDER DE NULLIJN

DE ANTENNE.

Door A. L. S.

Lang was ze, ja voor deze tijd wel zeer lang, maar geen wonder want ze was van 1923.

Ze was oud en haar lengte was 95 meter, maar 't geluid dat ze gaf was enorm, en daarom bleef ze bestaan.

Fel sloegen de hagels, alsof ze door alles heen wilden gaan, op de glazen en deuren van de oude villa aan den Parkweg.

Ziet, katachtig, als een panter, voorzichtig als een muis, sluipt daar een gestalte tusschen de boschjes in den tuin. Behoedzaam nadert hij de achterdeur, en is even vlug als hij gekomen was, uit den donkeren, onheilspellenden nacht, verdwenen in het huis. „De Zwarte”, de niets ontziende en voor niets terugdeinzende alom gevreesde beroepsinbreker is op weg om z'n slag te slaan.

uit een Duitscher, een Engelschman, een Franschman, een Italiaan en onzen landgenoot ir. Einthoven, ingenieur bij den draadlozen telgrafdienst in den Haag.

In Duitschland werden radiotoestellen op Nederlandsche Rijnschepen in beslag genomen als daarvoor de Deutsche omroepbelasting niet werd betaald. Een voorloopige regeling is nu tot stand gekomen waarbij Nederlandsche schippers vrij zijn van die belasting als zij een machtiging tot het hebben van een toestel bezitten van den directeur van een Nederlandsch telegraafkantoor. Deze machtigingen kunnen aan elk telegraafkantoor verkregen worden.

EEN GOEDKOOPE HOOG-SELECTIEVE ONTVANGER.

De mededeeling van den heer P. H. te Scheveningen in Radio-Expres No. 49 over de mogelijkheid om zeer dicht bij het station Scheveningen-Haven met een eenvoudig 3-lampstoestel Huizen praktisch geheel vrij van Scheveningen te ontvangen, heeft uit den aard der zaak veler aandacht getrokken. En wij hebben uit ontvangen correspondentie bemerkt, dat hier en daar bij enkelen een tikje ongehoorzaamheid doorschemert.

Wij zijn daarom de situatie eens precies gaan opnemen. De heer H. was zoo vriendelijk ons zijn ontvangst te demonstreeren en wij mogen zeggen, dat hij over zijn resultaten niets te veel heeft gezegd.

Eén punt in zijn mededeelingen vereischt rectificatie. Hij heeft zich vergist

Even flitst een lichtstraal door de keuken, dan is alles weer donker, nog donkerder dan die nacht daarbuiten. Geruischloos gaat de gebogen gestalte tusschen stoelen en tafel, opent onhoorbaar de keukendeur en is al in 't gangetje gekomen dat naar de hal loopt, waar alle benedenvertrekken en de trap naar boven samenkomen.

Weer . . . flitst even de zaklantaarn en blijft één moment, een héél klein moment rusten . . . op de trap. Mooi was ze, die trap, van eiken hout en haar treden waren met een kostbaar kleed belegd.

Dus ging „de Zwarte” naar boven, want daar leek het nog beter te zijn dan hier beneden.

Z'n kennersblik zei hem dat direct. Weer gleed hij geluidloos voort in 't doodstille huis, en was spoedig op de bovenverdieping gekomen, over de altijd geweldig krakende trap, die nu voor 't eerst niet had gekraakt terwijl ze iemand droeg. Weer . . . flitste de lantaarn; verder ging hij, terwijl de hagels nog harder tegen de ruiten sloegen. Die groote deur,

in den afstand, waarop hij zich bevindt van het station Scheveningen-Haven. Die afstand bedraagt niet ongeveer 1 kilometer, maar ruim 3 kilometer. Er zijn inderdaad slechts weinig mensen, die zich goed realiseeren, dat onze Noordzeeboulevard volle 2½ kilometer lang is en dat het radiostation nog een halve kilometer verder ligt. De proefneming geldt dus voor een gebied, dat aanzienlijk meer dan één golflengte van den zender is verwijderd.

Als men een halven cirkel met één golflengte als straal (ongeveer 2000 meter) trekt rondom Scheveningen-Haven, dan loopt die lijn ongeveer over: Seinpost, Haringkade, v. Stoltpark, Waterpartij, Goekooplaan bij Schev. weg, Groothertoginnelaan bij Stadhouderslaan, Valkenboschplein, Goudenregenplein, eindpunt lijn 7. Ter oriëntering kan het nut hebben, dat wij dit eens vastleggen. Wij zijn in den Haag zoo gewend aan groote afstanden, dat we er ons gewoonlijk niet voldoende voorstelling van maken.

Nu maakt het inderdaad een groot verschil of men experimenteert op 3 kilometer van den zender, dan wel op 1 kilometer. Als Scheveningen—Haven helemaal 3 kilometer verder verwijderd lag, zouden de bezwaren tegen dezen storenden buurman al dadelijk heel wat minder zijn, ofschoon voor velen ook op 5 à 6 kilometer afstand nog (Bezuidenhout) Huizen als niet-bestaande is te beschouwen zoo lang Scheveningen telefoneert. Vrij zeker speelt hier ook de horizontale richting der antenne van den zender een rol, op dergelijke wijze als Ir. Bouman in Radio-Nieuws aanduidde, dat het geval is rondom den Hilversumschen zender. Volgens diens ervaringen zou het stads-

daar, nu vlak bij, hier moest het zijn. Ook die deur ging stom, zonder eenig geluid open. Voorzichtig schoof „de Zwarte” door de opening.

Pstr rrrrr . . . rrrrr rrrrr . . . iiiiir . . .
Wat was dat? Met een doffen slag viel de revolver uit z'n hand, z'n zaklantaarn ketste op den vloer. Bevend als een riet, bleek als nooit te voren begon „de Zwarte”, als de bliksem zoo vlug, den terugtocht.

Te haastig, te wild ging het en . . . plof daar lag de nooit falende „Zwarte” levenloos op de steeds netjes gepoetste en gewreven tegels van de hal, die zich nu rood kleurden. Spoedig was alles leven en drukte, onrust en lawaai.

— Noch de pers, noch de bewoners weten de doodsoorzaak van „de Zwarte”.

Maar de antenne lachte den volgende morgen genoeglijk, omdat ze had „gevonkt” zooals dat behoorde in een hagelbui.

„Bitte, vergessen Sie nicht die Antenne zu erden”.

gedeelte, waar de antenne heenwijst, ook het sterkst gestoord moeten zijn.

Dit alles neemt overigens niets weg van de zeer heilzame resultaten, welke de door den heer H. aangegeven eenvoudige schakeling oplevert.

* * *

Aangezien ons telkens wordt gevraagd naar een veel goedkoper toestel dan de Solodyne, dat toch op antenne voldoende

deelen zelf. Daarmee komt men bedrogen uit.

Voor een goed radio-toestel, ook van den meest eenvoudigen schema-opzet, is alleen het beste goed genoeg. Dat beste is nog niet eens altijd het duurste.

In ons schema is ook de in een vorig nummer aanbevolen hfr. smoorspoel Sm opgenomen om den laagfrequentversterker vrij te houden van hoogfrequente tril-

kunnen nemen.

In elk geval verdient de gewone inductieve ontvanger zeker opnieuw de aandacht. Wij kennen niets, dat met geringe middelen zoo goed is te maken. Vaste, omschakelbare spoelstellen voor inbouw, die geheel hetzelfde praesteeren, zijn er tot dusver niet.

J. C.

EVEN EEN GRAPJE.

Uit een radio-rubriek over het laden van accubatterijen voor de anodespanning:

„Als laadstroomsterkte overschrijde men liefst de 70-milli-ampère ook niet. Het beste controleert men de laadstroomsterkte met een draaispoel ampèremeter, b.v. de **Manometer** met shunt voor 150 m.A.”

De zetter, die van den Mavometer een manometer maakte, verwachtte blijkbaar wel zéér hevige gasontwikkeling!

SOEPELE TERUGKOPPELING.

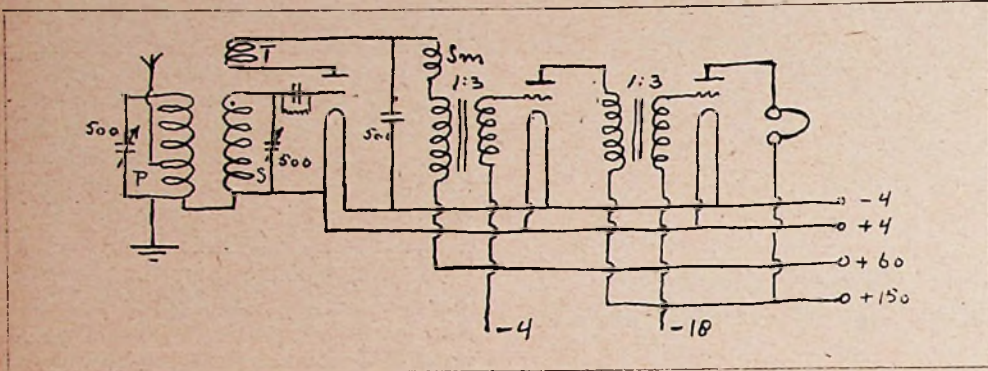
Onder soepele terugkoppeling verstaat men, dat bij versterking dier koppeling geleidelijke nadering tot den toestand van genereeren wordt verkregen en dat *niet* het genereeren plotseling, als met een klap, heftig intreedt. Is dat laatste wel het geval dan gaat bijna steeds daarmee gepaard „doode gang”, waarmee bedoeld wordt, dat als eenmaal de toestand van genereeren is bereikt, bij wederverzwakking der terugkoppeling dit genereeren niet weer ophoudt bij denzelfden koppelingsgraad, waarbij het begon, maar doorgaat tot de koppelingsgraad op een veel kleinere waarde is gebracht.

De verschijnselen van „genereeren met een klap” en van „dooden gang” zijn buitengewoon hinderlijk bij het instellen van een toestel op zeer zwakke stations, waarbij men de uiterste gevoeligheid noodig heeft.

Wanneer men n.l. juist denkt, de instelling goed en wel te hebben verkregen, kan het wezen, dat een wat harde luchtstoring of een harde passage in spreken of muziek plotseling het toestel in genereeren brengt, waarna het uit zichzelf blijft genereeren. En verzwakt men daarna de terugkoppeling, dan moet men daarmee zóó ver teruggaan, dat gewoonlijk, als het toestel weer afslaat, ook alle geluid is verdwenen.

Hoe geneest men nu die kwaal als een toestel daarmee is behebt?

Men moet wel in het oog houden, dat op den meer of minder hinderlijken aard van de kwaal tal van oorzaken hun invloed kunnen doen gelden. De hoofdzaak zit in de werking der detectorlamp, maar



geluid geeft en hoog selectief is, geven we het bijgaande volledige schema van een toestel, waarin het idee van den heer H. is opgenomen en waarmee onze ervaringen buitengewoon gunstig zijn.

Veel komt in zoo'n inductieven 3-lamper met de gewone 3-spoelenmontage aan op gebruik der meest geschikte lampen. Met A 415 als detector, A 415 als 1ste laagfrequentlamp en B 443 of een andere moderne eindlamp als laatste, is bij gebruik van goede transformatoren 1 : 3 zoowel de geluidsterkte als de kwaliteit verbluffend voor ieder, die deze meer effectieve lamptypen nog niet eerder gebruikte.

Het meeste effect wordt bereikt, wanneer het hoogfrequentgedeelte wordt gemonteerd als een deugdelijke korte-golf-ontvanger.

Verder moeten we er den nadruk op leggen, vooral goede draaicondensatoren met goed loopende fijnregeling te gebruiken. Die vergemakkelijken ook in het omroepgebied de instelling van een waarlijk selectief toestel zeer. Met moeilijk loopende condensatoren en een toestel vol slechte contacten slaagt men er meestal niet in, de instelling voldoende nauwkeurig te verrichten. Overigens is een goed gemaakte fijnregeling 1 : 6 in de practijk veel meer waard dan een slecht gemaakte van hoogere verhouding. Er bestaan thans wel zeer goede, ook van hoge verhouding, maar absoluut noodig zijn die niet.

Goede kwaliteit der onderdeelen is trouwens ook van belang voor lampfittings, vaste condensatoren, lekweerstand enz. Men denke niet, in een eenvoudig toestel ook wel het allergeedkoopste uitschot te kunnen gebruiken. Laat degenen, die een goedkoop toestel wenschen, een weinig onderdeelen vereischend schema kiezen, maar niet bezuinigen op de kwaliteit der onder-

lingen. Men kan die smoorspoel desnoods ook weglaten, of ook later pas monteeren.

Bij het gebruik van den inductieven ontvanger gewenne men zich, **nooit** de primaire en secundaire spoel dicht bij elkaar te zetten. Een toestel, waarbij dit noodig is om maximaal geluid te bereiken, is een toestel, waarin een fout zit, die te eenenmale zal beletten, er ooit een redelijke selectieve ontvangst mee te bereiken. De primaire moet altijd, ook bij het zoeken, minstens 45 graden weggedraaid blijven en de montage moet zoo zijn, dat die spoel ten volle 90 graden kan worden weggedraaid. Er is dan altijd nog eenige koppeling, veelal nog voldoende om — zij het verzwakt — te blijven ontvangen. En er kunnen omstandigheden zijn, dat men de losse koppeling werkelijk tot dit uiterste moet brengen.

Met de afgetakte Sinusspoel volgens de methode van den heer H. als primaire ontvangt men Kalundborg op niet te groote antenne krachtig, geheel vrij van Hilversum; Radio Paris vrij tusschen Daventry en Huizen; Huizen nagenoeg vrij van Scheveningen-Haven.

De telefoniegolven tusschen 200 en 600 meter komen ook (steeds met de primaire 45 graden weggedraaid) bij goede afstemming met een sterkte uit den luidspreker, die men met een oude 4-lamps „Koomans” bezwaarlijk bereikte. De nieuwe lampen doen ook hier in een goed hanteerbaar toestel werkelijk wonderen. Voor die korte golven zal men overigens een afgetakte primaire niet noodig hebben. In dat golfgebied geeft voor de gewone toestanden in ons land de normale inductieve koppeling al genoeg. Misschien is dat in het Oosten des lands anders en zou het dáár goed zijn als men ook voor de korte telefoniegolven een afgetakte primaire had. Wij hebben bij gemis aan voldoende storende stations de proef niet

als wij daarom deze hoofdzaak het eerst gaan bespreken, dient men toch te bedenken, dat ook nog wel andere zaken van invloed zijn.

* * *

Wat er in de lamp gebeurt, kan men net best nagaan als men met de gewone karakteristiek van die lamp het verloop

terugkoppelingsgraad als waarvoor de karakteristiek E F geldt, aan den roosterkring kleinere spanningen zou teruggeven dan de oorspronkelijk aankomende (ab), terwijl de terugkoppelingsgraad, waarvoor E₁ F₁ geldt, grotere spanningen (cd) terugvoert aan den roosterkring.

ningen — en van de teruggekoppelde spanningen, welke weer ontstaan door de stroomvariatië, — vrij gemakkelijk uit te vinden. Er komt namelijk vrij spoedig een eind aan. Waardoor dit wordt veroorzaakt, is uit onze figuur ook te zien, als wij de punten x en y op de karakteristiek beschouwen, waartusschen de stroomvariatië zich gaan bewegen ten gevolge van de laatst verkregen rooster-spanningen c₁ d₁. Verbinden we x en y door de streeplijn in de figuur, dan is met één oogopslag te zien, hoe de lijn x y geringere steilheid bezit dan de lampkarakteristiek in het punt O₁. Men drukt dit wel aldus uit, dat de „gemiddelde steilheid” van het in de werking betrokken deel der lampkarakteristiek ten slotte altijd ten gevolge van de buigingen boven en onder aan de karakteristiek afneemt.

Zoodra nu het in de werking betrokken deel der lampkarakteristiek zóó groot wordt, dat de gemiddelde steilheid van het werkzame deel kleiner zou worden dan de steilheid der terugkoppelings karakteristiek E₁ F₁, kan een verdere opslinging der teruggekoppelde spanningen niet meer optreden. Gelijkheid der gemiddelde steilheid van het werkzame deel der lampkarakteristiek met de steilheid der terugkoppelkarakteristiek is dus de eindtoestand, waartoe we geraken.

* * *

Wanneer men het bovenstaande door vergelijking met de figuur in zijn volle beteekenis heeft doorgrond, wordt het gemakkelijk, de oorzaken van onsoepele terugkoppeling en dooden gang, voor zover die in de lamp aanwezig zijn, ook

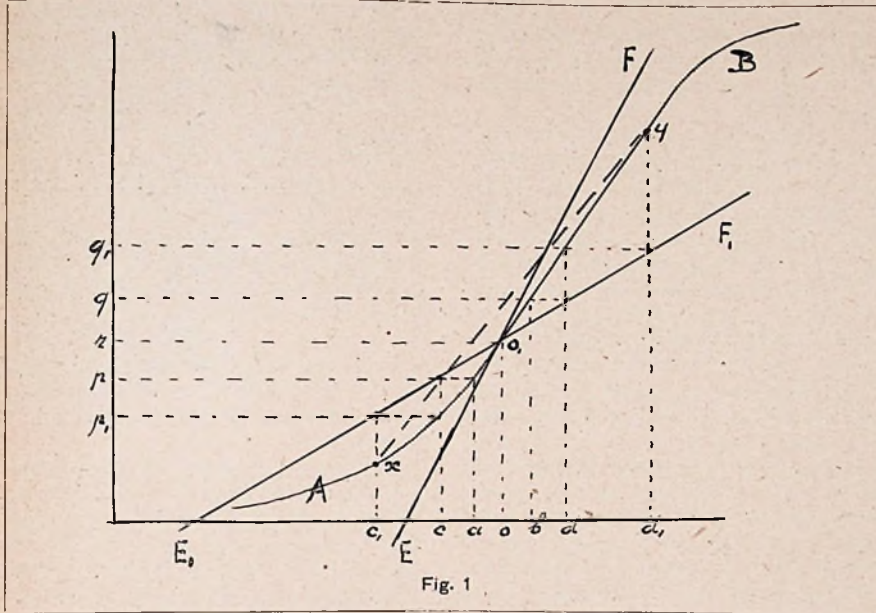


Fig. 1

vergelijkt van hetgeen men de „terugkoppelingskarakteristiek” kan noemen.

In fig. 1 is in de eerste plaats de gewone karakteristiek AB geteekend. De beteekenis daarvan is, zooals men weet, dat deze lijn aangeeft de stroomvariatië in den plaatkring, wanneer op het rooster de spanningsvariatië a o b aankomen, waarbij o het punt der karakteristiek voorstelt, waarin de lamp momenteel werkt ten gevolge van de hulpgeijspanning op het rooster.

Nu inducereen de stroomvariatië p r q door de terugkoppeling weer spanningen terug in den roosterkring. Ook dat verband kan men door een lijn in de figuur voorstellen. Dat is voor een bepaalden graad van terugkoppeling in fig. 1 bijv. gedaan door de lijn E F, getrokken door het punt O₁. Deze lijn geeft aan, welke spanningen aan den roosterkring teruggegeven worden tengevolge van het optreden der stroomvariatië prq.

De terugkoppelingskarakteristiek E F is altijd een rechte lijn, aangezien de door bepaalde stroomvariatië in een gekoppelde keten geïnduceerde spanningen recht evenredig zijn met die stroomvariatië. De steilheid van E F zal evenwel voor elken koppelingsgraad verschillend zijn. En aangezien sterkere koppelingen hogere spanningen ten gevolge hebben, zal een sterkere terugkoppeling een karakteristieklijn van kleinere steilheid opleveren. (Vergelijk E₁ F₁ en c₁ d₁ met E F en c d).

Nu ziet men uit de figuur, hoe een

In dat laatste geval zullen die grotere, teruggevoerde rooster-spanningen cd op hun beurt weer grotere stroomvariatië p₁ q₁ in den plaatkring doen optreden en deze geven in den roosterkring door de terugkoppeling nogmaals grotere spanningen c₁ d₁.

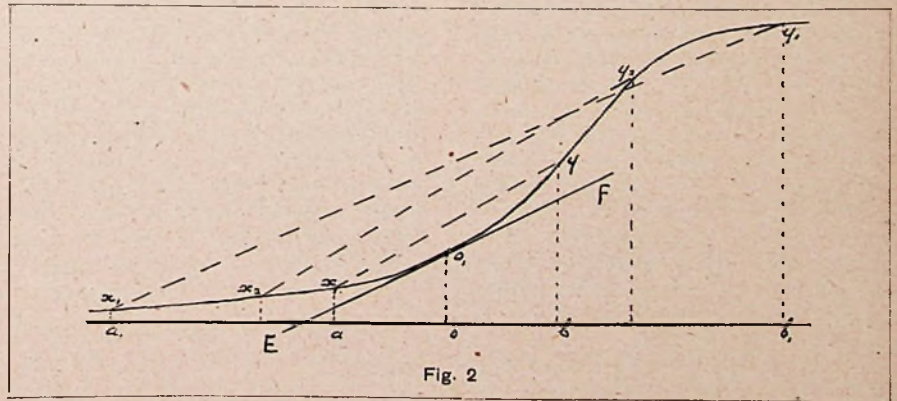


Fig. 2

De terugkoppeling, waarvoor de karakteristiek E₁ F₁ geldt, doet dus de trillingen opslingeren. Dat is de toestand van genereeren.

Gemakkelijk is uit de figuur te zien, hoe deze toestand intreedt, als de steilheid der terugkoppelkarakteristiek geringer is dan de steilheid der lampkarakteristiek in het werkingpunt.

Hoe ver nu de opslinging door gaat, is door voortzetting van de grafische bepaling der stroomvariatië, die het gevolg zijn van de teruggekoppelde span-

tevens in te zien.

Het is duidelijk, dat als men als werkingpunt voor de lamp het punt van grootste steilheid op de lampkarakteristiek kiest, de gemiddelde steilheid in elk geval nooit groter kan worden dan die grootste waarde. Maakt men dan door versterking der terugkoppeling de terugkoppelingskarakteristiek al minder en minder steil, tot even beneden de steilheid der lampkarakteristiek, dan begint de lamp te genereeren, maar reeds bij een vrij kleine waarde der trillingen zal de

gemiddelde steilheid van het in de werking betrokken gedeelte der lampkarakteristiek afnemen en daardoor het genereren worden beperkt. Men gaat dus heel zachtjes over de grens heen en het genereren zet zachtjes in en wordt niet heftig als men de terugkoppeling dicht bij de grens laat staan. Dat is de toestand der meest volmaakte soepelheid.

In tegenstelling daarmee staat, hetgeen gebeurt als men werkt in het punt O_1 der karakteristiek van fig. 2. Daar zal genereren intreden als de terugkoppelkarakteristiek EF iets minder steil wordt dan de raaklijn in het punt O_1 , aangezien die raaklijn de steilheid der lampkarakteristiek in het punt O_1 aangeeft. Zoodra nu evenwel de spanningsvariaties ter weerszijden van het punt 0 optreden, zooals ao en bo in de figuur, geeft xy de gemiddelde steilheid van het betrokken deel der lampkarakteristiek aan. En xy is steiler dan de raaklijn in O_1 . Dat betekent, volgens hetgeen we aan de hand van fig. 1 hebben gevonden, dat de trillingen opslingeren. En nu moeten ze tot een groote waarde toenemen, voordat de gemiddelde steilheid, — zooals bij $x_1 y_1$, kleiner wordt dan de steilheid van EF. Zoodra hier maar even genereren begint, neemt dit ook dadelijk toe tot roosterspanningwaarden $a_1 b_1$. En zelfs al vermindert men de terugkoppeling, zoodat EF steiler wordt, dan blijft de lamp genereren, omdat zij zich op kleinere trillingsamplitude kan instellen, waarbij ook de gemiddelde steilheid, bijv. in den toestand $x_2 y_2$, nog altijd groter blijft dan in het punt O_1 . Het genereren begint dus met een sprong tot groote sterkte en tevens is er doode gang, want men moet met de terugkoppeling een heel eind teruggaan voordat de gemiddelde steilheid niet meer de waarde kan aannemen van de steilheid der terugkoppelkarakteristiek.

Zelfs kan de dicht voor den rand van genereren gebrachte lamp in dezen toestand door een sterke storing of door sterke passage in telefonie tot genereren worden gebracht en dat genereren houdt dan niet vanzelf meer op, omdat voor het in de werking betrokken deel der karakteristiek de steilheid is toegenomen.

* * *

De vermindering van het euvel is schijnbaar het best verzekerd, als men maar werkt ergens in het steilste, rechte deel der lampkarakteristiek.

Intusschen valt uit het voorafgaande ook weer duidelijk op, dat als men een lamp heeft met een groot, ideaal recht stuk in de karakteristiek, de trillingen, bij werken in het midden van dat rechte stuk, in elk geval nog dadelijk tot een groote waarde zullen opslingeren. Men krijgt dan, ook al is er geen merkbare doode gang, toch het „genereren met een klap”. Men kan dat goed ervaren wanneer men als detector een eindlamp gebruikt met wat hooge anodespanning.

Het rechte deel der karakteristiek is daarom te minder bruikbaar, naar mate het volmaakter is. Goed is alleen het punt, waar het rechte deel juist overgaat in de benedenste kromming, terwijl ook de bovenste kromming in het algemeen gunstig is (met het oog op de versterking dan weer liefst vlak bij het rechte deel).

Verder is wiskunstig nog af te leiden, dat soms ook in het onderste gekromde deel een gunstig punt voorkomt, n.l. waar de kromming geringer is dan bij een parabool.

Deze beperking van het volkomen soepel terugkoppelen tot slechts zeer enkele punten op de lampkarakteristiek verklaart, waarom het vaak zoo moeilijk geheel bevredigend is te benaderen. Een lamp met slechts een klein recht stuk op de karakteristiek maakt het vinden van het beste punt het gemakkelijkst.

Maar aangezien de teruggekoppelde detectorlamp óók nog moet detecteren, is men verre van vrij in de keuze van het werkingspunt en dat maakt de zaak des te lastiger.

Voorwaarde voor goede detectie met roostercondensator is, dat de roosterspanning ons brengt in het punt van sterkste kromming der roosterstroomkarakteristiek. Dat punt ligt gewoonlijk dicht bij nul roosterspanning. Men stelt het in door een meer of minder grooten lekweerstand aan een meer of minder groote positieve spanning (bijv. + gloeidraad) te leggen. Men kan daartoe óf den lekweerstand veranderen, óf de spanning (potentiometer over den gloeidraad).

Maar als op die wijze de roosterspanning, waarbij men ter wille van de detectie moet werken, is vastgelegd, resteert slechts één middel om nu ook nog in het beste punt der plaatkarakteristiek voor de terugkoppeling terecht te komen. De plaatkarakteristiek wordt n.l. evenwijdig aan zichzelf verschoven door de plaatspanning te veranderen. Door hogere spanningen schuift de karakteristiek naar links, door lagere naar rechts.

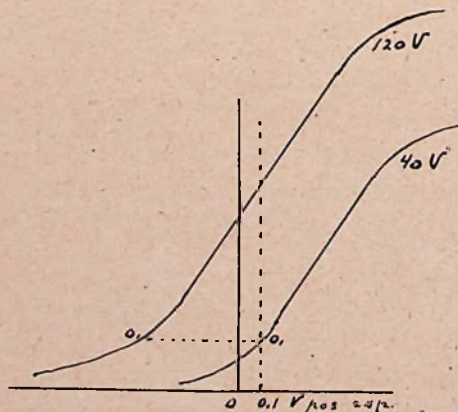


Fig. 3

Hebben we nu een lamp, waarvoor volgens de detectie de roosterspanning 0.1 Volt positief moet zijn, dan zal bijv.,

zooals in fig. 3 aangegeven, bij 120 Volt plaatspanning, de roosterspanningslijn ergens door het midden van het rechte deel dier karakteristiek gaan. Willen we nu liever werken in O_1 , dat is het laagste punt van het rechte deel der karakteristiek, dan moeten we door lagere anodespanning (in fig. 3 40 Volt) zorgen, dat O_1 valt op de roosterspanningslijn. Het eveneens bruikbare punt boven in de karakteristiek wordt meestal niet gekozen omdat men dan zonder noodzaak veel plaatstroom gebruikt. In fig. 3 zou op dat punt zijn in te stellen door veel méér dan 120 Volt te geven.

In werkelijkheid verandert ook de roosterstroomkarakteristiek nog weer met de plaatspanning, zoodat we eenigszins tastenderwijs tot de beste instelling moeten geraken, waarop ook de gloeispanning nog invloed heeft.

* * *

Gelukkig behoeft men de instelling niet tot de allerhoogste volmaaktheid te brengen om al heel behoorlijk resultaat te verkrijgen.

Trouwens, zooals wij opmerkten, spelen nog andere dingen een rol. Zoo zal een groote demping van de kringen, bijv. door vochtige spoelen, een versterkte terugkoppeling noodig maken. Sterke terugkoppeling, onverschillig of die door spoelennadering of door een condensator geschiedt, heeft een zekere verstemming ten gevolge. Men krijgt dan dooden gang en tevens genereren in een golf lengte naast die, welke men bezig was te ontvangen.

Ook het werken met een niet of slecht geneutrodyniseerden hoogfrequenttrap, met neiging tot zelfgenereren van de hoogfrequentlamp, kan de verschijnselen verergeren, omdat de terugkoppeling der detectorlamp mede werkt op den hoogfrequenttrap en de hoogfrequentlamp gelijktijdig, of zelfs al eerder in genereren brengt, waardoor dan de detectorlamp evenals door een sterke storing wordt meegesleept.

C.



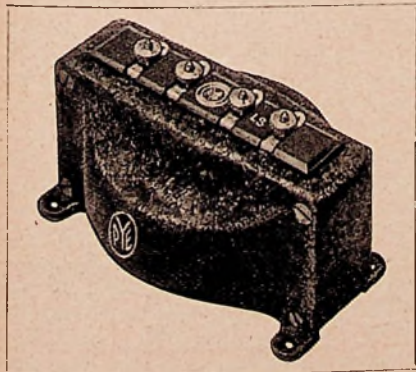
De fa. A. A. Posthumus te Baarn zond ons een prijscourant van Pye-ontvangingtoestellen, 2 tot 5-lamps, waaronder ook 3 en 4 lamps wisselstroomontvangers en verschillende typen draagbare toestellen met ingebouwde batterijen, raam en luidspreker, zeer compact en doordacht ontworpen. Er is een 5-lampstoestel van deze soort, enkel voor lange golf; verder een 5 lamps en een 3-lamps beide voor

het geheele omroepgebied. Eventueel is er gelegenheid om door aansluiting eener kleine antenne de ontvangst te versterken.



Pye-laagfrequenttransformators nieuw model. — De verschijning der Pye-transformators was een paar jaar geleden een hoogst belangrijke gebeurtenis voor de amateurtechniek. Zij demonstreerden hoe een lage transformatieverhouding een buitengewoon effectieve versterking kon opleveren; verder lieten ze het voordeel bemerken van wikkelingen met geringe eigen capaciteit en kon men ervaren hoe die constructie bijzonderheden van den transformator in hooge mate bijdroegen tot gelijkmatige versterking der verschillende toonhoogten, dus tot onvervormde weergave.

Thans zond de fa. A. A. Posthumus te Baarn ons de nieuwe modellen der Pye-transformators ter beproeving, n.l. de typen 1 : 2.5 en 1 : 4 (er bestaat ook nog een 1 : 6). De voornaamste uiterlijke ver-



andering is de volledige inkapseling der transformators in zware ijzeren mantels. De constructie en wikkeling (smalle schijfwikkeling) is geheel dezelfde gebleven als vroeger.

Meting van de zelfinductie der primaire wikkeling leverde ons voor het type 1 : 2.5 het buitengewoon hooge cijfer van

240 Henry op (evenals van het oude type no. 1); voor het type 1 : 4 nog ruim 100 Henry (het oude type no. 2 slechts 40 Henry). De zeer goed geconstrueerde ijzerkern, opgebouwd uit blikken van ongevveer 0.3 m.M. dikte, bezit een doorsneede van 2.5 c.M.².

Voor al de transformator met verhouding 1 : 2.5 is te rekenen tot de allerbeste, welke thans verkrijgbaar zijn, terwijl ook de 1 : 4 in elk geval mede in de eerste rijen staat.

De fabriek rekent, dat de verhouding 2.5 te gebruiken is achter lampen met inwendige weerstanden tot 45.000 ohm; verhouding 4 achter lampen met hoogstens 30.000 ohm; verhouding 6 achter lampen met hoogstens 8000 ohm.

Wij zouden, ten einde resultaten te behouden, die met weerstandversterking op één lijn zijn te stellen, willen adviseeren, liever de verhouding 2,5 te gebruiken achter lampen van niet hooger weerstand dan 12.000; de 4 achter hoogstens 7500 en de 6 achter hoogstens 5000 ohm. Ofschoon de versterkingskrommen, door de National Physical Laboratory opgenomen achter lampen van de door de fabriek aangegeven weerstanden, voor geluidstrillingen boven frequentie 250 volkomen gelijkmatig verlopen, is toch de weergave der lagere tonen beslist veel beter als men zich houdt aan onzen strengeren maatstaf. Het is zelfs nog zeer goed op het gehoor merkbaar of men achter een A 415 (7500 ohm) de 1 : 2.5 gebruikt dan wel de 1 : 4, ofschoon die laatste — alléén gehoord — werkelijk al bewonderenswaardig mooi is, daar ook de hooge tonen met buitengewone klaarheid tot hun recht blijven komen.

Een drielampstoestel met 2 A 415 en één B 405, voorzien van de Pye 2.5 in den eersten en Pye 4 in den tweeden trap, levert een kwaliteitsweergave en een geluidsterkte, die de hoogste eischen moeten bevredigen.

De zware ijzermantel maakt den nieuwen Pye-transformator onbeschadigbaar en tevens neemt deze mantel alle mogelijkheden van ongewenschte laagfrequent koppelingen weg.

Pilot-logarithmische condensator. — Van de N. V. Nijkerk's Radio, Amsterdam, ontvingen wij een Pilot Centraline-condensator ter bespreking. Met Centraline of midline wordt, zooals men weet, het type aangeduid met platen tusschen golf-lengte-lineair en frequentie-lineair, waardoor bij gebruik van meer dan één condensator op één as de gelijkheid der afstemmingen van opvolgende kringen het zuiverst is te bereiken. Voor zoover dit niet in aanmerking komt omdat men in een toestel geen gekoppelde condensatoren gebruikt, is het toch van belang op te merken, dat de logarithmische condensator de kortste golven van het meetbereik even sterk uit elkaar haalt als de

frequentie-lineaire, terwijl de langste golven wat beter worden gescheiden, voor zoover het onderling verschil in condensatorstand betreft.

De Pilot-condensator in waarden van 500, 300, 250 en 170 $\mu\mu\text{F}$, behoort tot de onderdeelen van lagen prijs, die desondanks kwaliteits-onderdeelen genoemd mogen worden. Constructie en afwerking zijn als van eerste rangsmateriaal. De constructie is verliesvrij, met geen ander isolatie-materiaal dan twee bakelieten strookjes, waaraan de vaste platen zijn opgehangen. As en lagering zijn solide. Bij de lagering is een veerconstructie toegepast, die de losse platen ten opzichte van de vaste op afstand houdt en tegelijk het „omvallen” der platen in welken stand ook belet. Daarbij loopt de condensator toch licht en bijzonder gelijkmatig, zonder „schrikken”, zoodat reeds zonder fijnregelknop een gemakkelijke instelbaarheid bestaat.

Het platenmateriaal is veerkrachtig messing; contact door samenklamping; niet gesoldeerd. Het frame is stevig geconstrueerd, zoodat wringing der lagers is buitengesloten. Afmetingen en ruimte in het toestel ingenomen, gering.

De condensator is ingericht voor één-gatsmontage, maar er is gelegenheid om bovendien nog bevestiging met een metaalschroef door de frontplaat toe te passen ten einde verdraaien van het condensatorgestel te voorkomen. Een boormaal voor het bepalen der plaats van die extra Schroef is bijgevoegd.

Het contact met de losse platen wordt behalve door de lager verzorgd door een messingveer, die bij indraaien der platen strak om de as wordt getrokken. Op ultra korte golf zou dit eenig kraken kunnen gaan veroorzaken, ofschoon wij erbij moeten voegen, dat zich dit bij practische beproeving niet voordeed.

In het algemeen lijkt dit een condensator, die ook bij langdurig en veelvuldig gebruik ten volle zal blijven voldoen.

Veerende lampfittings van Pye. — Van goede lampfittings hangt voor een enorm groot deel de betrouwbare werking van



een toestel af en speciaal bij veerende fittings is een zeer goede constructie noodig, willen zij niet op het meest onverwachte en ongewenschte oogenblik tot moeilijkheden aanleiding geven. De fa. A. A. Posthumus te Baarn zond ons ter beproeving een tweetal veerende fittings, nieuw model van Pye, die buitengewoon goed zijn geconstrueerd.

Op een rond bakelieten grondplaatje van 4 c.M. diameter zit met vier omhoog

staande, korte, stijve spiraalveeren de eigenlijke lamphouder geschroefd; de soldeerlippen voor de verbindingsdraden zitten onbewegelijk op het grondplaatje. Een ringvormig bakelieten huisje is over den lamphouder heen vastgeschroefd, dienende ter bescherming en afwerking en tevens om de veerbeweging naar boven toe te begrenzen. Het geheel is zeer gemakkelijk te demonteeren als men er iets aan wil nazien.

Behalve de gewone uitvoering wordt nog een tweede model vervaardigd, waarbij een ter zijde aangebracht metalen strookje een vijfde contact op de lampfitting vormt. Dit dient om bij de Geco-wisselstroomlamp KLI de verbinding met het schroefje op de huls (de indirect verhitte kathode) tot stand te brengen. Men zou er ook voor dubbelroosterlampen gebruik van kunnen maken. Op de gewone fitting kan men bovendien gemakkelijk zelf zulk een metaalstrookje aanbrengen met een boutje door één der drie gaten voor bevestiging op de grondplank. Die bevestiging gebeurt dan verder met slechts twee schroeven.

Deze lamphouder is een onderdeel van hoogste kwaliteit. De bakelieten bekleding is zoo gemaakt, dat men de lamp geen verkeerd contact kan geven.

Snijdbare radio-spoelen per meter. —

Dit is een merkwaardig nieuw product, dat de fa. *Ch. Velthuisen*, den Haag, ons ter beoordeeling zond. Het zijn cilindrische spoelen van 7 en 7.5 c.M. diameter, in lengten van ongeveer een halven meter; de draad is gewikkeld op een zeer dun celluloid-wandje, en verder zoo geprepareerd, dat de wikkeling uit zichzelf haar vorm behoudt. Men kan het aantal windingen, dat men noodig heeft, aftellen of afmeten en daarna het benodigde stuk voor een bepaalde spoel afsnijden en den draad doorknippen. Men maakt uit dit materiaal in een oogwenk een geheel spoelenstel met precies de windingsgetallen, welke men wenscht.

Voor de ultrakorte golven is een wikkeling gebruikt met draad van 1.5 m.M. koperkern, dubbelzijdige-omspunnen, 5 windingen per c.M. lengte (gespatieerd).

Voor de omroepgolven draad van 0.5 m.M. koperkern, enkelzijdige, 17 windingen per c.M. lengte (dus ongespatieerd).

Een spoel van deze laatste soort voor de korte telefoniegolven wordt ongeveer 4 c.M. lang; voor het lange golfbereik 12 à 15 c.M.

Ook voor de vervaardiging van inbouwspoelen lijkt dit materiaal ons zeer gunstig en gemakkelijk. De hanteering is toch heel wat minder lastig dan van zelfgewikkelde spoelen en de volkomen gelijkmatigheid van dit in het groot vervaardigde product is een groote hulp om van elke spoel vooraf precies te kunnen zeggen wat zij zal doen.

Nova-soldeerbout. — De fa. *Ch. Velthuisen*, den Haag, zond ons een Nova-soldeerbout ter beproefing, een handig licht model, met puntbout, speciaal geschikt bij radio-montage, omdat men vrijwel overal in een toestel tusschen onderdelen en draden door kan komen.

De Nova is een bout, welke werkt met een verhittingslichaam direct op het lichtnet. De verhittingslichamen zijn los verkrijgbaar voor 120 of 220 Volt en gemakkelijk uit te wisselen. Het verbruik, dat wij maten, bedraagt ongeveer 60 Watt. Dat is dus niet van overwegende betekenis, n.l. minder dan een nog niet eens heel groote verlichtingslamp.

Bij de constructie van de bout is er nauwlettend tegen gewaakt, dat eenig metaaldeel in contact zou kunnen komen met één der stroomtoevoerende draden. Het apparaat is dan ook volkomen veilig.

Passende vertinde reservepunten zijn evenals de verwarmingslichamen los verkrijgbaar.

Wie nogal eens vaak een soldeerbout heeft te hanteeren en het gebruik eener elektrische bout nog niet kent, kan zich slechts een vage voorstelling vormen van het enorme gemak, dat deze oplevert en van de geringe zorg, welke deze vereischt. Voor den amateur is het bovendien van veel belang, een bout te hebben van niet overbodig groot vermogen.

OVER ZEEFKRINGEN.

Waarschijnlijk in het belang van menig mede-amateur meen ik goed te doen mijne ervaring met het uitstemmen van een hinderlijk station mede te deelen.

Ik ben de gelukkige bezitter van een „Solodyne” met $2 \times$ laagfr. versterking door middel van Pye-transformatoren. Over de kwaliteit van het door dat toestel geproduceerd geluid, — ik gebruik een Mix & Genest-luidspreker, — ben ik buitengewoon tevreden.

Eén gebrek bleek echter het toestel aan te kleven, ondanks de na herhaalde proeven nauwkeurige regeling van den triple-condensator. En dit was de onmogelijkheid om Hilversum te scheiden van de in de nabijheid op den condensator gelegen stations.

Ik besloot dus mij te bedienen van den véél aanbevolen „zeefkring de Rop”.

De resultaten daarvan beantwoordden evenwel bij lange niet aan de verwachtingen, nog daargelaten dat m.i. de kwaliteit van het geluid er niet op vooruitging.

Hierop stelde ik een zgn. „Wavetrap” samen. Het zal niet onbekend zijn, dat die bestaat uit een in de antenneleiding geplaatste spoel, waarnaast beweegbaar is opgesteld een tweede spoel die met de antennespoel dus al dan niet vast kan worden gekoppeld en welke tweede spoel

parallel geschakeld is met een condensator van 1000 c.M.; deze condensator is voorzien van fijnregeling.

Met dezen „Wavetrap” gelukt het mij Hilversum volkomen onhoorbaar te maken wanneer de spoelen vast worden gekoppeld. Natuurlijk zijn ook andere stations op deze wijze uitstembaar.

Amsterdam.

G. A. MEIJER.

HET VEELBESPROKEN H.F.-SCHEMA.

De heer L. H. v. Harreveld te den Haag schrijft ons:

In Radio-Nieuws las ik het artikel van Ir. Mak over het „veelbesproken h.f. schema”.

De heer Mak beschouwt hierin de plaatketen van de h.f. lamp als „afgestemd”. Volgens mijn inzicht is dit echter niet het geval en is de plaatketen vrijwel aperiodisch, vooral bij weerstandkoppeling. (A. 442 met 70.000 Ohm.) Hoe zou Ck in serie met La. Ca. kunnen resoneren, wanneer de demping in de plaatketen een dergelijke waarde heeft, terwijl de kring La. Ca. slechts zeer geringe demping bezit? Vergroting van Ck. maakt inderdaad een verkleining van Ca. noodig, doch dit komt niet door serie-resonantie, doch door de capaciteit van de draden etc. aan de plaatszijde. Vergroting van Ck. beteekent dus: parallelcapaciteit aan Ca. Er is dus geen sprake van resulterende zelfinductie van kring La. Ca. En ook niet van de fabelachtige uitkomst dat de selectiviteit groter zou worden bij vergroting van Ck. Vergroting van Ck. beteekent slechts: iets meer parallelcapaciteit aan La. Ca. en meer koppeling met den dempingsrijken kring, dus geringere selectiviteit.

Dit laatste wordt door een eenvoudig experiment onmiddellijk bewezen.

Noot der redactie. — Het is zeer wel mogelijk, dat men het z.g. Idzerda-schema ook nog op andere manieren kan analyseren dan door ons is aangegeven en door Ir. Mak geheel uitgewerkt. Dat men evenwel met de beschouwing van den heer v. Harreveld zou kunnen geraken tot een redelijke verklaring van de buitengewoon goede werking, gelooven we niet. In die beschouwing zou het koppelingscondensatorpje zijn op te vatten op dezelfde wijze als de scheidingscondensator in een weerstandversterker, waarbij hier de lekweerstand voor het rooster zou zijn vervangen door een afgestemden kring. Maar ook als men volgens die opvatting een verklaring zoekt voor het goede effect bij zoo uiterst kleine condensatorwaarde, komt men vanzelf tot soortgelijke aannamen als door Ir. Mak werden gemaakt.

Dat vergroting van Ck enkel zou

neerkomen op vergrooing van parallelcapaciteit aan La Ca, is onaannemelijk, omdat de heer v. H. daarbij zelf al moet aannemen, dat Ck alleen in rekening kan worden gebracht, in serie met de zeer kleine capaciteit van eenige leidingen; daarbij blijft de resulterende capaciteit beneden de waarde van de kleinste der twee (dat is bij eenigszins groote Ck de leidingscapaciteit). De veranderingen door verandering van Ck zouden volgens die beschouwing nooit zoo groot kunnen zijn als men practisch constateert.

Ook de fabelachtigheid der uitkomst, dat bij kleinere Ck de selectiviteit kleiner zou worden, klinkt minder vreemd als men de cijfervoorbeelden nagaat en ziet, dat onder groot hier verstaan moet worden 1 à 3.5 μ F. Dat in elk geval bij uiterste verkleining van Ck de selectiviteit niet toeneemt, hebben wij practisch met vrijwel volkomen zekerheid kunnen vaststellen.

Zoo eenvoudig als de heer H. meent, is de zaak ons inziens niet.



HET STREVEN NAAR STEILHEID.

De richting, in welke zich de constructie der nieuwere radiolampen beweegt, wordt hoofdzakelijk bepaald door het streven naar steeds grooter steilheid.

Terwijl het nog hoogstens een jaar geleden is, dat lampen met een grooter steilheid dan 1 milliampère per volt als iets bijzonders golden, zijn tegenwoordig steilheden van tweemaal zoo groote waarde in het geheel geen uitzondering meer.

Hoezeer dit ook moge zijn toe te juchén, zoo kunnen zich toch onder bepaalde omstandigheden zeer onaangename verschijnselen bij het gebruik dezer lampen voordoen, immers deze nieuwe lampen, op zich zelf van superieure kwaliteit, stellen hoge eischen aan den bouw van het ontvangtoestel. Het zonder meer vervangen van de oude lampen, door die van nieuwer type leidt dikwijls tot teleurstelling, iets dat bijna steeds veroorzaakt wordt door het gebruik van onderdeelen of schakelingen, welke zich niet aanpassen aan de eigenschappen der verbeterde lampen. Voorts is bij het opvoeren der steilheid het gevaar lang niet denkbeeldig, dat andere hoedanigheden, welke een goede radiolamp moet bezitten, geheel of gedeeltelijk worden opgeofferd.

Voor het verkrijgen eener groote emissie zijn namelijk slechts drie mogelijkheden bekend.

Ten eerste is het mogelijk, de emissie te vergrooten door het gebruik van zwaardere of moderne gloeidraden, met als vanzelfsprekend gevolg een verhoogd

gloeistroomverbruik, in welk geval dus de gewenschte groote emissie wordt verkregen ten koste van een eisch, waaraan een lamp steeds behoort te voldoen, n.l. geringe belasting van den accu.

Een tweede mogelijkheid tot opvoering is hierin gelegen, dat door aanwezigheid van bepaalde gassen de emissie gunstig beïnvloed wordt. Deze zoogenaamde gassteilheden hebben evenwel de alleraan aangenaamste eigenschap, zeer inconstant te zijn. Van een goede geluidreproductie kan bij het gebruik van dergelijke lampen dan ook geen sprake zijn.

Terecht kan men in dit geval spreken van het uitdrijven van den duivel door Beelzebub. Zooals men ziet, zijn beide boven aangegeven methodes niet bepaald aanbevelenswaardig. Een geestig amateur getuigde eens na proefnemingen met dergelijke lampen, dat de eerste hem denken deden aan een elektrische kachel en de tweede soort aan een gasfabriek.

De derde en feitelijk eenig juiste weg, is die, welke b.v. door Telefunken gevolgd wordt bij de fabricatie der luidsprekerlampen RE 134 en de zeer moderne beginlampen RE 074. Hier is door verbetering van het gloeidraad materiaal en door speciale lamconstructie een zeer groote emissie bereikt, onder handhaving van een uiterst gering gloeistroomverbruik en een zeer constant hoog vacuum.

De emissie-verhoging, zooals langs zulken weg wordt verkregen, beteekend een zeer aanmerkelijke vooruitgang in de radio-ontvangtechniek.

Telefunken afdeling
Siemens en Halske A.G.
Den Haag.

WEET U DAT?

0001. Ieder die een ontvangtoestel bezit, moet daarvan aangifte doen aan het naastbijzijnde Rijkstelegraafkantoor en daartoe een biljet invullen, dat ten kantore gratis wordt verstrekt. Het niet in huis hebben van het bewijs, dat de aangifte is geschied, kan een strafvervolgning ten gevolge hebben.

0002. Wanneer de bezitter van een radio-ontvanginrichting verhuist, moet hij een nieuwe aangifte doen aan het Rijkstelegraafkantoor zijner woonplaats (bij verhuizing naar een andere plaats aan het kantoor zijner nieuwe woonplaats).

1001. Een antenne behoeft niet bepaald een horizontaal uitgespannen gedeelte te hebben. Een enkele draad, schuin boven naar den top van één mast op het dak getrokken, is meestal zeer voldoende en vaak minder onderhevig aan allerlei storingen.

2001. De negatieve roosterspanning voor een versterkerlamp moet hoger zijn

bij hogere plaatsspanning. Als A de spanning is van de anodebatterij en g de versterkingsfactor van de lamp, is de negatieve roosterspanning, waarbij de lamp het meeste effect kan geven, ongeveer

$$\frac{A}{2g} \text{ Volts.}$$

2002. Een hoogfrequentversterkerlamp moet bij voorkeur ook negatieve roosterspanning hebben. Het weglaten daarvan of het geven van zelfs positieve roosterspanning zal bij de hoogfrequentlamp meestal geen geluidsvervorming veroorzaken, maar wel de versterking minder effectief maken.

2003. Negatieve roosterspanning wordt gerekend vanaf de negatieve zijde van den gloeidraad der lamp. Bij gebruik van een potentiometerweerstand over den gloeidraad zonder méér, geeft men dus altijd positieve roosterspanning.

2004. Een detectorlamp met roostercondensator werkt vrijwel altijd het best met den lekweerstand aan een kleine positieve spanning (potentiometer over den gloeidraad, of direct aan plus gloeidraad).

3001. Een ontvangtoestel met moderne lampen en werkende op buitenantenne, kan reeds met drie lampen ruimschoots luidsprekerontvangst geven van alle goed hoorbare omroepstations (ook tusschen 200 en 550 meter).

3002. Een toestel volgens schema-Koornans kan zonder belangrijke veranderingen zeer selectief worden gemaakt door zoowel voor de primaire als voor de secundaire spoel een afgetakte spoel te gebruiken, waarbij de antenne wordt verbonden aan de aftakking der primaire en de plaat der hoogfrequentlamp aan de aftakking der secundaire.

4001. Bij laagfrequentversterking met transformatoren zal in het algemeen een lagere transformatieverhouding noodig zijn achter lampen met hooger inwendigen weerstand, dus de laagste verhouding in den eersten trap. Hooge transformatieverhoudingen schaden de lage tonen.

4002. Voor vervormingsvrije versterking met transformatoren is van belang: 1 hooge zelfinductie van de primaire wikkeling; 2 geringe capaciteit (condensatorwerking) tusschen de draadlagen, waaruit de wikkelingen (vooral de secundaire) bestaan; 3 voldoende doorsnede van de ijzerkern om bij de gegeven zelfinductie der primaire en de te gebruiken voorafgaande lamp magnetische verzadiging van de kern door den plaatstroom te voorkomen.

4003. De zelfinductie eener transformatorwikkeling wordt uitgedrukt in Henry's. Daaruit is te berekenen de wisselstroomweerstand voor verschillende toonhoogten, n.l. $R_w = 6.28 nL$ als n de toonfrequentie is en L de zelfinductie in Henry's. R50 voor de toonfrequentie 50

is dus = 314 L. Practisch wordt gevonden, dat voor goede weergave der lage tonen, achter een lamp met inwendigen weerstand Ri, de R50 = 314 L tusschen 5 en 10 Ri moet liggen.

4004. Men kan niet zeggen, dat de beste laagfrequenttransformator steeds die is met de hoogste primaire zelf-inductie. Zulk een transformator toch zal, wanneer hij geen groote kerndoorsnede heeft, achter een lamp met wat grooten plaatstroom, het eerst kernverzadiging vertoonen en dan achter zulk een lamp onbruikbaar zijn. Alleen als ook de kern groot genoeg is, zal hij in combinatie met een lamp met grooten plaatstroom beter resultaat geven dan met een lamp met kleinen plaatstroom.

2005. — De aanduiding der Philips-lampen met drie electroden heeft plaats met een letter en een getal (A 410, B 406, C 085). De letter geeft de aard van den gloeidraad aan, n.l. A = gloeidraad, die 0.06 ampère neemt; B = 0.1 à 0.15 Amp.; C = 0.25 à 0.3 ampère. De twee laatste cijfers geven den versterkingsfactor der lampen. Het eerste cijfer (of twee eerste) de gloeispanning. De A 410 is dus een lamp van 0.06 ampère bij 4 Volt met versterkingsfactor 10; de C 0805 is een lamp van 0.3 ampère bij 0.8 Volt met versterkingsfactor 5.

De aanduiding der Telefunken ontvang-lampen heeft plaats met de letters RE (Röhre Empfang) en een getal (RE 144, RE 054). Het laatste cijfer geeft de gloeispanning, de twee eerste bij benadering den gloeistroom in honderdste deelen van een ampère. Voor RE 054 dus 4 Volt, 0.05 ampère. Uit deze cijfers is verder omtrent het lamptype echter niets af te leiden.

Bij de meeste andere fabrikaten hebben de letters en cijfers voor de type-aanduiding geen bepaalde beteekenis.



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

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

Afdeeling Groningen.

Woensdag hield de afd. Groningen van de N. V. V. R. haar jaarlijksche Alg. Vergadering in het Hôtel Victoria te Groningen.

Na opening door den Voorzitter, de Heer Lemstra, werden Jaarverslag en Notulen goedgekeurd, terwijl wegens afwezigheid van den Penningmeester het finantieele verslag in de volgende vergadering zal worden behandeld.

In het afgelopen jaar werden wederom verschillende lezingen gehouden, welke zich steeds in een groote belangstelling mochten verheugen, terwijl het grootste succes der vereeniging zonder twijfel is, dat ze er in geslaagd is de tramstoringen tot een minimum te reduceeren.

Nog dit jaar zullen alle trams alhier worden voorzien van den zeer economischen Fischerbeugel, zonder twijfel tot groot genoegen van de vele luisteraars en vooral van de Helpenaren die altijd het meest van de storingen hebben te lijden gehad.

Nadat de Voorzitter nog verslag had uitgebracht van de vergadering te Utrecht

werd tot Bestuursverkiezing overgegaan. Als Bestuursleden werden gekozen de Heeren: D. Lemstra, H. Keuning, J. van Julsingha en R. S. Dantuma, die de functies onderling zullen verdeelen.

Nadat nog besloten was den zender, waarmede door den Heer Beintema buitengewone resultaten werden bereikt, te continueeren, en verschillende inlichtingen waren gegeven, werd een voorloopig plan de campagne opgemaakt, waarna de Voorzitter de vergadering sloot.

Afdeeling den Haag.

Zaterdagavond werd de laatste bijeenkomst in dit jaar gehouden. De heer D. Wolbers demonstreerde een zelfvervaardigd kofferontvanger. Het was opvallend hoe gunstig bij dit apparaat de verhouding tusschen ontvanggeluidsterkte en de bekende tramstoringen was. Dit zal mede zijn toe te schrijven aan de korte verbindingen tusschen apparaat en stroombronnen. Verder toonde de heer J. Corver den aanwezigen hoe het Philips-wisselstroom-ontvangtoestel er inwendig uitziet. Een demonstratie hiermede werd echter niet gegeven.

Afdeeling Haarlem.

Voor de afd. Haarlem demonstreerde de fa. Gautsch Amsterdam met hare ontvangtoestellen, waarmee zij groot succes had.

Op verzoek werden alle hoorbare stations weergegeven en de dank van onzen voorzitter aan genoemde firma voor alle genomen moeite kwam alleszins van pas.

Dinsdag 27 Dec. zullen wij onzen laatsten clubavond in 1927 houden in het clublokaal Gr. Houtstraat 155 des avonds 8 uur. Alle leden worden verwacht daar er een gezellige stemming zal heerschen, zoo als we dat gewoon zijn van de vorige jaren.

J. W. FIOOLE, Secr.

»»» Kortegolf Nieuws » en « I. A. R. U.-Berichten «««

Hollandsch NUL.

(Wijze: Stille nacht...).

Stille Nacht, Heilige nacht,
Hollandsch NUL houdt de wacht.
Of d'Regeering nu komen zal,
Met zendvergunning voor allemaal.
Waarom duurt het zoo lang,
Waarvoor is men toch zoo bang!??

Stille Nacht, Heilige Nacht,
Door de NUL, wordt getracht,
Om te werken met fb D.C.
Al brengt 't ook zijn moeilijkheid mee,
Zal een eer zijn voor 't land,
En gaat niet buiten den band.

Stille Nacht, Heilige Nacht,
Menig uur, doorgebracht:
In een kast of op zolder misschien,
Niemand mocht er je zendertje zien.
Waarom steeds in 't geheim nu,
Laat „vrij” hem geven CQ.

Stille Nacht, Heilige Nacht,
Aan de kou, niet gedacht.
Aan den sleutel is hij in zijn sas,
Ja, soms toetert hij over den plas.
Daarom, lang leef' de NUL nu,
En ook zijn I. A. R. U.

ØDJ.

Heruitzending van Motala.

Als antwoord aan den heer L. de Groot kan dienen dat het door hem gehoorde station vermoedelijk van een Duitsch amateur te Hamburg is geweest n.l. OKO op 45.0 meter. Het geeft ook wel wederuitzendingen van Hilversum.

Sluiskil.

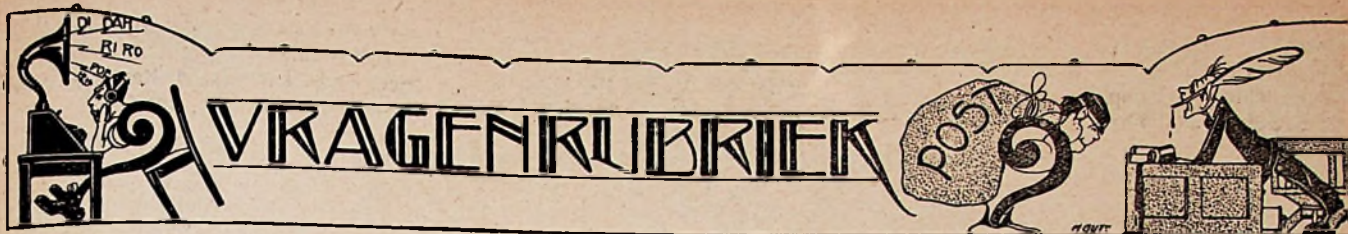
H. Z. FERMONT.

Aan en R010.

LDW = Fauske Radio, Noorwegen.
GBK = Bodmin Radio, op 26.1 meter, straalbundelzender voor verkeer met Canada.

tis

A.



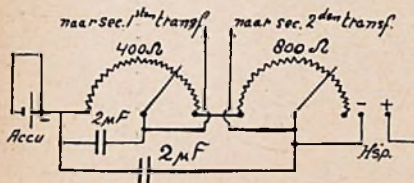
Stukken voor deze rubriek in te zenden op een afzonderlijk vel papier (of briefkaart) met opschrift „Vragenrubriek”.

Amersfoort.

K. K. — U kunt den variometer niet vervangen door een zeekring de Rop. Wel kunt u een zeekring-de Rop maken met den variometer en daarna in uw toestel den variometer vervangen door een spoel en draaicondensator. Overigens moet bij goede bediening van het toestel toch wel grootere selectiviteit te bereiken zijn, ook in den vorm waarin het nu verkeert. Daartoe moeten spoelen KS en SS ver van elkaar gebracht worden. Als u dan beide kringen eens nauwkeurig afstemt, moet u toch stellig Hilversum en Davenport wel van elkaar kunnen scheiden; anders zou het gehele schema (het is fig. 53 uit Corver's Draadloos Amateurstation) niets waard wezen; het is wel degelijk goed bruikbaar.

Goirle.

G. R. G. — Hierbij een vollediger tekening van de inrichting voor 2 neg. rooster spanningen. Als op uw toestel een aansluiting aan-



wezig is voor plus rooster spanning, dan blijft die ongebruikt. De plus is hier de draad, die reeds aan min accu verbonden zit.

A. v. d. L. — 1. Afschermen met een niet te dunne, geaarde ijzeren plaat kan misschien helpen.

2. Een dergelijk schema bestaat niet. Laat de spoelen liever zooals ze nu zijn.

den Haag.

E. A. — De automatische neg. rsp. is praktisch even goed als batterijtjes, dus geen minderwaardig surrogaat. Dat daarbij de aansluiting voor plus rsp. niet wordt gebruikt, komt alleen omdat de verbinding met min accu vanzelf al aanwezig is. Zie overigens de aangevulde figuur onder Goirle, in dit nummer.

H. G. — 1. Bij gebruik van 1 plaat moet slechts één der weerstanden gebruikt worden. 2. Hoogfr. A 430 en verder $2 \times A 415$. Inductieve antennekoppeling is zeer goed. Als uw laagfr. transformator 1:5 van goede kwaliteit is zal deze bij voorschakeling van een A 415 vrij goed kunnen werken.

Th. C. M. 1. Schema is bruikbaar, doch u vergat den roostercondensator voor de detectorlamp en de lekweerstand naar plus accu.

2. Indien de detector-afkapping niet te weinig spanning geeft, is zulks mogelijk. 3. De waarden zijn goed. 4. Ja, waarschijnlijk ook bruikbaar voor de zeer korte golven. 5. De terugkoppelspoel aansluitingen zijn goed.

G. H. — I. In uw geval de A 415. II. RE 134. III. Bij 200 Volt en passende neg. rooster spanning c.a. 10 à 12 m.A.

P. C. de B. — Primaire en secundaire spoel

vervangen door afgetakte Sinus-spoel. Plaat van de eerste lamp aan aftakking van de secundaire spoel en antenne aan aftakking van de primaire spoel.

Genoemden luidspreker kennen wij niet uit ervaring.

Helmond.

W. M. — Aan elken weerstand, waardoor stroom loopt, heeft spanningval plaats, zoodat het eene eind van den weerstand hogere of lagere spanning heeft dan het andere (negatief aan den kant waar de positieve electriciteit naar toe vloeit): Dat is de verklaring der automatische neg. rsp. Dergelijke zaken zijn alle behandeld in Corver's Draadloos Amateurstation. Zie overigens de nader aangevulde figuur onder Goirle in dit No.

Oudewater.

M. v. M. — Plaats een Royalty weerstand 0—100,000 in serie met een smoorspoel (primaire van een laagfrequenttransformator of AT 2) en schakel daarna deze twee onderdeelen parallel aan de primaire van den eersten transformator in uw toestel.

Middelburg.

H. d. N. — De lichtlampen 220 Volt in het plaatstroomapparaat voor gelijkstroomnet van den heer Hebels zijn bij voorkeur kooldraadlampen omdat die ook in kouden toestand reeds hun vollen weerstand hebben. Daarom moet men echter van het kooldraadtype grootere lampen gebruiken dan van het metaaldraadtype. De E 50 is zeer goed. Royalty model C is voor detectoraftakking goed.

Economisch laden van kleine accu uit 220 volts gelijkstroomnet is alleen mogelijk als u de lading laat geschieden in serie met een lamp (of lampen) die tevens toch al voor verlichting dienen. Daarvoor is een serie-contact ergens in de leiding aan te brengen, dat doorverbonden wordt als geen accu geladen wordt.

Hengelo.

I. v. d. W. — 1. Gebrom van een plaatstroom apparaat kan inderdaad behalve door onvoldoende afvlakking ook door directe inductie en door niet vast zitten der transformatorblikken ontstaan. Overigens zijn aan dubbele gelijkrichting zeker de door u genoemde voordeelen verbonden. 2. Genoemd schema stelt zeer critische eischen aan de onderdeelen, zoodat wij meer gevoelen voor iets in den geest van Superradiola of fig. 53 Draadloos Amateurstation. 3. De selectiviteit is beter bij een inductief toestel als bedoeld door P. H. in het vorige nummer. 4. De A 442 zal in het genoemde schema bij juiste montage wel te gebruiken zijn, ofschoon een A 415 dan niet minder zal wezen. 5. Wij zouden nemen A 415, A 425, A 425 en B 443; of Schrack RS 4, AS 4, AS 4, ZE 4. 6. De Telefunkenwisselstroomlampen, maar dan geen weerstandversterking. 7. Zooals pas in de Solodyneartikelen uiteengezet, is er geen enkele goede reden om bij weerstandversterking lagere anodesp. te geven aan den detector. Het middel tegen hikken staat in Corver's Draadloos Amateurstation en in onze vroegere Solodyne artikelen (Januari 1927). 8. De genoemde brochure kennen we niet. Zulke dingen dient u zelf te probeeren. 9. Beter 4

lampen. 10. Vermelding van prijzen moet u aan adverteerders vragen. Dat ligt niet op onze weg. Meestal zal het nazoeken van een paar nummers van R. E. u doen vinden wat u zoekt.

Dordrecht.

J. v. G. — Het Erres korte-golfschema is ons niet uit ervaring bekend. Vermoedelijk kan elke goede detectorlamp hierin dienen, bijv. A 415, RE 074 of dergelijke. Op de door u bedachte wijze zal de weerstandversterker van Crystalphone wel achter uw kg. ontvanger te gebruiken zijn. Bij groote versterking treedt echter op zeer korte golven vaak heel erge onsoepelheid op.

Zie over combinatie van luidsprekers RE. no. 29 van dit jaar.

Montfoort.

P. de Gr. — 1. We hopen spoedig aan uw vraag te voldoen. 2. Het kleine condensatortje kunt u aanbrengen, geheel zoals u het in uw brief beschrijft. De waarde moet ongeveer als van een neutrodyne-cond. wezen.

Deventer.

C. J. I. — De door u ondervonden moeilijkheden spruiten vermoedelijk voort uit het gebruik van plaatstroomapparaat. Kunt u de proef ermee niet eens nemen op een goede anodebatterij. Als dan alles in orde blijkt te zijn, kunnen we u misschien verder helpen. Voordat we dit weten, is het voor ons eenigzins raden.

H. L. We hebben over dat onderwerp een artikel liggen, dat binnenkort gepubliceerd wordt.

Rotterdam.

J. A. A. H. — 1. A 415, A 415, A 425, A 415 en B 405. De twee eerste lampen kunnen ook A 425 zijn; voor antennontvangst is dit zelfs wegens de hogere selectiviteit bepaald gewenscht. 2. Ph. weerstandkoppeling zonder meer te gebruiken. 3. Gloeistroom weerstanden overbodig. 4. Genoemd plaatstroom apparaat is voor maximale werking iets te klein. 5. Met terugkoppelcond. en primaire aftakkingen op eerste spoel te zamen kan men de sterkte bij gebruik van A 425 als twee eerste lampen bij niet te groote antenne voldoende regelen. Volledig schema stond in R.E. No. 2 van dit jaar (alleen punten 4 en 5 waren daar verwisseld). De gloeispanning van de 328 is 1.75 volt, 451, 175 volt, 373 2 à 3/2 volt.

P. J. K. — Vermoedelijk is Uw schrijven van begin November nooit in ons bezit gekomen. Wilt U uwe vraag nog eens herhalen?

H. K. — Waarschijnlijk is op die plaats de antenne-kring juist toevallig in afstemming.

C. O. — Het door u geteekende schema is goed. Indien nog een bromtoestel te hooren is, zullen de condensatoren aanmerkelijk vergroot moeten worden. Zie ook R.E. No. 25.

Amsterdam.

J. V. D. — Het zelfmaken van een goeden luidspreker is niet zoo eenvoudig als het dikwijls wel lijkt. Ruw teekpapier is goed.



NADRUK VERBODEN.

LIJST der in Nederland hoorbare stations, opgenomen volgens golfmetingen verricht door den heer H. H. S. à Steringa-Idzerda.

Golf- lengte	STATION		Golf- lengte	STATION		Golf- lengte	STATION	
196	Karlskrona	¼ KW.	325	Malaga	1 KW.	491	Daventry Jr.	30 KW.
200	Biarritz	¼ KW.	326	Bournemouth	1½ KW.	509	Brussel	2 KW.
201	Jönköping	½ KW.	330	Königsbergen	4 KW.	517	Weenen	5 KW.
204	Reims	¼ KW.	333	Napels	1½ KW.	526	Riga	1½ KW.
207	Dyon	1 KW.	335	Carthagena	1 KW.	536	München	4 KW.
211	Kiew	2 KW.	337	Kopenhagen	¾ KW.	556	Budapest	3 KW.
214	Viborg	¾ KW.	341	Petit Parisien	½ KW.	566	Augsburg	0,7 KW.
224	Leningrad	2 KW.	345	Barcelona	2 KW.	577	Freiburg	1¼ KW.
226	Belgrado	2 KW.	349	Praag	5 KW.	588	Zürich	1 KW.
234	Wilna	2 KW.	353	Cardiff	1½ KW.	1000	Leningrad	10 KW.
236	Stettin	¾ KW.	357	Graz	½ KW.	1060	Hilversum	10 KW.
238	Bordeaux	1½ KW.	361	London	3 KW.	1111	Warschau	10 KW.
242	Münster	1½ KW.	366	Leipzig	4 KW.	1153	Kallundborg	7½ KW.
244	Trondjem	1 KW.	370	Bergen	1½ KW.	1200	Stamboul	10 KW.
248	Lemberg	1½ KW.	375	Madrid	1½ KW.	1250	Königswusterh.	8 KW.
252	Bremen	¾ KW.	380	Stuttgart	4 KW.	1330	Motala	15 KW.
261	Malmö	1 KW.	385	Manchester	1½ KW.	1450	Moskou	40 KW.
263	Bratislava	½ KW.	391	Toulouse	3 KW.	1500	Riga	12 KW.
265	Rijssel	½ KW.	395	Hamburg	4 KW.	1605	Daventry	25 KW.
270	Bordeaux P.T.T.	1 KW.	405	Glasgow	1½ KW.	1750	Radio Paris	3 KW.
273	Danzig	1½ KW.	411	Bern	1½ KW.	1780	Norddeich	2½ KW.
275	Dresden	0,7 KW.	418	Bilbao	2 KW.	1840	Huizen	15 KW.
283	Dortmund	0,7 KW.	422	Cracow	1½ KW.	1870	Kosice	5 KW.
286	Tallinn (Reval)	2 KW.	429	Frankfurt	4 KW.	1950	Scheveningen- Haven	10 KW.
288	Edinburgh	¼ KW.	435	Bilbao	1 KW.	1950	Huizen	15 KW.
291	Lyon	1½ KW.	441	Brünn	2½ KW.	2000	Kowno	15 KW.
303	Nürnberg	4 KW.	449	Rome	3 KW.	2450	Monte Santo	1½ KW.
306	Madrid	2 KW.	455	Stockholm	1½ KW.	2525	Berlijn	5 KW.
309	Marseille	½ KW.	458	Paris P.T.T.	½ KW.	2650	Eiffel-Toren	5 KW.
312	New-Castle	1½ KW.	462	Barcelona	1 KW.	2865	Königswusterh.	10 KW.
316	Milaan	1½ KW.	469	Langenberg	25 KW.			
319	Dublin	1½ KW.	476	Lyon P.T.T.	1 KW.			
323	Breslau	5 KW.	484	Berlijn	4 KW.			

L. T. Jr. — Genoemd toestel is niet door ons besproken.

Oosterbeek.

N. de R. — Voor zoover ons bekend kan dat niet.

Hellevoetsluis.

K. — 1. Uw schema is niet goed. Aansluiting van plaat en hoogsp. batterij moeten verwisseld worden.

2. Wij kunnen niet in vergelijking van ver-

schillende fabrieken treden. In onze rubriek „Wat is er nieuws” geven wij een zoo uitvoerig mogelijke, aan de praktijk getoetste beoordeeling van de uitkomende nieuwe apparaten en toebehooren. De genoemde E-luidspreker is ons niet practisch bekend.

3. Waarden roostercondensator en lekweerstand zijn goed.

4. Die weerstand dient voor sterkte-regeling.

5. De lage tonen behoeven daarbij niet bepaald te sterk te worden.

6. De B 405 kan meer eindgeluid geven dan de B 406 en moet reeds in den handel zijn.

Kiel-Windeweer.

R. O. K. — Genoemde smoorspoel kennen wij niet.

Delft.

J. R. J. v. D. — Wij vermoeden dat uwe methode wel bruikbaar is.

Breda.

H. O. — De capaciteit van den loodkabel speelt wel degelijk een rol. Het beste is, de beide draden naar beneden ver uit elkaar te leggen.

Hilversum.

T. J. N. — Het station P.C.R.R. is een van de kortegolfzenders van de Rijkstelegraaf te Kootwijk. De -golfengten dezer zenders gaven wij enkele weken geleden in de kortegolfrubriek.

Leiden.

G. G. L. — 1. Deze vraag is niet zoo zonder meer te beantwoorden. Een goede antenne verdient echter de voorkeur. Bij een 4 of 5 lampstoelstel behoeft deze ook niet groot te zijn.

2. Bepaalde toestellen kunnen wij niet aanbevelen. Zie daarvoor onze rubriek met besprekingen van apparaten en onze advertentie-kolonnen.

3. Een goed boek is „Het Draadloos-Amateurstation" door J. Corver, Uitgave N. Veenstra, den Haag.

Leeuwarden.

D. — Het adres is Prinzessinnenstrasse 13, Berlijn S 42.

Haarlem.

S. F. L. — Al die eigenaardig gevormde antennes hebben practisch geen enkel voordeel boven een gewonen draad van dezelfde lengte en hoogte. Een parapluie-antenne is goed.

F. M. — Vermoedelijk is de laadstroomsterkte van den gelijkrichter te klein en dan komt de accu niet op hoogere spanning. Meet u maar eens de laadstroomsterkte.

Velp.

J. P. C. — U schrijft, dat U als laatste lamp een Philips B 409 gebruikt. Deze bestaat echter niet. Vermoedelijk krijgt de B 406 te weinig plaatsspanning.

ADVERTENTIËN

NAAMLooZE VENNOOTSCHAP

„IDZERDA-RADIO"

|| PIONIERS EN EXPERTS: ||

Complete Radio-Ontvangers.

Speciale Radio-Onderdeelen.

Gehoorzaal 1-6 en 8-10 uur

Beukstraat 10 bij Valkenboschplein

Telefoon 32584 -- DEN HAAG

BEKWAAM RADIOMONTEUR GEVRAAGD,

zowel theoretisch als practisch onderlegd.
Brieven onder D W A, Bureau van dit blad.

TE KOOP GEVRAAGD:

Lewcos afgeschermdde spoelen D. S. P. 3.
Br. fr. letter R no. 2, Visser's Boekh. Soest.

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.

KORTEGOLF-ONTVANGST

door J. J. NUMANS

Tweede, geheel herziene, druk.

Prijs ingenaaid f 4.-, gebonden f 5.50.

Alom bij den Boekhandel verkrijgbaar, en tegen inzending van het bedrag bij den Uitgever

N. VEENSTRA -- Laan van Meerdervoort 30 -- Den Haag

De N.V. PHILIPS' RADIO te EINDHOVEN

vraagt wegens uitbreiding

EENIGE ONDERNEMENDE JONGELUI

voor de **bediening** en **montage** van demonstratie-versterkers en -luidsprekers, in **binnen- en buitenland**. Goede algemeene ontwikkeling, talenkennis en bekendheid met montage-werkzaamheden (lieft op radio-, eventueel op sterkstroomgebied in het algemeen) vereischt. Leeftijd pl. m. 25 jaar.

Brieven onder motto „Radio" met volledige inlichtingen omtrent leeftijd, opleiding, practijk, referenties, verlangd salaris enz. te richten aan de Afd. Arbeid.



ENGELAND'S MEEEST
POPULAIRE 3-LAMPS
ONTVANGER

f 105.—

N.V. Technische
Handel-Maatschappij



DE BRANDESET 3 A
VOOR LANGE EN KORTGOLF ONTVANGST

DAMRAK 62 — AMSTERDAM
TELEFOON 48222 — 40222.

Alleenverkoop-Bureau voor Rotterdam: ING. BUREAU J. L. LEISTRA, Hofstedestraat 15, Telefoon 31524
Alleenverkoop-Bureau voor Groningen: NOORD-NEDERLANDSCHE RADIO-WERKEN, Hooge der A 31, Telefoon 3350
Alleenverkoop-Bureau voor Vliedingen: H. J. v. d. MEEER & Zn, Wilhelmijnestraat 11, Telefoon 145.

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
RS. STOKVIS & ZONEN
ROTTERDAM
AMSTERDAM GRONINGEN

ERRES K.E.



GLOEISTROOM TRANSFORMATOREN

Speciaal geconstrueerd voor de
3 PHILIPS WISSELSTROOMLAMPEN.
UIT VOORRAAD LEVERBAAR.

Prijs f 7.50. — Onbeperkte garantie.
Radio **VAN PUFFELEN.** Den Haag, Huygenspark 49.

Onze typen
BIV en BV vol-
doen aan alle
eischen die
aan werkelijk
1^{ste} klasse toe-
stellen mogen
worden gesteld.

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

Körting

PLAATSPANNING
APPARAAT, BROMVRU
f 50 70 73.50
EXCL. LAMPEN

GELIJKRICHTER
1.2 - 1.4 AMP.
f 16

f 8

MET OP HET DOOSJE OORGERLAKT
LEVEREND GARANTIEBEWIJS.

AMSTERDAM — Postbus 459 Tel. 3759

BALTIC



SUPER 20

ZONDER
SPOELEN
TE
VERWISSELEN

200—3000
METER
GOLFBEREIK

7 LAMPS SUPER.
HOOFDAGENTSCHAP
BALTIC

NOORDEINDE 188

TEL. 14184.

DEN HAAG.



PILOT

RADIO ONDERDEELEN

brennen U veilig door de woelige aethergolven; alleen door **PILOT** blijft het Radiotoestel zelfs op de kortste golf en bij het kleinste vermogen goed bestuurbaar.

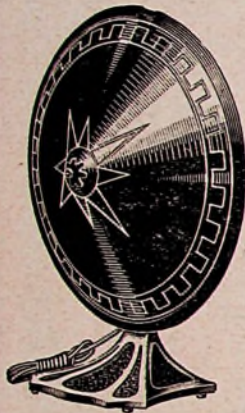
N.V. NIJKERKS' RADIO, Leidschegracht 96, AMSTERDAM-C. Tel. 36883.

PILOT

precisie fijnregelschaal

van prima bakeliet, geschikt voor links en rechts draaiende condensatoren, slipt niet.

Bestelnummer 1604 . . f 2.40



SONATO

Conus Luidspreker

Prijs **f 20.-**

PETER GRASSMANN, Berlijn
LUIDSPREKERFABRIEK

Levering uitsluitend aan den Groothandel

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

BOUWT ZELF Uw Plaatsspanningsapparaat

met transformatoren die **NIMMER DOORSLAAN!**

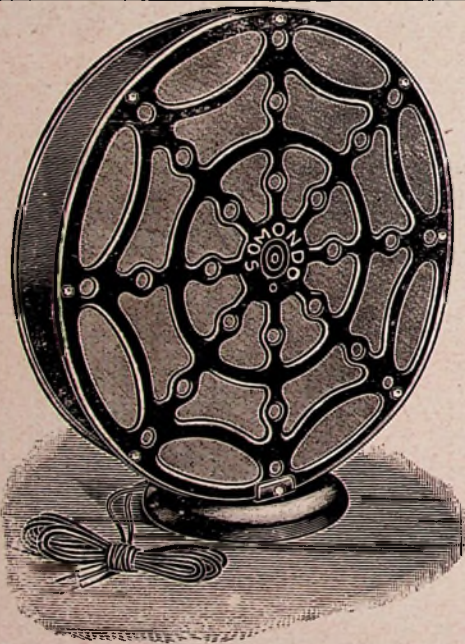
De beroemde T.I. Combinatie (Transformator en smoorspoel) 220 of 120 Volt kost compleet

per stel **f 14.-** luxe uitvoering!

Levering uitsluitend aan den handel onder volle garantie door den Importeur:

PH. VAN LEEUWEN,
SINGEL 395, AMSTERDAM.

Engros. Tel. 31895. Export.
RATIONNEL Transformatoren, GRAVILLON Condensatoren.



SOMONDO

de luidspreker met zijn zuiveren, helderen, natuurlijke toon is onovertroffen.

SOMONDO

-luidspreker is door eerste Radio-specialisten als kwaliteits luidspreker erkend.

Vraagt aan dengeen die er een bezit, hij kan zich geen betere wenschen, en kan U **SOMONDO** als eerste klas, billijke luidspreker aanbevelen.

Prijs **f 32.-.**

TE VERKRIJGEN IN ALLE BETERE RADIOZAKEN

BANDEN RADIO-EXPRES 1926

Prijs: f 1.40 afgehaald, f 1.55 franco per post.

Levering uitsluitend na inzending van het bedrag aan het Bureau van Radio-Expres:

Laan van Meerdervoort 30, Den Haag.

PHILIPS

TRANSFORMATOR

*Een onmisbare
schakel*

IN DE KETEN VAN ONDERDEELLEN UWER RADIO-
INSTALLATIE, DIE LEIDT TOT
ONVERVORMDE LUIDSPREKERONTVANGST

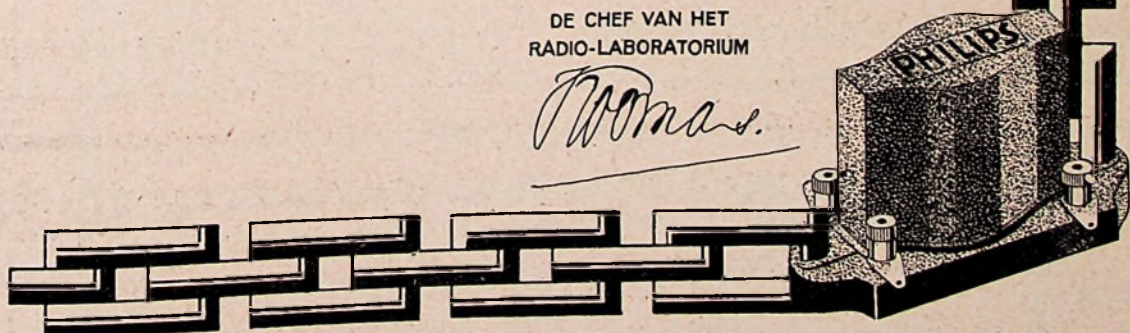
DR. IR. KOOMANS,

Chef Radio-Laboratorium van het Staatsbedrijf van de
Posterijen, de Telegrafie en Telefonie, schrijft ons d.d.
2 December 1927:

„Met Uw laagfrequent transforma-
toren heb ik thans eenige persoon-
lijke ervaring opgedaan. Naar
aanleiding daarvan gevoel ik mij
gedrongen U hierover een com-
pliment te maken. Ze overtreffen
alle mij bekende merken.”

DE CHEF VAN HET
RADIO-LABORATORIUM

Koomans.



KERSTMIS INKOOPEN !



*Een stap in de
goede richting*

IS EEN BEZOEK AAN DE

NSF

AGENTSCHAPPEN.

NSF 4 IS EEN GEWAARDEERD KERSTGESCHENK

NEDERLANDSCHE SEINTOESTELLEN FABRIEK. HILVERSUM.
DE PRIJS VAN HET N. S. F. 4. RADIO-ONTVANGTOESTEL,
INCLUSIEF 4 PHILIPS' LAMPEN BEDRAAGT f 225.-
GAARNE GEVEN WIJ U EENE OPGAVE VAN ONZE AGENTSCHAPPEN.



TELEFUNKEN's KERSTGESCHENK:

ZEESEN op 1250 M.

TELEFUNKEN bouwde de meeste en de grootste omroepzenders in Europa. Neemt daarom LAMPEN, LUIDSPREKERS en origineele Telefunken radio-toestellen van TELEFUNKEN U verkrijgt dan een weergave

„alsof het in de kamer was”



TELEFUNKEN Huygenspark 38-39 DEN HAAG



EEN DEZER LUIDSPREKERS BEHOORT BIJ UW APPARAAT

LUIDSPREKERFABRIEK SARCOS AMSTERDAM

Magneet-Systemen

voor Conus- en Hoornluidsprekers

(het wereldbekende merk Dr. Nesper) worden alleén in eerste klas uitvoering vervaardigd door

Julius Kräcker
i. Fa. A. R. W. Eck
Berlin SW 48
Wilhelmstrasse 9

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.

BAKELITE

FRONTPLATEN VOOR RADIO-APPARATEN
ISOLATIESLANG
GEÏSOLEERD MONTAGEDRAAD
EMALLEDRAAD

„MARS”
GEËMALLEERD ANTENNELITZE (D.R.G.M)

ELEKTRO-ISOLIER-INDUSTRIE
WAHN. RHLD. M.B.H.

AGENT. W A J. JANSEN AMSTERDAM
TEL. NR. 34615 (NA 6 UUR NR. 28992) ST. LUCIENSTEEG 22

U WENSCHT NATUURLIJK HET BESTE

KOOPT DAN

SPLENDOR

RADIO LAMPEN



ER ZIJN GEEN BETERE

TYPE V 1520, V 3050, V 1010 f 3.--; V 65 f 3.75; S 83 f 4.50

LAMPEN VOOR PLAATSTROOMAPPARATEN

Enkele gelijkrichters G 140, G 530 . . . f 3.00.

Dubbele gelijkrichters G 1060, G 280 . . . f 4.50.

N.V. „SPLENDOR” GLOEILAMPENFABRIEKEN, NIJMEGEN

Een **UIL** is **HIJ**

die niet onmiddellijk zijn rooster-
spanning-batterijtjes vervangt door:



n.v. IDZERDA-RADIO,
BURSTRAAT 10
DEN HAAG

VARTA en SPARTA

ACCUMULATOREN zijn altijd voorradig bij

LAAD-STATION

Fa. A. F. M. HAZELZET

Steiger No. 9 - Telefoon 3114 - ROTTERDAM.

SINUS MATERIAAL.

GEWAARBORGD ZUIVER

Beschermd



Handelsmerk

EBONITE
ENGELSCH FABRIKAAT

Gebruik het **ORIGINEELE BEKENDE BECOL LOW LOSS FORMER** als gebruikt in de toestellen bekroond met Gouden Medaille te Amsterdam en met den 1en, 2en, 3en en 4en prijs op de Radio-Wereldtentoonstelling te Manchester. Wordt gemaakt in lengten tot 36 inches. Gebruikt geen namaak.

4 en 8 CONTACT FORMERS, geen pennen noodig, een specialiteit.



GEWAARBORGE
FRONTPLATEN
verpakt in cartons.

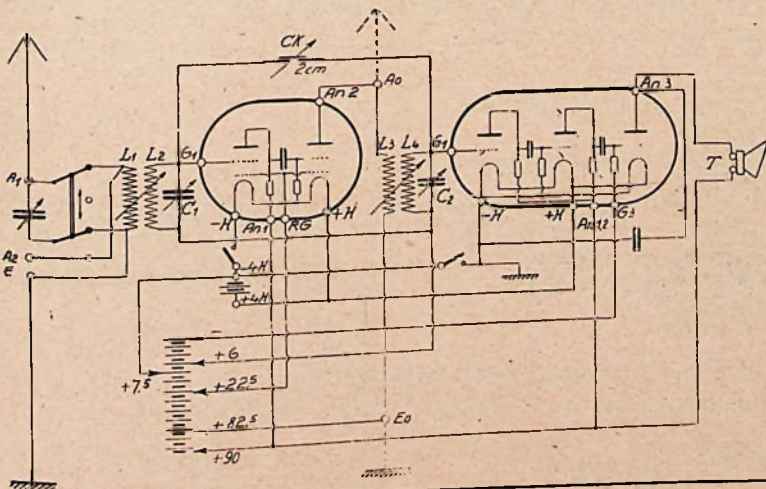
PLATEN, STAVEN,
BUIZEN.

THE BRITISH EBONITE Co. LTD.
Hanwell, London, England.

AGENTEN VOOR HOLLAND:

VAN SANTEN & Co. -- AMSTERDAM C.
Plantage Middenlaan 34, Telel. 51113.

Wat is de **GOEDKOOPSTE** en **BESTE** ontvanger voor zelfbouw? **LOEWE**



U neemt een Loewe-lamp 2HF à f 15.— en een Loewe-lamp 3NF à f 18.65 met 2 lampvoeten à elk f 1.80 en schakelt ze met 3 draai-condensatoren en 3 spoelen, volgens nevenstaand schema... en U hebt den besten en goedkoopsten ontvanger voor luidsprekerontvangst van Europa.

Wilt U de selectiviteit nog verhoogen? wanneer Scheveningen of Hilversum stoort?

Voeg dan een derde draai-condensator en een vierde spoel bij... en U hebt geru last meer.

Wilt U de geluidsterkte van de verste zender verhoogen?

Bouw een neutrodon van max. 2 cM. capaciteit bij. Ons schema is goed!

Dat alles kost niet veel, omdat U de duurste onderdeelen, die U anders ook nog moeilijkheden bezorgen, reeds in de Loewe-lampen ingebouwd, hebt gekocht.

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.

BROWN

Sans Pareil Luidsprekers

PRIJZEN: Leerbekleed **f 48.00**

Eiken - **52.50**

Mahonie - **52.50**

De luidspreker, die de juiste toon aangeeft

Alleenvertegenwoordiger
voor Holland en Koloniën:

T. B. HOOGHOUTD

Spuistraat 71 - Telefoon 41166 - AMSTERDAM

NIEUWE „PYE” ONDERDEELEN.

WIJ LEVEREN UIT VOORRAAD:

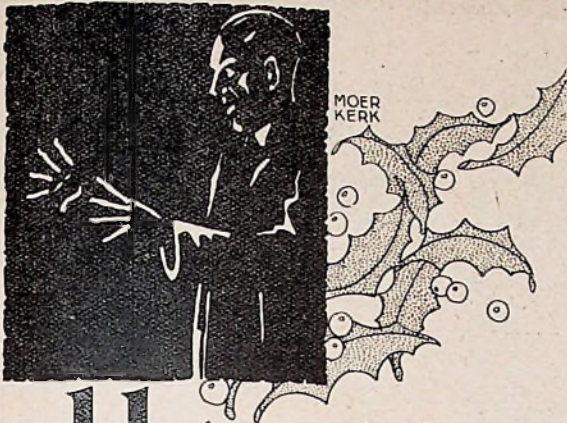
De nieuwe „PYE” **Transformatoren**, geheel omsloten door een metalen kast, verhoudingen 4:1 en 2.5:1. Prijs onveranderd:

f 11.75.

De nieuwe „PYE” **veerende lampvoetjes**, een bij uitstek
===== degelijk — en goedkoop — fabrikaat. Prijs =====

f 1.10.

Radio-Import A. A. POSTHUMUS -- BAARN.



U tast in 't duister

bij het kopen van Uw frontplaat! U laat U „eboniet” in de handen stoppen dat na korten tijd viezig groen wordt, en breekt bij boren of zagen. Maar 't is wel een beetje Uw eigen schuld! Bij het kopen van een lamp of luidspreker vraagt U naar een bepaald merk, maar bij Uw frontplaat denkt U daar niet aan.

Er bestaat frontplaat — „RULITE” heet het — dat nooit verkleurt, dat onbreekbaar is en onhygroscopisch. Bovendien is de oppervlakte van „RULITE” onbeschadigbaar. Laat Uw winkelier U „RULITE” toonen, en vraagt hem naar de vele voordeelen.

„Rulite” is ook verkrijgbaar in luxe uitvoering met randversiering en in de kleuren: palisanderhout, mahonie, rose en wit marmer, goud parelmoer, schelpenparelmoer en echt parelmoer.

RADIO-FRONTPLATENFABRIEK

RULITE



W.A. RUDER

12 ELANDSGRACHT AMSTERDAM.C.

Gratis prijscourant op aanvraag. In Ned.-Indië direct leverbaar door „RADIO-HOLLAND” Zuiderweg-Tandjong Priok-Java.



5-LAMPS-ONTVANGTOESTEL



f 135.— (exclusief lampen).

Tweemaal hoogfrequent, detector en tweemaal laagfrequent-weerstandversterking.

Inclusief 2 stel uitwisselbare koppelspoelen (200—600 M. en 600—2000 M.).

Het toestel is berekend voor een kleine antenne. In vele gevallen is een kamer-antenne reeds voldoende.

Dit apparaat voldoet aan de hoogste eischen van kwaliteitsweergave, terwijl de bediening toch uiterst eenvoudig is.

Door zeer losse koppeling der verschillende kringen is groote storingsvrijheid verzekerd.

Uitvoering: Eikenhout 42 × 24 × 25 c.M.

DIT APPARAAT IS EEN VOORBEELD!

De heer Corver schrijft in „Radio-Expres”:

De kwaliteit der weergave door den weerstandversterker is zeer mooi en de geluidsterkte kan reeds op kleine antenne (ook op binnen-antenne) worden opgevoerd boven hetgeen men ooit noodig heeft.

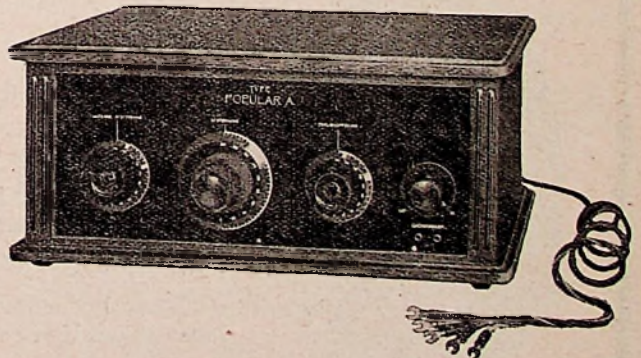
Het apparaat is een voorbeeld van zeer goed gemaakt massaproduct, dat door de massafabricage buitengewoon laag in prijs is gehouden, vooral als men de kwaliteiten in het oog houdt.

C.E.B.

De Lorenz-apparaten zijn verkrijgbaar bij elke soliede en goed gesorteerde radio-zak. Waar niet verkrijgbaar, leveren wij rechtstreeks. Wij installeren echter niet.

DEN HAAG
Laan van Meerder-
voort 30
Tel. 35277

POPULAR type W3



(Geheel met wisselstroomvoeding, zonder accu)
Geen omwisseling van spoelen meer noodig.

Prijs, met inbegrip van Philips Wisselstroomlampen f 170.—.

Vraagt inlichtingen bij onze plaatselijke agenten:

N.V. RADIOHANDEL „DIE HAGHE”
’S-GRAVENHAGE, HEERENGRACHT 44A

ZE LEKKEN NOCH VERANDEREN NOOIT



Lissen blokcondensatoren zijn nauwkeurig tot op 5 pCt. van hun opgegeven capaciteit. Ze lekken noch veranderen ooit. Er bestaat geen betere condensator.

LISSEN BLOKCONDENSATOREN MICA TYPE

.0001 tot .001 . . . f 0.75
.002 tot .006 . . . f 1.—

Bij iederen roostercondensator zijn een paar aansluitklemmen bijgevoegd.

Let op de verbeterde uitvoering, waardoor de condensator zowel rechtop als vlak gemonteerd kan worden.

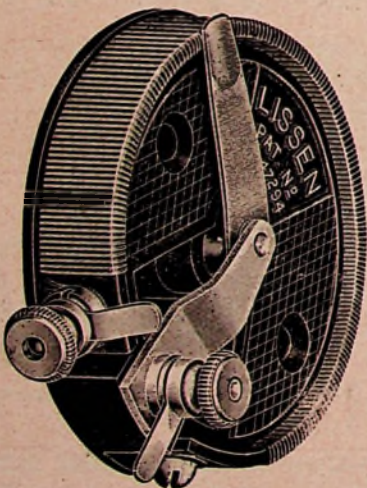
KLEINE INWENDIGE CAPACITEIT



Lissen Lampvoet heeft een geringe eigen capaciteit en is bovendien nagenoeg verliesvrij. Deze zijn ontworpen voor bodemmontage, maar ze kunnen ook op de frontplaat gemonteerd worden, indien de soldeerlipjes recht gebogen worden.

Prijs f 0.75

NU NOG SLECHTS f 1.10



Het bodemmontagetype 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.

Gloeistroomweerstand 7 en 35 ohm; Potentiometer 400 ohm, alle f 1.10.



GEEN GEVAAR VOOR KORTSLUITING

De delen van een LISSEN Mansbridge type condensator zijn geheel ingesloten in een stevig gegoten isoleerend omhulsel. De verbindingen van de platen naar de aansluitklemmen (welke ingegoten zijn in verhoogde gedeelten van het omhulsel) loopen geheel binnen in het omhulsel.

Deze LISSEN specialiteit vormt een groote bescherming. Geen kortsluiting kan plaats hebben over de klemmen van de batterij en geen blanke draden kunnen kortsluiting veroorzaken door aanraking met het omhulsel. Het is een speciale bescherming waar condensatoren van groote capaciteit worden gebruikt in plaatstroomapparaten. Gebruikt uitsluitend LISSEN Mansbridge type condensatoren in plaatstroomschema's. Zij kunnen de maximum spanningen, welke bij deze schakelingen voorkomen, weerstaan zonder eenige kans op doorslaan.

LISSEN's behoren uitsluitend gebruikt te worden voor afvlakcondensatoren daar deze spanningen kunnen weerstaan, (welke veel hooger zijn dan de gebruikelijke anodespanningen).

LISSEN MANSBRIDGE TYPE CONDENSATOREN.

2 mfd. . . . f 2.25 1 mfd. . . . f 2.—

Andere capaciteiten:

.01	f 1.20	.25	f 1.65
.05	f 1.20	.1	f 1.35
.025	f 1.20	.5	f 1.75

LISSEN

MANSBRIDGE TYPE CONDENSATOR

Op aanvraag zenden wij U gaarne franco onze geïllustreerde brochure met prijslijst

LISSEN LIMITED

LISSENIUM WORKS, RICHMOND

LISSEN AGENTSCHAP:
STATIONSWEG 17 c, ROTTERDAM

EEN ACHTERGROND VAN STILTE

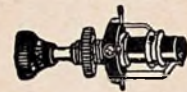


LISSEN lekken geven absoluut rustige ontvangst. Hun weerstand verandert nooit. Dit is eenigen tijd geleden bewezen door ze aan regen en zon bloot te stellen op het dak van de fabriek.

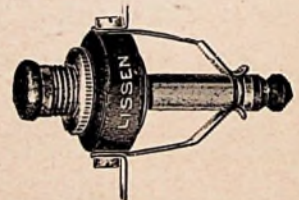
Alle waarde f 0.75

VERSPILLEN GEEN STROOM

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



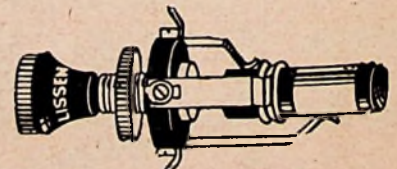
LISSEN TWEEWEG
SCHAKELAAR f 0.90



LISSEN SLOTSCHAKELAAR
f 0.90



LISSEN OMKEER-
SCHAKELAAR f 1.50



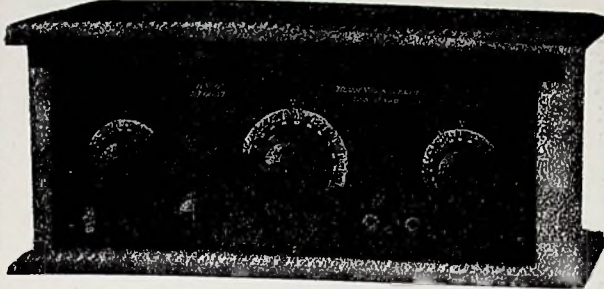
LISSEN SERIE-PARALLEL
SCHAKELAAR f 1.50



LISSEN VIJFPOLIGE
SCHAKELAAR f 1.50

LISSEN DUBBELPOLIGE
OMSCHAKELAAR f 1.50

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.

DE LEEK VERBAASD....
 DE KENNER VOLDAAN.



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



Maximum geluid en selectiviteit is te bereiken met gebruik van

SINUS Honingraat- en SINUS drietactspoelen.

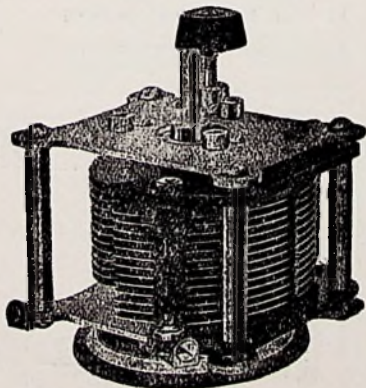
Overal verkrijgbaar. Per stel verpakt in luxe doos. Vraagt Uw leverancier.

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

EENE GOEDE GELEGENHEID

die gij niet voorbij moet laten gaan.

Tot **ultimo Januari 1928** kan iedere radio-handelaar — voor zoover onze voorraad strekken zal — U onderstaande



GENERAL RADIO CONDENSATOREN

leveren tot **sterk verminderde prijzen:**

TYPE 334-H.

(500 mmfds.) met tandwiel-fijnregeling (metalen eindpl.)
 (f 13.25) **Tijdelijk: f 11.00.**

TYPE 247-H.

(440 mmfds.) met tandwiel-fijnregeling (eboniet eindpl.)
 (f 12.50) **Tijdelijk: f 8.00.**

Na uitverkoop der beschikbare surplus-voorraden zullen deze prijzen **niet** meer kunnen terugkeeren
 Waar niet verkrijgbaar, wende men zich tot ons om inlichting.

Radio-Import A. A. POSTHUMUS - BAARN

HET AANTAL KORTEGOLF-TELEFONIE-STATIONS breidt zich steeds uit.

Hoorde U reeds: **MALABAR** op 17 en 32 M., **KOOTWIJK** op 18 M, **DAVENTRY** op 24 M, **SCHENECTADY** op 32, 26 M en 22 M, **PITSBURGH** op 21 M en 63 M, en meerdere Engelsche en Fransche Amateur Telefonie Stations?

Met onzen

Korte Golf Ontvanger KG2

zijn al deze stations, zonder moeite in te stellen, terwijl ook met **denzelfden ontvanger** op de langere golven (200—2000 M) de beste resultaten worden bereikt.

Ir. A. J. H. L. R. te Bandoeng schrijft ons:

.....Het door mij gebezigde kortegolf toestel is van het type KG 2, welk toestel buitengewoon aan te bevelen is aan hen, die een toestel naar Indië mee willen nemen.

De kortste gebezigde golven (Malabar 17 Meter, Kootwijk ca. 18 Meter) worden met het grootste gemak genomen op luidsprekersterkte met 1 det. + 2 i.f. Philips is ook keihard op den luidspreker. Dit om U een idee te geven van de prestaties van den KG 2.".....

Het KG 2 toestel wordt zoowel **compleet** als **in onderdeelen** door ons geleverd,

Prospectus wordt op aanvraag gaarne gratis toegezonden. Bouwschema's met toelichting tegen 50 cts in postzegel.

Handelsmij. VAN SETERS & Co. Nassau Ouwkerkstr. 3, **DEN HAAG.**

Behalve onze „Enerac” versterker voor radio-distributie, brengen wij in den handel speciale

WEERSTAND- VEILIGHEDEN,

zonder welke een veilig radio-distributiebedrijf niet mogelijk is.

Tevens houden wij ons aanbevolen voor de levering van alle

TRANSFORMATOREN

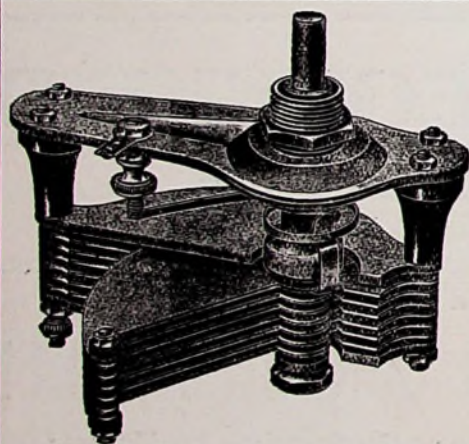
voor radio-distributie doeleinden.

Eerste Nederlandsche Radio Centrale

Stationsstraat 64,

KOOG AAN DE ZAAAN.

Telefoon 1600 Wormerveer.



Utility LOGARITHMISCHE

Condensatoren

bieden onmiskenbare voordeelen en dank zij de enorme productie zijn de prijzen buitengewoon laag.

.0002

.0003

.0005

f **4.50**

5.10

5.70

per stuk

exclusief knop.

Vraagt catalogus bij:

VAN SANTEN & Co.,
Plantage Middenlaan 34
AMSTERDAM-C. Telef. 51113.

