

JACOB
VAN
SANTMA

Radio Wereld



25
ct.

NEDERLANDSCHE RADIOWERKEN

Versterking met
„RUMOL” TRANSFORMATOREN
N.R.W. FABRIKAAT
geeft werkelijk muzikaal genot
Prijs f 12.50

TE
UTRECHT

„de Condensator die af is”

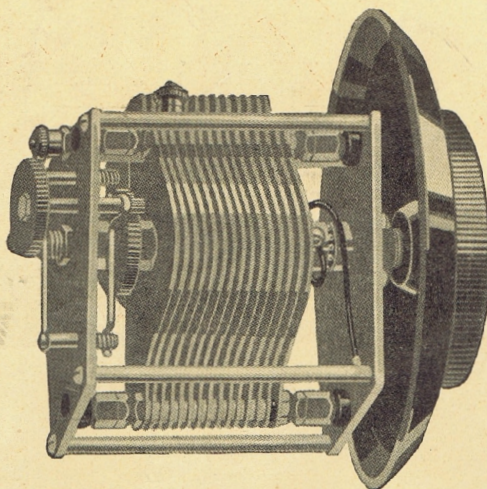
WAAROM?

De Brandes condensator is een standaard-instrument, waaraan men andere fabrikaten kan toetsen. Hij kenmerkt zich door uiterst geringe nulcapaciteit, verliesvrije uitvoering, solieden bouw en frequentie-lineaire afstemming, bovendien is hij uitgerust met een volmaakte fijnregel-inrichting en een prachtig afgewerkte schaal met knop.

In 't kort, deze condensator is als alle andere Brandes-producten perfect ingenieurswerk, modern en goedkoop.

„Een staaltje van zeer mooi en geacheveerd werk. De as loopt op kogels en aan de platen is een vorm gegeven die ondanks de frequentie-lineaire regeling weinig ruimte inneemt.

Wat de fijnregeling betreft, zijn hier de voordeelen van wrijvings- en tandwieloverbrenging gecombineerd en daarbij is door de



DE BRANDES CONDENSATOR

0.0003 mfd.

fl. 10.—

0.001 mfd fl. 13.50

0.0005 mfd.

fl. 10.50

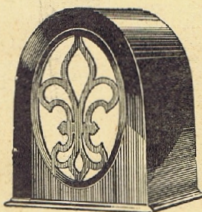
DE TOETS

zeer goede afwerking werkelijk een afwezigheid van allen dooden gang verkregen en toch is er ook geen „slip”. Dit is bereikt met fijn geribde veerend op elkaar gedrukte rondsels. De vertraging is ongeveer 1 : 40. De condensator is voorzien van een flinken grooten knop voor fijnregeling. (De grofregeling geschiedt met de schaal). Er is een haast onovertreffbare fijnheid van regeling mee mogelijk. Zoodra men de draaibeweging eens gevoeld heeft met de vingers, weet men ook dadelijk dat hier iets buitengewoons is bereikt.

Als verbinding extra van frame met losse platen is een zeer soepel met rubber geïsoleerd snoertje aangebracht. Dit is een prachtige condensator voor elk goed toestel, ook voor zeer korte golven.”

Aldus oordeelde de Redactie van R.-E.

DE ELLIPTICON

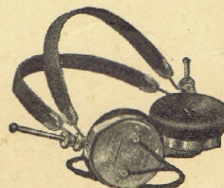


fl. 60.—

Mede door de ovale conus is de Ellipticon een der weinige goede luidsprekers — dank zij de voortreffelijkheid der Brandes-organisatie is hij tevens een goedkoop luidspreker.

SYNCHRONE TELEFONEN

Luister met de beste telefoon ooit gemaakt — de telefoon waarvan reeds 3 miljoen in gebruik zijn. Spreekt reeds aan op een stroomsterkte van 000.000.000.39 amp!



fl. 8.50

BRANDES RADIO-PRODUCTEN

COUPON

* Post nevenstaande coupon, die u recht geeft op een gratis catalogus der Brandes-producten, zoo spoedig mogelijk.

* Alle Brandes-producten zijn echt Engelsch Ingenieurswerk.

3 BRANDES AGENTSCHAPPEN:

Alleenverkoop-Bureau voor Rotterdam:
ING. BUREAU J. L. LEISTRA, Hofstedestraat 15. Telefoon 31524

Alleenverkoop-Bureau voor Groningen:
NOORD-NEDERL. RADIOWERKEN, Hooge der A 31. Telefoon 3350

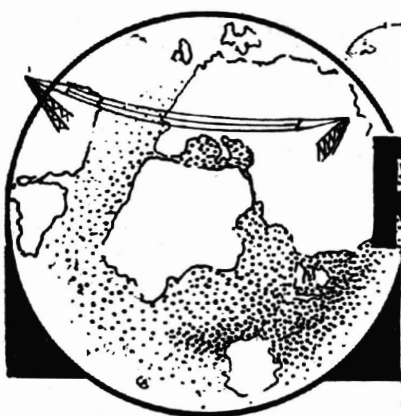
Alleenverkoop-Bureau voor Vlissingen:
H. J. v. d. MEER & Zn., Wilhelminastraat 11. Telefoon 145.

N.V. Techn.
Handel-Mij.
„DÉTHA”
Damrak
Amsterdam C.

Zendt mij s.v.p. uw geïllustreerde
Brandes-Catalogus

Naam:

Adres:



RADIO WERELD



Weekblad voor Nederlandsche
Radio-Amateurs en Luisteraars



19 JANUARI 1928

No. 3

VIJFDE JAARGANG

ABONNEMENT
NEDERLAND f 7.50 PER JAAR
f 4.— PER ½ JAAR
BUITENLAND EN N.O.-INDIE:
12.— PER JAAR
LOSSE NUMMERS f 0.25
(IN BELGIË: Frs. 4.—)

J. J. LICHTENVELDT, Alg. Red.
MEDEWERKERS:
A. v. SLUITERS — M. M. BIEDERMANN
A. MEYER SCHWENCKE — W. JAMES
R. OEHMKE — Ing. H. J. HARTOG
MAX TAK

REDACTIE EN ADMINISTRATIE:
ENGERS & FABER
N.Z. Voorburgwal 250, AMSTERDAM (C.)
TELEFOON 37121
GIRONUMMER 41280

ALLE RECHTEN OP DEN INHOUD WORDEN VOORBEHOUDEN — NADruk VERBODEN

Het elimineeren van storende stations

door A. MEIJER SCHWENCKE.

De toepassing van den zeeffkring in zijn verschillende gedaanten wordt in dit artikel aan de hand van vele verduidelijkende figuren uitvoerig beschreven.

Inleiding.

DE warwinkel in de, door de „Union Internationale Radiophonie” van Genève vastgestelde en aanvankelijk door de pers zoo gunstig ontvangen, verdeling van de Europeesche golflengten, neemt met den dag steeds schrikbarender afmetingen aan.

Men zie slechts hoe Hilversum-Holland — met P.C.G.G. de pionier van het 1000-meters golfgebied — door het geregelde

INHOUD

	Blz.
Het elimineeren van storende stations	41
Transformators, hun werking, berekening en constructie	43
Boekbespreking	44
In en Om den Aether	45
De Cossor Melody Maker	45
Wat is de eigen-frequentie?	47
Een Schemerlamp-Luidspreker	49
Afstemkaart	50
Waarom zijn Radiolampen „verzilverd”?	50
Het zelfvervaardigen van Luidsprekers	51
Uit andere Bladen	53
Op de Korte Golf	55
Omroep en Muziek	57
Op Luisterpost	59
Laboratorium	60

nieuw verschijnen van stations in die omgeving, hoe langer hoe meer in het gedrang komt. Door al deze meer of minder erge aetherverprusters wordt het luisterprogram wel wat te zwaar belast en menig luisteraar zou er, geloof ik, heel wat voor willen geven, als het weer was zooals vóór twee jaren. Toen waren er slechts een drietal stations, waarnaar men placht te luisteren en thans... ik zou het niet graag op me



ALS 'T KINDJE BINNENKOMT...

ONZE NIEUWE TRANSFORMATOR

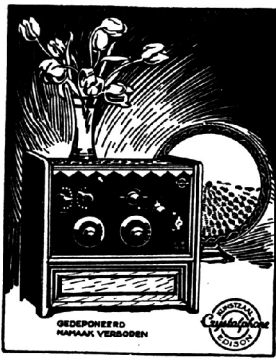
„ERRES JUNIOR”

IS VERVAARDIGD NAAR DEZELFDE PRINCIPES ALS „ERRES SPECIAAL”

Hij heeft dus: „n aardje naar z'n vaartje”
DE PRIJS VAN „ERRES JUNIOR” IS 6.50 PER STUK

HANDELMAATSCHAPPIJ
R.S. STOKVIS & ZONEN
AMSTERDAM ROTTERDAM GRONINGEN





Liever dan zèlf den lof te verkondigen van het

„CRYSTALPHONE RADIO-APPARAAT”

laten wij bekende Hollandsche Experts aan het woord

W. A. A. GRUL in „Electra”: „De drie voornaamste factoren, welke de praktische waarde van 'n ontvang-toestel voor den gebruiker bepalen, n.l. selectiviteit, gemakkelijke bediening en onvervormd, zoo noodig zeer krachtig geluid, zijn in dit toestel op gelukkige wijze gecombineerd, maar bovenal treft de diepe, sonore klankweergave. Als radio-ontvangtoestel staat 't Crystalphone-apparaat uit technisch oogpunt zeer hoog: „als muziekkapparaat moet het den meest critischen muziekliefhebber bevredigen.”

Volgende week weer een expert aan het woord.

H. W. K. DE BREY & Co.
v/h. LARSEN DE BREY & Co.
's-GRAVENHAGE, TELEF. 54050

willen nemen ze alle van buiten te leeren.

Om enkelen van Hilversum's collega's in dat golfgebied op te sommen, die nu al als min of meer storend zijn gesigna-leerd of daarvoor althans in aanmerking dreigen te komen, noem ik de volgende:

Station	Golflengte
Leningrad	1010
Hilversum	1060
de Bilt	1100
Basel	1100
Warschau	1111
Kalundborg	1153
Boden	1200
Konstantinopel	1200
Zeesen	1250
Motala	1320
Moskou	1350
Karlsborg	1376
Moskou	1450
Daventry	1600
Radio-Parijs	1750
Huizen (voor 7.30 nam.)	1840
Scheveningen-Haven	1950
Huizen (ná 7.30 nam.)	1950

Zoals men ziet meer dan genoeg, voor-al in de naaste omgeving! Voegen we hier nu nog de nieuwe Duitse *groszender* Zeesen aan toe, voor onze Oostelijk wo-nende luisteraars, dan kan men zich zoo'n klein beetje indenken, *hoe of dit alles met een minder selectief toestel te verwer-ken is.*

Het bovenstaande is lang nog niet zoo erg, vergeleken met den toestand, die er op het oogenblik in het korte-golfgebied heerscht. Dat gaat in sommige streken, zooals in Frankrijk, werkelijk alle perken te buiten. Maar dat is ook niet te verwon-deren, men sla slechts een oog op onze In en om den aether-rubriek, en zie naar het groote aantal, als paddestoelen ver-rijzende nieuwe korte-golfzenders. En dan die belachelijk kleine onderlinge afstanden in meters, of beter gezegd in centimeters!

Wat er bijvoorbeeld van te zeggen, dat Frankrijk, waar men nog niet bij de unie aangesloten is, zoo maar willekeurig aller-lei lengten uitdeelt?

Hoe of dat moet gaan, wanneer de in aanbouw zijnde nieuwe 21 Fransche zen-ders beginnen te werken, is me werkelijk een raadsel.

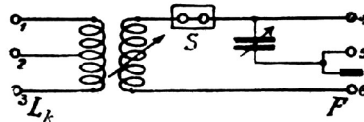


Fig. 1.

Zoolang de verschillende autoriteiten niet de noodige maatregelen nemen om de storingen grondig uit den weg te ruimen, moeten de amateurs zelf de hand aan den ploeg slaan.

Zoo lastig is dit niet. Als men zelf van knutselen houdt, is er met heel weinig moeite en even zoo weinig kosten wel degelijk een goed apparaat te vervaardigen, dat in staat is de storingen op te heffen. Ik denk hierbij aan een *zeefkring*.

Voor minder selectief gebouwde toe-stellen is dit *het* aangewezen middel, om geheel of gedeeltelijk van de storingen af te komen.

Zulk een apparaat kan men zich natu-urlijk kant en klaar voor het gebruik, bij zijn handelaar koopen; heele goede en in de praktijk getoetste, zijn er door ver-schillende firma's op de markt gebracht. Men zie hiervoor slechts in de adverten-tiekolommen!

Heeft men echter *zelf* gelegenheid zich een dergelijke aether-„zuiveraar” te vervaardigen, dan zou ik het laatste aan-raden. Des te meer eer heeft men van zijn eigen werk, als de storingen na in gebruik-name van de zeefkring inderdaad ver-dwonen zijn!

Het lijkt me het beste, behalve een be-schrijving van de *samenstelling*, ook eenige

wenken voor het *praktisch gebruik* van het apparaat te geven.

De behandeling van den zeefkring.

Men zal zich licht kunnen indenken, dat bij een bijzonder primitief toestel, dat heel weinig selectiviteit bezit, door het eenvoudig aanschakelen van een zeef-kring, niet plotseling alle storingen ver-dwijnen. Dat is te veel gevraagd en kan men niet verwachten. Het ontvangappa-raat *zelf* dient, — wil men van goede resultaten verzekerd zijn — zoo selectief mogelijk te wezen. Des te vruchtbaarder werkt natuurlijk de invloed, welke er van den zeefkring uitgaat.

Een goede *aarde* is van groote betee-kenis; de beste wijze van aarding is wel die, welke door middel van een *tegenwicht* plaats vindt. Meermalen zijn hier werkelijk

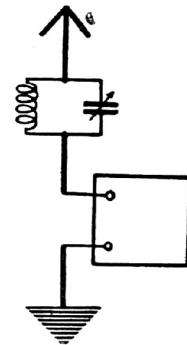


Fig. 2.

verbluffende resultaten mee te bereiken.

Verder dient men er zich rekenschap van te geven, dat het inschakelen van een afstemkring steeds meer of minder op den luidspreker inwerkt, d.w.z. de ontvangst wordt minder krachtig.

In het volgende geven we een viertal schakelingen weer, welke men met den aan het slot van dit artikel beschreven filter beproeven kan.

(Vervolg op blz. 48).

Transformators, hun werking, berekening en constructie

door J. W. J. VAN NIFTRIK.

Electro-Techn. Inspecteur der G.E.W. te Amsterdam

Inleiding.

NU de wisselstroomvoeding in het brandpunt van de belangstelling der radio-amateurs en technikers staat, lijkt het mij niet ondienstig een populaire verhandeling voor „Radio-Wereld” te geven over transformatoren, waarin voldoende gegevens voorkomen om den knutselenden amateur in staat te stellen zelf zijn transformatoren te berekenen en uit te voeren.

Het blijkt immers steeds weer dat de meeste amateurs en zelfs „zoogenaamde Radio-Technikers” niet het minste begrip hebben hoe een transformator werkt, laat staan hoe hij te berekenen en ontworpen is.

Een amateur die zichzelf respecteert zal zich niet tevreden stellen met alleen luisteren, maar wil ook wel eens iets proberen en uitvissen. Daartoe moet hij niet in het blinde weg knoeien, want hierdoor hindert en ergert hij veelal zijn huis- en buurtgenooten, maar hij moet met een bepaald doel voor oogen, en de noodige kennis en hulpmiddelen achter zich te werk gaan, alleen dan is er iets te bereiken.

Het zelfmaken van laagfrequent-transformatoren voor de versterking in onze radio-toestellen kan ik dan ook niemand aanraden, dit is een speciaal onderdeel der transformatoren-industrie waarbij zooveel bijzondere factoren van belang zijn, dat we dat beter aan specialisten kunnen overlaten, die ons zulke uitstekende producten in den handel verkrijgbaar stellen, dat het zelfmaken van een derde rangs-ersatz-apparaat verspilling van tijd en materiaal is.

Iets anders is het met transformatoren welke op de lichtleiding worden aangesloten en dienen als gloeistroombron of ingebouwd zijn in onze plaatstroomapparaten en accu-gelijkrichters.

Wanneer wij voor een bepaald doel een transformator nodig hebben is het meestal moeilijk of onmogelijk precies het type te vinden wat wij wenschen, en slagen we wel, en het blijkt nader dat we toch eigenlijk een hogere spanning of grooteren stroom van onzen transformator verlangden, dan gaan we niet weer dagen lang zoeken om opnieuw een an-

deren transformator à raison van een meestal niet gering aantal guldens te koop.

Neen, wij peuten den transformator uit elkaar, natuurlijk zonder iets te beschadigen, en veranderen hem zoo dat hij geschikt is voor het nieuwe doel. Bij een volgende gelegenheid kunnen wij denzelfden transformator, al of niet veranderd, weer gebruiken, totdat hij een blijvende bestemming heeft verkregen en onveranderd blijft.

Over de werking.

Een transformator bestaat uit een gesloten ijzerkern, waarop meer of minder spoelen, bewikkeld met geïsoleerd koperdraad.

De werking kunnen wij ons als volgt voorstellen.

Sluiten wij een om een ijzerkern aangebrachten spoel A (Fig. 1) aan op een

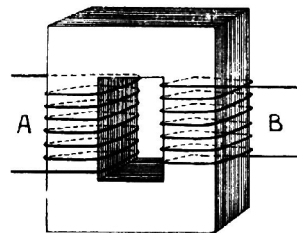


Fig. 1.

gelijkstroombron, dan zal de stroom, welke door de windingen vloeit, in het ijzer een magnetisch veld opwekken, dat afhankelijk van de windings- en stroomrichting een bepaalde richting heeft. Wisselen we de aansluiting van den spoel om, dan zal de stroomrichting veranderen, waardoor ook het magnetische veld in het ijzer omkeert van richting.

Even als we door een elektrischen stroom een magnetisch veld kunnen opwekken, kunnen we door een magnetisch veld weer elektrische energie opwekken. Wanneer we in een magnetisch veld, waarvan de sterkte verandert, één of een aantal windingen koperdraad plaatsen, zal in deze windingen een spanning worden opgewekt. Een magnetisch veld van constante sterkte en richting zal echter geen spanning meer opwekken, daarvoor is juist een krachtstroomverandering nodig.

Voorts is de opgewekte spanning grooter naarmate de krachtstroomverandering grooter en de tijd waarin ze verloopt korter is. Verder is natuurlijk de spanning in twee windingen opgewekt 2 maal zoo groot dan die van één winding.

Sluiten we nu den in fig. 1 geschetsten transformator aan op een gelijkstroombron door de uiteinden van spoel A. hierop aan te sluiten, dan zal er een stroom door spoel A gaan vloeien, welke een magnetisch veld opwekt in het ijzer. Op het oogenblik dat het magnetisch veld ontstaat en sterker wordt, zal in spoel B een spanning worden opgewekt, die echter tot nul daalt zoo gauw de magnetische krachtstroom een constante waarde heeft bereikt. Verbreken wij de verbinding van spoel A, dan zal de krachtstroom afnemen, en er wordt wederom een spanning in spoel B opgewekt, welke nu echter tegengesteld is aan de eerste in B geïnduceerde spanning; immers inplaats van een krachtstroomvermeerdering door de spoel treedt er nu een vermindering op.

Wisselen we nu de aansluiting van spoel A om, dan zal ook de krachtstroom door het ijzer omkeeren, waardoor de krachtstroomverandering die nu optreedt gelijkgericht zal zijn aan die welke optrad bij verbreking in het vorige geval, de spanning zal dus ook dezelfde richting hebben.

Door het steeds wisselen der stroomrichting in spoel A, wordt dus in spoel B een wisselspanning opgewekt welke even vaak van richting verandert als de stroom in spoel A, wanneer we veronderstellen dat omschakelingen zonder tijdsverschil aan elkaar sluiten.

De opgewekte spanning is het grootst wanneer de krachtstroomverandering het grootst is, dus op het moment dat de stroom in spoel A begint te vloeien, en is nul wanneer de krachtstroom constant is, dus de stroom in spoel A zijn maximum bereikt heeft. Neemt de krachtstroom af, dan stijgt de spanning van nul af weer tot een maximum, de geïnduceerde spanning is dus tegengesteld in hoedanigheid aan de oorzaak waardoor zij ontstaat, en schijnt zich daartegen te verzetten.

Sluiten we nu den transformator van fig. 1 aan op een wisselspanning dan keert de spanning aan de klemmen van spoel

A, dus de stroom door de spoel, steeds om, de magnetische krachtstroom in het ijzer volgt deze richtingsveranderingen, en wekt in spoel B een spanning op welke gelijkvormig is aan de primaire spanning doch tegengesteld van richting en grooter of kleiner is, afhankelijk van de verhouding der windingsaantallen der spoelen A en B.

Heeft spoel A b.v. 3000 windingen en spoel B 300, dan zal, wanneer de aan A gelegde wisselspanning 220 Volt bedraagt, de opgewekte spanning (E) in spoel B zijn.

$$E = \frac{300}{3000} \times 220 \text{ Volt} = 22 \text{ Volt.}$$

Door optredende verliezen is deze secundaire spanning echter steeds iets lager dan de berekende.

Het magnetische veld, door spoel A opgewekt, beïnvloedt tevens spoel A zelf en zal dus hierin eveneens een spanning induceren.

Deze spanning (spanning van zelfinductie) zal weer te berekenen zijn op dezelfde wijze als hierboven, en zou theoretisch zijn

$$E = \frac{3000}{3000} \times 220 \text{ Volt} = 220 \text{ Volt.}$$

Door de optredende verliezen is ze echter iets lager, stel = e volt lager.

De spanning van zelfinductie is, zooals wij reeds boven zagen, tegengesteld aan de primaire spanning, ze werken elkaar dus tegen.

De primaire spanning E is slechts iets grooter dan de spanning van zelfinductie, welke E — e is, hun verschil is dus

$$E - (E - e) = e.$$

Deze kleine verschilspanning, ontstaan door verliezen, zal een stroom door spoel A laten vloeien welke de magnetische krachtstroom in stand houdt en de optredende verliezen in het ijzer en het koper der spoel dekt. De verschilspanning stelt zich dus in naar de optredende verliezen, er is een evenwichtstoestand bereikt.

Wat gebeurt er nu, wanneer we op de uiteinden van spoel B een verbruikselement aansluiten?

Stel dat we de secundaire spoel aansluiten op een lamp, dan zal er door de lamp een stroom vloeien, dus ook door spoel B. De spanning in spoel B opgewekt is tegengesteld aan die in spoel A, dus ook de resp. stroomen zullen tegengesteld zijn. De door spoel B vloeiende stroom zal op zijn beurt een magnetisch

veld opwekken, dat dus ook tegengesteld is aan dat van spoel A, de velden vernietigen elkaar dus gedeeltelijk, de magn. krachtstroom door spoel A neemt af, waardoor weer de zelfinductie-spanning in A daalt. De verschilspanning e, tusschen primaire spanning en geïnduceerde spanning in spoel A wordt dus grooter, waardoor de opgenomen stroom grooter wordt, het magnetisch veld neemt in sterkte toe en er wordt weer een evenwichtstoestand bereikt, waarbij spoel A nu zooveel energie meer opneemt als door spoel B wordt afgegeven, vermeerderd met de daarbij optredende extra verliezen,

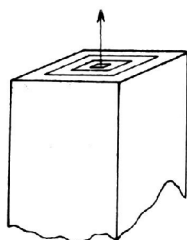


Fig. 2.

welke ontstaan door de weerstand van het koper der spoelen A en B voor de daarvoor vloeiende stroomen.

We zien nu vanzelf in, dat de magnetische krachtstroom, welke door het ijzer vloeit, hierin ook elektrische spanningen zal opwekken, immer wij kunnen ons het ijzerpad in doorsnede voorstellen als te zijn opgebouwd uit meerdere concentrische ringen of vierkanten, al naar de vorm van den kern, welke ringen of windingen zich in het magnetische veld bevinden. Zie Fig. II.

Door de binnenste denkbeeldige windingen in het ijzer gaat slechts een kleine krachtstroom, naar buiten toe neemt het oppervlak der windingen steeds toe, dus ook de snijdende krachtstroom, zoodat de daarin opgewekte spanningen naar buiten toe steeds grooter worden. Daar de windingen in zichzelf kortgesloten zijn, en bij massief ijzer de weerstand door de groote doorsnede klein zou zijn, zouden

in het ijzer hooge stroomen gaan vloeien. Dit zou groote verliezen veroorzaken, welke in warmte worden omgezet, waardoor tevens de transformator gevaar zou loopen te verbranden. Om de verliezen nu tot een minimum te beperken bouwt men de ijzerkernen op uit onderling elektrisch geïsoleerde deelen, waardoor het totale ijzeroppervlak op de doorsnede onderverdeeld wordt in vele kleine waarin slechts kleine spanningen worden opgewekt en waarvan de doorsneden kleiner, dus de weerstanden grooter worden voor de optredende elektrische stroomen, welke als gevolg klein zullen zijn.

In den praktijk bouwt men de transformator ijzerkernen dan ook op uit dun ijzerplaat, dat uitwendig geoxydeerd is, gelakt wordt, of beplakt met papier aan één of beide zijden. In bijzondere gevallen past men ook wel geïsoleerd dun ijzerdraad toe.

BOEKBESPREKING

Storingen bij Radio-ontvangst
door Ch. A. Takes. Prijs f 0.95.
Uitgave: Kosmos, Amsterdam.

Van dit boekje ontvingen wij een exemplaar der derde herziene uitgave, een bewijs dat dit speciaal voor leeken geschreven werkje de belangstelling ontvangt die het verdient.

Radio-kaart 1928. Prijs f 1.25.

Deze Radio-kaart, door de A.N.R.O. uitgegeven, is een verfijnde copie van de bekende R.-W.-kaarten. Verfijnd door vierkleuren druk op wit carton, dat zoowel aan de boven- als aan de benedenzijde van een metalen beschermrand is voorzien.

R. S. Stokvis & Zn., Rotterdam.

Het nieuwe supplement van de Erres-prijscourant noemt de laatste prijsnoteringen. Als nieuwe artikelen vinden we de jongste Philips-producten, Lewcos veldlooze- en afgeschermd spoelen, Lissen koptelefoons, Sterling conu-luidsprekers, de Erres Jr. transformator, Erres transformators en smoorspoelen voor plaatstroom-apparaten en de Baltic-spoelenheid.

Fa. A. A. Posthumus, Baarn.

Wij ontvingen twee nieuwe brochures betreffende het General Radio-materiaal en wel „G. R. Quality Apparatus” en „The truth about variable condensers”.

Van Santen & Co., Amsterdam.

Verschenen zijn nieuwe brochures betreffende Aeronomic & Utility-artikelen. Als nieuwe artikelen vallen op de Utility logarithmische condensator, fijnregelschalen en een nieuw model accu-schakelaar van deze fabriek.

„Radio-Wereld”

weet het!

Indien U een inlichting, schema, adres of boek op radio-gebied wenscht:

Vraagt het R.-W.

In en Om den Aether

Het Poolsch-Duitsche omroepconflict

De onderhandelingen tusschen de Duitsche Omroepleiding en de Poolsche Minister van Posterijen en Telegrafie over de door den nieuwen Poolschen zender te Kattowitz veroorzaakte storingen in het Silezische Omroepdistrict zijn nog niet tot een goed einde gebracht.

De van Poolsche zijde gedane mededeeling, dat de energie van den 10 Kilowatt sterken zender te Kattowitz aan dien van Gleiwitz — een tusschenzender van Breslau — gelijkgesteld zou worden, mist allen grond.

Thans wordt door de Reichs-Rundfunk Gesellschaft bericht, dat de energie van den Gleiwitz zender, die slechts 1.5 Kilowatt bedraagt als tegenmaatregel belangrijk verhoogd zal worden, vermoedelijk tot op 8 à 10 Kilowatt.

De hiervoor noodige veranderingen zijn reeds goedgekeurd. Aan het ombouwen van den zender te Gleiwitz wordt nog deze week begonnen.

Een socialistische zender te New-York.

Uit New-York wordt gemeld, dat partijgenooten den sterfdag van den verleden jaar gestorven Voorzitter der Socialistische Partij op een socialistischen zender hebben ingewijd.

Het nieuwe station heet naar den overledene WEVD (Wireless Eugen V. Debs) en werkt op een golflengte van 255.8 Meter.

De moderne studio is geheel door leden van de Vakvereniging van Dames-kleermaaksters ontworpen en uitgevoerd.

De nieuwe zender heeft een propagandistischen strekking en zal speciaal voor de uitzending van politieke redenen worden gebezigd.

De nieuwe zender te Flensburg.

Naar we vernemen zijn de onderhandelingen, die er tusschen de Deensche en de Duitsche Omroepleidingen over den bouw van een nieuwen omroepzender te Flensburg zijn gevoerd in zooverre als geslaagd te beschouwen, dat de kwestie der storingen opgelost is.

De nieuwe zender zal n.l. zulk een geringe energie uitstralen, dat alleen de stad en de naaste omgeving er naar kunnen luisteren. Vermoedelijk zal deze slechts 0.7 Kilowatt bedragen.

Het gehoorspel wint veld.

Naar men weet had de Reichs-Rundfunk Gesellschaft eenigen tijd geleden een prijsvraag uitgeschreven voor het schrijven van een speciaal radio-tooneelstuk. Van de meer dan 1200 inzendingen werd den vorigen maand slechts één „Hörspiel“ door de Reichs-Rundfunk Gesellschaft aangekocht, n.l. „Sturm über dem Pacifik“ van Dr. Oscar Möhring te Berlijn.

Het feit, dat er van de 1200 inzendingen slechts één goed werd bevonden om te worden opgevoerd, heeft algemeen verwondering gebaard en aanleiding gegeven tot allerlei commentaren in de pers.

Thans deelt men ons mede, dat de Jury besloten heeft alsnog zes andere stukken voor het radio-tooneel aan te koop, n.l. „Die Wette der Venus“ van Dr. Günther Bilo, „Dr. Funke“ van Alfred Auerbach, „Die Traumlinde“ van Wilhelm Fladt, „Wettlauf“ van Rudolf Leonhard, „Ballade von der Stadt“ van Franz Gskor en „Einsturz“ van Dr. Theodor Mayer.

Deze radio-tooneelstukken zullen binnenkort door de verschillende Duitsche zenders ten gehore worden gebracht.

José Eibenschütz.

Het is de Noordduitsche Omroepleiding (Norag) te Hamburg mogen gelukken den bekenden dirigent Musikdirektor, José Eibenschütz vanaf 15 Januari a.s. aan haar orkest te verbinden.

Het eerste concert onder zijn leiding zal Donderdag den 19en Januari a.s. over de Norag-zenders Hamburg, Bremen, Kiel en Hannover plaats vinden.

De golflengte van Keulen.

Het nieuwe station te Keulen werkt voortaan op de oude golflengte van Dortmund, n.l. 283 M.

Het probleem der luchtstoringen.

De „Royal Meteorological Society“ heeft een Comité van Experts benoemd om het probleem der luchtstoringen, speciaal in verband met de weervoorspellingen, te onderzoeken. De populaire theorie, dat zij het resultaat zijn van stoornissen, veroorzaakt door onweer, schijnt zeer twijfelachtig te zijn.

Radio en Luchtvaart.

Dat dank zij de radio-peilinrichtingen het vliegen bij slecht zicht thans geen bezwaar meer oplevert bewijst het volgende voorval. Toen vóór eenige weken een vliegtuig van de Imperial Airways, een Engelsche luchtvaartmaatschappij, van uit Parijs in de richting Londen vertrok, bevond het zich al spoedig in een dikke mist, zoodat de piloot steeds hooger moest gaan vliegen, om er boven te komen. Over de geheele route bleef de aarde onzichtbaar, maar dank zij de goede conditie van de peilstations te Croydon en Rotterdam, wist hij zelfs nog binnen den bepaalden tijd het Londensche vliegveld te bereiken.

Eb en vloed in de radio.

Bij proefnemingen op het Amerikaansche radiostation te Coney-Island in de Vereenigde Staten is het gebleken, dat de golflengte van den zender in sterke mate van het wisselen van het getij afhankelijk was.

Bij ebbe had het station een golflengte van ongeveer 210 meter, bij vloed een van 211.6 M.

Radio-verkeer.

Volgens bericht uit Parijs is op het terrein van den grooten Franschen radiotelegrafiezender te Sainte Assise een telegrafiezender in aanbouw voor overzee-verkeer, welke met de zgn. „Beam-antenne“ wordt uitgerust. Dezen met „gerichte golven“ werkenden zender hoopt men binnenkort in bedrijf te kunnen stellen.

Een uitgebreide ontvang-installatie

is in bedrijf in het „Lambeth Hospital“ te Londen. De installatie omvat 17 lampen, welke niet zooals gewoonlijk door batterijen gevoerd worden, maar door speciale motor-generatoren. Het reuzen-ontvangtoestel is in staat, gelijktijdig 2000 hoofdtelefoons en 80 luidsprekers te voeden. De totale lengte van de voor deze installatie gebruikte draden is niet minder dan 15 K.M. Behalve voor de verspreiding van de eigenlijke radio-concerten dient het toestel ook voor het doorgeven van concerten, welke in de eetzaal van het ziekenhuis zelf worden gegeven, zoomede voor de godsdienstoefeningen uit de huis-kapel, en voor mededeelingen van algemeenen aard.

In het volgend nummer

De Cossor Melody Maker

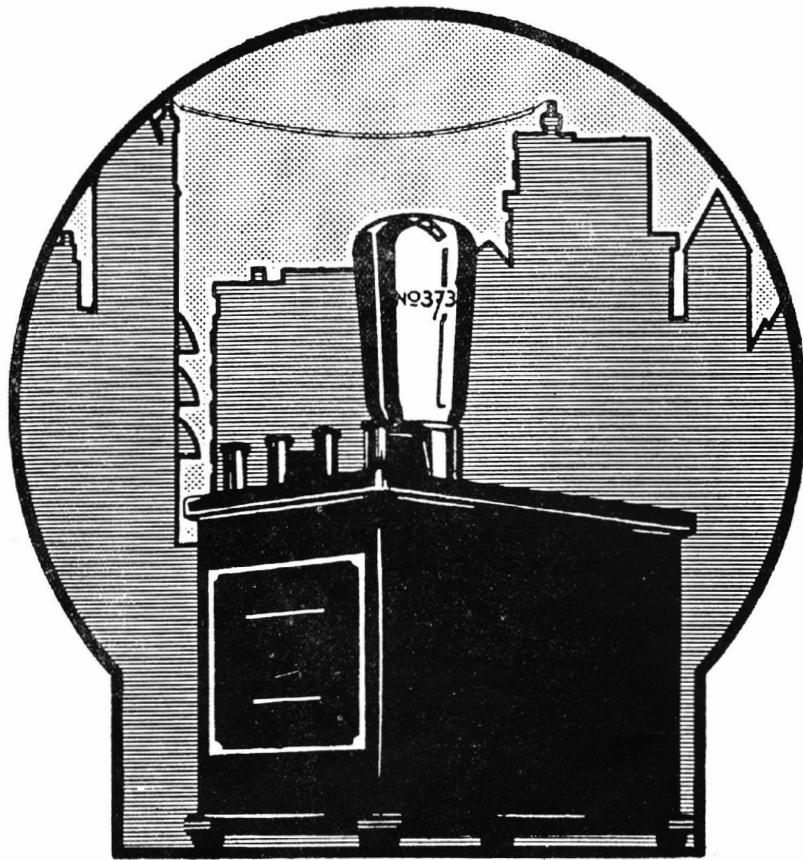
In het aanstaande nummer zal onze K.G.-medewerker, den heer M. W. H. de Gorter een constructie-beschrijving geven van een eenvoudig maar goed toestel, dat in Engeland thans zeer veel opgang maakt. Het is de „Cossor Melody Maker“, een drielamps-toestel (0-1-2) gelanceerd door de bekende lampenfabriek „Cossor“.

Zooals gezegd is het een simpel apparaat en dan ook uitsluitend bedoeld voor ontvangst der krachtstations, die men bij een niet te lange antenne behoorlijk kan separeren.

Dat niettemin ook de K.G. ontvangst heel bevredigend is zal o.m. uit het artikel blijken.

Het apparaat kan zonder voorbehoud worden aanbevolen voor gebruik in Zeeland, N.-Brabant, Friesland, de Noordzee-eilanden, Noord-Holland (boven Alkmaar) en Zuid-Holland (beneden Gouda).





PHILIPS PLAATSPANNING APPARAAT

verzekert U een voortdurend constante anodespanning en is aanmerkelijk economischer dan het herhaaldelijk aanschaffen van anodebatterijen.

Voor wisselstroom, Type No. 372,
voor gelijkstroom, Type No. 508.

Beide typen uit voorraad leverbaar.

Prijs per stuk fl 55,-

PHILIPS RADIO - EINDHOVEN

Wat is de eigen Frequentie ?

door M. M. BIEDERMANN.

EEN der technische woorden, die nogal graag in de populaire literatuur worden gebruikt, is wel eigenfrequentie en afstemming. Daar zich met dit begrip verschillende voorstellingen laten verbinden is het wel gewenscht, eens de beteekenis na te gaan. Wat frequentie is, zal den meesten lezers wel bekend zijn, wie het nog niet mocht weten, moet het nu maar goed en voor altijd onthouden. De frequentie geeft aan het aantal trillingen per seconde van een elektrische golf of een elektrische stroom.

Sluiten wij bijv. de luidspreker op het wisselstroomnet aan (een operatie, die wij maar alleen in gedachten zullen uitvoeren), dan wordt de trilplaat of het anker 50 keer per seconde heen en weer bewogen, zoodat de frequentie van de stroom uit het net 50 is. De frequenties in de radiotechniek zijn veel grooter, bij den omroep reeds van 100.000 tot 1.000.000, dus een snelle wisseling, die nauwelijks voor te stellen is. Wij laten nu de stroom gaan door een geleider, die een combinatie van weerstanden, spoelen en condensatoren zijn kan. Denken wij ons nu dat de spanning van onze stroombron steeds hetzelfde blijft, maar dat de frequentie kan worden veranderd (ook al een proef, die in gedachte veel gemakkelijker gaat dan in werkelijkheid) en meten wij de stroom, dan vinden wij dat voor een bepaalde frequentie, de stroom zoo groot of zoo klein mogelijk is.

Bij een dergelijke frequentie gebeurt dus iets zeer bijzonders en noemt men deze frequentie de eigenfrequentie. De grootte er van hangt bijna uitsluitend af van de gebruikte condensatoren en spoelen en door deze te veranderen kan ook de eigenfrequentie worden veranderd.

In een Koomansschema bijv. krijgen wij de beste versterking indien wij de eigen frequentie van de afgestemde plaatkring gelijk maken aan de frequentie van het station, dat wij wenschen te ontvangen, hetgeen mogelijk is door den draai-

condensator juist in te stellen. Wij weten dus dan, dat een bepaalde stand van den draaicondensator overeenkomt met een bepaalde eigenfrequentie, en of ik die proef doe bij mij thuis, bij mijn buurman of drie straten verder, het verband is steeds hetzelfde. De plaatkring kan dus eens en voor altijd worden geijkt, op welke antenne wij het toestel ook aansluiten en wat voor lampen of wij ook gebruiken.

Ook in de antenne hebben wij een kring die meestal op de zelfde wijze is opgebouwd, als de plaatkring in het Koomansschema. Men zou dus kunnen meenen, dat de eigenfrequentie van deze kring ook gelijk moet worden gemaakt aan de te ontvangen frequentie. Maar dat is niet juist, daar het af te stemmen systeem ook nog de antennecapaciteit bevat. De afstemming van de eerste kring zal dus bij het gebruik van een groote antenne anders zijn, dan bij de ontvangst op een kleine. Dit is een van de grootste moeilijkheden bij de eenknopsontvangst en kan alleen worden opgeheven, door middelen, die de geluidssterkte aanzienlijk verminderen.

Bekijken wij nu nog eens een derde geval! De eenvoudigste vorm van een zeefkring is een gewone parallelkring in de antenne opgenomen. Na het voorgaande zou men misschien vermoeden, dat de afstemming (dus de eigenfrequentie) van

deze kring weer zou afhangen van de antennecapaciteit, dat dus een zeefkring, die op een bepaalde antenne goed werkt, voor een andere zou moeten worden bijgestemd. Dat is echter ook weer verkeerd. De eigenfrequentie van de zeefkring moet precies gelijk zijn aan die van het storende station, zoodat deze zeefkringen geheel onafhankelijk van antenne en ontvanger kunnen worden vervaardigd.

Het begrip eigenfrequentie heeft echter nog een andere beteekenis, die echter voor ons van minder belang is. Wij hadden de kring aangesloten op een stroombron, de stroom die dan ontstaat heet de gedwongen trilling omdat er een uitwendige kracht aanwezig is. Wij kunnen echter ook het systeem even op „gang” brengen en dan aan zich zelf overlaten, bijv. door een condensator op te laden. Ook dan kunnen trillingen ontstaan, die men vrije trillingen noemt; de frequentie die nu optreedt heet de eigenfrequentie. Deze eigenfrequentie is echter, wanneer de kring een merkbare weerstand bezit, verschillend van de eigenfrequentie van de gedwongen trillingen, en zelfs kan er, indien de weerstand voldoende groot is, van trillingen geen sprake meer zijn. Men zegt dan dat de kring aperiodisch is.

Ofschoon dergelijke aperiodische kringen in een ontvanger wel niet voorkomen, daar ze het toestel uiterst onselectief zouden maken, zouden deze toch nog wel een bepaalde afstemming bezitten.

Tenslotte wil ik er nog even op wijzen, dat een kring meestal niet één eigen frequentie bezit, maar een zeer groot aantal. Het meest valt dit op bij de smoorspoelen, maar te berekenen is het bijvoorbeeld voor een spoel met twee windingen. Men heeft daar een geheele reeks van eigenfrequenties en wel van tweeërlei aard. Bij de eerste soort is de frequentie gelijk aan ongeveer 1, 3, 5-- keer de grondfrequentie en is de weerstand van de spoel oneindig groot. Bij de tweede soort is de eigenfrequentie 2, 4, 6-- keer de grondfrequentie en is de weerstand nul.

Op het merkwaardige gedrag van h.f.-smoorspoelen hoop ik later nog eens terug te komen.

*Bijdragen van lezers
worden ook op prijs
gesteld maar eveneens*

OP PRIJS

Vraagt gratis brochure nieuwe Trommelknoppen

en andere nieuwe onderdeelen

THE AMERICAN RADIO HOUSE — MUIDEN

(Vervolg van blz. 42).

Het schema, dat het meest voldoet, kan men dan behouden.

a. de sperkring.

Voor het schema hiervan, zie men naar de figuren 1 en 2. Het eerste geeft het schakelschema van den filter zelf weer, het tweede de schakeling van dezen bij gebruik als *sperkring*. In bus 4 (figuur 1) komt de antennestekker, in gat nr. 6 wordt een bananensteek geheel ingedruwd, zoodat hij ook het veerend contact aanraakt. Deze steekker 6 brengt men door middel van een litzedraad tevens in verbinding met de eene aansluitklem van den ontvanger. De andere bevestigt men aan de aarde.

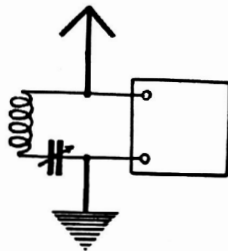


Fig. 3.

De sperkring beteekent — op de storende golf afgestemd — voor deze een oneindig hooge weerstand en verspert deze dus den weg naar het ontvangersapparaat.

De bediening geschiedt op de volgende wijze:

Men zoekt het gewenschte station in zijn ontvanger op en draait den condensator van den filter door, totdat de stoorder verdwenen is. Indien noodig verandert men nog de spoelen van den filter en stemt dan na met den condensator, tot het gunstigste punt bereikt is.

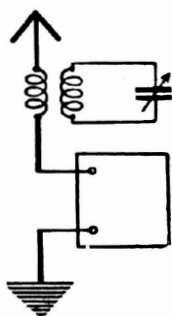


Fig. 4.

b. de zeefkring.

Voor de schakeling zie men naar de figuren 1 en 3. Het eerste geeft het schema van den filter zelf weer, het tweede de schakeling van dezen bij gebruik als *zeefkring*.

In bus no. 5 komt een verbinding naar de antenne en een naar de ontvangerklem.

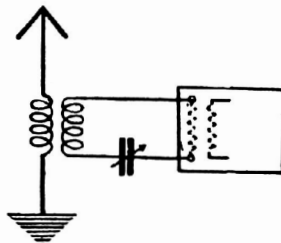


Fig. 5.

Evenzoo doet men met gat no. 6, doch lette er op, de steekker *niet heelemaal in te drukken*.

De zeefkring heeft tot doel de storende golf te dwingen den weg met den kleinsten weerstand te kiezen: *antenne-aarde!*

Wat de bediening aangaat, hiertoe volge men de onder a beschreven methode of stelt op den stoorder in en draait dan den condensator tot 't toonminimum door. De terugkoppeling van den ontvanger mag zich daarbij niet veranderen. Hierop draait men den variometer heel langzaam in de eene richting door en stelt met de condensator van den filter zóó bij, dat het geluidsminimum gehandhaafd blijft. Ten slotte zal men een gunstige plaats vinden. Deze is te onderkennen, door dat het geluidsminimum bijzonder op den voorgrond treedt, zijn *scherpte* daarentegen ook zeer gevoelig is m.a.w. de geringste draaiing brengt den storenden zender weer in volle sterkte in den luidspreker terug.

De als hierboven beschreven gunstigste plaats noteert men en gaat vervolgens tot de gewone ontvangst over. De zeefkring is zeer makkelijk te bedienen en geeft steeds goede werking, vooropgesteld natuurlijk, dat de storende zender zich aan zijn golflengte houdt!

c. de eliminatiekring.

Voor de schakeling zie men de fig. 4.

De praktische toepassing zal na het onder a en b gememoreerde geen moeilijkheden meer in den weg staan.

De koppelingsvastheid tusschen antenne en filter is door het aantal van de door

Lk (zie figuur 1) benoodigde windingen te bepalen.

Deze eliminatiekring kan men met andere, doch minder welluidende, woorden ook *zuigkring* noemen, ze slorpt als het ware — op de storende golven afgestemd — deze uit den antennekring weg en vernietigt hunne energie door zelfdemping.

De vastheid der koppeling is van grooten invloed op de werkzaamheid van dezen kring. Om het apparaat niet te complieceren, heb ik van een *eigen* koppeling geen gebruik gemaakt.

d. de tusschenkring.

Voor de schakeling van dezen kring zie men de afbeelding van de figuur 5. Daarbij is de plaatsing van een en ander als bij die van a, c en b.

De werking van de tusschenkring berust daarop, dat hij, *op de te ontvangen golflengte afgestemd*, slechts deze tot den ontvanger doorlaat.

Hoe losser de gezamenlijke koppelingen zijn, des te beter worden de te bereiken resultaten.

Bij de bediening heeft men er slechts zorg voor te dragen, dat de tusschenkring met de te ontvangen golf precies in resonantie staat. Deze voorwaarde is niet altijd even gemakkelijk te vervullen.

De tusschenkring biedt het groote voordeel, meerdere storende golven gelijktijdig te kunnen opheffen.

Door bovenstaande beschrijvingen hoop ik den lezer genoegzaam te hebben medegedeeld om met succes de aether van de aanwezige „stof” te kunnen zuiveren.

Voor de constructief aangelegde amateurs onder onzen lezers ga ik in een volgend artikel tot het behandelen van constructieve-details over.

Taalgevaar in de radio.

De taalcommissie van het Algemeen Nederlandsch Verbond, die sedert vele jaren reeds het toezicht houdt op het gedrukte woord, is thans van plan ook meer aandacht aan het gesprokene te besteden.

In verband met dit besluit zal de commissie een nauwlettende contróle gaan uitoefenen op hetgeen de omroepers en woordvoerders van de A.V.R.O., V.A.R.A., K.R.O. en andere omroepverenigingen voor de microfoon te zeggen hebben.

De Taalcommissie hoopt, dat al degenen, wier stem in den aether wordt uitgezonden, in den letterlijken zin des woords op hun woorden zullen gaan letten en een wacht voor hun lippen zetten, opdat de omroep gespeend blijve van taalongerechtigheden, die langs den radioweg maar al te spoedig gemeen goed kunnen worden.

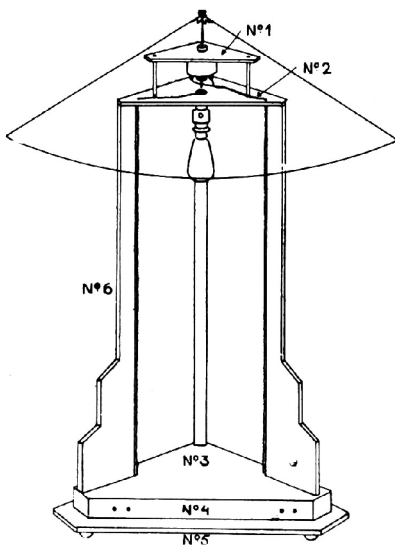
Een Schemerlamp-Luidspreker

door P. G. SUYTERS.

Een onzer lezers beschrijft hieronder zijn zelf vervaardigd instrument.

NA de serie artikelen over luidsprekers, door den Heer L. A. Hübscher, waarvoor aan den schrijver mijn hartelijken dank als amateur, verzoek ik u, als het de moeite waard is, een klein plekje om mijn conus luidspreker te mogen bekend maken.

Omdat mijn vrouw zoo gaarne een schemerlamp wilde bezitten en ik een goeden luidspreker, ben ik na zoeken tot een combinatie van deze twee gekomen en met goed resultaat. In de teekening, die naar ik hoop duidelijk en voldoende begrijpelijk is, vindt men de gegevens, welke nog worden aangevuld door onderstaande regelen. Ik gebruikte satijn-notenhout van 1 c.M. dik, wat bij elken winkelier, die houtsnij-materiaal verkoopt, te verkrijgen is.



De maten van de verschillende plankjes en steunen zijn als volgt. Het bovenste, waaraan de weergever komt, een gelijkzijdige driehoek van 12 c.M., met afgesneden punten van 5 c.M. De tweede, waaraan de lamp komt, bestaat uit een gelijkzijdige driehoek van 15 c.M., en de hoeken 3 c.M. de bodemplank 19 c.M., waarin men hoeken zaagt ter diepte van 2 c.M., waar de lip in moet passen van de staande pooten.

Daar omheen maakt men 3 latjes, hoog 3 c.M. en lang 21 c.M., de vloerplank is 23 c.M., met afgesneden punt van 2 c.M.

Voorts gebruikte ik drie gummi-dopjes teneinde krassen te voorkomen. De stijlen, waar alles op rust, zijn lang 40 c.M. en breed $4\frac{1}{2}$ c.M.

Als men het houtwerk zoover klaar heeft, bevestigt men eerst de weergever aan de bovenste plank. Daar ik een kleine Brown over had, boorde ik in den deksel 3 gaatjes en schroefde den deksel met hout-schroeven vast. Bezit men een weergever, waarvan de deksel met schroeven aan de doos vast zit, dan teekent men met behulp van den deksel de gaten af op het plankje, boort er gaten in en zet de doos met de schroeven (waarmee de deksel werd bevestigd) aan het plankje vast.

De lampfitting neemt men geheel uit elkaar, zoodat men het dekseltje over houdt, prikt er 3 gaatjes in, en schroeft het met houtschroefjes vast, na montage kan men dan de fitting geheel aan het dekseltje vast maken.

Men moet vervolgens in het plankje een gaatje boren waar dan het snoer door kan.

Verbinding van de plankjes onderling bereikte ik met ebonietbuis van een invoerleiding, dat ik in 3 stukjes van 7 c.M. lengte zaagde. De koperen staaf, die geheel van draad was voorzien, deelde ik in stukken van 10 c.M. lengte, boorde gaten in boven- en onderplank en zette de zaak vast met passende moeren. Heeft men een weergever die hooger is dan de Brown, dan moet men de staafjes evenredig langer maken, zoodat men altijd bij den stelschroef kan komen.

De stijlen plaatst men nu in de ingezaagden gleuven van de onderplank, schroeft de sluitlatjes er om heen en bevestigt met een paar schroefjes het lampplankje op de stijlen. De snoeren van lamp

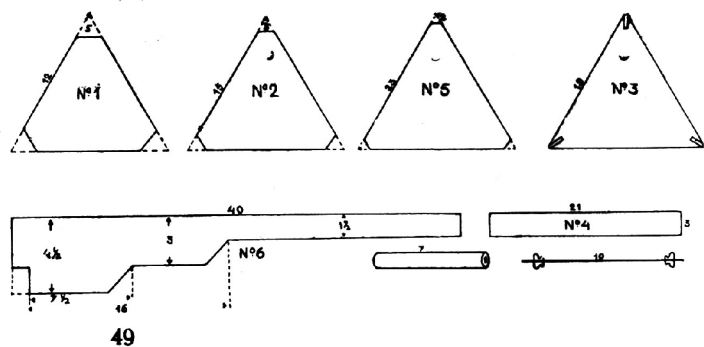
en luidspreker voert men langs de stijlen naar boven, zoodat men geen hangende snoeren te zien krijgt.

In een der sluitlatjes worden voor de lamp 2 telefoonbusjes op stekker afstand gezet, en voor de luidspreker een roode en zwart gekleurde telefoonbus 3 c.M. uit elkaar, zoodat er geen gewone stekker in past en men dus niet per ongeluk de lampstekker er op kan zetten.

Als nu alles vast zit, zet men het onderste plankje met de gummipootjes er aan vast en is men gereed om de Conus aan de zwevende as te bevestigen. De Conus wordt gemaakt en bevestigd zooals den heer Hübscher beschreven heeft in R.-W. No. 48 bladzijde 899.

De maat is beslist best, daar mij alle andere (grootere en dikkere) niet geschikt bleken; nu kan men de luidspreker aanzetten en als het donker wordt de lamp ook.

Verder moet moeder de vrouw een handje helpen, want een schemerlamp zonder kap is geen lamp. Ze moet koopen heel dunne lampekapszijde van 50 c.M. in het vierkant en vier houten eikels, van pl.m. 3 c.M. lang, na er een zoom in gemaakt te hebben, worden de eikels aan de punten vastgezet en..... de kap direkt zonder eenigen steun of anderszins op de Conus gelegd, hetgeen het geluid geen afbreuk doet.



Het zelfvervaardigen van Luidsprekers

door L. A. HÜBSCHER.

7. EENIGE PROEFNEMIGEN EN VERBETERINGEN.

Inleiding.

NAAR aanleiding van een aantal bij „R.-W.” ingekomen brieven, en het ingezonden stuk van den Heer Riemann in „R.-W.” No. 49 nam ik nog eenige proeven, welke gedeeltelijk ook verbeteringen bleken te zijn. In onderstaande regelen hoop ik een en ander duidelijk uiteen te zetten en kunnen diegenen, die een der door mij beschreven zes typen bouwden, hier hun voordeel mee doen.

De zwevende as der „Lissenola”.

Zooals de lezer zich zal herinneren kon den Heer Riemann met de zwevende as in de „Lissenola” geen best resultaat bereiken en vervaardigde hij volgens bijgaande tekening van phosphorbrons een membraamtong, die hij op het ronde gedeelte des zwevende as vastsoldeerde, de overblijvende gedeelten er af zagende. De



Heer Riemann nu stelde mij een door hem gemaakte membraamtong beschikbaar en haastte ik mij deze op de in het zesde artikel beschreven luidspreker te probeeren, die n.l. met de dubbele glasdiafragma's. Immers dit type kon wel wat meer volume verdragen en aangezien de Heer Riemann beweerde dat het geluid harder was vond ik dit type het meest geschikt voor de proefneming. Inderdaad was het geluid, zoo niet veel, een weinig krachtiger, doch vermoedelijk door het dikke stijve materiaal vielen de hoge klanken voor een groot deel weg, terwijl de bas-tonen hinderlijk domineerden. M.i. had de reproductie niet aan fraaiheid van klank gewonnen, wel aan volume. Gelegenheid tot het nemen van de volgende proef had ik helaas niet, maar zal deze ongetwijfeld de moeite loonen. Ik werkte toch met B 406 als eindlamp welke een inwendige weerstand bezit van 5000 Ohm.

Later nam ik B 403 welke een inwendige weerstand van 2500 Ohm heeft. Nu is het bekend dat eindlampen welke een dergelijke lage inwendige weerstand bezitten, de hoge tonen zwak (naar verhouding) weergeven. Ongetwijfeld zal het resultaat met de bronzen membraam van

den Heer Riemann dus beter zijn met een eindlamp met hooge inwendige weerstand, b.v. B 443. Het eindresultaat zal dan zijn luidere weergave en geen verzwakking der hoge tonen. Daar den Heer Riemann om de juistheid van zijn mededeeling te bewijzen, den „Brown”-weergever noemde, wendde ik mij tot den importeur van dit instrument, welke zoo welwillend was mij voor mijne proefnemingen een „Brown”-unit ter beschikking te stellen. Het asje of wel ankertje van de „Brown” is slechts een onderdeel van een m.M. dikker dan dat der „Lissenola”, maar het materiaal is minder week, het is stijver. Buitengewoon makkelijk waren de bij het instrument bijgevoegde pootjes, zoodat ik om tot proeven over te gaan niet opnieuw een model luidspreker behoefde te construeeren. De pootjes aan een houten schot bevestigd en een membraam van foto-carton op de as deden het instrument schitterend werken. Het geluid, en hier ging het in dit geval om, was inderdaad iets luider, maar de kwaliteit was wel vrij evenredig door hetgeen de „Lissenola” presteerde.

Tot slot ging ik over tot het toepassen van de phosphorbronzen asjes op de andere door mij gemaakte luidsprekers, en nu deed zich het eigenaardige verschijnsel voor dat ik bij deze typen zowat *niets* bereikte, alleen bij het glastype kon ik iets bereiken. Bij de andere hoorde ik slechts muziek „in de verte”. Dit resultaat was dus bedroevend en was het resultaat van de origineele „Lissen” zwevende as veel en veel beter!

Thans ga ik over tot het aangeven van nog enkele verbeteringen aan de zes verschillende typen. We beginnen met:

Het Cabinet-type.

Eenige gaten gezaagd in de achterwand van de houten kast (doorsnede 4 c.M.) doen het geluid voller en natuurlijker worden. Om echter stof te weren worden ze aan de binnenzijde beplakt met dun neteldoek. Ook staat dit laatste netter. Aan het ronde open model wist ik niets te verbeteren en bleef deze ongewijzigd. Ook het ovale vrijdragende type liet ik ongewijzigd.

De Vouwluidspreker.

Hier nam ik de proef om de vouwen niet verticaal doch horizontaal aan te brengen. Ook gaf het hier nog verbetering het door mij aangegeven aantal vouwen van 40 terug te brengen op ongeveer 30. Het diafragma staat dan strakker gespannen. Tot slot het type met

Glazen diafragma.

Hier was het hoofdzakelijk het geluidsvolume dat wel iets te wenschen overliet. Ik verwijderde daarom de glasplaten en ging over tot het maken van een diafragma volgens artikel 2 doch nu van celluloid. Het resultaat was veel beter dan bij gebruik der glazen diafragma's, maar een celluloid diafragma laat zich lastig plakken. Dit gaat echter met aceton, verkrijgbaar bij den drogist. Niettemin staat de naad die op deze wijze ontstaat niet fraai, reden waarom ik naar iets anders zocht. De luidsprekerfabriek „Sarcos” nu gebruikt op haar „Zilverfoon”-luidspreker een onder druk geperst en van sierrand voorzien celluloid-kegelmembraam. De directie van genoemde fabriek was zoo vriendelijk mij een dergelijk diafragma af te staan en het resultaat was nog beter dan met het geplakte diafragma. Naast deze naadloze celluloid-kegels maakte men mij ook attent op de weergevers die de fabriek vervaardigt en nam ik ook hier proeven mee. Opmerkelijk is het hoeveel geluid dit magneetsysteem kan verwerken en dat geheel onvervormd, terwijl van eenig meertillen geen sprake is. Jammer is het echter dat deze weergever niet voor den amateur te verkrijgen is evenmin als de naadloze diafragma's. Intusschen werd mij verzekerd dat dit in de toekomst wel het geval zal zijn, hetgeen voor de amateurs te hopen is.

LISSENOLA f 8.10
en verder LISSEN-materiaal uit voorraad leverbaar ook voor den handel
Andersen & Polak P. C. Hoofstraat 40, Amsterdam

SARCOS
ZILVERFOON

LIUDSPREKERFABRIEK SARCOS

30

PIJN

STORINGEN DOOR OVERBELASTING UITGESLOTEN.

DE DRALOWID POLYWATT

LEKWEERSTAND
IS GESCHIKT VOOR EEN BELASTING VAN

1 WATT

RAMIE UNION ENSCHEDE

De DRALOWID-POLYWATT is in het bijzonder geschikt voor de vervaardiging van Plaatstroom apparaten, als anodeweerstand, etc. en tevens voor kleine zenders.

Deutch

18

De Britsche „Orphean”
luidsprekers overtreffen alles

Het „DE LUXE” model is de grootste „ORPHEAN” luidspreker en geeft de best mogelijke resultaten

Prijs Fl. 44.10 Weerstand 2000 ohm
Hoogte 60 cM. Doorsnede 35 cM. **Standard Model**

Het „STANDARD” model, geheel hetzelfde ontwerp en constructie, vertegenwoordigt een bijzondere waarde voor **Fl. 31.50**
Weerstand 2000 ohm. — Hoogte 47½ cM. — Doorsnede 25 cM.

De „ORPHEAN GEM” is de goedkoopste en meest efficiënte Engelse luidspreker, kost slechts **Fl. 18.90**
Weerstand 2000 ohm — Hoogte 47½ cM. — Doorsnede 25 cM.

De „ORIEL” is voor hen die het cabinet-type prefereren, het is een prachtig instrument (Afmetingen 37½ × 22½ × 12 cM.). Artistieke eiken uitvoering **Fl. 37.80** of mahonie **Fl. 38.40**

Vraagt geïllustreerde Brochures of hoor ze bij de
Dutch Gramophone & Radio Works, A'dam (W.)
LONDON RADIO MFG. Co. LTD.
STATION ROAD. MERTON. LONDON S.W. 19 ENG.

52

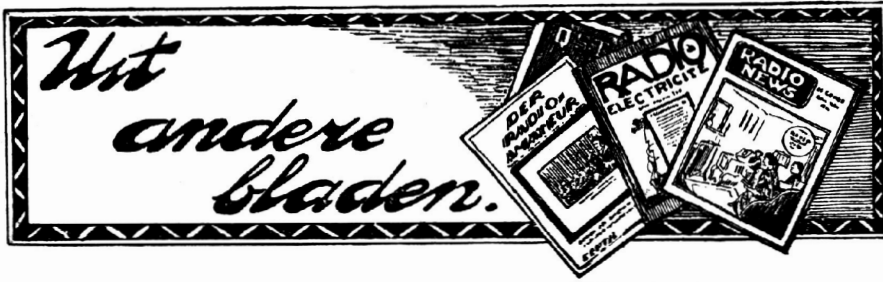
Korting

PLAATSPANNING APPARAAT, BROMVRI
f50 70 73.50
EXCL. LAMPEN

GELUKRICHTER
1.2 - 1.4 AMP.
f16

f8
MET OP HET DOOSJE OPGEPLAKT
GENUMMERD GARANTIEBEWIJS.

ANSTERDAM Prinsengr. 359 Tel. 37659



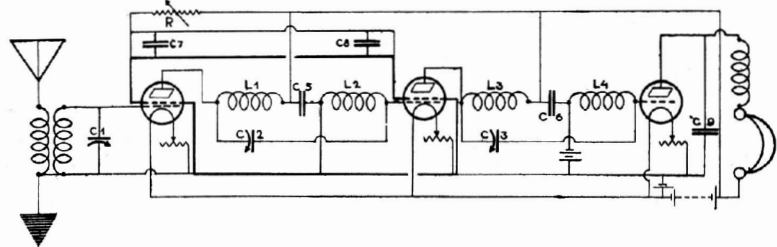
IN No. 1 van de nieuwe jaargang van *Funk* wordt nog eens gewezen op de invloed van de gelijkstroommagnetisatie bij l.f.-transformatoren, waardoor de primaire zelfinductie kleiner is dan men met zuivere wisselstroom zou meten. Is de plaatstroom zeer groot en beschikt men slechts over transformatoren met een matig ijzervolume, dan kan men een smoorspoel en een condensator opnemen, op de wijze zooals bij de aansluiting van luidsprekers gebruikelijk. Bij een juiste keuze van den scheidingscondensator, heeft men hierbij voor de lage tonen nog een resonantie, zoodat deze beter versterkt zullen worden, hetgeen door eenige krommen wordt verduidelijkt. In hetzelfde nummer worden ook een paar punten medegedeeld uit de nieuwe Duitse telegraafwet, die binnenkort zal worden afgekondigd. Voor het oprichten en onderhouden van een zend- of ontvangstation is een vergunning van de Staat noodig; de Staat is niet verplicht in elk geval een dergelijke vergunning te geven, wie in strijd hiermee handelt wordt gestraft met hechtenis of boete (vroeger alleen hechtenis). *De wet geeft bovendien de middelen aan de hand, om eventueel de strijd tegen de Mexicaansche hond op wettige wijze te beginnen*, daar het niet opvolgen van de bepalingen, aan de ontvangvergunning verbonden, met boete kan worden gestraft en tot deze bepalingen behoort, dat het verkeer op geen enkele wijze mag worden gestoord.

In de „*Radio Welt*” geeft J. Fuchs beschouwingen over het verband tusschen de ontvangsterkte en de veldsterkte. Onder de veldsterkte verstaat men de spanning, die in een verticale antenne (met twee zeer groote eindcapaciteiten) van 1 Meter lengte wordt geïnduceerd. Deze spanning wordt in millivolts of microvolts gemeten. Daar het hier om telegrafie-ontvangst tusschen de 30 en 50 M. gaat, wordt de ontvangsterkte volgens de bekende sterkteschaal (R_1 - R_9) opgegeven. Het materiaal bestaande uit meer dan 1000 QSL-kaarten leverde het volgende verband op.

Sterkte	2	3	4	5	6	7	8	9
A	2	4	6	12	30	85	430	6500
B	-	1	2	3	6	12	25	65

Ontvangen wordt met een normale buitenantenne op een afstand van het zendstation groter dan 600 K.M.

A geldt voor een ontvanger met een detector en een l.f. trap, B voor twee trappen l.f.-versterking. Natuurlijk zijn deze cijfers slechts gemiddelden, die echter wel van waarde zijn. Allereerst ziet men zeer duidelijk, dat door het toevoegen van een trap l.f.-versterking de ontvangsterkte met twee toeneemt. Ook kan men ongeveer uitrekenen wat de maximale reikwijdte van een station zal zijn bij de gunstigste omstandigheden. Hiervoor is noodig de sterkte R_3 , die dus bij een tweelampstoestel met een veldsterkte van 4 bij een drielampstoestel van 1 microvolt per meter kan worden bereikt. Bij een



energie in de plaatkring van 25 Watt is de veldsterkte 4 voor een afstand van 6.000 K.M., bij 5 Watt is deze afstand slechts 3.000 K.M. Tenslotte worden nog eenige cijfers medegedeeld voor omroepontvangst op de korte golf. Het toesteltype waarvoor deze cijfers gelden wordt niet genoemd, maar er zal wel een tweelampstoestel bedoeld zijn:

- Onvoldoende bij 0.1.
- Voldoende bij 1.
- Zeer goed bij 10.
- Uitstekend bij 100.
- Buitengewoon sterk bij 1000.

De veldsterkten zijn hierbij in millivolt per meter opgegeven.

In het nummer van 14 December van de *Wireless World* wordt een ontvanger met gebruik van de afgeschermden lampen beschreven. Het h.f.-gedeelte en de detector zijn alleen maar geteekend in de fig. 1, er volgen in het beschreven toestel nog een trap weerstandsversterking en een pushpull trap. De detector is volgens de plaatkringdetectie methode geschakeld. In het toestel wordt slechts één scherm gebruikt, dat in de fig. door een dikke lijn is aangegeven. De spanning voor de beide schermroosters wordt door een variabele weerstand R_1 geregeld, bij aansluiting op een plaatstroom-apparaat met verschillende spanningen of een anodebatterij, vervalt natuurlijk deze weerstand en geeft men de schermroosters een voldoende lage spanning. De koppeling is iets afwijkend van het gebruikelijke. I_1 en L_2 zijn beide even groot en de helften van een dubbele veldloze spoel. C_5 en C_6 zijn zeer groote condensatoren bijv. 1 mfd. elk. Door de schakeling bereikt men een groote stabiliteit daar de weerstand in de plaatkring betrekkelijk klein is, bovendien een groote selectiviteit, daar de lampweerstand met de geheele kring shunt. De versterking is echter maar de helft van die, welke te bereiken zijn zou, indien de spanningen aan de condensator werden gebruikt. Doordat het midden van de spoelen is geaard,

worden elektrische koppelingen tot de helft gereduceerd. Voor de omroep korte golf hebben de spoelen elk ongeveer 90 windingen. De condensatoren C_1 en C_2 worden door een knop bediend. Zooals men ziet vervallen bij deze methode ook de lekweerstand. De verliesweerstand van de gebruikte spoelen was op de 400 M. ongeveer 14 Ohm.

M. M. BIEDERMANN.

Adverteert niet alleen om nieuwe klanten te winnen, maar ook om oude cliëntèle te behouden. Bekend blijven moet het parool van den modernen zakenman zijn.



„Orchestra”

Kwaliteiten

Hollandsch fabrikaat

*Eischt dit merk !!
en geen namaak !!*

Speciale fabriek van één-knops, Vijf-lamps raam-antenne-ontvangers, voor ontvangst van lange en korte golven. Onbeperkt gegarandeerd. Uiterst selectief, eenvoudige bediening, afstemming van stations in enkele seconden.

„ORCHESTRA DE LUXE”
in sierlijke eiken uitvoering

Toestel met ingebouwd raam en berging voor accu en plaatstroom-apparaat.

Compleet zonder luidspreker

f 400.—

FABRIKANT:
TECHN. HANDELSBUREAU
G. FELLINGA
CORN. TROOSTSTRAAT 25, AMSTERDAM
TELEFOON 22122

RADIO- LAMPEN

TEKADE

WERKE NÜRNBERG


GROOTE GELUIDSTERKTE! KLANKREIN!

Verlangt U de nieuwste
prospecti van de generaal-
vertegenwoordiging
VOOR HOLLAND:

Handelsvennootschap v.h. ENGLANDER & Co.

SINGEL 93
AMSTERDAM
TELEFOON 47103

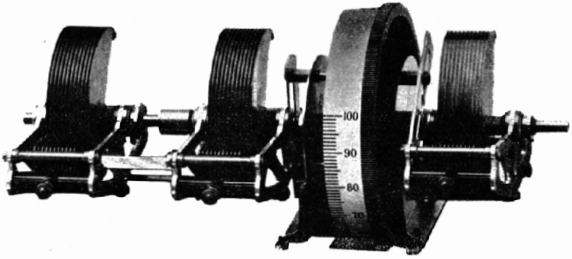
Noem „Radio-Wereld” bij bestelling aan Adverteerders



PILOT

RADIO ONDERDEELN

brengen U veilig door de woelige aethergolven; alleen door **PILOT** blijft het Radio-toestel zelfs op de kortste golf en bij het kleinste vermogen goed bestuurbaar



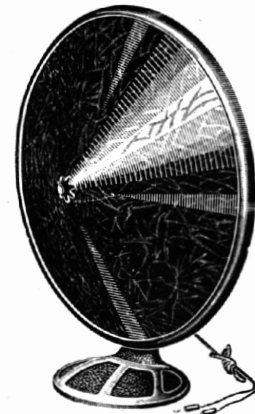
Met behulp van de **PILOT** condensatoren, de **PILOT** trommelschaal en de **PILOT** condensator-koppeling wordt een triple condensator verkregen, die aan de hoogste eischen voldoet en evenwijdig aan de frontplaat kan worden opgesteld. Dit laatste is, vooral bij combinatie met de **Lewcos D.S.P. 3** van onschatbaar voordeel door de gunstige korte verbindingen

Complete triple condensator . . . f **26.85**
Complete dubbele condensator . . . - **20.35**

N.V. NIJKERK'S RADIO

Leidschegracht 96 — AMSTERDAM-C. — Telefoon 36883

Helios „Super“



Prijs
f 36.—

Conus
Luidspreker

zuivere
weergave

PETER GRASSMANN,
BERLIN

- Levering uitsluitend -
aan den Groothandel

Vertegenwoordiger voor Holland:
Handelsvenn. v.h. ENGLANDER & Co.,
SINGEL 93 - AMSTERDAM (C.)
TELEFOON 47103

OP DE KORTE GOLF

Op de Luisterpost der Korte Golven.

door en-ROO5.

HET was Zondag 8 Januari j.l. weer eens 'n echt ouderwetsche radio-dag, zoo'n dag, waarop je met je radio-draadje telkens beet hebt, terwijl je in den aether zit te hengelen. Maar ik moet U tevens ook bekennen, dat het soms visschen was in troebel water, hoewel niet direct in de slechte beteekenis van het woord.

De eerste die dien morgen om precies 10 uur binnenkomt is mijn vriend eb-4DI die een appelle generale geeft met sterkte R9. Hij is iets overgemoduleerd, maar zijn oproep, welke ook in Engelsch en Duitsch gegeven wordt, is op luidspreker prachtig te volgen. Onmiddellijk merk ik, dat er nogal veel fading aanwezig is, iets wat nu minder aangenaam is. Een Fransch station dat ik eerst niet goed kan volgen, doch later blijkt ef-8DIS te zijn, beantwoordt zijn oproep en vertelt ook, dat hij onzen Belg op den speaker ontvangt.

Spoedig kondigt zich weer een ander station aan, en wel met een deuntje fluiten, en nieuwsgierig wacht ik om te weten wie er zoo vroolijk gestemd is. Daar komen zijn letters, wel een beetje brokkelig, maar toch goed te nemen, en-OPK, met sterkte R6. Aangekondigd wordt, dat het Friesche Volkslied op de piano zal worden gespeeld. Nu en-OPK, als U dat nog eens doet, moet U de microfoon wat dichtter bij de piano zetten, want nu was er niet veel van te hooren.

Weer door eb-4DI heendraaiend, die al maar aan het werk is, tref ik vlak naast hem een bijzonder sterke zender, die verdienstelijke muziek geeft, sterkte R6, maar te kampen heeft met hevige QSS en ook wat QRM van telegrafiezenders. Het is ef-8BA, die geen onbekende is voor den geregelden luisteraar. Ook een Duitsch station is bezig, doch de sterkte is slechts R3 met veel fading, zoodat ik niet kan vaststellen, wie het is. Ik zoek dus maar weer mijn troost bij en-OPK om daar midden tusschen intieme correspondentie te vallen tusschen den Operator en Jan in Leeuwarden en uit bescheidenheid trek ik mij terug. Te ongeveer kwart voor 11 krijg ik de eerste Engelschman te pakken maar zoo zacht, dat ik zijn letters niet kan nemen. 5 Minuten later heb ik meer succes met eg-2AX, die tests doet en sterkte R6 aan de lijn trekt. De modulatie is goed en dit zal wel de oorzaak zijn, dat ik hem ondanks zeer diepe QSS toch kan volgen in zijn oproepen in Engelsch en Fransch. eg-5AD komt precies eender door met zelfde sterkte en evenveel fading. Het ziet er dus voor de ontvangst van Engelsche hams voor vandaag niet bijster gunstig uit. Doch het kan nog wel veranderen.

Te precies 11.05 hoor ik een Hollandsch amateurstation, dat mij als en-ROO5 aanroept,

diverse malen, en het heeft over rapporten. Ik kan echter niet geregeld volgen, tengevolge van diepe fading, waardoor het station soms geheel weg was, terwijl ook QRM aanwezig was op zijn golflengte. De sterkte bedroeg slechts R4, doch de modulatie was bijzonder helder. De golflengte zal 45.3 M. geweest zijn. Ik vond het vervelend, dat ik door het niet hooren van zijn call geen rapport kan sturen, doch de Op. is natuurlijk R.-W.-lezer, dus is het nu ook in orde.

Nog een beetje uit mijn humeur over de fading en de QRM die mij ditmaal parten gespeeld hebben, luister ik weer eens voor 5 minuten naar eb-4DI en denk bij mijn eigen, waarom was onze Holl. vriend nu ook niet zoo goed te verstaan. Uit baloorigheid draai ik door en beland bij eg-2GF die eg-6LL sterkte R5 aanroept. Ook hier veel QSS, doch pracht modulatie.

Op de mij bekende plaats tref ik eg-5LL aan, die hem antwoord geeft met QRK R6 en meedeelt, dat hij eg-2GF slechts R4 ontvangt. Als eg-2GF weer aan het woord komt, roept hij eerst even mij aan, om te zeggen, dat hij het rapport over December ontvangen heeft en hiervoor bedankt. Vlak naast hem zit eg-2AX, dien ik straks al gehoord had, en wiens modulatie nu een beetje dof is, niet helder, terwijl ook de golflengte niet heelemaal constant is. Dit laatste kan echter wel veroorzaakt worden door de wind, die vermoedelijk zijn antenne doet schommelen.

Te ongeveer half 12 komt en-OWX voor den dag, die blijkbaar veel interesse heeft voor proefnemingen met gramfoon pick-ups en plaat na plaat afdraait, met verzoek aan Holl. en Eng. luisteraars om rapporten over zijn uitzendingen. Nu ik hoop dat de lezers hem niet in den steek zullen laten. Maar niet allemaal tegelijk, want dan raakt de brievenbus bij hem verstopt.

Als eb-4DI om dien tijd weer vrij is en een appelle generale lanceert, is het eg-2GF die eens een kansje wil wagen om met hem in QSO te komen welke poging echter geen succes heeft. Dus zoekt hij het maar weer binnen zijn eigen grenzen. Te kwart voor 12 komt eg-5DC in de lucht, die blijkbaar zijn golflengte verlaagd heeft, doch nu slechter is dan voorheen. De sterkte is slechts R5, iets wat ik niet van hem gewoon ben. De modulatie is als steeds goed, maar met veel QSS.

Telkens, wanneer eg-5DC in de lucht kwam, is het mij opgevallen, dat er onmiddellijk verschillende stations zijn, die met hem willen werken en zoo ook nu weer. Nauwelijks heeft hij zijn stem doen hooren of zie, en-OWX en eg-2GF roepen hem beide gelijktijdig aan en het is laatstgenoemde, die thans succes heeft en

met 5DC gaat werken, die proeven met tegenwicht aan het nemen is. Natuurlijk zoekt en-OWX zijn troost weer in de pick-up. Na nog even geluisterd te hebben naar eg-5AD die ook muziek geeft, R7 en in QSO blijkt met eg-6AS, besluit ik de koptelefoon af te leggen tot 's middags 3 uur, en even een welverdiende rust te nemen.

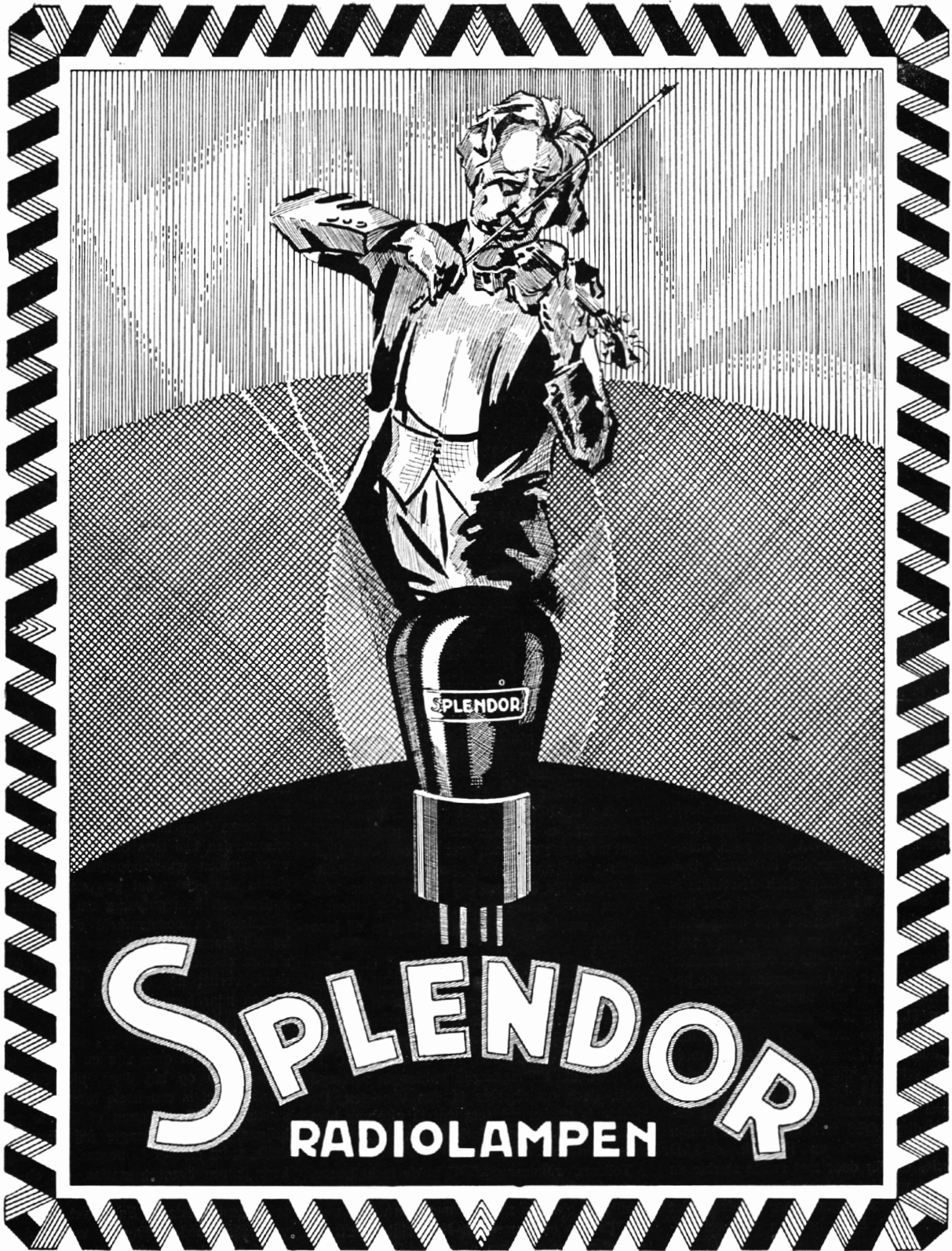
Als ik om 3 uur weer inschakel, blijkt het vischwater troebel te zijn. Zoowat elk station wordt gestoord door een ander, dat op dezelfde golflengte werkt. Dan komen daar nog bij een paar sterke morse-zenders, die menige telefonie ongenietbaar maken. En om de herrie te voltooien zijn er een paar Mexicaansche dwerg-pinchertjes losgebroken, die venijnig aan het keffen zijn. Ondanks al deze tegenwerking, slaag ik er in eg-6WK uit te stemmen, die tamelijk goed, sterkte R6 doorkomt, maar wiens generator nu niet bijzonder geluidloos werkt. Duidelijk is de machinetoen hoorbaar.

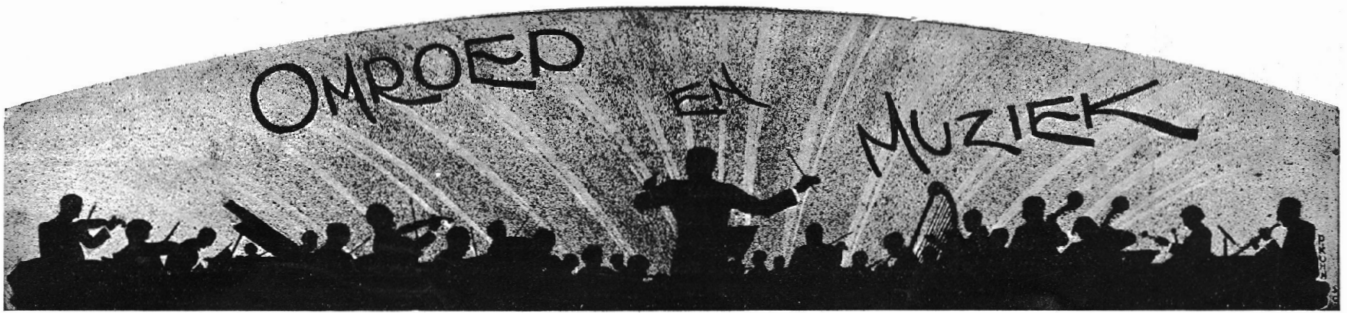
Ook eg-6UZ, die even later zijn stem verheft, heeft last van hetzelfde euvel. eg-6TA heeft thans verbinding met het Fransche station ef-8ORM doch hun QSO wordt ook gehandicapt door veel QSS en hevige QRM. Voor de afwisseling doet zich vervolgens een Ier hooren en wel eg-5NJ, F. R. Neil „Chesterfield” Whitehead, VCo Antrim Ireland, die sterkte R6 en met goede modulatie doorkomt. Dit is het eerste Iersche telefoniestation, dat ik hoor en het mag er wezen. Na vervolgens nog even geluisterd te hebben naar eg-6LL en eg-5KO, Cambridge, die den laatste tijd niet bijster mooi meer is, is het intusschen bij half 4 geworden, de tijd dien ik afgesproken heb met eb-4OU om naar zijn uitzending te luisteren.

Instellende op zijn golflengte hoor ik onmiddellijk zijn stem en hij schijnt ditmaal iets te vroeg te zijn, want ik val middenin zijn oproep. Gelukkig echter heeft hij evenals de meeste amateurs en vooral de Belgen en Franschen de goede gewoonte, om zijn mededeelingen verschillende malen te herhalen. Mocht men dan soms door fading eens een paar woorden missen, dan kan men die toch bij de herhaling weer nemen en zoodoende alles volgen. In plaats van echter het gewone verzoek, dat ik anders van hem ontvang, om te letten op zijn modulatie en constantheid der golf, verzoekt hij mij thans uit te luisteren naar het Fransche station ef-8SD. Vervolgens zich tot 8SD wendend, vertelt hij, dat een Hollandsch luisterstation naar hem uit zit te luisteren en roept „over”.

Nu is de beurt aan mij om te toonen, dat mijn spullen in orde zijn en buitenlanders, die een beroep op mij doen, niet teleur gesteld worden. Het is een heele toer om uit die heksenketel de Franschman ef-8SD te pakken te krijgen, wiens golflengte mij niet bekend is, doch nadat slechts 45 seconden verlopen zijn, hoor ik een Fransch station, dat eb-4OU aanroept en ik besluit het er op te wagen hier te blijven stilstaan. En jawel, aan het einde van zijn mededeelingen, welke door hevige QRM niet al te best te volgen zijn, hoor ik de call ef-8SD, dus de zaak is O.K.

(Vervolg op blz. 58.)





DE MUSICUS AAN HET WOORD

ER is mij herhaaldelijk gevraagd, waarom het orkest van het Theater Tuschinski zich niet voor radio-uitzendingen beschikbaar stelt. Hoewel het moeilijk is om over een muzikale organisatie te schrijven, waarmede ik zoo „vergroeid” ben als met die van het Tuschinski-theater, juist omdat ik deze tot stand bracht, zal ik voor een enkele maal inbreuk maken op de goede gewoonte hierover te zwijgen en een essentieel argument beschrijven, dat hiervan de oorzaak is. De reputatie, die Tuschinski's orkest zich in den loop der jaren verworven heeft, culmineert in het enthousiaste artikel, dat Johnson, de hoofdredacteur van het populaire Amerikaansche blad „The motion Picture News” hierover in de „New-York Times” van een vijftal maanden geleden geschreven heeft.

De muziek, die ter filmbegeleiding dient, is een eigenaardige samenstelling van stukken en stukjes. Over het algemeen kan men zeggen (uitzonderingen zijn daar om den regel te bevestigen) dat een filmscène normaliter niet langer dan een drie, hoogstens vier minuten duurt. Er zijn natuurlijk scènes, die een langer leven op het witte doek beschoren zijn, maar die ben ik gedurende mijn carrière in de cinema zelden tegengekomen.

Laat ons een film in gedachten nemen, die in den ouden tijd speelt. De hoofdrollen worden vervuld door een oude graaf en een jonge gravin. Deze combinatie heeft reeds meermalen tot tragedie aanleiding gegeven...

Gedurende den tijd, dien de graaf op het slagveld doorbrengt — het is oorlog — werpt (dit is de klassieke uitdrukking) de gravin zich in ijdele vermaken. De opmerking dient, dat die ijdele vermaken van vroeger tijden, een hoogtepunt bereikten in het dansen van een menuet. Zoo iets lijkt in 1928 ietwat overdreven. Er zijn dus twee dingen, die het publiek getoond moeten worden. De oude graaf, die de troepen aanvoert en de jonge gravin, die zich amuseert. De cinema-muziek, die uitsluitend illustratief is, heeft niets anders te doen dan het rumoer van het slagveld weer te geven en de menuet te laten klinken. Het gebeurt vaak in de film, dat een en dezelfde scène onderbroken wordt door een andere, de eerste wordt herhaald, ook de erop oorspronkelijk volgende scène wordt opnieuw vertoond. De regisseur, die in samenwerking met de filmsupervisor hierover beschikt, doet dit ten einde het eene

OVER INSTRUMENTATIE

XXX

*Bioscoop-muziek is ongeschikt
voor de Radio*

EEN SPECIALE ARTIKELEN-REEKS

door

MAX TAK

beeld niet te lang te maken waardoor (daar men voor voldoende afwisseling zorgt) een grootere afwisseling tot stand komt.

Men zou dus in het onderhavige geval eenige malen het krijgsumoer en de menuet hooren. Wanneer een luisteraar voor zijn toestel zit, eenige keeren het oorlogstumult (er zijn orkest-ensembles, die de gewoonte hebben dit tumult, door een overvloed van slagwerk „aannemelijk” te maken) en daarna de menuet hoort, dan zou hij allicht (daar hij de film er niet bij ziet) den indruk krijgen, dat de dirigent van het orkest plotseling niet goed in het hoofd geworden is. Men kan de filmmuziek (wanneer zij werkelijk goed is en waarlijk illustratief in den besten zin van het woord) niet losmaken van de film. Doet men dit wel, dan schaadt men een van beide elementen. Waarbij de opmerking dient, dat er een bepaalde categorie menschen is, die de meening huldigt, dat muziek niet noodzakelijk is bij een film en men eventueel de film ook zonder muziek genieten kan. De behandeling hiervan moge in deze rubriek achterwege blijven.

Het uitzenden van een filmillustratie is onbegonnen werk. Tenzij men de muziek voor de uitzending pasklaar maakt, met andere woorden, de oppertuniteit dient en een répertoire samenstelt, dat men wel ter gelegenheid van de filmvoorstelling (die immers door gaat) laat hooren, maar als een tang past op een dier, dat meermalen zijn nut voor de samenleving bewezen heeft.

Het is onmogelijk de filmmuziek uit te zenden, zooals deze ter illustratie dient. Maakt men haar pasklaar dan ontstaat het eigenaardig feit, dat men dan wel een aardig programma voor de radio-enthousiasten heeft samengesteld, maar dat men de menschen, die naar de film

komen zien, een foutieve filmillustratie laat hooren. De film maakt het nu eenmaal noodzakelijk de muziek aanhoudend te onderbreken. Men behoeft waarlijk geen musicoloog te zijn om dit gedurende een filmvoorstelling te kunnen constateeren.

Er valt dus te kiezen of te deelen: of de radio-uitzending lijdt er onder en krijgt een programma, dat uitsluitend voor filmdoeleinden geschikt is of de bezoekers van het bioscooptheater, die recht hebben op een goed verzorgde voorstelling krijgen een muziek-allegaartje opgediend, dat nergens goed voor is. Ik heb gekozen en meende van de uitnoodiging voor de radio te gaan spelen met het orkest van het Theater Tuschinski geen gebruik te moeten maken. Ik heb het bijzonder gewaardeerd, dat men ter gelegenheid van de bespreking van een en ander de muzikale mérites van dit ensemble apprecieerde, maar wenschte toch niet de voorstelling in ons theater het karakter te ontnemen, dat jaren lang reeds tot zijn reputatie bijdraagt. Een hoogst enkele maal is het voorgekomen, o.a. bij de uitzending van een komische film, dat men ons verzocht de voorstelling te mogen uitzenden. Ik had daar geen bezwaar tegen, daar de muziek hoogst simpel van aard was en het niet noodig bleek iets voor de uitzending grondig te wijzigen. Wat betreft het uitzenden van solo-voordrachten van het orkest (dus afgescheiden van de film) dien ik mede te deelen, dat dit ter geleger tijd zeer zeker eens grondig onder de oogen zal worden gezien en hopen wij dat de resultaten daarvan een ieder zullen verheugen. Summa summarum: het uitzenden van de muziek voor filmbegeleiding, zooals deze oorspronkelijk is, blijkt feitelijk onmogelijk. Zonder film heeft filmmuziek geen reden van bestaan. Forceert men het programma, dan hebben de bioscoopbezoekers er de schade van, dus zal menige directie zich nog wel eens bedenken, aleer daarin toe te stemmen.

Al deze mogelijkheden overwegend, ben ik tot de conclusie gekomen, dat het uitzenden van de filmmuziek, zooals ze in het programma paraisseert, een onding is. Zoodat dit de hoofdreden is, dat het orkest van het Theater Tuschinski niet voor de microfoon speelt. Er deden zich nog enkele andere omstandigheden voor, die tot het bepalen van onze houding medewerkten, maar deze achten wij niet van essentieel belang.

HET WOORD DEZER EEUW



Wilt ook GIJ bezuinigen met beleid? Bestel dan nog heden het
ECONOMIC-PLAATSTROOMAPARAAT

Een betrouwbare stroombron, die steeds zijn plicht in stilte vervult. Wij zenden het U op proef, met CLAROSTAT (de beste weerstand die verkrijgbaar is) det. aftakking f 32.50, zonder det. aftakking f 29.—.
HET ANRO-SCHEMA. Wij leveren complete toestellen volgens dit schema met ingebouwde spoelen ad f 85.—, of alle onderdelen voor dit toestel met kast ad f 70.—. Zendingen onder rembours met recht van terugzending onder rembours

AAN DEN HANDEL: Vraagt onze speciale condities

RADIOVOX-Ontvang-Apparatenfabriek - Keizerstraat 4 - ROTTERDAM - Telefoon 52338

(Vervolg van blz. 55.)

Als eb-4OU weer aan het woord is, roept hij eerst weer mij op en vervolgens ook het Holl. station en-OIM, bij Hilversum, zooals hij zegt, met verzoek eveneens op ef-8SD te willen letten. Het wordt nu een ingespannen half uurtje, waarin ik telkens van 4OU over moet gaan op 8SD en nu tevens nog letten op en-OIM, of die soms ook aanwezig is. En dat alles terwijl er zeker nog 20 anderen aan het werk zijn, allen tusschen 40 en 45 M. Vooral met 8SD heb ik last, daar vlak hierbij eg-2AX zit, die eveneens een fatsoenlijke sterkte heeft en de ontvangst van den Franschman ten zeerste bemoeijkt. Ten einde hieraan te ontkomen, gaat 8SD er toe over zijn golflengte te verhoogen. Toevallig vind ik hem daar, hoewel hij dit niet heeft aangekondigd, zoodat eb-4OU, die niet zoo gelukkig is, hem niet gehoord heeft en even later weer vraagt waar hij blijft. Hierop wordt QRH weer teruggebracht op het oude en thans kan 4OU hem weer ontvangen, doch zooals hij zegt met de uiterste moeite, want hij moet hem nemen tusschen twee Fransche en 2 Engelsche stations, die alle 4 op dezelfde golflengte zitten. Het heeft er echter allen schijn van, dat ef-8SD zijn energie verhoogd heeft, want de sterkte is thans R7 tot R8, tegen slechts R6 in het begin.

Ik behoef U zeker niet te vertellen, dat ik blij was, dat aan dit inspannend luisteren eindelijk een eind kwam en ik de koptelefoon weer eens af kon nemen.

• • •

In den loop van de week 's avonds weer eens luisterend, besteedde ik verschillende uurtjes aan de golflengten om en bij de 100 M. en zie daar trof ik geregeld 4 à 5 stations aan, die beslist goede concerten gaven en van Duitsche nationaliteit waren. Ik slaagde er nog niet in hun calls vast te stellen, maar hoop hier toch spoedig meer van te weten. In ieder geval kunt U zelf ook wel eens trachten dit uit te vinden. Een goede oefening, speciaal voor de beginnelingen.

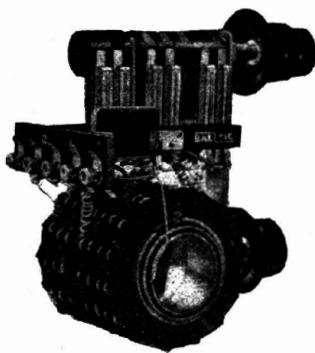
Met groote voldoening zullen velen evenals ik hebben vernomen, dat onze trouwe Philips zender weer in werking is gesteld op de oude golflengte van 30.2 M. en ik kan U beslist aanraden Dinsdags en Donderdags van 18—21 G.M.T. de uitzendingen te volgen. Zij zijn altijd de moeite waard en interessant.

Tegelijk met PCJJ duikt ook een andere K.G.'er op en wel een zender, die proeven doet onder leiding van Prof. Elias, aan de Techn. Hoogeschool te Delft. Velen zullen zich nog wel de proeven herinneren van PA9, eveneens van de Techn. Hoogeschool te Delft en thans met belangstelling afstemmen op PC1, de call van den nieuwen zender. Deze is thans niet opgesteld te Delft, maar te Dordrecht. Er wordt gewerkt op een golflengte van 100 M. met een input van pl.m. 20 Watt, iederen Woensdag- en Vrijdagavond van 22.30—23.00 telefonie en van 23.00—23.30 telegrafie. Rapporten kunnen gezonden worden aan den heer W. H. Moorrees, Krispijnscheweg 175 R, Dordrecht.

LANGENBERG, de lange-afstand recordhouder.

Reeds meerdere malen werd gewezen op de buitengewone prestaties van Langenberg, voor wat betreft de draadlooze overbrugging van zeer groote afstanden. De vele berichten, welke uit ver verwijderde landen binnenkwamen over goede ontvangst, spoorden de technici van dit station aan in dit opzicht het uiterste uit den zender te halen. Ruim een jaar geleden werd Langenberg gebouwd door Telefunken op een heuvel in Rijnland ± 60 K.M. Noord-Oostelijk van Keulen, en is ook voor de Hollandsche luisteraars een goede bekende, naar wiens uitzendingen om de prachtige modulatie en de uitstekende programma's gaarne geluisterd wordt. In het Westen van ons land wordt Langenberg helaas nogal gestoord door de meestal vrij sterk gedempte scheepszenders, welke er als het ware een sluier van Morse-signalen over uitspreiden; in het Oosten echter is deze zender de favoriet. Hoe Langenberg zijn eigen record brak, meldt een bericht uit Krian Road in Perak (Malaysche Staten). In het schrijven van den enthousiasten radio-amateur heet het o.a. „Dezen morgen om 4 uur 42 ontving ik Uw station. Ik hoorde een aria uit „Troubadour“ van Verdi. De ontvangst was uitstekend, tenminste afgezien van de storingen door Morse-signalen.”

Tot goed begrip diende, dat de afstand Langenberg—Krian Road rond 11000 K.M., dus een vierde van den aardomtrek bedraagt. En dat op een golflengte van 448.8 M.! Langenberg is uitgerust met de watergekoelde Telefunkenlampen R.S.225 (20 K.W.).



DE BALTIC SPOEL

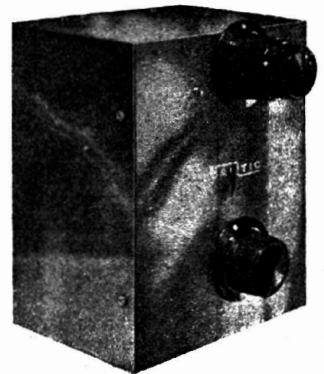
VERWEZENLIJKT, WAT VELEN AMATEURS ALS EEN IDEEAAL VOOR DEN GEEST STOND:

N. L. EEN GROOT GOLFBEREIK
ZEER GERING VERLIES
EENVOUDIGE MONTAGE
SELECTIEF-AFGESCHERMD

GOLFBEREIK 180—2200 METER

HOOFDAGENTSCHAP **BALTIC**

NOORDEINDE 188
DEN HAAG





WEER is groot wild op het jachtterrein verschenen. Ik bedoel den nieuwen Turkschen zender te Angora, die op 1800 M. golflengte met een energie van 6 K.W. proeven neemt. Wie na het sluiten van Huizen en Daventry nog een poosje op genoemde golflengte blijft luisteren, zal onder gunstige omstandigheden den oproep hooren: „Hello! Angora” — De rest is voor ons in letterlijken en figuurlijken zin Turksch. Volgens ontvangen berichten moet het station reeds met een drielampstoestel (1 det., en 2 l.fr.) duidelijk te hooren zijn. Men zou zoo zeggen, dat het in die streek even benauwd begint te worden als tusschen de 300 en 350 M.

Met bijzondere belangstelling luisterde ik Zondagavond weer eens naar Kattowitz (422 M.), welk station een concert uit Wilna relayeerde. Er werd „goed werk” geleverd, zoowel uit technisch als ook uit aesthetisch oogpunt. Ik hoorde een schitterend vioolconcert en een goed koor met solozang. Alleen de golflengte onderging tengevolge van sterke modulatie soms geringe wijzigingen, zoodat ik bijstellen moest hetgeen wel eens hinderlijk zijn kan, omdat de frequentie verraderlijk dicht bij die van Frankfort ligt.

Dit aetherisch band tusschen de twee plaatsen Kattowitz en Wilna had onder de heersche tijdsomstandigheden een omineus karakter. Zooals Wilna politiek strijdobject is tusschen Polen en Lithauen, zoo dreigt Kattowitz een radio-ontstemming tusschen Polen en Duitschland in 't leven te zullen roepen. Op dit gevaar wees ik reeds in No. 43 R.-W., toen ik kort het in werking stellen van dezen zender berichtte.

Zooals bekend is, heerscht in Duitschland het stelsel der *Ortsender*. De meeste luisteraars vergenoegen zich met hetgeen de nabijgelegen zender broadcast. Rasechte aetherjagers zijn betrekkelijk gering in aantal, en kostbare, selectieve toestellen worden er minder gebruikt dan bij ons. Men stelt zich met een kristal-ontvangertje of met het „Einröhrenapparat” tevreden. Dat onder deze omstandigheden de krachtige Poolsche zender in Kattowitz den zwakken Duitschen concurrent in Gleiwitz verdringt of tenminste zijn prestaties ongenietbaar maakt, is duidelijk.

De gebruikers van een primitief toestel, die

in het Gooi tusschen Huizen en Hilversum als tusschen Scylla en Charybdis wonen, kunnen zich van den toestand uit eigen ervaring een goede voorstelling vormen. In het belang der luisteraars aan beide zijden van de grens heeft nu de Deutsche minister van P.T.T. aan zijn Poolschen collega het verzoek gericht, de energie van Kattowitz op 1.5 K.W. terug te brengen en een regeling betreffende de zenduren te treffen. De eerste berichten luiden vrij gunstig. Maar thans vernemen wij, dat Polen op dit voorstel niet wenscht in te gaan. Als antwoord op deze weigering is Duitschland thans bezig de energie van Gleiwitz tot ± 20 K.W. op te voeren. Dat kan een gezellig duel tusschen de beide krachtpaters worden, waarbij de arme luisteraars de doktersrekening betalen. Doeltreffender en vredelievender zou 't mij lijken, indien de Deutsche regering het voor den ombouw benodigde geld had besteed, om de luisteraars in Opper-Silezië van meer selectieve toestellen te voorzien. Er is toch geen kostbare verandering toe noodig, om een ontvanger zoo te construeeren dat hij de golven van 250 M. (Gleiwitz) en 422 M. (Kattowitz) netjes uit elkander houdt.

Over het algemeen heb ik in de kringen der radioliefhebbers weinig animo gevonden voor het luisteren naar toneelstukken; en dat hoeft geen verwondering te baren. Wie b.v. Eduard Verkade den Macbeth heeft zien spelen en zijn declamatie van scènes uit dit drama draadloos genoten heeft, die kan zich rekenschap geven van het gradueel en essentieel verschil der emoties, die deze beide prestaties in hem wakker riepen. Onze toneelstukken zijn voor den *toeschouwer* en niet voor den *toehoorder* geschreven. Nu zijn in den laatsten tijd door letterkundigen van alle landen pogingen gedaan om een specifiek Radiostuk te schrijven. De Czechische dichter Karl Capek is daarin met zijn „Rossums Universal Robbotts” vrijwel geslaagd. De „Reichs Rundfunk-Gesellschaft” in Berlijn had verleden jaar een wedstrijd met een hoofdprijs van 12000 Mark uitgeschreven. Twaalfhonderd stukken kwamen er binnen, en toch kreeg geen een den prijs. Wel kwamen een zestal voor aankoop in aanmerking, en Zaterdag 11. werd door den Berlijnschen zender het eerste stuk „Sturm über dem Pacific” van Dr. Oscar Möhring gebroadcast.

59

Het gaf een drastische voorstelling van een schipbreuk in volle zee, waarbij van vijftienhonderd passagiers slechts vier gered werden. De situatie is eo ipso bijzonder geschikt, om door suggestieve geluidsna bootsingen, storm, golfslag, stampen der machine, het uiteenbarsten der scheepswanden en de wanhoopskreten der ten doode gedoemden, stemming te maken. Hier is het gehoor voldoende om de juiste voorstelling te wekken. Ik kan mij niet denken, dat dit stuk op het tooneel opgang zou maken.

In aansluiting hieraan treft het bijzonder, dat het nieuwste toneelstuk van Temple Thurston „The Burden of Women”, zijn „first night” (première) niet in een Londensche schouwburg, maar in de studio op Savoy Hill beleven zal en wel op Dinsdag 7 Februari omstreeks 10.20 uur nam. Ik ken den inhoud van het stuk niet, maar wanneer het van denzelfden geest bezield is als andere scheppingen van dezen verdienstelijken dichter (ik denk hier aan „The Wandering Jew”), dan lijkt het mij twijfelachtig of het als radio-toneelstuk zal voldoen.

Van de programma's der komende week mogen die van Hilversum met lof genoemd worden. Het opera-concert op Zondagmiddag van 2—4 uur, waarbij Mevrouw Poolman-Meissner, Mej. Marg. Adriani en de Heeren J. R. Schulze en W. Herkenrath als solisten hun medewerking verleen, is waard om de buitenlandse stations eens voorbij te gaan. Ook de programma's van Maandag- en Woensdagavond beloven veel goeds, terwijl op Donderdag het symphonie-concert onder leiding van Pierre Monteux uit het Concertgebouw te Amsterdam uitgezonden wordt.

Als dessert na den radio-maaltijd van deze week krijgen wij Zaterdagavond uit Hamburg een gemengd programma van het orkest der „Ordnungspolizei”. In Duitschland gaat bij de Politie altijd alles „wie am Schnürchen”, dus mogen wij zulks van het orkest der „Ordnungspolizei” in alle opzichten verwachten. We krijgen afwisselend vroolijke marschen, sentimenteele aria's, prikkelende operette-ouvertures en klassieke operafantasieën te hooren. Tot slot wordt ons het bekende volkslied „s kommt ein Vogel geflogen” in den stijl van verschillende componisten, van Samuel Ochs (Sousa) opgedischt.

Op het laatste oogenblik voor het verzenden van dit artikel beluister ik nog de geruststellende mededeeling uit Breslau, dat de Poolsche regering ingewilligd heeft, op alle werkdagen van 12.15 tot 1 uur en van 3.15 tot 4 uur de energie van den Kattowitz zender door uitschakeling van de laatste versterkingstrap op 1½ K.W. terug te brengen, om zoodoende het ongestoord uitzenden van belangrijke berichten door Gleiwitz mogelijk te maken. Men ziet, ook daar wordt de soep niet zoo heet gegeten als ze gekookt werd. De energie van Gleiwitz zal op 12 K.W. in de antenne gebracht worden.

R. O.

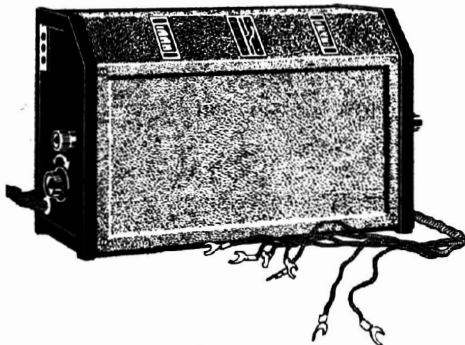
Laboratorium

N.V. Philips' Radio, Eindhoven.

Philips ontvangtoestel.

Wars van slaafsche nabootsing heeft de N.V. Philips' Radio een toestel-type gecreëerd, dat op zich zelf staand in ontwerp weinig minder is in hoedanigheden.

Voor een Koomans-schakeling zeer eenvoudig te bedienen en als drielamps-apparaat verbluffend effectief, munt het buitendien uit door de rijke, onvervormde reproductie, maar niet het minst ook doordat het fool-proof is en als zoodanig storingen die door onjuiste behandeling doorgaans ontstaan. Het is de verdienste van Philips dat hij ook daarin weder als pionier voorgaat.



De selectiviteit is, gezien de middelen, zeer hoog en in het algemeen voor een massa-apparaat toereikend, de amateur zal, en naar onze meening terecht, evenwel hogere eischen stellen. De afstemming wordt beheerscht door twee knoppen en een schakel-arpje. Voor verbetering van het selectie-vermogen kan gebruik worden gemaakt van ingebouwde antenne-seriecondensatorpjes, terwijl tenslotte twee knoppen aanwezig zijn resp. voor volume-regeling en terugkoppeling. De uitvoering is simpel zonder pretentie-loos te zijn.

Het apparaat wordt in twee typen vervaardigd n.l. een voor wisselstroom-voe-

ding van de gloeidraden en een dat op de gebruikelijke wijze op een accu dient te worden aangesloten, beiden kunnen hun plaatsspanning óf aan anodebatterijen óf aan plaatstroom-apparaten onttrekken.

Het wisselstroom-apparaat — dat wij thans eenige maanden in continu-bedrijf hebben — voldoet derwijze, dat het den leek moeilijk zal vallen eenig onderscheid te merken bij vergelijking van de weergave met die van het gelijkstroom-apparaat.

Telefunken — Den Haag.

Conus luidspreker.

Van Telefunken ontvingen wij een „open” luidspreker ter beproeving. Het is een kegeltype waarbij de membraan excentrisch is opgesteld en praktisch dus de eigenschappen demonstreert van de ovale conus, te weten een duidelijker uitstippen van de diverse klanken.

De weergave is inderdaad zeer goed maar wordt beïnvloed door een dominerend metaalachtig klinkend geluid — het timbre van het omvangrijke metalen tril-lichaam waarop de kegel is bevestigd.

De uitvoering is voorts — vooral in verhouding tot den prijs — zeer te roemen.

N.V. Nijkerk's Radio — Amsterdam.

Pilot neutrograd.

De neutrograd is een variabel condensatorpje van geringe capaciteit (100 m.mfd.), bestemd voor frontplaat-montage en is derhalve zeer geschikt voor terugkoppeling, enz.

Het instrumentje is ontworpen voor één-gatsbevestiging, terwijl zoowel rotor als stator van een aansluitklem en soldeer-nestel is voorzien, terwijl een stevige koperen sleepveer voor het contact met de draaibare bladen zorgt.

Een fraaie zwart-bakeliëten knop compleetert het apparaatje.

ELECTRONEN

Het tarief voor advertenties in deze rubriek is als volgt:

10 woorden of minder fl. 1,—
Ieder woord meer 10 ct.

Uitsluitend bij vooruitbetaling: een woord mag ten hoogste 13 letters bevatten. Cliché's worden bij deze advertenties niet afgedrukt.

Advertenties voor deze rubriek worden uiterlijk tot Maandag 12 uur v.m. aangenomen voor opname in het Donderdag d.a.v. nummer en moeten gezonden worden aan Administr. RADIO-WERELD, N.Z. Voorburgwal 280, Amsterdam (C); het verschuldigde bedrag kan in postzegels worden bijgevoegd of per postwissel c.q. post giro (Nr. 41280) overgemaakt worden.

ACCU-GELIJKRICHTER. Heyde's Gehalyt (zonder lampen) f 26.50. Radiomij., Keizersgracht 456, Amsterdam.

ANTENNE-TOUW, staaldraad, hijschblokjes en diversen. Tiggers, Gelderschekade 85, Amsterdam. Tel. 34050.

GEVRAAGD: Digney morsetelegr.toestel, zonder gebreken. Brieven de Haas, Poelsstraat 46, Hilversum.

ONDERDEELN, TOESTELLEN, enz. Techn. Handel Mij. „Centraal”, Nieuwendijk 48, Amsterdam. Telef. 44222.

RADIO-ONDERDEELN bij Magazijn Electra, Potterstraat 2, Utrecht, het goedkoopst. Vraagt geill. prsrt.

TOESTELLEN EN ONDERDEELN fa. W. Boosman, Warmoesstr. 97, Amsterdam, Telef. 49103.

VADEMECUM VOOR DEN RADIO-AMATEUR. Handig handboek, 104 blz., 80 fig., prijs 30 ct. franco. Engers & Faber, Postbus 682, A'dam.



Iedere lezer heeft het recht inlichtingen te verzoeken. De beantwoording dezer vragen geschiedt schriftelijk en geheel kosteloos, echter dient men de volgende regelen in acht te nemen:

- 1e. Er mogen niet meer dan drie vragen per keer en per persoon worden gesteld.
- 2e. Vragen moeten duidelijk gesteld en goed leesbaar geschreven zijn; event. schema's steeds op afzonderlijk papier, eveneens voorzien van naam en adres.
- 3e. Indien inlichtingen over een gepublic. artikel verzocht worden, moet steeds Nr. en blz., waarop het betreff. artikel voorkomt, vermeld worden.
- 4e. Nummer de vragen en maak een afschrift van brief en schema. Doe geen andere mededeelingen in het schrijven en voorzie dit van het opschrift: Vragenrubriek.
- 5e. Sluit een gefrankeerde en van Uw naam en adres voorziene envelop in.

Vragen van lezers, die op deze billijke voorwaarden geen acht slaan, worden niet beantwoord.

In het algemeen worden de vragen binnen 7 dagen beantwoord, heeft men na 14 dagen geen antwoord ontvangen, dan verzoeken wij kennisgeving.

Bij de beantwoording van eenvoudige vragen wordt zooveel mogelijk verwezen naar onze uitgave „Het Vademecum van den Radio-Amateur”.

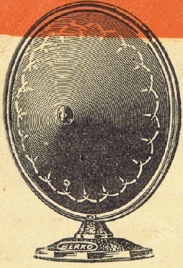
Mr. JOHN MOORE

Dir. The Colonial Technical Press Ltd. London

vertrekt over 14 dagen naar Australië, Nieuw-Zeeland en Zuid-Afrika en is genegen voor Radio-firma's aldaar belangen waar te nemen

Brieven direct aan **THE COLONIAL TECHNICAL PRESS Ltd.**

36-38 Southamptonstreet, Strand WC 2, London



BERKO Luidsprekers

HOORNLOOS MODEL
ZIJN IN PRIJS VERLAAGD TOT
f 24.--

IMPORTEUR:
J. JANSEN - Allard Piersonstraat 3 - Rotterdam

DE STEEDS
TOENEMENDE VRAAG NAAR

STAU ACCUMULATOREN

vindt zijn oorzaak in de groote
voordeelen welke dit fabrikaat biedt
boven de bestaande concurrentie
fabrikaten

DE STAU ACCUMULATOR
IS ONVERWOESTBAAR

Alleenvertegenwoordigers:

N.V. E.R.M.A.F. v/h Elster & Co.
NIJVERHEIDSTRAAT 3, ROTTERDAM

BELANGRIJK!

Teneinde misverstand te
vermijden, zij de aan-
dacht er op gevestigd,
dat de vertegenwoordi-
ging en Import der

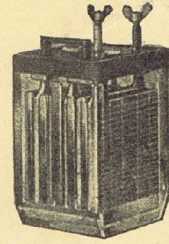
T. I.
TRANSFORMATOREN
en
SMOORSPOELEN

uitsluitend berust bij den
generaal-vertegenwoordiger:

I. DE GROOT Sr.
GROEST 54 A — HILVERSUM

Zoodat eventueel anders
luidende mededeelingen
onjuist zijn.

VENTA Accumulatoren



**zijn de beste en
de goedkoopste**

Vraag prijs en monster

N.V. v.h. GEBR. PETERS
AMSTERDAM
Prinsengracht 222, Telefoon 48882

Vraag onze nieuwe prijscourant
van Radio-artikelen 1927

**Wij leveren alleen
aan Handelaren**

IDEALE VERSTERKING

geven de nietwe

**„GENERAL RADIO”
KOPPELINGEN
Type 373**

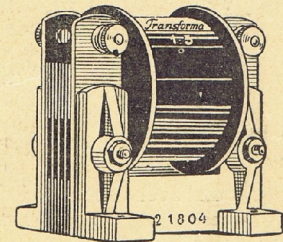
Onze technische adviseurs schrijven: „Wij kunnen U met dit
apparaat gelukwenschen; het is inderdaad bijzonder goed”.

VRAAGT BROCHURE

Radio-Import A. A. Posthumus - Baarn

BETER

werkt Uw toestel met



TRANSFORMA

laag frequent transformatoren
PRIJS: Fl. 7.50

Binnenkort verschijnt:

INTERNATIONALE OMROEPGIDS MET RADIOKAART 1928

Dit keurig verzorgde werkje bevat kentekens, spreekwijzen, nieuwste golflengten
en verdere bijzonderheden omtrent de hier hoorbare omroep-stations, alsmede
foto's van de omroepers.

ENGERS & FABER — A'DAM (C.)

Prijs f 0.30 afgehaald

Prijs f 0.35 franco per post

Wenscht gij selectieve ontvangst?

ZOO JA GEBRUIKT DAN

SINUS DRIETACTSPOELEN

Zie Radio-Expres No. 22 en 23 het artikel
van den Heer P. H. en den Heer J. Corver

Eenvoudig en afdoend.

Vraagt Brochure!

Fa. RIDDERHOF & v. DIJK



RADIO-APPARATENFABRIEK
ZEIST — TELEFOON 345

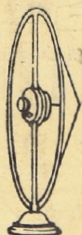


Bouw Uw eigen Conusluidspreker

DE LISSENOLA is het eigenlijke geluidvoortbrengende onderdeel, waarmee U zelf een luidspreker kunt bouwen van elk gewenscht type. Als U overeenkomstig de aanwijzingen, die bij elk instrument gevoegd zijn te werk gaat, geeft de LISSENOLA U even goede resultaten als de duurste soorten, zoowel wat betreft kwaliteit als volume. Het geheim van deze merkwaardige eigenschappen ligt in de bijzondere wijze, waarop het electromagnetisch weergeversysteem is geconstrueerd.

Vergelijk den prijs het allerlaast. Neem zelf de proef alvorens te koopen. Ga naar Uw handelaar, vraag hem naar de duurste en beste luidspreker, die hij voorradig heeft. Plaats dan de hoorn daarvan op de LISSENOLA-weergever en luister of U eenig verschil kunt bemerken.

Een zeer succesvol type luidspreker, dat zeer gemakkelijk en goedkoop gemaakt kan worden uit de aanwijzingen, die in bijna alle Radiobladen gegeven worden, is het conustype.

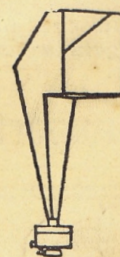


Maak de conus zelf, verwissel de trilplaat in de LISSENOLA door de zwevende as (prijs Fl. 0.60) en bevestig de conus eraan door middel van de beide op de as zittende moertjes.

De zuiverheid van toon — en de kracht

— zullen U verbazen en meer dan bevredigen.

De tekening laat U een methode zien om een conusluidspreker te monteeren. Maar waar het allerkrachtigst geluid gewenscht is, kunt U beter een groote hoorn maken met de aanwijzingen en uitslagen op ware grootte, die bij elke LISSENOLA-weergever gevoegd zijn. De tekening toont U die hoorn, die U met gekleurd papier of met behangselpapier kunt beplakken of beschilderen om er een fabrieksuitvoering aan te geven. Bovendien kunt U de LISSENOLA op de toonarm van een gramfoon plaatsen, waardoor U deze ineens als luidspreker kunt gebruiken.



DE LISSENOLA KOST SLECHTS FL. 8.10

maar vergelijk den prijs het laatst

OP AANVRAAG ZENDEN WIJ U GAARNE FRANCO ONZE NIEUWE GEILLUSTREERDE BROCHURE MET PRIJSLIJST

LISSEN LIMITED. Lissenium Works, RICHMOND

LISSEN AGENTSCHAP: STATIONSWEG 17c, ROTTERDAM