

RADIO EXPRES

N^o 8

22 Febr.

==1929==

HET DRAADLOOS AMATEURSTATION

door J. CORVER.

TWEEDE DEEL van den ZEVENDEN druk

Prijs in gellustreerden omslag f 2.50, gebonden f 3.50

Alom bij den Boekhandel en na inzending van het bedrag plus f 0.20
voor porto door den Uitgever N. VEENSTRA te 's-Gravenhage.

PRIJS

25

CENT

ANDERSEN & POLAK AMSTERDAM.

Afd. ENGRÓS: 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.



Imp. H. W. K. de Brey en Co.
's-GRAVENHAGE.

F. Ch. VELTHUISEN, A° 1891.

Oude Molstraat 15a-18 — Juff. Idastraat 5.

Tel. 12412. **DEN HAAG.** Giro 28376.

Wat is GLACITE?

Glacite is vertind montagedraad van 1 1/4 mm. dikte en is voorzien van ontbrandbaar isolatie stof, hegeen bij solderen van belang is. De isolatie raffelt bij blank maken niet.



Het is bijzonder geschikt voor het maken van korte golf spoelen! Levering in rolletjes van 10 ft. en in 6 kleuren.

Prijs per rol f 0.40.

(Namaak is misère)

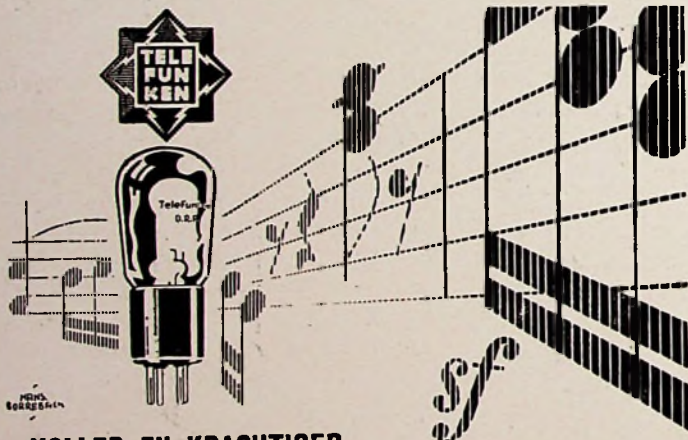
Luistert naar den **Ph O H I** zender met een

VEPE U(ltra) K(orte) G(olf) apparaat

Golfbereik van 10-100 Meter.

Na inzending van 50 cent zenden wij U een fraai boekwerkje, met uitvoerige handleiding, gedrukt op kunstdruppapier en verlucht met duidelijke foto's en bouwtekening, voor bovengenoemd apparaat.

RADIO VAN PUF FELESEN, Den Haag, Wateringkada 83. Tel. 71602



VOLLER EN KRACHTIGER

komt het geluid naar voren bij gebruik van

TELEFUNKEN lampen

TELEFUNKEN Huygenspark 38/39, Den Haag

Vert. d. Siemens & Halske A.G.

Het toestel der toekomst.

DE „TEFAPHON“



GECOMBINEERD RADIO- EN GRAMOPHOONAPPARAAT.

De elektrische weergave van gramfoonplaten is natuurlijker en reiner dan de mechanische

N.V. TELEFOONFABRIEK BERLINER - AMSTERDAM-C.
PRINSENGRACHT 849 TELEFOON 37348

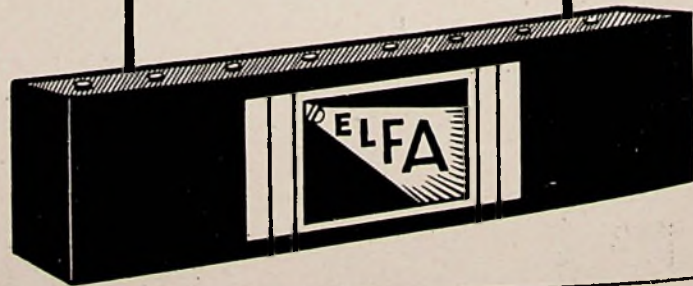


ROOSTER BATTERIJ

GEEFT DE BESTE
RESULTATEN, EN
VOLDOET AAN DE
HOOGSTE EISCHEN

ELFA

ELEMENTENFABRIEK
AMSTERDAM-C.



BANDEN RADIO-EXPRES 1928

Prijs: f 1.40 afgehaald, f 1.55 franco per post. Levering uitsluitend na inzending van het bedrag aan het bureau van Radio-Expres:

LAAN VAN MEERDERVOORT 80. DEN HAAG.

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.

KOM TOT SAMENWERKING!

Naar aanleiding van het ingezonden stuk van den heer A. M. W. van Rijn te Utrecht in het vorig no. van R.-E., zij het mij vergund het navolgende op te merken. In genoemd stuk komt een mededeeling voor betreffende een afdeling, waarmede niets anders dan de Afdeling Utrecht en Omstreken van de N.V.V.R. bedoeld kan zijn. In bedoeld stuk, waarvan de strekking ten aanzien van onze afdeling niet duidelijk is, valt op te merken dat de Afd. Utrecht niet voldoende actief zou zijn geweest, waardoor de Ufr. Radio Soc. zou zijn in het leven geroepen. Ik zou den geachten inzender willen verzoeken lid van onze afd. te worden, dan kan hij zich van het tegendeel overtuigen! Uit het feit, dat de Afd. van verschillende zijden vele blijken van sympathie mocht ontvangen — ook wel van de na de Afd. opgerichte U. R. S. — blijkt wel dat de Afd. krachtadig werkzaam is. Het is echter jammer, dat twee vereenigingen die ongeveer hetzelfde doel nastreven, naast elkander werkzaam zijn inplaats van met elkander!

J. H. A. MARISSSEN,

Voorzitter.

CORN. VAN DEN WIJNGAARD,
Secretaris.

DE ENERGIE VAN DEN PHOHI-ZENDER.

Het Persbureau Industria schrijft ons:
Naar aanleiding van uw naschrift

onder de mededeelingen omtrent de ontvangst van den kortegolfzender te Huizen, maken wij u er op attent, dat de mededeeling van het Radiolaboratorium der Rijkstelegraaf omtrent het vermogen van den PHOHI-zender op een misverstand berust.

Inderdaad hebben momenteel proefuitzendingen plaats met een anode-energie van 14 k.W. in den laatsten trap, doch dit vermogen bedraagt slechts een deel van het normale vermogen, dat 40 k.W. bedraagt en waarmede binnen enkele dagen de zender zal werken.

De PHOHI-zender, die dus voor 40 k.W. als normaal vermogen voor de anode-energie in den eindtrap is berekend, is dus inderdaad de sterkste kortegolf-omroepzender ter wereld.

* * *

Een misverstand achten wij hier niet aanwezig. Het ging over de uitzendingen, zooals die thans plaats vinden en de merkwaardigheid, dat met slechts 14 k.W. deze resultaten werden bereikt, was dus inderdaad een feit. Red.

TELEFOONVERKEER MET INDIE REEDS DES MORGENS TE 6½ UUR.

Het Persbureau van P. en T. meldt: Dezer dagen gehouden proeven op een golflengte van 16.4 à 16.5 M. met een kortegolftelefooniezender van de Rijkstelegraaf te Kootwijk hebben tot resultaat gehad, dat reeds des morgens te half zeven Amsterdamsche tijd, goede telefonische gemeenschap met Indië werd verkregen.

Wel werd meer dan gewoonlijk hinder

van fading ondervonden, maar zulks werd hoofdzakelijk veroorzaakt doordat een zend-antenne werd gebruikt zonder richteffect, en de Indische ontvangantenne nog niet op de gebezigde golf was afgestemd.

Overigens werd geen storing ondervonden; ook bleek dat het kortegolftelegraafverkeer, dat in de morgenuren op ongeveer dezelfde golflengte wordt afgewikkeld, geen hinder ondervond.

De proeven worden voortgezet en wetfigen de verwachting, dat de uren voor het telephonen met Indië eerlang aanmerkelijk vroeger op den dag kunnen worden gesteld, waarmede behalve vele particulieren ook vooral het handels- en bedrijfsleven gebaat zal zijn.

DE TWEDE GRONINGSCHERADIO-TENTOONSTELLING.

Op Vrijdag 8 Februari vond in de conversatiezaal van de „Harmonie”, ten overstaan van een 40-tal genoodigden, de opening plaats van de 2e Groningsche Radio-tentoonstelling. De voorzitter van het comité, de heer D. Lemstra, heette de aanwezigen welkom, wees op de goede verstandhouding tusschen bestuur en standhouders, dankte de aanwezige vertegenwoordigers van Philips, Telefunken en Bell Telephone voor hun medewerking, ging de redenen nog eens na, waarom deze tentoonstelling werd gehouden, dankte vervolgens de pers en allen die in meer of mindere mate hadden meegewerkt en verklaarde de tentoonstelling voor geopend.

Nadat een foto was gemaakt en thee

geserveerd, werd een rondgang langs de stands gemaakt.

Allereerst kwam men bij den televisiezender van Philips, waar door de heeren Nort en Geuzendam een explicatie werd gegeven van de werking. Vervolgens trad men de groote zaal binnen en bezocht achtereenvolgens de stands van



HET COMITÉ.

Van links naar rechts de heeren: H. Keuning, D. Lemstra en Dr. R. S. Dantuma.

Akah, Stokvis, Ridderhof en van Dijk, Nijkerk, Gema, N. S. F., A. Ludert, Noorder Radio, F. Siemelink, N. V. V. R., Buderman, Gerretsen en v. d. Land, Oscar Keip, Avro, fa. de Brey, S. Welt, en Renata.

De stands waren alle even smaakvol aangekleed en de bezoekers waren dan ook zeer voldaan, terwijl het comité vele felicitaties in ontvangst mocht nemen.

Daarna werd een bezoek gebracht aan de beide kleedkamers achter het tooneel, waar de Philips Televisie ontvanger een plaats had gevonden. Over het resultaat waren de bezoekers in het algemeen zeer tevreden, en den heer Dr. Druyvestein komt dan ook een woord van lof toe voor zijn prachtige prestaties en onvermoeid werken gedurende de geheele tentoonstelling.

Op de stand van de N. V. V. R. waren opgesteld 2 teletypemachines van Bell Telephone (vert. de heer Swaagman, die zeer veel voor het comité gedaan heeft) en verder een vliegtuigstation en een peiler van Telefunken.

Terwijl de teletypemachines veel bekijks hadden en hun ingenieuze constructie werd bewonderd, stond het publiek dikwijls verbaasd te kijken naar den peiler en het vliegtuigstation, welke apparaten daar stonden als evenzooveel bewijzen van Duitsch vernuft.

Daar de voorzitter steeds en steeds

weer „en public“ explicaties gaf is den bezoekers over het een en ander zeer veel duidelijk geworden, en ook nu weer had de stand van de N. V. V. R. veel bekijks.

Vreeselijk jammer was het, dat het weer zoo geweldig tegenwerkte, temeer waar zooveel duizenden guldens aan den opzet waren ten koste gelegd. Dat er ondanks een temperatuur van geregeld 18° tot 23° beneden nul toch nog een



DE STAND VAN DE N. V. V. R.

Links het vliegtuigstation en rechts de peiler, beide van Telefunken. Op den voorgrond de beide teletype-machines van Bell Telephone. Achter het zwarte doek, in de kleedkamer, de televisie-ontvanger van Philips.

kleine 3000 bezoekers geweest zijn, bewijst wel het geweldige interesse in de radiotechniek. En ofschoon de organisatie was gebaseerd op een zesduizend bezoekers, laten de satndhouders, noch het comité, zich door dit minder goede resultaat afschrikken en hebben zij besloten in het najaar van 1931 een derde tentoonstelling te organiseren.

Dinsdag 12 Februari verenigden bestuur en standhouders zich tot een souper, waaraan een aantal artisten hun medewerking verleenden en waarbij door den voorzitter dank werd gebracht aan de firma's Philips, Telefunken en Bell Telephone voor het beschikbaar stellen van hun toestellen en apparaten en verder aan allen die hadden medegewerkt tot het welslagen.

Het woord werd nog gevoerd door de heeren v. d. Velde, Swaagman, v. Tongeren, Vorenkamp, Spruit, die allen het comité huldigden voor hun organisatie en waarna de voorzitter het sluitingswoord sprak.

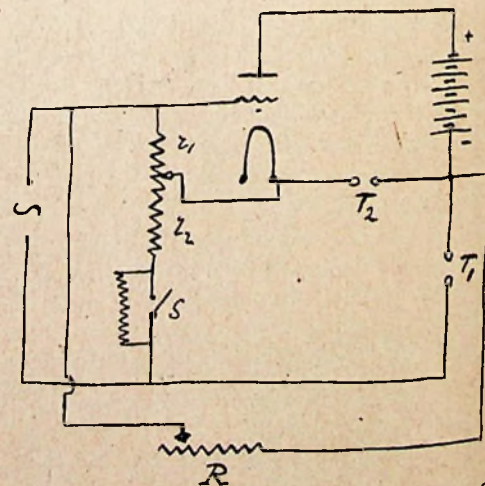
Weer is het bewijs geleverd, dat de belangstelling in de radio in het afgelopen jaar enorm is toegenomen en in 1931 zal de zaal dan ook zonder twijfel te klein zijn.

METEN VAN KARAKTERISTIEKEN ZONDER METERS.

Het artikeltje op pagina 90 van Radio-Expres No. 5 over het meten van lampkarakteristieken zonder meters geeft mij aanleiding tot een enkele opmerking.

Het betreft zoo goed als zeker een

meetkastje, dat ik voor mijn eigen gebruik maakte. Mijn bedoeling is eenigszins anders dan hetgeen de redactie uit het schema heeft afgeleid. Dit schema is



trouwens niet volledig. De schakelaar S heeft ten doel een weerstand van 800 Ohm, welke in serie staat met den potentiometer van 400 Ohm te kunnen kortsluiten. Het volledige schema wordt dus als voorgesteld in nevenstaande figuur.

Om nu de bepaling van den versterkingsfactor volgens de Miller methode uit te voeren, wordt de telefoon geplaatst op

T_1 en de regelbare weerstand R van 2000 Ohm geheel uitgedraaid. De schakelaar S kan in principe zoowel gesloten als geopend zijn. Denken wij ons den schakelaar gesloten, dan geldt de op pag. 90 door de redactie gegeven afleiding, waaruit men als resultaat vindt, dat de versterkingsfactor gelijk is aan $\frac{r_2}{r_1}$.

Daar versterkingsfactoren lager dan 2 nooit voorkomen, gebruikt men van den potentiometer ten hoogste slechts $1/3$ gedeelte. Schakelt men, door S te openen, een vasten weerstand gelijk aan $2 \times$ den potentiometer weerstand in serie, dan zal bij een versterkingsfactor 2 het geluid in de telefoon verdwijnen met den arm van den potentiometer juist op het eene eind. In dit geval wordt de aflezing dus aanmerkelijk verbeterd doordat de geheele potentiometer gebruikt wordt inplaats van slechts $1/3$ gedeelte.

Om de steilheid te meten, wordt de telefoon geplaatst in T_2 , de schakelaar S gesloten en de arm van den potentiometer geheel op het benedeneinde gezet, zoodat de wisselspanning zonder meer op het rooster komt. Zoodat eenvoudig kan worden aangetoond, zal nu het geluid in de telefoon verdwijnen zoodra de weerstand R gelijk is aan het omgekeerde van de steilheid. Met een weerstand R , regelbaar van 100—2000 Ohm kunnen dus steilheden gemeten worden van 10 tot 0,5 m.Amp. per Volt.

Voor degenen, die zich hiervoor interesseeren, laat ik de afleiding van dit laatste nog even volgen.

Meting van S .

Werkt op het rooster een spanning e_g , dan werkt in dit geval in de plaatkring

$$(k + 1) \times e_g$$

De wisselspanning aan R wordt dus:

$$\frac{(k + 1) e_g}{R_1 + R} \times R.$$

Zoodra dit gelijk wordt aan e_g , wordt de telefoon stroomloos. We vinden dus

$$\frac{(k + 1) \times R}{R_1 + R} = 1$$

of

$$R = \frac{R_1}{k} = \frac{1}{S}$$

Rotterdam.

J. L. LEISTRA.



De Britsche minister van Posterijen heeft in het Lagerhuis medegedeeld, dat de Baird Television Development Co.

binnenkort een demonstratie zal geven voor ingenieurs van de B. B. C. met televisie volgens het Bairdsysteem. Wanneer de proeven goed verlopen, zal de B.B.C. verplicht zijn, om op dezelfde basis als de overeenkomst met de Fultograph-maatschappij, een verbintenis met de Baird Television Co. aan te gaan.

SLECHTE MANIEREN EN GELEENDE VEEREN.

Toevallig kreeg ik dezer dagen No. 5 van Radio Wereld van 31-1-'29 in handen, waarin me in de eerste plaats het artikel „Beginnelingen” op viel met de daarin verwerkte hatelijkenheden aan het adres van Radio-Expres.

Daarnaast viel me op de „R. W. Dwergzender”. Betreffende dit artikel, waaruit men zou opmaken dat R. W. zijn lezers iets actueels brengt, speciaal door Radio Wereld of door zijn medewerkers ontworpen, wilde ik even het volgende opmerken.

In „Radio Amateur” verscheen in het October-nummer van 1928 van de hand van E. Wettendorfer eenzelfde artikel, waarin de zelfde cliché's voorkomen die Radio Wereld nu ook gebruikt, onder het opschrift „Die Burgess-Flugzeugstation”, en waarin beschreven werd een zendinstallatie voor vliegtuigen, gevoed met droge batterijen, ontworpen in het laboratorium der Burgess Battery Company.

Dat R. W. nu het product dier firma omdoopt in een R. W. Dwergzender en zichzelf alle eer laat toekomen, is voor een blad dat op „waardigheid, journalistiek begrip en technisch inzicht” van een ander blad aanmerking durft maken, wel wat verregaand. Het woord „Beginnelingen” zou m.i. hier weer op zijn plaats zijn.

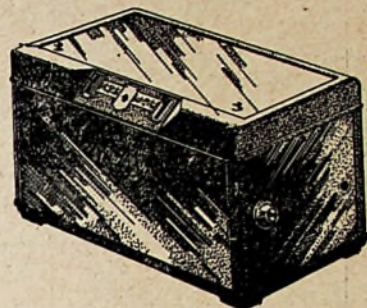
Desgewenscht zend ik u bedoeld nummer van R. A. gaarne ter inzage.

Inmiddels met de meeste hoogachting, steeds gaarne tot uw dienst,

G. KNOOP.

Arnhem, Novalaan 28.

grootte schaal van de door haar ontworpen ontvangcombinaties voor aansluiting op het lichtnet. Het vierlamps-toestel 2511, dat in eerste uitvoering op de Najaarsbeurs geëxposeerd werd, heeft nog enkele verfraaiingen en verbeteringen ondergaan, welke het geheel nog aantrekkelijker maken. De wortelnoten-houtkleur contrasteert fraai met het matzwarte frame van dit luxe toestel, dat



Ontvangstoestel 2511

zich door eenvoud van bediening, fraaie geluidskwaliteit, groote geluidsterkte en scherpe selectiviteit onderscheidt. Bij dit toestel behoort de „Meesterzanger”-luidspreker, welke in enkele nieuwe uitvoeringen geëxposeerd wordt. Deze electro-dynamische luidspreker wordt thans ook met korte pootjes geleverd (type 2009), terwijl speciaal voor gebruik bij het toestel 2511 deze luidspreker zonder ingangstransformator geleverd wordt (type 2008/2013).

In het toestel 2511 wordt de nieuwe pentode-eindlamp voor groot vermogen, C443, toegepast. Deze eindlamp neemt bij een anodespanning van 300 volt een gelijkstroom-energie van 6 watt op.

Een andere nieuwe pentode voor groot vermogen is de E443, welke wordt toegepast in de Philips 10-watt versterkers.

In den als gewoonlijk welverzorgden en fraai ingerichten stand treft men verder een volledige verzameling van de Philips radio-producten aan, als ontvang- en zendlampen, versterkers, luidsprekers, plaatsspanningsapparaten, gelijkrichters voor elk vermogen, edelgasveiligheidsen en nog vele andere producten.

Op verlichtingsgebied bevat de Philips-stand een groote verscheidenheid van speciale lampen en verlichtingsarmaturen. Den bezoekers van dezen stand zal terstond de aardige, nieuwe verpakking opvallen van assortimenten Philips Argenta-lampen. De doozen hebben namelijk den vorm van huisjes, welke door bekwame architecten zijn ontworpen en in fraaie kleuren uitgevoerd. Er zijn drie soorten: Oud-Hollandsche huisjes, landhuisjes en heerenhuisjes. Ongetwijfeld zullen deze huisjes een geliefd speelgoed voor de kinderen worden; ze zijn zoo gemaakt, dat ramen en deuren kunnen worden geopend. En de volwassenen zullen deelen in de kindervreugde! Deze Philips-huisjes, die een betere huisver-

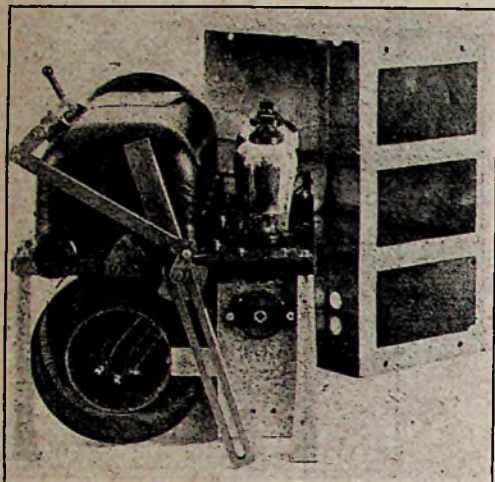
VAN DE JAARBEURS.

De Radio-expositie van *Philips* op deze Jaarbeurs wijst op een voorloopige stabilisatie in de constructie van radio-apparaten. Het ontvangstoestel voor aansluiting aan het lichtnet en met éénknopsbediening is ongetwijfeld een ideale oplossing van het radio-ontvangprobleem. Velen zijn dan ook de opvatting toegedaan, dat de toekomst alleen kleine detailwijzigingen zal brengen, gelijk dit reeds sinds jaren ook bij de automobiellindustrie het geval is.

De Philips Fabrieken leggen zich thans met volle kracht toe op de fabricage op

lichting propageeren, zullen zeker spoedig overal populair zijn.

Op Röntgen-gebied zien we in de Philips-stands op de 1e etage, behalve het bekende draagbare „Metalix“-toestel, de „Metalix“-buizen en een tweetal toestellen voor tandartsen, verschillende nieuwigheden: een praktische lichtkast



Ontvangstoestel 2511
(deel van het inwendige)

voor het bestudeeren van Röntgen-foto's, een handige, ontwikkel-installatie voor de donkere kamer, een roltafel voor het „Metalix“ toestel ten gebruike in ziekenhuizen en een hulpapparaat voor het maken van stereoscopische Röntgen-opnamen met het „Metalix“ toestel.

De *Handelmaatschappij R. S. Stokvis & Zonen*, Rotterdam brengt eveneens op het gebied van radio-toestellen haar reeds bekende typen, maar met enkele verfijningen en verbeteringen.

De Erres KP is zelfs geheel in zijn ouden vorm gehandhaafd. De resultaten, welke men met dit goedkope toestelletje op lange en korte golf bereiken kan, maken het bijzonder geschikt voor die plaatsen waar wisselstroomontvangst niet mogelijk is.

De Erres KL Model '29 is aanmerkelijk verbeterd en heeft bovendien een fraaier aanzien gekregen. De afstemming is veel eenvoudiger geworden door het doen vervallen van de indeeling in 4 golfengetebereiken, waardoor tevens de bedrijfszekerheid groter geworden is. Meetbereik en selectiviteit voldoen volkomen aan de eischen des tijds.

De wisselstroomontvanger Erres KY verschijnt eveneens in een geheel nieuwe uitvoering, gewijzigd en verbeterd. Het omdraaien der spoelen voor den overgang van lange op korte golf is overbodig gemaakt door het aanbrengen van een paar zeer betrouwbare druk-trekschakelaars.

Het gelakte metalen kastje is vervangen door een sierlijk eikenhouten kastje, al blijft ook de oude afwerking verkrijgbaar.

Het nieuwe 4-lampstoestel voor alge-

heele wisselstroomvoeding met 10 Watt eindversterking, de „Erres 10 Watt“, is een apparaat waaraan veel hogere eischen gesteld zijn. Door de zeer goede laagfrequentversterking en de toepassing van een 10 Watt eindlamp is de geluidskwaliteit opvallend mooi, terwijl de geluidsterkte desgewenscht tot geweldige kracht kan worden opgevoerd.

Electro-dynamische luidsprekers komen bij dit toestel eerst volkomen tot hun recht. Zonder vervorming of verzwakking kan ook meer dan één luidspreker gelijktijdig worden aangesloten. Aansluiting voor pick-up is aanwezig.

Behalve deze ontvangers de reeds bekende Erres Selectie apparaten, ten gebruike vooral bij oudere ontvangtoestellen die onvoldoende selectief zijn.

De Erres Corrector, die reeds lang zijn sporen verdiend heeft is in een verbeterden vorm gebracht. De spoelen zijn n.l. thans ingebouwd zonder dat zulks tot prijsverhoging aanleiding gaf.

De Erres Selectivator is wel iets minder afdoend in zijn werking dan de Corrector, maar goedkooper, eenvoudiger in de bediening en in verreweg de meeste gevallen meer dan voldoende.

Als nieuw artikel vallen op drie verschillende typen gramfoonversterkers.

Deze versterkers vormen elk voor zich een compleet geheel bestaande uit 3 versterkertrappen. Men kan dus, zonder voorversterking, direct zonder meer den gramfoonweergever hierop aansluiten.

Verder is gezorgd voor de mogelijkheid om door middel van een aanpas-eenheid een normaal radiotoestel op den versterker te kunnen aansluiten.

De versterkers zijn voorzien van een bijzonderen uitgangstransformator met aftakkingen, waardoor het niet alleen mogelijk is één of meer normale luidsprekers direct aan te sluiten, maar ook electro-dynamische luidsprekers van verschillende systemen of diverse radio-distributenetten.

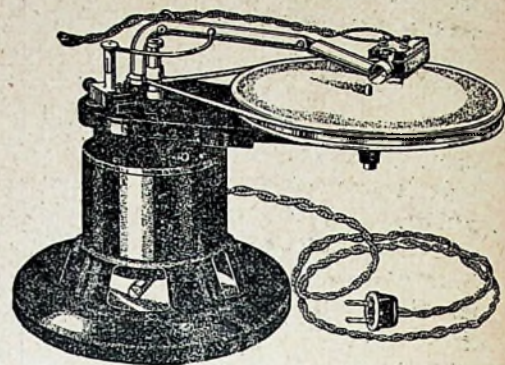
Op de frontplaat bevindt zich slechts een m.A. meter en een sterkte-regeling. Slingeringen van de naald wijzen op vervorming.

Alle verbindingen zijn aan de achterzijde. Het toestel behoort te worden uitgeschakeld alvorens het achterschot af te nemen. Wordt dit vergeten dan geschiedt het toch automatisch, zoodat aanraking der stroomvoerende deelen geen gevaar kan opleveren.

De drie typen verschillen alleen in energie. Het eerste heeft een 25 Watt eindtrap, waarmee men tot 50 luidsprekers kan voeden. Het tweede 50 Watt (100 luidsprekers), het derde 100 Watt (200 luidsprekers).

De *Nederlandsche Seintoestellen Fabriek*—(Radio N.S.F.) vraagt behalve wederom voor haar drie bekende ont-

vangtoestellen, n.l. de N.S.F. 4 voor buitenantenne, de N.S.F. 5 voor raamantenne en de 14a voor korte golven, ditmaal voor het eerst aandacht voor een electrischen gramfoon-motor, de „Elgraphon“.



De Elgraphon.

Dit, hier afgebeeld instrument is speciaal geconstrueerd om, voorzien van een electrischen opnemer (b.v. Philips type 4005) te worden gebruikt in combinatie met een laagfrequent-versterker of daartoe geschikt radio-ontvangtoestel, tot het langs electrischen weg weergeven van gramfoonplaten.

De opstelling van den opnemer is zoodanig, dat inductie van het lichtnet wordt vermeden, hetwelk anders een hinderlijk gebrom tengevolge zou hebben.

De motor bevat geen collector of sleep-ringen en heeft dus geen vonkende contacten, welke storing zouden kunnen opleveren, en loopt volkomen regelmatig. Hierin is een groot voordeel gelegen, daar men nu zekerheid heeft, dat ook de platen een constant toerental bezit, wat noodzakelijk is voor een goede weergave van de muziek. De voor verschillende platen noodzakelijke toeren-variëte wordt verkregen met behulp van den op den as van den motor gemonteerden toerenregelaar. Door een knopje op te trekken of naar beneden te drukken loopt de rubberaandrijfsnaar over een gedeelte der motoras met minder of meer diameter, met als gevolg minder of meer toeren van de platen-schijf.

Het uiterste gedeelte van den toernarm is omklapbaar in verband met het gemakkelijk verwisselen van de naald uit den opnemer. Op den toernarm is een haakje aangebracht ter geleiding van het snoer van den electrischen opnemer.

Nadat de steker van het toevoersnoer van den motor in een stopcontact van het lichtnet is geplaatst, kan het apparaat in bedrijf worden gesteld, door het knopje van het op den motor aangebrachte schakelaartje in te drukken.

Rechtsom bewegen van een beugeltje doet den schakelaar in den vorigen stand terugspringen en den motor stoppen. Het is zonder meer duidelijk, dat dit beugeltje desgewenscht zoo geplaatst kan worden, dat de toernarm, zoodra deze zich in den uitersten stand naar het midden der

gramofoonplaat toe bevindt, zelf den motor uitschakelt aan het einde van de ten gehoor gebrachte plaat.

Loewe-Radio (E. Lehner's Handelssonderneming, Amsterdam), heeft twee groote Stands, nos. 1014/16 en komt uit met verschillende nieuwe toestellen. De „Fernempfänger“ F. E. 63, is een ontvanger met 4 meervoudige lampen, met 6-voudige hoogfrequent en 3-voudige laagfrequent versterking, Systeem Manfred v. Ardenne met ingebouwde spoelen. De lage prijs zal voor velen een verrassing zijn. Daarnaast verscheen een terugkoppelbaar toestel, met één Loewe-lamp, dat minstens een 10 tal stations uit den luidspreker laat hooren en een nieuwe uitvoering van den „Ortsempfänger“, die inplaats van in een houten kastje, nu in een trolitkastje van ongeveer de helft van de grootte is gebouwd.

Het Loewe-plaatstroomapparaat is geschikt voor alle spanningen 110, 115, 120 tot 127 en 220 Volt, speciaal gebouwd voor gevoelige weerstandversterkers, met Loewe dubbelgelijkrichtlamp.

Voorts valt de aandacht op den krachtluidspreker type E.B. 125 met nieuw 4-polig magneetsysteem, waarbij het zweepende, ontlaste anker, nauwkeurig tusschen de twee magneet-systemen regelbaar is.

Belangstelling trekken de golfmeters, werkende met de bekende Loewe-kwarts-kristallen, welke reeds bij tal van Nederlandsche zenders in gebruik zijn.

Behalve deze nieuwe artikelen, zijn vanzelfsprekend allé andere, tot nu toe gevoerde artikelen, mede aanwezig.

Op den stand van *Telefunken* (1036) vindt men een uitgebreide collectie ontvangtoestellen.

Het laagst geprijsde toestel is de „T. 10“, een drielamp (detector + 2 × l.f.) met uitwisselbare spoelen.

Voorts nog 2 drielampstoestellen, de Arcolette 3 en de Arcolette 3W, resp. voor gelijkstroom en voor aansluiting op het lichtnet. Het model 3W heeft ingebouwd plaatsspanningsapparaat en automatische negatieve roosterspanning. Het zijn toestellen met ingebouwde spoelen, welke het geheele gebied der omroepgolven bestrijken.

Een vierlampstoestel van zeer doorzichte constructie is de „T. 4“, waarin men naar keuze wisselstroom- of gelijkstroomlampen kan gebruiken, zonder dat daarvoor iets aan het ontvangtoestel behoeft te worden veranderd.

Dan volgen 2 vijfampstoestellen, de „T. 9“ en de „T. 9 W“, resp. voor gebruik van gelijkstroom- en van wisselstroomlampen. Beide typen zijn prachtige specimina van ontvangtechniek en bedoeld voor ontvangst op binnen-antenne.

Alle Telefunken-toestellen zijn uitge-

rust met weerstand-versterking, waardoor een gelijkmatige versterking verkregen wordt van alle trillingen, welke liggen binnen het gebied van het menschelijk gehoor. De weergave beantwoordt aan hooge eischen van vervormingsvrijheid.

Bij de toestellen met h.f. versterking is neutrodynisatie toegepast, waarvan de voornaamste voordeelen zijn:

1. maximale versterking,
2. voorkoming van vervorming in het h.f. gedeelte,
3. geen storing van naburige antennes.

Op luidsprekergebied treft men hier aan de bekende Arcophons, model 3 en 4 en de Supercone.

Iets nieuws is de „Arcophon 5“, een luxueus uitgevoerde luidspreker met buitengewone weergave-qualiteit.

De groote verscheidenheid der Telefunken-lampen is onlangs met nog enkele nieuwe — aan onze lezers ten deele reeds bekende — typen uitgebreid, waarop nu ook hier de aandacht wordt gevestigd n.l. de RGN 1304 (gelijkrichtlamp van groot vermogen); de RE604, een zeer bijzondere eindlamp van groot vermogen, welke bij 4 Volt gloeidraads spanning, 0.6 Amp. gloeistroom en 200 Volt plaatspanning een anodebelasting van maximaal 12 Watt toelaat!

Tenslotte de RGN 1500, een z.g. Raytheon-lamp, bedoeld voor plaatsspanning-apparaten voor hooge belasting.

Op dezen stand hoort en ziet men in bedrijf den Siemens „gramofoon-opnemer“ voor elektrische weergave van grammofoonplaten en den Siemens 25-Watt versterker, een complete versterker van groot vermogen, welke zonder meer direct achter elk ontvangtoestel kan worden aangesloten, terwijl de benodigde gloei- en plaatsspanningen direct van het lichtnet betrokken worden.

Een zeer krachtige en natuurgetrouwe weergave wordt met dezen versterker bereikt.

Vermelden wij tenslotte nog, dat alle vorengenoemde ontvangtoestellen zijn voorzien van een aansluiting voor elektrische gramfofoon-weergave, dan zal men begrijpen, dat hetgeen Telefunken exposeert geheel in overeenstemming is met de jongste vorderingen der radio-techniek.

(Wordt vervolgd.)

selstroomontvanger, over groote eindversterkers, over radio-vossejachten en over sprekende film.



Dynaco-ontvangtoestellen. — De N. V. Dynaco te Dordrecht demonstreerde ons twee ontvangertypen, welke zij vervaardigt. Dit zijn apparaten, samengebouwd met een electro-dynamischen luidspreker, volgens ontwerp en berekeningen van Drs. M. Hellingman.

Het idee om de altijd betrekkelijk groote schermkast, welke men bij een electro-dynamischen luidspreker steeds noodig zal hebben, tevens te gebruiken voor inbouw van het geheele ontvangtoestel, is op zichzelf zeer aantrekkelijk. Technisch brengt die inbouw intusschen extra moeilijkheden mede, ter voorkoming van elektrische en acoustische terugkoppelingen. Die moeilijkheden zijn door de constructeurs der Dordtsche fabriek echter volledig overwonnen, zoodat men al de voordeelen heeft van den compacten bouw zonder eenig bezwaar, dat daarvan anders wel eens het gevolg is.

Bovendien is het goed, er nog eens nadrukkelijk op te wijzen, dat aan de eischen, welke vervuld moeten worden als men een luidspreker van hooge kwaliteit, van het electro-dynamische principe, goed wil gebruiken, bijna niet anders kan worden voldaan dan door den luidspreker tot één geheel te maken met het toestel.

De transformator, welke noodig is tusschen den plaatkring van de eindlamp en het beweegbare spoeltje van den luidspreker, moet aanpassing geven tusschen eindlamp en spoeltje. Het is onmogelijk, dat de eene, bij een luidspreker behorende transformator, aanpassing levert aan alle mogelijke lampen. Bovendien hangt de aanwezigheid of afwezigheid van resonanties ook nog ten nauwste hiermee samen.

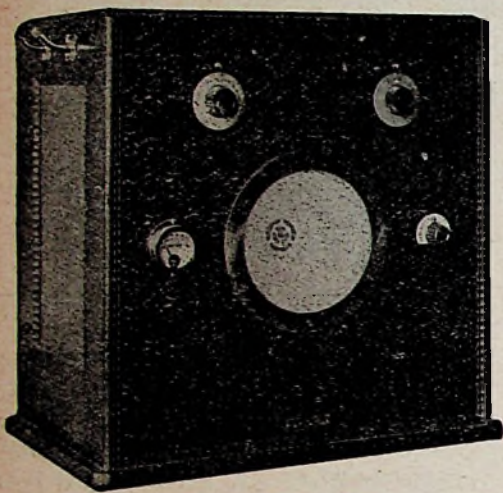
Het is dus niet voldoende, een op zichzelf goeden luidspreker en een op zich-



Het Januari-no. van Dralowid Nachrichten (vert. Ramie Union te Enschede) bevat artikelen over een drielamps wis-

zelf goed toestel te hebben, maar elke combinatie brengt hun speciale eischen mede voor den uitgangstransformator. En waar de electro-dynamische luidspreker eventuele fouten eerder doet opvallen, zijn deze aanpassingskwesaties veel critischer dan wij tot dusver gewoon waren.

Met het vereenigen van toestel en luidspreker tot één onverbreekelijke eenheid heeft de N. V. Dynaco daarom naar onze overtuiging den principieel juiststen weg ingeslagen. Het is niet slechts een toeval, dat de heer Hellingman hiertoe is geraakt, maar een regelrecht gevolg van het doorzien van het geheele vraagstuk.



Dat een zoo bekwaam ontwerper hiermede ook superieure resultaten heeft bereikt, behoeft ons niet te verbazen. Wel weten wij, dat de weergave der Dynaco-apparaten op een peil staat, zooals slecht weinigen van radio-weergave mogelijk zouden hebben geacht. De volledigheid der weergave over de geheele toonschaal van de laagste bas tot de hoogste flageolet is haast onverbetterlijk en niet overtroffen door iets, dat wij tot dusver hoorden. Door toepassing van een eindtrap met ongeveer 8 watt gelijkstroomenergie is bovendien gezorgd voor de mogelijkheid om het geluidsvolume ook op te voeren tot de noodige sterkte om de sensatie van het origineel te wekken. Opvallend is de volmaakte helderheid, zoowel van de zwakste als van de sterkste passages in de muziek en de natuurlijkheid der menschelijke stem.

Over het radio-gedeelte van het 4-lamps antenne toestel kunnen wij mededeelen, dat het is voorzien van uitwisselbare, variabel met elkaar gekoppelde spoelen, die bovenop zijn geplaatst, aan het oog onttrokken door een verhoogd houten lijstje, maar gemakkelijk bereikbaar voor de hand. Deze uitvoering met losse spoelen heeft ten slotte altijd nog onmiskenbare voordeelen; de selectiviteit heeft men er naar behoefte mede in de hand, terwijl — wanneer niet de hoogste selectiviteit noodig is, de hoge tonen naar believen gespaard kunnen worden. Een milli-ampère-meter in den plaatkring der eindlamp is aangebracht als waar-

schuiving tegen overbelasting.

Het 5-lampstoeistel, dat bestemd is voor het werken op binnenantenne, bezit drie afgestemde kringen met éénknopsbediening en geheel ingebouwde, omschakelbare spoelstellen.

Varley pick-up en toonarm. — In verband met onze bespreking dezer door de fa. *Amroh* te Muiden geïmporteerde onderdeelen (RE No. 6) zal het ongetwijfeld onze lezers interesseeren, dat de opmerking, welke wij maakten omtrent het zachte metaal van het cilindervormige stukje, waarmee de pick-up sluit in den vork van den toonarm, intusschen blijkbaar ook reeds door de constructeurs der Varleyfabrieken was erkend. Bij de nieuwste exemplaren van de pick-up is toch dit sluitstukje van gepolijst koper uitgevoerd, waarmee het bezwaar, dat wij voorzagen, geheel is weggenomen. Het is een praktische kleinigheid, maar zij bewijst hoezeer de fabriek haar aandacht besteedt aan elke mogelijke verbetering.

Bovendien maakte de importeur ons nog opmerkzaam op een constructiedetail van den toonarm, dat wij over het hoofd hadden gezien, bij onze opmerking over de werking van de automatische rem als men een draaitafel heeft met een kleineren diameter dan 12 inch. Juist met het oog op verschillende grootten der draaitafels is n.l. het remblokje zoo uitgevoerd, dat men het kan omdraaien, waardoor het langer of korter kan worden gemaakt al naar de behoefte. Dat blijkt een heel praktische voorziening te zijn.

Acuston electro dynamische luidspreker.

— De N.V. *Nijkerk's Radio* te Amsterdam zond ons ter beproeving den electro-dynamischen luidspreker van Acuston, een losse luidspreker-eenheid, die men zelf achter een klankscherm moet plaatsen of bouwen in een als scherm werkende kast. Het is een electro-dynamische met een door accu (6 Volt) gevoed magneetveld, die — zonder buitengewoon kostbaar te zijn uitgevoerd — uitstekende kwaliteiten bezit.

Aan den eisch, dat niet een enkel toongebied een bepaalde voorkeur verkrijgt, is voldaan. De toonfrequentiekarakteristiek is zeer gelijkmatig en strekt zich uit van de laagste muzikale tonen tot in het gebied der zeer hoge frequenties. Men verkrijgt bij behoorlijke aanpassing aan den eindtrap van den ontvanger een weergave van groote helderheid, terwijl de zware bastonen het geluid dragen en niet overheerschen. Deze luidspreker levert een zware proef op de bromvrijheid van den ontvanger en op de afwezigheid van alle overbelasting in den versterker; het eene doordat hij 50 perioden nog goed hoorbaar maakt, het andere door de uitstekende weergave van hoge harmonischen. In deze opzichten wedijvert de

Acuston met de beste electro-dynamische luidsprekers, die wij kennen.

Ook wat de geluidsterkte betreft, maakt hij een goed figuur.

De kleine conus heeft een opening van slechts 15 cm en een tophoek van 90 graden. De ophanging in den metalen rand is uitgevoerd met uiterst soepel leder. Conus en spoeltje worden gecentreerd gehouden door een uitgeslagen papieren ring, die op de middeelpool onder een metaalschroef verstelbaar is vastgezet.

Eén transformator, die in de verhouding 25 : 1 neertransformeert, wordt bijgeleverd.

Radix-pantserspoelen voor de Solodyne.

— De importeur der Radix-artikelen, de fa. *L. A. J. Jansen* te Amsterdam, zond ons door bemiddeling der fa. *Radio van Puffelen*, den Haag, een stel van drie Radix Solodyne-spoelen, met knop voor de omschakeling en koppelingen voor het doorverbinden der assen.

Deze spoelstellen zijn constructief goed uitgevoerd, ook wat de ingebouwde schakelaars betreft en verder hebben zij de bijzonderheid, dat daarin het oorspronkelijk in Radio-News geopperde Peridyne-beginsel is toegepast, dat destijds ook in R.-E. is beschreven. Het idee houdt in, dat men kleine verschillen in de zelfinductie-waarden der afstemspoelen kan compenseeren door een aan een schroef bevestigd koperen plaatje dichter of verder van de spoel af te brengen. Vooropstellende, dat de drie gekoppelde condensatoren, die men gebruikt, voldoende gelijk zullen zijn, kan men, door eens voor altijd de koperen Peridyne platen in de spoelstellen in den juiststen stand te brengen, de gelijkheid der afstemming over een geheel meetbereik uiterst nauwkeurig benaderen.

Wij moeten er hierbij op wijzen, dat het onmogelijk zou wezen, bij omschakelbare spoelen gelijktijdig het lange — en het korte-golfbereik met dezelfde Peridyneplaat te corrigeren. In de Radix-spoelstellen zit nu maar één Peridyneplaat en deze werkt enkel op de lange-golf-spoelen; voor het kortegolfspoelstel is deze bijregeling niet aangebracht en daarop heeft de aanwezige regeling geen invloed.

De mate van verstemming met de Peridyneplaat is zóó groot, dat men de frequentie over iets meer dan 10,000 perioden wijzigt, dus bijv. van de afstemming van Daventry in die van Zeesen kan komen. Dat is natuurlijk rijkelijk voldoende om toevallige verschillen in de zelfinductie-waarden te corrigeren.

Men kan nu ook bij gebruik van deze spoelstellen in een toestel de juistheid onzer vroegere opmerking controleeren, dat bij al te nauwkeurige gelijkheid der afstemmingen een te scherpe piek wordt verkregen met ernstige schade voor de hoge tonen. Daarentegen wordt de se-

lectiviteit er wel scherper door. Het voordeel der regelmogelijkheid is, dat men nu de mate van gelijkheid der kringen zelf in de hand heeft.

Uit den aard der zaak kunnen ook twee van deze spoelen gebezigd worden voor een Solodinette.

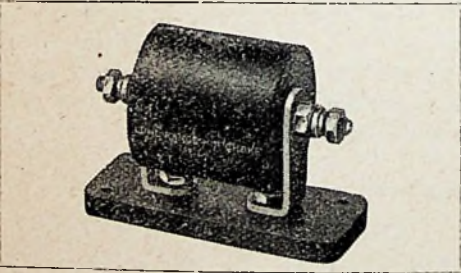
De schermvussen zijn vierkant en de aansluitklemmen, 6 in getal, met dezelfde beteekenis als bij de Engelsche spoelstellen, liggen alle aan één zijde. Hierdoor worden zeer logische verbindingen in het toestel verkregen. Ook kan men de spoelstellen, gemerkt antenne-transformator, h.f. transformator en audion-transformator, willekeurig van voor naar achter of van achter naar voor (van links naar rechts of van rechts naar links) in het toestel op elkaar laten volgen. De ietwat veerende koppelingen maken de montage ook zeer gemakkelijk.

Voor zoover de selectiviteit afhangt van de antenne-koppelspoel is het effect ongeveer gelijk aan hetgeen men bij Solodyne en Solodinette gewend is.

De afwerking der spoelstellen is goed en als er ooit iets aan de schakelaars mocht haperen, is bij verbreking der zegels de bus gemakkelijk open te maken en het defect te herstellen.

Bowyer Lowe hoogfrequentmoorspoel.

— De fa. A. A. Posthumus te Baarn zond ons ter bespreking een nieuwe hoogfrequentmoorspoel van Bowyer Lowe, die door de fabriek wordt aangeboden als bruikbaar voor alle golflengten van 7½ tot 4000 meter.



De draad zit gewikkeld op een cilindertje, dat uitwendig 3 cm lang is en 3 cm diameter heeft. Dit onderdeel behoort dus tot de kleinste van afmetingen, hetgeen een voordeel oplevert wegens de geringere inductie erop van andere onderdelen. De zelfinductie blijkt te zijn 0.7 maal de waarde van de grootste, welke wij tot dusver aantreffen en de Ohmsche weerstand bedraagt ruim 400 Ohm. Dat zijn heel gunstige waarden.

Uit praktische proefnemingen ermede vonden wij inderdaad, dat de smoorspoel effectief werkt over het aangegeven meetbereik, zoodat de eigen capaciteit minimaal moet wezen. Omtrent de gevolgde wikkelmethode beschikken wij niet over gegevens. De windingen zijn opgesloten in een ondoorzichtig kokertje, dat ze tevens beschermt.

Hydra condensatoren in Bakeliet. — Van het Commercieel Electrotechnisch Bureau C. E. B. te den Haag ontvingen wij een nieuw type Hydracondensator van 2 μ F in fraai afgewerkt en gevormd bruin bakelieten huis met schroefgaten voor bodembevestiging en klemschroeven met soldeerlippen op den top. Het is een condensator, welke op 500 Volt gelijkspanning is beproefd.

Een vergelijkende meting deed uitkomen, dat de phasehoek van dezen condensator kleiner is dan van de toch reeds zeer goede Hydra-condensatoren van het oude type en niet grooter dan van de beste condensatoren van deze capaciteit, die wij ooit gemeten hebben. De zeer hoge isolatie-waarde en de geringe nading is daarmee in overeenstemming.

Hier is dus met de verbetering van het uiterlijk ook nog een kwaliteitsverbetering gepaard gegaan. Een bepaald voordeel is ook, dat de metaalbeleggingen dezer condensatoren niet, zooals bij de oudere wikkelcondensatoren, een enorme zelfinductie vormen, maar doorlopend met de klemmen zijn verbonden. Daardoor is de waarde voor hoogfrequentie zeer verhoogd.

EVEN EEN GRAPJE.

Thomas werd aangenomen als radio-technicus in een bekende zaak. „Denk er om, zei de chef, dat ons beginsel is: te zorgen, dat men nooit aan een klant onwaarheden behoeft te vertellen. En dan nog iets; ik verzoek u dit kleine insigne op uw jas te dragen; dat is hier de gewoonte voor allen, die tot onze service behoren.”

Inderdaad maakte Thomas spoedig kennis met twee collega's, die eveneens het insigne van de zaak droegen. Maar wat dat precies beteekende, wisten ze ook niet.

Dat bleek een paar dagen later, toen Thomas een gesprek afluisterde van den chef met een klant.

„Erg druk in de radio tegenwoordig?”

„Reusachtig meneer; ik heb van de week mijn derden insigneur aangenomen.”

„Zoo, heeft u tegenwoordig drie ingenieurs in de zaak?”

„Jawel meneer, drie volslagen insigneurs.”

.... Altijd zorgen, dat men tegen een klant niet behoeft te liegen, weet u!

DE ELECTRO DYNAMISCHE LUIDSPREKER.

Het schijnt dat de bouw en de aanpassing aan stroombronnen voor bovengemeld luidsprekertype voor velen moeilijk-

heden oplevert. Daarom ben ik zoo vrij enkele ondervindingen hier neer te schrijven. Het geheele ontwerp werd gemaakt naar aanleiding van de beschrijving van Drs. Hellingman in R.-N. No. 10 van 1927 en R.-E. No. 4 van 1929.

Daar ik geen gelegenheid had zoo'n grooten ijzeren cilinder te vervaardigen, ben ik er toe overgegaan om den trommel en de kern kleiner te maken op 0,7 der ware grootte.

Als isolatie om de ijzerkern gebruikte ik celluloid (rolfilm).

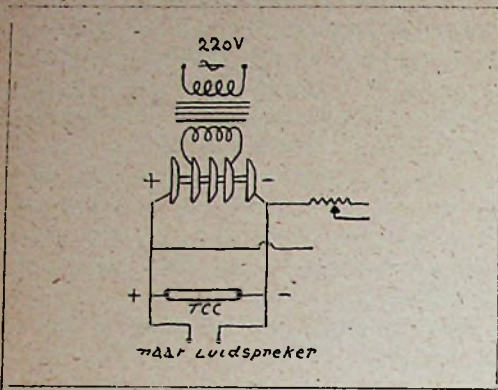
De draaddikte was 0.7 mm bij 2000 windingen, de koperen ring was ¾ mm van de bekrachtigingswindingen verwijderd, de ring zuiver op het conisch gedeelte gemaakt, tusschen ring en deksel een ring flanel. Zoodoende was de trommel luchtdicht afgesloten. De luchtspleet werd 2 mm. Bij aansluiting met 8 Volt gelijkstroom op de bekrachtigingswindingen werd het magnetisch veld zoo sterk, dat een zware combinatietang op 5 cm afstand van de hand schoof en slechts met veel moeite af te halen was. Al het ijzer was te voren zorgvuldig gegloeid.

Het draadspoeltje werd ook op celluloid van 0,15 mm gewikkeld, 4 lagen van 0,2 mm emaliedraad dat werd 1 mm dikte bij elkaar. Zoodoende kreeg het spoeltje aan beide kanten een ruimte van ½ mm.

Den conus maakte ik zooals in R.-E. No. 4 staat aangegeven; alleen, werd het afgeknotte gedeelte ook kleiner. De uitgangstransformator werd 500 windingen sec. 0,45 mm en 12.000 windingen primair 0,15 mm. Bij het afstellen van de conus moest de grootste voorzichtigheid in acht genomen worden, opdat n.l. de conus overall even strak stond en toch weer niet sterk gespannen en dat het stroomspoeltje zuiver in het midden bleef.

De resultaten beloonden in alle opzichten de moeite; de hoogste zoowel als de laagste tonen, trom en bekenslag kwamen onvervormd door, alsook de diepste tonen van een orgel of piano. Als eindlamp werd gebruikt de B 403. Het stroomverbruik was bij 8 Volt ½ ampère, wat geheel voldoende bleek. De gevoeligheid was grooter dan bij middelmatige hoornluidsprekers. Toen moest er omgekeken worden naar de voeding. Want accuvoeding werd te duur. De Kuprox-cel werd daarvoor genomen 6 Volt bij 1 Ampère, een bijbehorende transformator en een electrolytische condensator 2500 μ F van de G. R. H. Bij nameting kreeg ik 10 V 0,6 A op den luidspreker.

Parallel aan de bekrachtigingsvoeding werd de ontvangeraccu met serieweerstand aangesloten, waardoor een zwakke maar voldoende lading verzekerd werd tijdens het gebruik. (Zie fig.) Bij goede luchtkoeling werd de cel nauwelijks constateerbaar warm.



Het totaal stroomverbruik bleek 30 W primair te zijn.

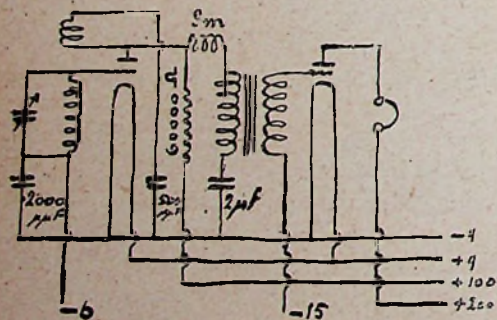
Hiermede hoop ik andere lezers van dienst te zijn geweest.

J. KROONEN.
Ploegstraat 240.
Rotterdam.

GROOTERE GELUIDSTERKTE MET PLAATKRING DETECTIE.

Met een weinig moeite en materiaal is bijna ieder toestel met gelijkstroomlampen te veranderen voor plaatkring detectie en tevens transformatorversterking. Hier door is, grotere selectiviteit en betere kwaliteit te bereiken. Men kan dan tevens van de transformatorversterking profiteren. Ook is de transformator van gelijkstroom ontlast en kan men een groteren trap van versterking toepassen, zonder dat er vervorming of microfonsch effect optreed.

De roostercondensator en lek worden weggenomen en de spoel en condensator direct met het rooster der detectorlamp verbonden. De plaat der detectorlamp wordt via een weerstand van 60.000 Ohm aangesloten aan de voor den detector bestemde spanning.



Tusschen plaatdetector en primaire van den laagfrequent transformator wordt een hoogfrequent smoerspoel van lagen weerstand geplaatst. Bijvoorbeeld een afstemspoel No. 400. De primaire van den transformator wordt met tusschenschakeling van een blokcondensator van 2 μF met de aarde verbonden.

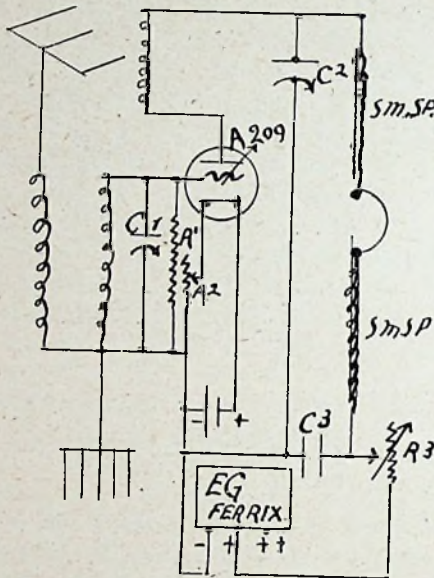
Wanneer men als detectorlamp een A 415 gebruikt, moet deze ongeveer 6 Volt negatieve rooster spanning hebben. Als lampen gebruikte ik hoogfrequent A 435, detector A 415, laagfrequent B 406—

B 443. De terugkoppelspoel wordt aan de eene zijde met plaat van den detector en aan den anderen kant met blok- of draai-condensator aan de aarde verbonden.

C. v. KOERSVELD, Zaandam.

HET GEBRUIK VAN EEN PLAATSPANNINGSAPPARAAT BIJ ONTVANGST VAN ULTRA-KORTE GOLF.

Als ultra-kortegolfenthusiast was het mij altijd een ergernis, dat werkelijk goede anodebatterijen zoo spoedig afge-



SCHNELL SCHEMA.

- C¹ = 150 μF. sm.sp. is een staafje,
- C² = 250 μF. eboniet lengte 8 c.M.
- C³ = 1 μF. diameter 1,5 c.M.
- R¹ = 1 meg. Ohm volgewikkeld met emm.
- R² = 30 Ohm draad, dik 0,1 m.M.
- R³ = 500.000 Ohm type L Royalty.

dankt moesten worden wegens het gekraak, waardoor het altijd een nogal kostbare geschiedenis was om een ultra-kortegolf ontvanger te bezitten.

Ik probeerde dan ook al spoedig om met een pl. app. op ultra-kort te kunnen beluisteren, doch het resultaat was in den beginne niet schitterend.

Zoals ieder amateur weet, wordt ultra-kortegolf meest beluisterd met kop-telefoon en dan is bij een normaal pl. app. meestal nog een flinke bromtoon te hooren.

Mijn ontvanger is een Schnell, waarover verderop eenige bijzonderheden worden gegeven en waarvan het schema hierbij gaat.

Ik ging op aanraden van anderen, plaatgelijkrichting toepassen, wat al veel verbeterde, maar het verschil tusschen een goede anodebatterij en pl. app. was nog te groot.

Toen heb ik het pl. app. onder handen genomen en wel met zooveel succes, dat menigeen, die ik daarna liet medeluisteren, zijn ooren niet kon gelooven.

Ik geef hierbij 't schema van een Ferrix E. G. plstr. combinatie, zooals ik die momenteel gebruik.

Raadzaam is, om het pl. app. op een flinken afstand van de ontvanger te plaatsen, daar anders de kans op inductie der netspanning nog zeer groot is.

Bij mij is die afstand c.a. 7 meter.

Nu nog eenige bijzonderheden over mijn ontvanger.

Ontvanglamp is A 209 en deze genereert tot c.a. 8 m en zelfs op dezen korten golf is van brommen al zeer weinig te bespeuren.

Ik werk gewoonlijk met 2 × L. F.

Het geheel is in een met staniol beplakt eiken kastje geplaatst, dat geaard is.

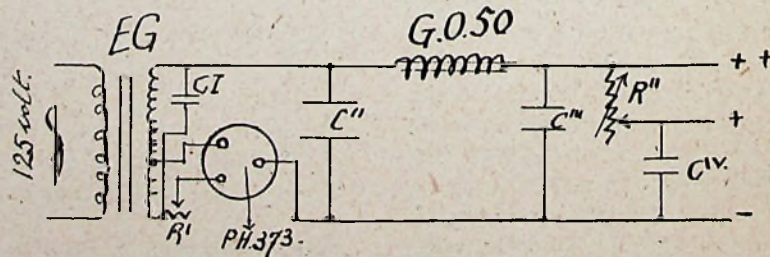
Ik hoop anderen amateurs met deze aanwijzingen eenige goede wenken te hebben gegeven.

TH. VAN BREUGEL.
Jacob Marisstraat 190.
Den Haag.

Voor het geven van inlichtingen ben ik altijd bereid, mits postzegel voor antwoord wordt ingesloten.

APERIODISCHE ANTENNE-KOPPELING EN SELECTIVITEIT.

Naar aanleiding van een selectiesysteem, door den heer Dirk Kalis in



E.G. PLAATSTROOM COMBINATIE.

- C^I = 0,25 μF. 1000 volt proefspanning
- C^{II} = 8 μF.
- C^{III} = 4 μF. } 500 " "
- C^{IV} = 1 μF. }
- R^I = 6 Ohm
- R^{II} = 50000 Ohm type C royalty

R.-E. No. 7 gepubliceerd en van het bij-schrift van de redactie daarbij, veroor-loof ik mij eenige opmerkingen te maken om de „aperiodische antenne” te verde-digen.

In het algemeen wordt voor antenne-ontvangst een toestel gebruikt met twee afgestemde kringen, n.l. de roosterkring der hoogfrequent-lamp en de rooster-kring van den detector. Nu heeft een „af-gestemde kring”, i.c. een kring bestaan-de uit een zelfinductie en parallel daarop een capaciteit, een bepaalde voorkeur voor zijn eigen frequentie, wat energie opname betreft en het is eigenaardig dat twee van deze kringen achter elkaar niet in staat zijn stations uit elkaar te houden, die volgens hun uitgezonden frequentie wel gescheiden moesten zijn. Er komen hier dus factoren bij, die de selectie tegen werken en waarvan de demping in de spoelen de voornaamste is.

Het is ons allen bekend, dat bij ont-vangst op enkel detector de selectiviteit grooter wordt, naarmate de lamp dichter de grens van genereeren nadert, m.a.w. naarmate de dempingsreductie grooter is. De demping in een spoel is kleiner, naarmate de kwaliteit der spoel beter is, d.w.z. naarmate de diëlectrische ver-liezen, vooral in de isolatie, kleiner zijn. Hieruit volgt dus dat de z.g. verliesvrije spoelen meer selectiviteit zullen geven.

De demping in de allerbeste spoelen is echter nog te groot om voldoende selec-tiviteit met twee kringen te bereiken. Er schiet dan nog een laatste middel over om de demping te verminderen en dat is de terugkoppeling. Voor den detector-kring wordt die algemeen gebruikt en bij hoogfrequentversterking kennen we allen de onaangename gevolgen hiervan door het feit, dat de detectorkring terug-werkt op het rooster der h.f. lamp, zelfs via zeer kleine capaciteiten, waarvan zeer dikwijls een hopeloos genereeren dezer lamp het gevolg is. Hoe gemakke-lijker de h.f. lamp genereert, des te moei-lijker wordt het, haar te beheerschen; de A425, die een prachtige versterking geeft, is berucht om haar genereer-neiging. U gebruikt dan maar A410, die is tam, maar geeft minder versterking. Vermin-dering van gloeidraad- of plaatspanning, of van beide, is natuurlijk een paarden-middel. Een andere oplossing vindt men in vermindering van de koppeling tus-schen h.f. lamp en detector, door bij in-ductieve overdracht een kleine koppel-spoel in den plaatkring der h.f. lamp op te nemen of bij directe koppeling de plaat der h.f. lamp aan te sluiten op een aftakking van de roosterspoel van den detector. Ook kan men de energie van de plaat der h.f. lamp via een klein conden-satortje (Idzerda) aan het rooster van den detector toevoeren, waardoor ook weer de invloed van den detector op de h.f. lamp vermindert.

Al deze middelen gaan meer of minder koste van de geluidssterkte. Het ver-lies valt echter mee, omdat een kring met minimum demping, dus een roosterkring van een door terugkoppeling op de grens van genereeren gebrachte lamp, slechts zeer weinig energie van haar eigen fre-quentie nodig heeft, om de spanningen hoog te doen opslingeren.

Vergelijkt men nu hiermede de koppeling van de antenne met de h.f. lamp, dan kan deze weer capaciteef of inductieef zijn, op dezelfde wijze als hierboven voor de koppeling tusschen h.f. lamp en detector is aangegeven. In beide gevallen heeft niet alleen overdracht plaats van antenne op roosterkring der h.f. lamp, maar ook in omgekeerde richting, met het gevolg, dat de demping in den roos-terkring toeneemt. Het gevolg hiervan is weer vermindering der geluidssterkte en vermindering der selectie. Had men het nu maar in de hand de h.f. lamp op de grens van genereeren te brengen, dan zouden beide kwalen sterk verminderen, maar in vrijwel alle toestellen ontbreekt dit middel geheel. Vermindering der demping in den h.f. roosterkring moet dan ook worden gezocht in vermindering van de koppeling met de antenne en na-tuurlijk in goede kwaliteit van gebruikte spoelen. Maar de verminderde koppe-ling heeft een vermindering van over-dracht van antenne-energie op het roos-ter der h.f. lamp ten gevolge en geeft dus vermindering van geluidssterkte.

Nu kan men de inductieve koppeling met de antenne verminderen door een kleine koppelspoel te gebruiken. De kring antenne-koppelspoel-aarde heeft haar eigen golflengte, maar men kiese de kop-pelspoel zoo, dat deze verschilt van de golflengte van het te ontvangen station. Het voordeel zit nu hierin, dat de ver-stemde antennekring minder energie op-neemt dan de afgestemde zou doen, waardoor dus de demping in den roos-terkring der h.f. lamp vermindert. Hoe verder de golflengte van den antenne-kring aflight van die van den roosterkring des te minder demping zal hij veroor-zaken, maar des te minder is ook de antenne-overdracht. Men kiese hier dus den middenweg. Men kan ook een groo-tere spoel nemen en dan een condensa-tortje van 100 à 200 $\mu\mu$ F in serie in de antenne opnemen. De demping in den antennekring vermindert nu door de kleinere capaciteit van het geheel, hoe-wel nu ook weer gemakkelijker energie-overdracht van roosterkring op antenne-kring plaats heeft, te meer daar nu ook de capaciteefve koppeling via een groo-tere spoel plaats heeft.

In elk geval verdient het aanbeveling de hierboven bedoelde koppelspoelen va-riabel gekoppeld ten opzichte van de roosterspoel te maken. Ook lette men op goede isolatie der kringen, omdat slechte

isolatie groote demping en slechte selec-tiviteit beteekent.

Ik heb mij steeds wel bevonden bij een antennekring niet al te ver uit de buurt van afstemming. Voor alle omroepsta-tions boven 1000 M. heeft mijn aperiоди-schen antenne een eigen golflengte van \pm 1400 M. Antennespoel variabel gekop-peld met de roosterspoel der h.f. lamp. Voor verschillende stations is nu een gun-stige koppeling te vinden, wat na bovenstaande duidelijk zal zijn. Sterkere kop-peling namelijk geeft sterkere demping in den roosterkring, die blijkbaar grooteren invloed ten kwade uitoefent dan goed ge-maakt wordt door de sterkere overdracht, die hiermede gepaard gaat. Dit pleit mis-schien niet voor mijn materiaal, maar ik heb het toch veel meer gehoord.

De afstemming komt dus hierop neer, dat men met den aperiодischen antenne-kring zooveel energie aan den rooster-kring der h.f. lamp onttrekt, dat hij niet meer tot genereeren komt, ook niet bij de sterkste passages.

Ook de energie van den zender speelt een rol. Mijn ondervinding is, dat bij Hilversum bijv. de overdracht van de an-tenne op roosterkring meer overheerscht, dan bij zwakkere stations het geval is.

Bij den zeefkring van De Rop heeft de overdracht van de antenne-energie via een klein condensatortje plaats, wat ook de overdracht in omgekeerde richting ver-mindert en dus de dempingsreductie van den h.f. roosterkring ten goede komt. Het systeem van den hr. Kalis is eigenlijk het systeem De Rop inductieef. De zeer kleine koppelingen maken bij beide afstemming van den antennekring noodzakelijk; aperiодisch is met een iets grooter spoeltje kwantitatief hetzelfde te bereiken en men spaart dan een condensator uit.

Het voordeel van een derden afge-stemde kring bevordert natuurlijk ten zeerste de selectiviteit; volgens mijn er-varing maken twee kringen met minimum demping hem echter overbodig.

Ik meende in bovenstaande de aperiоди-sche antenne te moeten verdedigen. Het feit echter, dat we het genereeren der h.f. lamp bijna nooit beheerschen (we zijn blij, als de h.f. lamp niet genereert!) heeft tot al deze dingen aanleiding ge-given. Men begrijpt mij goed. Ik bedoel een toestand, waarbij vrijwel onafhan-kelijk van den detector, de h.f. lamp op de grens van genereeren kan worden ge-bracht. Het eenige systeem daarvoor is de geneurodyneerde h.f. lamp. Wat is daarbij het geval? Door instelling van den neutrodyne-condensator wordt de h.f. lamp uit genereeren gebracht. Er is dus ergens een overgang, een grens. Men ge-bruik daarom den neutrodyne-conden-sator om zooveel in tegenfase met de plaat zijnde h.f. energie op het rooster terug te voeren dat de grens van gene-reeren worde bereikt. Het spreekt vanzelf

dat de stand van den condensator voor stations met verschillende energieën verschillend moet zijn.

Indertijd heb ik in dit blad een voorzet-apparaat gepubliceerd dat diende om raamontvangst te krijgen zonder iets aan het ontvangtoestel te veranderen. Daarbij was het raam in het midden afgetakt en verbonden met den gloeidraad, het eene einde van het raam was verbonden met het rooster der h.f. lamp van het apparaat en het andere einde via een klein condensatorpje met de plaat dezer lamp. Dit was dus eigenlijk neutrodyniseering van de plaat, maar toch ook een terugkoppeling van plaatkring op roosterkring. Ik heb het apparaat nog en de diensten, die ik hier boven van den neutrodyne condensator eisch, kunnen ermee worden aangetoond.

Het komt mij dan ook voor, dat het zoeken naar selectiviteit in het beheerschen van den h.f. roosterkring moet worden gezocht, als men tenminste het aantal condensatoren tot twee wil beperken. De verschillende resultaten, wat sterkte van ontvangst en selectiviteit betreft, met verschillende toestellen, volgens hetzelfde schema en vrijwel gelijkwaardige onderdeelen moeten m.i. gezocht worden in toevallige montage, die de demping van den h.f. roosterkring beïnvloedt.

Ik heb opzettelijk gezweven van de schermroosterlampen, omdat die kwantitatief veel goed maken door hun grooten versterkingsfactor. Wat selectiviteit betreft, zullen echter dezelfde voorwaarden moeten worden vervuld als ik hierboven voor andere lampen aangaf.

Rotterdam.

C. H. HEBELS.

* * *

Noot der redactie. — Wanneer men zoowel de antennespoel uitwisselbaar als de koppeling dezer spoel met het overige toestel variabel houdt, vervallen natuurlijk heel wat van de bezwaren tegen de z.g. „aperiodische” antenne. De heer Hebels ontvangt 1000—2000 meter met een antennekring, die op 1400 is afgestemd. Dat is meer: een niet al te nauwkeurig „afgestemde”, dan een „aperiodische” antenne. Het z.g. moderne toestel heeft tegenwoordig nooit een variabele antennekoppeling en nooit uitwisselbare spoelen; over dien uitvoeringsvorm hadden we het, toen wij de „aperiodische antenne” een onding noemden.

HET HOOFDTELEFOON-TOESTEL.

De ontwikkeling van den toestelbouw heeft nagenoeg voor elk doel en voor elke beurs een min of meer geschikt type te voorschijn gebracht.

Ten minste voor hen, die in elk geval luidsprekerontvangst verlangen.

Maar in één opzicht bestaat er een leemte en heeft de ontwikkeling stil gestaan. Het betreft een vergeten en verwaarloosd hoofdstuk. Voor de categorie van hen, die tot dusver een ontvanger met kristaldetector gebruikten en voor al degenen, die ook thans nog met ontvangst op hoofdtelefoon tevreden zouden zijn, is van geen enkele zijde iets nieuws gebracht, dat boven den kristaldetector uit gaat.

Dat is jammer. Want er zijn toch nog heel wat menschen, voor wie niet alleen de aanschaffingsprijs van een ontvanger met luidspreker te hoog is, maar voor wie ook de bediening van de goedkope en daardoor minder volmaakte toestellen te lastig en bijv. het onderhoud van een accu veel te bezwaarlijk is. Met een modernen wisselstroomontvanger zouden zij zeker geholpen zijn, maar als prijs en onderhoud boven hun krachten gaat, is deze uitkomst onbereikbaar.

Men moet nu eens even niet denken aan de menschen in de steden, die ook hetgeen hun eigenlijk te duur is, nog wel op afbetaling koopen, maar aan de duizenden eenvoudige, min of meer eenzame menschen door het geheele land, voor wie een kristalontvanger een heerlijkheid zou wezen als hij maar net iets bruikbaar was!

Is daar nu niet iets voor te maken en ligt daar niet nog een terrein braak?

De Deutsche radiotijdschriften hebben zich in de laatste maanden wel nu en dan bezig gehouden met de mogelijkheid om van de vele nog in Duitschland in omloop zijnde ontvangers met kristaldetectoren iets eenigszins beters te maken. De adviezen kwamen dáárop neer, dat men den kristaldetector wilde vervangen door een goedkope, zwakgloeiende lamp, met plaat en rooster doorverbonden en dus geschakeld als 2-electroden-gelijkrichter, zoodat zij de functie van het kristal overneemt, met grootere bedrijfszekerheid.

Toch is dat geen oplossing.

Als men de proef eens neemt, zal men ervaren, dat een goede kristaldetector altijd nog méér praesteert dan een op deze wijze aangebrachte lamp. En een stap achteruit kan het hier niet lijden, al gaat men in ander opzicht er iets mee vóóruit.

Trouwens, als men eenmaal tot een lamp overgaat, moet men zich afvragen of het dan bij de vele mogelijkheden, welke deze biedt, niet beter kan dan door gebruik als gelijkrichter alleen, zonder dat men in grootere ingewikkeldheden en kosten vervalt?

Om alles zéér eenvoudig te houden en alle kosten tot het uiterste te beperken, dient men wel eraan vast te houden, dat niets wordt gebruikt, behalve een lamp met een droge batterij als gloeistroombron; geen plaatbatterij dus.

Nu is het opmerkelijk, hoe reeds een gewone drie-electrodenlamp, met tele-

foon tusschen plaat en plus gloeidraad en verder geschakeld voor plaatgelijkrichting, den besten kristaldetector overtreft, niet alleen in constantheid, maar ook in geluidsterkte (dus reeds zonder eenigen vorm van terugkoppeling).

En nu is natuurlijk, juist voor een buitengewoon gebruik als dit, een dubbelroosterlamp nog veel beter.

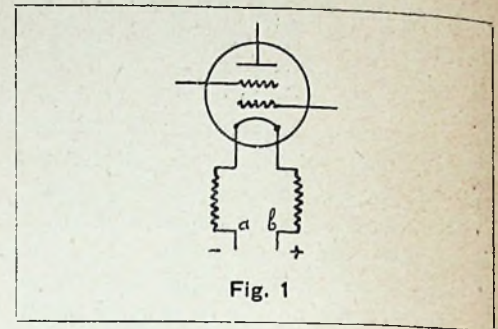


Fig. 1

Zelfs een 1 Volts dubbelroosterlamp als de A 141 met niets dan een 1.5 Volts droge cel, praesteert al vrij veel. In vergelijking dan altijd met een kristal! Maar er zijn nog tamelijke voordeelen te behalen door de A441 te gebruiken, dat is de 4-Volts dubbelroosterlamp, met een zakkbatterij van 4½ Volt. De voordeelen, die men hierbij verkrijgt, hangen ten deele samen met de bijzondere constructie van de A441.

De A441 is toch een lamp met den zelfden gloeidraad als de 141, doch met ingebouwde gloeistroomweerstand, aan weerszijden van den gloeidraad één, die ongeveer 3 Volt spanningval geven en dus elk ongeveer 25 Ohm zijn (fig. 1). Laat men de lamp branden op 4 Volt, dan wordt in fig. 1 het punt a ongeveer 1½ Volt negatief ten opzichte van het negatieve einde van den gloeidraad en het punt b 1½ Volt positief ten opzichte van het positieve einde, of 2½ Volt positief ten opzichte van het negatieve einde. We hebben het dus door de schakeling in de hand om uit een gloeistroombron van ongeveer 4 Volt te halen: 1 Volt gloeispanning, 1½ Volt neg. roosterspanning en 2½ Volt plaatspanning.

Nu is dat een verhouding, die voor deze lamp als detector met plaatkringgelijkrichting heelemaal niet kwaad is. En er doet zich iets opmerkelijks bij: voor de gevoeligheid verandert maar heel weinig, al varieert de totale spanning van 4 tot 2.25 Volt. Dat is in een eenvoudig apparaat, ontworpen om den kristalontvanger te vervangen, een zeer waardevolle eigenschap.

De geluidsterkte is zoodanig, dat bijv. Hilversum en Huizen te den Haag op een ééndraadsantenne van totaal 8 meter buitenshuis, zonder terugkoppeling, goed verstaanbaar zijn. Als men intusschen een toestel van deze soort wil gebruiken, zal in de eerste plaats bijna steeds een grootere antenne aangebracht kunnen worden, terwijl bovendien nog winst is te behalen door een vaste terugkoppeling

toe te voegen. Daardoor ontstaat evenwel een grotere gevoeligheid voor hogere spanning, zoodat toevoeging van een gloeistroomweerstand gewenscht gaat worden.

Voor de uitvoering kan men nog allerlei verschillende constructies volgen, al naar men de afstemming laat plaats hebben met variometer of draaicondensator.

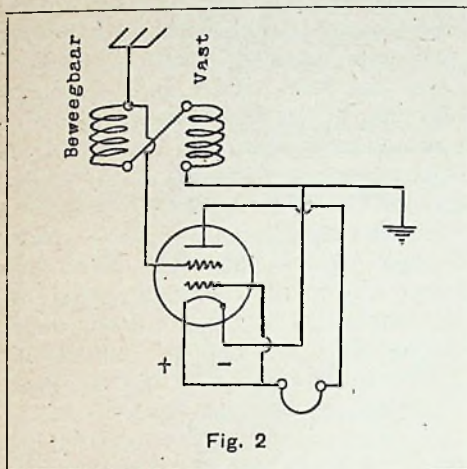


Fig. 2

Het allergeodkoopst wordt wel een toestelletje met twee als variometer geschakelde spoelen, waarvan één beweegbaar, volgens fig. 2. Dit stelsel is dan nog te verbeteren door een vaste terugkoppelspoel aan te brengen volgens fig. 3, welke terugkoppelspoel zoo moet worden gekozen, dat het stelsel nergens in het meetbereik tot genereeren komt.

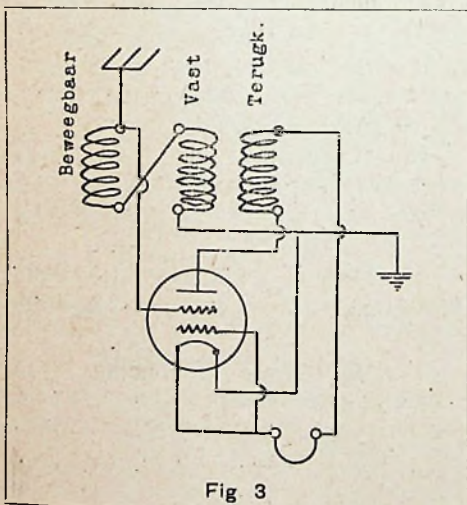


Fig. 3

Dit laatste is bij het variometertoestel nooit gemakkelijk, ook niet als men een echten variometer gebruikt. In dit opzicht is de uitvoering met uitwisselbare spoelen en een draaicondensator (al is dit een goedkoop beestje met mica-isolatie) veel meer vatbaar voor enkele verfijningen, die werkelijk een verrassend bruikbaar toestelletje opleveren.

Het volledige schema van een door ons uitgevoerd apparaat van deze laatste soort vindt men in figuur 4.

Een vast condensatortje van ongeveer 200 $\mu\mu$ F. in de antenne maakt de af-

stemmingen meer gelijk op verschillende antennes en vermindert de demping voldoende om met één terugkoppelspoel van 50 windingen zoowel lange als korte telefoniegolven gunstig te ontvangen.

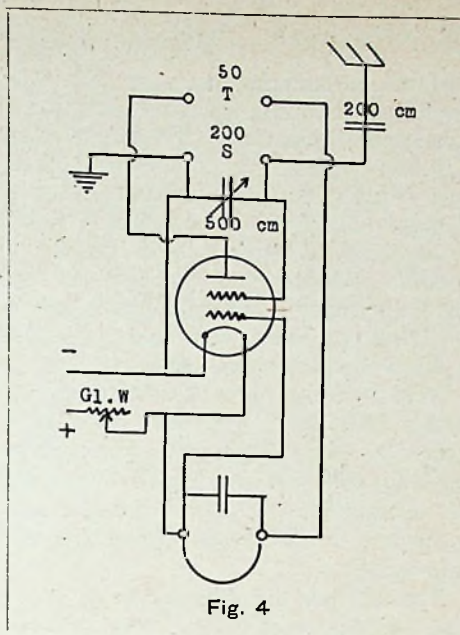


Fig. 4

Een vaste parallelcondensator van ongeveer 1000 $\mu\mu$ F. over de telefoon helpt mede om de dempingsreductie door de terugkoppeling niet al te veel voor verschillende golflengten te doen uiteenlopen.

Ten slotte is een gloeistroomweerstand GIW toegevoegd van bij voorkeur 40 à 50 Ohm, in de eerste plaats om bij gebruik eener nieuwe zakbatterij die 4.5 à 4.8 Volt kan hebben, de spanning aan de lamp wat te verminderen; in de tweede plaats kan men met dien weerstand de gevoeligste instelling zoeken en hem als uitschakelaar gebruiken.

Desgewenscht kan men ook een vasten gloeistroomweerstand van ongeveer 15 Ohm steeds voorgeschakeld houden.

De spoelen S en T staan in vaste houders. Spoel S is voor de lange golven No. 200, voor de korte No. 50 of 60. Spoel T kan No. 35 of No. 50 zijn voor beide meetbereiken.

Wat de kosten betreft, kan gezegd worden, dat dit toestelletje den kristalontvanger zeer nabij komt in goedkoopte. Met lamp en al kan men het voor 20 gulden in zeer behoorlijken vorm geheel uit gekochte onderdeelen maken. In werking overtreft het den kristalontvanger zóo enorm ver, dat het kristal er hee'emaal niet bij kan halen. De kosten van de eene 4 Volts zakbatterij, die weliswaar geregeld vernieuwd moet worden, zijn van weinig betekenis en de lamp, die steeds met verlaagde gloeispanning kan worden gebruikt, heeft een zeer lang leven.

De geheele behandeling van het toestel is veel gemakkelijker dan van een kristalontvanger, zoodat wij eigenlijk voor dezen laatste nergens meer een

reden van bestaan zien, als men iets kan krijgen in den geest van het hier beschrevene.

Het toepassen van eenige terugkoppeling en van een seriecondensator in de antenne verleent een behoorlijke selectiviteit, die in den Haag Kalundborg vrij maakt van Hilversum en Zeesen vrij van Daventry en R. Paris.

PRACTISCHE CURSUS TELEVISIE.

Door J. CORVER en G. J. ESCHAUZIER.

IX.

Gaan wij de eischen na, waaraan de ontvanger moet voldoen om de eenvoudigste televisiebeelden op te nemen, dan weten we uit het voorafgaande, dat trillingen versterkt moeten worden tot in de buurt van frequentie 15.000 en dat de eindenergie voldoende moet wezen om het licht eener glimlamp behoorlijk te variëren.

Die eindenergie is geen bijzondere zwaarigheid. Een lamp met 10 watt plaat-energie is zeer voldoende. Met minder gaat het ook al. Een balansversterker van twee B405 of RE124 doet heel wat.

Maar die hoge frequenties, waarvoor de versterker geschikt moet zijn?

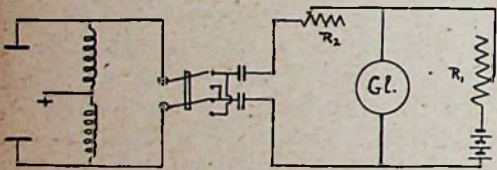
Beschouwen we dat deel der moeilijkheden van den kant onzer gewone laagfrequentversterkers, dan weten we, dat de karakteristiek dier versterkers boven een grens, die tusschen 5000 en 10.000 Hertz ligt, bedenkelijk daalt, hetgeen zeggen wil, dat de versterking enorm vermindert. Aan den anderen kant weten we uit den tijd der ouderwetsche aperiodysche hoogfrequentversterkers, dat heel goed inrichtingen waren te maken, hetzij met smoorspoelen, hetzij met weerstanden, die golflengten tusschen 30.000 en 2000 meter versterkten, dat wil zeggen voor frequenties van 10.000 tot 150.000 Hertz, terwijl diezelfde versterkers ook voor hoorbare frequenties beneden 10.000 Hertz bruikbaar waren, dus als laagfrequentversterkers.

Te bedenken is, dat voor televisiedoeleinden de zeer lage frequenties, beneden 1000 Hertz, feitelijk geen betekenis hebben, hetgeen men kan inzien door na te gaan, dat de laagste frequentie die der afzonderlijke lichtlijnen is, waaruit het beeld is samengesteld, dus ongeveer 15×48 per seconde = 620. Dat is de onderbrekingsfrequentie, wanneer in de lichtlijnen geheel geen modulatie voorkomt. Wij behoeven dus geen versterker te hebben, die vanaf 50 perioden vervormingsvrij is, maar wij krijgen een gebied van ongeveer 1000—15.000 te versterken en dat is nu niet zoo'n geweldige opgave, niet zoo moeilijk althans als de opgave bij geluidswaergave. Maar aan den anderen kant zijn de gewone versterkers

onzer telefonie-ontvangers toch maar matig bruikbaar.

Uit de praktijk der weerstandlaagfrequentversterkers en aperiodische hoogfrequentversterkers kunnen we wel bij voorbaat zeggen, dat een weerstandversterker met niet al te groote weerstanden voor de koppeling (50.000 à 100.000 Ohm) zeer nabij aan onze eischen zal kunnen voldoen, maar een versterker zal wezen met minder nuttig effect dan wij tegenwoordig gewoon zijn. Het zal daarbij evenwel ook niet al te moeilijk wezen, tot drie trappen te geraken en dan is het zeer goed doenlijk, den laatsten trap via een balanstransformator als balanstrap uit te voeren, zoodat wij den reeds in fig. 13 (R.-E. no. 2) geteekenden uitgang naar de glimlamp verkrijgen.

Het tusschenvoegen van één dergelijken transformatortrap met smoorspoeluitgang heeft nog een bepaald praktisch voordeel. Men moet het n.l. in de hand hebben, de phase der aan de glimlamp toegevoerde stroomen om te keeren. Waar de glimlamp met een hulpstroom werkt, kan het voorkómen, dat de phase der signaalstroomen juist verkeerd om is en een beeld levert, geheel overeenkomende met een fotografisch negatief. Ten einde gemakkelijk de omkeering tot een positief beeld te bewerkstelligen, kan men volgens fig. 34 in den eindtrap volgens fig. 13 een tweepoligen schakelaar opnemen.



Tot zoo ver wat het laagfrequentgedeelte van den ontvanger betreft.

Het hoogfrequente gedeelte moet alleen in zoo verre aan eenigszins speciale eischen voldoen, dat de selectiviteit der kringen niet al te groot mag wezen. Reeds bij gewone telefonieontvangst dreigen de hoogste modulatiefrequenties verzwakt te worden door eenigszins verdedreven selectiviteit. Daartegen dient hier nog des te meer te worden gewaakt omdat de modulatiefrequenties zoo veel hoger zijn.

Nu zijn er nog toestellen te over, die onselectief genoeg zijn voor het doel! Maar menige moderne omroepontvan-

ger met ingebouwde, onveranderlijke spoelstellen en meervoudige hoogfrequentversterking wordt in dit opzicht bedenkelijk.

Uit dien eisch van onselectiviteit van den ontvanger volgt nog iets anders. Als een bezwaar tegen televisie-uitzendingen wordt altijd genoemd de breede frequentiestrook in den ether, die vóór zulke uitzendingen in beslag genomen zou worden, zoodat op naburige golflengten storing zou ontstaan. Maar omgekeerd kan men zeggen, dat de voor televisie geschikte ontvanger zoo onselectief dient te wezen, dat de ontvangst op haar beurt ernstig gestoord zou worden als op dichtbij gelegen golven getelegrafeerd of getelefoneerd werd. Het storingsgevaar is dus volkomen wederkeerig.

Tenzij ergens op veel kortere golven plaats gemaakt zou worden voor televisie, zijn uitzendingen van dezen aard in het omroepgebied alleen uitvoerbaar als de telefoniezenders, die krachtens hun golflengte tot de naaste bureu behoren, niet werken.

Een regeling, die althans voor de grootere landen, beschikkende over een tamelijk groot aantal golflengten, televisieuitzendingen mogelijk zou maken, laat zich denken op de volgende wijze. Wanneer landen als Engeland en Duitsland hun golflengten toegewezen kregen in groepen van telkens 3 aan elkaar grenzende golflengten, dan zou de omroep eener bepaalde nationaliteit het steeds in de hand hebben om de middelste golflengte van zulk een groep te gebruiken voor uitzendingen met een 3 maal breedere modulatie dan gewoonlijk, gedurende tijden, dat de twee andere golflengten niet gebruikt zouden worden.

Dit zou een regeling wezen, die niet alleen nut zou hebben voor televisie, maar óók voor telefonie-uitzendingen van hogere kwaliteit dan bij het thans heerschende gedrang in den ether regel dreigen te worden.

Daarom is dit plan heelemaal nog niet zoo phantastisch. De huidige richting van beperking der modulatiebreedte van de zenders en steeds hogere opvoering van de selectiviteit der ontvangers is toch niet de goede richting. En als dat inzicht veld wint, hetgeen niet kan uitblijven, worden vanzelf ook de kansen voor televisie beter.



Afd. Utrecht en Omstreken.

Op Donderdag 14 Febr. j.l. hield de heer Ir. H. Mak uit 's-Gravenhage voor onze Afd. een lezing over het bedrijf en de constructie van kleine zenders. Ondanks het zeer koude weer was de opkomst van belangstellenden vrij groot.

Aan de hand van eenige schema's, werd ons op aangename wijze de voor komende moeilijkheden in kleine zenders uitgelegd en de middelen tot opheffing hiervan. De geheele lezing droeg een technisch karakter; de heer Ir. Mak, wetende dat de hoorders reeds een weinig van de constructie afwisten, kon daardoor wat dieper in de theorie doordringen. De wegblijvers hebben tot hun nadeel héél wat gemist en de Afd. hoopt dat zij bij een volgende lezing eens wat meer belangstelling zullen toonen! Het Bestuur betuigt hier nogmaals zijn oprechten dank aan Ir. Mak voor zijn welwillende medewerking en hoopt hem nog menigmaal in zijn midden te zien. Na afloop der lezing werd nog eenigen tijd gezellig doorgebracht, terwijl eenige leden zoo vriendelijk waren eenig pianomuziek ten gehore te brengen.

De clubavonden zullen voor deze maand in de kleine benedenzaal van café „Laponder” Oudegracht 192, gehouden worden. Het ligt in de bedoeling van het Bestuur t.z.t. weer eenige excursies te doen plaats vinden. Hierover zal een bespreking gehouden worden.

Belangstellenden, die inlichtingen wenschen omtrent lidmaatschap, enz. kunnen deze bekomen aan het Secretariaat gevestigd:

CORN. VAN DEN WIJNGAARD,
Poortstraat 9. Secretaris.

Afdeling Den Haag.

Zaterdag 23 Februari a.s. 8 uur 15 gewone bijeenkomst in de afdeulingszaal Café „The Corner”.



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



Enheid.

Is het den K.G.'ers wel eens opgevallen

dat er met de sterkte-cijfers en landenletters nog wordt gesold? Er is toch nog

niet eerder attent op gemaakt!
In de eerste nummers van R.-E. over

PROGRAMMA-BIJBLAD

WEEK VAN 24 FEBRUARI—2 MAART 1929.

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

HILVERSUM, 1071 M.

Nadruk verboden. Alle rechten voorbehouden.

Zondag 24 Februari.

9.30 Gramofoonmuziek. Krontjongliedjes. 1. Krontjong Toegoe. 2. Stamboul. 3. Djohore. 4. Ajoen, Ajoen. 5. Ina Ni Keke. 6. Rasa, Sajang Kench Ombak Poetih, Poetih. 7. Nona, Manie. 8. Badingdang. 9. Patokaän. 10. Rambost Itam Matanja Galak.

10.10 Lezing door Hr. Sierenberg de Boer: De gevaren van installaties voor autogene metaalbewerking.

10.30 Uitzending v. d. ochtenddienst i. d. Ned. Herv. Kerk Naarden. Spr.: Ds. H. H. Enklaar, Oudkerk (Fr.). Naarder Kerkkoor, H. V. P. v. Schoonderbeek, orgel.

12.00—12.30 A.V.R.O.-Schaakles door J. Davidson. Schaakmeester te Amsterdam.

12.30—2.00 Matinée door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Solist: Paul Pul, bariton. Programma: 1. Ouverture: De bruiloft van Figaro, W. A. Mozart. 2. 1e Peer Gynt-Suite, Grieg. a. Morgenstimmung. b. Astes Tod. c. Anitra's Tanz. d. In der Halle des Bergkönig's. 3. a. Lied aan den Avondster uit Tannhäuser, Wagner. b. Recit. en Aria van den Graaf uit: De bruiloft van Figaro, W. A. Mozart. Paul Pul. Aan den vleugel: Eb. Veen. 4. Poolsche nationaal-dans, Scharwenka. 5. Andante en Menuet uit Ariana, Massenot. 6. Aria (Wêe U!) uit: Samson en Dalila, Saint-Saëns. Paul Pul. Aan den vleugel: Eb. Veen. 7. Fantasie naar motieven der Opera-Comique: La Mascotte, Audran. 8. Accelerationen, Wals, Joh. Strauss. 9. a. In een Klooster-tuin, Intermezzo, Ketelbey. b. Roode Klapprozen, Intermezzo, Percy Elliot. 10. Fanfareklanken, Marsch, Jul. Fucik.

2.00—2.30 A.V.R.O.-Tooneelhalfuurtje. Bespreking van eenige te verwachten tooneelwerken door C. A. Schilp.

2.30 Aansluiting van het Concertgebouw te Amsterdam. Uitzending van het Abonnements-Concert uit te voeren door het Concertgebouw-orkest o.l.v. Dr. Willem Mengelberg.

4.00—5.00 Populair Muziek-programma van het A.V.R.O.-Trio. In de rustpoozen: Wedstrijd-uitslagen verstrekt door persbureau Vaz Dias. Programma: 1. Sweetheart Land, Percy Moore. 2. Io voglio amarti, Tosti. 3. Danse Rustique, Godard. 4. Künstlerleben, Wals, Joh. Strauss. 5. Menuet, Boccherini. 6. Amor und Psyche (Serenade), Lindner. 7. Intermezzo en Barcarolle uit Hoffman's Vertellingen, Offenbach. 8. Vom Rhein zur Donau (Potpourri), Max Rhode.

5.00—6.00 Kinderuurtje o.l.v. W. v. Cappellen. 6.00—7.30 Brandes-vooravondconcert. Cinema Royal Orkest o.l.v. Hugo de Groot (versterkt). 1. Ouv. Die weisse Dame, Boieldieu. 2. Invitation à la Valve, v. Weber. 3. Moment musical, Schubert. 4. 14e Rhapsodie, Liszt. 5. Ouv. Die Fledermaus, Strauss. 6. Woaner Mad'len,

Ziehrer. 7. De klokken van Corneville, Planquette. 8. Rosita, Dupont. 9. Parade der Olfanten, de Baaque. 10. Gioconda, balletmuziek, Ponchielli.

7.45 Pers- en Sportberichten van Vaz Dias.

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

8.01 8e A.V.R.O. Opera-uitzending. (Verzorgd door de Co-Opera-tie). Studio-opvoering van Lohengrin. Romantische Opera in drie bedrijven van Richard Wagner. Personen: Elsa van Brabant, Greta Manders, Lohengrin, Chris de Vos, Hendrik de Vogeljaar, Duitsch Koning, Henri Bloemgarten. Frederik van Telramund, Brabantsche Graaf, Richard van Helvoirt-Pel. Ortrud, zijne gemalin, Liesbeth Poolman-Meissner. Heraut van den Koning, Jan van der Meulen. Vier edelknepen, Corry Couvreur. Lena de Beer. Cora Verhaegen-Hersche. Willy van der Rijst. Muzikale leiding: Louis Boer.

11.00—11.30 Gramofoonmuziek.

11.30 Sluiting.

Maandag 25 Februari.

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

10.00—10.15 Morgenwijding.

10.30—10.45 Gramofoonmuziek.

10.45—11.45 Jaarbeurs-Concert door het Kling-Trio. Programma: 1. Einzug der schneidigen Truppen, Marsch, Blankenburg. 2. Tout Paris, Wals, Waldteufel. 3. I Can't give you anything but love, Foxtrot, Hugh. 4. Ideale, Melodie, Tosti. 5. Nachruf an Franz Schubert, Fetras. 6. Liebst du mich noch? Tango, Eisenmann. 7. Virginia, Foxtrot, Philips.

11.45—12.00 Gramofoonmuziek.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Trio bestaande uit: Max Groen, viool. J. Vogtschmidt, cello. G. Verhey, piano. Programma: 1. Stances de Venus, Jane Vieu. 2. The soul of a rose, Williams. 3. Chanson d'autrefois, H. Delisle. 4. Mädel vom Rhein, Emil Palm. 5. Dubarry, Wals, Millöcker. 6. Chant Hindou, Rimsky-Karsakow. 7. Back in your own back yard, Al Jonsen-Rose-Dreyer. 8. Au pays des Sphinx, Barbirolli. 9. Ole Virginny's Lullaby, Rapée-Polack. 10. Kinderlieder-potpourri, Robrecht.

2.00—2.30 Gramofoonmuziek.

2.30—4.30 Aansluiting van het Rembrandt-Theater te A'dam. Illustratieve Filmmuziek door het Orkest o.l.v. David Hartogs. Gustav Weihs, orgel.

4.00—4.30 Gramofoonmuziek.

4.30—5.00 Rustpoozes gereserveerd voor N.S.F. 5.00—6.00 Kinderuurtje door Céline Schaake-Verkozen. a. De Blijdemannetjes.

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

6.01—7.15 Dinermuziek door het A.V.R.O.-Trio bestaande uit: Max Groen, viool. J. Vogtschmidt, cello. G. Verhey, piano. Programma: 1. Ein Blütenraum, Schweda. 2. Réverie interrompue, Tsjaikowski. 3. Natascha, Hans May. 4. Un rêve, Gillet. 5. Gold und Silber, Léhar. 6. The Jazz-singer, Monace. 7. Jeannine (I draem of lilac Time), Nathaniel Shilkret. 8. Serenata Sorrentina, Rigo. 9. Simonetta, Rumbold. 10. Ein soper bei Suppé, Morena.

7.15—7.45 Zevende les Engelsch voor beginners door Fred Frey.

7.45 Politieberichten.

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

8.01 Aansluiting van de Tivoli-Schouwburg te Rotterdam. Uitzending van de Revue „Wonder boven Wonder”. Uitzending van Bouwmeesters

Revue. In 2 bedrijven 25 tafereelen door L. Bouwmeester. Coupletten van Rido, Muyselaar en F. Bogaerts. Regie: Louis Bouwmeester. Kapelmeeester: Adr. Blokland. The 12 Brachs Girls. Harold en Lola du Casino de Paris. In de pauze: Persberichten van Vaz Dias. Na afloop der revue: Gramofoonmuziek.

11.30 Sluiting.

Dinsdag 26 Februari.

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

10.00—10.15 Morgenwijding.

10.30—10.45 Gramofoonmuziek.

10.45—11.45 Jaarbeurs-Concert door het Kling-Trio. Programma: 1. De Zilvervloot, Marsch, Kley. 2. An der schönen blauen Donau, Wals, Strauss. 3. Narcissus, Nevin. 4. There are eyes, Foxtrot, Keyes. 5. Quintessenzen, Potpourri, Morena. 6. My man, Boston, Adams. 7. Sa petite valise à la main, Step, Hamy.

11.45—12.00 Gramofoonmuziek.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Trio, bestaande uit: Max Groen, viool. J. Vogtschmidt, cello. G. Verhey, piano. Programma: 1. Heut' hab' ich ein Mädelchen gesehn, Benatzky. 2. Morphium, Spoliensky. 3. La poupée articulée, Infante. 4. Aubade mignonne, Staub. 5. Bajaderen-Walzer, Kalman. 6. Castilla Segeduillas, Albeniz. 7. 2me Valse, Godard. 8. Tchouki, Smetsky. 9. Für dich, mein Schatz, Granischstädtchen. 10. Vogelhändler-potpourri, Zeller.

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

2.30—3.00 Gramofoonmuziek.

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

4.00—4.30 Rustpoozes gereserveerd voor N.S.F.

4.30—5.00 Gramofoonmuziek.

5.00—6.00 Microfoon-debutanten. Beb Tjomsma, piano. Pierre Lassance, zang. 1. Un Ballo in Maschera, G. Verdi. 2. Barbier van Sevilla, Rossini. Annie Nieuwenhoff, piano. 1. Nocturne bes kl. t., Chopin. 2. Fantasie Impromptu cis kl. t., Chopin. 3. Rhapsodie b kl. t., Brahms. 4. Spaansche dans gis kl. t., Brucker Fock. 5. Impromptu f kl. t., Fauré.

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

6.01—7.15 Dinermuziek door het A.V.R.O.-Trio bestaande uit: Max Groen, viool. J. Vogtschmidt, cello. G. Verhey, piano. Programma: 1. Sérénade, Sam Schuyer. 2. Un peu d'amour, Silésu. 3. Intermezzo Cavalleria Rusticana, Mascagni. 4. Ein Walzertraum, Wals, Oscar Strauss. 5. Glocken van Semarang, Lachner. 6. Mazurka, Meynarski. 7. Summer afternoon, Smetsky. 8. Studenten-fox-lieder, May. 9. American Medley, Somers. 10. On with the Show, Nicholls.

7.15—7.45 Zestiende 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 door Fred Frey. Herman Poort bespreekt „De Rijkgaard” van A. M. de Jong.

8.30 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep met medewerking van het Koninklijk Mannenkoor „Kunst na Arbeid”. Directeur: W. F. Kools. Programma: 1. Ouverture: The bohemian girl, Balfe. 2. Drie dansen uit „Nell Gwyn”, Edw. German. a. Country dance. b. Pastoral dance. c. Merry-maker's dance. (Op verzoek). 3. In the moonlight, Ketelbey. 4. a. Exaudi Deus deprecationem meam, H. F. Kools.

b. Hymna aan den Vrede, H. v. Niewenhoven. 5. Fantasie naar motieven der opera: De Paarlvischers, Bizet. 6. a. Soldatenkoor Faust, Gounod. b. De Kuiper, H. F. Kools. 7. Sprookjes uit Oud-Weenen, Wals, Zichrer. 8. Snacks in bars, Hum. Potpourri, Egerer. 9. Wel thuis! Marsch, Maduro.

10.15 Persberichten van Vaz Dias.

1.30 Dansmuziek door het A.V.R.O.-Dansorkest.

11.30 Sluiting.

Woensdag 27 Februari.

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

10.00—10.15 Morgenwijing.

10.30—10.45 Gramofoonmuziek.

10.45—11.45 Jaarbeurs-Concert door het Kling-Trio. Programma: 1. Reiterslust, Marsch, Blankenburg. 2. Wiener Blut, Wals, Strauss. 3. Only a clover blossom, Luders. 4. Alabama Mamma, Slow Foxtrot, Packey. 5. Fantasie Lohengrin, Wagner. 6. Ilonka, Czardas, Michiels. 7. Wattle, Step, Hurst.

11.45—12.00 Gramofoonmuziek.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Trio bestaande uit: Max Groen, viool. J. Vogdschmidt, cello. G. Verhey, piano. Programma: 1. Au son des cloches, Popy. 2. Baurlesque, Södermann. 3. Andante symphonie Espagnole, Lalo. 4. Le dernier sommeil de la Vierge, Massenet. 5. Mon rêve, Waldteufel. 6. Air de Louis XIII, Ghys. 7. Sérénade (Es-dur), Widor. 8. Amoureuse aubade, Barbot. 9. Berceuse tendre, Dacette. 10. Medley of Medleys, Somers.

2.00—3.00 Kinder-Matinée te geven door Henri Nolles.

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

4.00—5.00 Lezingsreeks over het onderwerp: De Kunst van het Oude Griekenland door Prof. W. v. d. Pluym, Hoogleraar aan de Rijks-academie van Beeldende Kunsten te Amsterdam.

5.00—5.30 Rustpoos gereserveerd voor N.S.F.

5.30—5.45 Gramofoonmuziek.

5.45—6.15 Tuinbouwhalfuurtje (Ned. Tuinbouwwaad). Spreker: Dr. J. D. Ruys. Onderwerp: Tuinarchitectuur.

6.15—7.15 Dinermuziek door het A.V.R.O.-Trio, bestaande uit: Max Groen, viool. J. Vogdschmidt, cello. G. Verhey, piano. Programma: 1. Snow Queen (Novelette), Salzer. 2. Abends nach neun (Intermezzo), Walzer, Gilbert. 3. Moonlight on the Ganges, Sh. Meyers. 4. Marche des pantins, Frévet. 5. Tausend und eine Nacht (Walzer), Joh. Strauss. 6. Andante (Cello Solo), Godfreid Mann. 7. Pavana, Maurice Ravel. 8. Canto amoroso, Sammartini. 9. Po-kee-o-kee-oh!, Flynn & Buttler. 10. Offenbachiana, Conrad.

7.15—7.45 Gezondheidshalfuurtje. Spreker: Dr. G. J. Huet. Onderwerp: Kindertuberculose en Kindersanatoria.

7.45 Politieberichten.

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

8.01 Studio-uitvoering van „Die Schöpfung”. Oratorium in 3 deelen van Jos. Haydn. Met medewerking van Di Moorlag, sopraan. Marcus Plooyer, tenor. Jac. Ph. Caro, bas, de Christ. Oratoriumvereniging te Hilversum en het Versterkt Omroeporkest. Het geheel onder leiding van J. Wagenaar Jr.

± 10.30 Persberichten van Vaz Dias. Daarna: Gramofoonmuziek.

11.30 Sluiting.

Donderdag 28 Februari.

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

10.00—10.15 Morgenwijing.

10.30—10.45 Gramofoonmuziek.

10.45—11.45 Jaarbeurs-Concert door het Kling-Trio. Programma: 1. Mit Siegespalmen, Marsch, Blankenburg. 2. Twelve o'clock, Wals, Warren. 3. To-day, to-morrow, for ever, Foxtrot, Nicholls. 4. Dans la langueur du soir, Mar-

risson. 5. Fantasie Paljas, Leoncavallo. 6. Un peu d'amour, Silesu. 7. Mulligatarony, Step, Lynton.

11.45—12.00 Gramofoonmuziek.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Trio bestaande uit: Max Groen, viool. J. Vogdschmidt, cello. G. Verhey, piano. Programma: 1. Amoureuse, Boston, Berger. 2. Dolly (Berceuse), Fauré. 3. Arabiana, Thompson. 4. Bleib' mir gut, braunes Tropenkind, Spoliansky. 5. Lelia, Boston, Hugo Hirsch. 6. Mandolinata, Paladilhe. 7. Rêverie, Vieuxtemps. 8. Petite Sérénade, Meyer-Helmund. 9. When I say goodbye to you, da Costa. 10. Ouverture Gri-Gri, Lincke.

2.00—2.30 Gas in huishouding en bedrijf. Een reeks praatjes door P. Hijdelaar, Directeur van het Gemeente Gasbedrijf te Zeist.

2.30—3.00 Gramofoonmuziek.

3.00—4.00 Vervolgscursus Knippen door Mevr. de Leeuw van Rees. Vijfde les.

4.00—5.00 Ziekenuurtje door Mevr. Antoinette van Dijk.

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

5.30—6.00 Rustpoos gereserveerd voor N.S.F.

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

6.01—7.15 Vooravond-Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Ouv.: „Des Konings luitenant”, Titl. 2. Lenteboodschap, Wals, Fucik. 3. Fantasie naar motieven der opera: Rigoletto, Verdi.

4. Près du berceau, Moszkowski. 5. Zingaresca, Ellerton. 6. Die Faschingsfee, Operette Potp., E. Kalman. 7. Tango betatrice, J. Freudenthal. 8. Panache rouge, Marsch, Grit.

7.15—7.45 Zeventiende Engelsche Conversatieles door Fred Fry.

7.45 Politieberichten.

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

8.15 Aansluiting van het Concertgebouw te Amsterdam. Uitzending van het Abonnements-Concert uit te voeren door het Concertgebouw-Orkest o.l.v. Dr. Willem Mengelberg.

± 10.15 Persberichten van Vaz Dias.

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

11.30 Sluiting.

Vrijdag 1 Maart.

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

10.00—10.15 Morgenwijing.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Trio. Programma: 1. Flotte Bursche-Ouverture, Suppé. 2. Fva-walzer, Leo Fall. 3. Darf ich bitten? von Blon. 4. Femina, Fresco. 5. Nur ein Hauch Parfum, May. 6. Zauberland, Meyer-Helmund. 7. Hollandsche visscher-meisjes, Fresco. 8. Liebesgram-walzer, Heuberger. 9. Du sollst der Kaiser meiner Seele sein, Stolz. 10. Wien bleibt Wien, Marsch, Schrammel.

2.05—2.45 Uitzending voor Scholen. Spreker: Prof. Dr. A. Pulle. Onderwerp: Hoe worden nieuwe landstreken ontdekt.

2.45—4.00 Gramofoonmuziek.

4.00—4.30 Het A.V.R.O. Halfuurtje van de Ned. Vereeniging van Huisvrouwen.

4.30—5.00 Rustpoos gereserveerd voor N. S. F.

5.00—5.30 Gramofoonmuziek.

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

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

6.01—7.15 Dinermuziek door het A.V.R.O.-Trio. Programma: 1. Papillons d'or, Carena. 2. Oasis, Langeij. 3. Pensée d'automne, Leoncavallo. 4. Frühling in Heidelberg (Boston), Raymond. 5. A l'etoite confidente, Robaudi. 6. A kiss in the dark, Victor Herbert. 7. An den Frühling, Grieg. 8. Steppenreiter, Hiller. 9. Liebeswalzer, Moszkowski. 10. Wie einst in Mai, Kollo.

7.15—7.45 Radiocursus vanwege het Onderwijsfonds voor de Binnenvaart. Spreker: L. K. A. van Duuren. Onderwerp: Ketels aan boord van binnenvaartuigen. Bedrijfsstorings III.

7.45 Politieberichten.

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

8.01 Kamermuziek te geven door het Rosé-Trio bestaande uit: Wolfgang Rosé, piano. Konrad Liebrecht, viool. Hermann Wolf, cello. Programma: 1. Trio B gr. t., J. Brahms. Allegro. 2. Trio in B-Dur (Schubert).

9.00—9.40 Lezing door Prof. Dr. B. G. Escher. Onderwerp: Wat hebben wij te verwachten van de uitbarsting van Krakatau.

9.40—10.00 Hollandsche Liedjes te zingen door: Gerard Leenders, bariton.

10.00 Persberichten van Vaz Dias.

10.10—10.30 Muzikaal-Intermezzo.

± 10.30 Aansluiting van de Gemeentelijke Concertzaal te Haarlem. Veertiende A.V.R.O. Stedenkennismakingavond. Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Solisten: Hélène Cals, sopraan en Lotti Muskens-Sleurs, sopraan. Programma: 1. Ouverture Pique Dame, Suppé. 2. Coupletten van de pop uit: Hoffmann's vertellingen, Offenbach. Hélène Cals. 3. Ballet égyptien, Luigini. 4. Dria van Leonora uit De Troubadour, G. Verdi. Lotti Muskens Sleurs. 5. Duo uit Der Freischütz, Weber. Lotti Muskens Sleurs, Hélène Cals. 6. An der schönen blauen Donau, Wals, Joh. Strauss.

11.30 Sluiting.

Zaterdag 2 Maart.

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

10.00—10.15 Morgenwijing.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Trio. Programma: 1. High Jinks (Marsch), Hidden. 2. Watteau picture, Sturdy. 3. Berceuse, Louis Schmidt. 4. Im Prater blüh'n wieder die Bäume, Stolz. 5. That rose from you, Wilson. 6. Polenbloed-wals, Nedbal. 7. Hiawatha, Neil Moret. 8. Premier Bonheur, Salabert. 9. Just across the street from Heaven, (Song-trot), Newman-Harris-Shay. 10. Catharina-Czardas, Michiels.

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 Negentiende les Italiaansch voor beginners door Giovanni Rizzini.

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

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

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

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

6.01—6.45 Dinermuziek door het A.V.R.O.-Trio. Programma: 1. Wien bei Nacht, Stolz. 2. Walzer, Schubert. 3. Einmal in Mai, Stolz. 4. Servus! Du! Stolz. 5. Immer oder nimmer, Wals, Waldteufel. 6. Pizzicato Polka, Joh. Strauss. 7. Wien, du Stadt meiner Träume! Siczynski.

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

7.15 Achttiende les Duitsch voor gevorderden en Duitsch conversatie door Edgar Grün.

7.45 Politieberichten.

8.00 Uitz. v. d. vergadering v. d. Ned. Bond v. Pers. in Overheidsdienst ter gelegenh. v. h. afscheid v. d. voorz. N. v. Hinte. Muziekver. Voorwaarts. Klein-Koor v. d. „Stem des Volks”, te A'dam, o.l.v. A. Krelage. V.A.R.A.-Tooneel o.l.v. W. v. Cappellen. Spr. F. v. Meurs, secr. van bovengenoemde bond. 1. a. A. J. C. Marsch, v. d. Bergh. b. Graziella ouverture, Andrieu. c. Andante Religioso, Mehul (Harmonie). 2. Fragmenten uit „Ghetto”, van Heyermans (1) (voortendracht). 3. a. Voor het Socialisme, de Nobel. b. De Strijders, Isr. J. Olman. c. Jubelzang, Caro

(Koor). 4. Spreker. 5. a. Donau Wellen, Ivanovici. b. Aan de Strijders, Troelstra-de Vries. (Harmonie). 6. Fragmenten uit „Ghetto” van Heyermans (2). Voordracht. 7. a. Aan de Strijders, Troelstra-de Vries. (Gem. koor). b. De gravers, Isr. J. Olman. c. Het Daagtl, Isr. J. Olman. (Mannenkoor). 8. a. La Mesange Fantasia, Millet. b. Voorwaarts, v. d. Bergh. c. Internationale. (Harmonie).
10.00 Persberichten.
11.30 Sluiting.

HUIZEN, 336.3 M. (NA 6 UUR 1852 M.)

(Golfengte tot 6 uur 336,3 M. — Na 6 uur 1852 M. — Behalve de K.R.O. kerkdiensten, welke op 1852 M. worden uitgezonden).

Zondag 24 Februari.

8.30—9.30 K.R.O. Morgenwijding. Gewijde muziek. Mej. S raphie, declamatie.
9.50 N.C.R.V. Dienst in het Geb. Prediker Leiden. Voorganger: Ds. H. C. v. d. Brink: Jezus' kruisiging.
12.30—1.30 K.R.O. Concert door het K.R.O.-Trio.
1.30—2.00 K.R.O. Spr.: Th. Kuypers: Het nut v. d. gecomb. inkoop v. d. handeldrijvenden Middenstand.
2.00—2.30 Spr.: W. Steenhoff: Miguel de Cervant's leven en werk.
2.30—5.00 K.R.O. Concert i. h. R.K. Ver. Geb. „Unitas”, Nijmegen. Mevr. A. Botlingk-Baning, piano. Mevr. B. Jaspers-Vos, sopraan. Mevr. R. v. Randwijck, alt. C. Wijgers, tenor. R. Haffmans, bariton. J. Bartels, bas. J. Besselink, tenor. G. Harmsen, bariton. Concert- en opera-programma.
5.50 N.C.R.V. Dienst i. d. Ned. Herv. Kerk te Oosterend. Voorganger: Ds. H. Guittart.
7.30—8.10 K.R.O. Spr.: Prof. Dr. Alph. Mulders v. Hoeven: Onze Verlossing. 1. Gods Liefdeplan (Eph. 1, 4—6).
8.10 K.R.O. Concert. Amsterdamsche Orkestver. o.l.v. F. v. Diepenbeek. Solokwartet uit Eindhoven o.l.v. H. Notermans.
9.30 Nieuwsberichten.
10.45 K.R.O. Epiloog door het Klein-Koor o.l.v. Jos. H. Pickkers.

Maandag 25 Februari.

11.00—11.30 Korte Ziekendienst.
12.30—1.30 Orgelconcert door Jan Zwan.
2.00—2.30 Schooluitzending. Practische Gezondheidsleer door Drs. Schilp.
4.00—5.00 Ziekenuurtje o.l.v. Ds. A. J. Wormgoor. Zang en orgelspel.
6.00—6.30 Gramofoonmuziek. Zang van kanarievogels.
6.30—7.00 Literaire causerie door J. H. de Groot.
7.00—7.30 Stenografieles.
7.30 Concert. Arnheemsch dubbelmannenkwartet o.l.v. A. Kattelary. Chr. Radio-orkest o.l.v. J. Pouwels. Spr.: Ds. Heyda: De Toovenaar van Pethor en de waarzegster van Endor. Daarna: Persberichten.

Dinsdag 26 Februari.

12.30—1.30 Concert door het K.R.O.-Trio.
5.30—6.30 Gramofoonmuziek. Krontjongliedjes.
6.30—7.00 Duitse les.
7.00—7.25 Cursus „Kerklating”.
7.25—8.00 Cursus „Kerklating”.
8.00—9.30 Gewijde muziek. Lijdensoverweging. Meditatie door Kapelaan Hooyman. Gewijde muziek door het gem. koor o.l.v. Jos. H. Pickkers.
9.30 Heusdensche uitzending. 200 medewerkers. Mannenkoor, Gem. koor „Con Amore”.

Gem. koor „Sempre Crescendo”. Dameskoor „Sursum corda”. Spr.: H. J. v. Eggelen, Burgemeester v. Heusden. M. Merckx, pianobegel.
9.30 Nieuwsberichten.

Woensdag 27 Februari.

11.00—11.30 Korte Ziekendienst.
12.30—1.45 Concert. R. A. v. d. Horst-Bleekrode, piano. R. v. d. Horst Jr., cello. H. Hermann, viool.
5.00—6.00 Kinderuurtje.
6.30—7.00 Fransche les.
7.00—7.30 Engelsche handelscorrespondentie.
7.30—8.00 Spr.: P. J. Risseeuw: Een roman uit en over den wereldoorlog.
8.00 Concert. Harmonie „Concordia” (8 clarinetten). H. Borken, tenor. J. Zielhorst, fluit. A. Verbrugh, clarinet. J. Kolenbrander, piano. W. v. Beurden, xylofoon. Sprs.: Ds. A. G. Barkley Wolf: Natuurschoon en reisgenot. M. K. W. Gerisch: Duitsland, het land van onvolprezen natuurschoon. D. W. Okker: Het reisplan der N.C.R.V. in 1929 naar Spitsbergen.

Donderdag 28 Februari.

11.00—11.30 Korte ziekendienst.
12.30—1.45 Concert. Mej. A. Stijger, sopraan. Mej. H. v. d. Molen, piano en pianobegel.
2.00—2.30 Schooluitz. Dr. W. J. v. Heteren: Fabricatie van onze munten.
6.00—7.00 Orgelconcert door Cor Kee.
7.30 Concert. A. J. Mooy, orgel. Mej. A. v. Essen-Venneman, zangeres. Sprs.: Ds. G. v. Zaal: De aanval. P. C. Tijssen: De verdediging. Ds. P. Prins: De nederlaag. Ds. J. P. v. Heest: De overwinning.

Vrijdag 1 Maart.

11.00—11.30 N.C.R.V. Korte Ziekendienst.
11.30—12.00 K.R.O. Ziekenhalfuurtje.
12.30—1.30 K.R.O. Concert door het K.R.O.-Trio.
3.00—4.00 K.R.O. Vrouwenuurtje door Mej. Kramer.
4.00—5.00 Gramofoonmuziek. N.C.R.V.
5.00—6.45 Concert. N.C.R.V. W. Segboer, bariton. B. Polak-Daniëls, viool. Mevr. B. d. Ridder-Spaan, pianobegel.
6.45—7.00 K.R.O. Radiopraatje door W. Peeters. Onderwerp: De Mexicaansche hond (Bestrijdingsmiddelen en toestelbediening in verband met het genereerheuvell).
7.00—7.25 K.R.O. Ir. H. Thunissen: Plaats en beteekenis v. h. Kerkgeb. i. h. stadsbeeld.
7.35 Concert. Mevr. Lijsen, harp. Henr. Bosmans, piano. J. Feltkamp, fluit. G. Devreeze, alt.
7.40 Ds. D. Drijver: Wat gelooven en denken Vrijz. Protestanten (De Bijbel).
8.15 Muziek. 1. Concert no. 4 van Rameau (fluit, alt, harp). 2. Sonate, Mich. v. Blavet (fluit, piano). 3. Sonate 8, Leclair (fluit, alt, piano).
8.50 Cursus. Prof. R. Casimir: Practische opvoedkunde (1).
9.30 Debussy, cyclus. 1. Svrinx, fluitsolo uit „Pan”. 2. Sonate (fluit, alt, harp).
10.00 Declamatie door Dr. P. H. Ritter, uit eigen werken.
10.20 Muziek. 1. Sonate, Honegger (alt, piano). 2. Sonatine, Tansman (fluit, piano).

Zaterdag 2 Maart.

12.30—1.30 K.R.O. Concert door het K.R.O.-Trio.
3.00—5.14 Kinderuurtje o.l.v. Mevr. Nuwenhuis v. d. Rijst.
5.30—6.30 Gramofoonmuziek.
6.30—6.40 Spr.: M. K. Gerisch: Het Zwarte Woud.
6.40—6.50 Gramofoonmuziek.
6.50—7.00 Kath. Berichten.
7.00—7.30 Engelsche les.
7.30—8.00 Knipfels.
8.00—8.20 Spr.: Pater P. Knops S. A. H.: De Godsdienst der Naffaras.

8.20 Concert. Het Amsterdamsche Salon-orkest o.l.v. F. Boshart. B. v. Buggenum, zaenger.
9.30 Nieuwsberichten.

DAVENTRY 1562,5 M. en LONDEN, 2 L O, 358 M.

Zondag 24 Februari.

10.50 (Alleen Dav.) Tiidseinen, weerbericht.
3.50 Orkestconcert door het Radio-Orkest o.l.v. John Ansell. Percy Heming, bariton.
5.20 Vioolconcert door Caspar Cassado.
5.50 Fragmenten uit het Oude Testament.
6.05—6.35 Kerkcantate No. 113, van Bach. „Herr Jesu Christ, Du Hochstes Gut”. Lilian Cooper, sopraan. Esther Coleman, alt. John Armstrong, tenor. Harold Williams, bariton. Cyril Christopher, continuo. Het Birmingham Radio-Koor o.l.v. J. Lewis.
8.20—9.05 Kerkdienst in St. Cuthbert Kerk. Psalm No. 95. v. 1—6. Gehed. Zang „We sing the praise of Him Who died”. Lezen. Zang: „When I survey the wondrous Cross”. Gehed. Zang „Blessing. Honour. Glory and Power”. Predikatie van Rev. C. H. Ritchie. Zang „At even ere the sun was set”.
9.05 Liefd. oproep ten bate van Child Haven, the Children's Home of the West Ham Central Mission door Mrs. R. Rowntree Clifford.
9.10 Weer- en nieuwsberichten. Plaatselijk nieuws. (Alleen Dav.) Scheepsberichten.
9.25 Emilio Colombo en zijn orkest van Victoria Hotel. Olive Kavann en Percy Kahn, soli en duetten.
10.50 Epiloog.

Maandag 25 Februari.

10.35 Kerkdienst.
10.50 (Alleen Dav.) Tiidsein en weerbericht.
11.05 (Alleen Dav.) Mrs. M. I. Crofts „The Law and the Home”—VIII, The Law and Citizenship.
11.20 (Alleen Dav.) Gramofoonplaten.
12.20 Balladeconcert door Enid Leggett, sopraan en F. H. Grisewood, bariton.
12.50 Iack Pavne en het BBC-dansorkest.
1.20—2.20 Orgelconcert door Edgar T. Cook, uitz. uit Southwark Cathedraal. Mona Leigh, viool.
2.20 Schooluitzending.
2.40 Muzikaal intermezzo.
2.50 Miss Rhoda Power „What the Onll-ker Saw” Tudor and Stuart Times-VII, The First Ambassador comes to India”.
3.15 Muzikaal intermezzo.
3.25 Miss Rhoda Power „Stories from Mythology and Folk-lore: How the Birds and the Flowers were given their Colours”.
3.40 Muzikaal intermezzo.
3.50 Balladeconcert door Muriel Southam, alt. Roland Jackson, tenor. Spence Malcolm, viool.
4.35 Alphonse du Clos en zijn Orkest van Cecil Hotel.
5.35 Kinderuurtje.
6.20 „Mv Dav's Work”—VIII, Mr. F. Clifford Parrv-A Cowman”.
6.35 Tiidsein; weerbericht; nieuwsberichten.
6.50 Voor Padvindsters en Padvindsters.
7.05 De grondslagen der Muziek. Beethoven-Variaties voor piano, gespeeld door V. Hely-Hutchinson.
7.20 Mr. Desmond MacCarthy „Literary Criticism”.
7.35 Muzikaal intermezzo.
7.45 Italiaansche causerie door Signor S. Breglia.
8.05 Militair concert door het Radio Militair Orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell. Tom Kinniburgh, bas. Bernard Sheaff en Alfred Cammeyer, banjo-duetten. Orkest: 1. Marsch „The

Liberty Bell, Soussa. 2. Overture „Rosamunde”, Schubert.

8.20 Tom Kinniburgh: 1. The Arrow and the Song, Balfe. 2. A Dream of Plymouth Hoe, Sanderson.

8.28 Orkest: Piccolo-duetten. (Robert Murchie en Charles Stainer). Thema en Variaties, Mezeager.

8.38 Alfred Cammyer en Bernard Sheaff: 1. The Jolly Mariner. 2. Miniature, No. 3. 3. Humoresque. 4. It's Monday Night, Cammeyer.

8.50 Orkest: 1. The Scavenger. 2. Why shouldn't I? Kennedy Russell.

9.08 Orkest: Selectie „Princess of Kensington”, German.

9.20 Weer- en nieuwsberichten.

9.35 „Crime and Criminal”-IV, Col. G. D. Turner „Recent Experiments in Prison Reform”.

9.50 Plaatselijk nieuws (alleen Dav.) Scheepsberichten.

9.55 Kamermuziek. Alfred M. Wall. viool. Carl Fuchs, violoncello. Edgar L. Bainton, piano. 1. Trio in Bes, Mozart. Allegro; larghetto, allegretto! Anne Thursfield, sopraan. 1. Song of the Shadows, Gibbs. 2. The Market Girl, Bax. 3. Early Morning, Peel. 4. The Buckle, Bliss. 5. Japanese Death song, Sharp. 6. Don't come in, Sir, please, Carpenter. Trio: Trio in C, Brahms. Allegro energico; presto non assai; andante grazioso; allegro molto.

11.05 Gedichtenvoorlezing.

11.20—12.20 Dansmuziek (alleen Dav.) door Ambrose's Band van May Fair Hotel.

Dinsdag 26 Februari.

10.35 Kerkdienst.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

11.05 (alleen Dav.) Recepten etc.

11.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten. Carmen

(2e deel) Bizet.

12.20 Concert door Mary Ogden, alt en het Andrew Brown's Kwintet.

1.20—2.20 Alphonse du Clos en zijn Orkest van Cecil Hotel.

2.20—2.45 (alleen Dav.) Beelduitzending (proefuitz.).

2.50 Schooluitzending.

3.50 Muzikaal intermezzo.

3.55 Fransche les voor beginners o.l.v. M. E. Stephan.

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

4.35 Schooluitzending.

4.50 Vervolg Concert van 4.20.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Gedichtenvoorlezing door Siegfried Sassoon.

6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.

6.50 Muzikaal intermezzo.

7.05 De grondslagen der Muziek, Beethoven-Variaties voor piano, gespeeld door V. Hely-Hutchinson.

7.20 Mr. L. Stanley Jast „The Libraries of America”.

7.35 Muzikaal intermezzo.

7.45 Prof. W. E. S. Turner „Glass in Modern Civilization-VI, The House of the Future”.

8.05 Licht Orkestconcert door het Radio Orkest o.l.v. John Ansell. Hilda Blake, sopraan. Orkest: 1. Overture „Le Panier Fleuri”, Ambroise Thomas. 2. Balletmuziek „Le Cid”, Massenet.

8.20—8.50 (alleen Dav.) Prof. Leonard Russell „The Modern Outlook-VI, The Ideas of Today and the Ideas of Tomorrow”.

8.30 Hilda Blake en Orkest: 1. Endless Pleasure („Semele”), Händel. 2. Solveig's Lied, Grieg.

8.38 Orkest: Hongaarsch rhapsodie No. 4, Liszt. 2. Ad Astra, Sandow. 3. The Sedan Chair, Chaminade.

9.00 Hilda Blake: 1. Spring, Henschel. 2. Do you believe in fairies? Wolseley Charles. 3. Love's Whisper, Willeby.

9.08 Orkest: Vier Engelsche dansen in ouden stijl, Cowen.

9.20 Weer- en nieuwsberichten.

9.35 Sir Walford Davies „Music and the Ordinary Listener”.

9.55 Plaatselijk nieuws (alleen Dav.) Scheepsberichten.

10.00 Vaudeville. Een variétnummer van het London Coliseum, en Murray Ashford's Concert Party.

10.50 Verrassing.

11.05—12.20 Dansmuziek door Hermann Darowski en zijn Band.

Woensdag 27 Februari.

10.35 Kerkdienst.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

11.05 (alleen Dav.) Mrs. Oliver Strachey „A Woman's Commentary”.

11.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten.

12.20 Gramofoonplaten.

12.50 Balladeconcert door Muriel Nixon, mezzo-sopraan. Edgar Thomas, tenor.

1.20—2.20 Gramofoonplaten.

2.20—2.45 (alleen Dav.) Beelduitz. (proefuitz.).

2.50 Schooluitzending.

3.15 Muzikaal intermezzo.

3.20 Mr. J. C. Stobart en Miss Mary Somerville „Foundations of Poetry-English Poetry from Milton to Wordsworth-Blake”.

3.50 Mrs. M. M. Priestley „Reading for Busy Women-VI, Romances”.

4.05 Licht klassiek concert door het Westminster Strijk Kwartet. Parbara Florae, sopraan. Kwartet: 1. Kwartet in C, Mozart. Adagio-allegro; andante cantabile; menuetto, allegretto; molto allegro.

4.30 Barabara Florac: 1. Care Selve, Händel. 2. Le Baiser, arr. Gorin Thomas. 3. Si mes vers avaient des ailes, Hahn. 4. O, for the wings of a Dove, Mendelssohn. 5. The Voice in the Wilderness, J. Prindle-Scott. 6. I came with a song, La Forge. 7. Her Rose, Whitney-Coomb.

4.45 Kwartet: Variaties over een origine. 1. Thema, Purcell, Warren. 2. Suite in D, Bach, arr. Charles Woodhouse. Gavotte; Bourrée; Air; Gigue.

5.05 Orgelconcert door Edward O. Henry, uitgezonden uit Madame Tussaud's Cinema.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Gramofoonplaten.

6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.

6.50 Tuinbouwcausri.

7.00 Muzikaal intermezzo.

7.05 De grondslagen der Muziek. Beethoven-Variaties voor piano, gespeeld door V. Hely-Hutchinson.

7.20 Prof. B. T. P. Barker „The Quality of an Aple, and some sidelights on its Control.”

7.35 Muzikaal intermezzo.

7.45 Prof. V. H. Mottram „Diet: Its Principles and Practice-VI, The Perfect Diet”.

8.05 Concert voor twee Piano's, door Edith Gunthorpe en Cecil Baumer. 1. Scherzo uit Sonate, de Greef. 2. Si oiseau j'étais, Henselt. 3. The Bees Wedding, Mendelssohn. 4. Le Rêve. 5. Scherzo. 6. Polonaise, Arensky.

8.25 Operautilzending: „Lakmé” van Delibes. Opera in drie bedrijven. Het Radio Symphonie Orkest o.l.v. Percy Pitt en Het Radio Koor o.l.v. Stanford Robinson.

9.20 Weer- en nieuwsberichten.

9.35 „The Future of the Cinema”-V, Mr. Edwin Evans „Music and the Cinema”.

9.50 Plaatselijk nieuws. (alleen Dav.) Scheepsberichten.

9.55 Vervolg van de Opear „Lakmé” (2e en 3e acte).

11.30—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.

Donderdag 28 Februari.

10.35 Kerkdienst.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsen en weerbericht.

11.05 (alleen Dav.) „Our Boys and Girls”.

Mr. F. M. Earle „Choosing the Best Work for your Boy”.

11.20 Gramofoonplaten. Trittico Botticelliano, Respighi.

12.20 Concert door Helen Gough, viool, Muriel Michell, alt. Leonard Isaacs, piano.

1.35—2.20 Middagconcert door het Sted. Orkest van Birmingham o.l.v. Adrian Boult.

2.20—2.45 (alleen Dav.) Beelduitzending. (proefnemingen).

2.50 Mr. A. Lloyd James „Speech and Language”.

3.10 Muzikaal intermezzo.

3.20 Vesper, uitgezonden uit Westminster Abbey.

4.05 Brieven van Overzee.

4.20 Concert door Sidonie Wasserman, piano en Het Carlton Mason Sextet.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Vastenpreek door Rev. Eric Southam „Teach us to Pray-III, When ye pray say, „Thy Kingdom come” Thy Will be done on earth as it is in Heaven”.

6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.

6.50 Marktprijzen voor Landbouwers.

6.55 Muzikaal intermezzo.

7.05 De grondslagen der Muziek. Beethoven-Variaties voor piano, gespeeld door V. Hely-Hutchinson.

7.20 Mr. Francis Toye „Music in the Theatre”.

7.35 Muzikaal intermezzo.

7.45 Prof. H. Dalway Turnbull „India-VI, Today and Tomorrow”.

8.05 Vaudeville. Muriel George en Ernest Butcher, in Volksliedjes en duetten. Julian Rose, Joodsche komiek. Gwen Farrar en Billy Mayerl, comische nummers. Charles Higgins, komiek. Sarah Sarony, liedjes aan de Piano. Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.

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

9.40 Nationale Lectuur. 1. „Poetry” door Robert Bridges, D. Litt. Uitz. uit „Magdalen College, Oxford.”

10.10 Vocaalconcert door de Radio Zangers o.l.v. Stanford Robinson. 1. Budmouth Dears, Martin Shaw. 2. Farmer Buck, arr. Gerrard Williams. 3. Sigh no more, Ladies, Stevens. 4. Where the Bee sucks. 5. With drooping wings, ye Cupids, come, Purcell. 6. Cather ye Rosebuds, Lawes. Albert Sammons, viool. 1. Sonaten in A, Händel. 2. Roemeensche aria en Hongaarsche Dans, Sammons. (eerste uitvoering). 3. From the Canebroke, S. Gardner. 4. Ballet, Come away, sweet love, Thomas Greaves. Madrigal, Palaemon and his Sylvia, Francis Pilkington. Sonce first I saw your face, Thos. Ford. Canzonet. Sweet nymph, come to thy lover, Thomas Morley. Madrigaal: In going to my naked bed, Richard Edwards. Summer is icumen in, Anon.

10.50—12.20 Dansmuziek door Fred Elizalde en zijn Savoy Hotel Orkest van Savoy Hotel.

Vrijdag 1 Maart.

10.35 Kerkdienst.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

11.05 (alleen Dav.) Menu's en recepten.

11.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten.

12.20 Sonatenconcert door Fred Brough, viool en Bradford Barton, viola.

12.50 Orgelconcert door C. Hylton Stewart, uitz. uit St. Mary-le-Bow. Voluntary in A, John Stanley. 2. Prelude en Koraal, Bach. 3. „Ich ruff zu dir, Herr Jesu Christ”. 4. Sonate No. 5, in Fis, Rheinberger.

1.20—2.20 Lunchmuziek door Moschetto en zijn Orkest van Hotel Metropole.

2.20—2.45 (alleen Dav.) Beelduitz. (proefnemingen).

2.50 Schooluitzending.

3.15 Muzikaal intermezzo.

3.20 Mr. J. Cramville Squiers „Round the World, The Kaffirs”.

3.40 Muzikaal intermezzo.

3.45 Mrs. Amabel Williams-Ellis „Great Discoverers-VII, Lister”.

4.00 Muzikaal intermezzo.
 4.05 Tooneeluitz. voor School. „The Dynasts” van Thomas Hardy.
 4.50 Frank Westfields Orkest van het Prince of Wales Playhouse.
 5.35 Kinderuurtje.
 6.20 Miss Marjorie Cuy „The Making of Omelettes”.
 6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.
 6.50 Muzikaal intermezzo.
 7.05 De grondslagen der Muziek. Beethoven-Variaties voor piano, gespeeld door V. Hely-Hutchinson.
 7.20 Mr. Ernest Newman „Musical Criticism”.
 7.35 Muzikaal intermezzo.
 7.45 Prof. H. Munro Fox „Mind in Animals-VI, Animal Intelligence”.
 8.05 Deslys en Clark, gesync. harmonie.
 8.20 B.B.C.-Syphonie Concert-IX. „La Damnation de Faust”, Hector Berlioz. Het Hallé Orkest o.l.v. Sir Hamilton Harty. Het Nationaal Koor o.l.v. Stanford Robinson.
 9.35 Weer- en nieuwsberichten.
 9.50 Vervolg „la Damnation de Faust”.
 10.45 Plaatselijk nieuws (alleen Daventry). Scheepsberichten.
 10.50 Mr. Vernon Bartlett „The Way of the World”.
 11.05 Pianoconcert door Cecil Dixon. 1. Nocturne Op. 37, No. 2. 2. Erude Op. 10, No. 10. 3. Capriccio, No. 2 B-moll, Chopin.
 11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek (details zullen door den microfoon bekend gemaakt worden).

Zaterdag 2 Maart.

10.35 Kerkdienst.
 10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.
 11.05—11.20 (alleen Dav.) Home Dressmaking-Miss Nora Heald „New Clothes”.
 1.20—2.20 Het Carlton Hotel Octet o.l.v. René Taponnier.
 2.20—2.45 (alleen Dav.) Beelduitzending (proefnemingen).
 3.15 Verslag der zesde ronde der F. A. Cup.
 5.00 Balladeconcert door Jessie Hewson, sopraan en Daisy Scott, fluit, Jessie Hewson. 1. Little Lady of the Moon. Eric Coates. 2. Cathering Daffodils, arr. Somervell. 3. Nightfall at Sea, Phillips.
 5.08 Daisy Scott: 1. Andante, Mozart. 2. Dans uit „Samson et Dalilah”, Saint-Saëns. 3. Wals, Roland Revell.
 5.18 Jessie Hewson: 1. Blackbird's Song, Sanderson. 2. Sweet Suffolk Owl, Elizabeth Poston. 3. Poppies in the Garden, Ivor Davies.
 5.24 Daisy Scott: 1. Allegretto en Idylle, Gardard. 2. Polonaise, Andusen.
 5.35 Kinderuurtje.
 6.20 Muzikaal intermezzo.
 6.35 Tijdsein, weerbericht; nieuwsberichten.
 7.00 Muzikaal intermezzo.
 7.05 De grondslagen der Muziek. Beethoven-Variaties voor piano, gespeeld door V. Hely-Hutchinson.
 7.20 Mr. Harvey Grace „Next Week's Broadcast Music”.
 7.35 Verslag van de Rugbymatch door vertegenwoordigde elftallen van Leger en Vloot.
 7.50 Vocaalconcert door Hubert Eisdell, tenor. Lieder van Eric Coates. 1. Zangcyclus „The Mill o'Dreams”. 2. Back o'The Moon; Dream o'Nights. Bluebells. Lieder: 1. By the North Sea. 2. Rapture.
 8.02 David Wise, viool. 1. Mirage („Romance”). 2. Under the Stars („Chanson”), (begeleiding van den componist).
 8.10 Hubert Eisdell: 1. Fitch my lonely Caravan. 2. Little Lady of the Moon. 3. Homeward to you (piano-begeleiding van den componist).
 8.20 Leicester Feest Concert door Fanfare-orkest o.l.v. J. Ord Hume. Northampton Silver Prize Orkest. Ibstock United Prize Orkest. Kibworth Silver Orkest. Leicester Imperial Orkest. Metropolitan Works Orkest, Birmingham. Rush-

den Town Silver Prize Orkest. Baxendale's (Manchester) Works Orkest. Hasland Silver Prize Orkest. Hugglescote en Ellistown Silver Prize Orkest. Luton Red Cross Orkest. Wigston Temperance Prize Orkest. Kettering Town Orkest. Amington Orkest. Callendar's Cable Works „A” Orkest. Hanwell Silver Orkest. 1. Fanfare of Trumpets and the National Anthem, J. Ord Hume. 2. Largo. Händel (on speciaal verzoek). 3. Processional Marsch „Triumphale” Ord Hume. 4. Menuet uit „An Ode to St. Cecilia's Day”, Händel. 5. Dream Melody „Ah, Sweet Mystery of Life”, Victor Herbert. 6. Reverie „The Monk's Dream”, A. E. Lumley-Holmes. 7. Fragmenten uit „Faust”, Gounod. 8. Intermezzo Fox-Trot „My Inspiration is You”, Horatio Nicholls. 9. Entracte „The Priory Bell”, Ord Hume. 10. Militaire marsch „The Flying Squad”, Ord Hume.

9.20 Weer- en nieuwsberichten.
 9.35 Actueele causerie.
 9.50 Plaatselijk nieuws (alleen Dav.) Scheepsberichten.
 9.55 Orkestconcert door het Radio Orkest o.l.v. John Ansell Kingslev Lark bariton. Orkest: 1. Marsch „The London Scottish”, Haines. 2. Ouverture „Si j'étais Roi”, Adam.
 10.10 Kingslev Lark en Orkest: 1. Roadways, Löhr. 2. Limehouse, Walford Hyden.
 10.18 Orkest: The Vaarbond King. Friml. 2. Wals „Mondnacht auf dem Alster”, Petras.
 10.35 Kingslev Lark: 1. Caroli. Freire. 2. My Son, Sterndale Bennett. 3. Don't marry Monday, David Richards.
 10.43 Orkest: Suite „On the Briny”, Howard Carr.
 10.50—12.20 Dansmuziek (details zullen door den microfoon bekend gemaakt worden).

DAVENTRY 482,3 M. (EXPERIMENTEEL STATION)

Zondag 24 Februari.

3.50 Voorlezing van poëzie.
 4.20 Concert door het Radio-Militair orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell. m.m.v. May Huxley, sopraan. Hubert Eisdell (tenor).
 8.20 Kerkdienst.
 9.05 Liefdadigheidsoproep ten bate van het Birmingham General Hospital, door den Heer A. Leaney.
 9.10 Weerbericht en nieuwsberichten.
 9.20 Koorconcert door het Birmingham Studio-koor en Versterkt Orkest o.l.v. Joseph Lewis, m.m.v. Lilian Cooper (sopraan). Esther Coleman (alt). John Armstrong (tenor), Harold Williams (bariton).
 10.50 Epiloog.

Maandag 25 Februari.

3.20 Concert door Lozells Cinema-orkest o.l.v. E. A. Parsons. m.m.v. Leonard Hunt (bariton).
 4.20 Jack Payne en het B.B.C. Dansorkest, m.m.v. Grace Ivell en Vivien Worth (liedjes en duetten aan de piano).
 5.20 Balladen-concert, m.m.v. Louise Way (sopraan) en William Barrand (bas).
 5.50 Kinderuurtje.
 6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.
 6.50 Lichte muziek door het Birmingham Studio Orkest o.l.v. Joseph Lewis.
 7.35 Uitzending van de Opera „Lakmé”. Opera in drie bedrijven van Delibes. m.m.v. het Radio-Symphonie Orkest o.l.v. S. Kneale Kellev. het Radio Koor o.l.v. Percy Pitt. Eerste bedrijf.
 8.30 Intermezzo: Een korte piano-recital door Ernest Lush.
 8.45 Tweede en Derde Bedrijf van de Opera „Lakmé”,

10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.
 10.35 Dansmuziek door Jack Hylton's Ambassador Club Band o.l.v. Ray Starita.
 11.20—11.35 Ambrose's Band van het May Fair Hotel.

Dinsdag 26 Februari.

3.20 Concert door Paul Moulder Rivoli Theater Orkest.
 4.20 Concert door het Birmingham Studio Orkest o.l.v. Frank Cantell, m.m.v. Walter Glyne (tenor). Eileen Lovell (piano). Orkest: Ouverture „Nell Gwyn”, German.
 5.50 Kinderuurtje.
 6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.
 6.50 Jack Payne en het B.B.C. Dansorkest, m.m.v. G. A. Wood en R. E. Arnold (liedjes met piano- en gitaar begeleiding), Albert Chard (Instrumentalist).
 8.20 Concert door het Stedelijk Politie-muziekkorps van Birmingham o. l. v. Richard Wassell, m.m.v. Rebe Hillier (sopraan). Richard Ralph (viool).
 9.50 Debat tusschen Mr. Austin Hopkinson M. P. en Sir Lawrence Weever over: „Who pays for advertising” („Wie betaalt reclame?”)
 10.20 Weerberichten, nieuwsberichten.
 10.35—11.35 Kamermuziek door het Harp Ensemble. Constantine Kony (fluit). Sybil Eaton (1e viool). Edwin Virgo (2e viool). Raymond Jeremy (viola). Cedric Sharpe (cello), Marie Korchinska (harp).

Woensdag 27 Februari.

3.20 Concert door het Birmingham Militair Orkest o.l.v. W. A. Clarke, m.m.v. Harry Stainer (cello). Ernest Elliou (piano).
 4.50 Jack Payne en het B.B.C. Dansorkest m.m.v. Grace Ivell en Vivien Worth (liedjes en duetten aan de piano).
 5.50 Kinderuurtje.
 6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.
 6.50 Lichte muziek door het Birmingham Studio Orkest o.l.v. Joseph Lewis, m.m.v. Eleanor Toye (sopraan). Marjorie Hazlehurst (piano).
 8.20 „Poor Old Sam”. Een klucht door F. Morton Howard. Muzikale begeleiding door het Midland Piano Trio.
 8.50 Viool-recital door Seymour Whinyates.
 9.20 Vaudeville. Medewerkenden: Jean Harley en George Barker (voordrachten aan de piano), Louis Hertel en Lilian Myers (in een burlesque), Toni Farrell (gesyncopeerde pianomuziek), Stainless Stephen (voordrachten), Leslie Taylor en zijn Miami Band.
 10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.
 10.35—11.35 Dansmuziek door Billie Francis en zijn orkest van de West End Dance Hall.

Donderdag 28 Februari.

1.30—2.10 Kerkdienst uit de St. Martin's Parochiekerk. Spreker: De Eerw. H. W. Longford.
 3.20 Symphonie-concert door het Versterkt Stedelijk Orkest van Bournemouth o.l.v. Miss Susan Spain-Dunk en Sir Dan Godfrey, m.m.v. Elsie Hall (piano).
 4.50 Lozells Cinema-orgel bespeeld door Frank Newman, m.m.v. Dorothy Towlson (sopraan).
 5.50 Kinderuurtje.
 6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.
 6.50 Concert door The Ritz Players onder persoonlijke leiding van Graham Heath, m.m.v. Chrissie Thomas en haar muzikale glazen, Mason en Armes (voordrachten aan de piano).
 8.20 Piano-recital door Angus Morrison.
 8.50 Concert door het Radio-Militair Orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell, m.m.v. Muriel Middleton (alt). John Turner (tenor).
 10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.
 10.35—11.35 Fragmenten uit tooneelstukken.

Vrijdag 1 Maart.

3.20 Orgelconcert door Bertram Orsman uitgezonden uit St. Mary-le-Bow, m.m.v. Phyllis Carey Foster (zang).
 4.20 Jack Payne en het B.B.C. Dansorkest m.m.v. Ethel en Burgess Soar (in deuten en soli).
 5.50 Kinderuurtje.
 6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.
 6.50 Lichte muziek door het Birmingham Studio Orkest o.l.v. Frank Cantell, m.m.v. Denham Charles (bas), Winifred Browne (piano).
 8.40 Cardiff Cymrodorion Society. Toespraken aan het St. David's Day Banket. Uitgezonden uit The City Hall, Cardiff. Lezingen en begroetingen van en aan andere Welsh'sche Vereenigingen.
 10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.
 10.35—11.35 Dansmuziek.

Zaterdag 2 Maart.

3.50 Concert door het Norris Stanly Piano Sextet, m.m.v. Phyllis Peck (sopraan).
 4.50 Dansmuziek door Billie Francis en zijn orkest, m.m.v. Ronald Gourley (in Muziek en Humor). Uitzending vanuit The West End Dance Hall).
 5.50 Kinderuurtje.
 6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht, nieuws- en sportberichten.
 7.00 Sportberichten.
 7.05 Muriel George en Ernest Butcher in volksliedjes en duetten.
 7.20 Lichte muziek door het Chelsea Octet.
 7.45 Concert uit de Central Hall, Birmingham. Medewerkenden: Francis Morris (sopraan), Frank Mullings (tenor). Jane Marcus (viool).
 8.20 Opvoering van „Tess”. Een opera in vier bedrijven.
 10.35 Weerbericht en nieuwsberichten.
 10.50 Sportberichten.
 10.55—11.35 Concert m.m.v. Belle Davidson (viool), Mabel Corran (alt).

**KOPENHAGEN, 339,8 M. en
 KALUNDBORG, 1153 M.**

Zondag 24 Februari.

9.20 Kerkdienst.
 10.50—11.00 Weerbericht.
 12.20—12.45 Duitsche les.
 12.50—1.15 Fransche les.
 1.50—3.50 Namiddagconcert door het Radio Orkest o.l.v. Emil Reesen. In de pauze: Causerie van Holger Reenberg.
 3.50—4.20 Kinderuurtje.
 4.20 Kerkdienst.
 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 Koor- en Solistenconcert. Russische Muziek. Het Keiz. Operakoor o.l.v. F. Hemme. Elof Nielsen, piano. 2e gedeelte: Deensche Muziek.
 8.20—8.50 Voorlezing. Daarna: Persberichten.
 9.05—10.05 Orkest solistenconcert. Het Radio Orkest o.l.v. Launy Gröndahl. Ole Frösig, klarinet. Carl Rydahl, viool.
 10.05—11.50 Dansmuziek door het Dansorkest van Palace Hotel.
 11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Maandag 25 Februari

6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.

10.20—10.30 Weerbericht.
 11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
 11.20—1.20 Concertuitzending vanuit „Restaurant Wivel”.
 2.50—4.50 Namiddagconcert door het Radio Orkest o.l.v. Emil Reesen. In de pauze: Causerie van Poula Bondesen.
 5.10—5.40 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—9.20 Uitz. uit Odd Fellow Palace. Deensch Concert. Daarna: Persberichten.
 9.35 Dansmuziek door het dansorkest van Palace Hotel o.l.v. Teddy Petersen.
 11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Dinsdag 26 Februari.

6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.
 10.20—10.30 Weerbericht.
 11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
 11.20—1.20 Concertuitzending uit Restaurant „Wivel”.
 2.50—4.50 Namiddagconcert door het Radio Orkest o.l.v. Launy Gröndahl. In de pauze: Causerie van Carl Fr. Schiöning.
 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.
 6.36—7.05 Voordracht.
 7.05—7.35 Voordracht.
 7.35—9.35 Spaansche avond.
 7.35—8.05 Voordracht over Spanje.
 8.05—8.20 Spaansche liederen.
 8.20—8.50 Voorlezing. Daarna: Persberichten.
 9.05—10.05 Orkestconcert door het Radio Orkest o.l.v. Emil Reesen.

Woensdag 27 Februari.

6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.
 10.20—10.30 Weerbericht.
 2.50—4.50 Namiddagconcert o.l.v. Mogens Hanse. In de pauze: Causerie van Hulda Didrichsen.
 5.35 Voor de Huisvrouw.
 5.40 Berichten.
 6.10—6.20 Weerbericht.
 6.20 Persberichten en koersen.
 6.35 Tijdsein.
 6.36—7.05 Voordracht.
 7.05—7.35 Voordracht.
 7.35—9.05 Tooneeluitzending. (Holberg-serie, IV), „Maskerade” comédie van Ludvig Holberg. Daarna: Persberichten.
 9.20—10.20 Volksmuziek door het Radio Orkest o.l.v. Launy Gröndahl.
 10.20 Dansmuziek door het dansorkest van Restaurant „Nimb” o.l.v. Jens Warny.
 11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Donderdag 28 Februari.

6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.
 10.20—10.30 Weerbericht.
 11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
 11.20—1.20 Concertuitzending vanuit Restaurant „Wivel”.
 2.20—4.20 Namiddagconcert o.l.v. Louis Preil. In de pauze: Causerie van Marie Dinesen.
 4.35—5.35 Kinderuurtje.
 5.40—6.10 Voordracht in de Duitsche 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—9.20 21e Concert vanuit de Axelborg-studio door het verstrekte Radio Orkest o.l.v. Emil Reesen. Daarna: Persberichten.
 9.35—11.20 Heruitzending van Buitenlandsche stations.
 11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Vrijdag 1 Maart.

6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.
 10.20—10.30 Weerbericht.
 11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
 11.20—1.20 Concertuitzending vanuit Restaurant „Wivel”.
 2.20—4.20 Namiddagconcert door het Radio Blaasorkest. Eller Löber, zang. Folmer Jensen, piano.
 4.20—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.
 6.36—7.20 Sociale voordracht, door Prof. J. Warming.
 7.25 Inleiding tot de Revue-uitzending.
 7.35—10.20 Uitz. uit Fönix-Theater. Daarna: Persberichten en koersen.

Zaterdag 2 Maart.

6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.
 10.20—10.30 Weerbericht.
 2.20—2.50 Kinderuurtje.
 2.50—4.50 Namiddagconcert o.l.v. Otto Fessel. In de pauze: Voordracht van Axel Ström.
 5.10—5.40 Voordracht.
 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 Ouderwetsche Dansmuziek door het Radio Orkest o.l.v. Launy Gröndahl. Daarna: Persberichten.
 9.05—9.50 Kamermuziek door Thorvald Nielsen, Hans Kassow, Hans Sörensen, Aage Oxenvad en Knud Lassen. Louis Jensen, cello. P. Holm-Andersen, leiding.
 9.50—10.20 Licht concert door het Radio Orkest.
 10.20—11.35 Dansmuziek door het Dansorkest van Industri-Restaurant, o.l.v. Aage Juhl-Thomsen.
 11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

RADIO-PARIJS, 1750 M.

Zondag 24 Februari.

8.20 Nieuwsberichten.
 8.50 Les in lichamelijke opvoeding o.l.v. Dr. Diffre.
 12.20 Religieuse causerie „Les pauvres de l'Evangelie: Le repas sur la montagne”, door den Eerw. Père Lhande. Daarna: Gewijde muziek, georganiseerd door La Vie Catholique, m.m.v. La Société César Franck o.l.v. Gustin Wright. Vervolgens: Persberichten.
 1.05 Concert door het Albert Locatelli-orkest.
 3.50 Odeon-gramofoonplaten. Tijdens het concert: Persberichten.
 5.20 Uitzending van de 2e Vastenpreek door den Eerw. Père Pinard de la Boulay, uit de Kerk Notre Dame de Paris.
 6.50 Landbouwberichten.
 7.05 Pathé-gramofoonplaten.

7.50 Persberichten.
8.05 Circus Radio-Paris.
8.35 Concert door het radio-orkest. In de pauzes: Nieuwsberichten.

Maandag 25 Februari.

7.05 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 door het radio-orkest.
1.20 Openingskoersen Parijs en Londen. Nieuwsberichten. Daarna voortzetting van het concert.
2.20 Koersen.
3.50 Slotkoersen Parijs, opening New-York.
4.05 Symphonische muziek, zang en dans.
5.05 Koersen en berichten.
6.50 Koersen New-York (2e bericht). Daarna: Landbouwberichten.
7.05 Pathé-gramofoonplaten.
8.05 Koersen en berichten.
8.20 Causerie over tuinbouw door Georges Truffaut. Daarna: Slotkoersen New-York.
8.35 Concert door het radio-orkest m. m. v. solisten. In de pauzes: Nieuwsberichten.

Dinsdag 26 Februari.

7.05 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 Openingskoersen Parijs en Londen. Nieuwsberichten.
1.35 Voortzetting van het concert.
2.20 Koersen.
3.50 Slotkoersen Parijs, opening New-York.
4.05 Concert door het radio-orkest.
5.05 Koersen en berichten.
6.50 Koersen New-York (2e bericht). Daarna: Landbouwberichten.
7.05 Pathé-gramofoonplaten.
8.05 Koersen en berichten.
8.20 Literaire causerie door den Heer G. P. Dieterle over „Corot”. Daarna: Slotkoersen New-York.
8.50 Concert georganiseerd door Radio-Selection. In de pauzes: Nieuwsberichten.

Woensdag 27 Februari.

7.05 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 Concert.
1.20 Openingskoersen Parijs en Londen. Daarna: Persberichten.
1.35 Voortzetting van het concert.
2.20 Koersen.
3.50 Slotkoersen Parijs, opening New-York.
4.05 Concert door het radio-orkest.
5.05 Koersen en berichten.
6.50 Koersen New-York (2e bericht). Landbouwberichten.
7.05 Pathé-gramofoonplaten.
7.50 Fngelsch voor gevorderden.
8.05 Koersen en berichten.
8.20 Concert. In de pauzes: Koersen en nieuwsberichten.

Donderdag 28 Februari.

7.05 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 Conferentie georganiseerd door „Initiation Chrétienne”.

12.50 Concert door het Albert Locatelli-orkest.
1.20 Persberichten en openingskoersen Parijs en Londen.
1.35 Voortzetting van het concert.
2.20 Koersen.
3.50 Slotkoersen Parijs, opening New-York.
4.05 Symphonische muziek, zang en dans. Tijdens het concert: Causerie door Georges Colomb.
5.05 Slotkoersen Londen, berichten.
6.50 Koersen New-York (2e bericht). Landbouwberichten.
7.05 Pathé-gramofoonplaten.
8.05 Koersen en berichten.
8.20 Literaire voordracht door den Heer G. Colomb. Daarna: Koersen.
8.50 Concert georganiseerd door het dagblad „L'Antenne”. In de pauzes: Nieuwsberichten.

Vrijdag 1 Maart.

7.05 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 Gayina-orkest.
1.20 Persberichten, openingskoersen Parijs en Londen.
1.35 Voortzetting van het concert.
2.20 Koersen.
3.50 Slotkoersen Parijs, opening New-York.
4.05 Namiddagconcert door het radio-orkest.
5.05 Koersen en berichten.
6.50 Koersen New-York (2e bericht). Landbouwberichten.
7.06 Pathé-gramofoonplaten.
7.50 Engelsch voor beginners.
8.05 Koersen en berichten.
8.20 Literaire voordracht met begeleiding van gramofoonmuziek. Daarna: Slotkoersen New-York.
8.50 Concert door het radio-orkest o.l.v. E. Bigot m. m. v. Mme France de Montaud (zang). In de pauzes: nieuwsberichten.

Zaterdag 2 Maart.

7.05 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 Dansmuziek door de Ixes.
1.20 Openingskoersen Parijs en Londen. Nieuwsberichten.
1.35 Voortzetting van het concert.
2.20 Koersen en religieuze mededeelingen.
3.50 Slotkoersen Parijs, opening New-York.
4.05 Dansmuziek door de Joss Chislery Symphonians.
5.05 Slotkoersen Londen, berichten.
6.50 Slotkoersen New-York, landbouwberichten.
6.50 Pathé-gramofoonplaten.
7.50 Les in piano-vertolking door den Heer Lucas.
8.05 Koersen en berichten.
8.20 Causerie door den Heer Lefebvre-Dibon: Des bébés s'il vous plaît.
8.35 Concert.
9.20 Dansmuziek door de Ixes. In de pauze: Nieuwsberichten.

LANGENBERG, 462,2 M.**Zondag 24 Februari.**

7.05—7.25 Onderricht in Zelfverdediging.
7.25—7.45 Verwaltungsdirektor Hans Molitor „Lehrgang der deutschen Einheitskurzschrift”.
7.45—8.15 Esperanto-onderricht.

8.20—8.25 Klokgelui van de Trinitatiskerk te Keulen.

8.25—9.20 Evangelische Morgenwijding o.l.v. P. Windfuhr. Koor o.l.v. E. vom Bauer. Ernst Grote, cello. Gottfried Grote, orgel.

10.20—10.50 Fritz Worm „Wert und Ehre deutscher Sprache”.

10.55—11.15 Dr. Karl Lehmann „Die Frau als Dramatikerin”.

11.20—12.20 Uitz. uit de Plenar-Sitzungssaal der Rijksdag. Herdenking „Deutsche Kriegsgräberfürsorge”.

12.20—1.50 Kamermuziek door Schneiderhan, viool. Mockenhaupt, viola. Fellingner, cello. Grelke, klarinet. Sauerteig, fluit. Scheidt, fagott. Straub, hoorn. Böhm, bas. Wilhelm Strienz, bas.
1.50—2.10 Belastingpraatje.

2.10—2.30 Direktor Siebold „Wann lohnt sich die Drainage?”

2.30—2.50 Max Büttner „Vergnügtes Briefmarkensammeln”.

2.50—3.20 Leesuurte.
3.25—3.50 Prof. Dr. Weil „Orientalische Hauptstädte (2) Jerusalem”.

3.55—4.15 Privatdozent Dr. Harnisch „Wie findet sich das Tier in seiner Welt zurecht?” (5) Richten und -schmecken die Tiere?”

4.20—5.50 Kerkconcert door het Kerkkoor der Lutherkerk, Oberhausen o.l.v. Paul Trappmann. Käte Schellhase-Thomas, soliste. Hermann Schommer, orgel.

5.50—6.10 Prof. Macchioro „Pompeji”.

6.10—6.35 Voor de Arbeiders.

6.35—6.55 Privatdozent Dr. Koch „Das sportliche Training (6) Ratschläge für das Training”.

6.55 Sportbericht.
7.05 Kunstschriftleider Anton Stehle „Inleiding tot de Operauitzending.”

7.20 „Das Rheingold” Opera van Richard Wagner. Muzikale leiding: Buschkötter. Spelleider: Anheisser. Daarna: Laatste berichten en sportbericht. Vervolgens: tot 11.20 Dansmuziek o.l.v. Eysoldt.

Maandag 25 Februari.

9.35—10.30 Gramofoonplaten.
10.35—11.15 Schooluitzending.
11.30 Gramofoonplaten.
12.10 Weerbericht.
12.15 Tijden van Nauen.
12.25—1.50 Middagconcert door het Werag-Orkest o.l.v. Kühn. Operetmuziek.
1.50 Raadgevingen voor Huis.
2.20—2.50 Kinderspeeluurtje o.l.v. Els Vorderberge.
2.50 Berichten.
3.25—3.50 Voor de vrouw.
3.50—4.20 Leesuurte.
4.20—4.40 Geschieden von Dr. Dolittles Zirkus.
4.40—5.05 Voor de kleintjes.
5.05—5.50 Vooravondconcert door Ewald Kaldeweier, bariton. Otto Keller, viool. Fritz Rohde, Walter Trienes, begeleiding.
5.50—6.10 Dr. Kurt Würzberger „Die Lüge und Verwandtes”.
6.10 Berichten. Weer- en sportbericht.
6.35—6.55 Spaansche taalles.
6.55—7.20 Oider-uurtje.
7.20 Collegium Musicum. Leiding: Dr. Alfred Fröhlich. Mozart der Meister.
8.20—8.40 Gewerbeassessor Paul Didier „Die unfallverhütung, ihre bedeutung und ihre Aufgabe”.

8.40 Vervolg Collegium Musucum. Daarna: Laatste berichten en sportbericht. Vervolgens: tot 11.20 Concert uit Breidenbacher Hoff te Düsseldorf door de Kapel Humm en Speckhardt.

Dinsdag 26 Februari.

9.35—10.30 Gramofoonplaten.
9.50—10.00 Onderbreking voor Weerbericht.
10.35—11.15 Schooluitzending.
11.30 Gramofoonplaten.

12.10 Weerbericht.
 12.15 Tijdsein van Nauen.
 12.25—1.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt.
 1.50 Raadgevingen voor Huis.
 2.20—2.50 Kinderspeeluurkje o.l.v. Els Vorderberge.
 2.50 Berichten.
 3.10—3.50 Kinderuurkje.
 3.50—4.15 Polizei-Hauptmann Frankewitz „Verkehrsunfälle und Alkohollismus“.
 4.20—5.05 Prof. Kamps „Neuer Kunstunterricht“.
 5.05—5.50 Vooravondconcert door het Werag Orkest o.l.v. Buschkötter. Käte Seeböhm-Schwartz, alt.
 5.50—6.10 Leesuurkje.
 6.10 Weer- en sportbericht.
 6.35—7.00 Fransche taalles.
 7.00—7.20 Gespreke über Menschentum. Hardt-Honigsheim-Stein-Worm.
 7.20—7.50 Intendant Ernst Hardt leest uit onbekende manuscripten van Arbeiders-dichters.
 7.50—9.20 Avondconcert door het klein Werag-orkest o.l.v. Eysoldt.
 8.20—8.40 Betriebsratsvorsitzender Krüppel „Die mitwirkung der Arbeitnehmer bei der unfallverhütung.“
 8.40 Vervolg concert. Daarna: Laatste berichten en sportbericht. Vervolgens: Sluiten.

Woensdag 27 Februari.

9.35—10.30 Gramofoonplaten.
 9.50—10.00 Onderbreking voor Nieuwsberichten.
 10.35—11.15 Muziekuitzending voor Scholen.
 11.30 Gramofoonplaten.
 12.10 Weerbericht.
 12.15 Tijdsein van Nauen.
 12.25—1.50 Midagconcert o.l.v. Eysoldt. Hansen, sopraan. Holwe, bariton.
 1.50 Raadgevingen voor Huis.
 2.20—2.50 Kinderspeeluurkje o.l.v. Els Vorderberge.
 2.50 Berichten.
 3.05—3.35 Voor de vrouw.
 3.40—4.20 Heinz Liepmann „Reise durch Frankreich“.
 4.20—5.05 H. Ebel „Ausländische Geschichte in der Volksschule“.
 5.05—5.50 Vooravondconcert Annemarie Lenzberg, zang. Dr. Wilhelm Gross, piano.
 5.50—6.10 Direktor Dr. H. Czeloth „Aus der praktischen Fürsorgearbeit für Alkoholranke“.
 6.35—7.00 Voor de Arbeiders.
 7.00—7.20 Privatdozent Dr. Ing. Sulfrian „Wirtschaft und Technik“.
 7.20—8.20 Concert door Arbeiderskoor. Het Allgem. Konz. vereen „Volkschor Düsseldorf-Ost“ o.l.v. E. K. Walther en het Volkskoor Dortmund o.l.v. Hans Salger.
 8.20—8.40 Prof. Heise „Die Arbeitsstätte des Steinkohlenbergmannes“.
 8.40—9.50 Avondconcert door het klein Werag Orkest o.l.v. Eysoldt. Daarna: Laatste berichten en sportbericht. Vervolgens: tot 11.20 Dansmuziek o.l.v. Eysoldt.

Donderdag 28 Februari.

9.35—10.30 Gramofoonplaten.
 9.50—10.00 Onderbreking voor de nieuwsberichten.
 10.55—11.15 Schooluitzending. Engelsche les.
 11.30 Gramofoonplaten.
 12.10 Weerbericht.
 12.15 Tijdsein van Nauen.
 12.25—1.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt.
 1.50 Filmpraatje.
 2.20—2.50 Kinderspeeluurkje o.l.v. Els Vorderberge.
 2.50 Berichten.
 3.20—3.50 Boekbespreking.
 3.55—4.20 Leesuurkje.
 4.20—4.40 Sprookjes. Im Zauberwald.
 4.40—5.05 H. Raasch „Arbeitsmittel in Knetmasse für den Schulunterricht“.

5.05—5.50 Vooravondconcert door het Werag Orkest o.l.v. Kühn-Käte Hansen, sopraan.
 5.50—6.10 Univ. Prof. Dr. Sperber „Gutes Deutsch“.
 6.10 Weer- en sportbericht.
 6.35—7.00 Spaansche taalles.
 7.00—7.20 Dr. Höke „Die verhütung von Bauntällen“.
 7.20—7.50 Nachtschicht am Hochofen. Uitz. uit „Eisen- und Stahlwerk Hoesch.“
 7.50—8.30 Het Duitse Volkslied o.l.v. Prof. Edmund Josef Müller. Het Weragkoor o.l.v. Zimmermann. Cäcile Stemper-Nottebohm, sopraan. Lieselotte Mann, alt. Hans Woecke, bariton.
 8.20—8.40 Obergrat Schlattmann „Die Unfallgefahr im Ruhrkohlenbergbau und ihre Bekämpfung“.
 8.40—9.50 Avondconcert door het klein Werag Orkest o.l.v. Eysoldt. Daarna: Laatste berichten en sportbericht. Vervolgens: tot 11.20 Dansmuziek uit Handelshof Essen door de Kapel Farkas Miska.

Vrijdag 1 Maart.

9.35—10.30 Gramofoonplaten.
 9.50—10.00 Onderbreking voor de nieuwsberichten.
 10.35—10.50 Schooluitzending.
 10.55—11.15 Fransche taalles voor scholieren.
 11.30 Gramofoonplaten.
 12.10 Weerbericht.
 12.15 Tijdsein van Nauen.
 12.25—1.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt. Franz Petter, tenor.
 1.50 Raadgevingen voor Huis.
 2.20—2.50 Kinderspeeluurkje o.l.v. Els Vorderberge.
 2.50 Berichten.
 3.20—3.40 Dr. Robert Lenneberg „Warum ist Glas durchsichtig?“
 3.45—4.15 Dichteruurkje: Hans Brandenburg.
 4.20—5.05 Jeugdurtje.
 5.05—5.50 Vooravondconcert door het Zuidwestduitsche Radio-Orkest o.l.v. Eysoldt.
 5.50—6.10 Anton Ortkauf „Die drei ältesten Städte des Münsterlandes“.
 6.10 Weer- en sportbericht.
 6.35—7.00 Engelsche taalles.
 7.00—7.20 Dr. Hans Stein „Boekbespreking“.
 7.20—7.50 Vier Strassenecken in Westdeutschland (übertragung des Strassenverkehrs und Schilderung seiner gefahren).
 7.50 Avondconcert door het Werag Orkest o.l.v. Buschkötter.
 8.20—8.40 Gewerberat Hellwig „Die Unfallverhütung im Strassenverkehr“.
 8.40 Vervolg Concert. Daarna: Laatste berichten. Vervolgens: tot 11.20 Dansmuziek door de Kapel Mario Iseglio van Café Corso.

Zaterdag 2 Maart.

9.35—10.30 Gramofoonplaten.
 9.50—10.00 Onderbreking voor de nieuwsberichten.
 10.30—11.20 Schooluitzending.
 11.30 Gramofoonplaten.
 12.10 Weerbericht.
 12.15 Tijdsein van Nauen.
 12.25—1.50 Middagconcert door de Kapel Mario Iseglio van Café Corso.
 1.50 Raadgevingen voor Huis.
 2.20—2.50 Kinderspeeluurkje o.l.v. Els Vorderberge.
 2.50 Berichten.
 3.00—3.20 Grondslagen der Radiotechniek, door Studienrat P. Brüls.
 3.25—3.50 Voor de Vrouw.
 3.55—4.20 Leesuurkje.
 4.20—4.40 Der Junge Mensch. Dr. Wex „Hygiene des Lebens“.
 4.40—5.05 Engelsche taalles.
 5.05—5.50 Gramofoonplaten.
 5.50—6.10 Privatdozent Dr. Stulz „Wie ge-

winne ich Verständnis für geschichtliche Vorgänge“.

6.10 Weer- en sportbericht.
 6.10—6.20 Morse-cursus.
 6.35—7.00 Voor de Arbeiders. Bergreferendar Dr. Rauch „Gefahren der Sprengtechnik und ihre Bekämpfung“.
 7.00—7.20 Museumsdirektor Privatdozent Dr. Lips „Entwicklung und Werden der menschlichen Kultur“.
 7.20—7.40 Direktor Paul Lohmar „Erst Hilfe bei Unglücksfällen“.
 7.40 Vrolijke Avond. Leiding: Probst. Daarna: Laatste berichten en sportbericht. Daarna: tot 12.50 Dansmuziek o.l.v. Eysoldt.

BERLIN 475,4 M. KÖNIGSWUSTERHAUSEN 1640 M.

Zondag 24 Februari.

3.15 Klokkelui van de Potsdammer Garnisousterkerk.
 8.20 Morgenwijding. Daarna: Klokkenspel van de Berlijnsche Dom.
 11.20 Zie Langenberg.
 1.50—2.45 Voor de Landbouwers.
 2.50 Sprookjes.
 3.50 Orgelconcert, uitzending vanuit de Trinitatiskerk. Daarna: Concert uit Kaiserhof, door de Kapel Géza Komor. Vervolgens: Reclamevoordr.
 6.50 Operauitzending uit theater Platz der Republik: „Der fliegende Holländer“ romantische Opera in drie acten van Richard Wagner. Daarna: Weer- en nieuwsberichten. Tijdsein en sportber.

Maandag 25 Februari.

3.50 Concert.
 7.20 Radio-comedie. Een voorbeeld van M. F. Mendelssohn. Daarna: Weer- en nieuwsberichten. Tijdsein en weerber. Vervolgens: tot 11.50 Dansmuziek door de Kapel Edo-Stubb-Berez.

Dinsdag 26 Februari.

7.20 Concert.
 8.50 Prof. Leopold Jessner „Ein Tag im Leben eines Intendanten“. Daarna: Weer- en nieuwsberichten. Tijdsein en sportbericht.

Woensdag 27 Februari.

7.20 Operette-uitzending: „Die Faschingsfee“ Oprt. in drie deelen van Dr. A. M. Willner en Rudolf Oesterreicher. Daarna: Weer- en nieuwsberichten. Tijdsein en sportbericht. Vervolgens: tot 11.50 Dansmuziek door de Kapel Gerhard Hoffmann.

Donderdag 28 Februari.

3.50 Concert.
 8.50 Der Journalist spricht... (Spreker en onderwerp zullen later door den microfoon bekend gemaakt worden). Daarna: Weer- en nieuwsberichten. Tijdsein en sportbericht. Vervolgens: tot 11.50 Dansmuziek door de Kapel Marek Weber.

Vrijdag 1 Maart.

Geen uitzending van Berlijn.

Zaterdag 2 Maart.

9.50 Dansmuziek door de Kapel Dajos Béla. Uitzending uit Hotel Adlon.

1929 vond ik nog al eens aanduidingen als en-Ø . . .

Wellicht is zoiets nog verleden jaar geschreven en moest het wachten wegens plaatsgebrek??

Dat nu nog dáárgelaten, maar in No. 7 zie ik een onderteekening van en ØWR. En die meneer wil zich *misschien wel een vergunning voor zenden* laten aanmeten.

(In wel land woont U tegenwoordig, dear o.b.??)

Het „Traffic Department” heeft ons allen indertijd verwezen naar o.a. R.-E. Nos. 42 en 47. Natuurlijk zijn er wel Ø'en die er kennis van genomen hebben, o.a. ØDU, ØVX, ØZF. Waarom nu tóch nog en? Durft U niet te schrijven dat U PA is?? (hi! hi!).

De *sterkte-fabel* gaat tegenwoordig (sedert 1 Januari!) vanaf 1 tot en met 5! Sla R.-E. maar na! Nu schrijft de Heer Dekker in No. 6 een berichtje over Byrd's expeditie waarin hij de sterkte geeft QSA R 3—4 (1—10 schaal) en zelfs onze Noordelijke Vriend R 019 bezondigt zich er nog aan. (Vy mni congratt, o.m. Werkema, dat U WFBT met zoo'n flinke sterkte hebt weten op te pikken. Bij de ontvangst van Nobile en Consorten was U ook één der eersten!) Mijns inziens lijkt QSA = R 5—6 wel iets op: 10 plus, en een griffel (hi).

Dear o.b.'s QSA beteekent: *signaalsterkte R . . . (1—5)*. Wie praat nu van 20.00 uur 's morgens? Ik niet! 20.00 uur beteekent toch ook 8 uur 's namiddags! tnx R041.

De Radio-Centrale.

In verband met de berichtjes omtrent storing door Radio-centrales wil ik mijn bevindingen even mededeelen.

Hier ter stede bestaat ook reeds eenigen tijd een Radio-centrale. Pas zijn de bovengrondsche telefoondraden tot groote vreugde opgeruimd of nu worden overal de distributie-lijnen aangebracht, helaas in nog grooter overvloed dan de vroegere telefoondraden. Onder mijn antenne werd een z.g. centraal punt gekozen, waaruit naar verschillende richtingen aftakkingen werden gemaakt. De lijnen loopen niet parallel met mijn antenne (wel eenige op tamelijk grooten afstand).

Toch is de inductie zoo groot, dat, wanneer ik de antenne aansluit aan de 1e l.f., Hilversum en Huizen uit mijn luidspreker bulderen (door elkaar natuurlijk).

Wanneer ik een hoofdtelefoon met één stekerpunt aan de antenne verbind, hoor ik eveneens de centrale, goed verstaanbaar. Het is niet altijd even sterk (ligt het eraan hoe de lijn belast is, het aantal dat luistert?).

Maar nu de hoofdzaak! Bij normale ontvangst zoowel op lange als op ultra korte golf, géén storing. Ontvanger is een Bödighheimer 0-V-II, A409, B406.

B405 (aperiodische antennekopp. en cap. terugk.).

Op lange golf zelfde ontvanger, doch sluit antenne meestal aan sec. spoel, dus gewone primaire ontvangerst.

Zaterdagmiddag j.l. op de korte golf aan het luisteren, hoorde ik plotseling een . . . damesstem en dat is toch zeldzaam op de ultra kortegolf. Ik dacht direct: een YL, die wil ik eens aan den haak slaan hi! Doch helaas, de stem was over den geheelen condensator te hooren en bij scherp luisteren hoorde ik tevens muziek.

Ik sprong op met de woorden „de Centrale, daar heb je het ged. . . .” !!

Bij nazien van mijn ontvanger bleek, dat de aarde bij het toestel bungelde. Na aansluiting van aarde was alles weer normaal en geen distributie te hooren.

Of de Centrale luisteraars ook hinder hebben van mijn sigs, die zoo nu en dan, en ná de vergunning wellicht geregelder, den aether ingeslingerd worden weet ik niet. Ik ben maar zoo vrij, dit niet te vragen, want „wee den wolf die in een kwaad gerucht staat.”

Mij zijn gevallen bekend dat burenen nog steeds klagen over storing door een amateurzender, hoewel de verdachte zijn zaakje reeds maanden lang opgeborgen heeft, how !?

Zouden ze zijn sigs wel ooit gehoord hebben?

PAØXU.

Telefonieproeven.

PAØIB doet iedereen Zaterdagavond en Zondagmorgen telefonieproeven op den 80-m band. Verzoeken QSO en QSL, welke alle beantwoord worden.

73 best dx

Opr. PAØIB.

CQ de pa-ØXU.

Slechts zeer weinig amateurs gebruiken de nieuwe sterktecijfers QSA r1 tot 5. Waarom niet? Zooals het thans gebeurt, is het een warboel.

Men hoort seinen ur QSA r7. Anderen geven weer QSA en QRK tegelijk. Dit duurt te lang en is verwarrend. Gebruikt alleen de nieuwe code ob's!

* * *

Denk er om dat volgens de nieuwe regelen uw call is: PAØXU. Red.

Afd. Amsterdam N. V. I. R.

Hiermede deel ik de leden der Amsterdamsche afdeling mede, dat op Vrijdag 1 Maart te 20.30 A.T. een bijeenkomst wordt gehouden aan het bekende adres.

Op deze bijeenkomst zal gedemonstreerd worden met een ultra-kortegolf-ontvanger met h.f. versterking, gebouwd door den City Manager.

Natuurlijk zijn in Amsterdam een aantal amateurs welke zeer veel belang stellen in de a.s. seinvergunning.

Deze amateurs zijn nog geen lid der afdeling Amsterdam.

Wij raden hen in hun eigen belang aan, alsnog lid te worden daar dit zeer vele voordeelen biedt, in verband met de inlichtingen welke zij kunnen verkrijgen omtrent den bouw van ultra-kortegolf-ontvangers en -zenders volgens de eischen der nieuwe bepalingen voor de a.s. seinvergunning.

Inlichtingen bij den secretaris-penningmeester.

F. HUIJSER Jr.

Von Guerickstraat 76 huis,
Amsterdam (Oost).

Oostelijke afdeling N. V. I. R.

Wegens ziekte kon de aangekondigde vergadering niet doorgaan. Deze zal nu waarschijnlijk plaats hebben op 2 Maart. Plaats en uur in het volgende R.-E.

DE VOORLOOPIGE LEIDING.

Januari-rapporten Duitsland.

Januari (begin).

Over QSO's op 28 m.c. valt helaas nog niets te vermelden, doch de belangstelling is reeds gewekt. We hopen daarom spoedig de eerste gebeurtenissen te kunnen bekend maken.

Op 20 m zijn de dx-omstandigheden ten opzichte van de vorige maand niet beter geworden. Over het algemeen is de toestand constant.

Op 40 m is overdag QSO met geheel Europa gemakkelijk te bereiken, terwijl tegen den avond een vergroting van de „skipdistance” duidelijk merkbaar is.

Met Amerika kan vanaf 23.00 G.T. verbinding verkregen worden, de omstandigheden zijn hiervoor gunstig. Ook gedurende de vroege ochtenduren worden de W's hier meestal zeer goed gehoord.

D4BDA had eenige fb QSO's met U. S. A. gedurende de middaguren op 20 m Inpt = 120 w.

D4CB is weer in de lucht en gaat met z'n 200-watter op 20 m dx bedrijven.

D4ACX is weer begonnen en werkt op 40 en 20 m.

D4BY was de eerste Duitse OM wien het gelukte om met Dr. Lamm (De Duitse T.M.) in contact te komen. Dr. Lamm zat bij W8ADM aan den sleutel. 4BY was gedurende de laatste nachten in verbinding met W6, W7 en Uruguay. Zijn input bedraagt slechts 8 w. cc. Fb om!

Sa ob's, waar zitten tegenwoordig de ZL's die we in 1928 zoo goed op 30 m hebben gehoord? We denken op de 20 m, aangezien hier wel het beste dx kan worden bereikt. Hw?

De D. A. S. D. verzoekt om toezending van lijsten van in het buitenland gehoorde D's die in het blad „CQ” zullen worden gepubliceerd. (Dat is wat voor onze automobielstations-T.M.)

Einde Januari.

In Januari zijn de dx-omstandigheden

op den 40 m-band verder goed geweest, zoodat ook talrijke QRP-stations goede verbindingen met Amerika hebben gehad. Gedurende de laatste beide weken werden reeds meerdere malen „doode dagen” opgemerkt, we hopen evenwel dat dit slechts een voorbijgaand verschijnsel was.

Vergelijkenderwijs was het verkeer op

20 m zeer slapjes.

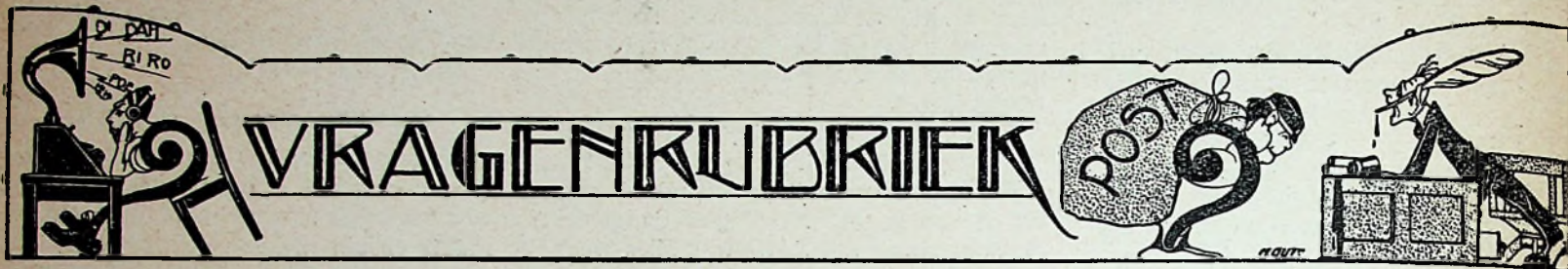
Eenige stations werden gerapporteerd op 10 m, doch het bleek dat deze stations op 20 m hadden gewerkt. De luisterrapporten over den 10 m-band moeten dus zorgvuldig gecontroleerd worden.

Het werkt verwarrend dat nu nog veelvuldig de oude landenletters en de oude sterktecijfers worden gebruikt. Op deze

wijze kan slechts een zeer goed geoefend amateur nog uit den chaos wijs worden. Alle I. A. R. U.-secties moeten er terdege voor zorgen dat de met 1929 ingevoerde nieuwe afkortingen etc. ook algemeen gebruikt worden.

73 to all:

E. REIFFEN.



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

Barneveld.

E. K. — 1e. De Philipslampen A 425, A 415, A 415 en B 405 zullen voor uw toestel wel geschikt zijn.

2e. De volgorde der lampen in uw toestel is ons onbekend, aangezien we het toestel niet uit de praktijk kennen.

3e. De fabrikant van het Fransche 6-lamps-ontvangtoestel G M R is ons onbekend.

Den Haag.

W. C. S. — Wij raden u aan het advies van de firma v. Seters op te volgen.

J. B. — De nul capaciteit van uw condensatoren is inderdaad te groot.

Mevr. J. B. — Een lekweerstand van vijftig megohm is wel erg groot. Beter is bijv. 2 megohm. Voorts is 15 volt negatieve rooster-spanning voor een A 425 wel wat erg hoog! U zoudt kunnen probeeren de A 415 en A 425 onderling van plaats te verwisselen. De B 405 moet wel ca. 15 volt neg. roostersp. hebben.

Baarn.

A. P. — In R.-E. no. 3, 1928 vindt u een artikel over schrijfontvangst waarin ook de schakeling van het relais staat.

Leiden.

J. M. K. — Ja dat is zeer goed mogelijk. De primaires moeten parrallel geschakeld worden en de secundaires in serie; lampen B 405.

Soestdijk.

L. — 1e De adjustograd is geschikt voor uw doel. Hij moet bijna geheel uitgedraaid worden.

2e. Neen hier is niet veel aan te doen. Het gekraak wordt veroorzaakt door de vonk in den schakelaar bij het aan of uitdraaien der lampen.

3e. Eerst gloeistroom en daarna plaatstroom inschakelen.

4e. Ja.

den Helder.

O. C. O. — De verschijnselen wijze op overbelasting van de laatste lamp. U kunt een volume regeling maken door de H.F. lamp en gloeistroomweerstand te geven. Nog beter is regelbare neg. rsp. voor de H.F. lamp als volumeregeling.

Rotterdam.

N. F. — Twee maal gelijkrichten, eerst

door de h.fr. lamp, daarna door den detector, is ongewenscht. De roostercondensator uwer h.fr. lamp behoeft overigens nog geen aanleiding tot gelijkrichting te geven. Als via den lekweerstand eenige negatieve spanning aan het rooster wordt gegeven, voorkomt men zoo veel mogelijk gelijkrichting. Wij zullen overigens uw idee eens nader in beschouwing nemen.

Nijmegen.

M. M. B. — De gelijkrichtcellen houden zich bij ons zeer goed. Wij constateeren sedert een jaar geen enkele verandering. De condensatoren hadden aanvankelijk beperkten levensduur, die nu stellig veel beter is geworden. Een systeem met 2 smoorspoelen en 1 condensator kennen we niet. In het algemeen is 1 smoorspoel 2 condensatoren voldoende. Het stroomverbruik primair is ongeveer 30 watt.

G. A. R. — Zie: A. Suklowski: Die Ausbreitung der Elektromagnetischen Wellen (verkrijgbaar bij Weidmannsche Buchhandlung, door middel bijv. van den boekhandel). Dit is wel de meest volledige samenvatting met uitgebreide literatuur opgave.

Maastricht.

J. R. — U zou het schema kunnen uitvoeren, zooals door u geteekend.

Voor de balansversterking moeten de primaire wikelingen der transformatoren parrallel geschakeld worden en de secundaire wikelingen in serie. Dus: Primair P aan P en + B aan + B. Secundair — C aan — C en de beide G's aan de roosters. Voor R4, R5 en R6 kunt u eens bij Posthumus aanvragen.

De Phasatrol toepassing verbetert de werking van aperiodische transformatoren, doch deze bewonderen wij niet.

Utrecht.

F. W. — Wij begrijpen uw laatsten brief niet. Het toegezonden No. 4 van 1928 bevat hetzelfde schema als op pag. 202 van het tweede deel van het Draadloos Amateurstation.

Wormerveer.

J. K. — Het draad der Ford-bobines is inderdaad te dun: Hoe minder gelijkstroomweerstand de smoorspoel heeft, hoe beter het is.

Apeldoorn.

A. T. — De No.'s 7 en 8 van de Super-serie (besproken in No. 2 van dit jaar) zijn de laatst ontvangen schema's.

Nederasselt.

J. J. P. — Vermoedelijk zit de fout in één der lampen (vermoedelijk de detectorlamp). Weerstand in den gloeistroomkring is bij juiste transformator niet noodig.

Amsterdam.

J. M. — Tegen dergelijke tramstoringen is niets te doen. Maakt u er het trambedrijf opmerkzaam op.

J. J. K. — Het schema in het vorige nummer van R.-E. is zeer selectief, zoodat wij u dit aanraden.

Arnhem.

G. K. — Het toestel is ons niet bekend. Vermoedelijk zal er een of ander onderdeel defect zijn. Meet u de transformatoren eens door.

B. van D. — Bij een verbruik van 3 watt een inductie te bereiken van 11.000 lijkt ons haast niet te gelooven, tenzij een zóó kleine luchtspleet wordt toegepast, dat groote mechanische moeilijkheden overwonnen moeten worden om aanloopen te voorkomen. Bovendien: is genoemde inductie inderdaad gemeten?

De veldsterkte-inductie-krommen van ijzersoorten hangen sterk van de legering en behandeling af. Zonder meting aan een monster is vooraf weinig met zekerheid te zeggen.

Wendt u zich eens tot een fabriek van dynamos (Smit, Slikkerveer; E.M.F. Dordrecht; E.M.I. Utrecht; Heemaf, Hengelo) of tot een ijzergieterij.

Barger-Compascuum.

M. S. — 1e. Ja. Wij probeeren het toestel op een antenne van een tiende van de lengte van de uwe.

2e en 3e. Pas een zeefkring-de Rop toe.

4e. Het toestel moet kunnen genereren, maar voor goede ontvangst moet de terugkoppeling zooveel verzwakt worden, dat het niet meer genereert.

Haarlem.

G. V. — Als ook uw buurman moeilijkheden heeft, met een toestel dat geheel volgens het bouwschema is gebouwd met de aanbevolen onderdeelen, dan zouden wij u aanraden u tot de fa. van Seters te wenden om nadere inlichtingen.

GROOTE VEILING

wegens faillissement van den We'Ed. Heer C. v. d. Pliigt. Curator
de We'Ed. Gastr. Heer Mr. H. Bruijn, op **Dinsdag 26**
Februari tot Woensdag 6 Maart, teikens des
avonds **7 uur** in het

VEILINGGEBOUW „DE VIJZEL“

KEIZERSGRACHT 6 6 b d Vijzelstr., Tel. 37167, door den Makelaar
N. C. A. J. GROENENDIJK

van FRAAIE INBOEDEL, SCHRIJFMACHINES EN KANTOORMEUPE-
LEN, RADIOTOESTELLEN EN ONDERDEELLEN, GROOTE PARTIJ FILMS,
ELECTROMOTOREN, FOTOGRAFIE-TOESTELLEN, INSTRUMENTEN,
BIOSCOPEN, PROJECTIE APPARATEN, ELECTRISCHE MATERIALEN,
GEREEDSCHAPPEN, ENZ., ENZ.

KIJKDAGEN Zaterdag 23 Febr. van 10-4 en des avonds van 7-10
uur en Maandag 25 Febr. van 10-4 uur. Catalogus à 25 cts. verkr.

Nürnberger Schraubenfabrik & Façondreherei Nürnberg

Het adres voor de alom gewaardeerde

N. S. N. Kwaliteitsartikelen

zoals: variabele- en blokcondensatoren,
weerstand, lampvoetjes, stekkers, enz. enz.

Vertegenw. W. ABENDROTH — Nijmegen

Grandioso
WETTIG GED.

Gans

HET merk voor uw
luidspreker!

Vraagt Uwen installateur
ons attestenboekje met
beoordeelingen van een groot
aantal der bekendste musici

Vlucge levering
Zichtzending op aanvraag.

MR. GANS-RADIO

NIJKERK
TEL. 93

COMFORTABLE

Algemeen is bekend, dat de anode-
batterij met succes vervangen kan
worden door een plaatstroom-
apparaat, doch niet iedereen weet,
dat thans met nog meer succes,
zonder eenige wijziging van het
ontvangtoestel, de



Comfortable TYPE F

ACCU en ANODE-
BATTERIJ beide vervangt.

VRAAGT GRATIS BROCHURE. — Prijs f 92.00.

TECHNISCH BUREAU L. VAN BALLEGOOYEN.
AMSTERDAM - LODEWIJK BOISOTSTRAAT 2 - TEL. 82696

HELIOGEEN RADIO



Let op de
rood-groene
kartonverpakking.



Vertegenwoordiger voor Nederland en Koloniën:
W. A. J. JANSEN, Amsterdam.
Levering uitsluitend aan grossiers.

Het Draadloos Zendstation voor den Amateur

door J. CORVER.

PRIJS Ingehaaid f 3.75, gebonden f 5.00.

Levering door den Boekhandel, of na Inzending van
het bedrag, plus f 0.20 voor porto door den Uitgever
N. VEENSTRA te 's-Gravenhage.

BAKELITE

FRONTPLATEN VOOR RADIO-APPARATEN
ISOLATIESLANG
GEÏSOLEERD MONTAGEDRAAD
EMAILLEDRAAD

„MARS“

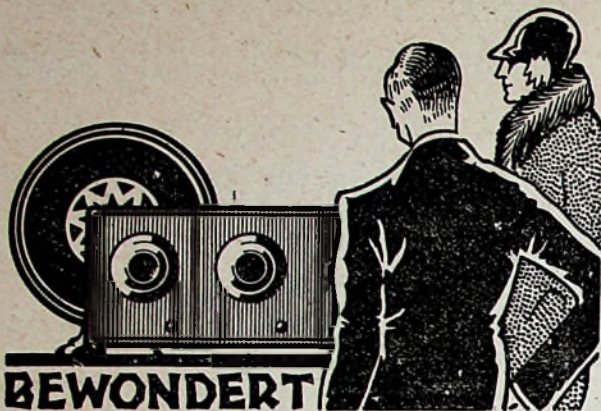
GEËMAILLEERD ANTENNELITZE (D.R.G.M)

ELEKTRO-ISOLIER-INDUSTRIE
WAHN. RHLD. MBH.

AGENT. W A J JANSEN AMSTERDAM
TEL. Nr. 34615 (NA 6 UUR NR. 28992) HEERENGRACHT 365



MOERKERK



BEWONDERT DEN NIEUWEN K.Y.

Het mooiste, het eenvoudigste toestel dat U zich denken kunt. Een prachtige eiken kast. Schakelaars voor korte- en lange golf. Ingebouwde spoelen, een sterkte-regelaar, te veel om op te noemen. K.Y. werkt geheel op wisselstroom, direct van 't lichtnet. Onze agent kan dit wondertoestel nit voorraad leveren, hij zal U gaarne demonstreeren.

**K.Y. KOST SLECHTS f225-
GEHEEL COMPLEET IN EIKEN KAST
IN METALEN UITVOERING f215-**

ERRES RADIO

N.V. Handelmij. R. S. Stokvis & Zonen
Rotterdam - Amsterdam - Groningen

*Erres maar één
Erres!*

Bezoekt op de Nederlandsche
Jaarbeurs te Utrecht onzen
STAND No. 3015.

Haagsche Radio-Onderneming

JAN HENDRIKSTRAAT 21 - DEN HAAG

TELEFOON 13819

PHILIPS
LISSEN
PILOT
FERRIX
MATERIAAL

alsmede Harophone Wisselstroom
en -accu ontvangtoestellen steeds uit voorraad leverbaar
Lissen onderdeelen voor het „Radio-Expres” H. E. schema

NATUURLIJK

kunt U **DUURDERE** Radio-artikelen koopen,
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. 160

Voor den verkoop van

NIEUW RADIOTOESTEL

geconstrueerd voor algeheele aansluiting op het
Wisselstroom en Gelijkstroomnet.

(Geen accu of plaaspanningsapparaat noodig.)

EEN KNOPS GEDIENING en zeer SELECTIEF

in prijzen van **95 tot 135 Gulden**, incl. lampen
worden door groote Duitse fabriek, provinciale of
stadsvertegenwoordigers gezocht (eigen rekening).

LEVENSPPOSITIE

voor Jongelui, die voor eigen rekening kunnen koopen en dus over
een paar duizend gulden beschikken.

**Fabriek exploiteert binnenkort nog enkele
NIEUWE UITVINDINGEN OP RADIOGEBIED.**

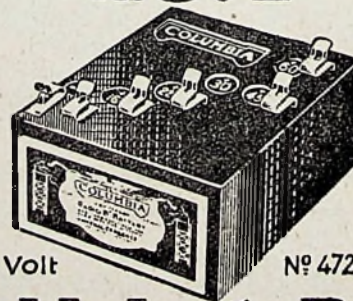
Vakkennis aan te bevelen, maar niet direct noodzakelijk.

Brieven franco MOTTO „KRAMOLIN” Bureau van dit blad.



slechts
VOOR

f.825



60 Volt

Nº 4721

's Werelds beste Batterij

De batterij zonder gebreken en met den langen levensduur

Tevens voorraad in de oude bekende
groot-cellige Columbia Anode blokken

tw. Nº 4766 - 22½ Volt	_____	6.50 pst.
" 4767 - 45 "	_____	11. " "
" 4780 - 60 "	_____	15.50 "

Columbia

RADIO BATTERIJEN

N.V. TECHN. BUR. ½ NIERSTRASZ
PLANTAGE MIDDENLAAN 62 ----- AMSTERDAM
TEL. 50163-50963 en 52973

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

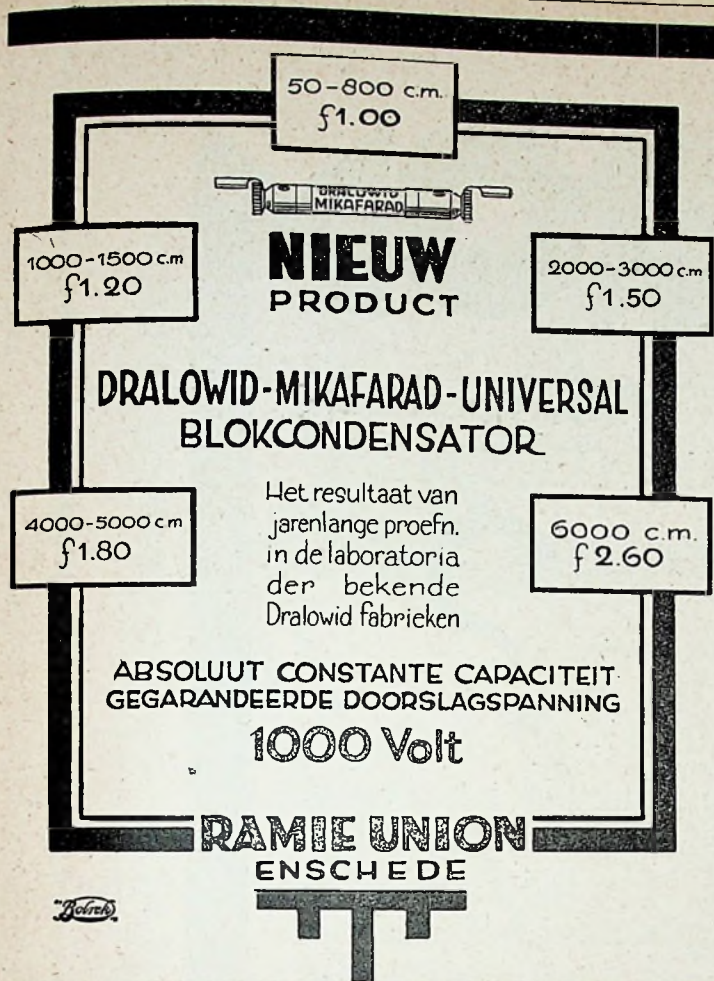
**NIEUW
PRODUCT**

**DRALOWID-MIKAFARAD-UNIVERSAL
BLOKCONDENSATOR**

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

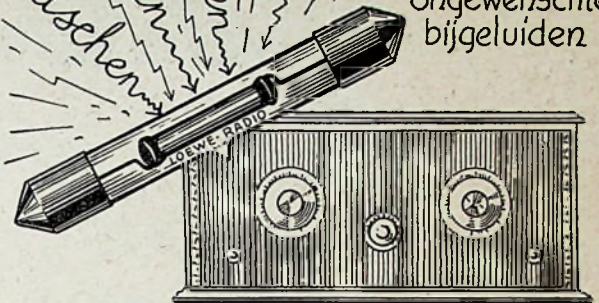
**ABSOLUUT CONSTANTE CAPACITEIT
GEGARANDEERDE DOORSLAGSPANNING
1000 Volt**

**RAMIE UNION
ENSCHDE**



*Metteren
Spreken
Ruischen*

**LOEWE
LEKWEERSTAND
TYPE F.Z. - 128**
weert alle
ongewenschte
bijgeluiden



Onze bekende Lekweerstand Type F.Z. 128 (vacuum) zuivert Uwe ontvangst van alle chemische en atmosferische storing.

LOEWE RADIO

**HOLL. DEPART. AMSTERDAM
AMSTEL 67 TEL. 52179.**

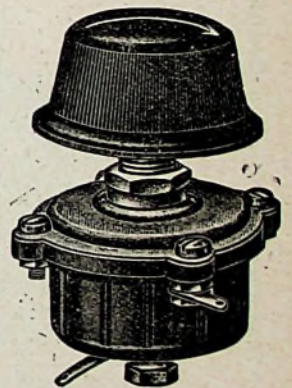
Vertegenwoordiger van Zuid-Holland, Zeeland en Noord-Brabant:
Tasseron's Handel- en Ingenieursbureau,
CONRADKADE 24, DEN HAAG.

Precisie-HOOGOHMIGE-WEERSTAND-„UNDY”

Op de Nederlandsche markt verschenen!

Geen andere is aan deze gelijk
in kwaliteit; hij beantwoordt aan
de hoogste eischen.

Belastbaar: 0-350 M.A./230 V.



Bezoekt onzen **Stand 1040** (Eerste verdieping)
op de **Jaarbeurs te Utrecht**

waar wij een keurcollectie van „SINUS” radiotoestellen en
„SINUS” onderdeelen exposeeren, waaronder ons nieuw type
„SINUS-SIMPLEX LUX”.

Firma Ridderhof & Van Dijk — **Zeist.**
RADIO APPARATEN FABRIEK. TELEFOON 345.

SINUS

WAAROM

NOG LANGER EEN
ANODEBATTERIJ



nu het mogelijk is veel betere
resultaten te verkrijgen door
de benodigde anodespan-
ning aan het lichtnet te ont-
nemen, vrijwel zonder kosten
aan stroomverbruik?

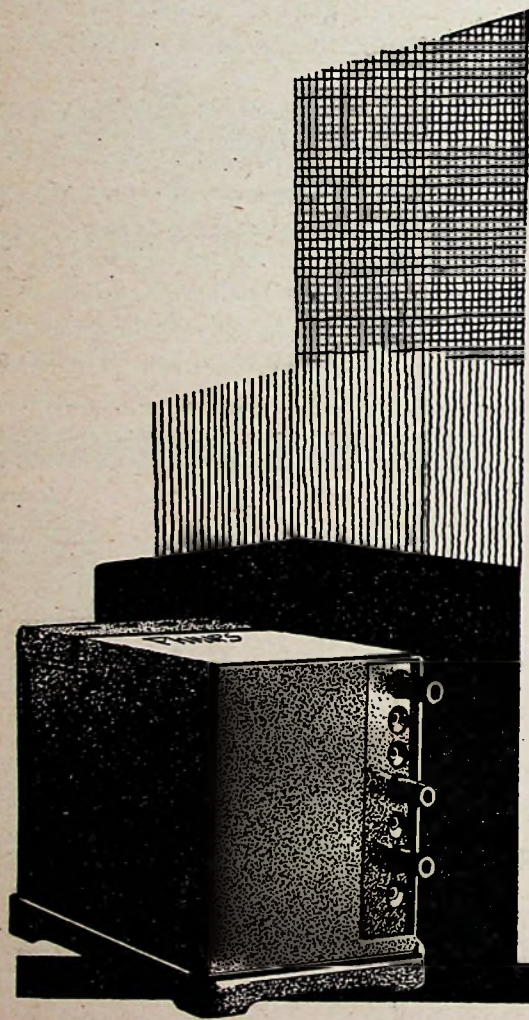
Alle onaangenaamheden, ver-
bonden aan het gebruik van
anodebatterijen, verdwijnen
bij het aanschaffen van een

PHILIPS

Plaatsspanningapparaat

No. 3002

F. 55.-



PHILIPS
RADIO



Als VOORBODEN VOOR HET KOMENDE JAAR

worden in stand 1036 der Jaarbeurs gedemonstreerd:
 een nieuwe krachtversterker: Siemens 25 Watt
 krachtversterker f 215.—
 een nieuwe luidspreker: Telefunken Arcophon 5 f 85.—
 een nieuwe pick up: Siemens Grammofoonopnemer f 26.—
 eenige nieuwe Telefunken ontvang- en gelijkrichtlampen.

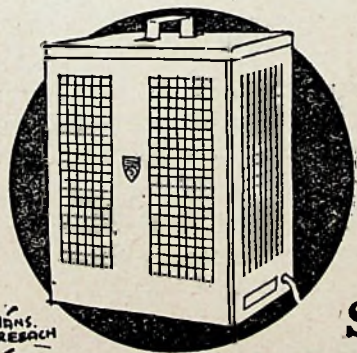
Men kan zich aldaar overtuigen, dat één en ander,
 in combinatie met de

Telefunken Radio Ontvangtoestellen

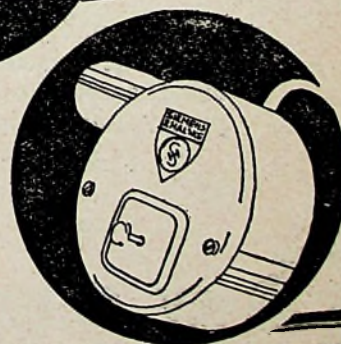
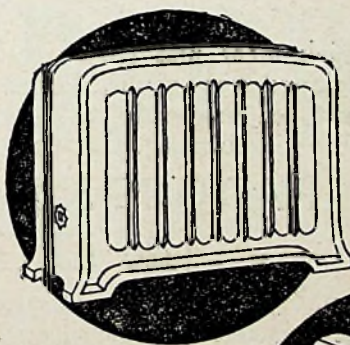
de MEEST VOLMAAKTE radio- en
 grammofoonweergave verschaft.

Telefunken - Den Haag

vertegenwoordigd door
 Siemens & Halske A. G.
 Huygenspark 38-39

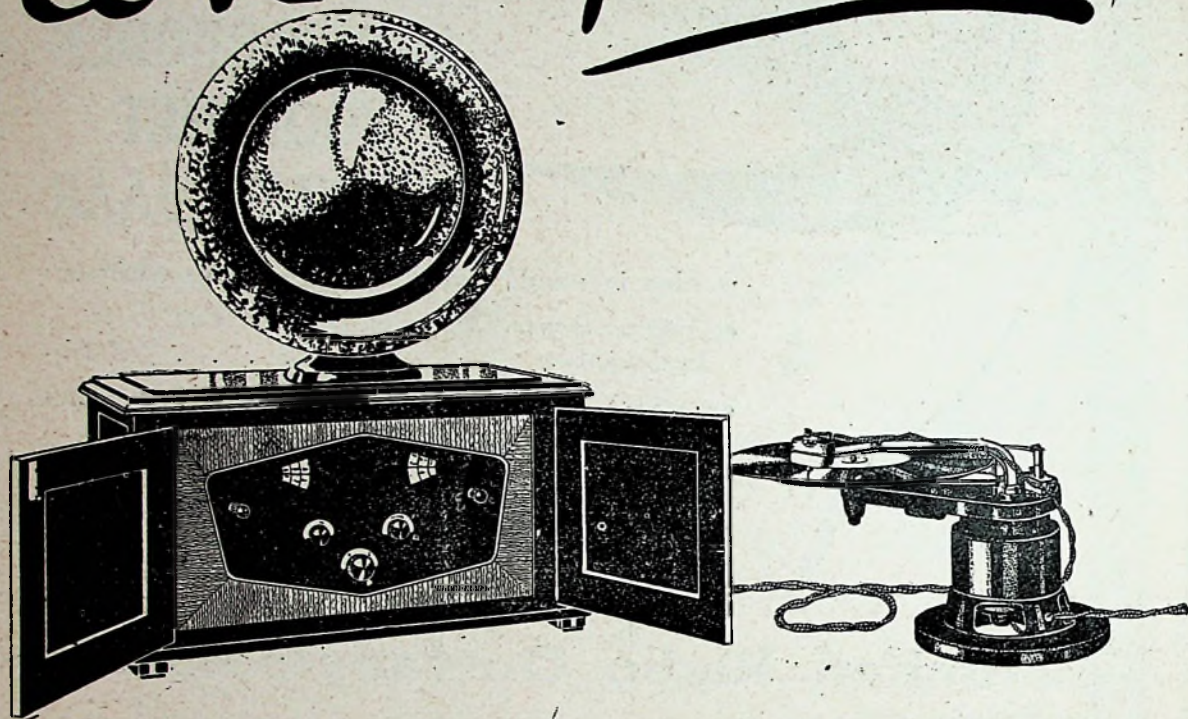


HANS.
BORRESACH



Stand 1036

Een stap verder



De techniek staat niet stil en na lang zoeken zijn bekwame ingenieurs er in geslaagd een geruischlozen electromotor te ontwerpen in combinatie met een draaiende schijf, waardoor Uw radio-toestel ook als gramfoon is te gebruiken. De weergave vindt plaats door den luidspreker.

RADIO N. S. F. BRENGT THANS de ELGRAFOON

Dit eenvoudig apparaat draait met regelbare snelheid de gramfoonplaten en schakelt zich automatisch uit. Het is op het wisselstroomnet direct aansluitbaar. Het gebruik van den Philips Electriscen Gramfoon-opnemer is aan te bevelen.

Prijs der Elgrafoon F 75.—

„ Philips' Electriscen Gramfoon-opnemer „ 25.—

Levering uitsluitend via den handel.



**N.V. NEDERLANDSCHE SEINTOESTELLEN
FABRIEK** **HILVERSUM**

INSTITUUT voor RADIOTELEGRAFIE.Onder directie van **L. F. STEEHOUWER,**
LEERAAR AAN DE GEM. ZEEVAARTSCHOOL.**ROTTERDAM**
Graaf Florisstraat 74a, b
Tel. 34520.**INTERNAAT
&
EXTERNAAT.**Voor het Bondsdiploma Radiotechnicus en Radio
monteur zijn bij de laatst gehouden examens in
totaal **44** van onze kandidaten geslaagd. —

OPLEIDINGSSCHOOL VOOR:

Radiotelegrafist ter Koopvaardij(Rijkscertificaat 2e en 1e klasse en ontwikkelingsexamen).
Er is een **BELANGRIJK TEKORT** aan gediplomeerde radiotelegrafisten. Leertijd 1 à 1½ jaar. Salarissen 60—350 p. m., benevens kost en inwoning aan boord. Pensioen en spaarfondsregeling, premies.**Radiotechnicus**(Diploma van den Nederlandschen Bond van Radiohandelaren).
Leertijd plm. 18 maanden. **ALLE** functies op Radiotechnisch gebied staan voor hen open. Er is groote behoefte aan theoretisch en praktisch gevormde Radiotechnici. Uitvoerige inlichtingen en exameneischen gratis verkrijgbaar.**Radiomonteur**(Diploma van den Nederlandschen Bond van Radiohandelaren).
Zij, die gewoon lager onderwijs hebben genoten, kunnen in plm. 10 maanden (dag- en avondcursus) het diploma van **RADIO-MONTEUR** verwerven. Zij verzekeren zich een goed betaalde werkring.**Schriftelijke Cursussen**

(Radiotechnicus en Radiomonteur).

Voor hen, die vanuit hun woonplaats niet naar Rotterdam kunnen reizen, zijn de **SCHRIFTELIJKE CURSUSSEN** voor **RADIOTECHNICUS** en **RADIOMONTEUR** uitermate geschikt. Glashelder en prettig gesteld, zijn deze lessen voor de cursisten (blijkens hunne uitlatingen) een openbaring. Na afloop der theorie praktische lessen op het laboratorium in metingen, materiaalkennis, toestelbouw, enz. Proeflessen en alle gegevens kosteloos; aanvragen prospectus R. E.De **schriftelijke cursussen worden voortdurend aangevuld met de nieuwste technische onderwerpen.****PLAATSINGSBUREAU.**

H.H. Fabrikanten en handelaren verzoeken wij hunne vacatures bij ons op te geven. Wij zorgen voor gediplomeerd, c.q. geschoold personeel.

**Alom bekend**

is deze filmheld: Alom bekend zijn ook onze Elka de Luxe spoelen. Tienduizenden weten al, dat men in plaats van de

reeds lang verouderde honingraatspoelen onze gepatenteerde Engelsche low loss spoelen moet gebruiken, daar alleen deze een selectieve ontvangst garanderen. Daarom zijn

ELKA DE LUXE SPOELN

de meest gevraagde spoelen in Nederland! Elke serie van 10 stuks wordt geleverd in een smaakvolle luxe doos, waarin de spoelen tevens kunnen worden opgeborgen. De prijs

is slechts **f 9.50** per stel in doos.**WEIGERT MINDERWAARDIGE NAMAAK.**

Ruime rabatten aan handel en groothandel.

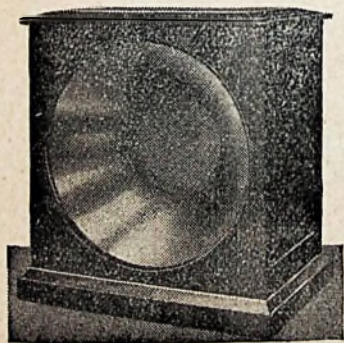
Alleen-Importeurs:

N. V. Frelat

Keizersgracht 77

AMSTERDAM

Telefoon 45359

**BROWN
PRIJSLIJST 1929****MOVING-COIL LUIDSPREKERS**

CUBIST met permanenten magneet (eiken of mahonie)	f 200.-
UNITS met permanenten magneet, met transformator en geoxyseerd koperen tusschenstuk	„ 130.-
CUBIST voor 6 volt bekrachtiging (eiken of mahonie)	„ 200.-
UNITS voor 6 volt bekrachtiging, met transformator en geoxyseerd koperen tusschenstuk	„ 140.-
UNITS voor 6 volt bekrachtiging, met ingebouwd transformator, zonder tusschenstuk	„ 120.-

ALLEENVERTEGENWOORDIGER VOOR HOLLAND EN KOLONIËN:**T. B. HOOGHOUT, Spuistraat 71, AMSTERDAM-C. Tel. 41166.**



PILOT
exposeert de nieuwste
radio-onderdelen.
Jaarbeurs - Utrecht
Stand. **1017**

Tuist iets voor u!

*Steeds de eerste
met het nieuwste.*

*Nijkerk's Radio
Amsterdam*

*Leidsche gracht 96.
Telef. 36883-36993*

RULITE
RADIO-FRONTPLATEN-FABRIEK



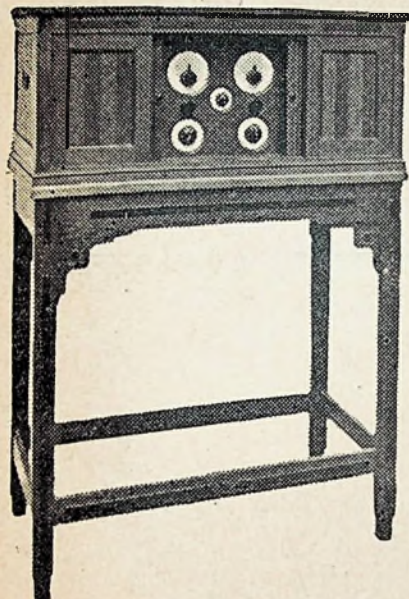
W. A. Ruder

TELEFOON 44238
OPGERICHT 1894

CENTRUM
Amsterdam
ELANDSGRACHT 12
HOLLAND

Op aanvraag gratis monsterboek en prijssoortant

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 Maetsuyckerstraat
42-44 61
Telefoon 71284

IDEALE GELUIDSWEERGAVE

UITSLUITEND
EERSTE KLASSE
FABRIKATEN

VRAAGT ONZE
CONDITIES VOOR
AGENTSCHAP

▲
C. E. B.
LAAN V. MEERDERVOORT 30
TEL. 35277
DEN HAAG

WELK RADIO-ONTVANGTOESTEL ZULLEN WE KIEZEN?

Deze vraag zal iedere aspirant-kooper stellen.
Wacht niet langer, maar laat Uw keus vallen op de

„TRIPODYNE”

IETS BIJZONDERS op het gebied der GELUIDSWEERGAVE.

Prijs incl. 5 lampen **Fl. 325.-**

Aanvragen voor alleen-verkoop aan:

WEENENK & WEITZEL's Radio-Technische Handelsonderneming.
VAN BOETZELAERLAAN 300 - TELEFOON 52112 - 's-GRAVENHAGE.

Uitgaaf van N. VEENSTRA te 's-Gravenhage:

FOUTEN IN ONTVANGTOESTELLEN EN OORZAKEN VAN STORINGEN
door J. J. NUMANS.

PRIJS 10.90.

Alom bij den Boekhandel verkrijgbaar en tegen inzending van het bedrag plus 10.10 voor porte bij den Uitgever.

Uit de schaduw

Als uit de schaduw komt de muziek helder-zuiver en zeer nabij. De heerlijke klanken brengen U in extase en U ziet als 't ware in een visioen, de kunstenaar, de snaren van zijn cello streelen. Het tooneel verandert, een zee van licht doorstroomt de balzaal en het orkest schijnt U zóo dichtbij, alsof U slechts Uw hand behoeft uit te steken, om de muziekinstrumenten aan te raken. Zoo luidt het oordeel van ieder die de Lissenola-Cabinet-Cone-Luidspreker in een schemer-verlichte kamer hoorde, zóo juist is de conus gesteld, zóo natuurgetrouw is de weergave, zóo zuiver zijn de klanken van deze nieuw ontworpen luidspreker. Kiest naar Uw smaak, die welke U prefereert, neemt haar mede, vergelijkt deze luidspreker met alle andere en indien U een scherp gehoor voor muziek heeft, dan zal deze luidspreker U betooveren.

LISSENOLA

LISSENOLA CABINET CONE LUIDSPREKER
IN MAHONIE UITVOERING fl. **37.50** IN EIKEN **34.50**

BIJ ELKEN GOEDEN RADIOHANDELAAR VERKRIJGBAAR OF RECHTSTREEKS BIJ ONS.

LISSEN LIMITED

LISSENIUM WORKS

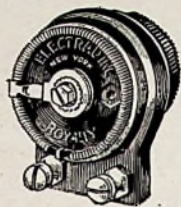
RICHMOND

LISSEN-AGENTSCHAP

STATIONSWEG 17C - TEL. 11633 ROTTERDAM.



SPECIAAL VOOR RADIO-CENTRALES.

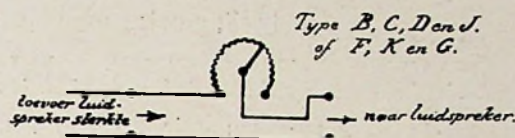


Nevenstaand Schema No. 6 geeft aan, op welke wijze men

„ROYALTY”

weerstand kan toepassen voor volume-regeling. Dit is iets speciaals voor radio-distributie, zoowel voor radio-centrales als voor groote installaties in gestichten. Te gebruiken voor hoog-ohmige telefoons en luidsprekers de typen: **B, C, D** en **J**. Voor netten met laag-ohmige luidsprekers de typen **F, K** en **G**.

6.

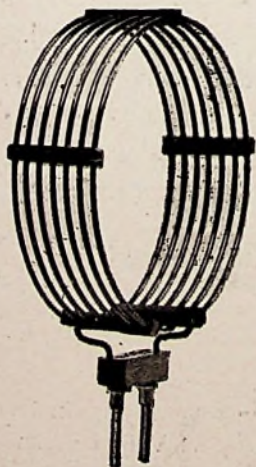


Hiermede kan tevens worden verkregen, dat eene sluiting bij een der aangeslotenen geen invloed uitoefent op andere abonnés, terwijl ook de mogelijkheid voor onderling spreken wordt belet. Men moet hiertoe de weerstanden instellen op het minimum van 2000 ohm voor hoog-ohmige luidsprekers, resp. van 100 ohm voor laag-ohmige luidsprekers.

ELECTRAD INC., NEW YORK.

Voor Nederland: RADIO IMPORT A. A. POSTHUMUS, BAARN.

„FARADAY” spoelen voor de korte golf



Ooit Uwe KORTE GOLF SPOELEN met critischen blik bekeken? Wij zijn ervan overtuigd, dat gij in 99 van de 100 gevallen tot de overtuiging zult komen, dat het nare, slappe, onbruikbare dingen zijn, inderdaad alleen geschikt ter expeditie per spoed-bestelling naar die plaats, waar men zich over allerlei andere, dure „rommel” ontfermt. Toch bestaat er iets werkelijk GOEDS op dit gebied. Vraagt onze brochure betreffende de

„FARADAY” SPOELEN!

Dit artikel, dat „tegen een stootje” kan, is solide, onveranderlijk, onverslijtbaar en zal ook den veel-eischenden korte-golf amateur volmaakt bevredigen.

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 onder meer wordt gebruik gemaakt van den

FERRIX TRANSFORMATOR type EL

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

Prijs 125 Volt f 7.00, 220 Volt f 7.70

en de

FERRIX SMOORSPOEL type S4

voorzien van luchtspleet en met een Ohmschen weerstand van **SLECHTS 2 OHM.**

Prijs f 5.50.

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

BOUWSCHEMA (op 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 Ouwkerkstraat 3 - Den Haag

Dak Antenne overbodig



RADIOMODULATEUR

Ducretet

H.V. P.J. SCHUT A DAM KEIZERSGRACHT 684. TEL 36582-43377

JAARBEURS: Monsterkamer 4057 (4e verd.)

N.V. TEVA-RADIO

AMSTERDAM PRINSENGRACHT 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
„BROADCAST”
 Sonoystraat 75-77 - Tel. 54604 - DEN HAAG.

H.H. AMATEURS
 Wij houden steeds voorraad in:

PHILIPS
GEN. RADIO
PILOT
FERRIX
BALTIC
LISSEN, enz.
RUIME KEUZE IN ONDERDEELEN

Vraagt de nieuwe **TELEFUNKEN RE 044**
 de gelijkstroom schermroosterlamp
 Versterkingsfactor 500

Prijs f 12.50
 Prijscourant op aanvraag.

Radio-Technisch Bureau
HERM. VERSEVELDT.
 Piet Heinstraat 31, Tel. 34969, Den Haag

Gebruikt voor Uw zend- en ontvang-installatie uitsluitend prima materiaal. Wij leveren U:

Philip's Zend-, ontvang- en gelijkrichter lampen.
Gen. Radio Meters, H. F. Choke's en condensatoren.
Electrad Weerstanden.
Ferrix Transformatoren.
Hydra B'okcondensatoren.
Pyrex Isolatoren e.a.

Ziet onze étalage.