

RADIO EXPRES

N^o 1

4 Jan.

==1929==

Verschenen bij N. VEENSTRA te 's-Gravenhage, het:
TWEEDE DEEL van den **ZEVENDEN** druk van
HET DRAADLOOS AMATEURSTATION
door J. CORVER.

Prijs van het **Tweede deel** in geïll. omslag f 2.50, geb. f 3.50
Alem bij den Boekhandel en na inzending van het bedrag plus f 0.20 voor porto
door den Uitgever.

PRIJS
25
CENT

ANDERSEN & POLAK AMSTERDAM.

Afd. ENGROS: P.C. Hoofstraat 40. Tel. 26587

LISSEN -- PHILIPS -- FERRIX

en verdere bekende merkartikelen uit voorraad leverbaar.
Agenten gevraagd.

Vraagt de onderdeelen voor het Lissen-Schema
SG 3 (afgeschermd). LISSEN GRAMOFOONS.

Crystalphone Radio JUNIOR

f 225.-

Compleet zonder luidspreker

Farrand Luidsprekers

CLOCK, model 64 . . . f 55.-
PANEL, model 62 . . . „ 60.-
GOTHIC, model 60 . . . „ 90.-

Importeurs:
**H. W. K. de Brey
& Co.,**
's-Gravenhage

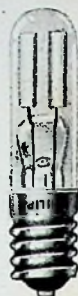
KUNSTZAAL EDISON
's-Gravenhage
Rotterdam · Amsterdam



Fa. CH. VELTHUISEN

OUDE MOLSTRAAT 18, DEN HAAG.

Tel. 12412 -- Giro 28376



1929

Het jaar dat den Amateur
Zendvergunning brengt!

GOLFMETER LAMPJES

voorzien van Neon gas. Dwerg fitting f 1.25.
Het lampje licht reeds op beneden 5 Watt hoogfrequent energie.

RADIO VAN PUFFELEN

WETERINGKADE 83 DEN HAAG TEL. 71602

LENZOLA LUIDSPREKERS

Gecomb. Zakvoltm Gelijk- en Wisselstroom
De nieuwste Lissenola weergevers
Verzilverd montagedraad
Draadgewonden anode weerstanden
Golfmeterlampjes — Lijpuit spoelen

Gratis Vepe handleiding voor den bouw van een Kuproxvoedingsapparaat

TELEFUNKEN

arcophon

Prijs **Arcophon 3** (Koning der luidsprekers) **f 67.50**

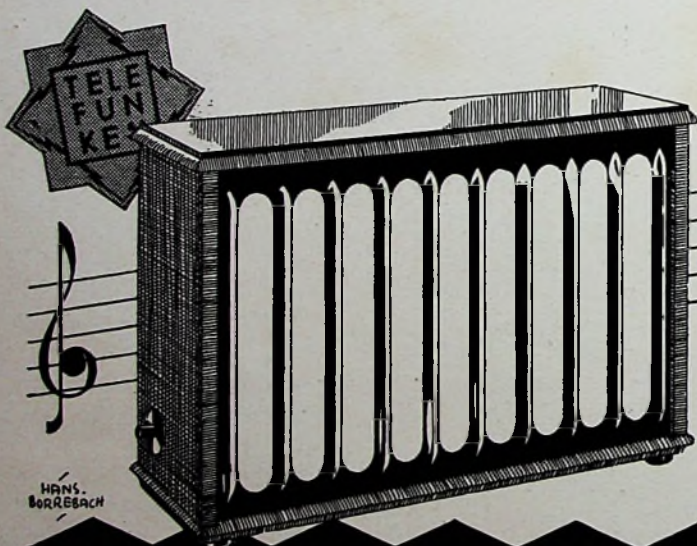
Iedere goede radiohandelaar kan U dezen luidspreker uit voorraad leveren en demonstreeren.

TELEFUNKEN

Vert. d. Siemens & Halske A.G.

DEN HAAG.

Huygenspark 38-39.



HANS.
BORRESBACH

TELEFOONFABRIEK BERLINER, PRINSENGRACHT 849 AMSTERDAM, TELEFOON 37348



SECUNDUS
N°1253 f29.50



ULTRA-CONUS
N°1254 f49.50



TEFAG-CONUS
N°1257 f45.-



CORNET
N°1276 f20.-



LUID-SPREKERS



GOLIATH
N°1275 f45

Op aanvraag wordt complete prijscourant van Luidsprekers, Bestellen en Kooftelefoons gratis toegezonden.

NATUURLIJK

kunt U **DUURDERE** Radio-artikelen kopen,
doch **BETERE** dan

„TRANSFORMA“

krijgt U nooit, zelfs al zoudt U het dubbele betalen.

Al onze artikelen worden **3 Jaar** gegarandeerd.

N.V. „TRANSFORMER WORKS“

AMSTERDAM
Nieuwe Uilenb.str. 40

GRONINGEN
Tuinbouwstr. 180

RADIO-EXPRES

WEEKBLAD VOOR RADIO-TELEGRAFIE EN -TELEFONIE

OFFICIEEL ORGAAN VAN
DE NED. VER. VOOR RADIO-TELEGRAFIE.
REDACTEUR: J. CORVER.



UITGAVE VAN N. VEENSTRA,
LAAN VAN MEERDERVOORT 30, DEN HAAG.
TELEFOON 32112.

DIT BLAD VERSCHIJNT IEDEREN VRIJDAG.

De abonnementsprijs bedraagt, bij vooruitbetaling, f 3.— per halfjaar voor het binnenland en f 5.— voor het buitenland, per postwissel in te zenden aan het bureau van Radio-Expres, Laan van Meerdervoort 30, den Haag. — Losse nummers f 0,25 per stuk.

Correspondentie, zowel voor Administratie als Redactie, gelieve men te zenden aan het adres: **Laan van Meerdervoort 30, 's-Gravenhage.** Het auteursrecht op den volledigen inhoud van dit blad wordt voorbehouden volgens de Wet op het Auteursrecht van 23 September 1912, Staatsblad n° 308.

BELANGRIJK BERICHT.

Zij, die zich nu opgeven als lid der Nederlandsche Vereeniging voor Radio-telegrafie ontvangen na storting der contributie over 1929 ten bedrage van f 8.—, zoo lang de voorraad strekt, gratis het **GEDENKBOEK**

der Vereeniging, uitgegeven bij haar 10-jarig bestaan.

Aanmelding bij het Secretariaat, Obrechtstraat 104, den Haag. Postgiro 80856.

Zooals bekend, ontvangen de leden voor hun contributie gratis de organen der Vereeniging namelijk het Weekblad „Radio-Expres” en het Maandblad „Radio-Nieuws”.

* * *

Leden, die het Gedenkboek niet hebben ontvangen en daarop grooten prijs stellen, kunnen dat te kennen geven aan het Secretariaat, dan zal voor hen een aantal worden gereserveerd.

P. B. H.

PHOTO-TELEGRAFIE.

Wie wel eens in couranten en tijdschriften de reproducties heeft gezien van telegrafisch overgebrachte photo's, kan zich aan de hand daarvan bezwaarlijk een denkbeeld vormen van de hooge volmaking, waartoe deze phototelegrafische techniek in de laatste jaren is opgevoerd.

De plaatjes, opgenomen met de meer eenvoudige, voor amateurs en scheepsgebruik bestemde systemen, met electro-

chemische schrijvers (Fulton enz.) hebben het algemeene idee van hetgeen op dit gebied mogelijk is, verder naar beneden gehaald, in plaats van een propaganda te zijn voor een phototelegrafische dienst.

Inderdaad zijn de werkelijk fotografische procedé's der voor commercieel gebruik bestemde stelsels, zóó veel volkomener en zóó veel fijner, dat men de resultaten van den z.g. „beeldomroep” heelemaal niet in één adem ermee mag noemen.

Maar waar het publiek, en zelfs een deel der halftechnische wereld, betrekkelijk zoo veel te zien heeft gekregen van het minder volkomene en weinig of niets van hetgeen in dezen aan de spits staat, is het een goede gedachte geweest van de firma Siemens en Halske, een drukwerk uit te geven onder den titel „Die Bildtelegraphie nach dem System Siemens-Karolus-Telefunken”, waarin nu eens heelemaal niets voorkomt over toestellen, werkmethode enz., maar waarin de kunstdruk wordt te hulp geroepen om aan de resultaten te laten zien wat men kan. „Aan de vruchten kent men den boom”; dat geldt ook hier.

Ten einde een indruk te geven door vergelijking, zijn in deze uitgave reproducties opgenomen van oorspronkelijke foto's en van dezelfde foto's na phototelegrafische verzending. Hiertoe zijn genomen: portretten, stadsgezichten, handschrift in inkt en potlood, machineschrift, Chineesch schrift, teekeningen, stukken courant en ook afgedrukte rasterclichés.

De verzekering wordt gegeven, dat al de origineele foto's, zóówel als de foto's na overbrenging, zonder eenige retouche zijn weergegeven. Voor zoover men kan

zien, is daar ook streng de hand aan gehouden. Anders zou het geheel natuurlijk geen bewijskracht hebben.

Als propaganda voor de invoering van phototelegrafische diensten door de telegraafadministraties is deze uitgave buitengewoon geslaagd. En men kan eruit zien, wát men kan verlangen van zulk een dienst en wat men er dus ook van verlangen moet, want alleen deze hooge volmaking geeft er groote waarde aan. Voor een commercieelen dienst mag het niet minder zijn dan het best mogelijke.

VOOR DE ZIEKEN.

Aan de lezers van Radio-Expres!

Nu de St. Nicolaasveilingen weer achter den rug zijn en er weer veel „oude rommel” onverkoopt gebleken is, is het misschien niet tevergeefs een beroep te doen op den liefdadigheidzin van de lezers van R.-E. en leden der N. V. V. R. Veel amateurs hebben oude onderdeelen, condensatoren, transformatoren, lampvoetjes, telefoons, enz., welke wel bewaard doch meestal niet gebruikt worden. Deze overcomplete onderdeelen kunnen zoo goed dienen voor het bouwen van kleine radiotoestellen, welke dan tegen minimale kosten verstrekt kunnen worden aan patienten, waar ook, ten einde eenige afleiding te verschaffen aan hen, die genoodzaakt zijn langen tijd te moeten rusten en wier financieele omstandigheden het niet toe laten zich zóó'n apparaat aan te schaffen.

Laat nu ieder, die onderdeelen voor bovengenoemd doel wil afstaan, deze opsturen aan den Geneesheer Directeur van „Zonnestraal”, den Weled. Zeergel. Heer

Dr. J. L. van Lier, „Zonnestraal” Loosdrechtsche Bosch, Hilversum, waar de onderdeelen dan door patienten, die met arbeidstherapie behandeld worden, verwerkt kunnen worden tot toestellen. Alle bruikbare onderdeelen zijn natuurlijk welkom.

Eén goede daad in 1929. Stuurt allen Uw onderdeelen naar „Zonnestraal”. Gij bevordert daardoor twee zeer goede doeleinden: gij schenkt de mogelijkheid tot arbeid als geneesmiddel aan hen die weer tot arbeiden in staat zijn, terwijl anderen, die nog niet zoover zijn, in de gelegenheid worden gesteld zich in hun gedwongen, zeer langen rusttijd voor verveling, die hun kuur ongunstig beïnvloedt, te behoeden.

J. A. M.

RADIO-CENTRALE EN AMATEUR.

Dat een radio-centrale niet stoort, omdat men toevallig geen klachten hoort, ligt geheel aan het feit, dat wij amateurs hiertegen toch zoo goed als niets hebben in te brengen.

Zeker is het, dat honderden die het wel weten, en misschien duizenden die het niet weten, ergerlijk hierdoor gestoord worden.

Een jaar terug was ik nog in mijn element om 's avonds te ultra-korte golven, op een speciaal daarvoor gebouwden ontvanger, totdat de centrale kwam en 2 stel draden evenwijdig juist onder mijn 30 m lange antenne spande. Dit bemerkte ik maar al te goed van den eersten avond af, aan de toename der eigenaardige storingen, en bovendien hoe ik mijn condensator draaide of spoelen koppelde, in of uit genereeren, Hilversum of Huizen bleef ik hooren op hoofdtelefoon.

Hoofdtelefoon direct aan antenne en aarde: Hilversum zeer goed verstaanbaar.

Antenne aan l.f. versterker: Hilversum zwak op luidspreker. Een vriend van mij had op de ultra-kortegolf hetzelfde leed. Mijn enthousiasme voor dit gebied is toen overgegaan tot algeheele slooping van mijn ultra-kortegolf ontvanger.

Een collega van mij te IJmuiden Oost had nooit last van tramstoringen gehad, daar hij een paar honderd meter van het baanvak afwoont, doch vanaf den 1sten dag dat de centrale geleidingen bij zijn antenne terecht kwamen, had hij ze wel, en soms hevig, zoowel op lange als op korte golf. Die centrale geleidingen loopen aldaar een paar kilometer evenwijdig met het electr. spoor. Ik heb mij hierover nooit bij de heeren centralehoudres beklagd, daar zij hieraan toch ook niets kunnen doen, doch hulde breng ik aan de gemeentebesturen welke radio-distributie alleen toestaan met ondergrondse geleidingen. Niet alleen het steden-

schoon, doch ook de echte amateur is hiermede gebaat.

IJmuiden.

DE HULLU.

RADIODISTRIBUTIE AMSTERDAM.

De Commissie van Advies voor de radio-distributie in de Gemeente Amsterdam, vestigt er de aandacht van belanghebbenden op:

1. dat, voor zooveel zulks nog niet mocht zijn geschied, verzoeken ter verkrijging van eene voorloopige machtiging voor radio-distributie vóór of uiterlijk op 16 Januari 1929 bij den Minister van Waterstaat behooren te zijn ingekomen en verzoeken, ter verkrijging van vergunning voor het kruisen van openbare gemeentegronden of wateren ten behoeve van die distributie, vóór of op dien datum bij Burgemeester en Wethouders van de gemeente Amsterdam. In beide verzoeken moeten nauwkeurig worden vermeld de grenzen (straten enz.) van het gebied, waarvoor men in aanmerking wenscht te komen. Weglating van die vermelding heeft tengevolge, dat het verzoek terzijde gelegd moet worden. Na genoemden datum kunnen aanvragen als vorenbedoeld alleen in behandeling genomen worden, indien deze een bedrijfsgebied betreffen, waarvoor tot dusver geen gegadigden zich hebben aangemeld;

2. dat zij, die reeds een radio-distributie-inrichting in bedrijf hebben, daarvan onmiddellijk mededeeling behooren te doen aan den Secretaris van bovengenoemde Commissie, den Heer G. L. J. Schönbeck, p.a. Gem. Telefoon dienst, Heerengracht 295, Amsterdam, met vermelding tevens van den datum van de in-bedrijf-stelling, het aantal aangeslotenen, en een nauwkeurige omschrijving van de grenzen (straten enz.) van het gebied, waarbinnen reeds wordt geëxploiteerd. Voor zooveel dit nog niet mocht zijn geschied, zullen ook deze belanghebbenden, aanvragen als bedoeld onder 1 tot de in dat punt bedoelde autoriteiten hebben te richten;

3. dat het niet voldoen aan het sub 2o gestelde tengevolge zal hebben, dat bij de beantwoording van de vraag, aan wie in een bepaald gebied een machtiging behoort te worden verleend, het aanwezig zijn van een in dat gebied reeds werkende centrale buiten beschouwing zal dienen te blijven.

SAMENWERKING TUSSEN RIJKSTELEGRAAFDIENST EN OMROEPVEREENIGINGEN.

Het komt voor dat telegrammen, waarvan de inhoud bijzonder dringend is,

bijv. waarbij iemand aan een sterfbed geroepen wordt, aangeboden worden op een tijd, dat het kantoor van bestemming gesloten is, zoodat het bericht den geadresseerde niet tijdig kan bereiken.

De Telegraafadministratie is daarom in overleg getreden met de omroeporganisaties, ten einde een regeling te treffen om het in voorkomende gevallen voor de aanbieders mogelijk te maken door verspreiding van het bericht via de omroepzenders, alsnog den geadresseerde te bereiken.

De aandacht wordt erop gevestigd, dat het eventueel totstandkomen van een dergelijke regeling niet beoogt wijziging te brengen in het bij de omroepverenigingen reeds bestaande gebruik van uitzending van S.O.S.-berichten, bestemd voor personen, waarvan het juiste adres niet bekend is.

VERBETERINGEN.

In het artikel van den heer A. van Sluiters in R. E. no. 52 kwamen op pag. 987, 3de kolom, 17den regel v.o. in plaats van „het vijfduizendste deel”: „vijf duizendste deelen”.

Den volgenden zin leze men:

„Dit gunstige resultaat is bereikt door de buitengewone kwaliteiten van het transformatorijzer, dat uit een geheel nieuwe legering is samengesteld, en door de afmetingen en onderlinge plaatsing der spoelen”.

GLOEIDRAADVOEDING MET H. F. WISSELSTROOM.

In No. 50 van Radio Expres, las ik het artikeltje van den heer Hebels over de eventuele mogelijkheid van voeding der gloeidraden van ontvanglampen door middel van hfr. wisselstroom.

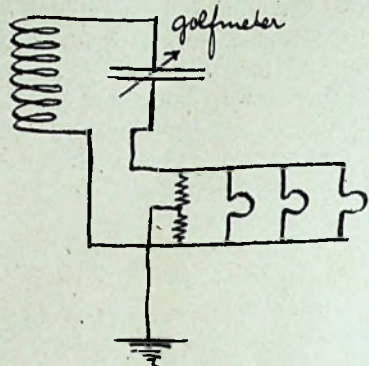
Het toeval wilde dat ik, met het oog op de a.s. zendvergunningen, aan de constructie van een „apparaat voor de opwekking van het hfr. trillingen” was begonnen, welk apparaat reeds zoo goed als voltooid was. Inderdaad ontbrak nog slechts het antenne-koppelspoeltje, dat de hf. trillingen zou moeten opnemen, zoodra t.z.t. de daarvoor benodigde vergunning zou zijn verkregen.

Voor het nemen van deze proef is dit spoeltje echter niet noodig, zoodat ik volkomen hiervoor was toegerust. Ik koppelde nu met de spoel van den gesloten trillingskring de golfmeterspoel van een G. R.: golfmeter, na het indecatorlampje hieruit verwijderd te hebben.

Mijn wisselstroomantvanger (van Setters WO 3b) rustte ik in plaats van met wisselstroomlampen uit met gelijkstroomlampen (A 442, A 415, B 443), ter-

wijl ik een in het midden afgetakten weerstand over de gloeidraadklemmen plaatste en het midden van dezen weerstand aan aarde legde. Ik schakelde nu de gloeidraden (met parallelweerstand) in serie met de golfmeterspoel; stelde daarop het „genereer-apparaat” in werking (op ca. 90 m golflengte) en bracht ook den ontvanger in geheel bedrijfsklaren toestand,

Trellingspoel



afgestemd op Hilversum. Het plaatstroomapparaat werd ook als gewoonlijk ingesteld met een milli-ampèremeter voor controle van het anodestroomverbruik. De aanwijzing hiervan bedraagt met bovengenoemde ontvangerslampen onder normale omstandigheden (dus met volle 4 Volt gloeispanning) 23 mA. Daarop draaide ik den golfmeter-condensator totdat de milli-ampèremeter een kleinen uitslag te zien gaf, hetgeen dus beduidde, dat de lampen eenige gloeispanning kregen. Na den condensatorstand bepaald te hebben welke maximum aanwijzing op den mA. meter gaf, bracht ik nu de golfmeterspoel hoe langer hoe dichter bij de „genereerspoel” totdat juist een anodestroom van bijna 23 mA bereikt was, waardoor ik er zeker van was, dat in ieder geval geen te hooge gloeispanning was aangelegd.

Direct kwam nu ook Hilversum absoluut zuiver uit den luidspreker, hoewel de geluidsterkte vrij aanzienlijk minder was dan onder normale omstandigheden. Bij verdere instelling van den ontvanger bleek, dat een normaal tot genereren brengen van de detectorlamp niet mogelijk was. Het toestel vertoonde hierbij neiging tot l.f.-genereren met scherp geltoon. Toch konden alle diverse langegolf stations goed worden afgestemd en ook verschillende kortegolf stations tot ca. 400 m naar beneden. Daaronder was de ontvangst zeer zwak en de instelling uiterst moeilijk. Hier werkte ongetwijfeld de 90 m golf reeds zeer storend.

In het algemeen kan echter de proef als volkomen geslaagd worden beschouwd.

De moeilijkheid is het instellen van de juiste gloeispanning daar er natuurlijk

veel gevaar voor doorbranden van lampen bestaat. Het gebruik van een hitte-draad-voltmeter was in mijn geval niet goed mogelijk daar deze meters vrij veel stroom verbruiken en ik niet voldoende energie-overdracht kon verkrijgen. Met een dergelijken meter kon ik niet meer dan 3.2 Volt halen, hetgeen nog niet geheel voldoende bleek te zijn. Hoewel principieel de mogelijkheid dus is bewezen geloof ik niet, dat deze „wisselstroomvoeding” praktisch wel waarde zal hebben. Ik voor mij zal daarom maar niet mijn „genereer-apparaat” als „gloeistroomapparaat” blijven gebruiken en het maar zonder antennespoeltje laten staan, totdat het met overheidstoestemming zijn bestemming zal kunnen volgen.

P. F. P.

HET TRANSFORMATOR-RECEPT.

In dit artikeltje zullen we in receptvorm het *allervoornaamste* mededeelen, dat noodig is, om zelf een kleinen transformator voor gloeidraad- of anodevoeding te kunnen berekenen, en tevens datgene, dat men bij het maken al dan niet mag of moet doen. (Het gaat hier dus *niet* om laagfrequent-transformatoren!).

Laten we beginnen met vooruit op te merken, dat het meestal eenvoudiger en vaak zelfs goedkoper is, een zooveel mogelijk pasklaren transformator, die het gewenschte doel het meest benadert, te *koopen*. Maar, aangezien gebleken is, dat zoovelen telkens weer om gegevens vragen voor het zelf maken, meenden we goed te doen, met dit artikeltje te schrijven, waaruit men op gemakkelijke wijze zelf de noodige gegevens kan halen en dus den transformator kan maken, precies zooals gewenscht is.

Het is mogelijk, ook op andere wijze, dan hieronder aangegeven is, een goeden transformator te berekenen; en de onderstaande opmerkingen gelden meestal ook niet in het algemeen, voor allerhande soorten transformatoren. Maar wanneer men ons recept opvolgt, komt men op de *eenvoudigste wijze tot de gegevens voor een voor het doel goed bruikbaren transformator*. Daarvoor is niet meer wiskunde-kennis noodig, dan vermenigvuldigen, deelen, optellen en aftrekken!

De gegeven getallenwaarden zijn alle steeds *aan den veiligen kant*, en berekend op gebruik ook van minder goede kwaliteiten materiaal, zooals de amateur die vaak daarvoor moet gebruiken. Wanneer men met deze gegevens gewapend een transformatorfabriek zou willen oprichten, zou men daarom binnenkort beslist failliet gaan, doordat men niet zou kunnen concurreren tegen de meeste andere fabrieken, welke meestal wel met voor het doel geschikte *speciale* materialen werken, waardoor hun transformatoren

kleiner kunnen uitvallen, en, door de massafabricage, meestal ook wel goedkoper. In dit verband wijzen we op hetgeen we reeds boven opmerkten.

* * *

Dit artikeltje is dus alleen geschreven voor den amateur, die bepaald zelf zijn transformatoren wil maken! En het is geschreven, opdat van de gegevens gebruik gemaakt zal worden!

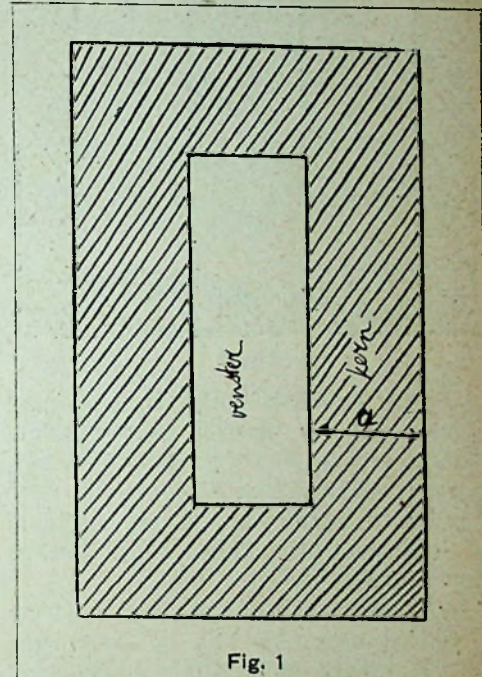


Fig. 1

Een transformator dan bestaat uit een *gesloten* ijzeren kern, opgebouwd uit *blikjes*, met, meestal om één der beenen, de *wikkelingen*. In elk geval is er minstens één *primaire wikkeling*, die in ons geval aan het *wisselstroomnet* aangesloten wordt — en voorts minstens één *secundaire wikkeling*, waaruit we den gewenschten stroom en de spanning halen. Er kunnen ook meer secundaire wikkelingen zijn; bijv. een voor voeding van de gloeidraden van gelijkrichterlampen, een voor anodevoeding van die gelijkrichterlampen, en bijv. nog een voor gloeidraadvoeding van de versterkerlampen of zendlampen. Deze secundaire wikkelingen kan men alle afzonderlijk berekenen; de primaire wikkeling kan pas berekend worden, als men alle secundaire wikkelingen bepaald heeft, omdat de primaire wikkeling afhangt van het *totale* vermogen, waarvoor de transformator moet dienen.

Er bestaan twee soorten transformatoren:

1e. *Kerntransformatoren*, waarvan de kern er uitziet volgens fig. 1; bij voorkeur wikkel men hier alle wikkelingen (primaire en secundaires) om één der beenen.

2e. *Manteltransformatoren*, waarvan de kern er uitziet volgens fig. 2. De wikkelingen zijn hierbij gewikkeld om het middenbeen, dat *tweemaal zoo breed is, als de zijbeenen*.

Voor den amateur zijn kerntransformatoren wel het gemakkelijkste te maken.

We merkten reeds op, dat de ijeren kern uit *blikjes* bestaat. Deze moeten onderling geïsoleerd zijn, met zeer dun papier of door een laagje vernis, aan

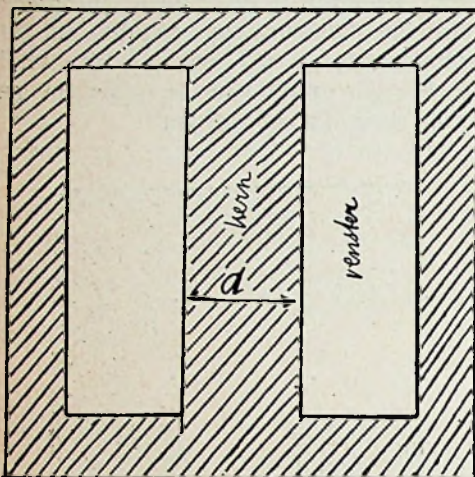


Fig. 2

één zijde van ieder blikje. De kern mag beslist *niet* uit massief ijzer bestaan. Meestal worden zóóveel blikjes gebruikt, dat de doorsnede van de kern juist vierkant is. De windingen zijn dus ook bijna vierkant; met afrondingen om de hoeken natuurlijk.

Wat ons aan de kern interesseert is:

1e. het oppervlak van de doorsnede, uit te drukken in vierkante centimeters.

2e. Het oppervlak van het z.g. venster, uit te drukken in vierkante millimeters. Dit toch bepaalt, hoeveel windingen er om de kern hoogstens gewikkeld kunnen worden, zoodat de kern net „vol” is. En we moeten natuurlijk ervoor zorgen, dat het benodigde aantal, zooals we dat uit de berekening vinden, er ook werkelijk op kan!

Wanneer we bovengenoemde gegevens hebben — twee getallen dus — dan weten we voorloopig van de kern genoeg af, en interesseert het ons voor de verdere berekening niet meer, of we met een kern- dan wel met een manteltransformator te maken hebben.

Over de juiste verhoudingen van kernbreedte tot venstergrootte zou veel te schrijven zijn. Daarvoor zijn geen bindende regels te geven. Maar men komt altijd tot goede resultaten, wanneer men ongeveer de verhoudingen in fig. 1 en fig. 2 opvolgt. Bij kerntransformatoren make men dus de breedte van het venster ongeveer gelijk aan de breedte van het been. De hoogte van het venster make men twee à drie maal de breedte.

Voor manteltransformatoren geldt hetzelfde en men rekene hier met de breedte van het middenbeen. (De andere beenen zijn maar half zoo breed).

* * *

Wat ons aan de *wikkelingen* interesseert is:

1e. de *windingtallen*;

2e. de *draaddikten*.

Natuurlijk moeten we ervoor zorgen, dat deze wikkelingen alle op de kern passen.

Wat we totaal aan een transformator moeten berekenen, komt dus neer op het vinden van slechts vier gegevens:

1e. het oppervlak van de doorsnede (kortweg: doorsnede) van de kern.

2e. het oppervlak van het venster van de kern.

3e. de windingtallen van primaire en secundaire(s).

4e. de draaddikten van primaire en secundaire(s).

Als *gegeven* kunnen we beschouwen:

1e. de netspanning, dus de spanning, waarop de primaire aangesloten moet kunnen worden.

2e. de spanningen, welke de secundaire wikkelingen moeten geven.

3e. de maximale (de grootste) stroomen, die we uit de secundaire wikkelingen wenschen af te nemen.

Hoe hangen nu de te vinden getallenwaarden samen met hetgeen we weten en wenschen? Dit verband is heel eenvoudig, en wel als volgt:

Eerste hoofdregel.

De spanningen hangen alléén af van de doorsnede van de kern en van de windingtallen. Hoe grooter kerndoorsnede, des te minder windingen heeft men noodig voor een bepaalde spanning.

Tweede hoofdregel.

De toelaatbare stroomsterkten hangen alléén af, van de draaddikten. Hoe dikker draad, des te meer stroom mag men afnemen, zonder dat de wikkeling overmatig warm wordt.

Verder onthoude men, dat de stroomsterkte door de primaire wikkeling zich automatisch regelt naar de stroomsterkte, die men de secundaire laat leveren! Het heeft dus geen zin, alléén de secundaire met dik draad te wikkelen, om veel stroom af te kunnen nemen, aangezien dan de primaire te warm zou worden, wanneer deze niet ook met voldoende dik draad gewikkeld is.

Wanneer de transformator secundair onbelast is, en alleen de primaire op het net is aangesloten, is de stroomsterkte door de primaire maar heel klein!

Bovenstaande twee hoofdregels geven in het kort feitelijk de hoofdzaak, waar het bij de berekening om gaat: ze zijn dus „om te onthouden”!

Hoe precies de bovengenoemde „afhankelijkheden” zijn, is uit te drukken door slechts twee getallen. Wanneer men dus bovenstaande twee regels en onderstaande twee getallen onthoudt, kan men feitelijk uit het hoofd iederen willekeurigen transformator berekenen en zijn geen formules meer noodig!

Eerste te onthouden getal:

De spanning, per vierkanten centimeter

kerndoorsnede en per winding is 10 millivolt (dus tien duizendste deelen van een volt).

Tweede te onthouden getal:

De maximale stroomsterkte is 2 ampère per vierkanten millimeter draaddoorsnede.

Voorbeeld:

Wanneer de secundaire wikkeling moet kunnen leveren 100 volt bij 100 milliampere, en als gegeven is, dat de doorsnede van de kern 5 vierkante centimeters is, dan vinden we:

Spanning van één winding is 50 millivolt, benodigde windingtal is dus 2000.

De stroomsterkte is maximaal 1/10 ampère, draaddoorsnede moet dus zijn: 1/20 vierkante mm. dus 0,05 mm². Dit komt overeen met een draaddikte van 0,25 mm. (het verband tusschen draaddoorsnee en draaddikte volgt uit het verband tusschen oppervlak en diameter van den cirkel, men kan dit ook vinden uit tabellen).

Bij het toepassen van de bovenstaande twee hoofdregels en de twee te onthouden getallen, valt nog het volgende in aanmerking te nemen: de uit de windingtallen berekende spanningen zijn die, welke optreden, wanneer de transformator onbelast is. Bij volle belasting zakken de secundaire spanningen wat (de primaire spanning is steeds gelijk aan de netspanning). Om hieraan tegemoet te komen, neme men bij de berekening, voor de secundaire spanningen ongeveer 10 % méér, dan men bij vollast nodig heeft.

Wanneer de secundaire wikkeling moet dienen voor anodespanning voor gelijkrichtlampen, dan kan men twee gevallen onderscheiden:

Bij enkelfazige gelijkrichting moet door de secundaire wikkeling, behalve de wisselstroom, ook nog de volle gelijkstroom vloeien. Men houde dus rekening hiermede. De draaddikte wordt dus berekend uit *twee maal* de gewenschte gelijkstroomsterkte.

Bij dubbelfazige gelijkrichting moet *iedere helft* de volle spanning kunnen leveren. Door iedere helft vloeit slechts de halve gelijkstroom, maar, evenals zoodoorn, ook nog de wisselstroom. De draaddikte vindt men dus door te rekenen dat door *iedere helft* twee maal de halve stroom, d.i. de heele, gewenschte gelijkstroomsterkte gaat!

Bij enkelfazige gelijkrichting ontstaat bovendien gelijkstroom-magnetisatie van de kern; daarmee houdt men rekening door voor „het eerste te onthouden getal” niet 10 millivolt, doch slechts 7 mV. te nemen.

Om de draaddikte van de primaire wikkeling te kunnen vinden, moeten we den primairen stroom weten. Daarvoor is noodig, de som te bepalen, van alle door de secundaire wikkelingen tezamen te leveren energien (in watts). In verband

met het rendement, dat nooit 100 % is, en de fazeverschuiving, telle men bij de gevonden som ca. 40 % op. Dit is het produkt van volts en ampères aan de primaire zijde. Door dit getal te deelen door de primaire netspanning, vindt men vanzelfsprekend den primair stroom, en hieruit de primaire draaddikte.

Wanneer een der secundaire wikkelingen moet dienen voor anodevoeding voor een of meer gelijkrichterlampen, is het te leveren *vermogen* hiervan te vinden uit het produkt van de spanning en de gewenste gelijkstroomsterkte (deze is praktisch gelijk aan den wisselstroom). Dit dus in afwijking met het bovenstaande omtrent de berekening van de *draaddikte!*

* * *

Op bovenstaande wijze hebben we dus de windingtallen en draaddikten der verschillende wikkelingen gevonden, uitgaande van een bepaalde kerndoorsnede. We hadden ook van een andere kerndoorsnede uit kunnen gaan, en hadden dan andere windingtallen gevonden, (maar dezelfde draaddikten). Of we de juiste kern gekozen hadden, hangt er van af, of de benodigde windingtallen inderdaad op de gekozen kern gewikkeld kunnen worden. Dit hangt weer af van de grootte van het venster van de gekozen kern. Natuurlijk zal de geheele vensteropening niet uitsluitend gevuld worden met de koperdoorsnede van alle windingen tezamen, aangezien er door de isolatie van de windingen, bandages, speling-ruimten enz. ook nog ruimte ingenomen wordt.

In elk geval moeten we allereerst het totale oppervlak van doorsnede van de koperkernen van alle windingen tezamen berekenen. Van elke winding is het oppervlak van doorsnede reeds berekend, zie boven. We behoeven dus slechts met de bijbehorende windingtallen te vermenigvuldigen, om van elke wikkeling de totale koperdoorsnede te bepalen. De som van de aldus gevonden getallen stelt dus voor de totale koperdoorsnede van alle windingen van den transformator te zamen.

Het hangt nu maar van de zorgvuldigheid en strakheid van wikkelen af, hoeveel maal groofter het oppervlak van de vensteropening moet zijn. We drukken meestal de totale koperdoorsnede uit als een percentage van de vensteropening; hoe zorgvuldiger gewikkeld, en hoe dunner isolatie, des te grooter kan dit percentage zijn. Men kan de volgende getallen als veilig aannemen:

Emaïlledraadwikkeling: 40 % maximum.
Dubbelzjomspinnen: 30 % maximum.
Dubbelkatoenomsponnen: 20 % maximum.

Deze getallen gelden in hoofdzaak voor laagspanningwikkelingen. Voor hoogspanningwikkelingen, waar bij het dunne draad de isolatie relatief zooveel meer

ruimte inneemt, neme men deze getallen tot slechts half zoo groot, om veilig te gaan. Een juiste schatting van wat precies op de kern zal kunnen, is zeer moeilijk, en vormt wel den meest onzekeren factor bij de transformatorberekening.

Merkt men, dat de gewenschte draadhoeveelheid *niet* om de gekozen kern kan (doordat de totale koperdoorsnede van de windingen een grooter percentage uitmaakt van de vensteropening, dan hierboven als veilig opgegeven is), dan beteekent dit, dat men een grootere kern had moeten kiezen. Om de keuze van de juiste kern te vergemakkelijken, dient het volgende lijstje van kerndoorsneden en vermogens van transformatoren, welke men ermee kan maken. Natuurlijk zijn deze getallen maar zeer benaderend. Het lage getal van het vermogen heeft betrekking op gebruik als anodespanningstransformator; het hoge getal is te bereiken, wanneer de transformator hoofdzakelijk voor laagspanning zal dienen.

<i>Kerndoorsnede:</i>	<i>Vermogen:</i>
5 cm ² .	5 tot 10 watt.
10 cm ² .	25 tot 50 watt.
20 cm ² .	150 tot 300 watt.

(Wordt vervolgd.)

KUPROX-GELIJKRICHTERS VOOR VELDVOEDING VAN LUIDSPREKERS.

De Gooische Radiohandel te Hilversum zond ons eenige van de Kuprox-fabriek afkomstige gegevens omtrent het gebruik van Kuprox-gelijkrichters voor de veldvoeding van electro-dynamische luidsprekers.

Wanneer de stroomsterkte voor de veldspoel klein is, kan de voeding door den gelijkrichter gewoonlijk plaats hebben, zonder dat men afvlakmiddelen behoeft te gebruiken. De veldspoel is op zichzelf een smoorspoel van aanzienlijke grootte en in het gesteld geval treedt ook zonder verdere hulpmiddelen meestentijds geen noemenswaardig brommen op.

Is de stroomsterkte, welke het veld afneemt, evenwel groot, dan dient men extra hulpmiddelen aan te wenden. Als een zeer groot verbruik is voor de gewone Kuproxcellen bijv. te beschouwen 1 Ampère bij spanningen van 6 of 10 Volt. In dat geval is het gewenscht, den gelijkrichter te shunten door een afvlakcondensator van het electrolytische type, dus van 2500 μ F. bijv. Daardoor stijgt ook de gelijkspanning, welke men ter beschikking krijgt, nog met 1 of 2 Volt.

Verder is bij inductieve belasting van den gelijkrichter, zooals die bij voeding van electro-dynamische luidsprekers zich voordoet, een verhooging der stroomafname met 20 à 25 % toelaatbaar zon-

der schade voor de cel. In geen geval echter mag de cel van buiten meer dan handwarm worden, aangezien een dergelijke uitwendige temperatuur overeenkomt met een stijging der inwendige temperatuur tot de critische grens van 120° Celsius.

De ervaring der fabriek is, dat bij voldoende zorg voor het niet overschrijden der toelaatbare verwarming, de levensduur der cellen als onbeperkt is te beschouwen.

Als een hulpmiddel om ook bij afwezigheid van afzonderlijke afvlakmiddelen het resteerende lichte gebrom van een electro-dynamischen luidspreker weg te nemen, wordt nog het volgende aangegeven:

Om de middenpool van den electro-magneet wordt een klein spoeltje aangebracht (in Amerika spreekt men van buckingcoil = terugstootend spoeltje); deze wikkeling wordt in serie geschakeld met het spreekstroomspoeltje. In de extra-wikkeling worden spanningen opgewekt door veranderingen in het magnetisch veld; nu wordt de verbinding zoo aangebracht, dat de door de extra-wikkeling van het spreekspoeltje overgedragen spanningen de beweging van het spreekspoeltje tegengesteld maken, vergeleken met de beweging, welke het ten gevolge van die veldverandering zou uitvoeren, als de extrawikkeling er niet was.

Dit is dus een soort tegenkoppeling tegen het brommen. Verder kan afscherming der veldwikkeling ten opzichte van het spreekspoeltje van nut wezen.

Meestal zijn die middelen evenwel aan een bestaanden luidspreker niet gemakkelijk later aan te brengen.

PRACTISCHE CURSUS TELEVISIE.

Door J. CORVER en G. J. ESCHAUZIER.

III

Alvorens enkele wenken te geven omtrent den bouw van het — overigens zeer eenvoudige — televisie-ontvanggedeelte, lijkt het gewenscht, enkele hoofdzaken van den zender na te gaan. Daardoor zullen verschillende voorwaarden, waaraan de ontvanger moet voldoen, duidelijk naar voren kunnen worden gebracht.

Hoe men aan de zenderzijde de opstelling kan maken, wanneer men zich beperkt tot de allereenvoudigste praestatie op dit gebied, n.l. de overzending van een doorzichtig fotografisch beeld op glas, heeft men in ons vorig nummer kunnen zien uit het artikeltje over de Philips demonstratie. Wij geven die opstelling hier nog eens weer als fig. 7. Dit is een voorbeeld van het werken met *direct licht*, hetgeen alleen opgaat met doorzichtige voorwerpen. Overigens is nog een andere

direct-licht-methode mogelijk. Die van de Philips-demonstratie kan men aanduiden als *volle verlichting met direct licht* (direct vol licht). Het kenmerk is, dat het voorwerp voortdurend de volle verlichting ontvangt.

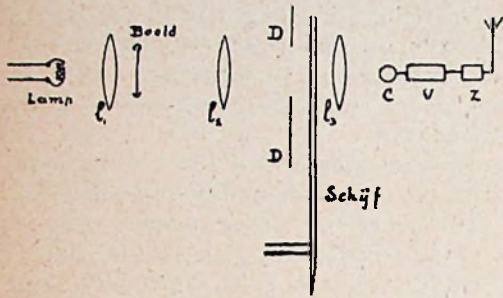


Fig. 7

De tweede direct-licht-methode kan men aanduiden als *puntverlichting met direct licht* (direct puntlicht). De wijziging in de opstelling, vergeleken met die van Philips, welke voor de tweede methode noodig is, ziet men in fig. 8. De lamp L werpt via den condensorens l_1 en het vierkant luikje in het scherm D evenwijdig licht op de gaatjesschijf. De lens l_2 vormt een scherpbeeld van de gaatjes op het doorzichtige voorwerp B. Daardoor wordt telkens maar één puntje te gelijk van de over te brengen doorzichtige photo B verlicht en het licht van dat eene punt wordt door de lens l_3 op de photocel C geconcentreerd.

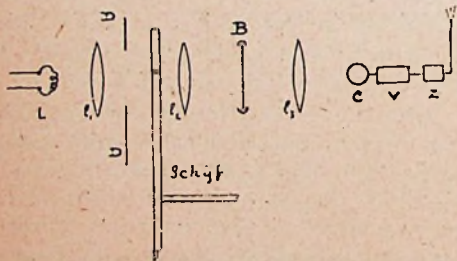


Fig. 8

Zoo gaat het evenwel niet, wanneer men werkelijke voorwerpen of het borstbeeld van een levend persoon zichtbaar wil maken. Dan is het werken met doorvallend licht buitengesloten en moet men werken met door het voorwerp teruggekaatst, dus *indirect licht*. Overigens kan ook dat weer op twee manieren geschieden, dus met volle verlichting of met puntverlichting.

De methode met *indirect vol licht* leidt tot een opstelling volgens fig. 9. De per-

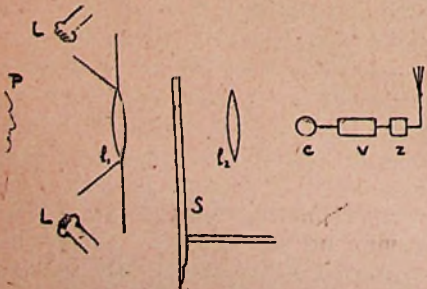


Fig. 9

soon P., wiens beeltenis moet worden overgebracht, zit met zijn hoofd in het volle licht der lampen L. De lens l_1 werpt een scherp beeld van de persoon P op de gaatjesschijf en de lens l_2 brengt het licht, dat telkens door een gaatje valt op de photocel c.

Voor de proefpersoon P is die vollichtmethode intusschen zeer onaangenaam. Er is toch een zoo sterk mogelijk licht noodig en toenemende lichtsterkte wordt in toenemende mate hinderlijk voor de oogen van den voor het televisietoestel zittenden persoon.

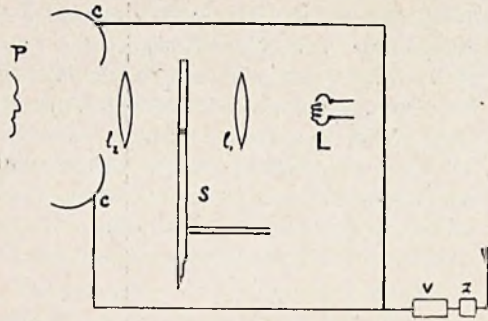
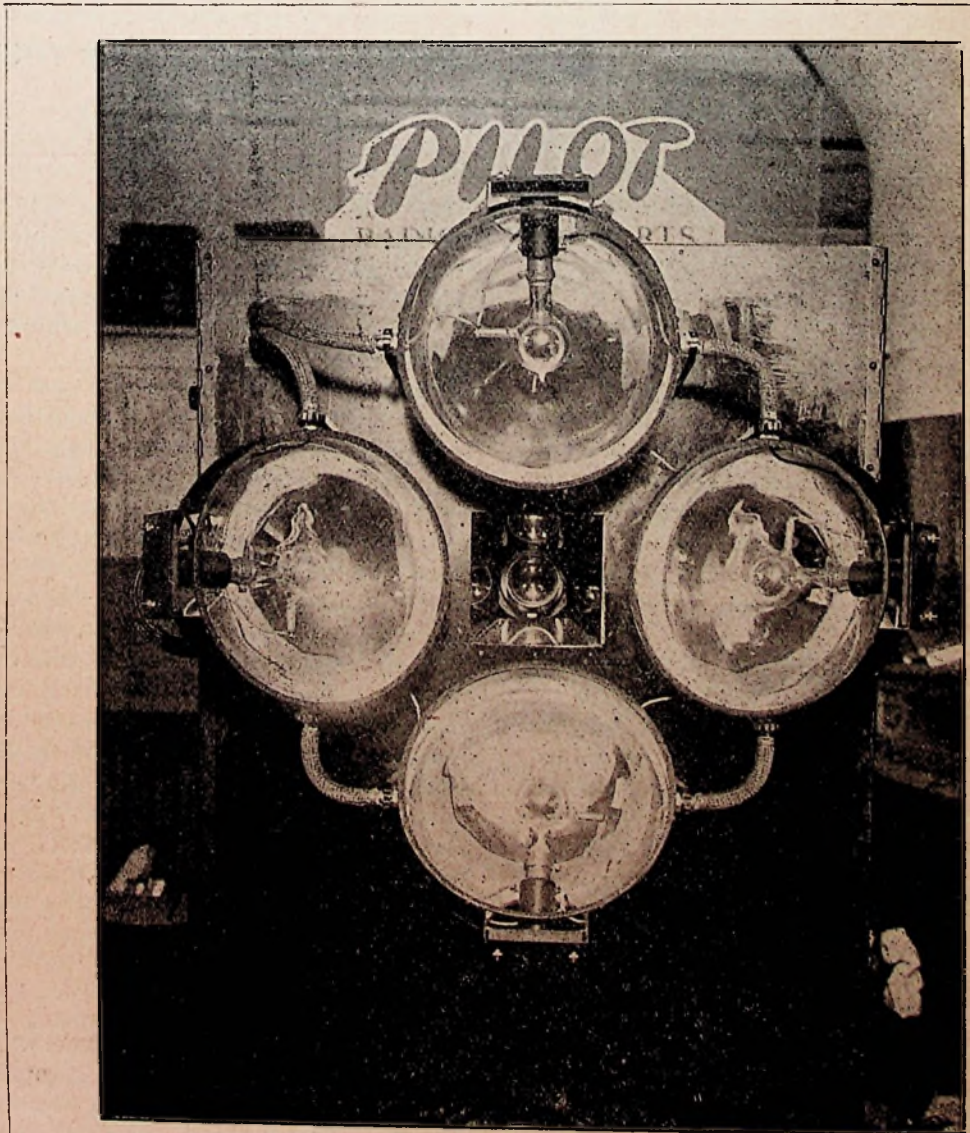


Fig. 10

Bij de methode met *indirect puntlicht* vallen die bezwaren voor een deel weg.

De opstelling ziet men in fig. 10. Evenals bij de opstelling van fig. 8 laat men het licht der lamp L vallen door de gaatjes van de schijf op de proefpersoon P; hij zit daarbij wel min of meer recht in de sterke lichtbron te kijken, maar door de onderbreking door de gaatjes wordt dat licht sterk getemperd. De lens l_2 werpt hier een beeld van de gaatjesschijf op de proefpersoon; het teruggekaatste licht wordt opgevangen door de photocellen c. Deze laatste methode is thans de meest toegepaste.

Van groot belang is hierbij, dat de photocellen zoo véél mogelijk van het teruggekaatste licht opvangen en zoo werden bijv. in den vroeger in R. E. beschreven televisiezender van het Amerikaanse station WRNY (Radio News), gebouwd door den hoofdingenieur der Pilot Electric Mfg. Co., den heer Geloso, vier zulke cellen gebezigd, elk met een diameter van ongeveer 30 cm. Dat worden bijzonder kostbare apparaten, waarvoor in Amerika prijzen worden betaald van 350 à 400 dollar per stuk, zoodat men met 4 cellen tot een bedrag van f 4000 komt, alleen hiervoor. De heer Geloso heeft daar nu pas iets op gevonden, dat een enorme besparing geeft. Hij



bezig n.l. gewone, kleine photocellen, in den normalen prijs van ongeveer f 60 per stuk en omgeeft elke cel door een grooten hollen spiegel, waardoor het licht opvangend vermogen gelijk wordt aan dat eener zeer groote cel.

Onze photo's laten zien hoe die cellen in hun holle spiegels zijn geplaatst en gerangschikt rondom de lens, waardoor het puntlicht valt op de persoon, die voor de lens en voor den krans van photocellen plaats neemt. ¹⁾

* * *

Als men zich even indenkt, hoe de gaatjesschijf van den zender het aantal en de volgorde der stroomimpuls bepaalt, die bij den ontvanger aankomen en daar weer tot een beeld moeten worden samengesteld, dan zal men zonder meer inzien, dat niet alleen de voor de ontvangst te gebruiken schijf *even veel gaatjes* moet hebben en *even snel* moet loopen als die van den zender, maar dat ook de *richting der gaatjespiraal* in de schijf en de *draaiingsrichting* gelijk moet zijn, terwijl ten slotte nog *de plaatsing van het beeldluikje* dezelfde dient te wezen.

Wij hebben pas gezien, hoe in een dagbladbericht met dat streven de draak werd gestoken, als zou het de bedoeling der Radio Manufacturer's Association zijn, een soort standaard-eenheids-apparaat voor televisie vast te stellen. Die nonsens is echter alleen in het hoofd van den betrokken dagbladschrijver opgekomen. Ieder gevoelt, dat elk oogenblik nog geheel nieuwe dingen op dit gebied te voorschijn kunnen komen, maar waar in de meeste gevallen de huidige proeven berusten op gebruik der Nipkowsche schijf, is er wel degelijk aanleiding en gelegenheid tot eenige normalisatie en kan deze het experimenteeren zeer vergemakkelijken.

De Amerikaansche handelaren dan hebben de volgende wenschelijkheden vastgesteld:

- 1e. De schijf hebbe een enkele spiraal van 48 gaatjes.
2. De beweging van de schijf aan de ontvangzijde zij zoodanig, dat het beeldvlak door de gaatjes worde doorlopen van links naar rechts en van boven naar beneden, in ononderbroken volgorde.
3. Het aantal beelden per seconde zij

normalisatie betreft, is punt 3, betreffende het aantal beelden per seconde, voor Europa niet geheel passend.

Dit aantal beelden staat — zooals reeds werd verklaard — in verband met het aantal toeren per minuut van den motor en als men aanneemt, dat als regel, althans aan de zenderzijde, een synchronomotor zal worden gebruikt, dan moet de keuze van toerental en beeldaantal verband houden met het gebruikelijke periodental van den wisselstroom, zooals de lichtnetten dien leveren.

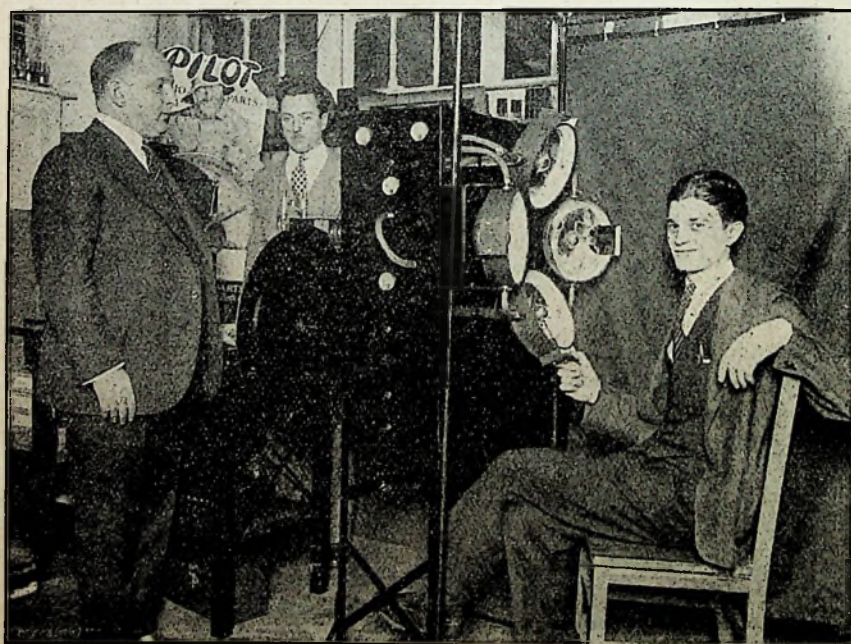
In Amerika heeft men als regel 60-perioden en in Europa meest 50. Dientengevolge heeft men de volgende toerentalen voor synchronomotoren:

	Amerika	Europa
2 polig	3600	3000
4 polig	1800	1500
6 polig	1200	1000
8 polig	900	750

Nu beteekent voor Amerika het als normaal aannemen van 15 beelden per sec., dat men motoren moet hebben die $60 \times 15 = 900$ toeren per minuut maken.

Voor Europa lijkt 1000 toeren het meest aangewezen aantal, neerkomende op $1000 : 60 = 16.6$ beelden per sec. (met 750 toeren komt men op 12.5 beelden per sec.)

Overigens is dit punt, waarin afwijking tusschen Amerika en Europa onvermijdelijk lijkt, één der minst bezwaarlijke punten voorafwijkingen. Er zijn toch redenen, waarvoor aan de ontvangzijde bij voorkeur motoren met *regelbaar* toerental wenschelijk zijn. Als men daaraan vasthoudt, is de ontvanginrichting aan een bepaalde beeldfrequentie niet gebonden, en zullen verschillende beeldaantallen per seconde geen onoverkomelijk bezwaar opleveren. De ontvanger zal zich dan in dit opzicht aan verschillende zenders kunnen aanpassen.



Wij zullen spoedig een overzicht geven van de gevolgen, welke ontstaan als één der voorwaarden, zooals die hier zijn opgesomd, niet klopt. In enkele gevallen zal men het beeld enkel op den kop zien of met verwisseling van rechts en links, maar in andere gevallen kan het effect veel ingewikkelder zijn.

Het is dan ook zeer begrijpelijk, dat men reeds nu in Amerika de behoefte heeft gevoeld aan *eenige normaliteiten op televisiegebied*.

¹⁾ Deze photo's danken wij aan de vriendelijkheid der Nederlandsche vertegenwoordigers van de Pilot Co., de N.V. Nijkerk's Radio te Amsterdam.

normaal 15.

Verder werden eenige termen vastgesteld, waarmede de boven door ons omschreven belichtingssytemen zijn aan te duiden:

- a. direct flood lighting = direct vol licht;
- b. direct spot lighting = direct punt licht;
- c. indirect flood lighting = indirect vol licht;
- d. indirect spot lighting = indirect puntlicht.

Misschien waren voor direct licht nog beter geweest: doorvallend licht en voor indirect: opvallend licht.

Wat het overige dezer Amerikaansche



De fa. A. A. Posthumus, te Baarn, zond ons haar publicatie no. 92, een uitsluitende prijscourant van General Radio kwaliteitsonderdeelen. Daarin komen o.a. voor uitgangstransformatoren voor electro-dynamische luidsprekers, zoowel voor gewone lampen (200 Ohm) als voor balansversterkers. Wij noemen verder condensatoren, golfmeters, hittedraadinstrumenten, spanningsdeulers voor plaatstroomapparaten enz.

Het December no. van *The Brown Budget* (vert. fa. T. B. Hooghoudt, Am-

sterdam) bevat besprekingen van den nieuwen Brown kwaliteitstransformator; verschillende artikelen over den verkoop met Kersttijd; over de Brown megafon op de Londensche ondergrondse lijnen; over het Brown trommel-relais; het nut van plaatselijke tentoonstellingen, enz.



Sinus-ontvangtoestel. — De firma *Ridderhof en van Dijk* te Zeist, zond ons ter beproeving haar nieuwsten wisselstroomontvanger met 2 hoogfrequent-trappen, speciaal gebouwd voor het werken op binnenshuisantenne.

In dit toestel zijn de bekende spoelenheden aangebracht, waarvan het antennespoelstel Sinus A intusschen is vervangen door een gewijzigd stel Sinus A¹, met aperiodischen antennekring met 3 aftakkingen.

De koppeling tusschen de twee hoogfrequentlampen heeft niet plaats door een afgestemden kring, maar door een hoogfrequentmoerspoel, zoodat het aantal afstemmingen, ondanks de toevoeging van een extra-trap tot twee beperkt bleef. De bediening is volkomen dezelfde als van het vroegere 3-lampsapparaat, waarbij een verhoogde soepelheid van de terugkoppeling valt te constateeren.

Wij hebben het toestel beproefd op een antenne binnenskamers van ongeveer 3 m, op een 1ste verdieping. De geluidsterkte bleek ons voor alle meer belangrijke stations, zoowel op korte als op lange golf nog een zeer behoorlijke kamersterkte uit den luidspreker te zijn, terwijl met het bijbehorende Sinus plaatstroomapparaat (dat tevens een 4 Volts gloeistroomtransformator bevat) volkomen bromvrije ontvangst werd verkregen. Als lampen zijn de Philips E-lampen met eindlamp B 443 toegepast.

De gevoeligheid van het toestel is bij gebruik eener zeer kleine antenne werkelijk bijzonder en bij keuze der gunstigste antenne-aftakking is ook de selectiviteit

bij werken op zoo kleine antenne heel goed. Gaat men het apparaat op een buitenantenne aansluiten, dan wordt natuurlijk de geluidsterkte verhoogd, maar tevens is dan de selectiviteit veel minder.

Uiterlijk is het toestel volkomen eender als de vroegere drielamper, in eikenkast met afgeschuinde voorzijde, waarin de tweelingcondensator met dubbele trommelschaal is aangebracht. Ook de afmetingen van de kast zijn gelijk gebleven.

Radiotechnisch mag het hier gemaakte gebruik van twee schermrooster-hoogfrequentlampen volkomen geslaagd worden genoemd.

Nieuwe Sinusbouwschema's. — In verband met de hierboven reeds aangeroerde vervanging van het Sinusspoelstel A door een nieuw spoelstel Sinus A¹, met aperiodische antenne-koppeling en aftakkingen, heeft de fa. *Ridderhof en van Dijk* haar bouwschema's van drielampsontvangers, het eene voor wisselstroom en het andere voor accu, in een nieuwen druk laten verschijnen. Groote veranderingen brengt het gebruik van het nieuwe, verbeterde spoelstel wel niet mede, maar een bouwschema moet nu eenmaal nauwkeurig den werkelijken toestand aangeven. Inderdaad is het geheel nog vereenvoudigd en in verband daarmee is de speciale schakelaar, welke bij deze spoelstellen wordt geleverd, lager in prijs geworden.

Zoowel de spoelstellen als de bouwtekeningen hebben in de practijk van den amateursbouw reeds getoond, dat zij voldoen.

Pilot-afvlakcondensator. — De Pilot-fabrieken zijn zich gaan toelagen op groote condensatoren met hooge doorslagspanningen. De vertegenwoordiging, de N. V. *Nijkerk's Radio*, te Amsterdam, zond ons een monster van dit nieuwe product ter bespreking. Het is een condensator van 2 μ F (wordt ook in de grootte 1 μ F gemaakt) van een model, dat afwijkt van hetgeen we gewoon zijn, n.l. 5 \times 2 \times 13 cm onveer.

De proefspanning is 1200 Volts gelijkspanning en een gelijkstroomweerstand van minstens 100 megohm wordt gegarandeerd. De isolatie bestaat uit drie lagen geprepareerd papier en gebruik in plaatstroomapparaten, waarvan de transformator bij dubbele gelijkrichting 2 \times 275 of 2 \times 300 Volt levert, is als normaal te beschouwen. Dat zijn dus plaatstroomapparaten van het Raytheon-type of daarmee overeenkomend.

Blijkens de metingen, door ons aan dezen condensator verricht, behoort hij tot de normaal goede voor het doel, waarvoor hij wordt aangegeven.

KALENDERS.

De fraaie kleine zakkalender van *Telefunken* is dit jaar weder in keurig zwart, echt leer gebonden. Een nieuwigheidje is het aangebrachte vakje met kleine blaadjes los papier. Achterin is bovendien nog ruimte voor aantekeningen, die men wil bewaren.

EEN VLIEGEND RADIO-LABORATORIUM.

Door Edward B. Craft.

(Speciale correspondentie voor Radio-Expres. Alle rechten voorbehouden).

De ontwikkeling van het luchtverkeer brengt een behoefte mee aan passende verbindingsmiddelen, ongeveer op dezelfde wijze als vroeger bij de uitbreiding van het spoorwegverkeer ook de behoefte ontstond aan telegraaf en telefoon, speciaal ten dienste van de spoorwegen, wilde men de snelheid kunnen opvoeren en een drukker verkeer mogelijk maken zonder de veiligheid in het gedrang te doen komen. Het was een gelukkige samenloop van omstandigheden, dat de elektrische telegraaf juist op tijd tot een bruikbaar hulpmiddel werd, toen de spoorwegen er behoefte aan kregen, evenals later de telefoon haar volmaking naderde toen weder het snellere verkeer op de sporen dit noodig had.

Zoo lijkt het ook een zeer gelukkige samenloop, dat het radio-verkeer tot een reeds zoo hooge volkomenheid is gebracht, nu men ook voor de vliegdiens ten een middel moet vinden om in communicatie te blijven met elk vliegtuig in de lucht.

Gedurende den oorlog waren het nog tamelijk onbeholpen en weinig verfijnde radio-apparaten, die op vliegtuigen werden geïnstalleerd, maar toch reeds het bewijs leverden van hun enorm nut. Na den oorlog hebben de marine- en legerdiens ten in alle landen zich druk bemoeid met de verbetering van radiotelegrafische verbindingen met luchtvaartuigen, maar van deze zijde is veel minder aandacht besteed aan radiotelefonie voor het doel, vermoedelijk wegens de veel grootere moeilijkheid en de voor leger en marine niet zoo sterk op den voorgrond tredende noodzakelijkheid.

Voor het burgerlijk luchtverkeer daarentegen zal stellig meer en meer nadruk vallen op de radiotelefonie.

Overigens staat het wel vast, dat het radioverkeer op dit gebied niet de alleenheerschappij zal voeren. Een belangrijk onderdeel van de communicaties, noodig bij de beveiliging van het vliegverkeer, vormt de uitwisseling van weerberichten

fusschen de luchthavens, dus tusschen de vaste landstations van het vliegverkeer. Op sommige luchtroutes heeft die soort van communicatie inderdaad plaats per radio. Op andere routes wordt daarom gebruik gemaakt van eigen telefoonlijnen. Geen van beide systemen is echter hiervoor bij uitstek geschikt. Er is een veel idealer middel, dat elk oogenblik direct de noodige informatie ter beschikking

oogenblik op de hoogte gehouden kunnen worden van al hetgeen voor hem van belang kan wezen. Vooral stormwaarschuwingen, berichten over het zicht en over landingsmogelijkheden op het vliegveld, waarheen hij zich begeeft, zijn voor de veiligheid van het hoogste belang. De luchtvaartstations langs een route zullen deze mededeelingen kunnen verspreiden op dezelfde wijze, waarop de omroep

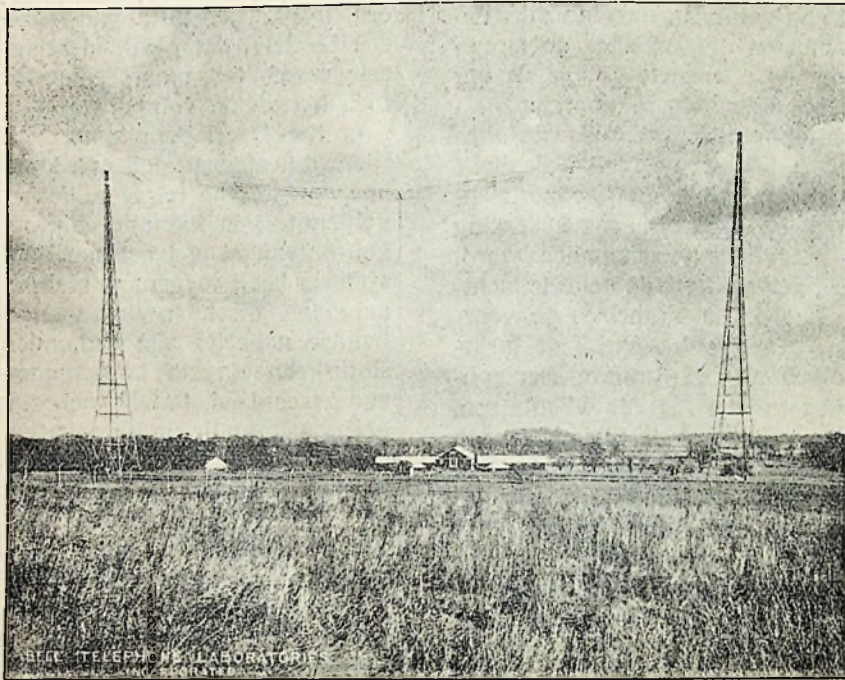
toename van het aantal vliegtuigen in de lucht, allen bereikt, zonder dat verwarringen en onderlinge storingen ontstaan, welke het gevolg zijn van een methode, waarbij elk vliegtuig afzonderlijk zich in tweezijdige verbinding zou moeten stellen met den bodem om de noodige instructies te vragen.

Overigens is het wel zeker, dat voor het vliegen bij slecht zicht en duisternis, ook een of ander systeem van radio-richtingsbepaling voor de vliegtuigen noodig zal zijn. Er zijn verschillende systemen voor dit doel, hoofdzakelijk te onderscheiden in tegenpeiling en eigenpeiling, waarvan de laatste mogelijk is zonder dat elk vliegtuig een zender behoeft te hebben. Maar de vraag, welk systeem het beste zal zijn, zal eerst na verloop van tijd opgelost kunnen worden en de geheele radio-industrie zal aan de oplossing moeten medewerken.

Ter ontwikkeling van de benodigde praktische toestellen en vaststelling van alle mogelijkheden en moeilijkheden op dit gebied valt nog heel wat te onderzoeken en te experimenteren.

Het is met dit doel, dat de Bell-Telephone-laboratoria te Whippany (New Jersey) aan het aldaar reeds gevestigde radiostation een radiobaken en een inrichting voor radiotelefonisch kruisspreken met vliegtuigen hebben verbonden en een Fairschild vliegtuig, een monoplane met groote cabine geïnstalleerd voor proeven.

Het vliegtuig is zorgvuldig voorzien van alle voor een normale radio-uitrusting benodigde apparaten en bovendien uitgerust met toestellen voor veldsterkte-meting volgens nieuwe ontwerpen van de laboratoria. Daarmede kunnen op



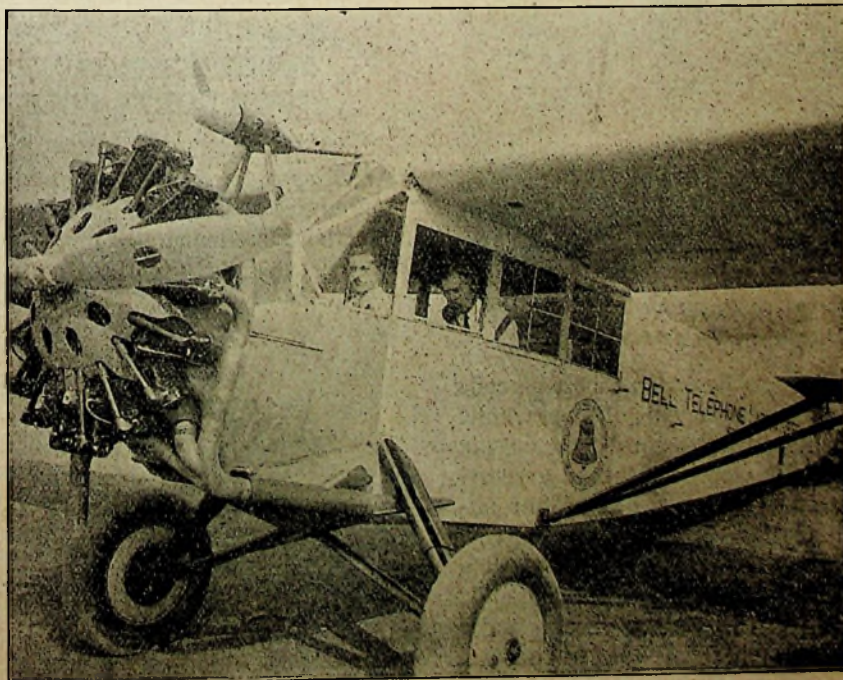
Het gebouw en het antennesysteem van het station te Whippany, waarmede de proeven omtrent radioverkeer met vliegtuigen worden gedaan.

stelt, betrouwbaar is, aan alle luchthavenstations de berichten kan laten toekomen, niet onderhevig is aan luchtstoringen en onderlinge storingen, geen radiogolven in beslag neemt en bovendien overal op de stations de berichten op schrift stelt. Dat is de telefoon-schrijfmachine-dienst, zooals die sedert jaren door de voornaamste persbureaux in Amerika is gebruikt en waarvan de toepassing zich nu snel uitbreidt in dienst van andere groote zaken. Zulk een dienst biedt gelegenheid om elk oogenblik berichten te verspreiden over een willekeurig aantal, gelijktijdig ontvangende, op willekeurige afstanden gelegen kantoren, die elk een met schrijfmachine getikte copie van het bericht ontvangen.

Dit wat den dienst tusschen de vaste stations langs de luchtlijnen betreft.

Radio moet echter de groote rol spelen bij het doorgeven der berichten aan de luchtvaartuigen gedurende hun tocht, zoodat zij voortdurend op de hoogte zijn van weerstoestand en zich in de streken, waarheen zij zich richten en direct bericht ontvangen van veranderingen in den weerstoestand. Bij vast weer en voor korte vluchten is een enkel weerbericht bij het vertrek voldoende. Maar, voor lange vluchten en in geval van onzeker en dreigend weer, moet de vlieger elk

werkt, zoodat de vliegtuigen slechts ontvangtoestellen noodig hebben om een eenzijdig verkeer te verkrijgen, dat toch voldoende zeker is en ook bij een groote



Het vliegende radio-laboratorium, uitgerust met een radiotelefoniezender en andere radio-apparaten.

verschillende hoogten onder verschillende weersomstandigheden exacte metingen worden gedaan omtrent de meer of minder voldoende sterkte van den zender te Whippany. De zender en ontvanger, waarmee het vliegtuig is uitgerust, zijn ook zuiver experimenteele apparaten, die al naar de uit de proeven blijkende behoeften nader zullen worden ontwikkeld.

Men kan dus zonder overdrijving spreken van een compleet vliegend radio-laboratorium, waarmee de ingenieurs proeven nemen onder de practische condities, zooals die zich in een vliegtuig in de lucht voordoen.

Heel veel zekere en vaststaande gegevens heeft men toch tot dusver niet. Een radiotelefonie-inrichting met voldoende energie voor een betrouwbare verbinding over 100 km kan bijv. nog behoorlijk blijken te werken over 200 km, maar door zijn draaggolf blijken te storen over veel grooteren afstand. Natuurlijk zou men, om interferentie van draaggolven te voorkomen aan luchthavenstations binnen een paar honderd mijl afstand van elkaar, verschillende golflengten, kunnen toewijzen. Een enkele blik op de kaart der lucht-routes zal evenwel reeds duidelijk maken, tot welke moeilijkheden dit zou moeten leiden. Binnen een kring van 800 mijlen

meer op, dat alleen reeds voor de verbreiding van informatie over het weer, de band van 315-350 kiloperioden onvoldoende zal zijn te achten voor de behoeften van het luchtverkeer.

Als de ondernemingen op het gebied van het vliegverkeer langs hun hoofd-routes posten willen inrichten, die met kruisspreektelefonie de vliegtuigen op de hoogte houden over al hetgeen voor de veiligheid noodig is, krijgt men een groot aantal stations en dan is de genoemde golfband zoo volmaakt onvoldoende, dat men zal moeten omzien naar de mogelijkheid om op ultrakorte golf in de behoefte aan golflengten te voorzien.

Speciaal omtrent dat gebruik van ultrakorte golven hebben de Bell Telephone laboratoria een afzonderlijk experimenteel plan opgemaakt. In samenwerking met één der vliegmaatschappijen wordt een project gemaakt om de geheele lucht-route Chicago- San Francisco te voorzien van een systeem, waarbij de luchthavens alle telefonisch kruisverkeer zouden kunnen voeren met de vliegtuigen. Voorloopig worden al de vliegvelden op deze route, evenals de vliegtuigen, van proefapparaten voorzien, waarmee in den komenden winter een proef in het groot zal worden genomen, die moet uitmaken of bij gelijktijdig werken van het geheele systeem van zenders een bruikbare verbinding behouden blijft. In elk geval zullen uit deze proef vele gegevens zijn af te leiden omtrent de hoofdeischen, waaraan men voor een kruisspreek-dienst van dezen aard moet voldoen.

Van de uitkomsten van dit onderzoek zal veel afhangen voor de beslissing over de vraag hoe de verbindingdienst langs een lucht-route dient te worden ingericht.

WAAROM ZOO WEINIG SUPERHETERODYNES VOOR KORTE GOLF ?

Het systeem van den ontvanger met golflengtetransformatie is — vooral om selectiviteitsredenen, — tot dusver vrij

altijd niet bepaald populair kan worden genoemd.

Sommigen hebben er werkelijk wel buitengewoon goede resultaten mee behaald, maar hetzelfde systeem levert in een ietwat andere toesteluitvoering soms groote bezwaren als men beneden een zekere golflengtegrens komt. Afdalen tot 50 of 40 meter gaat meestal nog wel. Daar beneden begint min of meer de misère.

En of men nu een gewone super heeft, een tropadyne, ultradyne (Lacault) of een Lardelli, dat geeft misschien gradueele verschillen, maar eenigermate geldt toch het zelfde voor alle.

In het Decemernummer van Radio-Nieuws heeft men dan ook kunnen lezen hoe de Indische telegraafdienst voor de golflengte-transformatie bij ultrakortegolf-ontvangst niet het superheterodyne-systeem heeft toegepast, maar de superautodyne, ofschoon ook dááran ongetwijfeld nadeelen zijn verbonden, en ten slotte een directe hoogfrequenttrap is voorgeschakeld, terwijl toch eigenlijk de golftransformatie op ultra-kortegolf moet dienen om directe hoogfrequentversterking overbodig te maken.

Wat zijn nu eigenlijk de oorzaken, waardoor de superheterodyne op ultrakortegolf moeilijkheid geeft ?

Daarover verscheen in de „Funk” een artikel van Emil Jarasch.

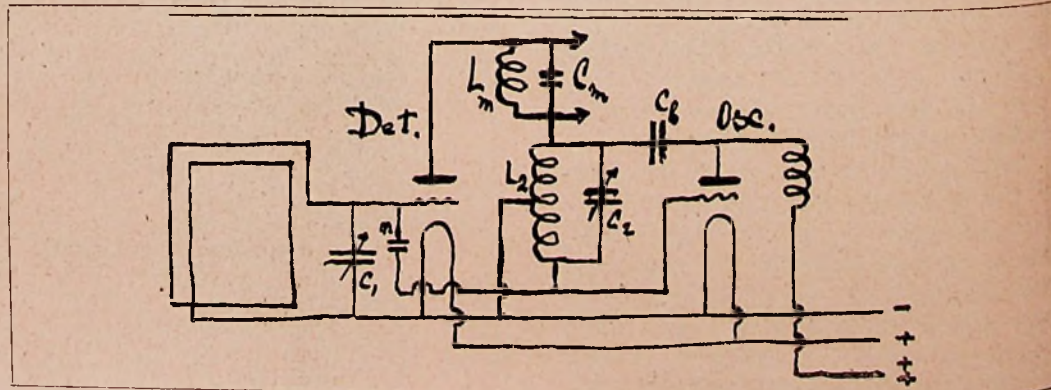
Er zijn twee hoofdoorzaken, zegt deze en wel omstandigheden die weliswaar op alle golflengten aanwezig zijn, maar die zich vooral op ultra-kortegolf bijzonder sterk doen gevoelen.

De eerste omstandigheid bestaat in de capacatieve koppeling, welke nagenoeg altijd aanwezig is tusschen ontvangkring en oscillatorkring. Speciaal de Lacaultschakeling, waarbij de oscillatorlamp den plaatkring der 1ste detectorlamp voedt met hoogfrequente trillingen, is met dit euvel vrij sterk belast. Hier toch is altijd de generatorkring tevens een stuk van den plaatkring der eerste lamp. Dit beteekent, dat de inwendige electroden-capaciteit dier eerste lamp een soortgelijken invloed krijgt als bij een ge-



De zender en ontvanger aan boord van het vliegtuig worden geïnspecteerd.

rondom Chicago bevinden zich nu reeds meer dan 50 vlieghavens. De conventie van Washington heeft voor diensten van dezen aard een frequentiegebied gereserveerd dat zes, zegge 6 van elkaar onafhankelijke radio-verbindingen mogelijk maakt. Daar komt men door verdeling niet ver mee ! Misschien is het mogelijk, de energie zoo te beperken en nog nader te bedenken middelen toe te passen, waardoor men reeds vrij dicht bij elkaar liggende stations op één golflengte kan laten werken. Maar het lijkt er voorloopig



veel toegepast voor omroepontvangst, terwijl daarentegen de toepassing voor de ontvangst van ultrakorte golven nog

wone, niet-geneutrodyniseerden hoogfrequentversterkertrap. Dat levert een koppeling tusschen ontvanggedeelte en

PROGRAMMA-BIJBLAD

WEEK VAN 6—12 JANUARI 1929.

De buitenlandsche stations beneden 600 meter golfenlengte zijn niet geregeld in ons geheele land goed hoorbaar. Bovendien lijden zij vaak aan onderlinge storing en aan sluiereffect.

HILVERSUM, 1060 M.

Nadruk verboden. Alle rechten voorbehouden.

Zondag 6 Januari.

9.30 Cursus: Volksgezondheid, door I. G. Keesing: De geschiedenis der openbare Gezondheid.

9.55 Doe het veilig. Lezing door Ir. R. A. Gorter.

10.10 Joodsche Ochtend. Hebreeuwsche muziek. Koor van de Grootte synagoge te Amsterdam o.l.v. I. H. Englander en Hugo de Groot, viool. I. H. Englander, begel. 1. Ledowied Baraech, Lawandowsky-Meerlo (Koor). 2. Mismour lesôdoh, Heymann (Koor). 3. Chanson Palestinienne, Kirmann-Dushkin (Viool). 4. Zeknirschung (Uit Baäl), Bloch (Viool). 5. W'al jedei awôdeechok, Rosowsky (Solo door J. Rabbie Jr.). 6. Schômer Jisroël (Solo J. Rabbie), Rosenblatt. 7. Mo Oschiw, Lewandowski-Meerlo (Koor). 8. Ressei, Schlossberg. Chant des Sephardim, Kirman (Viool). 9. O decho Kingani-soni, Rosenblatt (Soli en koor). 10. Weschome-roe, Gobers (Koor en soli). 11. As Moschiach qet kummen, Englander (Koor en solist). 12. Hebraïsches Volkslied und Tanz „Eddy Brown” (Viool). 13. Aw Horachamim (Oude melodie). J. Rabbie, solist. 14. Jikdal, Heymann (Solist J. Rabbie).

12.00—12.30 A.V.R.O. Schaakles, door J. Davodson.

12.30—1:00 Pianosonaten van Beethoven. Analyse door Louis Schmidt. Aan den vleugel Egbert Veen. Sonate Op. 49. a in g. kl. t. b. in G. gr. t.

1.00—2.00 Lunchmuziek door het Boris Lensky-Trio. Programma: 1. Bandietenstreich, Ouverture, Suppé. 2. Napoli-serenade, d'Ambrosio. 3. Air de Louis treize, Ghys. 4. Madame Butterfly, Puccini. 5. La plus Belle, Waldteufel. 6. Andante uit de Symphonie Espagnole, Lalo. 7. Offenbachiana, Potpourri, Conradi. 8. Neutral, Marsch, Amende.

2.00—3.00 Solisten-Concert te geven door To van der Sluys, sopraan. Barend Renden, piano. Programma: 1. a. Chantons je vous en prie (Noël d'un auteur inconnu 1550). b. La Romanesca (Air de Danse ± 1550). c. La pêche des Moules. (Chanson de la Sainlonge.). d. Ariette D'Astarte „Ne tremble pas”, G. M. Buononcini (1667-1748). e. O toi qui prolongeas mesjours, Chr. W. Gluck (1714-1787). To v. d. Sluys. Aan den vleugel: Barend Renden. 2. a. Le Coucou, Cl. Daquin. b. La Melodieuse, Cl. Daquin. c. L'Hirondelle, Cl. Daquin. d. Les Tricoteuses, F. Couperin (1668-1733). e. Les Roseaux, F. Couperin (1668-1733). f. Le Tic-Toc-Choc, ou les Maillottins, F. Couperin (1668-1733). Barend Renden. 3. a. Nocturne, C. Franck. b. Les Roses d'Ispahan, G. Fauré. c. Tous Deux, R. Hahn. d. Le passe-pied, A. Bruneau. To v. d. Sluys. Aan den vleugel: Barend Renden. 4. a. Danseuses de Delphé, Cl. Debussy. b. Le vent dans la

plaine, Cl. Debussy. c. La Cathédrale engloutie, Cl. Debussy. d. Minstrels uit „Préludes”, Cl. Debussy. Barend Renden.

3.00—4.30 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Ouv. Anakreon, Cherubini. 2. Suite: Aus aller Herren Ländern, Moszkowski. a. Russisch. b. Deutsch. c. Ungarisch. d. Spanisch. 3. 2e Mazurka, B. Godard. 4. Marche solennette, Tsjaikowsky. 5. Fantasie naar motieven der opera: Tiefeland, d'Albert. 6. Am stillen Herd uit: Die Meister-singer von Nüdnberg, Wagner. 7. Lotosbloemen, Wals, E. Ohlsen. A.V.R.O. Wedstrijd-uitslagen verstrekt door het persbureau Vaz Dias. De resultaten van de op dezen Zondag gespeelde voetbal- en andere wedstrijden zullen terstond na het bekend worden bij Vaz Dias aan de A.V.R.O. worden medegedeeld en door haar uitgezonden. De bekendmakingen geschieden in de tusschenpoozen van ondervolgende concertnummers. 8. Potpourri: Lekahiana, Geiger. 9. Voor 't vaderland. Marsch uit: De arme Student, Millöcker.

4.30—5.00 De Piano-Sonaten van Beethoven. Een cyclus. Analyse door: Louis Schmidt van Sonate Op. 31 no. 3 in Es gr. t. Voordracht van deze Sonate door: Egbert Veen.

5.00—6.00 Kinderuurtje o.l.v. W. v. Cappellen.

6.30 Dienst van de Ver. v. Vrijz. Herv. Amersfoort. Spr.: Ds. W. Banning. 1. Orgel. 2. Gez. 250 : 1. 3. Lezen Gen. 28 : 10—27. 4. Gebed. 5. Toespraak. 6. Gez.: 249 : 3 en 4. 7. Toespraak. 8. Orgel. 9. Dankgebed. 10. Gez. 198 : 1, 2, 5.

8.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok. Pers- en Sportberichten van Vaz Dias.

8.15 Aansluiting van het Concertgebouw te Amsterdam. Uitzending van het Concert uit te voeren door het Concertgebouworkest o.l.v. Pierre Monteux. Solist: Soiron, cello. Programma: 1. Ouverture Zauberflöte, W. A. Mozart. 2. Symphonie no. 2, C. Dopper. Intermezzo. 3. Celloconcert, Dvorak. Soiron. 4. Ouverture Leonore III, L. v. Beethoven.

10.15—11.00 Gramofoonmuziek.

± 11.00 Sluiting.

Maandag 7 Januari.

10.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

10.00—10.15 Morgenwijding.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het Boris Lensky-Trio. Programma: 1. Ouverture van de opera: Norma, Bellini. 2. Every morn, every noon, every night, Scott. 3. Cheerie-beerie-be, Wals, Wayne. 4. Auf alle falle, Raymond. 5. Serenade, d'Ambrosio. 6. Betty, Caye. 7. Songs of Scotland, Potpourri, Lampe. 8. Bub oder Madel, Wals, Granichsteadten. 9. Deux danses Louis Quinze, No. 2 en 3, viool-solo, Boris Lensky. 10. Melodieën uit „Die geschiedene Frau”, Fall. 11. The silver fleet, Blokland.

2.45—4.40 Aansluiting van de City-Bioscoop te Den Haag. Uitzending van Illustratieve Film-muziek.

5.00—6.00 Kinderuurtje door: Mevr. Antoinette v. Dijk.

6.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

6.00—7.15 Dinermuziek door het Boris Lensky-Trio. Programma: 1. Gai-Gai marsch, Badoix. 2. One night of love, Wals, Bernstein. 3. Le petit chapeau, Damaret. 4. In my dream garden, Rayners. 5. Muschi, Siede. 6. La Bohème, Leoncavallo. 7. Mondnacht auf der Alster, Wals, Fétras. 8. Bouré-viool-solo, Bach. 9. Wintersturm, Wals, Fucik. 10. Curro Cuchares, Spaansche Marsch, Metallo.

7.15—7.45 Tiende les Engelsch voor begin-

ners door Fred Fry.

7.45 Politieberichten.

8.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

8.00—8.30 A. V. R. O.-Handelswetenschappelijke lezingen. 7e spreker: James Polak. Onderwerp: Reserves.

8.30—11.00 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Met medewerking van de familie Speenhof. Programma: 1. Ouv. Le domino noir, Auber. 2. Ballet-Suite: Coppélia, Délibes. t. Thème Slave varié. b. Danse de fête et valse des heures. c. Nocturne. d. Musique des automates et valse. e. Czardas. 3. Blauw porcelein, Ketelbey. 4. Familie Speenhof in haar repertoire. 5. Fantasie naar motieven der opera: La Traviata, Verdi. 6. Serenade, Toselli. (Op verzoek). 7. Familie Speenhof in haar repertoire.

± 10.00 Persberichten van Vaz Dias. 8. Dorpskinderen, Wals, E. Kalman. 9. Potpourri: De kuische Susanna, Gilbert. 10. Bakvischjes parade, Lincke. 11. Dat hoor ik zoo gaarne, M. Spolianski.

11.00 Sluiting.

Dinsdag 8 Januari.

10.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

10.00—10.15 Morgenwijding.

12.00 Politieberichten.

12.30—2.00 Lunchmuziek door het Boris Lensky-Trio. Programma: 1. De stomme van Portici, Ouverture, Auber. 2. Pluma de Ora, tango, Pizzaro. 3. Berlin, du Stadt der schönen Frauen, Klein. 4. Les mois et les saisons, Behault. 5. La reponse du berger à bergère, Gillet. 6. La Favorite, opera, Donizetti. 7. Horen sie zu, Potpourri, Borchert. 8. Hymne aan de Zon, viool-solo, Boris Lensky. 9. Dur und Moll, Schreiner. 10. Rhythm is the thing, Raitz.

2.00—2.30 Wenken op het gebied van kookkunst door P. W. Kers.

3.00—4.00 A.V.R.O.-Knipcursus door Mevr. de Leeuw van Rees. Elfde les.

4.00—5.00 Microfoon-debutanten.

4.00—4.20 Meyer Kapper, piano. 1. Sonate, Scarlatti. 2. „Gade” en „Aus jungen Tagen”, Grieg. 3. „Paternera” en „Tango”, Turina.

4.20—4.40 Henriëtte Arntz-de Jong, declamatie. 1. De inbreker en het kind door E. Joyce. 2. De schuchtere gastvrouw door Noto Soeroto. 3. Vader en Dochter door B. v. Meurs. 4. Het knoetje, door Willy Corsari.

4.40—5.00 Mevr. M. Slekking v. Reenen, zang. 1. Ich liebe dich, L. v. Beethoven. 2. Ständchen, Fr. Schubert. 3. Wasserflut, Fr. Schubert.

6.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

6.00—7.15 Dinermuziek door het Boris Lensky Trio. Programma: 1. Marche des rejouis bon-temps, Wachs. 2. Rosen und Frauen, Grothe. 3. In the glooming of Wyoming, Valentine. 4. Roses of Picardy, Chapelier. 5. Polospiele, Fetras. 6. Von Gluck bis Wagner, Schreiner. 7. Der Bettelstudent, fargmenten, Millöcker. 8. Caprice Viennois, Kreisler. 9. Weaner Mad'In, Ziehrer. 10. Gloire a Edison, Closset.

7.15—7.45 Achtste les Engelsch voor gevorderden door Fred Fry.

7.45 Politieberichten.

8.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

8.01—8.30 Het A.V.R.O.-Boekenhalfuurtje. Mevr. Mr. A. v. Wageningen-Salmons bespreekt „De Man-Kameraad” van Alexandra Kollontay.

8.30 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Met medewerking van Mary Sablaires. Programma: 1. Ouverture: Leichte Caval-

lerie, Suppé. 2. Waldteufelen, Potpourri, Kling. 3. Sérénade Carnavalesque, C. Erlanger. 4. a. Sombrero, Chaminade. b. La Folletta, Marchesi. c. Santa Lucia, ***. Mary Sablairoles. 5. Fantasia naar motieven der opera-comique: Giroflé, Girofla, Lecocq. 6. Harten en bloemen, Czibulka. 7. a. Tränen der Liebe, Stransky. b. Ubers Meer, H. Krome-F. Rotter. c. „Einer wird Kommen“, uit de operette: Zarewitsch, F. Lehár. Mary Sablairoles. 8. Droom-wals, Millöcker. 9. Selection: No, no Nanette, Youmans. 10. Welcome home! Marsch, Maduro. Na afloop Persberichten van Vaz Dias. Daarna Gramfoonmuziek.

11.00 Sluizing.

Woensdag 9 Januari.

10.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

10.00—10.15 Morgenwijding.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Luncmuziek door het Boris Lensky-Trio. Programma: 1. The Lord Mayor, Marsch, Byford. 2. Twelve o'clock waltz, Warren. 3. Denk bloos mal an Mutti! Marbot. 4. Chanson Bohémienne, Boldi. 5. Naila ballet, Delibes. 6. Melodieën uit de operette: Der Zigeunerbaron, Strauss. 7. Snacks in bars, Egerer. 8. Zigeunerweisen, viool-solo, Sarasate. 9. Melodieën uit de operette: Der Graf von Luxemburg, Lehár. 10. Marsch bizarre, Simon.

2.30—3.00 Leerbewerking-cursus door Céline Schaake-Verkozen. Negende les.

3.00—4.00 Maak het zelf! door Céline Schaake-Verkozen.

4.00—5.00 Lezingreeks over het onderwerp: „De Cultuur van het Oude Egypte“ (III), door Prof. Dr. C. Cohen, Hoogleraar te Amsterdam.

5.45—6.15 Landbouw-halvuurtje (Kon. Ned. Landbouw-Comité). Spreker: R. Lijsten, Inspecteur van de Ned. Heidenmaatschappij.

6.15—7.15 Vooravond-Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Ouverture No. 66, Offenbach. 2. Fantasia naar motieven der opera-comique: Hoffmann's Vertellingen, Offenbach. 3. Rusticanaëlla, Cortopassi. 4. Delirieu, Wals, Jos. Strauss. 5. Een huwelijksreis door Scandinavië, E. Juel-Frederiksen. 6. Rusteloos voorwaarts, Marsch, Blankenburg.

7.15—7.45 Gezondheidshalvuurtje. Spreker: Dr. H. A. Veltman, Arts. Onderwerp: Lupesbestrijding.

7.45 Politieberichten.

8.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

8.15 Aansluiting van den Stadsschouwburg te Amsterdam. Uitzending van „Tosca“ Mélo-drama in drie acten. Muziek van G. Puccini. Uit te voeren door de N.V. Italiaansche Opera. Directeur: Cad. Uff. Arturo Borin. Afscheidsvoorstelling van Signorina Giuseppina Cobelli. Personen: Floria Tosca, Signa. Giuseppina Cobelli. Mario Cavaradossi, Signor G. Traverso. Baron Scarpia, Signor P. Biasini. Cesare Angelotti, Signor D. Razzauti. Sagrestino, Signor A. Santolini. Spoletta, Signor G. Barbieri. Sciarone, Signor D. Razzauti. Een Cipier, . . . Een Herder, Signa. L. Squarzina. De handeling heeft plaats te Rome, tijd 1800. Muzikale leiding: Maëstro Cav. Mario Parenti.

Donderdag 10 Januari.

10.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

10.00—10.15 Morgenwijding.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Luncmuziek door het Boris Lensky-Trio. Programma: 1. Ouverture der operette: Venus auf Erden, Lincke. 2. Ay-Ay-Ay, Serenata, Freire. 3. Vier Worte mocht ich dir jetst sagen, Erwin. 4. Extase, Ganne. 5. Mamma, Daniele. 6. Melodieën uit: „Die Czar-dasfurstin“, Kalman. 7. On with the show, Selection, Nicholls. 8. Menuet, viool-solo, Prins. 9. The giorni, Air, Pergolesè. 10. Eva, Potpourri, Lehár. 11. Krachen muss's, Marsch, Silber.

2.00—3.15 Viering van het 30-jarig bestaan van den Algemeene Rijn-Schippersbond.

3.15—4.00 Vervolgocursus Knippen. 1e Les door Mevr. de Leeuw van Rees. Deze les wordt slechts eenmaal herhaald.

4.00—5.00 Ziekenuurkje door Mevr. Antoinette van Dijk.

5.00—5.30 Sportprognose. H. Hollander bespreekt de wedstrijdkans voor a.s. Zondag.

5.30—7.15 Vooravond-Concert door het Omroep-Orkest o.l.v. Nico Treep. Soliste: Elizabeth Spierdijk, zang. Programma: 1. Ouverture: Preciosa, Weber. 2. Fantasia naar motieven der opera: Henri VIII, Saint-Saëns. 3. Scherzo, Franz Schubert.

6.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok. 4. a. L'In- vation au voyage, Henri Duparc. Elizabeth Spierdijk met orkestbegeleiding. b. Chanson Perpétuelle, Ernest Chanson. Elizabeth Spierdijk met strijkkwartet en piano begeleiding. c. Soir Païen, Georges Hüe. Elizabeth Spierdijk met fluit en piano-begeleiding. 5. Fantasia naar motieven der opera: „Ihis“, Mascagni. 6. Spaansche dans, Pablo de Sarasate. 7. a. Rheinlegendchen, Gustav Mahler. b. Lob des hohen Verstands, Gustav Mahler. c. Ritzeputzel, G. H. G. v. Bruck- en Fock. Elizabeth Spierdijk. Aan den vleugel: Egb. Veen. 8. Les Sirènes, Wals, E. Waldteufel. 9. Potpourri: Der Arme Jonathan, Millöcker. 10. Blaze of Glory, Marsch, Holzmann.

7.15—7.45 Elfde Engelsche Conversatieles door Fred Fry.

7.45 Politieberichten.

8.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

8.00—8.30 Lezing door Dr. Jhr. Jan Feith over: „Veiligheid van het Verkeer in ons Land“.

8.30 Aansluiting van de Groote Kerk te 's-Gravenhage. Uitzending van de Muziekuit- voering ter gelegenheid van de herdenking van het Vijftig-jarig verblijf van Hare Majesteit de Koningin-Moeder in Nederland. Uitgaande van het Haagsch Comité 1929. M.m.v. Mevr. A. Noordewier-Reddingius, sopraan. J. Stotijn, hobo. H. de Beer, trompet. H. Op ten Berg, trompet. J. Sonneveld, basuin. P. Zalme, basuin. L. Schweitzer, basuin. J. A. de Zwaan, orgel. Koor: dames en heeren uitgenoodigd door het Haagsche Comité 1929. Het geheel onder leiding van: Dr. Joh. Wagenaar. Programma: Bij binnentreden van H.M. de Koningin-Moeder zingt het Koor Gezang 178: „De Heer is God!“ 1. a. „Wilt heden nu treden“, 4, 5 en 7-stemmig koor a capella. b. „Hoe groot, o, Heer!“ , sopraan solo met orgelbegeleiding. c. „Hoort allegaer“, sopraan-solo met orgelbegeleiding. d. „Gelukkig is het land“, sopraan solo met orgelbegeleiding. Uit Valerius' „Gedenck-Clanck“ 1626. 2. a. Uobelman, voor 2 trompetten, 3 basuinen en orgel. b. Avondlied, voor hobo en orgel. Oud Nederlandsche instrumentaalstukken 17e eeuw. 3. a. Recitatief en Aria uit het Oratorium: Sieg der Zeit und Wahrheit. G. F. Händel (1685-1759). Sopraan met obligaat hobo en orgelbegeleiding. b. Vom Namen Jesu, Heinrich Schütz (1582-1672). Sopraan solo met orgelbegel. 4. a. „Kommt Seelen, dieser Tag“, 4-stemmig, J. S. Bach (1685-1750). b. Choral: „Gloria sei dir gesungen“, 4-stemmig, J. S. Bach. c. „Du Hirte Israëls“, 4-stemmig, D. S. Bortniansky (1725-1800). d. „Zu dieser feierlichen Zeit“, 6-stemmig, J. Eccard (1553-1611). Koor a capella. 5. a. Larghetto, J. B. Loeillet (1653-1728). Hobo- solo met orgelbegeleiding. b. Adagio, G. F. Händel. Hobo-solo met orgelbegeleiding. c. „Musi- ca, aldersoetste const“, 5-stemmig koor a capella, Joh. Wagenaar (1862). 6. Twee geestelij- ke liederen van Jan Luyken, B. v. d. Sigten- horst Meijer (1888). Sopraan-solo met orgelbe- geleiding. 7. Koraalfantasia: „Komt dankt nu allen God“, Joh. Wagenaar. Voor twee trompet- ten, drie basuinen en orgel. 8. Psalm 150, vers 1 en 2, J. P. Sweelinck (1562-1621). 8-stemmig koor a capella. 9. Wilhelmus van Nassouwe, Marnix v. St. Aldegonde melodie uit Valerius' „Gedenck-Clanck“. 1e vers 5-st. koor a capella. 2e vers sopraan-solo met orgelbegeleiding. Her- haling 1e vers, alle aanwezig, met trompetten, basuinen en orgel. De bewerking van de nos. 1a, 2a en b, en 9 zijn van Joh. Wagenaar. Bij het verlaten van de Kerk wordt H.M. de Kon- ingin-Moeder toegezongen: „Waar liefde woont, gebiedt den Heer den zegen“. Na af-

loop: Persberichten van Vaz Dias.

Vrijdag 11 Januari.

10.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

10.00—10.15 Morgenwijding.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Luncmuziek door het Boris Lensky-Trio. Programma: 1. Nos joeux boy- scouts, Marsch, Hovelaque. 2. Alma mia, Tango, Panizzi. 3. Nein, sowas tut die Lucie nicht, Rosen. 4. Dolce far Niente, Wals, Boris Lensky. 5. La sylphide, Schmeling. 6. Le coeur et la main, Lecocq. 7. Van Rijn tot Donau, Liederpotpourri, Rhode. 8. Souvenir de Haydn, viool-solo, Leon- hard. 9. Wir Flüstren, potpourri, Dostal. 10. Marche des Tireurs, Schild.

2.05—2.45 Schooluitzending Jhr. Jan Feith. Spreek over Jules Verne.

4.00—4.30 Het A.V.R.O. Halvuurtje van de Ned. Vereeniging van Huisvrouwen. Spreekster: Mevr. D. Jacobs-Zoethout. Onderwerp: „Het instituut“.

5.30—6.00 Spreekuur van den Radiokodder. Behandeling voor de microfoon van Radio- Vraagpunten.

6.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

6.00—7.15 Dinermuziek door het Boris Lensky-Trio. Programma: 1. Frau Luna, Ouver- ture, Lincke. 2. J'ai des fleurs, Tango, Parera. 3. Roses of Yesterday, Berlin. 4. Standschen serenade, Gounod. 5. Coqueterie, Ballet, Grehg. 6. Melodieën uit de opera: „La Bohème“, Puc- cini. 7. Kaiser Walzer, Strauss. 8. Vrijheid, viool- solo, Holl. 9. Gretschen am Spinrade“, Schubert. 10. Les cloches de Corneville, Planquette. 11. Meine Frau ist verreist, Marsch, Allan.

7.15—7.45 Radiocursus vanwege het Onder- wijsfonds voor de Binnenvaart. Spreker: C. A. M. C. van Kasteel. Onderwerp: Avery-grosse in de binnenvaart. a. Het beginsel waarop de avery-grosse berust. b. Afwijkende regeling voor avery-grosse in binnenland- sche vaart. c. Dragende waarden. d. Berging, hulploon, stranding, toevallige stranding, nood- haven, aanloopen van een fusschenhaven voor ijsgang, schipbreuk. e. Avery particulier.

7.45 Politieberichten.

8.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

8.01—8.50 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Russisch-Programma. 1. Rus- sische Rhapsodie, naar motieven der opera: Prins Igor, A. Borodin. 2. Andante der 5de Sym- phonie, P. Tsjaikowsky. 3. Persische dans uit: Chovantchina, Moussorgski. 4. Een steppen- schets uit „Midden-Azië“, A. Borodin. 5. Kau- kasische Suite, Ippolitow-Iwanow.

8.50—9.35 Lezingencyclus A.V.R.O.-Nut. Vierde reeks door: Prof. Dr. M. C. van Mourik Broek- man. Geestelijk leven in Amerika II.

9.35—10.15 Voortzetting van het Concert. Operette-walsen. 1. Wals naar mot. der operette: Zigeunerliefde, Lehár. 2. Du und Du, wals naar mot. der operette: „Die Fledermaus“, Joh. Strauss. 3. Grubenlichter, wals naar mot. der operette: „Der Obersteiger“, C. Zeller. 4. Tau- sendschön-Walzer, wals naar mot. der operette: „Jung Heidelberg“, C. Millöcker. 5. Wals naar mot. der operette: „The Mikado“, A. Sullivan.

10.15 Persberichten van Vaz Dias.

10.30—11.30 Dansmuziek door het A.V.R.O.- Dansorkest.

11.30 Sluizing.

Zaterdag 12 Januari.

10.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

10.00—10.15 Morgenwijding.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Luncmuziek door het Boris Lensky-Trio. Programma: 1. Le piou-piou royal, Marsch, Haagman. 2. Geh nicht wieder fort, Wals, Dostal. 3. Ich kusse ihre Hand Madame, Erwin. 4. Ou'ma caravane! Lohr. 5. Der rose Hochzeitzug, Jessel. 6. The Geisha, potpourri, Jones. 7. Morgenblätter, Wals, Strauss. 8. Ber- ceuse Hongroise, viool-solo, Marcel. 9. Die launhafte, viool-solo, Hauser. 10. Melodieën uit de operette: „Een Walsdroom“, Strauss. 11. Mel-

vaandels en trompetten, Jakma.

2.00—4.00 Aansluiting van het Tuschinski-Theater te A'dam. Illustratieve Filmmuziek door het Theater-orkest o.l.v. Max Tak. Pierre Palla, orgel.

4.00—4.30 Dertiende les Italiaansch voor beginners door Giovanni Rizzini.

4.30—5.00 Dertiende les Italiaansch voor gevorderden door Giovanni Rizzini.

5.00—5.30 Twaalde les Fransch voor beginners door Raymond Lafont.

5.30—6.00 Twaalfde les Fransch voor gevorderden en Fransch conversatie door Raymond Lafont.

6.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

6.00—6.45 Dinermuziek door het Boris Lensky-Trio. Programma: 1. Exapè, Marsch, Grit. 2. The hours I spent with you, Wals, Little. 3. Watching for a bluebird, Carlton. 4. Si mes vers avaient des ailes, Hann. 5. Gracieux, Gavotte, Gillet. 6. Melodieën uit de opera: La Reine de Saba, Gounod. 7. Hyde Park, Jalowicz. 8. Andante uit het vioolconcert, Mendelssohn. 9. Skizzen aus Rusland, Fetras. 10. Ah Signorina! Popy.

6.45—7.15 Elfde les Duitsch voor beginners door Edgar Grün.

7.15—7.45 Elfde les Duitsch voor gevorderden en Duitsch conversatie door Edgar Grün.

7.45 Politieberichten.

8.00 Het Arb. Mandoline Orkest P. A. L. V. U. o.l.v. Joh. V. Kok, A. Bleekrode, viool. Mej. B. de Koning, piano. A. Hillebregt, Voorz. v. de Ned. Bond v. Arbeiders en Arbeidsters in het Bakkers, Chocolate en Suikerbewerkingbedrijf. Het Gezelschap „Pisuisse”, o.l.v. Paul Collin. 1. a. Vita Manolinistica, marsch, Kok. b. Sonatine voor mandoline-orkest, Kok (Mandoline). 2. a. Andantino Gentile, Boccherini-Dushkin. b. Menuet, Porpora-Kreisler. c. Preludium et Allegro, Pugnani-Kreisler (viool, piano). 3. Mozart fantasie, Mozart (mandoline). 4. a. Hebriaisches wiegelied, Achron-Auer. b. Cancion Catalan, Albeniz-Dushkin. c. Tango, Albeniz-Dushkin (viool, piano). 5. Meifantasie, Kok (mandoline). 9.10 Rede van A. Hillebregt.

9.30 Optreden van het gezelschap Pisuisse, afgewisseld met gramfoonmuziek.

HUIZEN, 340.9 M.

(NA 6 UUR 1870 M.)

(Golflengte tot 6 uur 340,9 M. — Na 6 uur 1870 M. — Behalve de K.R.O. kerkdiensten, welke op 1870 M. worden uitgezonden).

Zondag 6 Januari.

8.25 N.C.R.V. Morgenwijding o.l.v. Ds. K. H. Wallien. Dubbelkwartet „De Lelie” te Weesp.

11.00 (Golfl. 1852 M.) Uitz. v. d. Hoogmis uit de Kerk v. d. H. Thomas van Aquino i. d. Rijnstraat A'dam. Het zangkoor der kerk zal uitvoeren de 3st. mis van W. Heydt o.l.v. W. François, directeur organist. Predikatie over het feest van dien dag door Pater J. Dickmann O. P. Pastoor der Parochie.

12.30—1.30 K.R.O. Concert door het K.R.O.-Trio.

1.30—2.00 K.R.O. Godsdienstonderricht voor ouderen door Prof. D. Bont.

2.00—2.30 K.R.O. Spr.: Dr. H. J. A. M. Stein, Rector v. h. St. Bonifaciuslyceum Utrecht: Pierre Loti.

2.30—4.00 Concert. Palestrynsch Knapenkor o.l.v. G. v. Koten, van Utrecht.

4.00—5.00 K.R.O. Ziekenruurtje door Mej. A. Weyers.

5.35 N.C.R.V. Dienst i. d. Julianakerk te Veenendaal. Voorganger: Ds. N. v. d. Snoek. Mej. L. Knijff, orgel.

7.30—8.00 K.R.O. Spr.: F. v. Beukering, Pastoor te R'dam: De ceremoniën van het H. Misoffer.

8.00—8.10 K.R.O. Intenties van het Apostolaat des Gebeds.

8.10 K.R.O. Concert. De Amsterdamsche Orkestvereniging o.l.v. W. Knoppers. Mej. L. ter Hoeve, Piano. Mej. F. Gothorst, sopraan.

10.45 K.R.O. Epiloog door het Klein Koor o.l.v. Jos. H. Pickkers.

Maandag 7 Januari.

11.00—11.30 Ziekendienst o.l.v. Ds. J. A. Hoekzema.

12.30—1.45 Orgelconcert door H. C. Admiraal.

4.00—5.00 Ziekenruurtje o.l.v. Ds. J. Jongeleen C. v. Drieënhuizen, orgel.

5.30—6.00 Literaire causerie door E. G. v. Teylingen.

7.30—8.00 Zangles door Jac. Ph. Caro.

8.00 Uitz. i. d. Luth. Kerk te Amsterdam (Spui). Sprs.: Dr. J. C. Aalders: De Eenheid des Geloofs. Ds. P. J. de Jong: De eenheid des levens. Dr. P. Stegenga: De eenheid des Gebeds. G. Stam, Organist. Mej. S. Marsink, viool. Koor „Toewijding”.

Dinsdag 8 Januari.

12.30—1.30 Concert door het K.R.O.-Trio.

5.30—6.30 Gramfoonmuziek.

6.30—7.00 Duitsche les.

7.00—7.30 en 7.30—8.00 Cursus Kerklating.

8.00 Utrechtsche Stedenavond i. h. Geb. v. Kunsten en Wetenschappen. Palestrynsch Knapenkor o.l.v. G. v. Kooten. R. K. Zangver. „Bel Canto”. Hermann Trio. Mej. M. Kusters en J. v. d. Harg, piano. Mej. T. v. Veen, cello. Th. Smit, bariton. Hr. Meyer, bas. N. A. Kok, piano. Sprs.: H. Manders en Kapelaan G. G. A. Geelen.

Woensdag 9 Januari.

12.30—1.45 Concert. Mej. E. Sandow, piano en orgel. J. Richter, viool. P. de Vries, Fluit.

5.00—6.00 Kinderuurtje o.l.v. Mej. Ingwersen. Mevr. v. Eyk-Muller, zang. Mej. C. Muller, piano.

6.30—7.00 Fransche les.

7.00—7.30 Engelsche handelscorrespondentie.

7.30—8.00 Muziekpraatje door G. v. Ravenzwaay.

8.00 Veenendaalsche avond. Sprs.: C. Goote. W. J. Hardeman. P. A. v. Stempvoort. De Muziekver. „D. S.”, Chr. Gem. Zangver. „Excelsior”. Dubbel strijkkwartet. Mevr. Keuterman-Brouwer, sopraan. K. Polhaus, piano.

Donderdag 10 Januari.

11.00—11.30 Korte Ziekendienst o.l.v. Ds. J. J. v. Petegem.

12.30—1.45 Concert. Mej. H. Heydenrijk, zang. Mej. G. v. Randen, piano. W. Brusse Jr., viool.

2.00—2.30 Schooluitz. J. L. D. v. d. Roest: Onder de Papoea's op Nieuw Guiea.

6.30—7.00 Spr.: W. Santema: Friezen de Sliep ut.

7.00—7.30 Boekhoudles.

7.30—8.00 Spr.: J. Sluis: Pluimveeteelt.

8.00—8.30 Spr.: Ds. I. Voorsteegh: Gewijde vreugde.

8.30 Muziekuitv. i. d. Groote Kerk Den Haag van het Haagsche Comité 1929. Mevr. A. Noordewier-Reddingius, sopraan. J. Stotijn. Hobo. H. de Boer, H. Op ten Berg, trompet. J. Sonneveld, P. Zalme, L. Schweitzer, Bazuin. J. A. de Zwaan, Orgel. Koor. Dr. Joh. Wagenaar, leider. H. M. de Koningin-Moeder is aanwezig bij het Concert.

Vrijdag 11 Januari.

12.30—1.30 K.R.O. Concert door het K.R.O.-Trio.

3.00—4.00 K.R.O. Vrouwenuurtje.

4.00—5.00 N.C.R.V. Gramfoonmuziek.

5.00—6.40 Concert. Trio v. d. Horst (Piano, cello, viool).

6.40—7.00 Esperantoles.

7.00—7.30 Cursus Paedagogie door Dr. J. v. Dael (K.R.O.).

7.35 V.P.R.O.-catechisatie. Oude Testament.

Spr. Ds. J. v. Dorp: Het profetisme (2).

8.10 Persber.

8.15 Muziek. 1. a. Qui vult venire post me. b. Adoramus te, O. di Lasso. c. Vere Lanqueres, Lotti (Dameskoor Pro arte). 2. Rec. en aria del „Silandra”. Cesti (Mevr. J. Langeveld-Holleman, sopraan. Hekket, piano). 3. a. Stabat mater, Pergolese. b. Bröllops, Marsch, Södermann. c. Driestemmige kanon, v. Weber (Pro arte).

8.50 Lezing. Spr. Prof. Dr. H. J. Jordan: De instincten bij mensch en dier.

9.30 Muziek. 1. Laudate pueri, Mendelssohn (Pro arte). 2. a. Waldwanderung. b. Die Prinzessin. c. Mit einer Primula veris, Grieg. d. Im Kahne (Mevr. W. J. Langeveld-Holleman, sopraan). G. Hekket, piano). 3. a. Le Ressonol, Cui. b. L'Onde est endormie (Pro arte).

10.00 Declamatie. Fragmenten uit de Opstandelingen van Henr. Roland Holst, Sara Heyblom en Albert v. Dalsum.

10.20 Muziek. 1. Mater, J. Jansen (Pro arte. J. Jansen, piano). 2. a. Rispetto IV. b. Rispetto II, Wolf-Ferrari (Mevr. W. J. Langeveld-Holleman, sopraan. G. Hekket, piano). 3. Sur la Mer, V. d. Indy (Dameskoor Pro arte). Mevr. W. J. Langeveld-Holleman, sopraan. J. Jansen, piano).

Zaterdag 12 Januari.

12.30—1.30 Concert door het K.R.O.-Trio.

3.00—4.00 Kinderuurtje o.l.v. Mevr. S. Nuwenhuis v. d. Rijst.

5.30—6.40 Gramfoonmuziek.

6.40—6.50 Spr. G. v. Gestel S. J.: De Internationale Bidweek.

6.50—7.00 Kathol. Berichten.

7.00—7.30 Engelsche les.

7.30—8.00 Kniples.

8.00—8.20 Spr.: L. J. N. Feber: Onze Koloniën in Oost en West.

8.20 Uitz. uit Den Bosch. Kon. Muziekcorps Eug. Goulmy & Baar. Kon. Ver. 's-Hertogenbosch Mannenkoor. Bosch' Gem. Koor. 's-Hertogenbosch' mandoline-orkest „Apollo”. M. Ogier, viool. Ir. J. P. v. Noorden, piano. Spr.: J. P. v. Noorden, voorz. v. d. Kath. Radiover., Afd. Den Bosch.

DAVENTRY 1562,5 M. en LONDEN, 2 L O, 361,4 M.

Zondag 6 Januari.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

3.35 Nationaal Programma. Uitz. uit London Palladium. Het New Symphonie Orkest o.l.v. Dr. Malcolm Sargent. Price George Chevchevadzi, piano. Orkest: 1. Overture „Die verkafte Brant”, Smetana. 2. Ein Midsommernachts-traum, Mendelssohn. Nocturne. Scherzo: Prince George Chevchevadzi: Piano-concerto, Grieg. Orkest: 1. Suite „Scheherazade”, Rimsky-Korsakov. 2. Lyrische suite, Grieg. 3. Fête Polonaise, Chabrier.

5.05 „Brother Wolf” uit „Little Palys of St. Francis” door Laurence Housman.

5.35 Missie-causerie door Dr. Alexander Hetherwick, C. B. E., D. D. „My Forty-five years in Central Africa”.

5.50 Lezen uit het Oude testament.

6.05—6.35 Kerkcantate no. 190, van Bach. „Singet dem Herrn ein neues Lied”. Doris Owens, alt. John Adams, tenor. Keith Falkner, bariton.

7.05—7.50 Student Christian Movement. Meeting in „Philharmonic Hall”, Liverpool.

8.20 Kerkmuziek, door het All Saints' Kerkkoor, Margaret Street. 1. Twee psalmen. Magnificiat in D-moll, Farrany. 2. Drie liederen: Come, Holy Ghost. (A. en M.). As with Gladness. Twee liederen: Sing praise to God, Bach. My soul, there is a country, Parry. Drie liederen: Rosa Mystica, B. J. Dale. In dulci ju-

bilu, Pearsall. When the crimson sun had set.

9.05 Liefd. oproep ten bate van „Shaftesbury Homes and Aerethus Training Ship” door Rev. C. M. Horley.

9.10 Weer- en nieuwsberichten. Plaatselijk nieuws. (alleen Dav.). Scheepsber.

9.25—10.50 Albert Sandler en het Park Lane Hotel Orkest. Elsie Griffin, sopraan. Orkest: 1. Overture „Mignon”, Ambrose Thomas. 2. Valse des fleurs, Tschaikevsky. Elsie Griffin: Walslied uit „Romeo en Julia”, Gounod. Orkest: Selectie uit beroemde werken van Edv. Grieg. Albert Sandler, viool. 1. Kol Nidrei, Max Bruch. 2. Pale Moon, Logan, arr. Kreisler. Elsie Griffin: April is a Lady, Phillips. Orkest: Hongaarsche rhapsodie, No. 14, Liszt.

Maandag 7 Januari.

10.35 Kerkdienst.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

11.05 (alleen Dav.) Mrs. M. I. Crofts „The Law and the Home”-1, How the Law Affects our Homes”.

11.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten.

12.20 Balladeconcert door Joan Vincent, sopraan en Gabriel Lavelle, bariton.

12.50 Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest.

1.20—2.20 Het Piccadilly Hotel Orkest o.l.v. Leonardo Kemp.

3.20 Concert door Dorothy Smithard, alt. Andrew Brown's Kwintet.

4.35 Alphonse du Clos en zijn Orkest van Cecil Hotel.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 My Day's Work-1, A Factory Girl.

6.35 Tijdsein, weerbericht, nieuwsberichten.

6.50 Voor Padvinders.

7.05 De grondslagen der Muziek. Lieder van Richard Strauss, gezongen door John Armstrong, tenor.

7.20 Mr. James Agate „Dramatic Criticism”.

7.35 Muzikaal intermezzo.

7.45 Mr. Frank Birch „The History of the Pantomime”.

8.05 Hilda Glyder, comedienne.

8.20 Kamermuziek door Claire Groiza, sopraan. Eduard Steuermann, piano. Zang: Twee gedichten van Ronsard, met fluitbegeleiding: Op. 26, Albert Roussel. 1. Rossignol, mon mignon. 2. Ciel, aer et vens. Drie gedichten van Mallarmé, met instrumentale begeleiding, Maurice Ravel. 1. Soupir. 2. Placet futile. 3. Surgi de la croupe et du bond.

8.40 Piano: Elegies, zes nieuwe stukken voor piano, Ferruccio Busoni. 1. Nach der Wendung. 2. All Italia. In modo napolitano. 3. „Meine Seele bangt und hofft Dir”. 4. Rurandots Frauengemach. Intermezzo. 5. Die Nächtlichen wals. 6. Erscheinung. Notturmo.

9.00 Zang: Le vieux coffret, Andre Caplet. Drie gedichten van Remy de Gourmont. 1. Songe. 2. In una selva oscura. 3. Forêt Piano: Pianostukken Op. 23, Arnold Schönberg.

9.20 Weer- en nieuwsberichten.

9.35 Actueele causerie.

9.50 Plaatselijk nieuws. (alleen Dav.) Scheepsberichten.

9.55 „... the Food of Love” van Shakespeare. David Hutchinson. tenor. Het Radio Orkest o.l.v. John Ansell. 1. Overture „Macheth”. Sullivan. 2. Intermezzo „Ferdinand and Miranda”. 3. Satty Dance „A Winter's Tale”. Humperdinck.

10.10 David Hutchinson: The Fool. 2. The Pedlar. Maric Castlenuove Tedesco.

10.18 Orkest: Overture „King Lear” Balakirev. 2. Bourrée en giga, German. 3. Drie dansen uit „Henry VIII” German.

10.48 David Hutchinson: Take o take. When icicles hang by the wall. Vaughan. 3. Fear no more the heat o the sun. 4. Hey ho, the wind and the rain. 5. It was a lover and his lass, Quilter.

10.56 Orkest: Overture „De vroolijke vrouwtjes van Windsor” Nicolai.

11.05 Gedichten lezen.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door

Jay Whidden's Band van Carlton Hotel.

Dinsdag 8 Januari.

10.35 Kerkdienst.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

11.05 (alleen Dav.) Menues en recepten.

11.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten.

12.20 Concert door Winifred Osborne, alt. Arthur Davies, tenor. W. H. J. Jenkins, viool.

1.20—2.20 Alphonse du Clos en zijn Orkest.

3.20 Populair Kamerconcert. Teresa Gordon, mezzo-sopraan. Het „New Harmonie Trio”. Eleanor Heine, viool. Kathleen Jacobs, cello. Kathleen Murray, piano.

4.20 Louis Levy's Orkest o.l.v. Arnold Eagle.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Gedichten lezen.

6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.

6.50 Muzikaal intermezzo.

7.05 De grondslagen der Muziek. Lieder van Richard Strauss, gezongen door John Armstrong, tenor.

7.20 Sir John Cadman, K. C. M. G. „Mining Areas and Industrial Transference”.

7.35 Muzikaal intermezzo.

7.45 Captain W. Brumwell „More about Rabbit-Keeping”.

8.05 Vaudeville. Wish Wynne, karakter studies. Yvette Darnac, Fransche soubrette. John Henry. De „Three Irresponsibles”, in syncopation.

8.50 Can you Syncopate? Billy Mayerl. Een causerie over gesyncopeerde muziek met muzikale illustratie van het B. B. C.-dansorkest o.l.v. Jack Payne.

9.20 Weer- en nieuwsberichten.

9.35 Sir Oliver Lodge, F. R. S. „Revolutionary Discoveries”.

9.55 Plaatselijk nieuws. (alleen Dav.) Scheepsberichten.

10.00 Populair concert door Bertha Armstrong, sopraan. Het Gershom Parkington Kwintet. Kwintet: 1. Liebestraum, Liszt. 2. Who is Sylvia?. 3. Serenade, beide liederen van Schubert. 4. Prelude, Chopin. Bertha Armstrong: 1. A Lament, Coleridge-Taylor. 2. A Blackbird's Song, Cyril Scott. Kwintet: 1. Selectie uit „Carmen” Bizet. Bertha Armstrong: 1. Now sleeps the crimson petal. 2. To Daisies, Quilter. 3. Musetta's lied „A thro' the street” (uit „La Bohème”), Puccini. Kwintet: Träumerei en romanze, Schumann. 2. Menuet („Berenice”), Händel. 3. On Wings of Song, Mendelssohn. 4. Serenade, Drigo.

11.00—12.20 Dansmuziek door Herman Darski en zijn Band van Royal Opera House.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Herman Darski en zijn Band van Royal Opera House.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Herman Darski en zijn Band van Royal Opera House.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Herman Darski en zijn Band van Royal Opera House.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Herman Darski en zijn Band van Royal Opera House.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Herman Darski en zijn Band van Royal Opera House.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Herman Darski en zijn Band van Royal Opera House.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Herman Darski en zijn Band van Royal Opera House.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Herman Darski en zijn Band van Royal Opera House.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Herman Darski en zijn Band van Royal Opera House.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Herman Darski en zijn Band van Royal Opera House.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Herman Darski en zijn Band van Royal Opera House.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Herman Darski en zijn Band van Royal Opera House.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Herman Darski en zijn Band van Royal Opera House.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Herman Darski en zijn Band van Royal Opera House.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Herman Darski en zijn Band van Royal Opera House.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Herman Darski en zijn Band van Royal Opera House.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Herman Darski en zijn Band van Royal Opera House.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Herman Darski en zijn Band van Royal Opera House.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Herman Darski en zijn Band van Royal Opera House.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Herman Darski en zijn Band van Royal Opera House.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Herman Darski en zijn Band van Royal Opera House.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Herman Darski en zijn Band van Royal Opera House.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Herman Darski en zijn Band van Royal Opera House.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Herman Darski en zijn Band van Royal Opera House.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Herman Darski en zijn Band van Royal Opera House.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Herman Darski en zijn Band van Royal Opera House.

6.50 Tuinb. causerie.

7.00 Muzikaal intermezzo.

7.05 De grondslagen der Muziek. Lieder van Richard Strauss, gezongen door John Armstrong.

7.20 Causerie over Internationale vraagstukken.

7.35 Muzikaal intermezzo.

7.45 Miss Eve Macaulay „Child Psychology”.

8.05 Militair Orkestconcert door het Radio Militair Orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell. Eileen Pilcher, alt. Walter Glynne, tenor. Orkest: 1. Overture „Fingal's Höhle”, Mendelssohn.

8.15 Walter Glynne: If thou wert blind, Noel Johnson. 2. I hear a thrush at eve, Cadman.

8.22 Orkest: Vier karakteristieke walsen, Coleridge-Taylor. 1. Bohemian; Rustic; The Queen's Waltz; Moorish.

Eileen Pilcher; Night. Spring, Garnet Wolseley Cox. Speak Music, Elgar.

8.45 Walter Glynne: Last Night, Halfdan-Kjerulf. There is a lady sweet and kind, Harwood. The Scarecrow, Davies.

8.52 Orkest: Spaansche rhapsodie, Chabrier. 9.00 Eileen Pilcher: The Birth of Morn, Franco Leoni. The Bells of Christmas, Martin Shaw.

9.08 Orkest: Balletmuziek „Prins Igor”, Borodin.

9.20 Weer- en nieuwsberichten.

9.35 Mr. Desmond McCarthy „The New Talks Programme”.

9.50 Plaatselijk nieuws. (alleen Dav.) Scheepsberichten.

9.55 „Carnival” een Londensche geschiedenis van voor den Oorlog.

11.20—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.

Vrijdag 11 Januari.

- 10.35 Kerkdienst.
 10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.
 11.05 (alleen Dav.) Menues en recepten.
 11.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten.
 12.20 Sonatenconcert door Mercia Stotesbury, viool. Adelina de Lara, piano. Sonate in G, no. 10. Op. 96, Beethoven, arr. Kreisler.
 12.50 Orgelconcert door den Jongheer W. S. L. Webber: 1. Toccata en Fuga in D, Bach. 2. Tweede Arabesque, Debussy. 3. Gothische Suite Op. 25, Boellmann. a. Gebed. b. Menuet. c. Gebed. d. Toccata.
 1.20—2.20 Lunch-muziek door Moschetto en zijn Orkest.
 3.20 Licht Orkestconcert door het Birmingham Studio Orkest o. l. v. Joseph Lewis. Dorothy D'Orsay, alt. Gora Astle, piano.
 4.50 Frank Westfield's Orkest.
 5.35 Kinderuurtje.
 6.20 Mr. Charles W. J. Unwin „In the Garden-1, The Origin of New Plants”.
 6.35 Tijdsein, weerbericht nieuwsberichten.
 6.50 Berichten van het Ministerie van Landbouw.
 7.05 De grondslagen der Muziek. Lieder van Richard Strauss.
 7.20 Mr. G. A. Atkinson „Seen on the Screen”.
 7.35 Muzikaal intermezzo.
 7.45 Mr. R. A. Rendall „Historical Reading”.
 8.05 Fluitconcert door Edith Penville. 1. Bourrée, Scarlatti, arr. Revell. 2. Tweede Impromptu, Joschim Andersen. 3. Sérénade (a la Zingari), Catherine. 4. Allegro Scherzando, Caubert.
 8.20 Een Charles Ancliffe-Concert door het Radio Orkest o.l.v. den Componist. 1. Marsch „Castles in Spain”, arr. Lotter. 2. Suite „The Purple Vine”, arr. Baynes. 3. Intermezzo „Sweet Thought”. 4. Wals „Thrills”, arr. Lotter. 5. Idylle „Call of the Minaret”, arr. Adlington. 6. Caprice „Carnival at Nice”. 7. Novelty Danse „Crackling” (eerste uitvoering). 8. Twee novettes: a. Serenade-Miniatuur; b. Love Dance. 9. Wals „Nights of Gladness”, arr. Lotter. 10. Intermezzo „Secrets”, arr. Lotter.
 9.20 Weer- en nieuwsberichten. Plaatselijk nieuws. (alleen Dav.) Scheepsber.
 9.40 Indisch Programma.
 10.20 Tudor Touches. „Catherina Parr, of „Alexander' Horse”, drama door Maurice Baring. Medewerkende: Arthur Cranmer en het Radio Orkest o.l.v. Stanford Robinson. Het Gershon Parkington Kwintet.
 11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Ambrose's Orkest van May Fair Hotel.

Zaterdag 12 Januari.

- 10.35 Kerkdienst.
 10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.
 11.05—11.20 (alleen Dav.) De aanstaande Mode. Mrs. Alison Settle „Who Makes the Fashions?”.
 1.20—2.20 Het Carlton Hotel Octet o.l.v. Rene Tapponnier.
 3.50 Balladeconcert door Mona Quayle, alt. Glyn Dowell, tenor. Dudley Glass, piano.
 4.35 Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.
 5.35 Kinderuurtje.
 6.20 Muzikaal intermezzo.
 6.35 Tijdsein, weerbericht, nieuwsberichten.
 7.00 Muzikaal intermezzo.
 7.05 De grondslagen der Muziek. Lieder van Richard Strauss, gezongen door John Armstrong.
 7.20 Next Week's Broadcast Music.
 7.35 Mr. George Wansbrough „The Varsity Crews in Training”.
 7.50 Militair concert door het Radio Militair Orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell. Suzanne Bertin, sopraan. Joseph Farrington, bas. Orkest: Naval Patrol: „Britain's First Line”; Williams. 2. Overture „The Yeomen of the Guard”, Sullivan.
 8.00 Joseph Farrington: Recit. „From the rage of the Tempest”. 2. Aria „Hear me ye winds and waves”, Händel.

8.08 Orkest: Cornetsolo: „Wiegenlied”, Brahms. (Solist: Charles Leggett). Tarantella de Belphegor, Albert.

8.18 Suzanne Bertin: Aria uit „Louise”, Charpentier. 2. Mandoline, Debussy. 3. The Swing, Reynaldo Hahn.

8.25 Joseph Farrington: Drie Schotsche liederen: a. Kirsty Forsyth, arr. Macleod. b. Johnny Cope. c. My love is but a lassie yet, arr. George Short.

8.32 Orkest: Suite „Dance Revels”, Phillips. Mazurka; Menuet; Wals.

8.42 Suzanne Bertin: Aria uit „Le Pardon de Ploermel”, Meyerbeer.

8.50 Orkest: Overture „1812”, Tsjchaikovsky. 9.05 Verassing.

9.20 Weer- en nieuwsberichten.

9.35 Six Strange Saturdays-1, door Holt Marvell.

9.50 Plaatselijk nieuws (alleen Dav.) Scheepsberichten.

9.55 Vaudeville. Glarice Mayne en haar Pianist. Bobby Alderson. Jack Morrisson, imitaties. Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Een variété-nummer van het London Palladium.

10.55—12.20 Dansmuziek door Fred Elizalde en zijn Orkest van Savoy Hotel.

DAVENTRY 491.8 M. (EXPERIMENTEEL STATION)

Zondag 6 Januari.

- 3.50—5.35 Concert door het Militair Orkest van Birmingham o.l.v. W. A. Clarke, m. m. v. Phyllis Peck (sopraan) en J. William Dunn (piano).
 8.15 Kerkdienst uit St. Martin's Parochiekerk. Preek door de Rev. F. C. Spurr.
 9.05 Liefdadigheidsoproep ten bate van de Birmingham Citizens' Society, door Mrs. Agnes Taunton.
 9.10 Weerbericht en nieuwsberichten.
 9.20 Kamermuziek door „The English Ensemble”, m.m.v. Louise Marshall (mezzo-sopraan).
 10.50 Epiloog.

Maandag 7 Januari.

- 3.20 Concert door Lozells Cinema-Orkest, o.l.v. E. A. Parsons. Medewerkenden: Charles Hill, tenor.
 4.20 Jack Payne en het B.B.C.-Dansorkest, m.m.v. Ronald Gourly, fluitsolo.
 5.20 Balladen-concert door Rosa Pinkerton, sopraan en Harold Clyde Loveless, bariton.
 5.50 Kinderuurtje.
 6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.
 6.50 Concert door het Birmingham Studio Orkest o.l.v. Frank Cantell, m.m.v. Aubrey Millward, zang. Hilda Watkiss, piano.
 8.20 Speciaal muziekprogramma door Jack Payne en het B.B.C. Concert-dansorkest.
 8.50 Concert door het Radio-Militair Orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell, m.m.v. Watcyn Watcyns. bariton, Anthony Pini, cello.
 10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.
 10.35 Dansmuziek door The Piccadilly Players o.l.v. Al Starita en The Piccadilly Band o.l.v. Maurice Harford van het Piccadilly Hotel.
 11.20—11.35 Jay Whidden's. Band van het Carlton Hotel.

Dinsdag 8 Januari.

- 3.20 Paul Moulder en het Rivoli Theater-Orkest.
 4.20 Concert door het Birmingham Studio Orkest o.l.v. Frank Cantell, m.m.v. Gladys Parr, alt. Seymour Whynates, viool.
 5.50 Kinderuurtje.
 6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.
 6.50 Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest,

m.m.v. Bobby Sanders, liedjes-potpourri. Ord Hamilton en Eddie Grossbart, gesyncopeerde duetten.

8.20 Recital voor 2 piano's door Leslie Heward en Victor Hely-Hutchinson.

8.55 Carnaval.

10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—11.35 „Art in Industry”. Concert door „The Amington Band”, o.l.v. Roland Davis.

10.55 Fragmenten uit „The Rivals” van Sheridan, door de leden van de Bournville Dramatic Society, koor en orkest.

Woensdag 9 Januari.

3.20 Concert door het Stedelijke Politie Muziekkorps van Birmingham o.l.v. Richard Wasell, m.m.v. Margaret Wilkinson, sopraan.

4.50 Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest met medewerking van Ronald Gourly, fluitsolo.

5.50 Kinderuurtje.

6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.

6.50 Concert door Pattison's Salon Orkest, o.l.v. Norris Stanly, m.m.v. Alex Penny, sopraan.

8.20 Een recital door Alice Moxon, sopraan en Peggy Cochrane, viool.

8.50 Spanje in de muziek der twintigste eeuw. Piano-recital door Michael Mullinar, met verklaringen van H. G. Sear.

9.20 Concert door het Versterkt Birmingham Studio-Orkest o.l.v. Joseph Lewis. m.m.v. Margery Phillips, alt.

10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35 Dansmuziek door Ciro's Club Band, o.l.v. Ra, on Newton.

11.20—11.35 Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest.

Donderdag 10 Januari.

3.20 Symphonie Concert door het Versterkt Stedelijk Orkest van Bournemouth, o.l.v. Sir Dan Godfrey en Alexis Gunning. Medewerking van Doris Fuller, viool.

4.50 Lozells Cinema-orgel, bespeeld door Frank Newman, m.m.v. Isabel Watling, alt.

5.50 Kinderuurtje.

6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.

6.50 Jack Payne en het B.B.C.-Dansorkest, m.m.v. Bobby Sanders, liederen-potpourri en Betty Fields, Comedienne.

8.20 Vaudeville m.m.v. Jean Allistone, zang. John Pidoux, banjo. Olive H. Hibbert, mimicry. Fred Gibson en Nance Haines, komisch duo. Philip Brown's „Orturnatius” Dansorkest.

9.20 Weerbericht en nieuwsberichten.

9.35 Operafragmenten door het versterkt Birmingham Studio Orkest o.l.v. Joseph Lewis, Medewerkenden: Eric Greene, tenor, koor, Marjorie Parry, sopraan. Topliss Green, bariton.

10.35 Concert door het Radio-orkest o.l.v. Stanford Robinson, m. m. v. Odette de Foras, sopraan. Werken van Rameau en Gluck.

Vrijdag 11 Januari.

3.20 Orgelconcert door Leonard H. Warner, m.m.v. Edith Elischer, sopraan.

4.20 Jack Payne en het B.B.C.-Dansorkest, m.m.v. Betty Fields, comédienne. Ord Hamilton en Eddie Grossbart, gesyncopeerde duetten.

5.50 Kinderuurtje.

6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.

6.50 Concert door het Birmingham Studio Orkest, o.l.v. Frank Cantell, m.m.v. Sinclair Logan, bariton. Gwenda Eaton, viool.

8.20 „Money makes a Difference”. Een Cotswold Komedie door F. Morton Howard, Begeleiding door het Edward Wheatley Trio.

9.20 „For the Old Folks”. Een programma van ouderwetsche liedjes door het Birmingham Studio Koor en -orkest, o.l.v. Joseph Lewis.

10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35 Dansmuziek door Arthur Roseberry en zijn orkest van het Kit-Cat Restaurant.

11.20—11.35 Ambrose's Band van het May Fair Hotel.

Zaterdag 12 Januari.

3.50 Orgelconcert door Gilbert Mills uit de Messiahkerk te Birmingham.

4.20 Concert door het Haydn Pianoforte Sextet, o.l.v. Haydn Heard, m.m.v. Florence Cleeton, sopraan, Bert Copley, voordracht.

5.50 Kinderuurtje.

6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten, Sportberichten.

7.00 Sportberichten.

7.05 Concert door het Richard Brinkman Sextet, m.m.v. J. Challoner Heaton, bas.

8.20 Symphonie Concert door het Versterkt Birmingham Studio Orkest o.l.v. Joseph Lewis, m.m.v. Leonie Zafado (sopraan), William Primrose (viool).

10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35 Sportberichten.

10.40 Balladen Concert. Margaret Ablethorps (piano).

10.50 „More Daisies”, een zangcyclus voor 4 stemmen van Liza Lehmann. Medewerkenden: Emilie Waldron (sopraan), Alice Vaughan (alt), Geoffrey Dams (tenor), James Howell (bariton).

KOPENHAGEN, 337 M. en KALUNDBORG, 1680 M.

Zondag 6 Januari.

9.20 Kerkdienst.

10.50—11.00 Weerbericht.

1.20 Kerkdienst.

2.50—4.20 Kinderconcert door het Radio Orkest o.l.v. Launy Gröndahl, Volmer Jensen, piano.

4.50—5.20 Kinderuurtje.

5.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

5.40—6.10 Voordracht.

6.10—6.20 Weerbericht.

6.20 Persberichten.

6.35 Tijdsein.

6.50—7.20 Voordracht.

7.20 Uurslag van het Raadhuis.

7.20—8.20 De historie van Denemarken in dichtvorm en Muziek. Axel Garde, recitatie. C. Gerson-Trier, piano. Per Knudsen, Concertzanger, daarna: Persberichten.

8.35—9.20 Solistenconcert. Folmer Jensen, piano. Anna Hagen, Operazangeres. Werken van Edvard Grieg. 1. Sonate voor piano E-moll Op. 7. Allegro moderato. Andante molto. Alla Menuetto. Finale. Molto allegro. 2. „Haugtussa Sange” zang-cyclus uit Arne Garborg's vertelling. a. Det synger. b. Ungmøen. c. I Blaabaertuerne. d. Møde. e. Flskov. f. Kiddenes Dans. g. Ond Dag. h. Ved Gjaetleboekken.

9.20—10.20 Orkestconcert door het Radio Orkest o.l.v. Emil Reesen, Rudolf Dietzmann, violoncel. Werken van Jacq. Offenbach. 1. Ouv. der Operette „De verloving onder de Lantaarn”. 2. Entr'acte en Barcarole uit de Opera „Hoffmanns Erzählungen”. 3. Ouverture der Operette „Die schöne Helena”. 4. Musette (violoncel). 5. Valse chaloupée. 6. Ouverture der Operette „De groothertogin van Gerolstein”. 7. Ouverture der Operette „Kakadu”.

10.20—11.50 Dansmuziek.

11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Maandag 7 Januari.

6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.

10.20—10.30 Weerbericht.

2.50—4.50 Namiddagconcert door het Radio Orkest o.l.v. Launy Gröndahl.

5.40—6.10 Engelsche les.

6.10—6.20 Weerbericht.

6.20 Persberichten en koersen.

6.35 Tijdsein.

6.50—7.20 Voordracht.

7.20 Uurslag van het Raadhuis.

7.20—8.20 „I Gamle Dage” zangspel in een acte over melodieën van H. C. Lumbye. Het Radio Orkest o.l.v. Emil Reesen.

8.20—8.50 Voorlezing.

9.50—10.05 Concert van Oude Meesters. Kai Age Brunn, inleiding. Fini Henriquez, Kamermusicus. Erik Rytter, violoncel. Folmer Jensen, piano. 1. L'Apothéose de Lulli, instrumentaalconcert voor 2 violen, violoncel en piano, Francois Couperin. 2. „Orphée”, Kamercantate voor sopraan, viool en piano, Jean Philippe Rameau. 3. Kamersonate voor twee violen, piano en violoncel Nr. 12 E-dur, Georg Friedrich Händel.

Dinsdag 8 Januari.

6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.

10.20—10.30 Weerbericht.

2.50—4.50 Namiddagconcert door het Radio Orkest o.l.v. Emil Reesen.

4.50—5.20 Kinderuurtje.

5.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

5.40—6.10 Stenographie-onderricht.

6.10—6.20 Weerbericht.

6.20 Persberichten en Koersen.

6.35 Tijdsein.

6.50—7.20 Voordracht.

7.20 Uurslag van het Raadhuis.

7.20—8.20 Oude Dansmuziek. 1. Marche lorraine, L. Ganne. 2. Donauwellen, wals, Ivanovici. 3. Klop' an, Polka francaise, K. Millöcker. 4. a. Donau-Quadrille, H. C. Lumbye. b. Helga, Mazurka, H. C. Lumbye. 5. Geschichten aus dem Wienerwald, wals, Joh. Strauss. 6. Rheinländer-Polka, Strauss. 7. Boccacio-Marsch, Fr. von Suppé. 8. Sfärenklänge, wals, Joseph Strauss. 9. Min Itsch, mazurka, Möller. 10. Kriegsabenteuer, galop, Joh. Strauss. Daarna: Persberichten.

8.35—9.05 Moderne Deensche duetten. Ejnar Jensen en Paul Bjerregaard.

9.05—9.25 Sonatenconcert door Otto Fessel, viool en Folmer Jensen, piano. 1. Sonate voor viool en piano, B-dur, W. A. Mozart. Allegro moderato. Andantino sostenuto e cantabile. Rondo. Allegro.

9.25—10.10 Deensche Dichteravond. Tom Krjstensen.

Woensdag 9 Januari.

6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.

10.20—10.30 Weerbericht.

2.50—4.50 Namiddagconcert o.l.v. Louis Preil.

5.35 Voor de Huisvrouw.

5.40 Berichten.

6.10—6.20 Weerbericht.

6.20 Persberichten en koersen.

6.35 Tijdsein.

6.50—7.20 Voordracht.

7.20 Uurslag van het Raadhuis.

7.20—9.20 14e Concert vanuit de Axelbog stúdio door het versterkte Radio Orkest o.l.v. Launy Gröndahl, Louis Jensen, violoncel Noorsche muziek. 1. Concertouverture, Edv. Grieg. 2 a. Concert voor violoncel en Orkest D-dur, Op. 7, Johann S. Svendsen. Allegro, andante, allegro. b. Festpolonaise. 10. Minuren pauze; Daarna: Slavische Muziek: 1. La poème de l'extase, Alex. Skrjabin. 2. Roemeensche Volksdans, Béla Bartók. 3. a. Chant de Menestrel, Alex. Glazounow. b. Elegie, Glazounow. (Louis Jensen). 4. Twee Dansen uit de Opera „Halka”, St. Moniuszko. 5. Ouverture „Die verkaufte Braut”, Smetana. Daarna: Persberichten.

9.35 Dansmuziek.

11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Donderdag 10 Januari.

6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.

10.20—10.30 Weerbericht.

11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

11.20—1.20 Concert uit Restaurant „Wivel”.

2.50—4.50 Namiddagconcert o.l.v. Mogens Hansen.

5.40—6.10 Voordracht in de Fransche taal.

6.10—6.20 Weerbericht.

6.20 Persberichten en koersen.

6.35 Tijdsein.

6.50—7.20 Voordracht.

7.20 Uurslag van het Raadhuis.

7.20—9.05 Tooneeluitzending (Holberg-serie III).

7.20—7.35 Holberg-Muziek.

7.35—9.05 „Henrik og Pernille” comédie in drie acten van Ludvig Holberg. Daarna: Persberichten.

9.20—10.20 Orkestconcert door het Radio Orkest. 1. a. Ouverture „Egmont”, Beethoven. b. Romance F-dur, voor viool, Beethoven. 2. Serenade Nr. 8 voor klein Orkest, W. A. Mozart. Andante. Allegretto grazioso. Menuetto. 3. Balletmuziek uit „Rosamunde”, Fr. Schubert-Berté. 4. Ouverture „Preciosa” Carl Maria von Weber.

Vrijdag 11 Januari.

6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.

10.20—10.30 Weerbericht.

2.50—4.50 Namiddagconcert o.l.v. Otto Fessel.

4.50—5.20 Kinderuurtje.

5.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

5.40—6.10 Voordracht.

6.10—6.20 Weerbericht.

6.20 Persberichten en koersen.

6.35 Tijdsein.

6.50—7.20 Voordracht.

7.20 Uurslag van het Raadhuis.

7.20—8.35 Deensche Volksmelodieën en Dansen door Lilly Ericsson-Kwartet. Orkest o.l.v. Launy Gröndahl. Daarna: Persberichten.

8.50—9.20 Pianoconcert door Hans Almdall. Preludium en Fuga E-moll, Felix Mendelssohn-Bartholdy. 2. Variaties A. B. E.-, Rob. Schumann. 3. Intermezzo Fs-dur, Johs. Brahms. 4. a. Campanella, Fr. Liszt. b. Waldesrauschen, Fr. Liszt.

9.20—9.50 Vocaalconcert door Edith Schmidt. Deensche romancen. Folmer Jensen, piano.

9.50 Heruitzending van Buitenlandsche stations.

11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Zaterdag 12 Januari.

6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.

10.20—10.30 Weerbericht.

11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

11.20—1.20 Uitzending uit Restaur. „Wivel”.

2.20—2.50 Kinderuurtje.

2.50—4.50 Namiddagconcert o.l.v. Mogens Hansen. 1. Ouverture „Raimonde”, Thomas. 2. La plus belle, wals, Waldteufel. 3. Ouverture der Opera „Lucia di Lammermoor”, Donizetti. 4. Noorsche Dans Aa-dur, Edv. Grieg. 5. Sonate voor twee violen en piano D-dur, Corelli. Preludio. Correte. Adagio. Giga. 6. Wals uit de Oprt. „De Dollarprinses”, Leo Fall. 7. Curro Cuchares, Spaansche marsch, Metallo. Daarna: Recitaties. Vervolg Concert; 8. Ouverture der Oprt. „Nitouche”, Hervé. 9. Rosen aus dem Süden, wals, Joh. Strauss. 10. Orientale. Cui. 11. Menuet Ee-dur, W. A. Mozart. 12. Méditation de Thais (vioolsolo), Massenet. 13. Turksche marsch uit „De ruinen van Athene”, van Beethoven.

5.40—6.10 Voordracht.

6.10—6.20 Weerbericht.

6.20 Persberichten en koersen.

6.35 Tijdsein.

6.50—7.20 Voordracht.

7.20 Uurslag van het Raadhuis.

7.20—7.50 Voorlezing.

7.50—8.50 Radio-Cabaret. Daarna; Persberichten.
9.05—10.05 Radio-Cabaret. Vervolg.
10.05—11.35 Dansmuziek.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

RADIO-PARIJS, 1750 M.

Zondag 6 Januari.

8.20 Berichten.
8.50 Dagelijksche les in lichamelijke opvoeding o.l.v. Dr. Diffre.
12.20 Religieuze causerie door den Eerw. Père Lhande. Daarna: Religieuze muziek m.m.v. het gemengd koor van Parijs. Vervolgens: Persberichten.
1.05 Concert door het Albert Locatelli-orkest.
4.50 Odeon-gramfoonplaten. Tijdens het concert: Persberichten.
5.50 Landbouwberichten.
7.05—7.50 Mechanische muziek.
7.50 Persberichten.
8.05 Guignol Radio-Paris. In de Pauzes: Les jacasseries de Polichinelle door Bilboquet.
8.50 Concert, m.m.v. de dames Marie Simon, Janine Becker en den Heer Sarthel. Orkest o.l.v. Maurice André. In de pauzes: berichten.

Maandag 7 Januari.

7.05 Dagelijksche les in lichamelijke opvoeding o.l.v. Dr. Diffre.
7.50 Herhaling van de les.
8.20 Nieuwsberichten.
11.05 Koersen en berichten.
12.50 Concert door het radio-orkest.
1.20 Persberichten en openingskoersen Parijs.
1.35 Voortzetting van het concert.
2.20 Koersen.
3.50 Slotkoersen Parijs, opening New-York.
4.05 Symphonische muziek, zang en dans.
5.10 Slotkoersen en berichten.
6.50 Landbouwberichten.
7.05—7.50 Mechanische muziek.
7.50 Boekhoudles.
8.05 Koersen en berichten.
8.20 Tuinbouwpraatje.
8.35 Radio-concert. Tijdens de pauzes: Nieuwsberichten.

Dinsdag 8 Januari.

7.05 Dagelijksche les in lichamelijke opvoeding o.l.v. Dr. Diffre.
7.50 Herhaling van de les.
8.20 Nieuwsberichten.
11.05 Koersen en berichten.
12.50 Concert door het Albert Locatelli-orkest.
1.20 Persberichten en openingskoersen Parijs.
1.35 Voortzetting van het concert.
2.20 Koersen.
3.50 Slotkoersen Parijs, opening New-York.
4.05 Concert door het radio-orkest, m.m.v. Jenny Joly, viool. Marcel Briclot, piano. Victor Pascal, cello.
5.10 Koersen en berichten.
6.50 Landbouwberichten.
7.05—7.50 Mechanische muziek.
7.50 Engelsch voor beginners.
8.05 Koersen en berichten.
8.20 Literaire causerie.
8.35 Concert, georganiseerd door Radio-Selection. Opvoering van „Louise”, Charpentier, m.m.v. Mme Madeleine Mathieu. Orkest o.l.v. Henri Defose. Tijdens de pauzes: Nieuwsberichten.

Woensdag 9 Januari.

7.05 Dagelijksche les in lichamelijke opvoeding o.l.v. Dr. Diffre.

7.50 Herhaling van de les.
8.20 Nieuwsberichten.
11.05 Koersen en berichten.
12.50 Concert.
1.20 Persberichten en openingskoersen Parijs.
1.35 Voortzetting van het concert.
2.20 Koersen.
3.50 Slotkoersen Parijs, opening New-York.
4.05 Concert door het radio-orkest.
5.10 Koersen en berichten.
6.50 Landbouwberichten.
7.05—7.50 Mechanische muziek.
7.50 Engelsch voor beginners.
8.05 Koersen en berichten.
8.20 Literaire voordracht.
8.50 Concert door „Les Editions Maurice Benart”. Tijdens de pauze: Nieuwsberichten.

Donderdag 10 Januari.

7.05 Dagelijksche les in lichamelijke opvoeding o.l.v. Dr. Diffre.
7.50 Herhaling van de les.
8.20 Nieuwsberichten.
11.05 Berichten en koersen.
12.20 Protestantsche causerie door den Predikant Durreleman.
12.50 Concert door het Albert Locatelli-orkest.
1.20 Persberichten en openingskoersen Parijs.
1.35 Voortzetting van het concert.
2.20 Koersen.
3.50 Slotkoersen Parijs, opening New-York.
4.05 l'Heure classique de Radio, Art et Pensé.
5.10 Koersen en berichten.
6.50 Landbouwberichten.
7.05—7.50 Mechanische muziek.
7.50 Boekhoudles.
8.05 Koersen en berichten.
8.20 Literaire voordracht.
8.50 Concert, georganiseerd door het dagblad „Le Journal”. Tijdens de pauzes: Nieuwsberichten.

Vrijdag 11 Januari.

7.05 Dagelijksche les in lichamelijke opvoeding o.l.v. Dr. Diffre.
7.50 Herhaling van de les.
8.20 Nieuwsberichten.
11.05 Berichten en koersen.
12.50 Concert van het Gayina Orkest.
1.20 Persberichten en openingskoersen Parijs.
1.35 Voortzetting van het concert.
2.20 Koersen.
3.50 Slotkoersen Parijs, opening New-York.
4.05 Concert.
5.10 Koersen en berichten.
6.50 Landbouwberichten.
7.05—7.50 Mechanische muziek.
7.50 Engelsch voor beginners.
8.05 Koersen en berichten.
8.20 Literaire voordracht.
8.50 Concert, georganiseerd door „Radio-technique”. Tijdens de pauzes: Nieuwsberichten.

Zaterdag 12 Januari.

7.05 Dagelijksche les in lichamelijke opvoeding o.l.v. Dr. Diffre.
7.50 Herhaling van de les.
8.20 Nieuwsberichten.
11.05 Koersen en berichten.
12.05 Columbia-gramfoonplaten. Persber.
2.20 Koersen, religieuze berichten.
4.05 Dansmuziek door de Joss, Ghislery Symphonians. Tijdens het concert: Persberichten.
6.50 Landbouwberichten.
7.05—7.50 Mechanische muziek.
7.50 Les in pianovertolking door den Heer Pierre Lucas.
8.20 Causerie. Daarna: Diverse berichten, koersen.
8.35 Concert, georganiseerd door het dagblad „Le Matin”. Opvoering van „Le Médecin malgré lui”, Molière-Gounod. Soli en orkest o.l.v. Koderic. In de pauzes: Persberichten.

LANGENBERG, 468,8 M.

Zondag 6 Januari.

7.05—7.25 Cursus in zelfverdediging.
7.25—7.45 Hans Molitor: Lehrgang der deutschen Einheitskurzschrift.
7.45—8.15 Esperanto.
8.20—8.25 Klokgelui van de St. Gereonkerk.
8.25—9.20 Katholieke morgenwijding.
9.35—9.55 Ziekenurtje.
10.20—10.45 Fritz Worm: „Wert und Ehre deutscher Sprache”.
10.45—11.10 Landwirtschaftsrat Oekonomienrat Dettinger: Bezielingen zwischen der Aufzucht der jungen Tiere und ihrer späteren Leistungsfähigkeit.
11.10—11.50 Prof. Dr. Hermann Unger: Franz Schubert und seine Lieder (16).
11.50—12.20 August Linden: „Sechstagsrennen”.
12.20—1.50 Middagconcert door het Werag-orkest o.l.v. Buschkötter.
1.50—2.10 Arnold Stecher: Funkliteratur.
2.10—2.30 Schaakcauserie.
2.30—2.50 Belastingpraatje.
2.50—3.20 Dichtertje.
3.20—3.50 Hermann Rössler: Ins Land der Nordlichter.
3.50—5.20 Vooravond-concert o.l.v. Eysoldt.
5.20—5.40 Studienrat Dr. Hermann Haupt: „Die Abmessungen der Atome”.
5.45—6.15 Hulda Palok: Zeiterscheinungen im Vergrößerungsglas (5).
6.20—6.45 Voor de arbeiders. Oskar Pucklitsch: Ernst Abbe, ein Lebensbild (2).
6.45—7.05 Dr. A. Buesche: Die Wohnung als Ausdruck.
7.05 Sportberichten.
7.20—8.15 Avondconcert door het klein Weragorkest o.l.v. Eysoldt.
8.20—9.50 „Die heiligen drei Könige”. Naar de Kerstlegende van Felix Timmermans, bewerkt door Felix Timmermans en Eduard Veterman. Spelleiding: Rieth. Daarna: Laatste berichten en sportberichten. Vervolgens tot 11.20 Dansmuziek o.l.v. Eysoldt.

Maandag 7 Januari.

9.35—10.30 Uitzending van proefnemingen en voor de industrie. (9.50—10.00 Eerste nieuwsberichten).
10.35—11.15 Uitzending voor scholen.
11.30—12.10 Mechanische muziek.
12.10 Eerste weerbericht.
12.15 Tijdsein van Nauen.
12.25 Middagconcert o.l.v. Eysoldt.
1.50 Reclameberichten.
2.20—2.50 Kinderurtje. Daarna: berichten.
3.20—3.50 Boekbespreking.
3.50—4.20 Voor de vrouw.
4.20—4.40 Hermann Probst: Geschichten van Dr. Dolittle Zirkus.
4.40—5.05 Voor de kleinsten.
5.05—5.50 Vooravond concert o.l.v. Eysoldt.
5.50—6.10 Leesurtje. Daarna: Berichten.
6.35—7.00 Spaansche les.
7.00—7.20 Ouderurtje.
7.20 Opera-avond door het Werag-koor en -orkest o.l.v. Kühn. Daarna: Laatste berichten, sportberichten, berichten uit de zakenwereld. Vervolgens tot 11.20: Concert u. h. Hotel zur Post, Elberfeld, door het orkest Clemens Spindler.

Dinsdag 8 Januari.

9.35—10.30 Uitzending van proefnemingen en voor de industrie. (9.50—10.00: Eerste nieuwsberichten).
10.35—11.20 Uitzending voor scholen.
11.30 Mechanische muziek.
12.10 Eerste weerbericht.
12.15 Tijdsein van Nauen.

12.25—1.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt.
 1.50 Reclameberichten.
 2.20—2.50 Kinderuurtje. Daarna: berichten.
 3.20—3.50 Albert Ottmann: Vom Schiffsjongen zum Kapitän.
 3.50—4.20 Kinderuurtje.
 4.20—5.05 Sprookjestheater. „Rumpelstilzchen”. Een sprookjesspel, vrij naar Grimm door Otto Wollmann. Spelleiding: Kandner.
 5.05—5.50 Vooravond-concert o.l.v. Eysoldt.
 5.50—6.10 Leesuurtje. Daarna: Berichten.
 6.35—7.00 Fransche les.
 7.00—7.30 Gespräche über Menschentum. Hardt-Hönigsheim-Stein-Worm (16).
 7.35 Westfaalsche Avond. Land en volk in woord en lied. Daarna: Laatste berichten, sportberichten en mededeelingen uit de zakenwereld.

Woensdag 9 Januari.

9.35—10.30 Uitzending van proefnemingen en voor de industrie. (9.50—10.00 Eerste nieuwsberichten).
 10.35—11.15 Muziekuitzending voor scholen.
 11.30 Mechanische muziek.
 12.10 Eerste weerbericht.
 12.15 Tijdsein van Nauen.
 12.25—1.50 Middagconcert. Engelsche muziek, uitgevoerd door het volksliederen-ensemble van de „British Music Society Londen”.
 1.50 Reclameberichten.
 2.20—2.50 Kinderuurtje. Daarna: berichten.
 3.20—3.50 Voor de vrouw.
 3.50—4.20 Postrat Holzke: Der neuzeitliche Fernsprechweitverkehr.
 4.20—5.05 Dr. Hammer: Aussprache über Schulfunk und Funkpädagogische Arbeitsgemeinschafts-Stunden.
 5.05—5.50 Gramofoonplaten.
 5.50—6.10 Max Barthel: Erlebnisse bei tatarischen Fischern an der unteren Wolga. Daarna: Berichten.
 6.35—7.05 Herbert Ihering: „Kritik und aktuelles Theater”.
 7.05—7.25 Dr. Spiethoff: Das Kapital.
 7.25 Volksconcert door het Werag-orkest o.l.v. Buschkötter. Daarna: Laatste berichten, sportberichten, mededeelingen uit de zakenwereld. Vervolgens tot 11.20: Concert uit Café Corso te Dortmund door het orkest Mario Iseglio.

Donderdag 10 Januari.

9.35—10.30 Uitzending van proefnemingen en voor de industrie. (9.50—10.00 Eerste nieuwsberichten).
 10.30—10.55 Uitzending voor scholen.
 10.55—11.15 Uitzending voor scholen. Engelsche les.
 11.30 Mechanische muziek.
 12.10 Eerste weerbericht.
 12.15 Tijdsein van Nauen.
 12.25—1.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt.
 1.50 Filmnieuws.
 2.20—2.50 Kinderuurtje. Daarna: Berichten.
 3.20—3.50 Boekbespreking.
 3.50—4.20 Werner Goldschmidt: „Die Renaissance der Photographie”.
 4.20—4.40 Sprookjes en spelen.
 4.40—5.05 Max Barthel: Streifzüge durch die moderne Grossstadt.
 5.05—5.50 Vooravond-concert.
 5.50—6.10 Prof. Dr. Krieg: Expedition nach dem Gran Chaco. Daarna: Berichten.
 6.25 Uitzending uit het Stedelijk Concertgebouw te Aken. Daarna: Laatste berichten, sportberichten, mededeelingen u. d. zakenwereld. Vervolgens tot 11.20: Dansmuziek o.l.v. Eysoldt.

Vrijdag 11 Januari.

9.35—10.30 Uitzending voor proefnemingen voor de industrie. (9.50—10.00 Eerste nieuwsberichten).
 10.30 Uitzending voor scholen.
 10.55—11.15 Uitzending voor scholen. Fransche les.
 11.30 Mechanische muziek.

12.10 Eerste weerbericht.
 12.15 Tijdsein van Nauen.
 12.25—1.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt.
 1.50 Reclameberichten.
 2.20—2.50 Kinderuurtje. Daarna: Berichten.
 3.20—3.50 Dr. A. W. Ado Baessler: Zerfallene Kulturreiche in Südamerika (2).
 3.50—4.20 Dr. H. Frömbgen: Friedrich Schlegel und die Romantik (Bij zijn 100sten sterfdag).
 4.20—5.05 Voor de jeugd, m.m.v. Strienz, bas. Grape, begeleiding.
 5.05—5.50 Vooravond-concert door het Werag-orkest o.l.v. Buschkötter.
 5.50—6.10 Prof. Dr. Clemens Löffler: Die Wiedertäufer. Daarna: Berichten.
 6.35—7.00 Prof. Dr. Jakobi: Ueber den Begriff des Sachenrechts und über den Besitz.
 7.00—7.30 Neue Dramatik. Een gesprek tusschen Bert Brecht, Ernst Hardt, Herbert Ihering, Dr. Sternberg.
 7.35 „Mann ist Mann” of „Die Verwandlung des Packers Galy Gay in den Militärbaracken von Kilkoa im Jahre neunzehn hundert fünf und zwanzig”. Klucht van Bert Brecht. Muziek van Edmund Meisel. Daarna: Concert door het klein-Weragorkest o.l.v. Eysoldt. Daarna: Laatste berichten, sportberichten, mededeelingen uit de zakenwereld. Vervolgens tot 11.20: Dansmuziek o.l.v. Eysoldt.

Zaterdag 12 Januari.

9.35—10.30 Uitzending van proefnemingen en voor de industrie. (9.55 Arbeidsberichten).
 10.30—11.20 Uitzending voor scholen.
 11.30 Mechanische muziek.
 12.10 Eerste weerbericht.
 12.15 Tijdsein van Nauen.
 12.25—1.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt.
 1.50 Reclameberichten.
 3.00—3.20 Tel. Insp. Arthur Wurbs: „Wesen und Wirkungsweise der Elektronenröhre”.
 3.25—3.45 Major Gran: Auf der Suche nach Amundsen.
 3.50—4.15 Voor de vrouw.
 4.15—4.40 Line Wallerstein: Deutsche Künstler auf Reisen (2).
 4.40—5.05 Engelsche les.
 5.05—5.50 Vooravond-concert uit het „Breidenbacher Hof”.
 5.50—6.10 China, Landschaft und Kultur. Dr. Salmony: Die archaische Kunst der Chinesen.
 6.10—6.20 Morsecursus.
 6.35—7.00 Prof. Dr. Schumpeter: Kapitalzins und Unternehmensgewinn.
 7.00—7.20 Prof. Dr. Hessen: Was wissen wir von der Seele? (3).
 7.20 Uitzending uit „Gürzenich” te Keulen: Carnevalszinging door de „Grosse Carnevalsgesellschaft E. V. Köln, opger. 1823. President: Reinhold Weber. Daarna: Laatste berichten, sportberichten, mededeelingen uit de zakenwereld. Vervolgens tot 12.20: Dansmuziek o.l.v. Eysoldt.

BERLIJN 483,9 M. KÖNIGSWUSTERHAUSEN 1640 M.

Zondag 6 Januari.

8.15 Klokkenspel van de Garnisonkerk te Potsdam.
 8.20 Morgenwijding.
 10.50 Concert door het Potsdammer Toonkunstenaars Orkest o.l.v. Hans Ailboud.
 1.50—2.45 Voor den landbouwer.
 2.50 Sprookjes-voorzeeing.
 3.20 Prof. Dr. Curt Glaser: „Vom geschriebenen zum gedruckten Buch”.
 3.50—5.50 Concert door het orkest Ilja Livschakoff uit Hotel Bristol. Daarna: Reclameberichten.

7.20 Vocaal concert door Helene Lachmanski-Schau (sopraan) en Roland Hell (tenor). Aan den vleugel: Bruno Seidler-Winkler. Vervolgens: Concert door Dajos Béla. Daarna: Weerbericht, nieuwsberichten, tijdsein en sportberichten, gevolgd door dansmuziek door het orkest Otto Kermbach. Tot 11.50.

Maandag 7 Januari.

11.20—3.50 Lezingen en lessen.
 3.50 Concert m.m.v. Hans Mahlke (viola). Kari Rockstroh (piano). Kate Fritsch (sopraan).
 4.50—7.05 Lezingen.
 7.20—8.20 Concert. W. Wolf, piano. R. Wolf, viola.
 8.20 Symphonische variaties voor groot-orkest over „Kol Nidrei” van E. N. v. Reznicek. Uitgevoerd door het radio-orkest o.l.v. Bruno Seidler-Winkler.
 8.50 „Der Journalist spricht”. Spreker en thema worden nader bekend gemaakt. Daarna: Weerbericht, nieuwsberichten, tijdsein en sportberichten. Vervolgens tot 11.50. Dansmuziek door het orkest Gerhard Hoffmann.

Dinsdag 8 Januari.

11.20—3.50 Lezingen.
 3.50—4.50 Concert.
 4.50—7.05 Lezingen.
 7.50 Her-uitzending van buitenlandsche stations. Daarna: Persberichten. Vervolgens: Weerbericht, nieuwsberichten, tijdsein en sportberichten.

Woensdag 9 Januari.

11.20—3.50 Lezingen.
 3.50—4.50 Concert.
 4.50—7.05 Lezingen.
 7.05 Lezing.
 7.20 Uitzending van „Menandra”. Opera in 3 acten van Ferdinand Jansen. Muziek van Hugo Kaun. Daarna: Weerbericht, nieuwsberichten, tijdsein en sportberichten. Vervolgens tot 11.50: Dansmuziek door Marek Weber en zijn Orkest.

Donderdag 10 Januari.

11.50—3.50 Lezingen.
 3.50 Kamermuziek door het trio Egon Birchner (piano). Adalbert Gülzow (viool). Eugen Sandow (cello), m.m.v. Karl Wedel (violo). Daarna tot 6.05: Concert door het orkest Geza Komor uit Hotel Kaiserhof.
 4.50—7.05 Lezingen.
 7.20 Concert door het Radio-orkest o. l. v. Bruno Seidler-Winkler. Wagner-avond.
 8.20 Uitzending uit de „Plenarsaal des Herreshauses” onder auspiciën van het „Verband deutscher Erzähler”. 1. Adolf von Hatzfeld. 2. Anton Wildgans.
 9.20 Het laatste uur der Berlijnsche Zesdaagse. Voor den microfoon: Fredy Budzinski. Daarna: Weerbericht, nieuwsberichten, tijdsein en sportberichten. Vervolgens tot 11.50: Dajos Béla en zijn orkest.

Vrijdag 11 Januari.

11.20—3.50 Lezingen.
 3.50—4.50 Concert.
 4.50—7.20 Lezingen.
 7.20 Beethovenconcert. Prof. Kreutzer, piano. Prof. Wolfsthal, viool. E. Feuermann, cello.
 8.20 Lezing.
 8.50 Werken van Reinhard Keiser (1674—1739) Opera-componist. Daarna: Weerbericht, nieuwsberichten, tijdsein en sportberichten.

Zaterdag 12 Januari.

11.20—3.50 Lezingen.
 3.50—4.50 Concert.
 4.50—7.05 Lezingen.
 7.20 Stunde des Landes. Adolf Becker orkest.
 8.20 Duetten. K. Königs, sopraan. B. Geyse piano. C. Jöken, tenor. Daarna tot 11.50 Dansmuziek door het orkest Barnabas von Géczy uit Hotel Esplanade.

generator op, waaruit allerlei moeilijkheden voortspruiten, die natuurlijk voor kortere golflengten erger worden, aangezien voor kortere golven zulke kleine capaciteiten een geringere weerstand opleveren.

Het genereermiddel, dat Jarasch hier tegen aanbeveelt, ligt na het voorafgaande voor de hand namelijk: neutrodyniseering. De schakeling van de ultradyne is hiertoe in een bijzonderen vorm gebracht en de neutrodyniseering kan dan worden uitgevoerd als in bijgaande figuur, waar L_c den generatorkring voorstelt en n den neutrodyncondensator. L_m C_m is de middelfrequentkring, waarop de middelfrequentversterker wordt aangesloten. De condensator C_m kan als zoo groot worden beschouwd, dat voor de hooge generatorfrequentie en signaalfrequentie de kring L_m C_m geen weerstand heeft.

Over hiermede verwante schakelingen en hun verdere verklaring zie men het 2de deel van Corver's Amateurstation, 7den druk.

Wij gelooven, dat de door Jarasch aangegeven neutrodyniseering inderdaad hier zeer de aandacht verdient.

Overigens kan worden opgemerkt, dat de Lardelli-schakeling (zie ook Corver's Amateurstation) blijkbaar een dergelijke voorziening niet noodig heeft, omdat de plaatroostercapaciteit der 1ste lamp daar niet zulk een rol kan spelen. Daarentegen is een goede statische afscherming bij dat schema van belang om dezelfde, door Jarasch voor de Lacault-schakeling aangewezen reden.

De tweede omstandigheid, die volgens Jarasch de superwerking op ultra-kortegolf lastig maakt, is de geringe verstemming tusschen ontvanger en oscillator, als men althans transformeert tot een eenigszins lange middelfrequentgolf.

Hij beveelt daarom sterk aan, de middelfrequentgolf bij ultra-kortegolf ontvangt op een superheterodyne zeer klein te kiezen, bijv. in de buurt van 300 meter. Dan heeft men een grootere verstemming noodig tusschen ontvanger en oscillator en wordt natuurlijk de onderlinge beïnvloeding der kringen geringer. Men weet echter, dat in het algemeen die groote verstemming niet zoo gunstig is, terwijl de toegepaste neutrodyniseering eigenlijk de bezwaren eener kleinere verstemming al wegneemt. Dit tweede hulpmiddel achten we dus principieel niet zoo belangrijk als het eerste.

Alleen willen wij er nog op wijzen, dat Jarasch thans ook met het voorstel komt den gewonen omroepontvanger als middelfrequentversterker te benutten, zooals wij indertijd al hebben aangegeven, een Solodyne als middelfrequentversterker te gebruiken.



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

De jaarlijksche contributie voor de N. V. V. R. bedraagt f 8.—.

De leden ontvangen de organen Radio-Nieuws (maandblad) en Radio-Expres (weekblad) gratis.

Aanmelding bij den Secretaris-penningmeester, den heer B. Slikkerveer, Obrechtstraat 104, Den Haag.

Afdeeling-Secretariaten.

Amersfoort: J. Appel, Heiligenbergweg 7.

Amsterdam: Emile A. Duitz, Amstel-laan 34.

Delft: K. Jeidels, Willem de Zwijgerstraat 11.

Deventer: J. H. Ackerstaff, Noorderstraat 60a.

Dordrecht: G. van Dijk, Reeweg 107.

's-Gravenhage: Ir. H. Lels, Laan van Meerdervoort 606.

Groningen: H. Keuning, Brinklaan 9.

Gouda: J. Tybout, Coornhertstraat 21.

Haarlem: J. W. Fioole, Leidsche Plein 20.

Heerlen: I. M. v. d. Ploeg, Dr. Jaegerstraat 13.

Hilversum: Ir. D. de Waard, Wissel-oordlaan 10.

Leiden: Dr. D. Brouwer, Wasstraat 59.

Nunspeet: P. M. C. Welters, Eibertjespad Lb 14.

Nijmegen: J. J. Frederikse, St. Annastraat 29.

Rotterdam: A. de Jong, Havenstr. 113a.

Tiel: J. F. F. A. de Krijger, Konijnenwal J3.

Utrecht: C. van den Wijngaard, Poortstraat 9.

Veendam: W. van Linge, Beneden Oosterdiep 9.

Wormerveer: J. P. Heilig, Stationstraat 9, Krommenie.

Afdeeling Amsterdam.

De Secretaris van de Afd. Amsterdam kan wegens ziekte tijdelijk zijn functie niet waarnemen.

Verzoeken alzo eventuele correspondentie te richten tot den Voorzitter, den Heer

P. Leitner Jr.,
Koninginneweg 194,
Amsterdam.

Het einde van het jaar bracht onze afdeeling een aangename verrassing. Door de N. V. Philips' Radio werd onze afdeeling

uitgenoodigd tot bijwoning van een lezing over het onderwerp: Televisie.

Deze lezing werd op 28 Dec. 1928 gehouden, door den in amateurskringen zeer bekenden heer Swierstra, in de schitterend ingerichte gehoorzaal van Philips' demonstratiezalen, Heerengracht 270, te Amsterdam.

De heer Swierstra gaf een zeer duidelijke uiteenzetting van de inrichting en werking van een televisie-zender en ontvanger, volgens het systeem, waarover intusschen ook in Radio-Expres een artikel is verschenen.

Wij kunnen er ons op deze plaats dus toe bepalen, voor technische bijzonderheden naar dit artikel te verwijzen.

Een compleet zend- en ontvangtoestel was in het gebouw opgesteld en werd gedemonstreerd.

De aanwezigen waren in de gelegenheid een door den in een andere zaal opgestelden zender uitgezonden lantaarnplaatje, in den ontvanger gereproduceerd te zien.

Het uitgezonden portret was in den ontvanger duidelijk herkenbaar.

Tenslotte werden zend- en ontvangtoestel door de aanwezigen bezichtigd, terwijl door den heer Swierstra over de verschillende onderdeelen nog interessante mededeelingen werden gedaan.

Deze demonstratieavond, de laatste van het jaar, was buitengewoon interessant en leerzaam.

Laten wij hopen dat ook het nieuwe vereenigingsjaar vele dergelijke avonden moge brengen.

Afdeeling Haarlem.

Dinsdag 8 Januari 1929, des avonds 8 uur, huishoudelijke vergadering.

Verkiezing bestuur.

De Secretaris,

J. W. FIOOLE.

Afdeeling Den Haag.

De jaarlijksche algemeene vergadering zal plaats vinden op Zaterdag 12 Jan. a.s.

Convocatie met agenda wordt aan de leden toegezonden.

HET BESTUUR.

Afdeeling Utrecht en Omstreken. Belangrijk bericht voor alle niet-leden van de afdeeling Utrecht.

Onze afdeeling is er in geslaagd, binnenkort eenige zeer interessante lezingen te doen houden en eenige excursies te doen plaats vinden. In verband hiermede raden we alle niet-leden ten eerste aan een bezoek aan ons nieuwe clublokaal (Oudegracht 192) te brengen, waar elke Donderdagavond om 8 uur vergaderd wordt en zich aldaar als lid op te geven! Het lidmaatschap bedraagt f 3.—, welk bedrag, zoo gering is, dat dit voor niemand bezwaar kan opleveren als lid toe te treden.

Excursie op Donderdagavond 17 Januari a.s. naar het Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut te De Bilt, alwaar het radiostation zal worden bezocht. De leden die per fiets willen gaan, worden verzocht om 7 $\frac{3}{4}$ uur aanwezig te willen zijn op de Museumbrug. Degenen, die aan deze excursie wenschen deel te nemen worden vriendelijk verzocht zich vóór 10 Jan. op te geven

aan het Secretariaat. Zij die per tram willen gaan, gelieve er voor te zorgen, zich uiterlijk 8.10 uur aan den ingang van het bovenbedoeld instituut te bevinden. Slechts een beperkt aantal personen kan toegelaten worden.

Excursie op Zaterdagmiddag 2 Februari a.s. naar de zender te Huizen. Nadere bijzonderheden zullen volgen.

Zooewel leden als niet-leden, die aan

deze excursie wenschen deel te nemen, worden verzocht zich ten spoedigste op te geven aan ondergeteekende, aangezien toegangsbewijzen van te voren moeten worden aangevraagd.

De clubavond van 17 Januari a.s. komt door bovenbedoelde excursie te vervallen.

CORN. VAN DEN WIJNGAARD,
Poortstraat 9. Secretaris.



KORTEGOLF-EXPRES

VAN DEN AMATEUR EN
WAARIN OPGENOMEN
NEDERLANDSCHE
VOOR INTERNATIONAAL
EN I. A. R. U.



VOOR DEN AMATEUR
MEDEDELINGEN DER
VEREENIGING
RADIO-AMATEURISME
NIEUWS



Verzoek om medewerking aan luisterende amateurs.

In Frankrijk heeft zich in 1928 een wetenschappelijke groep van amateurs gevormd ter bestudeering van tal van onopgehelderde punten bij de transmissie van draadlooze signalen. Een studieonderwerp vormt bijv. het sluiersverschijnsel, en het feit dat op verschillende uren, dagen en maanden verschillende geluidsterkten van eenzelfde station waarneembaar zijn.

Er wordt thans een beroep gedaan op de luisterende amateurs om aan die proeven mede te werken, door naar bepaalde stations op vooraf bekend gemaakte tijden te luisteren, en hunne waarnemingen op hiervoor te verstrekken formulieren vast te leggen. Deze waarnemingen kunnen dan naar het Traffic-Department worden opgezonden, hetwelk voor verdere verzending zal zorg dragen.

Eventuele belangstellenden worden verzocht zich te willen opgeven aan het Traffic-Department. Het adres voor zoover nog onbekend is: A. H. L. Fortuin, Vlamingstraat 37, Den Haag. Alle correspondentie betrekking hebbende op dit onderwerp te voorzien van een duidelijk opschrift: Afdeling Proeven.

T. D.

Duitschland.

Overzicht over December.

De dx-mensen zeggen dat de omstandigheden in de laatste maand niet veel verbeterd zijn. dx-QSO op 40 m ging hier en daar goed. Op 20 m waren de omstandigheden evenals in November zeer wisselend en inconstant.

Volgens de nieuwe voorschriften mag geen enkele „D” na 1 Januari 1929 meer met ac werken. Het ware wenschelijk dat alle landen dit verboden.

De Duitse amateurs ondervinden veel hinder door de lange zendtijden van den Duitschen omroep. Een goede oplossing hebben eenige dx-hams nu gevonden

den door overdag een QRP-zendertje te gebruiken van hoogstens 5 Watt, dat in omliggende kamers reeds geen BCL-storing veroorzaakt. Ook met 5 Watt werden gedurende de middaguren vele QSO's gemaakt tot op afstanden van 3500 k.m.

Zoals vroeger zijn de meeste „D's” unlis, evenwel bevindt zich de zendvergunningsregeling eindelijk in een dudanig stadium van ontwikkeling, dat begin 1929 een uiteindelijke regeling te verwachten is.

De dx-hams hebben hun zenders voor 1929 omgebouwd, eenige hunner interesseeren zich nu ook voor de 10 m. proeven. Voor het eerste QSO Duitsland-Amerika op 10 m. zijn 2 zendlampen als prijs uitgelooft.

Het jaar 1928 is ten einde. We wenschen alle amateurs een gelukkig nieuw jaar best dx op alle banden, en hopen verder op een goeden amateurgeest.

73 to all:

E. REIFFEN.

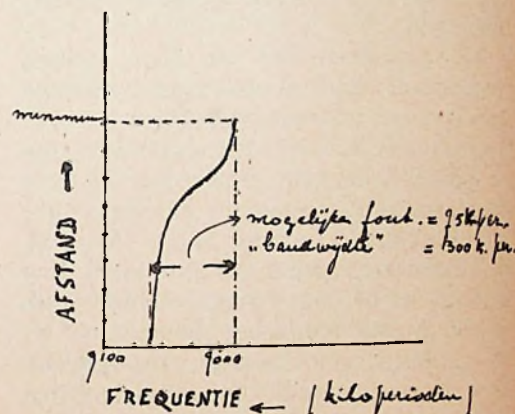
Golfmeter-aanwijzing.

In antwoord op het geschrevene door den Heer Hebels in R.-E. No. 51 het volgende.

De Heer Hebels merkt op, dat mijn oordeel lichtvaardig zou zijn. Ik kan mij hiermee tot mijn spijt niet vereenigen. Zo goed als een bekwaam musicus bij het lezen van een muziekschrift in notenschrift de muziek zelve geestelijk hoort, zoo moet ook een amateur uit een schema direct kunnen afleiden, wat daarmee bij praktische uitvoering te bereiken is. De Heeren Hebels en Hull gingen beide uit van de grondstelling, dat met een golfmeter met gloeilampje geen zuivere aflezing mogelijk was. Hull noemde hier tegen twee bezwaren op, en wel:

a. verstemming doordat een koppeling met den zender noodzakelijk is, welke verstemming afhankelijk is van den afstand (dus koppelingsgraad) tusschen

frequentiemeter en zender. Dit blijkt uit de figuur, welke figuur afgeleid is uit het figuurtje van Hull in QST.



b. verstemming doordat het lampje gaat branden, dus energie gaat opnemen.

Hij kwam zodoende tot de conclusie, dat een dergelijke golfmeter dus onmogelijk bij meting van zender- en ontvangerfrequenties beide, even goede resultaten zou kunnen geven, waaruit de eisch van onveranderlijke opstelling voortvloeit. Zoo kwam hij tot zijn monitorbox.

De Heer H. heeft deze beide cardinale punten permanent buiten beschouwing gelaten, en heeft nog een nieuw bezwaar naar voren gebracht, n.l. dat het punt van maximum-lichtuitstraling door het lampje op het oog niet scherp te bepalen is. Hij bedacht hierop zijn ingenieuze schakeling, waarbij dit bezwaar volkomen uit den weg is geruimd. Het zelfde is evenwel ook wel eenvoudiger te bereiken.

Noteert men de condensatorstanden waarbij het lampje nog net even zichtbaar gloeit, welke punten wél zeer scherp zijn, en neemt men van beide standen het gemiddelde, dan is men er ook. (Dit mag men bij gebruik van een neonlampje niet zonder meer toepassen, omdat doorslag- en uitdoovingsspanning niet gelijk zijn, zoodat men hier op maximum-lichtuitstraling moet instellen). Evenwel geeft ik toe, dat volgens de methode-Hebels

een veel gemakkelijker en vlugger aflezen mogelijk wordt. Ik heb dan ook niet tegen de experimentele waarde ervan betoogd, doch er uitsluitend op gewezen, dat hier slechts één der bezwaren uit den weg was geruimd, terwijl Hull ze alle elimineert. Voor practisch gebruik achtte ik daarom de monitorbox van Hull veel beter, afgezien van veelzijdigheid der toepassingen. Ook hierbij is meteraflezing zeer wel mogelijk, inplaats van instellen op het gehoor, n.l. door in den plaatkring van den detector een milliampèremeter op te nemen. Een bezwaar is evenwel als steeds, dat zoo'n afslagklik nooit volkomen scherp is. Daar komt nog bij, dat de graad van koppeling tusschen absorbtie-golfmeter en ontvanger, om op verschillende frequentiebanden een zelfde klijkscherpte te krijgen, variabel moet zijn, wat weer verstemming, in hoe geringe mate ook, met zich zal brengen.

Ik heb hierop ook op een bijeenkomst van de Haagsche Afdeeling der N.V.I.R. gewezen, en als toekomst-plan aangegeven om den controleontvanger zoodanig uit te voeren, dat de telefoon kan worden kortgesloten, om hem zodoende tevens als interferentiegolfmeter te gebruiken. Het is dan evenwel noodzakelijk om de ijking met behulp van een of meer bekende frequenties (bijv. WIZ en WIK, of een kwarts-generator) herhaaldelijk te controleeren. Vanzelfsprekend moeten plaat- en gloeispanning steeds gelijk blijven, dus moeten goede meters aangebracht worden. Zoo is ook deze oplossing niet ideaal, en een vergelijkende proef zal moeten uitmaken of zij werkelijke voordeelen bezit boven het door Hull aangegeven gebruik van een op zichzelf ideaal-onveranderlijken absorbtie-meter met veranderlijken, doch zeer kleinen koppelcondensator. Het is zeer wel mogelijk, dat bij gebruik van een gemiddelde aflezing, als hiervoor aangegeven, een constante koppeling kan worden gebezigd. Helaas bezit ik tijd noch middelen dit momenteel te onderzoeken.

Hoe de Heer H. tenslotte met zijn schakeling den toon van een ongedempten zender wil controleeren, is me niet duidelijk. Hiervoor is noodig, dat de lamp genereert in een frequentie welke bijv. 500 perioden verschilt van de zenderfrequentie. Hoe nu de Heer Hebel's een lamp in detectorschakeling (dus zouden nog eenige veranderingen noodig zijn) zonder plaatspanning en gloeidraadvoeding met h.f.-wisselstroom (frequentie n.) wil laten genereren in een frequentie $n \pm 500$ is me een raadsel. Dies heb ik er dan ook over gezwegen. Slechts zou op deze manier controle mogelijk zijn van laagfrequente trillingen welke op de draaggolf kunnen worden gesuperponeerd (bij telephonie dus).

W. KEEMAN,

De QSL-kaart als reclame.

Wij ontvingen als redactie van Radio-Expres een QSL-kaart van „Het Radio-spook”.

Griezellig is dat.

Het blijkt intusschen een reclame te zijn van den uitgever van een jongensboek, onder dien naam verschenen bij Gebr. Kluitman's Uitgevers Mij. te Alkmaar.

Pech !

Ofschoon geen vy fb dx pecht zooals in R.-E. 48 door ØWR gemeld werd, is mij toch iets dergelijks overkomen. Dezer dagen ontving ik een QSL-kaart van den Ijsbreker „Krassin” die mijn signalen ontvangen had met r5 op zijn tocht in de Noordelijke IJszee. Op den 2/10/'28 te 20.05 GMT werd door mij een CQ gegeven en geraakte ik hierop in QSO met eu93RA... terwijl ik nu het bericht van de „Krassin” ontving dat men mij op dat zelfde oogenblik geroepen had, maar tevergeefs. „Je moet maar pech hebben.” Wat hebben we toen ter tijd niet veel moeite gedaan om toch maar een paar berichten uit de Noordpool op te vangen; uren hebben we aan onzen ontvanger gezeten... en nu te hooren, dat een fbQSO met de „Krassin” mogelijk was geweest...!! De roepletters waren xeu43RA. Zou iemand mij kunnen zeggen welke roepletters voor „1929” aan de „Krassin” zijn toegewezen! ? Mni tnx om's.

Vy 73n en een gelukkig
en succesvol Nieuw Jaar
en ØDJ.

Goed volk !

Aangezien twijfel schijnt te bestaan over de werkelijke herkomst der seinen op korte golf van het station en ØJA, kan ik mededeelen, dat het niet alleen al twee jaar zendt, maar dat mij ook de opr. persoonlijk bekend is. Evenals ØQQ en ØCP is hij varende.

D.

Radiosvaz Ceskoslovensky.

CQ : —

Teneinde elke verkeerde inlichting van buitenlandsche amateurs betreffende de Internationale aangelegenheden der Ceskoslovensche radio amateurs te vermijden heeft de Ceskoslovensky Radiosvaz, hiernanoemd C. R. (Cecoslovensche Radio Vereeniging), het genoegen u het volgende te berichten.

Hoofd-, niet-commercieele vertegenwoordiger en leider der Ceskoslovensche amateurs is op het oogenblik, de C. R., die meer dan 50 Ceskoslovensche radio

clubs over den geheelen staat verspreid in zich vereenigt.

Het officieele orgaan der C. R. is het tijdschrift Ceskoslovensky Radiosvaz (C. S. Radio Wereld) dat maandelijksch te Praag verschijnt. De C. R. organiseert alle wedstrijden proeven en strijdt voor de rechten van den zendenden amateur in Checoslovakije, enkele harer leden zijn aan het Parlement verbonden, en zendt hare vertegenwoordigers naar alle belangrijke bijeenkomsten. De Hoofdbestuurleden der C. R. worden ieder jaar gekozen uit de niet commercieel bij Radio geïnteresseerde leden door de afgevaardigden van alle Radio Clubs, die in de C. R. vereenigd zijn. Deze algemeene vergaderingen worden afwisselend in verschillende der voornaamste plaatsen van den staat gehouden.

Tengevolge van meer of minder ongunstige omstandigheden in Checoslovenskije (Staats Monopolie), is het niet mogelijk een vereeniging te organiseeren uitsluitend bestaande uit zendende amateurs, maar uitsluitend als bezitters van kortegolf ontvangtoestellen. Zenden mag heden ten dage slechts gedaan worden als vroeger, d.w.z.: clandestien. Er worden hier nog geen particuliere seinvergunningen verstrekt. Maar wij hebben goede hoop dat, met medewerking van enkele leden van het Parlement het spoedig mogelijk is een nieuwe wet te maken, die particulieren in de gelegenheid zal stellen experimenteele zendvergunningen te verkrijgen. Een dergelijke taak vereischt veel geduld en tevens eenig rechtskundige kennis. Aan het hoofdbestuur der C. R. zijn serieuze rechtskundig onderlegde menschen die tevens volbloed amateurs zijn verbonden, die hun uiterste best voor het welzijn der C. S. amateurs zullen doen — in het oog houdende dat één goede organisatie het krachtigst is.

Met onderling goedvinden van alle C. S. amateurs — ongeacht hoe zij zijn georganiseerd of tot welke radioclub zij behooren — werd de behandeling van alle kortegolfzaken als volgt geregeld:

De Ceskoslovensky Radiosvaz, Praha, postovní schránka No. 531 Czechoslovakia is aangewezen als vertegenwoordiger voor alle C. S. amateurs voor de geheele wereld.

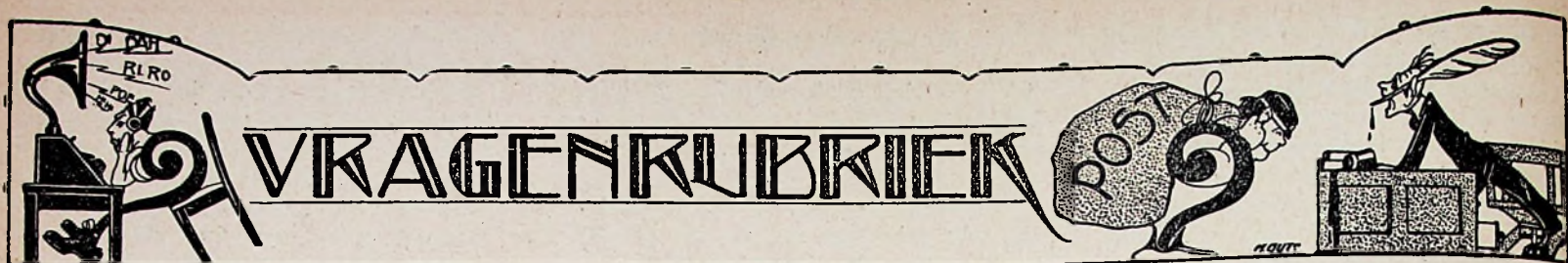
Alle QSL kaarten bestemd voor C. S. amateurs moeten gezonden worden aan: QSL-Bureau, Praha, Postovní schránka (P. O. Box) No. 531, Czechoslovakia.

Het zelfde adres geldt tegelijkertijd voor de Ceskoslovensky Radioclub, die vroeger als adres had: Praag, Slovansky ostroc 5.

Voor Ceskoslovensky Radiosvaz,

get. P. MOTYCKA ec OKI,

Secretaris.



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

Rotterdam.

L. A. M. — Wij kunnen u nader melden, dat de zaak bij de betrokken firma in onderzoek is en dat u zoo spoedig mogelijk antwoord ontvangt.

C. F. H. B. — Uw brief is aan genoemden heer doorgezonden.

Den Haag.

C. V. — Het door u aangehaalde schema uit R.-E. No. 20 werd door den schrijver aangegeven voor gebruik met 1 Volts lampen, die wel voor accubedrijf bestemd waren, maar die juist door hun lage gloeispanning minder bezwaar opleveren bij wisselstroomvoeding dan gewone 4 Volts lampen (zie ook het 1ste Deel van den 7den druk van Corver's Amateurstation). Het lijkt ons geheel buitengesloten met de thans door u gebezigde lampen iets goeds te bereiken. Een gewone 4 Volts-lamp uitsluitend als eindlamp op wisselstroom gaat wel, maar niet in eenigen vorigen trap. Ook is een RE 144 als gelijkrichtlamp in het plaatstroomapparaat voor voeding van een 4-lampstoestel toch wel wat heel krap! Een bepaalde fout in het schema is er niet, al zouden wij liever direct aarden dan via $2 \mu F$ en liever ook aan de hfr. lamp neg. rsp. geven.

Het plotseling uitscheiden van het toestel, omdat er geen plaatstroom is, terwijl het plaatstroomapparaat toch werkt, begrijpen we niet. Constateerde u spanning van het plaatstroomapparaat met een voltmeter? Enkel op het branden der lamp is niet af te gaan. Het met de plaat doorverbonden roosterpootje zou eens slecht contact kunnen maken.

L. T. — Onze eigen ervaringen met bedoelde onderdeelen zijn ook niet geheel wat wij er van zouden wenschen, ofschoon niet zoo slecht als in uw geval. Wij stellen ons omtrent uw brief met genoemde firma in verbinding.

F. J. B. — U zult een tweeden condensator moeten plaatsen over den weerstand van 20.000 Ohm, zooals met de stippellijn is aangegeven.

De hoogfrequent smoorspoel moet werken van 20—2000 m.

Het tweede schema is voor centraalbatterijvoeding. De condensatoren van $0,1 \mu F$ zijn daar voldoende.

M. B. — Met achter den detector een weerstandskoppeling gevolgd door een trap met Philipstransformator en als lampen A 425, A 415 en B 405 zal de kwaal wel verholpen zijn.

Eindhoven.

F. B. — Aan de automatische hulprooster-spanning via een lekweerstand van 0,5 megohm kan het o.i. niet liggen. Is er misschien in uw toestel een versterkerlamp met roostercond., zonder neg. rsp. of is een secundaire van een transformator defect? Dan kunnen ladingen optreden, waardoor een lamp dichtslaat.

Schiebroek.

B. M. — Het verschijnsel is ons even onbegrijpelijk als u. Zooals u aan het langegolfmeetbereik constateerde, lijkt de draaicondensator in orde te zijn, tenzij kleine stofjes tus-

schen de platen zitten, die op korte golf meer kwaad doen. De spoelen zijn, als wij uw brief goed begrijpen, uitwisselbaar; kan het ook aan hun contacten liggen en aan kleine trillingen bij het draaien aan den condensator?

Arnhem.

E. P. — Het bedoelde schema is inderdaad in wezen het Idzerda-schema. Dat is ook inderdij in een discussie, welke in R.-E. erover is gevoerd, door den ontwerper zelf erkend.

Of een spoelstel met 3 meetbereiken selectiever zal zijn dan een met 2 meetbereiken, is lang niet altijd zeker. Dat de stations op de condensatorschaal verder van elkaar komen staat nog niet altijd gelijk met grootere selectiviteit. Bovendien is bij die spoelstellen alleen de primaire voor het kortegolfgebied nog eens onderverdeeld, terwijl de grootere selectiviteit op de lange golven het meest noodig is.

F. v. N. — Tot dusver hebben wij geen reden om het door u genoemde lamptype onbetrouwbaar te achten, maar de ervaring er mee is nog niet zoo heel langdurig. Wisselstroomlampen kunnen uitstekende kwaliteit geven. Dat ze de lampen voor accuvoeding geheel vervangen, is nog niet te zeggen. De meetbereiken der Lewcos-spoelstellen zijn grooter dan de fabriek opgeeft en sluiten volgens onze ervaring met condensatoren van 500 cm bijna geheel bij elkaar aan. Een balanstrap achter de A 415 in een Solodnette is zeker loonend.

Roermond.

J. Cl. — Wij kunnen ons de door u waargenomen verschijnselen alleen verklaren, wanneer de gebezigde roostercondensator uit zichzelf al eenigszins lek is, of het vacuum van de lamp niet volkomen is.

Voorburg.

K. P. K. — Wij zouden u aanraden, een toestel te maken, geheel in den geest van Klein-maar-Dapper, maar dan met uw gewone condensatoren en met grootere spoelen, liefst korfbodemspeelen. Zooals bij K. m. D. aangegeven, kunt u het toestel bouwen voor wisselstroom en het zonder verandering desgewenscht gebruiken op accu. Telefunkenlampen wisselstroom: RENS 1204, REN 1104 en REN 2204, voor accu: RES 044, RE 084 en RE 134 of RE 124. Het doorslaan van den telefooncondensator parallel op den luidspreker wijst of op een zeer slechten telefooncondensator of op een fout in het toestel; noodig is deze condensator niet. De condensator over de primaire van den eersten transformator dient om hoogfrequente trillingen door te laten; of u hem in uw toestel kunt missen, kunt u het best zelf beproeven door even één draadje los te maken.

Spijkenisse.

J. R. — Probeert u eens een weerstand 0—5000 Ohm parallel op de pick-up. Bij oude platen is het geval steeds hopeloos. Wij zullen waarschijnlijk binnenkort iets als door u bedoeld publiceren.

Weesp.

B. G. — Zie Radio-Expres No. 6 van 1927, bldz. 109, alwaar een schema en beschrijving werden gepubliceerd.

Amsterdam.

J. V. — 1. Liever A 441. 2 en 3. Als het meetbereik 35—2000 meter is, zullen het geen transformatoren, doch hoogfrequent-smoorspoelen zijn. 4. Neen. 5. Voor middelfrequent-gedeelte A 409.

1. Ja, de electro-dynamische luidspreker met speciale bekrachtiging geeft grootere geluidsterkte bij gelijke toegevoerde laagfrequente energie, waardoor het resultaat beter wordt.

2. Achter een zeer goed toestel loont dit zeker.

3. De kuprox geeft juist stroom genoeg voor de bekrachtiging. Voor voeding der lampen dus een afzonderlijken gelijkrichter nemen.

J. P. — Een smoorspoel van 500 Ohm, als deze voldoende zelfinductie bezit, is voor luidsprekerbeveiliging goed en het door u aangeduide schema is het veiligste.

Zeist.

H. C. P. — Wij vermoeden, dat ergens een slecht contact met zeer hoogen weerstand een rol speelt, daar er geen enkele andere reden is waarom de werking niet goed zou zijn.

Heerlen.

M. — Indien uw toestel op wisselstroom werkt zit de fout vermoedelijk in een minder goed geworden F 215 lamp.

Fijnaart.

A. H. v. D. — 1. Het best is, een gloeistroomweerstand van 20 à 30 Ohm voor de regeling te gebruiken. 2. Ampèremeter kan of in de plus of in de min leiding geplaatst worden. Voltmeter over de accu klemmen. 3. Waarschijnlijk omdat de spoelen in de twee toestellen niet gelijk zijn. 4. Iets moet u wel hooren, maar natuurlijk minder dan wanneer u den transformator uitschakelt. De primaire van den transformator staat n.l. parallel op de telefoon, zoodat de telefoon minder stroom krijgt. 5. De waarden in het toestel zijn goed. Vocht kan zeer zeker de oorzaak zijn. 6. De meting is niet geheel juist, omdat de meter ook stroom neemt, en daardoor de spanning zakt. Bij de detector aftakking is dit natuurlijk in groote mate het geval, omdat de detectorlamp meestal weinig stroom neemt.

Apeldoorn.

J. G. S. — De prijs van de „Encyclopédie de la Radio” is vijftig franc.

Hilversum.

C. H. — Of u een luidspreker zult verkrijgen met gelijke kwaliteit als een gekochte valt zeer te betwijfelen.

Vlissingen.

A. A. V. — We kunnen u dit niet met zekerheid zeggen en raden u daarom aan zich te wenden tot het hoofdbestuur van posteries en telegrafie.

Oud Beijerland.

J. v. D. — We raden u als lampen aan A 435, A 415, A 415, B 405.

Noordwijk.

H. B. S. K. — Voor een schriftelijken cursus Radio-monteur moet u zich wenden tot het Instituut voor Radio-telegrafie Steehouwer, Graaf Florisstraat Rotterdam.

KLEINE ADVERTENTIES.

Prijs 1—5 regels f 2.50; elke regel meer 50 cent, bij vooruitbetaling.
Vraag en aanbod rubriek uitsluitend ten dienste van de amateurs, niet voor den handel.

Ter overname: Solodnette, wisselstroom, 4 V. lampen, Leweos DSG2, zonder kast, uitst. werkend, als nieuw voor f 180.—

R. Expres jrg. 1923 (geb.). 1924, 1926 (2° hfj.), R. Wereld 1925 (geb.), 1926 (1° hfj.), tegen bod.

Brieven onder letters R. E. No. 1, bureau van dit blad.

Radio-Expres 1926.

Te koop gevraagd een volledige jaargang, dus met de advertenties, van 1926.

Brieven met opgaf van prijs onder letter R.E. No. 2, bur. v.d. blad.

50-800 c.m.
f1.00

1000-1500 c.m.
f1.20

2000-3000 c.m.
f1.50

4000-5000 c.m.
f1.80

6000 c.m.
f2.60

**NIEUW
PRODUCT**

**DRALOWID-MIKAFARAD-UNIVERSAL
BLOKCONDENSATOR**

Het resultaat van
jarenlange proefn.
in de laboratoria
der bekende
Dralowid fabrieken

ABSOLUUT CONSTATE CAPACITEIT
GEGARANDEERDE DOORSLAGSPANNING
1000 Volt

**RAMIE UNION
ENSCHEDÉ**

PRIJSVERLAGING

HYDRA-
Condensatoren

De onderstaande typen Hydra-Condensatoren zijn met ingang van heden aanmerkelijk in prijs verlaagd:

0,1	μ F 500	Volt gelijkstroomproefspanning f	0.75
0,25	μ F 500	"	" 0.80
0,5	μ F 500	"	" 0.95
1	μ F 500	"	" 1.05
1,5	μ F 500	"	" 1.35
2	μ F 500	"	" 1.50
3	μ F 500	"	" 2.—
4	μ F 500	"	" 2.60
5	μ F 500	"	" 3.25
6	μ F 500	"	" 4.—
8	μ F 500	"	" 4.90
10	μ F 500	"	" 6.50

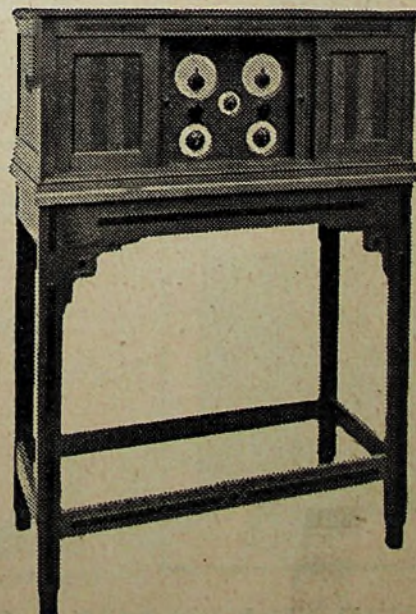
De prijzen van alle overige typen blijven ongewijzigd

HET BUREAU VOOR NEDERLAND EN KOLONIËN

„C. E. B.” Laan van Meerdervoert 30

TEL. 35277 — DEN HAAG

Den Haag, 4 Januari 1929.

DE LEEK VERBAASD....
DE KENNER VOLDAAN.4-lamps Wissel-
stroomontvanger

met 25 Watt
- eindversterker-
f 725.-
(zonder luidspreker)

idem met 10 Watt
eindversterker
f 475.-

**VAN DER HEEM
& BLOEMSMA**

RADIO-FABRIEK EN
INGENIEURSBUREAU
DEN HAAG

Joan Meetsuyckerstraat
42-44-61

Telefoon 71284

„PHILIPS”

Ontvangtoestellen
Plaatstroomapparaten
Gelijkrichters
Luidsprekers
Lampen

„GENERAL RADIO”

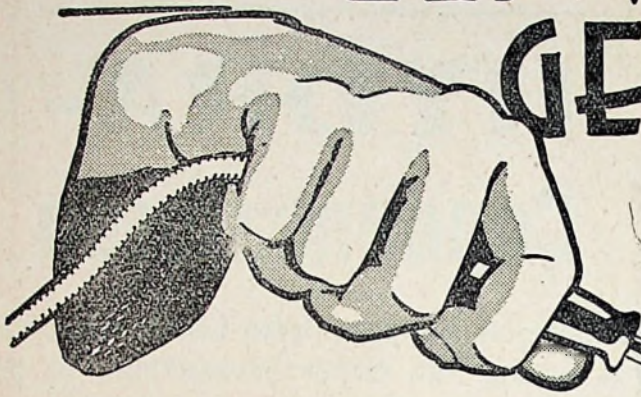
Onderdeelen

Firma W. BOOSMAN

Warmoesstraat 97 -- AMSTERDAM -- Tel. 49103

Leveranciers der Kon. Ned. Marine

EENVOUDIGER EN GEMAKKELIJKER

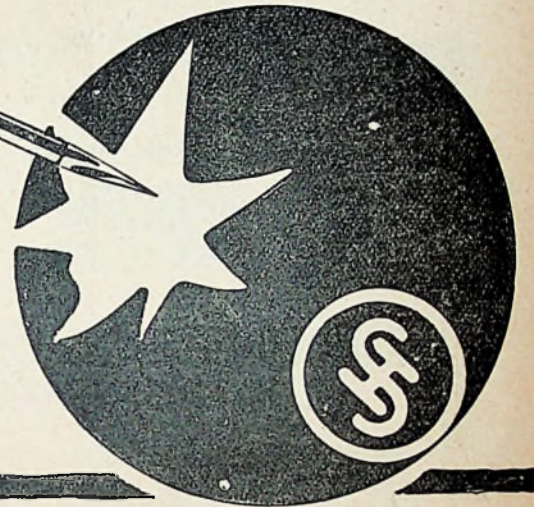


is het soldeeren bij gebruik van **Siemens electr. soldeerbouten.**

Prijzen: kleine soldeerbout f 9.—
complete soldeerdoos, bevattend soldeerbout, oplegplaat, vijl, soldeer, enz. . . f 12.—

VERKRIJGBAAR BIJ DEN RADIOHANDEL OF BIJ

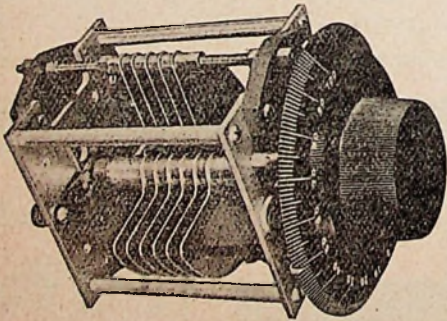
Siemens & Halske A.G. - DEN HAAG.



HANS BORREBACH.

NATIONAL-ZENDCONDENSATOREN

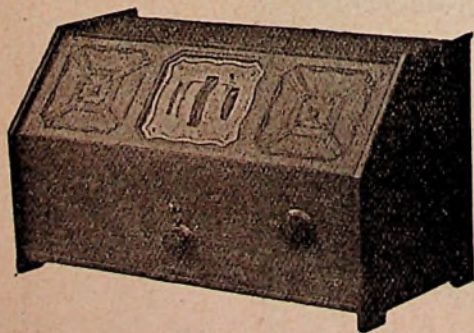
PRIJZEN MET KNOP:



.000035	. . . . .	6000 V.	. . . . .	f 20.00
.00005	. . . . .	6000 "	. . . . .	" 37.50
.0001	. . . . .	3000 "	. . . . .	" 17.50
.0001	. . . . .	6000 "	. . . . .	" 31.25
.00015	. . . . .	3000 "	. . . . .	" 18.75
.00015	. . . . .	6000 "	. . . . .	" 46.90
.00023-5	. . . . .	3000 "	. . . . .	" 28.75
.00023-5	. . . . .	6000 "	. . . . .	" 56.25
.00035	. . . . .	3000 "	. . . . .	" 37.50
.00045	. . . . .	3000 "	. . . . .	" 41.25

Zie beschrijving van den Heer CORVER in Radio Expres No. 43

FIRMA VAN MOTMAN -- ROODBORSTLAAN 2 -- DEN HAAG



Hiermede hebben wij de eer U te berichten, dat van af heden de „Sinus” spoelenheid A is vervallen, terwijl de

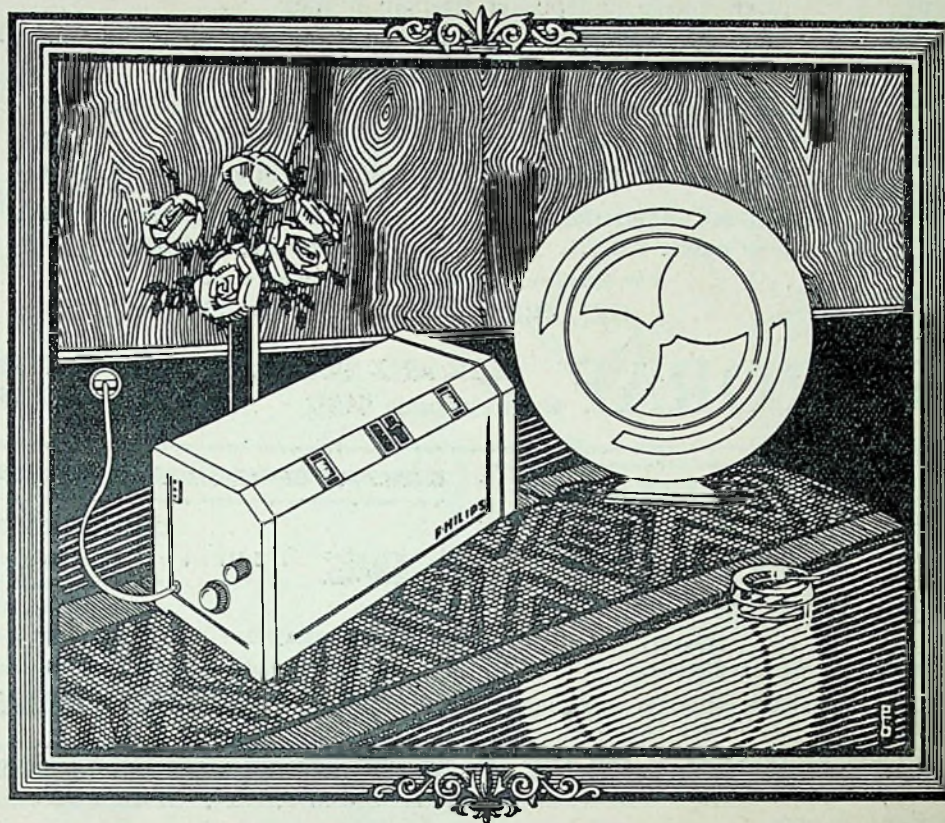
„SINUS” eenheid A.1.

hiervoor in de plaats is gesteld. De voordeelen hiervan zijn:
nóg grotere selectiviteit,
eenvoudiger bediening en gemakkelijke montage

Prijs per stel incl. schakelaar **f 36.50** met gratis schema.

Overall verkrijgbaar — Schema afz. f 0.40 — Vraagt brochure

Firma RIDDERHOF EN VAN DIJK -- ZEIST -- Radio-apparatenfabriek -- Tel. 345



PHILIPS „STANDAARD” COMBINATIE STEEDS EENVOUDIGER

1. Eenvoudige bediening, slechts twee afstemorganen.
2. Geen spoelen verwisselen.
3. Geen accu en geen plaatsspanningapparaat nodig.
4. Zeer selectief.
5. Kan op ieder wisselstroomnet worden aangesloten.
6. Zeer klein van omvang. Soliede, stijlvolle uitvoering.
7. Veroorzaakt geen burenstoring.
8. Zeer fraaie geluidswaergave.
9. Uiterst soepele volumeregeling.
10. Grootste veiligheid.

PHILIPS „STANDAARD” COMBINATIE

bestaat uit het nieuwe Philips Ontvangstel No. 2514,
Philips Luidspreker No. 2007 en Philips Antenneveiligheid No. 4381

Prijs compleet fl. 288,25

PHILIPS



LENZOLA (Temple).

Een betere luidspreker bestaat er niet.

De **LENZOLA** was op de radiotoonstelling in Chicago, Berlijn en Leipzig **DE SCHLAGER**.

LENZOLA is ook zeer geschikt voor krachtversterker.

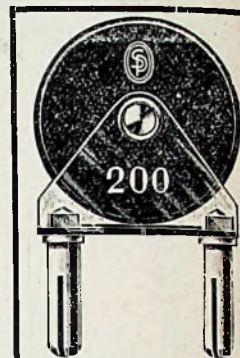
Model 13 f 66.- Model 130 voor inbouwen f 50.-
Model 18 f 165.- Model 180 voor inbouwen f 110.-

Liliput Spoelen
per stuk f 0.75.

SBIK Condensatoren
per stuk f 3.00.

Zie Radio-Expres No. 41 tot en met 44.

GROSSIERS HOOGSTE RABAT.



Importeur: **N.V. RORAF,** GERARD SCHOLTENSTRAAT 53
Telefoon 55552 ROTTERDAM

KORTEGOLF-ONTVANGST

door **J. J. NUMANS**

Tweede, geheel herziene, druk.
Prijs ingenaaid f 4.-, gebonden f 5.50.

Alom bij den Boekhandel verkrijgbaar, en tegen inzending van het bedrag, plus f 0.25 voor porto, bij den Uitgever **N. VEENSTRA -:- LAAN VAN MEERDERVOORT 30 -:- DEN HAAG**

CURSUS B.

DE CURSUS voor eenigszins gevorderde amateurs. Inhoud o. m. Wisselstroomontvanger, Solodyne, 1-lamps luidspreker-toestel, enz.

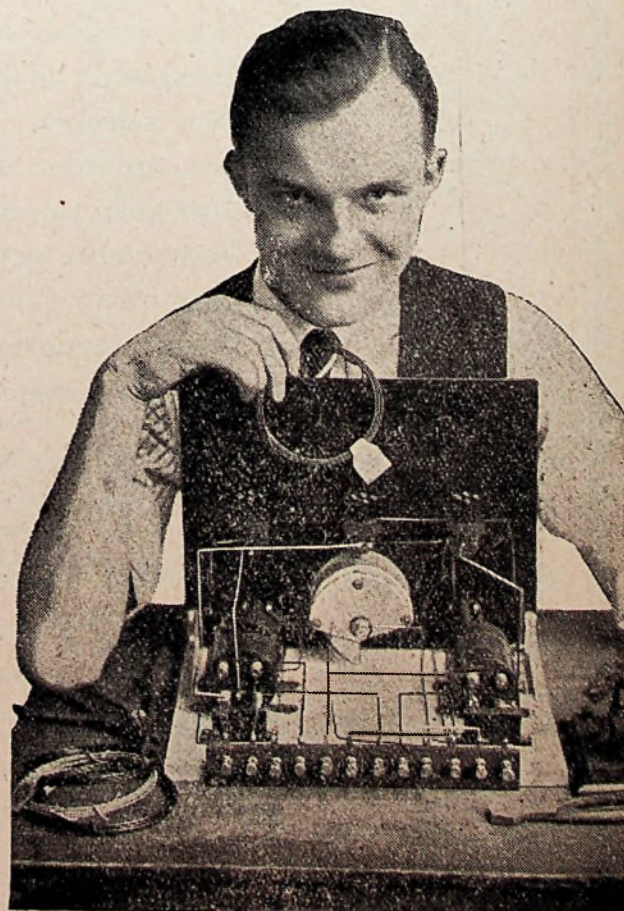
Lesgeld f 2.- per maand, duur 3 maanden, 12 lessen.

Vraagt programma en gratis proefles aan:

Schriftelijke cursus „Radio”, Irisstraat 61 HILVERSUM.



**WIE ZICH AAN EEN
ANDER SPIEGELT,
SPIEGELT ZICH ZACHT:**

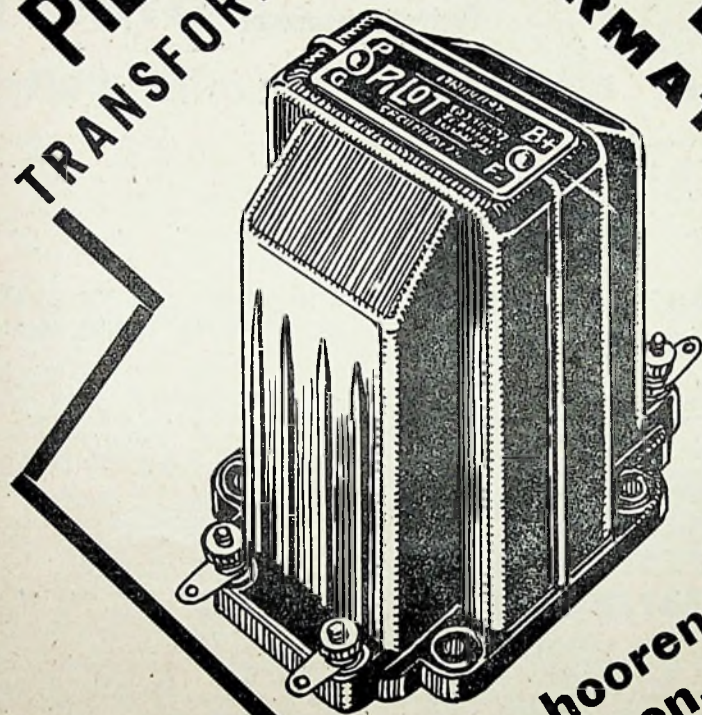


**GEBRUIK GLAZITE
EN GE LACHT!**

f 0.40 PER ROL

ALLE NAMAAK IS MINDERWAARDIG

DE
PILOT L.F. TRANSFORMATOR
DE
PILOT L.F. TRANSFORMATOR



kwam, liet zich hooren
en overwon.

PRIJS fl. 6.50

LEVERING
UITSLUITEND VIA DEN HANDEL

Nijkerk's Radio
Amsterdam
Leidschegracht 96 (tele) 36883 en 36993

**VOORNAAMSTE
EIGENSCHAPPEN:**

Gelijke versterking van tonen van een frequentie van 50 tot 10.000, terwijl de versterking voor hogere of lagere tonen slechts zeer weinig minder is.

Zeer ruime ijzerkern, zoodat verzadiging met de daarmede gepaard gaande vervorming niet kan optreden.

Zeer fraai uiterlijk; de transformator is n.l. ingesmolten in een bakelieten huis, zoodat doorslaan door vochtigheid niet kan voorkomen.

Wikkeling in lagen, door papierlagen gescheiden, zoodat zonder bezwaar zeer hoge anodespanningen kunnen worden gebruikt (tot 350 Volt toe).

Stevige en fraaie verpakking.

**PRIJSCOURANT EN
BOUWSCHEMA'S
GRATIS OP AANVRAAG.**

BOUW DEZE ONTVANGER IN 6 EENVOUDIGE STAPPEN

en omspan het Oostelijk Halfrond

Wanneer U deze nieuwe LISSEN afgeschermd-3 ontvanger bouwt, komt U plotseling in een geheel nieuw radio gebied. Met dit schermrooster schema bereikt U alle Europeesche omroep stations die bij dag of avond te hooren zijn en deze ontwikkeling der radio heeft LISSEN binnen het bereik van een ieder gebracht door de STAP-voor-STAP bouwbeschrijving uit te geven, die door zijn eenvoud nog niet is overtroffen. U zult deze LISSEN afgeschermd-3 ontvanger niet in vijf minuten kunnen bouwen, maar U zult hem zonder fouten in elkaar zetten en wanneer U dit gedaan hebt zult U in het bezit zijn van een ontvanger die U geeft

DANSMUZIEK WANNEER U DIT WENSCHT!

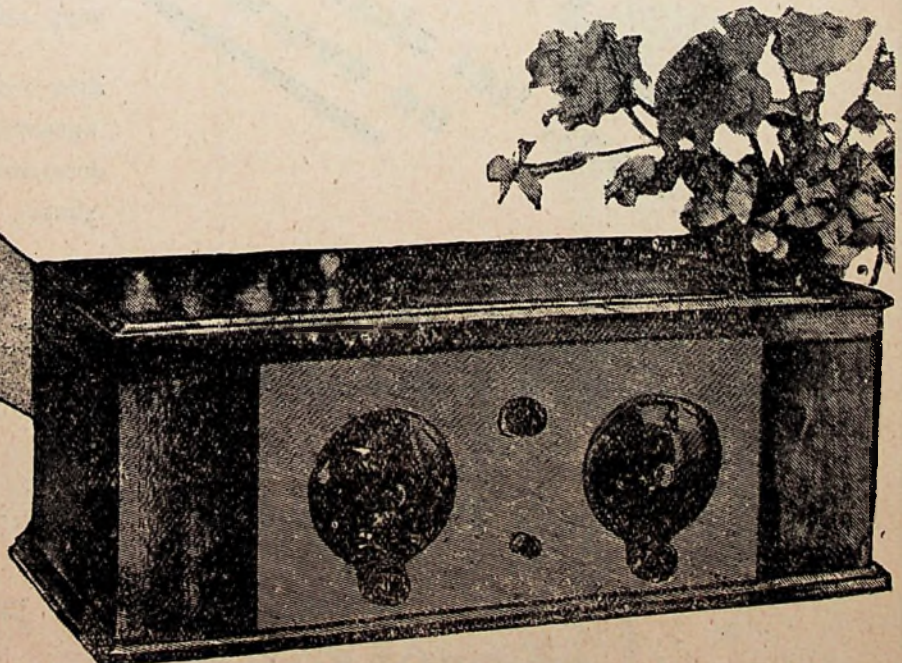
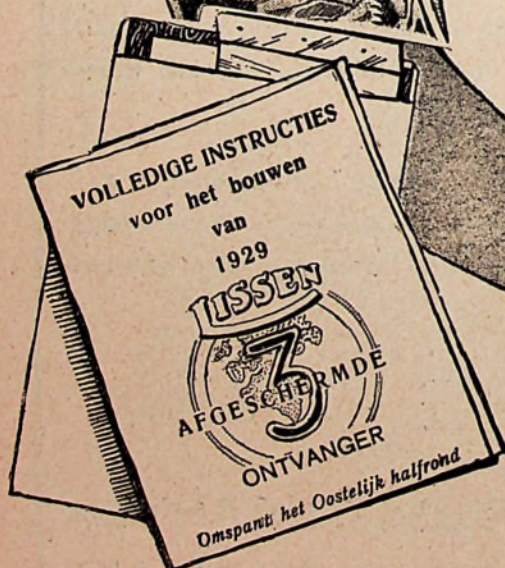
U kunt de Europeesche omroepstations afzoeken naar een programma dat naar Uw zin is, want voordat U deze nieuwe LISSEN ontvanger bouwde heeft U nooit geweten wat eigenlijk selectiviteit beteekende. De stations komen helder uit den luidspreker, storingvrij met flink volume en op genoeg iederen graad van de condensatoren. Toch storen de stations elkaar onderling niet, geen critische of moeilijke afstemming.

EEN AANTREKKELIJKE HOUTEN KAST

LISSEN dwingt U niet een metalen kast te nemen want ijzer beïnvloedt de afstemming en vermindert de selectiviteit. Daarom noemt LISSEN aan, dat U zich een passende fraaie kast uitzoekt en van Uw ontvanger een meubelstuk maakt.

GEMAAKT IN ZES EENVOUDIGE STAPPEN MET UITSLUITEND LISSEN ONDERDEELN

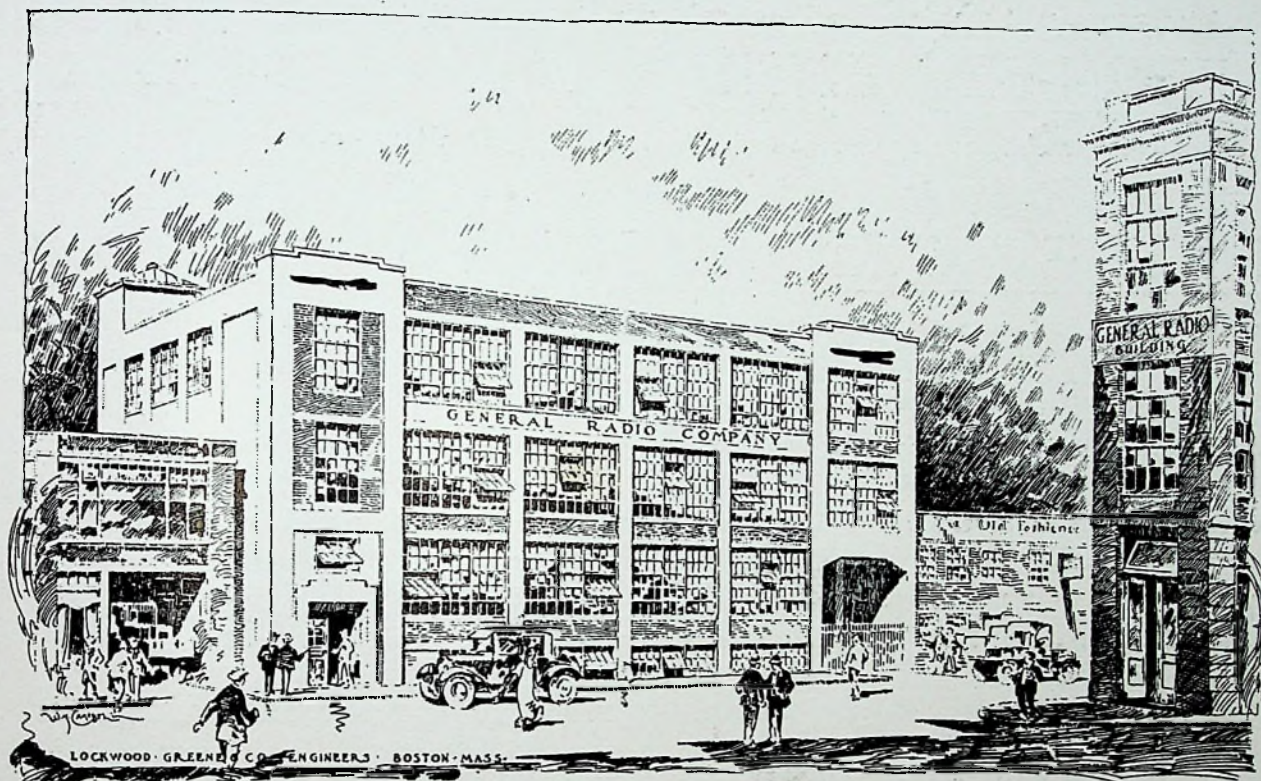
U kunt rechtstreeks bij ons een gratis en franco STAP-voor-STAP bouwbeschrijving bekomen voor den LISSEN afgeschermd-3 ontvanger. LISSEN heeft de bouw hiervan vereenvoudigd, eerstens door uitsluitend LISSEN standaard onderdeelen te gebruiken en tweedens door te zorgen voor een reeds geboorde aluminium frontplaat, een bodemplank waarop de onderdeelen staan aangegeven en aluminium schermen, gereed voor montage. Dit alles heeft LISSEN reeds zorgevuld voor U gereed gemaakt en is verkrijgbaar in een envelop voor den prijs van f 7.20. Hierbij is ook ingesloten draad, aansluitklemmen, isolatiekous en al de schroefjes enz. die U noodig hebt. U behoeft geen speciaal merk lampen te koopen, doch kunt kiezen welke U wilt. U behoeft geen speciale kast te koopen, maar kunt or zelf een uitzoeken naar Uw eigen smaak. En U behoeft geen complete doos met onderdeelen te koopen daar U vermoedelijk reeds verschillende LISSEN onderdeelen in Uw ouden ontvanger gebruikt.



LISSEN LIMITED Lissenium Works RICHMOND
LISSEN AGENTSCHAP: STATIONSWEG 17c ROTTERDAM, TELEFOON 11633

GENERAL RADIO COMPANY

CAMBRIDGE, Mass. (U.S.A.)



WAT WIJ MAKEN?

GOLFMETERS, speciaal voor amateurgebruik, in velerlei typen ($4\frac{1}{2}$ tot 6 meter, 14 tot 225 meter, 50 tot 1800 meter; speciale „band” golfmeters voor zenders, enz.)

CONDENSATOREN, zoowel voor ontvang- als zend-doeleinden in betere kwaliteit dan die welke U tot dusver gebruikte;

TRANSFORMATOREN voor laagfrequent-versterking, gevende volmaakte reproductie over een toonschaal van 30 tot 10.000 perioden.

HITTEDRAAD-AMPÈREMETERS voor gebruik in zenders, enz.

SPECIALE ONDERDEELEN voor de experimenteer-tafel, enz.

Vraagt gratis toezending van den nieuwsten Hollandschen Catalogus (No. 92) bij de Vertegenwoordigers voor Nederland:

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

VERVANGT UW ACCU DOOR EEN

FERRIX EL-GLOEISTROOMAPPARAAT

(MET KUPROX-GELIJKRICHTCEL)

Dit apparaat is zonder eenige verandering in het ontvangtoestel, direct op elken ontvanger aan te sluiten. De werking is absoluut bromvrij. De maximum stroomsterkte bedraagt 1 amp. bij 4 volt.

In dit gloeistroomapparaat wordt gebruik gemaakt van den

NIEUWEN FERRIX TRANSFORMATOR TYPE EL

welke secundair 4 verschillende spanningen (8, 10, 12 en 14 v.) kan leveren.

Prijs 125 V. f 6.30, 220 V. f 6.95

en de

NIEUWE FERRIX SMOORSPOEL TYPE S4

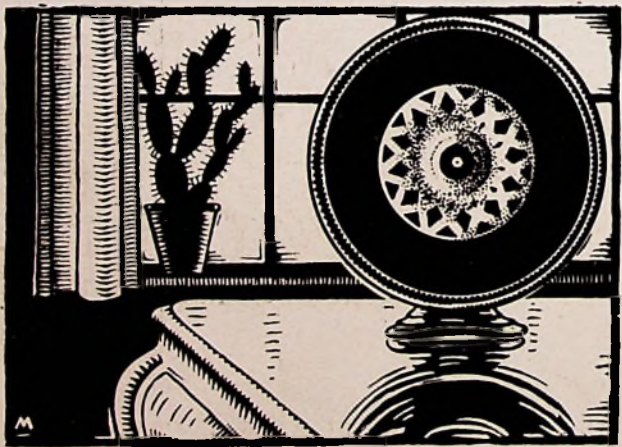
voorzien van luchtspleet en met een Ohmschen weerstand van slechts 2 Ohm. — Prijs f 5.-.

Zowel transformator als smoorspoel worden uitsluitend geleverd in de *luxe* uitvoering (met aansluitklemmen).

Bouwschema (op $\frac{1}{2}$ ware grootte) met uitvoerige beschrijving van dit gloeistroomapparaat wordt op aanvraag gratis toegezonden.

In deze brochure is tevens een schema gegeven voor stroombron voor magneetbekrachtiging (6 V. 0.5 amp.) voor electro-dynamische luidsprekers.

HANDELMAATSCHAPPIJ VAN SETERS & Co. -- Nassau Oudekerkstraat 3 -- DEN HAAG



STERLING LUIDSPREKERS

Wat baat U het beste toestel, wanneer Uw luidspreker niet deugt? Erres brengt een luidspreker in den handel waarover men enthousiast is: Sterling 75, afkomstig uit de beroemde Marconi-fabrieken.

Aanbevelingen voor luidsprekers plegen in superlatieven te worden gesteld. Erres doet er niet aan mee, maar noodigt U uit den Sterling 75 bij den radio-handelaar te gaan hooren. Prijs Sterling 75 f 50.-.

ERRES RADIO

Handelmaatschappij R. S. Stokvis & Zonen
Rotterdam Amsterdam Groningen

Erres maarréén Erres!

N.V. TEVA-RADIO

AMSTERDAM

PRINSEGRACHT 336/8
TELEFOON 35273

APELDOORN

ASSELSCHESTRAAT 173
TELEFOON 964

„**HEGRA**” Electro-Dynamische luidspreker voor inbouw. Prijs f 50.-.

„**ISOLIT**” HET onovertroffen nieuwe frontplaatmateriaal. Overal verkrijgbaar.

„**ISOLIT**” Profiel- en Buismateriaal.

Prijzen zonder concurrentie!

LEVERING UITSLUITEND AAN DEN HANDEL.

Vraagt **BESCHRIJVINGEN** en **PRIJZEN** over deze nieuwe artikelen.

Radio-Technisch Bureau

HERM. VERSEVELDT.
Piet Heinstraat 31, Tel. 34969, Den Haag

Gebruikt voor Uw Zender uitsluitend prima onderdeelen. Wij leveren U:

Gen. Radio golfmeters.

Gen. Radio hittedraadmeters.

Electrad truvolt en weerstanden.

National zendcond. tot 6000 Volt.

Hydra blokcondensatoren.

Ferrix modulatie smoorspoelen.

Pyrex isolatoren.