

RADIO WERELD



Weekblad voor Nederlandsche
Radio-Amateurs en Luisteraars



5 JANUARI 1928

No. 1

VIJFDE JAARGANG

ABONNEMENT
NEDERLAND f 7.50 PER JAAR
f 4.— PER ½ JAAR
BUITENLAND EN N.O.-INDIË:
12.— PER JAAR
LOSSE NUMMERS f 0.25

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

Radio in 1927

Achter ons ligt een jaar van enorme bedrijvigheid, van nieuwe perfectioneering, ongedachte technische successen en verwezenlijking van menig — als utopisch beschouwd — denkbeeld.

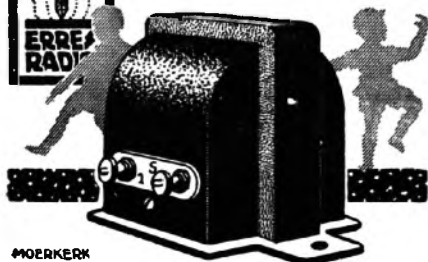
De Vijfde Jaargang.

NU weer een jaar afgesloten werd — en een jaar betekent in de ontwikkeling van de Radio zeer veel — is opnieuw het moment aangebroken om een terugblik te werpen op wat 1927 ons bracht en welke nieuwe ontwikkelingen van den radio-omroep in dit jaar hebben plaats gevonden. Beginnen wij met enkele vorderingen te releveeren, welke in sociaal-economisch verband van onschatbare waarde zullen blijken.

INHOUD

	Biz.
Radio in 1927	1
Het construeeren van een Ellips	3
Selectiviteit	5
Een goede Kortegolf-ontvanger.	7
British Radio 5 T Z	9
Boekbespreking	11
Uit andere Bladen	12
In en Om den Aether	13
Op de Korte Golf	15
Ook de zenzijde der K.G.	16
Laboratorium	16
Omroep en Muziek	17
Op Luisterpost	19

Nog versch in ons geheugen liggen immers de dit jaar behaalde korte golfsuccessen, waarbij het Philips Laboratorium en de Rijkstelegraaf pionierswerk hebben verricht op het gebied van telefonie over zeer grooten afstand. Wat men tot dusverre voor onmogelijk gehouden had, een kruisgesprek met Nederlandsch-Indië, werd verwezenlijkt. De door den Philips-zender heruitgezonden muziek van Londen werd in Australië en elders op-



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





Het Radio-Apparaat met Wereld-Reputatie

in Nederland gebouwd door Delftsche Ingenieurs.



Aanschaffing van een Radio-Apparaat is een zaak van vertrouwen. Het merk „CRYSTALPHONE” op Uw toestel waarborgt U de bekende „ÉDISON SERVICE”

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

nieuw uitgezonden en door de luisteraars aldaar ontvangen op een wijze, welke gelijk staat met de ontvangst van de plaat-selijke zenders aldaar.

Geen wonder dat Engelsche persstemmen zich lieten hooren over het feit dat de eerste „empire broadcasting” door een Nederlandschen zender werd verwezenlijkt en dat ten tweede male Nederland den toon aangaf, gelijk dit eenige jaren geleden het geval was geweest met de radio-concerten.

Koninklijke belangstelling.

Dit jaar had ook een belangrijk feit in de wereldhistorie plaats, iets dat tot dusverre nog nimmer was voorgekomen of waarover men zelfs had durven droomen, namelijk dat een vorst vanuit het moederland de koloniën kon toespreken, zooals dit het geval was toen onze Koningin door den Philipszender Haar rede uitsprak tot Nederlandsch Oost- en West-Indië.

Een andere groote vooruitgang op het gebied van lange afstandtelefonie, was de verbinding tusschen Engeland en de Ver. Staten welke in het begin van 1927 geopend werd en welke verbinding volkomen bedrijfszeker werkt.

Het fort van deze telefonische verbindingen tusschen Engeland en Amerika en tusschen Nederland en zijn Oost-Indische Koloniën is te meer merkwaardig, indien men bedenkt dat in hetzelfde jaar luchtverbindingen over dezelfde afstanden tot stand werden gebracht.

Televisie.

Een derde, opzienwekkende gebeurtenis uit het begin van het afgelopen jaar, is de praktische verwezenlijking van de televisie waarbij gedemonstreerd werd, dat de algemeene invoering nog slechts een kwestie van tijd is. Diensten voor beeldtelegrafie worden in verschillende landen voor het publiek opengesteld, zoodat fo-

to's, weerkaarten, wissels en authentieke stukken op de snelste wijze konden worden overgebracht. Het is nog niet te voorzien, welk een enorme ontwikkeling deze jonge tak van de radiotelegrafie zal krijgen.

Tenslotte memoreeren we als verder belangrijk evenement van dit jaar, de Radio-Conferentie te Washington, waarop besluiten genomen werden, welke voor de verdere ontwikkeling van het radiowezen van het hoogste belang zullen kunnen blijken te zijn. Tot zoover wat de algemeene ontwikkeling betreft.

den Mexicaanschen hond, den schrik van alle luisteraars, het zwijgen oplegt.

L.f. versterking.

Kon het vorig jaar gesproken worden van het streven naar het goed weergeven van de lange tonen, thans kan gezegd worden, dat men dit jaar ook de weergave van de hooge tonen, welke voor goede verstaanbaarheid van het gesprokene absoluut noodzakelijk is, niet heeft verwaarloosd. Dat de nieuwe eindlamp B 443, welke een grotere versterking van de hooge tonen geeft als van de lage, hiervoor een belangrijk hulpmiddel is, zal duidelijk zijn als men bedenkt dat de normale eindlamptypen door hunnen lagen inwendigen weerstand steeds de lage tonen belangrijk beter versterken dan de hooge, en de moderne luidspreker eveneens (opzettelijk) de bas-kant prefeereert.

In verband met een en ander staat ook het feit, dat de weerstandkoppeling, welke het vorige jaar meester van het terrein was, verdrongen begint te worden door de in dit jaar verschenen uitstekende laagfrequent-transformatoren. Indien een weerstandkoppeling vergeleken wordt met den modernen transformator b.v. die, welke sedert eenige maanden door onze Eindhovensche radio-industrie ten gebruike bij de A 415 in den handel wordt gebracht, blijkt dat toepassing van deze weerstandkoppeling tegenover dezen transformator geen technische voordeelen meer biedt en dat integendeel de bereikte versterking belangrijk minder is.

Netstroom-voeding.

De jongste en zeker niet onbelangrijkste vordering op radio-gebied is het verschijnen van toestellen voor algemeene wisselstroomvoeding, iets dat al jaren lang het onbereikbare ideaal van amateur en luisteraar vormde. Thans is men verlost van de kwelgeesten die men „bai-

1928 DEN LEZERS HEIL!

UITGEVERS

REDACTIE

De Techniek.

Beschouwen wij de techniek zelve nader, dan blijkt, dat in 1927 ook hierin geen stilstand is ingetreden en integendeel zeer belangrijke vorderingen zijn gemaakt.

Wij wijzen b.v. op een geheel nieuwe richting welke men in de radiolampenconstructie is gaan volgen en waarvan b.v. de Philips wonderlampen A 415, A 442 en B 443 de bewijzen zijn. Met deze lampen is het mogelijk met een drielamps-ontvangtoestel grotere geluidssterkte, een betere kwaliteit der weergave te verkrijgen dan met de tot dusverre als normaal beschouwde toestellen het geval was, terwijl de selectiviteit voldoende is te achten. Het verschijnen van de A 442 geeft des te meer reden tot verheugenis, daar deze lamp, op de juiste wijze toegepast,

terijen" en „accu's" noemt. Men maakt eenvoudig een verbinding met de onuitputtelijke bron van energie: het stadsnet, en is voorgoed verlost van de zorgen, welke het onderhoud van tot dusverre gebruikelijke radio-installaties met zich bracht. Dit verschijnen van wisselstroomtoestellen is dan ook te beschouwen als een nieuwe stap in de richting van algeheele popularisering van de Radio als muziekinstrument.

VOORSPOEDIG 1928!

De Ontvangers.

Teruzigende op dit alles, kunnen wij met het volste recht zeggen, dat dit een zeer vruchtbaar jaar is geweest en dat het de verwachting in zich sluit voor even groote, zoo niet grootere, vorderingen voor het volgende jaar.

Wat de in gebruik zijnde ontvangers betreft, gebleken is dat het meerendeel wegens aftandsche constructie — resulteerend in onvoldoend selectie-vermogen en laakbare reproductie — als verouderd is te beschouwen. In vele gevallen zal het evenwel mogelijk zijn door ondergeschikte wijzigingen een aanpassing aan de momenteele eischen te bereiken te meer, daar de selectiviteit in hoofdzaak door de spoeling, de kwaliteit door de l.f. transformatoren en de daarop corresponderende lampen bepaald wordt.

De vraag naar betere ontvangstelsels en de lust tot zelfbouw is in zeer groote mate toegenomen. Te constateeren viel echter

dat apparaten als de Solodyne *), de 1927 Five en de Eenknopsveldlooze voor zeer velen te kostbaar zijn, hetgeen aanleiding was tot het op stapel zetten van enkele nieuwe, voor 1928 ontworpen toestellen, die aanmerkelijk goedkooper kunnen zijn. Daarover spoedig meer.

„R.-W." zelf.

Bezien we tenslotte het verloop van R.-W., dat met dit nummer zijn vijfden jaargang inzet, dan stemt ook dit tot tevredenheid. Temidden van een felle — heelaas dikwijls ook unfaire-concurrentie — is het uitgegroeid van een in verhouding tot de leidende buitenlandsche vakbladen „heel aardig" tijdschrift, tot Europa's „next best" radio-blad, zoowel wat inhoud als verzorging aangaat.

Ook dit jaar ontmoette men temidden

*) Niettemin zijn, voorzover we hebben kunnen nagaan, door ten minste 350 lezers Solodyne's gebouwd, terwijl tal van handels-apparaten volgens de door R.-W. verstrekte gegevens vervaardigd werden.

„Radio-Wereld"

weet het!

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

Vraagt het R.-W.

der vele medewerkenden namen van internationale vermaardheid. We noemen slechts: Professor Dr. Max Dieckmann, Dr. E. E. Free, Manfred von Ardenne, Dr. W. Reiss, Dr. Wilhelm Altar, Ing. D. H. Mix, Ing. Hans Syrowy, Ing. F. A. Jewell, W. James.

Behalve aan de in den kop van dit blad vermelde medewerkers, die naar beste krachten met ons hebben geijverd om R.-W. te maken tot wat het thans is, een blad dat den lezer interesseert van begin tot einde, betuigen wij onzen oprechten dank aan de velen, de heeren J. B. Reyers en J. E. Weenink in het bijzonder, die hun talenten ten dienste stelden aan R.-W.

Moge ons in 1928 een zelfde mate van medewerking te deel vallen.

De Omroep.

De omroep, althans de neutrale, is zijn kinderschoenen ontwassen en heeft in het afgelopen jaar meermalen blijk gegeven een vergelijking met veel beter gefinancierde staats-omroepen te kunnen doorstaan. Aan de leiding, voornamelijk de technische zijde, de programma-samenstelling en de keuze van uitvoerenden betreffend, ontbreekt evenwel nog veel. Hopelijk zal ook hierin verbetering komen indien straks door reorganisatie van het instituut — waarop thans inderdaad kans bestaat — het nog bij velen sluimerende wantrouwen zal vervangen en ongetwijfeld de donaties in nog ruimere mate zullen binnen vloeien.

Het construeeren van een Ellips

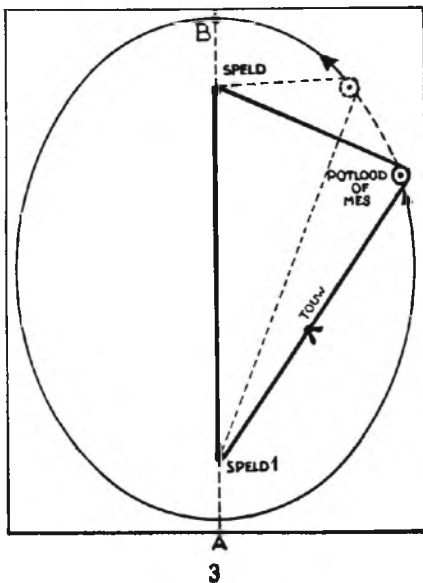
ONZE teekenaar maakte na publicatie van het 4e artikel der luidspreker-serie de opmerking, dat de vervaardiging van de ellips „op zicht" nu niet zoo erg gemakkelijk is en geeft de lezers de navolgende methode aan de hand.

Men begint met het vel papier of carton, waarop de ellips getrokken moet worden, op een vlakke tafel te leggen.

Nu wordt hulplijn A getrokken, en twee dikke spelden, stevig staande, op die lijn gestoken. De afstand tusschen de spelden hangt geheel af van den vorm der ellips.

Hoe verder de spelden van het middelpunt verwijderd staan, des te langer en smaller wordt het ovaal.

Nu legt men een touwtje om de spelden en maakt een lus, zoo groot, als de afstand van speld 1 tot punt B.



Men neemt vervolgens een potlood en trekt daarmede het touw strak.

Daarna, het touw steeds strak houdende, beweegt men licht drukkend het potlood over het papier.

Het potlood moet onder het trekken steeds een zuiver verticale stand aannemen. Het figuur geeft een en ander precies aan.

Wil men het ovaal uitsnijden, dan kan het potlood vervangen worden door een mes, hetwelk echter zeer klein moet zijn, daar anders de scherpe kant langs het touw strijkt en de kans bestaat, dat dit doorgesneden wordt. Uitknippen is daarom zekerder.

P. J. K.

BEGIN 1928

104 bladz.

Het stelt U in staat alle schema's en technische benamingen oogenblikkelijk te begrijpen, het leert U in één avond meer van de Radio dan U ooit hebt durven denken, het beschrijft alle onderwerpen, die U kunnen interesseren en geeft antwoord op het onverpoosd wederkerende hoe en waarom.

„De Telegraaf”.

Van Vademecum, het handigste en eenvoudigste boekje voor leeken uit de geheele Nederlandsche radio-literatuur, is reeds een zevende druk dezer dagen verschenen. Het kwartjesboekje is aangegroeid tot een volumineus deeltje, dat ook naar den inhoud een algeheele moderniseering heeft ondergaan. Vooral het zoo urgente selectiviteitsprobleem is er goed en duidelijk in behandeld. Tal van platen en werkteekeningen verduidelijken den tekst.

„Gooi & Eemlander”.

Van dit boekje is dezer dagen de zevende druk verschenen en er hoeft niet aan te worden getwijfeld, of ook op dezen druk zullen meer herdrukken volgen. Ieder die zich voor de radio interesseert, vindt er allerlei wetenswaardigheden in. Een groot aantal figuren zijn in den tekst opgenomen. Ook eenige veel voorkomende schema's, benevens werkteekeningen voor den bouw van een 3-lamps-, een 5-lampstoestel en een Solodyne-ontvanger hebben in dit populaire werkje, dat tegen een luttelen prijs in den handel verkrijgbaar is, een plaats gekregen.

„Blissing. Crt.”.

Dit boekje bevat een serie artikelen, welke voor alle radio-amateurs van bijzondere waarde mogen worden genoemd, terwijl verschillende teekeningen de artikelen verduidelijken. Het is reeds de 7e druk, welke van dit werkje verschijnt, wel een bewijs dat het veel geraadpleegd wordt.

„De Nieuwsgier.”.

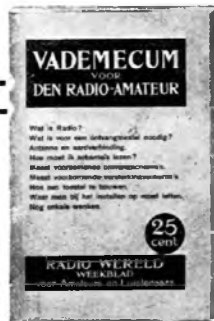
Dit prettig-vlot geschreven werkje kunnen we alle luisteraars, die zich wat met de theoretische en practische kennis van de radio vertrouwd willen maken, warm aanbevelen.

Alles wat ook maar eenigszins van belang is, wordt hierin besproken en... wat meer zegt, — goed ook.

Het werkje, dat in alle boekhandels en kiosken voor het luttel bedrag van f 0.25 verkrijgbaar is, rekenen we tot het beste, wat er op dit gebied in de Nederlandsche radio-literatuur verschenen is.

met het koopen

van



ACHTSTE DRUK

In dit werkje vindt de beginnende amateur de oplossing dier 1001 kleinere problemen, welke hem achtereenvolgens zullen bezighouden

Daarenboven bevat het naast een uiterst populaire beschouwing van de theorie, een uitgebreid overzicht van de praktische toepassing der vele schema's.

Het boekje maakt van den leek een amateur, voor den amateur vormt het een handige verzameling van gegevens en schema's.

Sedert het verschijnen in October 1925 zijn in totaal negen herdrukken gevolgd met een gezamenlijke oplage van 63.000 exemplaren

Van den achtsten druk verschijnt bovendien een speciale editie voor België ten behoeve van het Vlaamsche blad „Radio-Post”.

**PRIJS 25 CENT
PER POST 30 CENT**

Verkrijgbaar bij den Radiohandel en bij de Uitgevers.

ENGERS & FABER
N.Z. Voorburgwal 250
AMSTERDAM
C.

80 figuren

Het feit, dat vóór het verschijnen van dezen Ben druk (wederom 10.000 exempl.) ca. 3500 exempl. verkocht werden, spreekt boekdeelen.

Verkrijgbaar bij den Radiohandel of bij de Uitgevers van „Radio-Wereld”.

Nw. Dordt. Crt.

Van dit werkje is zoo juist de zevende herziene druk verschenen, die wederom een oplage heeft van 10.000 exemplaren. Geen wonder toch, want zelden zagen we een uitgave, waarbij in een klein bestek letterlijk alles wat voor den radio-amateur van belang kan zijn, op zulk een eenvoudige en toch duidelijke wijze wordt beschreven.

Behalve de werking der verschillende onderdeelen van een radio-toestel is een groot deel van het werkje bestemd voor den radio-zelfbouwer, die uit meerdere voorkomende schema's een keus kan doen om zelf een toestel te vervaardigen.

„De Tijd.”.

Uit de inhoudsverdeeling kan men reeds terstond opmaken, van hoeveel practisch nut het werkje zal blijken te zijn: Van componist tot luisteraar. Wat is Radio? Wat is voor een ontvangoestel noodig? Lampengids. Hoe moet ik schema's lezen? De stroomverzorging. Hoe een toestel te bouwen. Aanbevelenswaardige toestellen. Meest voorkomende schema's. De buitengewoon lage prijs zal wel tot de algemeene verspreiding van het boekje, waarin vele illustraties ter verduidelijking van den tekst zijn opgenomen, bijdragen.

Nw. Venlosche Crt.

Het feit, dat ook deze nieuwe druk een oplage heeft van 10.000 exemplaren bewijst reeds, dat deze uitgave haren weg gevonden heeft en ongetwijfeld ook verder zal vinden.

Het „Vademecum” is en blijft een gewijzer voor den beginner en ook voor den reeds ver gevorderde, terwijl de geringe prijs van 25 cent niemand zal afhouden, om de geheimen van de aether-wereld te leeren kennen of de kennis te verruimen.

De uitgevers hebben eveneens goede zorgen aan deze uitgave besteed.

Nw. R. Crt.

De schrijver leidt zijn lezers binnen het voor menig radio-amateur zoo moeilijke terrein der radio. De meest voorkomende ontvangschema's en versterkingschema's worden besproken, alsmede hoe men een toestel moet bouwen, terwijl voorts nog verschillende wenken worden gegeven. Het is een werkje, dat iedere radio-amateur moet kennen en dat hij bij het experimenteren steeds naast zich kan hebben.

Selectiviteit

door M. M. BIEDERMANN.

Voor de lange golf moet de kwaliteit der spoelen beter zijn dan voor korte golfontvangst, een vereischte die ongetwijfeld veel verrassends heeft, maar door de practijk bevestigd is.

REEDS in een vorig artikel werd medegedeeld, dat men door het gebruik van eenige afgestemde kringen, die iets ten opzichte van elkaar zijn verstemd, een groote selectiviteit met een goede weergave kan vereenigen.

Wij willen dit nu met een eenvoudige berekening toelichten. Neem aan dat wij drie kringen gebruiken afgestemd op 300 k.p. (1000 M.), die elk een demping van 0.1 bezitten. Door elke kring wordt de zijband van 5 k.p. 0.7 keer verzwakt, een golf die 20 k.p. verschilt 0.25 keer. De drie kringen tezamen geven dan het volgende beeld, de zijband wordt 0.35 keer verzwakt, de naburige frequentie 0.015 keer. Men ziet de selectiviteit is goed, maar de weergave van de hooge tonen laat te wenschen over.

Wij gaan nu de beide kringen verstemmen, bijv. elk 2 k.p., de hooge tonen komen dan iets beter door, ongeveer 0.5 keer de versterking van de draaggolf, terwijl de selectiviteit een ietsje slechter is geworden. Daarentegen gaat natuurlijk de versterking door deze verstemming wat achteruit, in ons geval is de invloed van de verstemming door den factor 0.9 aan te geven. Opzettelijk hebben we hier een ongunstig geval gekozen, omdat reeds hier de invloed van de verstemming is te constateeren. Dit verklaart, waarom bijv. een toestel als de Solodyne een zeer goede weergave geeft, daar het natuurlijk met de drie condensatoren op één as niet mogelijk is, in alle standen van den condensator, de drie kringen op precies dezelfde golf af te stemmen.

Uit het bovenstaande is wel af te leiden, dat wanneer men slechts een voldoende aantal kringen contineert en goede selectiviteit en weergave te bereiken, waarbij men practisch wel nooit verder zal gaan dan drie of vier kringen. Volledigheids-halve zij nog medegedeeld, dat men filters kan construeeren, die een bepaalde frequentieband doorlaten en alle andere frequenties practisch volkomen afsnijden. Deze bestaan uit een vrij groot aantal spoelen en condensatoren, die zeer nauwkeurig ingesteld moeten zijn. Voor de omroepontvangst zijn deze filters dan ook wel niet bruikbaar, waar bijv. voor de h.f. tele-

grafie langs draden, (waarbij men een groot aantal telegrammen tegelijkertijd verzendt en dus electriche „wissels” noodig heeft) en voor de analyse van l.f. electriche trillingen vinden zij een uitgebreide toepassing.

Wij hebben in het voorgaande er steeds op gewezen, dat de selectiviteit van een kring door zijn demping wordt bepaald. De demping alleen zegt ons niet alles, het komt ook nog op de frequentie aan, en wel geldt het volgende: *De selectiviteit van een kring van constante demping wordt met toenemende frequentie grooter.*

Wij moeten dit als volgt opvatten. Een frequentie, die bijv. 10 of 20 k.p. van de eigen frequentie verschilt wordt des te meer verzwakt bij gelijkblijvende demping, waarmede de frequentie grooter wordt. Voor de lange golf moet dus de kwaliteit der spoelen een betere zijn dan voor de korte golfontvangst, een resultaat dat ongetwijfeld veel verrassends heeft, maar door de practijk wel wordt bevestigd.

Er zou over de selectiviteit nog heel wat te vertellen zijn, wij willen echter nog slechts een onderwerp behandelen, n.l. de invloed van de terugkoppeling op de selectiviteit. Men kan hier tot zeer gecompliceerde verschijnselen komen, daar de terugkoppellamp tegelijkertijd als detector wordt gebruikt, zoodat het arbeidspunt op de karakteristiek niet vast ligt. Wij zullen echter maar van den invloed van de detectie afzien. De invloed van de terugkoppeling bestaat dan in een dempingsvermindering en wel kunnen wij ons de zaak zoo voorstellen alsof de verliesweerstand R met een bedrag MS/C wordt vermindert. M is de coëfficiënt van wederzijdse inductie tusschen rooster- en terugkoppelspoel, S is de steilheid van de lamp, C de afstemcapaciteit. Door M (dus de koppeling) maar voldoende groot te maken is de selectiviteit zeer ver op te voeren, echter daar wij maar een afgestemde kring hebben, ten koste van de zuiverheid der weergave, iets wat ieder wel bij zijn ontvangtoestel kan waarnemen. Vooral op de lange golf is dit verschijnsel bemerkbaar, daar wanneer men een bepaalde eisch voor de weergave stelt, (bijv. voor 5 k.p. de halve sterkte van de draaggolf,

dan is hieraan bij de korte golf met een kleinere waarde van de demping te voldoen dan op de lange golf. Dit is een van de redenen waarom een ontvanger met zeer sterke terugkoppeling, bijv. een superregeneratieve voor korte golfontvangst reden van bestaan heeft.

In een der laatste nummers van de „Wireless World” wordt ook het verband tusschen terugkoppeling en selectiviteit besproken. De schrijver komt daar tot de conclusie, dat de resonantie bij terugkoppeling vlakker is, dan wanneer met de zelfde demping met een betere spoed tracht te bereiken. M.i. moet dat echter aan andere effecten, bijv. capacatieve koppelingen zijn toe te schrijven.

**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

BETER
werkt Uw toestel met



TRANSFORMA
laag frequent transformatoren
PRIJS: Fl. 7.50



PHILIPS MINIWATT

PHILIPS TRANSFORMATOR

PHILIPS LUIDSPREKER

UW ANTENNE

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

Kiest den zekersten weg!

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

PHILIPS

Een goede Kortegolf Ontvanger

door M. W. H. DE GORTER. en-ROO5.

Gevolg gevend aan de veelvuldige verzoeken, beschrijft onze medewerker zijn „luisterpost der korte golven”, welke, zooals bewezen mag heeten, niet in tegenspraak is met den kop van deze bijdrage.

DE belangstelling in de K.G. ontvanger blijkt met den dag toe te nemen. Dit is niet een simpel vermoeden van den een of anderen K.G.-enthousiast, die meent dat iedereen er precies over denkt als hij, maar het uit zich telkens weer in de vele brieven, welke zowel de Redactie van R.-W. als mijn per-

n.l. het „Schnell”-schema, dat dank zij zijn gemakkelijke bediening en goede resultaten, bij vele amateurs in gebruik is.

Het principe schema vindt U weergegeven in Fig. 1. Hieruit blijkt dat de antenne niet afgestemd wordt, doch aperiodisch is. Vervolgens de secundaire of roosterspoel, met parallel hierop een variabele

2XAD of van KDKA op luidspreker weer te geven en daarom heb ik mijn keus laten vallen op de combinatie 1 Det., 1 Weerstand en 1 transformator gekoppelde trap l.f. versterking. Het schema van de complete 3 lampsonvanger is weergegeven in Fig. 2. Men zal tevens opmerken dat hier een potentio-meter toegevoegd is voor het juist instellen der roosterspanning, waardoor het toestel tot op hoogste gevoeligheid ingesteld worden kan, iets wat speciaal voor telefonie-ontvangst van groot belang is.

Voor den bouw van deze ontvanger hebben we de volgende onderdeelen noodig.

Lijst van onderdeelen:

- 2 Fijnregelschalen: Brunet of Ormond.
- 2 Var. Condensators 250 c.M.: Newey of Ormond
- 1 Potentiometer; Ormond.
- 3 Vaste bodem spoelhouders: Baltic.
- 1 Roostercondensator 200 c.M.: Lissen.
- 2 lampvoeten met ingebouwde gloeiweerstand.
- 1 idem, doch met veerende voeten.
- 1 H.F. Smoorspoel: R.I. Varley.
- 1 L.F. Transformator: Brunet of Ferrantie.
- 1 Weerst. versterker: Ormond, Lissen of Philips.
- 1 Condensator 10.000 c.M.: Lissen.



De K.G. ontvanger gemonteerd.

Men lette op de eenvoudige montage en de tot een minimum beknotte draadlengten.

soontje in mijn qualiteit van verzorger der K.G. Luisterpost, iederen dag ontvangen. En steeds weer komt men met diezelfde vraag voor den dag „Kunt U mij niet eens een paar aanwijzingen geven voor een K.G. ontvanger” en „Welk schema heeft U zelf, dat toch blijkens Uwe rubriek wel goed zal zijn?”

Reeds eenige malen werd in R.-W. een dergelijken ontvanger beschreven, maar de constructie bleek in vele gevallen te ingewikkeld, de bediening was nu niet direct eenvoudig en, wat in vele gevallen de doorslag geeft, de kosten waren nu niet bepaald aan de lage kant.

Met al deze punten heb ik getracht in het volgende rekening te houden en ik meen hier ook tamelijk wel in geslaagd te zijn. Ik heb hiertoe mijn keuze laten vallen op het bij mij in gebruik zijnde schema,

condensator van 250 c.M., terwijl de terugkoppeling geregeld wordt door de derde spoel en door een variabele condensator, eveneens van 250 c.M. Voorts is in de



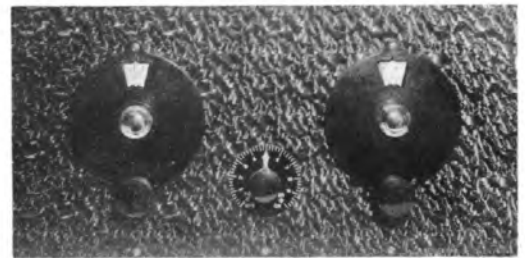
Voorraanzicht van den hier beschreven Schnell K.G.-ontvanger.



anodeleiding van de detectorlamp een H.F. smoorspoel opgenomen, teneinde te beletten dat H.F. stroomen naar het L.F. gedeelte stroomen.

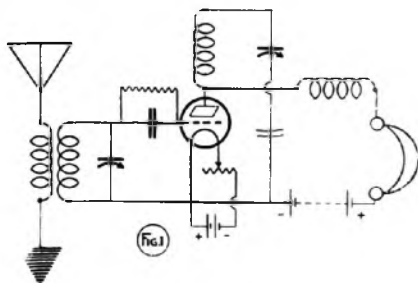
Daar in de meeste gevallen zowel op 60 als op 20 Meter geluisterd moet worden, wordt gebruik gemaakt van uitwisselbare spoelen, daar het meetbereik met een vaste spoel te veel beperkt zou zijn. Daarenboven luidt mijn ondervinding dat het met deze ontvanger, door het inplaatsen van gewone honigraatspoelen, zeer goed mogelijk is, ook de omroep op de hogere golven te volgen.

Bij velen zal de wensch geuit worden om bijv. Amerikaansche muziek van nu-



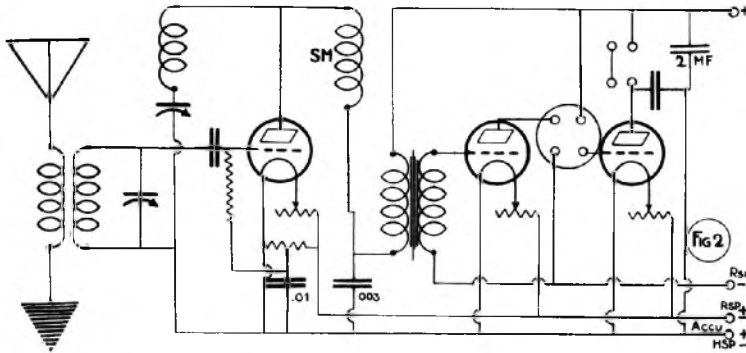
- 2 Condensators 3000 c.M.; Lissen.
- 1 Condensator 2 M.F.
- 1 stel spoelen: Posthumus.
- 2 klemmen.
- 6 stekkerbussen.
- 1 rolletje glazite.
- Wat schroefjes en moertjes.

Wanneer we al deze onderdeelen hebben, kunnen we een aanvang maken met het bouwen van de ontvanger. Dank zij de Firma van Houten en Co. te Rotterdam, die mij geheel belangloos een compleet stel onderdeelen in bruikleen afstond, was ik in staat zelf een complete model-ontvanger te bouwen en hiervan de foto's te nemen, welke dit artikel illustreeren, terwijl ik ook in staat was juiste afmetingen op



te geven. Zonder dit zou de beschrijving slechts oppervlakkig zijn gebleven.

We beginnen dus met de frontplaat, welke een afmeting heeft van 20 bij 40



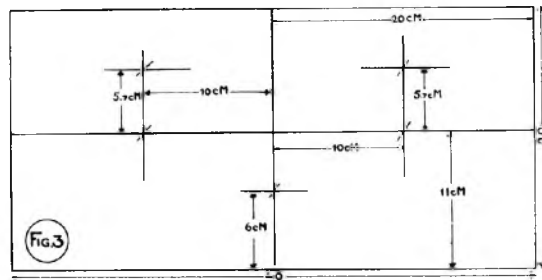
c.M. Op de frontplaat komen alleen de beide condensators en de potentio-meter. De hiervoor te boren gaten zijn duidelijk aangegeven in Fig. 3. Na deze drie onderdeelen op de plaat gemonteerd te hebben zijn we met de frontplaat gereed, welke er dan uitziet als Fig. 4.

Vervolgens nemen we een grondplankje, waarvan de afmeting ongeveer 40 bij 25 c.M. bedraagt en plaatsen hierop de overige onderdeelen. We gaan hierbij als volgt te werk. Aan de eene zijde van de plank komt de frontplaat, de andere zijde, dus de achterzijde van het toestel plaatsen we voor ons. Nu nemen we het schema naast ons en aan de hand hiervan, dus ook van links naar rechts plaatsen we de onderdeelen in precies de zelfde volgorde. We hebben hierbij dan nog dat voordeel, dat wanneer het toestel eenmaal gereed is, de afstemcondensator de meest rechtsche is, terwijl ter linkerzijde de terugkoppelcondensator zich bevindt. In het algemeen zal men namelijk met de rechterhand vaster afstemmen dan met de linkerhand.

Ten slotte rest ons nog het montereën, waarbij ik alleen dit wil opmerken, dat de verbindingen zoo kort mogelijk gehouden dienen te worden. Mooie haaksche ver-

bindingen zijn hier beslist uit den booze, al geven zij het toestel nog zoo'n prachtig aanzien.

Het geheele toestel ziet er dan uit als in fig. 5.



Zij die meer voelen voor een tweelamps-toestel, kunnen zonder veel moeite de laatste versterkingstrap weglaten.

Wat de bediening van het toestel aangaat het volgende: Draai de terugkoppelcondensator geheel uit. Plaats in de spoelhouders de korte golfspoelen 4, 9 en 6 windingen. Draai nu de terug-

Radio-Wereld

is eerzuchtig, het heeft een reputatie op te houden.

Help ons daarmee!

koppelcondensator langzaam zoover in tot het toestel op rand van genereeren is en draai vervolgens langzaam de afstemcondensator in, ervoor zorgende steeds op rand van genereeren te blijven. Zoodra men een draaggolf hoort, draait men de terugkoppelcondensator weer iets terug en stemt zuiver af. Het heele geheim van goede K. G.-ontvangst zit in het steeds op rand van genereeren kunnen houden van het toestel en om dit te verkrijgen is noodig een zeer juiste instelling van hoogspanning en gloeispanning. Een toe-

stel dat niet soepel overgaat van niet genereeren in genereeren is absoluut onbruikbaar.

Ik hoop met deze aanwijzingen aan het verlangen van verscheidene lezers van Radio-Wereld voldaan te hebben en ben gaarne bereid, desgewenscht nog nadere inlichtingen te verstrekken.



DE BALTIC SPOEL

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

N. L. EEN GROOT GOLFBEREIK

ZEER GERING VERLIES

EENVOUDIGE MONTAGE

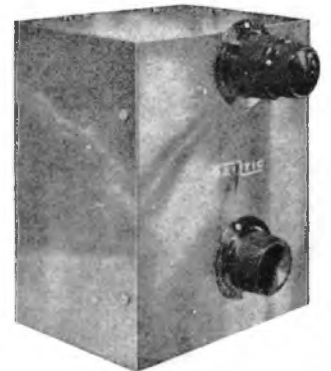
SELECTIEF-AFGESCHERMD

GOLFBEREIK 180-2200 METER

HOOFDAGENTSCHAP BALTIC

NOORDEINDE 188

DEN HAAG



British Radio 5TZ

Een korte beschrijving van het station en het werk.

door W. G. SHERRATT,
rsgb, arri, iaru, A&n.

HET station 5TZ, dat gelocaliseerd is in Cowes op 't eiland Woight in het Zuiden van Engeland, was voor het eerst in bedrijf in het jaar 1921, toen al het werk op de 1000 Meter geschiedde. Toen evenwel het aantal radio-stations in grooten getale toenam en er veel storingen kwamen op die golven, werden wij arme amateurs door hooger hand, namelijk de „General Post Office” naar de 440 Meter verdrongen. Op deze golven konden wij in het geheel niets beginnen, daar de storingen hier door de vele scheepzenders nog erger waren dan op de 1000 Meter. Dit noodzaakte ons steeds lager te gaan, totdat we nu bijna allen op de 30 tot 40 Meter-band zitten.

In dit artikeltje wil ik u dan de korte golf-toestellen beschrijven, die thans op 5TZ in gebruik zijn. Doch eerst wil ik u de resultaten noemen, welke het station behaald heeft, daar dit toch het eerste is, waar men naar kijkt als men een zender beoordeelt.

We zijn door de heele wereld gekomen met telegraphie, terwijl een telephonische verbinding werd verkregen met Britsch-Indië, Amerika, Brazilië, GFUP in China.

Na deze kennismaking zullen we eens een kijkje nemen bij de antenne. Het is een Hertz, met een aftakking in het midden en dubbele invoer. De lengte van de horizontale draad is juist 73.6 voet en de twee invoerdraden, die 10 duim van elkander afloopen zijn 67 voet lang, omdat de zendkamer aan die zijde van het huis staat welke afgewend is van de antenne. De invoerdraden worden gescheiden door ronde glazen staafjes van 11 duim lengte, die aan de einden doorboord zijn.

Met dit antenne-systeem werden in het geheel geen moeilijkheden ondervonden wat betreft de buitengewoon sterke harmonischen, die vaak zoo'n moeite geven bij

den tuin in een donkeren nacht, is gelukkig verdwenen.

We zullen nu eens gaan kijken in de kamer, die geheel is ingericht voor het experimenteren op korte golf gebied en zien al dadelijk de vele toestellen uitgestrekt op planken, met het oog op het makkelijk kunnen aanbrengen van veranderingen. De zender werkt met het Hartley-schema, wat gebleken is de meest effectieve schakeling te zijn, vooral voor snelle wijzigingen in golflengte.

Zoals reeds gezegd werd, zijn de onderdeelen opgesteld op wit houten planken van $45 \times 30 \times 2$ M., met uitzondering van de hoogfrequente smoorspoelen, gloeidraadcontrole en modulator.

In fig. 1 is het schema van den Hartley-zender gegeven. De antennespoel A bestaat uit 6 windingen koperband, spiraalvormig gewikkeld. Deze spoel is vernikkeld, om het oxydeeren te voorkomen. De plaat-roosterspoel B is van hetzelfde koperband gemaakt en heeft 14 windingen. Van beide spoelen is de afstand tusschen elke opeenvolgende winding 1 c.M. De condensatoren hebben de volgende waarden:

- c_1 (vast) = 0.001.
- c_2 (variabel) = 0.0002.
- c_3 (variabel) = 0.0005.
- c_4 (vast) = 1.0.

De hoogfrequente smoorspoelen G en D zijn gewonden op houten klossen van 10 c.M. doorsnede en hebben ieder 14 windingen koperdraad no. 8. In den roosterkring is bovendien nog een smoorspoel F opgenomen, die in het bijzonder voor



Een kijkje in een hoek van 5TZ's zendkamer.

vele andere antennes. Dit is te danken aan de lengte van den dubbelen invoer. De antenne is zwaar geïsoleerd aan beide einden en de invoer wordt in de zendkamer geleid door de middens van de glazen ramen.

Een schitterende tegencapaciteit, die eens gebruikt werd op de 3e harmonische, is afgebroken en de vrees aan deze draden te blijven hangen en te worden electrocutieerd bij een wandeling door

telefonie zeer belangrijk is Zij bestaat uit 10 sectie's van 6 windingen draad no. 36 S.W.G. D.C.C. gewonden om een glazen staaf van 2½ cM. diameter. Beide spoelen

Voor deze machine is slechts weinig afvlakking noodig, een oude Ford-bobine in de min-leiding geschakeld is voldoende. De oscillatorlamp V1 is een Mullard

De ontvanger op 5TZ is een gewoon tweelampstoestel met gering-verlies spoelen en een capaciteit terugkoppeling. Als detector wordt een Marconi DEQ lamp gebruikt, welke tot op 5 Meter genereert, door zijn buitengewoon lage capaciteit.

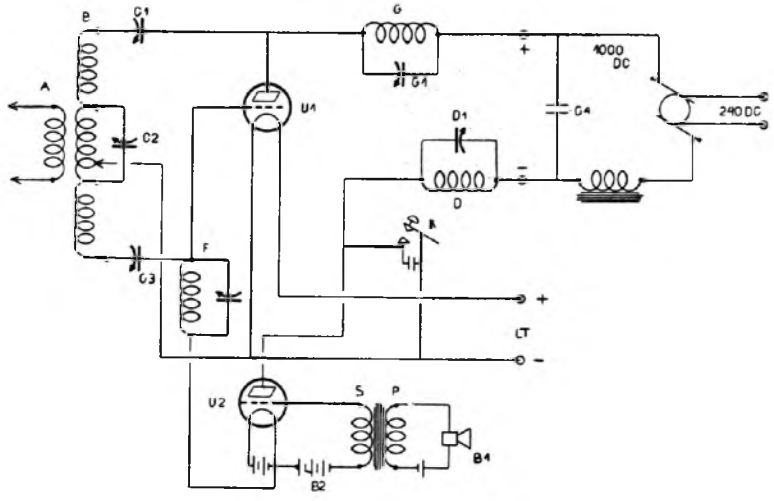


Fig. 1. De Hartley telefonie- en telegrafie-zender.

G en D zijn met 3-plaats-condensatoren afgestemd op de frequentie van den zender. De stand van de sleutel is misschien wel de moeite waard eens bekeken te worden. We zien dan, dat de negatieve pool van de hoogspanning steeds aan het rooster van de zendlamp verbonden is, en dat de verbinding tusschen hsp en accu verbroken wordt. Deze methode voorkomt geheel de „key chirp”, slecht gescheiden teekens of plaatselijk sleutelgetik.

0/150 lamp en V2, de modulator, is een Marconi LS5. Deze lampen kunnen makkelijk een energie van 100 Watt verwerken.

Terugkomende op de spoelen A en B wilde ik nog even opmerken, dat gebleken

De impedantie van een kleine zendlamp (6000 ohms) wordt gebruikt als lekweerstand. Tevens kan door de gloeistroom van deze lamp te regelen de input van de oscillator-lamp gewijzigd worden.

De hoogspanning wordt geleverd door een gelijkstroomgenerator, die door het 240 volts gelijkstroomnet gevoed wordt en een spanning geeft van 1000 Volt bij 100 milli-Ampère.

is dat bij hoekig gewonden spoelen van dezelfde maten het nuttig effect van den zender 18 % steeg.



De operator van 5TZ met de „YL”.

Dit zijn zoo in groote trekken de toestellen op 5TZ in gebruik en we zullen nu kort even eenige resultaten noemen van

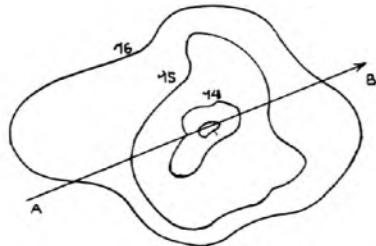
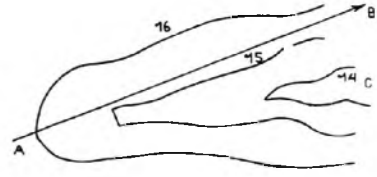


Fig. 3. Goed A-B richting van de signalen.



Slecht

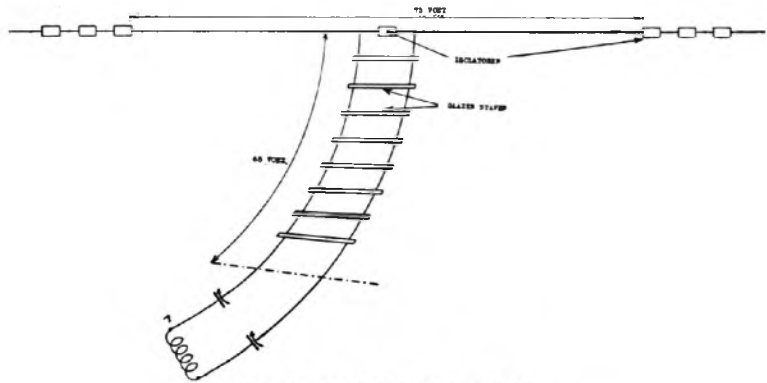


Fig. 2. Zendantenne van 5TZ.

de op het station gedane experimenten. De meeste tijd werd besteed om een theoretische verklaring te kunnen geven van het sluiereffect, waartoe zeer nauwgezette waarnemingen noodig waren.

Deze waarnemingen zijn onmogelijk, indien niet samengewerkt wordt met stations in verschillende delen van de wereld, waarmee op bepaalde tijden gewerkt wordt. De kracht waarmee het station doorkomt en andere verschijnselen, die gedurende de verbinding worden waargenomen, worden dan vergeleken met de weersgesteldheid, temperatuur en barometerstand. Met dit doel werden „schedules” gemaakt met stations in Indië, Amerika, Canada, Brazilië, Irag, Zuid-Afrika en één station in Engeland. Dit laatste

was noodig om het probleem van de „skip distance” na te gaan.

Een ander onderzoek op 5TZ gedaan is 't nagaan van de invloed van den luchtdruk op de signalen. Het is toen gebleken, dat deze beter doorkomen als ze de isobaren loodrecht snijden, zooals in de figuur is aangegeven.

Dit omvat in het kort de beschrijving van toestellen en werk van 5TS en er blijft nu slechts voor mij over om mijn broederamateurs in Holland de beste DX en 73's te wenschen. G 5TZ.

BOEKBESPREKING

Netz-anschlussgeräthe door Dr. Werner Bloch. Prijs RM. 7.50. Uitg.: Richard Carl Schmidt & Co., Berlijn W. 62.

Als nummer 23 in de bekende radio-serie verscheen boven-genoemd werkje, waarin in een honderdtal bladzijden heel wat wetenswaardigs wordt medegedeeld omtrent netstroomvoeding, een en ander verlicht met 67 figuren.

Na een korte inleiding over het wezen van den sterkstroom, bespreekt de schrijver in populaire bewoordingen de omzetting van wisselstroom in gelijkstroom, de toepassing van dezen en de (in Duitschland) in den handel zijnde plaatstroomapparaten, om tenslotte nog even stil te staan bij enkele geheel uit het net gevoede ontvangers.

Storingsvrije ontvangst. Uitg.: Drukkerij Jacob van Campen, A'dam. f 0.75.

In een 15-tal bladzijden heeft „Filter” een aantal gegevens bijeengebracht met het doel den leek weg-wijs te maken in de methoden voor selectie-verbetering. Eigenaardig genoeg werd verzuimd melding te maken van de meest eenvoudige, dus voor de hand liggende methode — het neutraliseeren der antenne-capaciteit.

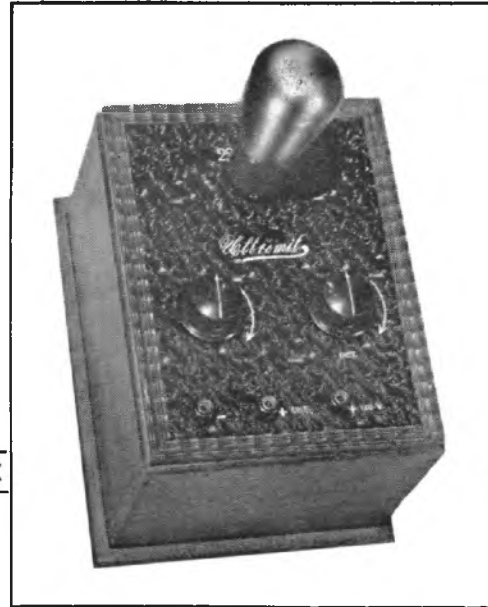
De waarde van de wel-genoemde raadgevingen wordt overigens wel wat te hoog aangeslagen, temeer als men bedenkt dat elk technisch blad ze met genoegen gratis geeft.

De Luistervink en zijn ontvangtoestel door Ch. A. Takes. Uitgave: Kosmos, Amsterdam. Prijs f 1.75.

Een vlot en prettig geschreven werkje voor den leek, dat de verdienste heeft een werkelijke leemte te vullen, leerzaam en tóch interessant is en klaarblijkelijk geschreven werd door iemand die niet alleen weet wat hij schrijft maar ook wat hij schrijven moet.

Hoe maak ik mijn eigen Radio-ontvangststation? door F. M. X. Schiphorst, 4e, verbeterde druk. Uitgave: „Kosmos”, Amsterdam. Prijs f 0.75.

We weten niet of de schrijver over veel of weinig vrijen tijd beschikt, maar met het oog op den inhoud van dit boekje zou men wenschen dat de beschikbare tijd „een heel klein beetje” geringer ware geweest, dan zou dit n.b. gewijzigde en verbeterde boekje, en dat ongetwijfeld eens — hoewel dan lang geleden — op een nuttige bestemming kon bogen, waarschijnlijk niet herdrukt zijn, hetgeen èn voor de uitgeefster èn voor de koopers te verkiezen zou zijn geweest.



Vraagt

Ultrimit-Plaatstroomapparaat Beter dan anderen

In een keurig afgewerkt eiken kastje, voorzien van een sierlijke frontplaat, bevindt zich een samenstel van L.B. blokcondensatoren — doorslagspanning 400 Volt — de prima T.I. Transformator B6 en T.I. smoorspoel K.2 50 H.

De T.I. Transformator slaat absoluut niet door, daar deze gewikkeld is met prima Belden-draad.

Het geheel is bromvrij en wordt onbeperkt gegarandeerd.

Verkrijgbaar in alle betere zaken

PRIJS : 35 GULDEN

Importeur:
I. DE GROOT Sr.
Groest 54a
HILVERSUM, Tel. 551

ULTREMIT

Alleenverkoop voor
Nederland en Kol.
van T.I. Transform.
K.S. Condensators
Ultrimit-luidsprekers

1928
1928  1928
1928

**Allerbeste weergave
in 1928**

geeft

U



Amsterdam C.

SARCOS-Luidsprekers op het peil van 1928



HET December-nummer van *Q.S.T.* bevat een beschrijving van de Amerikaanse afgeschermd lamp UX222. De versterkingsfactor van deze lamp is 60, de inwendige weerstand wordt niet opgegeven, maar is niet te groot, zoodat in h.f. schakelingen een 40-voudige versterking kan worden bereikt. Voor gebruik in l.f. versterking wordt weerstandversterking aanbevolen, voor h.f. schema's sperkringkoppeling. In de schema's wordt het schermrooster zoo geteekend, dat de plaat er door omgeven wordt. Misschien verdient het wel aanbeveling dit na te volgen. In een volgend artikel worden eenige theoretische kwesties bij de nieuwe lamp besproken, er werden verschillende proeflampen gebruikt, waaronder een met een versterkingsfactor van 285, maar met een inwendige weerstand van 810.000 Ohm. In een tweetal artikelen worden voorts nog bijzonderheden medegedeeld, over toestellen met de nieuwe lamp gebouwd. In het eerste artikel wordt een vierlampstoestel met een trap h.f. versterking beschreven, dat geschikt is voor ontvangst op de amateurgolven, dus onder de 100 M. Daar de nieuwe lamp een zeer kleine roosterplaatcapaciteit bezit, is een loonende, stabiele versterking voor deze groote frequenties bereikbaar. De h.f., detector en l.f. trap (de laatste twee lampen) zijn geheel in metalen dozen geplaatst, deze afscherming is zeer gewenscht. De spoelen zijn één laag cilindrische spoelen, gespatieerd gewikkeld. De antenne is aperiodisch. De spoelen zijn op General Radio bakeliet kokers gewonden, de windingsgetallen zijn als volgt:

Golflengte	Antenne-spoel	Ruster-spoel	Plaat-spoel	Kringkoppelspoel
74—97 M.	10	29	21	10
34,5—46,2 M.	15	13	9	8
18,7—21,5	20	6	3	7

De afstemcondensatoren zijn elk 75 m.mfd. De tweede condensator staat in serie met een grooten blokcondensator (1 mfd.), het verbindingpunt van beide is direct met de plus accu verbonden. Daar

de ontvanger voor telegrafie bestemd is, wordt de tweede h.f. transformator door blokcondensator-tjes geshunt om de hooge tonen af te snijden.

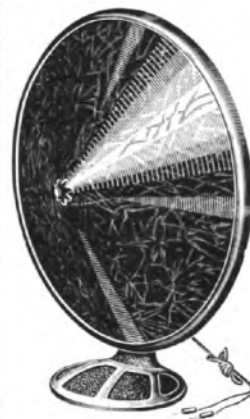
In het tweede artikel wordt ongeveer hetzelfde schema beschreven, echter is hierbij de afscherming veel verder doorgevoerd. Bovendien zijn in de plaat- en gloeistroomkringen filters opgenomen om de diverse kringen geheel onafhankelijk van elkaar te maken om elke koppeling door de batterij er uit te sluiten. Het toestel is zoo goed afgeschermd, dat een 75 wattzender, op eenige afstand geplaatst en waarop het toestel, bij afgeschakelde antenne, op wordt afgestemd, nauwelijks hoorbaar is. Er worden twee typen filters gebruikt. Het type A bestaat uit een h.f. smoorspoel, waarvan de beide uiteinden door blokcondensatoren van bijv. 1000 c.M. met de min-accu (dat is het scherm) zijn verbonden. Het type B bestaat uit een h.f. smoorspoel in serie met een l.f. smoorspoel, de beide uiteinden van deze laatste zijn weer door blokcondensatoren aan het scherm gelegd. Elk van deze filters is afgeschermd. Een filter van het type A is opgenomen in de gloeistroomkring van de h.f. lamp, in de gemeenschappelijke gloeistroomkring van de beide volgende lampen in de twee laatste plaatkringen. Een filter van het type B is opgenomen in de plaatkring van de h.f. lamp en in de schermroosterkring. De h.f. smoorspoelen in de gloeistroomkringen moeten met dik draad zijn gewikkeld en mogen natuurlijk niet een te groote gelijkstroomweerstand bezitten, omdat anders de lamp te weinig gloeispanning krijgt.

M. M. BIEDERMANN.

„RADIO WERELD“

*is er om haar lezers te dienen,
onthoudt dat a. u. b.*

Helios „Super“



**Prijs
f 36.-**

**Conus
Luidspreker**

**zilvere
weergave**

**PETER GRASSMANN,
BERLIN**

**- Levering uitsluitend -
aan den Groothandel**

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

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 prijs-courant
van Radio-artikelen 1927**

**Wij leveren alleen
aan Handelaren**

In en Om den Oetker

Radioweerbericht Vossegat.

Aan belanghebbenden wordt medegedeeld, dat met ingang van 1 Januari 1928 de weerberichten, welke om 12.30 nam., (des Zaterdag ook te 11.10 uur voorm.) en te 8 uur nam. A.T. radiotelegrafisch worden uitgezonden door het militaire radiostation „Vossegat“, zullen vervallen.

In verband daarmee zal aan de radiotelefonisch op een golflengte van 1100 M. door het radiozendstation van het K.N.M.I. (P.I.M.R.) uitgezonden weersverwachtingen te 10.45 uur en 11.50 uur voorm. en te 12.55 uur nam. een radiotelegrafisch geseinde overeenkomstige weersverwachting in code, in 2 groepen van 4 cijfers met index-groep worden toegevoegd, en zal de avondweersverwachting te 8.00 uur nam. in plaats van 8.05 uur nam. worden uitgesproken en eveneens door een weersverwachting in code worden gevolgd.

De cijfergroepen van dit code-weerbericht zullen tweemaal langzaam worden geseind.

De code voor dit weerbericht is bekend gemaakt in de Nederlandsche Staatscourant, No. 252 van 27 December 1922 en op aanvraag kosteloos bij het Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut verkrijgbaar.

Voor de Microfoon.

Woensdag 11 Januari e.k. zal in het Gesticht te Amsterdam voor de verpleegden van „De Joodsche Invalide“ een speciale Feestavond plaats vinden welke via Hilversum door den A.N.R.O. zal worden uitgezonden.

Dezen avond zullen hunne welwillende medewerking verleen: de Heer L. Zimmerman, 1ste Violist van het Concertgebouw-Orchest en het bekende Zangkoor van de Grootte Synagoge, Dirigent de Heer S. H. Englander, Tevens zal Dr. I. H. J. Vos, Wethouder van Volksgezondheid te Amsterdam, een korte toespraak houden in verband met den uitbouw van het Groot Centraal Gesticht, waarvoor op het oogenblik een loterij georganiseerd wordt.

De opening van Zeesen.

Bij de opening van den nieuwen zender te Zeesen sprak staatssecretaris Feyerabend, als vertegenwoordiger van den Rijkspostminister eenige woorden van inleiding, wijzend op de groote betekenis van den „Deutschlandsender“, ook voor die streken, waar ontvangst van de zgn. Orts- en Bezirks-Sender nog bezwaarlijk was.

Behalve dezen hoofdzender hoopt men binnenkort te zelfder plaatse ook een korte golfzender in bedrijf te kunnen stellen. De oud-staatssecretaris Dr. Bredow, thans commissaris voor den Rijks-radio-omroep, wees er op hoe nu de Deutschlandsender de plaats inneemt van het oude Koenigswusterhausen en memoreerde belangrijke data uit het bestaan van het ook ten onzent zoo bekende station, Dr. Bredow constateerde ook hoe voor de vorderingen der techniek Koenigswusterhausen min of meer op den

achtergrond was geraakt. Om den goeden roep, welke Koenigswusterhausen zich had verworven te kunnen handhaven, en nog meer dan voorheen tot ver over de grenzen te verbreiden, is het nieuwe station ontworpen en uitgevoerd. Postraad Dr. Semm, die als derde spreker voor de microfoon het woord voerde, gaf eenige technische details. Zeesen werkt met drie hoogfrequenttrappen. De eerste trap, de stuurzender dient om de golflengte constant te houden; trap 2 bevat de middelversterker en modulatie-inrichting van den zender, en werkt met een watergekoelde lamp van 10 K.W. vermogen. De derde trap eindelijk dient als hoogfrequentversterker voor de beide vorige trappen, en omvat zes watergekoelde lampen van 20 K.W. elk. De plaatsspanning van de watergekoelde lampen bedraagt twaalfduizend Volt, de stroomsterkte in de antenne 22 Amp. bij telefonie-ruststroom, en het telefonie-vermogen is niet minder dan ongeveer 50 K.W.

In een omtrek van ruim 75 K.M. is het mogelijk den nieuwen zender ongestoord op kristal-detector-apparaat te ontvangen, terwijl in geheel Duitschland ontvangst gewaarborgd wordt op eenvoudig detector-lamp-toestel. De korte golfzender, welke men binnenkort in gebruik hoopt te nemen is voornamelijk bestemd om den Duitschen omroep te dragen over verre landen en zeeën, en zal vermoedelijk over de geheele wereld hoorbaar zijn.

Gevaarlijke radio-kunstjes.

De Directie van het Gemeente-Electriciteitsbedrijf verzoekt ons het volgende ter waarschuwing van het publiek te willen mededeelen:

In verschillende radio-tijdschriften zijn den laatsten tijd radio-kunstjes medegedeeld; o.a. één, waarbij de stroom door de lichamen van elkaar een hand gevende personen gaat. De plaatsspanning der lampen is tegenwoordig zoo hoog, dat een dergelijk kunstje in verband met de steeds aanwezige „aarde“ niet zonder gevaar is.

Bovendien kwam ons ter oore, dat op een school een onderwijzer dit kunstje aan de leerlingen had medegedeeld: dit was blijkbaar op een dusdanig onduidelijke wijze geschied, dat een der kinderen thuis vertelde, dat in het wand-stopcontact, waarop sterkstroomtoestellen wor-

U kunt het gelooven of niet, 't is sprekend onze Vragen-rubriek-redacteur, die man leeft niet als hij geen schema's kan teekenen. (Maar u zult ons toch een genoeg doen van dit geheim geen misbruik te maken.)

den aangesloten, twee koperdraadjes moesten worden gestoken en daarna tezamen met den luidspreker worden beetgepakt.

Wij willen gaarne aannemen, dat de onderwijzer het anders heeft bedoeld, maar hieruit blijkt wel heel duidelijk, tot welke gevaren dergelijke kunstjes aanleiding geven, daar de proef vrij zeker doodelijk gevaar zou veroorzaken.

De regeling der Europeesche golflengten.

Op de onlangs te Washington gehouden Radio-Conferentie heeft men Europa voor algemeene omroepdoeleinden het lange golf-gebied van 1340—1875 M. en het korte golf-gebied van 200—545 M. toegewezen.

De wensch van de Union Internationale de Radiophonie om Europa voor den Omroep voor de lange golven een frequentie-gebied van 80 kiloherz toe te wijzen, is dus in zoverre vervuld, dat het nieuwe lange golf-gebied een frequentieband van 64 kiloherz omvat. Dientengevolge zullen in Europa 6 à 7 lange golf-omroepstations zonder onderlinge storing kunnen werken, tenzij eenige stations op gelijke golflengten zouden zenden.

De verdeeling der golflengten zal vermoedelijk op een in Februari a.s. te Praag te houden Conferentie der Union Intern. de Radiophonie geregeld worden.

Nu deze regeling der golflengten voor de Europeesche landen in handen van de Union is, kan men vertrouwen, dat een goede oplossing zal worden gevonden, evenals dit indertijd bij de regeling voor de korte golven (200—600 M.) het geval is geweest, waarvan de resultaten alleen daarom minder gunstig zijn, omdat nog steeds verschillende Europeesche stations zich niet aan de voorgeschreven golflengte houden.

Het gevaar van den elektrischen stroom voor den mensch.

Van den schrijver van bovengenoemd artikel, de heer J. A. Kasberg, ontvingen wij nog een omvangrijke dupliek op het verweer van den heer J. B. Reyers, gepubliceerd in R.-W. nr. 48, blz. 913.

Plaatsgebrek en de overtuiging, dat de quintessens der artikelen: Wees voorzichtig, maar schrik niet terug voor toepassing van den elektrischen stroom, den lezer voldoende helder voor oogen staat, doen de Redactie besluiten geen verdere gedachtenwisseling toe te staan.



Welke invloed hebben slechte L.F. Transformatoren?

Het is een feit, dat velen nog niet voldoende overtuigd zijn van het groote belang van het gebruik van goede laagfrequenttransformatoren in het radio-ontvangtoestel. Dit is ook een gevolg van de omstandigheid, dat met slechte en middelmatige luidsprekers niet zooveel van het verschil tusschen een goede en een slechte transformator te merken is, hoewel het prijsverschil toch nogal aanzienlijk is. Met een goeden luidspreker treedt het verschil echter zoo duidelijk op, dat het prijsverschil gering is, ten opzichte van de geweldige verbetering, welke een gevolg is van het toepassen van den beteren transformator.

Men lette eens op de volgende punten bij het beoordeelen van de weergave van een ontvangtoestel:

- 1) Is een spreker slechts met inspanning verstaanbaar?
- 2) Worden de s- en f-klanken onduidelijk of niet gehoord?
- 3) Klinkt piano-muziek blikkerig?
- 4) Hoort men geen pauken en contra-bassen in orkestmuziek?
- 5) Klinken de klokslagen van „Big-Ben” onzuiver?
- 6) Zijn de hoogste tonen van een viool niet hoorbaar?
- 7) Treedt één bepaalde hooge toon steeds op den voorgrond?

Indien bij gebruik van een goeden conusluidspreker enkele van bovengenoemde punten in bevestigenden zin beantwoord moeten worden, kan men overtuigd zijn, dat de gebruikte l.f.-transformatoren van slechte kwaliteit zijn.

Dergelijke transformatoren geven n.l. geen versterking van de hooge frequenties, welke noodzakelijk zijn voor goede verstaanbaarheid van het gesprokene, en evenmin versterking van de zeer lage tonen, welke zoo noodig zijn voor een vol en warm geluid.

Het ontbreken van of het optreden van vervorming bij de weergave van hooge tonen kan te wijten zijn aan een slecht gedimensioneerde ijzerkern of door ijzer van slechte hoedanigheden, eveneens door een te hooge eigen-capaciteit van de secundaire wikkeling.

Het ontbreken van één bepaalde toonfrequentie is in den regel een gevolg van de groote capaciteit der secundaire wikkeling. Al deze fouten komen tot uiting in de karakteristiek van den transformator, d.i. een lijn, welke het verband tusschen de toonfrequentie en de bereikte versterking aangeeft. Van een transformator die goed is zal men U steeds de karakteristiek durven toonen.

Het Bolsjewisme en de Radio.

Uit Kopenhagen wordt gemeld, dat de Deensche Regeering alle moeite doet een station op te sporen, dat Bolsjewistische propaganda-uitzendingen geeft in de Deensche taal. Het station schijnt óf aan de Baltische kust te moeten liggen óf op een schip geïnstalleerd moeten zijn.

Als Uw artikelen voortreffelijk zijn, vertelt 't onzen lezers door middel van een serie pakkende annonces!

TELEFUNKEN

bracht 1 Dec. 1927 in den handel de

Nieuwe Detectorlamp RE 074, prijs f 5.25, een detectorlamp, welke aan de hoogste eischen voldoet

Voorts is met ingang van dienzelfden datum de prijs van de wisselstroomlamp REN 1104 verlaagd tot Fl. 12.50.

Met deze lamp kan ieder normaal toestel op eenvoudige wijze omgebouwd worden in een dat op het net kan worden aangesloten. Inlichtingen daarover vindt U in de nieuwe **Telefunkenlampenbrochure**, welke op aanvraag gratis wordt toegezonden door:

TELEFUNKEN, Huygenspark 38-39, DEN HAAG

NOEM „RADIO-WERELD” BIJ BESTELLING AAN ADVERTEERDERS

„PYE” TRANSFORMATORS IN NIEUW MODEL!

Van onze welbekende „PYE” Transformators verscheen een NIEUW MODEL, hetwelk uit voorraad kan // worden geleverd. //

PRIJS (onveranderd) f 11.75

Nog heden bij Uw winkelier bestellen!

**Radio-Import A. A. Posthumus
BAARN**



BERKO Luidsprekers

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

IMPORTEUR:
J. JANSEN - Allard Piersonstraat 3 - Rotterdam

OP DE KORTE GOLF

Op de Luisterpost der Korte Golven.

door en-ROO5.

Ik ben waarlijk geneigd te gaan gelooven, dat er nu wat meer leven in de brouwerij komt, tenminste te oordeelen naar de stations, die ik de laatste avonden gehoord heb. In de eerste plaats heb ik natuurlijk alle aandacht besteed aan het nieuwe Engelsche lid van de familie 5SW, dat thans geregeld ieden avond de programma's van zijn grooten broer Daventry doorgeeft ten behoeve van de Britten in de diverse koloniën. Blijkens de ingekomen rapporten profiteeren de Engelsche broeders in Australië hier het meest van, daar het station in Australië het beste gehoord wordt. Nu de eerste sensatie van het geluid uit het moederland voorkomt, wordt men al onttevreden en gaat men critiek uitoefenen op de programma's, welke uitgezonden worden. Blijkens diverse ingewonnen informaties en uit persoonlijke onderzanding is mij gebleken, dat het zeer lastig is dit station met een fatsoenlijke sterkte hier in Holland te ontvangen. Tot nog toe hoorde ik het niet harder dan sterkte R2 à R3 en van een volgen van het geheele programma is geen sprake.

Nu laat ik mij niet spoedig ontmoedigen, dus vond eerste Kerstdag mij reeds 's morgens om half 3 aan het toestel, op zoek naar de Amerikanen en zie ditmaal had ik meer succes. Reeds direct heb ik een draaggolf te pakken, welke aan WGY blijkt toe te behooren. De muziek komt bijzonder goed over, sterkte R5 en niet erg veel last van fading. Ook KDKA is aanwezig en deze is heel wat beter te nemen, ja komt sterkte R7 door en geeft vol orkest. Wil men dus zeker zijn van Amerikaansche ontvangst dan zal men omstreeks 2 à 3 uur 's nachts

moeten luisteren. Missen is dan op dat tijdstip beslist uitgesloten m.i.

Met deze goede ontvangst nog versch in het geheugen, schakelde ik met veel verwachting ten Kerstdag, omstreeks 10 uur, mijn ontvanger in. Het weer was slecht, dus zouden de amateurs wel thuis aan hun toestellen blijven en er een druk verkeer zijn. Hoe geheel anders zou het echter uitkomen. Van 10 tot 10.15 werden slechts enkele Belgen en Franschen gehoord en al spoedig bleek mij, dat de ontvangst-condities dien morgen bijzonder slecht waren, veel storing en erg veel last van fading. Ook 2 Engelschen waaronder eg-2SY zijn al present, doch hebben ook last van slechte ontvangst, daar het steeds maar herhalen is.

Omstreeks half 11 hoor ik een Engelschman, die en-OIM aanroep, doch kan zijn roepletters niet nemen. De sterkte is R4 met veel QRM. Tien minuten later wordt de oproep herhaald, thans echter aan en-OIM en en-ROO5. Er is nu juist geen storing en ik herken aan de manier van oproepen direct mijn vriend eg-5PL Londen. Zijn modulatie is zeer goed en het spreken helder en duidelijk te verstaan. Wel veel last van QSS. Ook en-OIM blijkt de oproep gehoord te hebben en geeft antwoord en spoedig is voor dien dag het eerste QSO over de Noordzee tot stand gekomen. en-OIM komt hier sterkte R6 door. Uit de gesprekken, welke dikwijls herhaald moeten worden, kan ik opmaken, dat rapporten nog niet in hun bezit zijn gekomen. Ook van andere zijde hoorde ik diverse klachten over slecht doorzenden van rapporten via de I.A.R.U.

Ik ga intusschen weer eens op zoek naar anderen, doch heb niet veel succes. Geen enkel Engelsch station, evenmin een Belg en ja een enkele Franschman die met radde tong een rapport geeft, dat niet te volgen is.

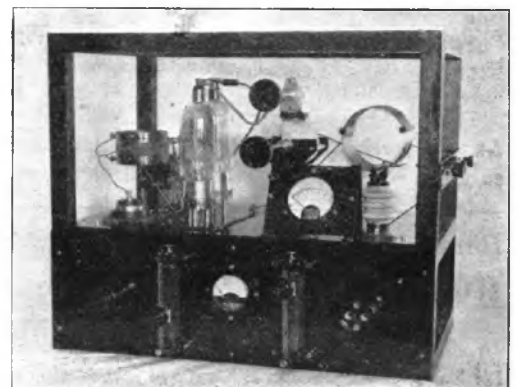
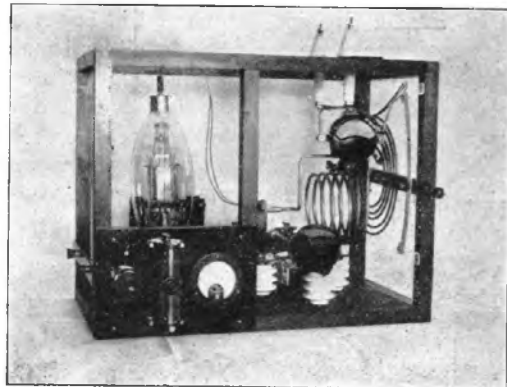
Te half 11 wordt de ontvangst iets beter en een appél generale van eb-4EN wordt met sterkte RN ontvangen. Deze zender is blijkbaar het drukke 40 M. gebied ontvlucht en zit tamelijk laag, waardoor het mogelijk is hem ongestoord te ontvangen. De kans op 50 is echter geringer voor hem. Het station ef-8BA wordt opgeroepen door ef-8SZ, doch slaagt er niet in verbinding te krijgen. Ook eb-4EN is nog steeds doende. Plotseling wordt mijn aandacht getrokken door Balletmuziek uit Faust. De kwaliteit is beslist zeer goed en als ik wacht tot het einde, bemerk ik met en-OWX te doen te hebben. Dit had ik eigenlijk niet verwacht, want de sterkte was niet zoo groot als anders. Blijkbaar heeft hij vanmorgen eg-6D al gehoord, want hij begint dit station aan te roepen. Ik ga dus op zoek naar 5DC en tref hem op de oude afstemming. Hij komt sterkte R5 door met veel fading, doch de modulatie is van dit station steeds bijzonder goed. Over en weer worden nu Kerst-groeten gewisseld. Ik hoor eg-5DC zeggen dat hij en-OIM gehoord heeft en vragen of en-OWX dit station ook gehoord heeft en het antwoord dat hierop komt, verbaast mij ten zeerste.

en-OWX blijkt namelijk dit Hollandsche station nog nooit ontvangen te hebben, hoewel hij in dezelfde plaats woont als ik, en ik dit station nu juist vanmorgen meer dan een uur lang uitstekend heb kunnen volgen. Wat hier nu wel de oorzaak van mag zijn? Het meest voor de hand liggend zou zijn, dat de K. G.-ontvanger van OWX niet in orde is, doch dit is in het onderhavige geval beslist uitgesloten. Blijven nog twee veronderstellingen over of liever eigenaardigheden, die ik reeds bij verscheidene anderen aantrof. In de eerste plaats schijnt men een QSO met een Hollander, dus een landgenoot, als minderwaardig te beschouwen en zoeken de meeste zenders het buiten de grenzen. Wanneer zal men hier toch eens het voorbeeld

(Vervolg op blz. 18.)

Kortegolfzender ek-4ACI

Ditmaal heb ik voor afwisseling eens mijn oog laten vallen op een Duitschen amateurzender en welek-4ACI van Dr. Wilh. Schmitz, Mulheim, Ruhr Saarn Auberg, gelegen op een heuvel in het Ruhrdal. Er wordt gewerkt met een vrijhangende antenne van $2 \times 7,2$ M. op golflengten van 43,5 en 32 M. De Zender is Kristal Controlled met een versterkingstrap. De lampen werken direct op Wisselstroom, de Hoogspanning



wordt gelijkgericht. De versterker werkt met frequentie verdubbeling, 64 op 32. De maximale input bedraagt 250 Watt, doch wordt zelden gebruikt. De constructie van den zender blijkt duidelijk uit bijgaande foto's en munt uit door zorgvuldige afwerking.

— Ook de zenzijde der K.G. —

LABORATORIUM

door M. W. H. DE GORTER

UIT ingekomen correspondentie blijkt, dat de K.G.-rubriek steeds meer de aandacht gaat trekken van zendende amateurs. In verband hiermede zal ik ook wat meer aandacht gaan wijden aan de zenzijde der K.G. en meen dit het beste te kunnen doen door zoo nu en dan een station van een Buitenlandsch amateur te beschrijven. Uit de hierbij gegeven schema's en bijzonder-

de roosterzijde der roosterspoel hiermede gekoppeld. De spoelen L1 en L2 staan ongeveer 7 à 8 c.M. van elkaar en zijn op glas gemonteerd. Lampvoet en vaste condensators zijn allen op eboniet gemonteerd, ongeveer 2½ c.M. boven de grondplank. En de geheele zender is ook weer op glas gemonteerd n.l..... op jamptjes. De H.S. wordt verkregen van een generator, die maximum 600 volt 30 m.A. kan geven. Echter wordt met nooit meer dan 6 watt gewerkt. eg-5UY was reeds in QSO met Iraq en met een Zweedsch schip dat zich op 150 Mijlen ten Z.O. van Bahia bevond. Ook ontving hij een rapport uit Tasmania.

De ontvanger, welken eg-5UY in gebruik heeft, is bijzonder eenvoudig en komt oorspronkelijk uit Amerika, waar nu-9EK en nu-9XH hem uitvonden. Hij moet bijzonder eenvoudig in de behandeling zijn en het schema is als volgt:

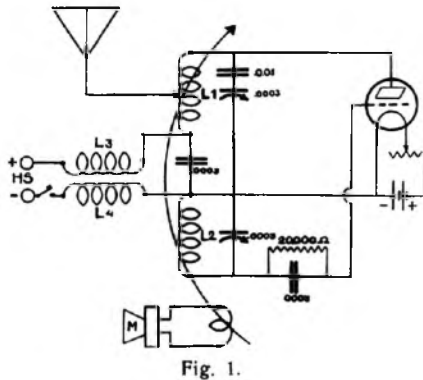


Fig. 1.

heden kunnen zij allicht iets gebruiken en zelf probeeren en misschien komen er onder de luisterende lezers wel enkele in de verzoeking om ook eens zoo'n zendertje te bouwen, wanneer zij zien, hoe weinig hier betrekkelijk voor noodig is.

We zullen dan beginnen met het station eg-5UY, QRA = D.B. Fry The Laurels, Mayfield, Sussex Engeland.

De in gebruik zijnde zender is den veel in Engeland gebruikten met Afgestemde Plaat en Roosterketens en het schema is als onderstaand.

De spoelen L1 en L2 hebben een diameter van 12 c.M. en bestaan ieder uit 8 windingen koperdraad, ongeveer 0.8 c.M. gespatieerd. Als zendpit wordt gebruikt een D.E.5 Marconi. De sleutel is geplaatst in de —HS leiding en geeft hier geen aanleiding tot klikken. L5 bestaat uit 1 winding van zelfde draadsport als L1 en L2 en is op ongeveer 1½ c.M. afstand van

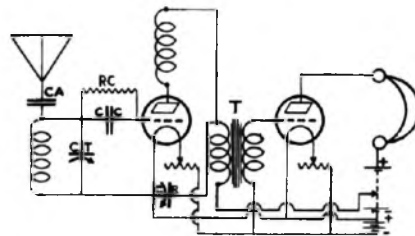


Fig. 2.

L1 is roosterspoel, L2 is terugkoppelspoel, T = Laagfrequent transf., CA = neutrodyne condensator, CR = variabele condensator 0.00015, CC = variabele condensator 0.00025, RC = 5 megohms. Alle onderdelen zijn evenals bij den zender gemonteerd op ebonieten blokjes en het geheel weer op glas

Deze bijzondere zorg aan isolatie is een der hoofdoorzaken, dat met zulke geringe energie dergelijke successen bereikt worden.

Handelmij. R. S. Stokvis & Zn. — Rotterdam.

Erres Junior I.f. Transformator

Deze nieuwe I.f. transformator, een goedkoopere editie van de bekende Erres-transformators, doch overigens geheel volgens de bij de vervaardiging van deze standaard-typen geldende werkwijzen geconstrueerd, bleek bij beproeving en vergelijking met onzen standaard transformator in combinatie met de A 415 een zeer prijzenswaardige versterking te geven.

Voor de hogere frequenties viel eenige vermindering van de versterkingscoëfficiënt te constateeren, zoodat men goed doet daarmede rekening te houden bij de samenstelling van een volgenden trap cq. bij de keuze van de eindlamp.

De transformator, die een overzetting bezit van 1 : 3, is met zorg uitgevoerd en voor den prijs een zeer aanbevelenswaardig product.

N.V. Nijkerk's Radio.

Pilot-verlichte lijnregelschaal

Dit Pilot-instrument kenmerkt zich door weldoordachte constructie en soepele gang, waarbij voorzorgen zijn genomen dat, bij eventueele door den loop der tijden intredende slijtage van het frictie-organisme, een eenvoudige zelf uit te voeren correctie mogelijk is. Een verder voordeel is dat deze lijnregelschaal bij alle condensators gebezigd kan worden.

De montage wordt belangrijk vereenvoudigd door bijlevering van een boormal, zoodat de vereischte werkzaamheden zich tot het boren van elke reeds vooruit aangegeekende gaten beperken.

Pilot-logarithmische condensator

Dit moderne instrument kan bogen op constructieve en technische eigenschappen die men meestal slechts bij de duurste condensators aantreft. Verliesvrije uitvoering, soliede lagering, stevige bouw en ééngatsmontage maken het tot een condensator bij uitnemendheid en zijn voorts veelbelovend voor de kwaliteit der overige Pilot-artikelen.

De condensator is leverbaar in de navolgende capaciteits-waarden: 500, 300, 250 en 170 c.M. en wordt afgeleverd met een bijbehorende staat, waarop naast de theoretische kromme, een opgave voorkomt van de ongeveer golf lengten bij di-

(Vervolg op blz. 18.)

Binnenkort verschijnt:

INTERNATIONALE OMROEPGIDS MET RADIOKAART 1928

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

Prijs f 0.30
afgehaald

ENGERS & FABER — A'DAM (C.)

Prijs f 0.35
franco p. p.



DE MUSICUS AAN HET WOORD

OVER INSTRUMENTATIE

XXVIII

Waarom denkt men zoo weinig aan de pædagogische waarde van de radio in muzikaal opzicht?

EEN SPECIALE ARTIKELEN-REEKS

door

MAX TAK

naar eigen inzicht en omvatting, het geven van programma's die veelzijdig te noemen zijn. Maar in pædagogisch opzicht is nog alles te doen. Bij het beschouwen van eventuele mogelijkheden, die op dit gebied nog nimmer geëxploiteerd zijn, kan men zich in de eerste plaats afvragen: zou het de moeite loonen? En dan luidt het antwoord: ja. Ik geloof niet, dat, behalve België, er een land ter wereld is, waar het muzikdilettantisme zoo welig tiert als in Holland. Deze amateurs, die zich in hun vrijen tijd aan Sancta Musica wijden, staan voor het grootste gedeelte niet meer onder vakkundige leiding. Zij vegeteeren op hetgeen zij eens in hun jeugd geleerd hebben. Ik wil niet zeggen, dat alle muzikdilettanten een beetje aan den eigenwijzen kant zijn, maar ik heb er wel eens ontmoet, die dachten, dat zij eigenlijk musicologen van de bovenste plank waren. Ik gun gaarne een ieder zijn pret, maar geloof toch zeker, dat het in hun eigen belang zou zijn, wanneer een zoo ideaal communicatiemiddel als radio is, door het geven van pædagogische voorlichting op muzikaal terrein, den heeren en dames muziek-amateurs eens deed hooren wat zij er werkelijk niet van kunnen.

Er is in Holland een onnoemelijk groot aantal muziekstudeerenden. Wie heeft in zijn onmiddellijke omgeving niet een aanstaanden Mische Elman of een ijerig trachtenden Paderewski? Er is één factor bij het muziekonderwijs, die van het allergrootste belang is en waarmede door goede pædagogen wel degelijk rekening wordt gehouden: de aansporing. Het is beslist onvoldoende, wanneer men een leerling een voorgeschreven aantal etudes laat afdraaien en deze overhoort. Het is natuurlijk zeer conscientieus en het leggen van een technische basis, die zooveel mogelijk „school” heeft, een onmisbare conditie, maar het is niet voldoende. Wat een leerling noodig heeft is: aansporing. Hij moet groote voorbeelden hooren, die, wat hij met zooveel moeite studeert,

op vlekkelooze wijze ten gehoor brengt. Wanneer, om eens een heel eenvoudig voorbeeld te geven, een kleine pianiste zich dag in dag uit alle moeite geeft, Czerny's Fingerfertigkeit onder den knie te krijgen en zij hoort, nu eens niet door haar leeraar deze etudes brillant, zonder eenige moeite voordragen, dan zal zij, mits over voldoende werkkraft en werklust beschikend, in haar de gedachte rijpen het ook zoo te leeren. Wanneer een jongen, die de etudes van Kreutzer niet zien kan, omdat hij zich er beu op heeft gestudeerd, een ander deze etudes met verve en technisch-af hoort spelen, dan zal, mits hij over voldoende talenten beschikt en de zoo noodige eerzucht bezit, hij hierin een aansporing vinden om zelf ook deze moeilijkheden te willen overwinnen. Het „Gradus ad Parnassum” wordt verlicht door eminente voorbeelden. En het meest vitale element, dat juist die voorbeelden zulk een kracht geeft, is de inspiratie, die er van uitgaat. Juist wat dit betreft, en nog eens dient de opmerksaamheid erop gevestigd, dat de piano en viool hierbij slechts als indicaties aangewend zijn, ligt er voor de Hollandsche omroepen een prachtig terrein open. Wij hebben hier in Holland een vrij groot aantal uitmuntende pædagogen, die vooral als dusdanig op aller waardeering aanspraak mogen maken. Wanneer men deze in opvoedkundig opzicht zoo uiterst verdienstelijke mannen geregeld voor de microfoon hun adviezen laat geven, adviezen, die bovendien het voordeel bezitten te worden begeleid door hun voordrachten van de etudes en oefeningen, die ook in figuurlijken zin *toonaangevend* zijn, dan heeft men opnieuw de ontzaglijke beteekenis van de radio verhoogd. Men kweekt niet alleen op deze wijze liefde voor de muziek, *maar ook voor het métier*. Waarbij het woord van den grooten Franschen beeldhouwer Rodin in herinnering gebracht dient, dat zonder grondige kennis van het métier, het vak als zoodanig, het niet mogelijk is, in artistiek opzicht iets te presteeren.

Le métier c'est tout.

En de grondige kennis daarvan, de absolute beheersching van alles, dat daarmede samenhangt, kan alleen de kunst ten goede komen.

Laat het Jaar 1928 de bewijzen brengen, dat de mannen, die met de leiding van de radiobelangen belast zijn, dit volkomen begripen en hiernaar handelen. Een dergelijk ondernemen zal het prestige der radio in buitengewone mate ten goede komen. Een ideaal, dat zij op hunne wijze nastreven.

ONLANGS vermeldde een buitenlandsch programma het optreden van een violist, die zich het schoone doel ten taak had gesteld de meesterwerken van de violistische studielitteratuur uit te voeren. Op zijn minst genomen is deze daad te beschouwen als een voorbeeld, dat dringend navolging behoeft, niet alleen ten onzent.

Ik gun de kinderen hun kinderuurtje buitengewoon gaarne. Mijn lieve vriendin en collega, Antoinette van Dijk, heeft duizenden en duizenden kinderen en „grooten” menschen aan zich verplicht door hen op zulk een ongekunstelde wijze bezig te houden en ook in dit opzicht de beteekenis van de radio aan te toonen en te vergrooten. Er wordt zooveel als mogelijk aan een ieder gedacht en over het algemeen genomen (voor zoover dit te realiseeren is), wordt getracht een ieder tevreden te stellen. Al kan men dan van meening verschillen over de wijze waarop dit geschiedt en de waardeering van de technische condities. Er is echter een groep lieden, die ten onzent vergeten wordt en dringend den steun, beter gezegd de aanmoediging van de radio behoeft. Dat zijn de in muziek studeerenden. Het muziek-onderwijs ten onzent is, vergeleken bij dat van het buitenland, geheel anders van karakter. Carl Fleisch, de onovertreffbare pædagog, die tal van de allerbeste violisten van Holland als uit zijn school stamend kan beschouwen, heeft bij het verlaten van zijn Nederlandschen werkkring in een der groote dagbladen een artikel geschreven, waarin hij zijn verbazing erover uitsprak, dat de Hollandsche muziekstudenten op zoo laten leeftijd tot ontwikkeling komen. Hij voegde aan zijn klacht de woorden toe, dat in Hongarije, zijn geboorteland, een jongen van vijftien jaar reeds uitnemend (technisch) viool speelde en dan reeds een meesterschap verworven heeft, dat voor zijn later leven van het allergrootste belang is. Fleisch was verwonderd, dat men in Holland andere eischen stelde aan de jongeren. Hij oordeelde, dat men ernstig moest trachten het onderwijs in andere banen te leiden, waardoor men een geslacht musici zou kweken, dat op jongeren leeftijd meer presteeren zou, dan tot dusverre te constateeren viel. Er is sinds dien niet veel veranderd. Fleisch' opvolger was een uitnemend solist, die helaas te kort in Holland was om de vruchten van zijn pædagogische inzichten te kunnen vaststellen.

De Hollandsche omroepstations, men kan het zonder voorbehoud zeggen, betrachten ieder

(Vervolg van blz. 15.)

der Engelschen en Belgen volgen, die voor alles met eigen landgenooten correspondeeren, iets wat in vele gevallen een veel vlotter QSO geeft dan met buitenlanders, waarbij een der partijen zich steeds van een vreemde taal moet bedienen.

Dan hebben vele amateurs de gewoonte om enkel en alleen aandacht te schenken aan zenders, die minstens sterkte R6 doorkomen, en zij dus gemakkelijk kunnen verstaan en volgen. Zeker dit is een gemakkelijke methode, maar mijns inziens ligt er veel meer bekoring en ook prestatie in het werken met een zender die juist even doorkomt, dan met een die in de telefoon brult. In de eerste plaats bewijst U hiermede een dienst aan den zender, die met zeer weinig energie werkt en op de tweede plaats is het voor den ontvanger een bewijs, dat zijn ontvangoestel puik in orde is.

Dan is er nog een eigenaardigheid, welke ik dezer dagen bij eenige zenders opmerkte en wel, dat zij, wanneer zij in QSO waren met een ander, bij het overgaan op luisteren, weer aan den condensator gingen draaien. Dit is absoluut onnoodig, daar het station natuurlijk op dezelfde golflengte terugkomt en bij verstemming van den condensator de kans op missen groot is. Ten slotte wil ik de aandacht der zende amateurs vestigen op het dikwijls geven der roepletters, hetwelk van belang is voor K.G. luisteraars (die er blijkens ingekomen berichten al heel wat zijn) die een rapport willen sturen. En dan liefst een aankondiging a.u.b. Hollandsch Amateurstation, want het is nog niet zoo heel lang geleden, dat ik ergens las, dat ØKO een Deutsche amateurzender was.

* * *

's Middags om een uur of drie blijkt het al niet veel beter te zijn dan 's morgens. Onder de weinige zenders bevindt zich ook eg-6AS, die in verbinding is met eb-4EI en een goede modulatie heeft, doch met erg veel QSS te kampen heeft. Ook eb-4OU is druk in de weer en zoekt het thans in het Zuiden, waar hij verschillende Fransche stations bewerkt, w.o. ef-8BS. Ook is aanwezig de Deutsche zender, die zich aankondigt als Deutsche Funktechnischer Verband, Blumentahlstrasse 19, Berlin, Kennwort Mars. Dit station is over geheel ons land zeer goed te hooren, zooals mij gebleken is uit diverse ingekomen rapporten van luisteraars.

* * *

De door-de-weeksche avonden blijven nog maar steeds stil. Zoo nu en dan hoort men een

enkel amateur op de 40 M. band, maar dit behoort beslist tot de uitzonderingen. En als men er een hoort, dan is het nog dikwijls een Italiaan of een Spanjaard, maar geen Engelschman. Wanneer we het echter wat hoogerop zoeken, dan komen we in de meeste gevallen op ongeveer 70 M. golflengte vlak bij elkaar drie stations tegen van Duitse nationaliteit, die werkelijk zeer goede omroep-programma's geven. Ik ben er echter nog niet in geslaagd met zekerheid vast te stellen, wie het zijn.

* * *

Het was op een van zulke avonden, toen er weer zoo weinig stations waren dat ik geheel doelloos den condensator ronddraaide, dat ik onwillekeurig een vergelijking maakte met de condities van een half jaar terug en een verklaring zocht voor deze groote wisselvalligheid. wat weten we toch feitelijk nog maar weinig af van die geheimzinnigheden van de radiogolven. Het wordt thans als vaststaand aangenomen, dat alle golven zich rond de geheele aarde voortbewegen, echter neemt de sterkte steeds af. Wanneer we echter een toestel kunnen construeeren, dat gevoelig genoeg is, dan kunnen we alle stations ter wereld ontvangen.

Er doen zich echter ook wel eens eigenaardigheden voor, die absoluut niet te verklaren zijn. Zoo bevindt zich in Amerika, in de staat New-York een amateur, die op een normalen omroep-ontvanger de uitzendingen van Australië zonder eenige moeite kan ontvangen. De ontvanger wijkt in geen enkel opzicht af van het standaard-type. Plaatsen we dezen ontvanger echter op een andere plaats, bijv. op een kilometer afstand, dan doet hij het ook niet meer. Iets dergelijks noemt men een *freak*.

Het tegengestelde hiervan is een plaats waar een station, dat overal goed doorkomt, met geen mogelijkheid te ontvangen is, zelfs niet met de beste ontvanger. Dergelijke plaatsen worden aangeduid als Blind Spots.

* * *

Allen die sedert korten of langeren tijd op de K.G. beneden 80 Meter geluisterd hebben, zullen zelve ondervonden hebben, welke een leven een los contact in een K.G.-ontvanger kan maken, ja zelfs goede ontvangst onmogelijk maken. Er is dikwijls heel wat speurkunst voor noodig om de oorzaak op te sporen. In verband hiermede wil ik even op twee punten de aandacht vestigen, welke men zoo licht over het hoofd ziet. In de eerste plaats moet men er op letten of in de onmiddellijke nabijheid van den ontvanger geen metalen voorwerpen over

(Vervolg van blz. 16.)

verse opeenvolgende stand-aflezingen en bij gebruikmaking van verschillende spoelen.

Fa. J. Jansen, Rotterdam.

Berko-luidspreker

Deze hoornlooze luidspreker is een product van de Berko Werke te Berlijn, de fabriek der welbekende rijwielflantaarns van dien naam.



Het uitstekend verzorgde instrument spreekt merkbaar makkelijk aan op de hoogere frequenties, zoodat het bij voorkeur gebruikt dient te worden achter een eindlamp met lagen inwendigen weerstand, in welk geval een zeer bevredigende weergave bereikt wordt.

Kegel en voet zijn licht-blauw gekleurd en met goud afgebiesd, een kleuren-combinatie welke ongetwijfeld er toe zal bijdragen dat de Berko-luidspreker de appreciatie ontvangt die dit instrument verdient.

elkaar liggen of geschoven worden, want zelfs dit heeft invloed. En dan zal men goed doen ook de telefoon eens met aandacht te bestudeeren, speciaal daar waar de schelpen aan de band bevestigd zitten. Ook hier kan het metaal op elkaar schuiven en zodoende hinderlijke storing teweeg brengen. Een heel klein druppeltje olie kan deze onaangenaamheid echter onmiddellijk uit den weg helpen.

EEN AARDIG SNUITJE, EEN DURE MANTEL

maken nog geen goede vrouw, een degelijk karakter is ook nog wat waard.

HET „ECONOMIC” PLAATSTROOMAPPARAAT

is zoo'n degelijke gezelschap van Uw ontvangoestel, nooit laat het U in den steek. — Wij besloten U het beste te geven wat verkrijgbaar is en brengen vanaf den aanvang van het nieuwe jaar, de bekende CLAROSTAT weerstand in onze apparaten aan. Geen betere regeling dan met CLAROSTAT. — De prijs is vanaf 1 JANUARI:

MET CLAROSTAT DETECTOR AFT. f 32.50
ZONDER DETECTOR AFT. f 29.—

In alle goede radiozaken verkrijgbaar. — VOLLE garantie

Aan den Handel: Vraagt onze condities voor plaatselijke alleenverteenwoordiging

RADIOVOX ONTVANG-APPARATEN-FABRIEK
KEIZERSTRAAT 4 ROTTERDAM





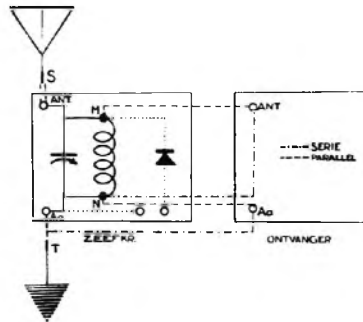
WEDEROM hebben wij den stap gedaan over de grensstreek, die twee jaren van elkander scheidt, den stap, die wij zakelijk markeeren door onnoozele nummeverandering op onzen kalender, maar die toch den mensch steeds dwingt een blik achterwaarts en... binnenwaarts te slaan.

„Zooals het boven is, is het ook beneden!” Dit is een van de oudste mystiek-wijsgeerige stellingen en beteekent, dat al wat op aarde geschiedt slechts de weerkaatsing is van gebeurtenissen in hogere, immaterieele werelden. Ik kan de waarheid van deze stelling niet toetsen of bewijzen. Bovendien ben ik na 't ontwaken op Nieuwjaarsmorgen afkeerig van wijsgeerige of quasi-wijsgeerige beschouwingen. De reactie! Maar als hartstochtelijk beoefenaar der radiosport keer ik het axioma eens om en krijg dan een zin, dat geheel en al op onze moderne samenleving van toepassing is: Al wat er belangrijks op deze planeet gebeurt, vindt zijn weerkaatsing in den aether, die het over land en zee voorttrilt in golven van velerlei lengte en intensiteit. Geen wonder, dat in den Nieuwjaarsnacht dit imponderabel fluïdum in hevige beroering was tengevolge van de redevoeringen, muziek, beiderende klokken en geluiden van ondefiniëerbare samenstelling, zoodat het den luisteraar heel wat moeite gekost heeft, het door hem gewenschte station behoorlijk af te stemmen.

Uit den overvloed van radionieuws wil ik slechts een greep doen. Daar is in de eerste plaats de verrassing, die Kootwijk ons bereidde door de uitzending van een Oudejaars-programma naar Indië op Zaterdagmiddag van 1.20 tot 3.30 uur, een verrassing voor ons, omdat er in geen enkel officieel programma melding van gemaakt was en Vaz Diaz eerst Vrijdagsavonds het groote nieuws aankondigde — maar ook voor onze landgenooten in den Oost, die sedert het tijdelijk staken der uitzendingen uit de Philips laboratoria te Eindhoven van de radiotelefonische verbinding met het moederland verstoken waren.

Ik had wel gaarne te midden der genoodigden te Batavia vertoefd, terwijl zij luisterden naar de stemmen en klanken uit dierbaar Nederland

die hen in oud-Nederlandschen trant, in een samenspraak tusschen Thomasvaer en Pieternel, de heil- en zegenwenschen overbrachten. Wellicht was er in den beker der vreugd ook een druppel alsom gemengd, die niet geneutraliseerd werd door den welgemeenden uitroep van Cor Ruijs: Brrr heimwee, hoopel op! noch door de drastische schets der tegenstellingen tusschen de barre kou, die wij juist nu hebben te verduren, en den heerlijk zoelen, tropischen Nieuwjaarsnacht. De mensch, ook in Indië, is niet bestand tegen een onafgebroken weelde.



Frau Venus, meine Schöne Frau, von süszen
[Wein und Küszen
Ist meine Seele worden Krank. Ich schmachte
[nach Bitternissen!
(H. Heine: Der Tannhäuser).

Ook minister v. d. Vegte sprak een kort woord in de microfoon. Dat onze landgenooten in Indië uit de woorden van Z.E. de hoop op een spoedige, geregelde radio-telefonische verbinding met Nederland mogen destilleeren, zal zelfs een onverbeterlijken optimist niet durven beweren.

Reeds gedurende de uitvoering, om 2½ uur kwam in den Haag het bericht binnen, dat de uitzending te Bandoeng uitstekend ontvangen werd, zoodat wij er op kunnen rekenen, dat de Walzer van Chopin en de Danse hongroise van Brahms, door Mevrouw Koomans op den Bechstein-vleugel schitterend vertolkt, alsook de humoristische toespraak van Cor Ruijs in de verre, verre landen goed gehoord werden.

Van de uitzendingen op Nieuwjaarsdag viel mij op, dat zoowel Breslau als ook Munchen „Die Meistersinger von Nürnberg” gekozen hadden, om het nieuwe jaar in te wijden. Voor Breslau was dit de eerste uitvoering van een opera in het Stadttheater, die gebroadcast werd. De omroeper gaf bij zijn aankondiging de toelichting, dat men juist deze opera gekozen had, omdat de „strahlende C-dur Accord der Trompetenfanfare ein würdiger Neujahrgrusz” was.

Waar deze opera, eerst kortelings door Hilversum gebroadcast, nog frisch in ons geheugen ligt, was ik benieuwd naar deze beide feestuitvoeringen. De uitzending uit Breslau werd mij ongenietbaar gemaakt door de bovenharmonische golf van Huizen. Niettegenstaande nauwkeurige instelling en inschakeling van een zeeffring hoorde ik tusschen de motieven van het zingspel telkens de woorden der predikatie, zoodat ik reeds in 't begin van het Iste bedrijf uit Breslau eclipseerde en op Neurenberg afstemde, welk station de uitvoering van Munchen zeer goed relayeerde.

* * *

Huizen is in ons land niet alleen voor een goede ontvangst van Daventry en Parijs, maar ook van Breslau en Hamburg noodlottig. Dit geeft een slecht vooruitzicht voor degenen, die a.s. Donderdag 5 Januari de uitvoering van „Tiefland” van Eugen d'Albert, door Hamburg uitgezonden, zouden willen beluisteren. Ook wie over 't algemeen niet van opera-uitzendingen houdt, geniet toch van de naïf vroolijke vertellingen der kleine Nouri in den molen en van het schijnbaar eenvoudige, maar symbolisch diepzinnige verhaal Pedro's van zijn strijd tegen den wolf. Het huiveringwekkende wolfmotief, dat ook den verderen gang der handeling en het finale muzikaal beheerscht, is onvergetelijk.

Een troost is het, dat alle Norazenders (Hannover op 297 M., Bremen op 252 M. en Kiel op 256 M.) relayeerden. Hannover, ofschoon zwak (0.7 K.W.) wordt bij ons betrekkelijk zuiver ontvangen, slechts zelden gestoord door Liverpool.

Verder vestig ik nog de aandacht op de lezing van Ph. Berges te Hamburg, die op Zondag 8 Januari a.s. om 6.20 uur ons vergasten wil op onthullingen uit „Hagenbeck's Tierpark”.

Waar Hagenbeck en zijn dieren hier te lande lang geen onbekenden zijn, zal deze voordracht, als Zondag-namiddagverstrooïing, wel de belangstelling van vele luisteraars hebben.

* * *

Een nieuwe ster, die volgens ontvangen bericht bij ons helder schitteren moet is het Franse station Lille, dat met een energie van 0.5 K.W. op 288 M. uitzendt. Het broadcast bij voorkeur programma's uit die plaatsen, wier namen door den wereldoorlog beroemd en bekrachtigd geworden zijn o. a. Valenciennes, Douai, Arras, Croix, Cambrai, Denain, Pont à Marq. Ik heb gedurende de laatste opwindende dagen nog geen tijd gehad, dit station op te vissen en te identificeren, zoodat ik nog geen nadere bijzonderheden, kenteekens, aanroep of pauze-teekens mededeelen kan. In den loop der week hoop ik in de gelegenheid te zijn, er kennis mee te maken. Wellicht nemen eenige lezers van

R.W. aan deze hengelpartij deel. Het is te vinden (condensatorisch) tusschen het sterke Duitse station Keulen (283 M.) en Radio Lyon (291.3 M.).

Aangezien in ons land nog al veel naar de Spaansche zenders, vooral Barcelona, gezocht wordt, terwijl de officieele programma's er niets van vermelden, wil ik kort eenige aanduidingen geven, die de jacht vergemakkelijken kunnen.

Aanroep is: „Allo, allo, aqui estacion Radio Barcelona Eh-Ah-Hota-Ono (E.A.I. 1) instalada en la cumbre del monte Tibidaho". Meestal is 't een man, die aankondigt, maar soms ook een vrouw met altstem. Een pauzeteeken heb ik nimmer opgemerkt.

Zondag 8 Jan. wordt om 5.40 uur n.m. (Sp. tijd) gebroadcast een opera, waarvan de naam nog niet bekend is.

Om 8.20 uur speelt het Radio Kwintet de Ouverture „Joseph" van Méhul en selection „Bocaccio" van Suppé.

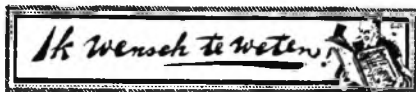
Gedurende de geheele week wordt van 6.10—7.10 uur lichte muziek, door het radio kwintet gespeeld, uitgezonden o.a.:

Maandags: The Queen of black-bottom (J. Mora); Hebe, walzer (Waldteufel); Marche militaire (Schubert).

Donderdag: Potpourri uit „la Bohème (Puccini); Studentenlust (Joh Strausz).

Met deze gegevens zal het voor liefhebbers wel niet moeilijk zijn dit station, dat op 344.8 M. met 1½ K.W. uitzendt, te identificeren.

R. O.



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".

ELECTRONEN

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

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

ONDERDEELN, TOESTELLEN, enz. Techn. Handel Mij. „Centraal", Nieuwendijk 4 Amsterdam. Telef. 44222.

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

RADIO-KAART 1927, tweede druk, 25 ct. franco. Engers & Faber, N.Z. Voorburgwal 250, Amsterdam.

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

Wensch gij selectieve ontvangst?

ZOO JA GEBRUIKT DAN

SINUS
DRIETACTSPOELN

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

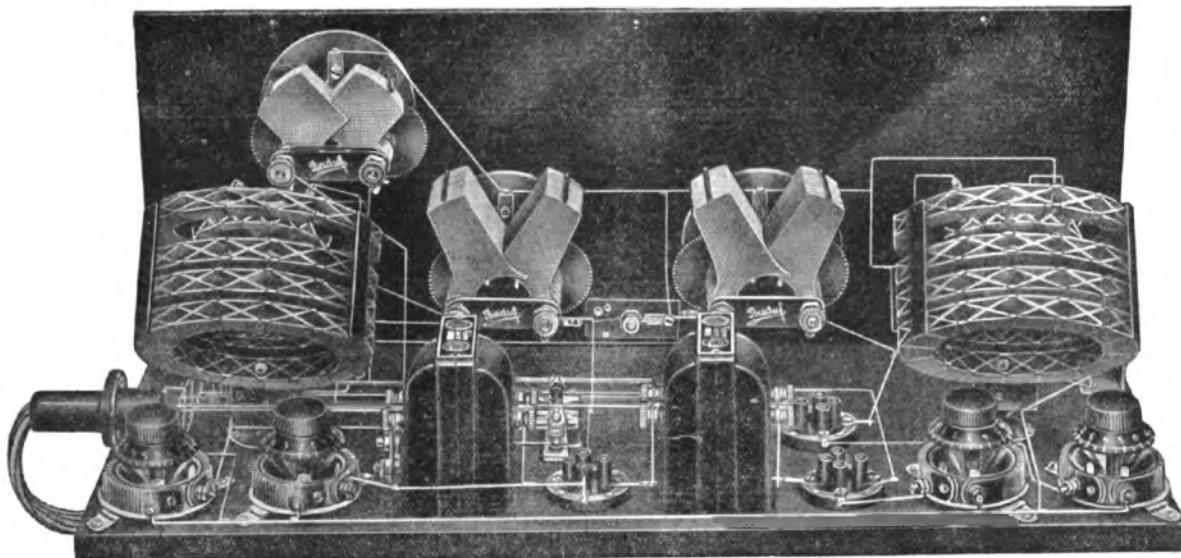
Eenvoudig en afdoend. Vraagt Brochure!

Fa. RIDDERHOF & v. DIJK



RADIO-APPARATENFABRIEK
ZEIST - TELEFOON 345

BADUF 4-Lamps „Aerodyne"



Het uit „BADUF" onderdeelen samengestelde 4-lamps toestel is **uiterst selectief** en zijn alle stations, zoowel lange als kortegolf, uitstekend er mede te verkrijgen. Met de „BADUF" Precisie kopplers No. 55 en 56 is een golfbereik van 200 tot 2000 Meter **zonder uitwisselen** te bestrijken. De overgang van korte op lange golven geschiedt alleen door een omschakelaar. Bouwdoos (incls. Trolit frontplaat en bodemplank) f 103.—

Keurig afgewerkte eikenhouten kast f 25.— Compleet gemonteerd toestel in eikenhouten kast f 135.—

Levering geschiedt uitsluitend door bemiddeling van den handel

Importeur: ALFRED LUDERT - GROOTE KOPPEL 1 - AMSTERDAM