

# RADIO EXPRES

N<sup>o</sup> 32

5 Aug.

==1932==

## TELEVISIE VOOR DEN AMATEUR

door J. CORVER en G. J. ESCHAUZIER

Prijs, in driekleurendrukomslag f 1.25.

Uitgave N.V. Uitgeverij v/h N. Veenstra, Den Haag, Laan v. Meerdervoort 30

PRIJS

25

CENT

**KLEINE ADVERTENTIES.**

Prijs 1—5 regels f 2.50; elke regel meer 50 cent, bij vooruitbetaling.

Vraag en aanbod rubriek uitsluitend ten dienste van de amateurs, niet voor den handel.

1 Plastr. app. prim. 220 V. sec. 1 X 200 V. met Tungram 495. det. aft. en 4 V. 6 amp. voor voeding wisselstr. l. f 14.50. 1 zware uitg. transf. voor E. D. luidspr. 1:20 en 1:40 f5.—. 1 „Undy” E. D. 415 compleet f 15.—.

Brieven onder No. 136 aan het bureau van dit blad.

**TER OVERNAME.**

1 Ferrix E. G. pl. app. in kastje met Ph. 373 f 15.—. 1 Ferrix G. R. 3 gelijkrichter met lampen waarvan 1 nieuw f 10.—. 1 Philips gelijkrichter 1017 met lamp f 7.50, alles voor 220 Volts net, gebruikt dooh in prima staat. Franco toezending onder rembours.

Brieven onder letters K. W. aan het bureau van dit blad.

VOOR 'T GEHEELE LAND:

**Fa. CH. VELTHUISEN - 's-Gravenhage**

TEL. 116227-8

Ao. 1891

GIRO 28378



**SOLDERALL,**

soldeert reeds met een lucifer.

Prijs per tube met gebruiksaanwijzing . . f 0.90

FRANCO BIJ VOORUITBETALING.

**Er is iets groots op til!!!!**

**HEEFT U WEL EENS GEHOORD VAN DE  
Gouden Serie?????**

Het nieuws wat heden uitkomt hebben wij morgen!!

Zend-, Modulator- en Gelijkrichtlampen.

Wegens overcompleet eenige ONGEBRUIKTE Amer. lampen UX 250 (F 704), UX 210 (TB 01/10) en UX 281 (1562) ter overname aangeboden. Prijs f 17.50 p. st. franco rembours.

Brieven onder No. 139 bur. v. d. blad.

**„OSTAR” HOCHVOLT GELIJKRICHT-LAMPEN**

VOOR DE R. E. BANDFILTER Jr.

Voor den handel:

Techn. Handelssond. **GORPER & SCHWARZ**

Heerengracht 451 - Amsterdam - Telefoon 33836

**„OSTAR” LAMPEN - RADIO „TEMPO”**

VEENKADE 5 — DEN HAAG — TELEFOON 334126

**WAT DE PERS ZEGT VAN DE  
CRYSTALPHONE  
ELECTRO-DYNAMIK-JUNIOR  
LUIDSPREKER**



CORVER IN RADIO-EXPRES:  
... een briliante reproductie

W.A.A.G. IN ELECTRA  
... een volkomen verzassing

HANS SCHNABEL IN  
ELECTRO-RADIO-TECHNIEK  
... een schlager voor het komende seizoen

**INDORTEURS: H.W.K. DE BREY & CO 's-GRAVENHAGE**

**DE VAKMAN GEBRUIKT  
HYDRA-CONDENSATOREN**

C. capaciteit μ F.	PROEFSPANNING					
	500 V =	700 V =	1000 V =	1500 V =	2000 V =	2500 V =
0,1	f 0.50	f 0.60	f 0.65	f 0.75	f 1.—	f 1.20
0,25	0.60	0.65	0.70	0.80	1.10	1.40
0,5	0.65	0.70	0.80	1.—	1.30	1.60
1	0.70	0.75	0.90	1.10	1.50	2.—
2	1.—	1.15	1.40	1.60	2.40	3.—
4	1.60	2.—	2.50	3.—	4.—	5.—
6	2.40	3.—	3.75	4.40	6.—	—
8	3.20	4.—	4.80	5.20	—	—
10	4.—	5.—	6.—	7.—	—	—

Prijzen voor condensatoren met hogere proefspanning worden op aanvraag gaarne verstrekt. De maximaal in bedrijf voorkomende spanning mag in geen geval hooger zijn, dan een derde der proefspanning. Door te hooge bedrijfsspanning doorgeslagen condensatoren worden niet gereplaceerd.

**WACHT U VOOR MINDERWAARDIGE NAMAAK EN  
LET OP HET MERK „C. E. B.” OP ELKEN CONDENSATOR.**

**TELEFOON 335277 C.E.B. L. v. MEERDERVOORT 30  
DEN HAAG**

# RADIO-EXPRES

WEEKBLAD VOOR RADIO-TELEGRAFIE EN -TELEFONIE,  
WAARIN OPGENOMEN RADIO-WERELD

OFFICIEEL ORGAAN VAN  
DE NED. VER. VOOR RADIO-TELEGRAFIE.

REDACTEUR: J. CORVER.



UITGAVE v. d. NAAMLOOZE VENNOOTSCHAP  
UITGEVERS-MAATSCHAPPIJ v/h N. VEENSTRA,  
LAAN VAN MEERDERVOORT 30, DEN HAAG.  
TEL. 332112, GIRO 99225.

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 of per Giro 99225 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<sup>o</sup> 308.

## EENKNOPSAFSTEMMING OF ... IETS ANDERS ?

Men weet, dat de waarde eener werkelijke éénknopsafstemming door ons geenszins wordt onderschat.

Op de beteekenis ervan voor de popularisering van het radiotoestel hebben wij gewezen en praktische uitvoeringen hebben wij gepubliceerd en aangegeven, lang voordat de ontwerpers van fabriekstoestellen er zich aan waagden. Men sla in dit verband R.-E. No. 17 van jaargang 1924 eens op.

Intusschen moet in het oog gehouden worden, dat de eischen, aan een radiotoestel te stellen, zóó vele zijn, dat wel eens de eene moet wijken voor de andere en dat men zoo nu en dan eens dient na te gaan, of de omstandigheden nog wel zóó zijn, dat zij de verzevenlijking van bepaalde wenschelijkheden blijven toelaten.

Het artikel „Storing- en Vervormingsvrije versterking” in R.-E. No. 30 was zulk een kritisch onderzoek ten aanzien van de keuze van hoog- en laagfrequent-versterking voor het toestel. Eenigszins in vervolg daarop willen wij nu de éénknopsbediening even onder de loupe nemen.

Vooropgesteld moet worden, dat voor het aanstaande winterseizoen de vooruitzichten, wat de onderlinge storingen tusschen de zenders betreft, zeker geen verbetering doen verwachten in den thans reeds bedenkelijken toestand. In vrijwel alle landen van Europa wordt gewerkt aan den bouw van nieuwe, sterkere zenders, waarmee men de luisteraars in de directe omgeving dier zenders hoopt te

gerieven, zonder er zich om te bekommeren, dat over en weer de storingen ook zooveel erger worden.

Het staat dus wel vast, dat voor de ontvangtoestellen *buitengewone selectiviteit* het wachtwoord zal blijven, met alle daaraan verbonden bezwaren voor de kwaliteit en de moeilijkheden in de uitvoering.

Tot dusver is het met inachtneming van behoorlijke voorzorgen mogelijk gebleven, goede éénknopsbediening te verkrijgen, ook bij toestellen met drie afstemkringen, zooals of bij  $2 \times hf$ , of bij bandfiltertoestellen met  $1 \times hf$ . voorkomen. Niet te ontkennen valt, dat menig amateur daarbij al heel wat moeilijkheden heeft gehad om met trimmers een redelijke gelijkheid over een geheel meetbereik tusschen drie zulke kringen tot stand te brengen. Dit is niet altijd aan mindere geoefendheid of onhandigheid van den amateur te wijten, maar vaak ook aan het materiaal; wil men toch met trimmers een waarlijk hooge mate van gelijkheid der kringen tot stand kunnen brengen, dan moet men bij voorbaat op een zeer goeden graad van gelijkheid der zelf-inducties kunnen rekenen; het systeem stelt dus in den grond der zaak hooge fabricage-eischen aan de spoelen.

Daarbij komt nu, dat de eischen, welke vervuld moeten worden, wat de gelijkheid betreft, des te hooger worden, naar mate men *betere* kringen met scherper afstemming gebruikt.

Tot dusver bevatten de gebruikelijke handelsspoelstellen in den regel geen spoelen van buitengewoon hooge kwaliteit.

Daarbij speelt, behalve de drang naar kleine afmetingen, stellig ook de ervaring betreffende moeilijkheden met éénknops-

bediening bij zeer goede spoelen en het bezwaar om bij massafabricage de onderlinge gelijkheid tot veel hooger graad te verzekeren, een rol.

Met het oog op dit alles kunnen wij zeggen, dat tot op dit oogenblik weliswaar de werkelijke éénknopsbediening redelijke mogelijkheden van uitvoerbaarheid heeft behouden, maar dat zich toch reeds teekenen voordoen, dat deze voor de bediening zoo wenschelijke eenvoud misschien in de toekomst niet volledig zal zijn te handhaven. Dit moet ook bedacht worden, wanneer men toesteltypen van de industrie ontmoet, die niet of niet volledig éénknops zijn. Een absolute veroordeeling van al hetgeen niet volledig éénknops is, zou onverstandig wezen.

\* \* \*

Toch is het duidelijk, dat men ter wille van een gemakkelijke en zekere bediening door luisteraarsleeken steeds ernaar zal moeten streven om *zoo dicht mogelijk* bij éénknopsbediening te blijven. Er bestaan reeds tal van voorbeelden van, hoe dit mogelijk is. Zoowel in gewone handelstoestellen als in superheterodyne-ontwerpen (bijv. de nieuwe Arim-super) treft men oplossingen aan, waarbij het „zoeken” geschiedt met één knop, terwijl daarna een kleine bijregeling van één of meer kringen plaats heeft om geluidsterkte en/of selectiviteit op het maximum te brengen.

Practische eischen, welke aan alle oplossingen van deze soort zijn te stellen, zijn: 1e dat de bijregeling zich liefst tot één extra knop of hefboom dient te beperken; 2e dat de bijregeling géén na-regeling van de hoofdafstemming noodig maakt; 3e dat men met de bijregeling in neutralen stand, enkel door draaien aan

de hoofdafstemming, alle de moeite waard zijnde zenders althans hoorbaar kan maken, dus zóó, dat men er niet „doorheen draait”.

Wanneer aan deze eischen is voldaan, kan het toestel in bedienbaarheid vrijwel aan den werkelijken éénknopper gelijkwaardig worden geacht en wanneer er dan een wezenlijk hoogere selectiviteit mee bereikt wordt, is de afwijking ook volkomen gemotiveerd.

De methoden om zulk een „éénknopper met bijregeling” te maken, kunnen nog zeer verschillende zijn. Bekende middelen zijn condensatoren, waarvan bij één of meer de „vaste” platen ook nog iets versted kunnen wrden, of wel de bijplaatsing van aparte bijregelcondensatoren, soms gecombineerd met den hoofdcondensator en bijv. bedienbaar via een holle as.

Denkbaar is ook, dat de hoofdafstemming slechts één of twee kringen te zamen zou bedienen en dat overige hoogfrequenttrappen aperiodisch zouden zijn, maar na afloop van het „zoeken” met den bijregelknop eveneens scherp zouden worden afgestemd door parallel- of serie-resonantie. Nog een mogelijkheid is, dat een deel der éénknops afgestemde kringen door inschakeling van weerstand onscherp zou zijn gemaakt, welke weerstand bij de bediening der bijregeling automatisch zou worden uitgeschakeld. Dit laatste zou te gebruiken zijn voor het aanbrengen van variabele selectiviteit in een toestel. Ten einde de mate van bijregeling, die noodig is, te beperken, zou men tijdens het zoeken een deel der draaicondensatoren loos kunnen laten meelopen.

Op dit gebied doen zich dus allerlei mogelijkheden voor om ingeval van noodzakelijkheid om de volkomen éénknopsafstemming op te offeren, toch het voorname van de bedieningsvoordeelen terug te winnen.

### EENKNOPS-RAAMONTVANGERS.

De grootste moeilijkheden biedt de verwezenlijking van éénknopsbediening altijd bij raamontvangers.

Wanneer de raamantenne geheel los is van het toestel en dus beweegbaar ten opzichte van het toestel, zijn de moeilijkheden het grootst, omdat de in de afstemming een rol spelende eigencapaciteit van het raam dan veranderlijk is. Bij die capaciteit speelt toch de capaciteit van het raam ten opzichte van andere toesteldeelen een belangrijke rol en de waarde daarvan verandert met afstand en stand van het raam.

Er zijn twee methoden om aan deze moeilijkheid ten deele te ontkomen. De eerste is het toepassen van een raam, dat deel uitmaakt van de toestelkast, zoodat men voor het richteffect het gehele toestel moet draaien. In elk geval blijft dan de raamcapaciteit ten opzichte van het

overige toestel constant. Een tweede methode is het gebruik van een „afgeschermd” raam, waarbij de raamantenne is omgeven door één metallisch niet geheel gesloten afscherming, welke geaard kan worden. In dit laatste geval gaat het opvangend vermogen van het raam evenwel sterk achteruit.

Bovendien blijft toch altijd nog groote moeilijkheid voor de eenknopsbediening bestaan. De betrekkelijk groote afmetingen van een raam zijn oorzaak, dat altijd de eigencapaciteit van het raam grooter is dan van een spoel van gelijke zelfinductie. Daardoor is met gelijken afstemcondensator met een raam niet zulk een groot golfbereik te halen als met een spoel. En nu maakt zoewel inbouw van het raam in de kast als afscherming die eigencapaciteit altijd nog grooter.

Het gevolg zal zijn, dat men bij een raamkring vooral het golfgebied van 200 tot 550 meter moeilijk in één afstembereik zal kunnen halen en dus tot die golfbereiken op het toestel zal moeten komen, waarbij de overige kringen door bijschakeling van nulcapaciteit gelijk gemaakt moeten worden aan den raamkring.

### HET RADIOTOESTEL ALS MUZIEKINSTRUMENT.

Door Prof. Dr. G. LEITHAUSER.

Van oudsher heeft in Duitschland een voorliefde bestaan voor de beoefening van muziek in eigen huis door het bespelen van eenig instrument. De omroep heeft daarin een achteruitgang doen ontstaan, zoodra die iets beters kon bieden dan men gewoonlijk zelf kan voortbrengen. Toch hebben piano, viool, cither en mandoline in menig huis een plaats behouden en behoudt het samenspel in trio of kwartet een groote charme. Maar in deze tijden is een piano bijv. voor velen een te kostbaar stuk.

Hier komt de radiotechniek met een nieuwe mogelijkheid, daar zij het radiotoestel tot een zelf bespeelbaar instrument wil gaan maken.

Eenige jaren geleden verscheen Theremin met zijn apparatuur voor z.g. „aethergolven-muziek”, waarbij hij de giltonen, welke twee met elkaar interfereerende radiozendertjes kunnen verwekken, hanteerbaar maakte voor muziekproductie.

Thans worden voor de komende Berlijnsche radiotentoonstelling hulpparaatjes aangekondigd, die in verbinding met het gewone radiotoestel een Theremin-installatie vormen. Dit is een nieuwtje, waarop wel even de aandacht mag worden gevestigd.

Zooals men waarschijnlijk wel weet, heeft de bespeling van een Theremin-apparaat plaats, doordat het afstemorgaan van één der beide met elkaar

interfereerende zendertjes is uitgevoerd als een staaf, zoodat men de afstemming van het betreffende zendertje kan wijzigen door met de hand meer of minder te naderen tot die staaf. Hierdoor kan de interferentie-toon gevarieerd worden van de hoogste in de muziek voorkomende tonen tot de diepste bastonen.

Natuurlijk behoort er een groote mate van oefening en virtuositeit toe om het instrument zoo te bespelen, dat men steeds zuivere tonen voortbrengt in de snelle opeenvolging, welke door de maat van het muziekstuk wordt vereischt. De mogelijkheid van muzikaal waardevolle praestaties is evenwel gegeven. Het moet geoefend en geleerd worden, evenals het bespelen van elk instrument. Het klankvolume kan geregeld worden door de versterking van den laagfrequentversterker te beïnvloeden, waarop de luidspreker is aangesloten.

Het hulptoestel, dat op de Berlijnsche tentoonstelling zal worden getoond, is uitgevoerd als een klein voorzetapparaat, dat evenals het radiotoestel aan het lichtnet wordt aangesloten. Dit voorzetapparaat bevat een kleinen generator, die door verbinding aan den omroepontvanger met dezen een Theremin-toestel vormt. Uit het voorzetapparaat steekt een metalen staaf en de geheele toonschaal wordt doorlopen door de hand op afstanden van 50 tot 2 cm van de staaf te brengen. De voortgebrachte tonen zijn week en van buitengewone klankschoonheid.

Op deze zelfde tentoonstelling zal men trouwens ook hulpparaatjes vinden voor inschakeling tusschen radiotoestel en luidspreker om een zoodanige timbre-regeling te kunnen maken, dat men aan de „aethergolvenmuziek” willekeurig ook den klank kan geven van clarinet, fagot en dergelijke.

Niet alleen zullen op de tentoonstelling demonstraties plaats hebben door geoefende virtuozen op dit gebied, maar er zullen ook afgesloten vertrekken worden ingericht, waar bezoekers zelf het bespelen van zulk een apparatuur kunnen beproeven.

Men heeft van deze eerste poging om apparaturen volgens het Theremin-principe te brengen onder dat deel van het publiek, dat voelt voor het zelf musiceren, groote verwachting en rekt op een grooten aandrag van belangstellenden. Berlijn is een stad, waar onder het publiek vele muzikaal begaafde krachten schuilen en zij, die in staat blijken, iets van betekenis te praesteren, zullen in staat gesteld worden, dit ook aan een grooter gehoor te demonstreeren. Daarvoor zijn zelfs prijzen beschikbaar gesteld.

## AUTOMATISCHE STERKTEREGELING VOOR HET OMROEPTOESTEL.

Het schijnt, dat de nieuwe toestellen, welke op de Berlijnsche radiotentoonstelling zullen verschijnen, ten deele het voor een omroepoestel betrekkelijke nieuwtje eener inrichting voor automatische sterkteregeling zullen bevatten.

Van de Duitse fabrieken heeft, naar wij meenen, Saba reeds eerder deze verlijning in een enkel toesteltype geïntroduceerd. Hierbij werd evenwel niet een zoo ver gaande regeling toegepast als bijv. in ons ontwerp van de R.-E. Automaat in den vorigen jaargang. Waarschijnlijk zullen ook de automatische sterkteregelingen in toekomstige omroepoestellen op een meer beperkte functie zijn aangelegd.

De regeling van de R.-E. Automaat, met aparte hulplamp, is het type eener automatische sterkteregeling, die bij voldoende hoogfrequentversterking tevens een min of meer afdoende sluierscompensatie levert. Feitelijk doet elke automatische regeling iets in die richting. Maar het is de vraag, of voor den omroep een zoo ver gaande regeling, dat een sluierscompensatie van eenige beteekenis wordt verkregen, wel loonend mag worden genoemd. Diepe sluieringen gaan toch gewoonlijk gepaard met tevens optredende vervorming en aangezien die vervorming door de automatische regeling niet wordt weggenomen, kan die regeling het luisteren naar een station met sterke sluiering toch niet tot een genot maken. Dat is althans onze ervaring ermede.

Welk nut heeft automatische sterkteregeling voor een omroepoestel dan wèl? Zoo kan men vragen. Dat nut is van geheel anderen aard.

Het gewone radiotoestel zonder automatische regeling moet altijd met eenige omzichtigheid worden bediend, wil men er niet bij het instellen en „zoeken” nu en dan zeer onaesthetische geluiden aan ontlokken. Bij een toestel met terugkoppeling heeft men de mogelijkheid van het bekende krijschende gegil. Maar zelfs bij een toestel zonder terugkoppeling kunnen bij het instellen geluiden ontstaan, die het oor ernstig beledigen. Wanneer men bijv. eerst heeft ingesteld op een tamelijk zwakke zender, waarvoor men de met de hand regelbare sterkteregeling op maximum heeft gezet, en daarna wil overgaan op een sterker station, ontstaat — indien niet te voren de sterkteregeling is teruggezet — een hevige overbelasting, die zelfs in huizen met dunne muren den buurman kan doen opschrikken en die gevoelige huisgenooten de ooren doet dicht houden.

Nu is een automatische sterkteregeling mogelijk, welke enkel maar erop berekend

is, dergelijke overbelasting te voorkomen. Wanneer men niet meer heeft te bereiken dan enkel dit, kan de inrichting veel eenvoudiger zijn dan van de R.-E. Automaat, en kan deze werken zonder extralamp. Het principe is aangegeven in bijgaande figuur, ontleend aan onze artikelenserie uit R.-E. 1931, beginnende in No. 34.

Hiermede is in voldoende mate te bereiken, dat de draaggolf van een sterk

station automatisch de hoogfrequentversterking vermindert, zoodat in geen geval overbelasting der eindlamp kan optreden en ook — bij aanwezigheid van terugkoppeling — gilgeluiden door genereerend zoeken niet, of sterk verminderd in sterkte, optreden.

Er kunnen voor toestellen, die geheel op wisselstroom werken, nog verschillende uitvoeringen aan gegeven worden.

## PRIJSVERLAGING PHILIPS-LAMPEN.

Wij vernemen, dat Philips de prijzen der Miniwatt Radiolampen in Nederland binnenkort belangrijk zal verlagen.



Als Voorzitter van den Radioraad, in de plaats van wijlen Dr. J. Th. de Visser, is bij Kon. Besluit benoemd de heer H. v. Boeyen, chr. hist. lid van Ged. Staten van Zuid-Holland, voor het tijdvak tot 31 Dec. 1933.

Nu de kortegolfzender te Daventry geen volkomen goede ontvangst in alle Britsche koloniën blijkt te geven, is de B.B.C. op het denkbeeld gekomen, de voornaamste programma's van den Engelschen omroep op gramfoonplaten vast te leggen, die door stations in de koloniën voor heruitzending kunnen worden gebruikt.

Te Aussig heeft de eigenaar van een op de kermissen rondtrekkend variëte zich een groote radio-installatie met microfoon en luidspreker aangeschaft. Met behulp van microfoon en luidspreker kon hij het publiek zoo luid toespreken, dat zelfs de grootste schreeuwers der concurrentie het hiertegen moesten afleggen. Een niet minder groot succes voor dezen ondernemenden exploitant bleek de

„uitzending” van de in het variëte gehouden worstelwedstrijden te zijn. De door den luidspreker weerklinkende bijval, het gejoel en geroep, maakten het publiek zoo nieuwsgierig, dat het al spoedig het variëte binnenstroomde.

## BELGIE BEGINT MET TELEVISIEPROEVEN.

Donderdagmorgen gaf Brussel (Franse golflengte) een televisie-uitzending van ongeveer 11¼ tot 12¼ uur.

Schijnbaar waren het proefuitzendingen, want er werden stilstaande foto's van Hertz en Edison gegeven, terwijl als afwisseling de boven- en onderstukken van een schaar en een huissleutel gezien werden. Ook gaf men cijfers in volgorde 1-2-3-4-5-6-7-8-9 en de letters in volgorde van het alfabet tot de V.

Het beste van alles was de synchronisatie, welke een zeer stil beeld gaf.

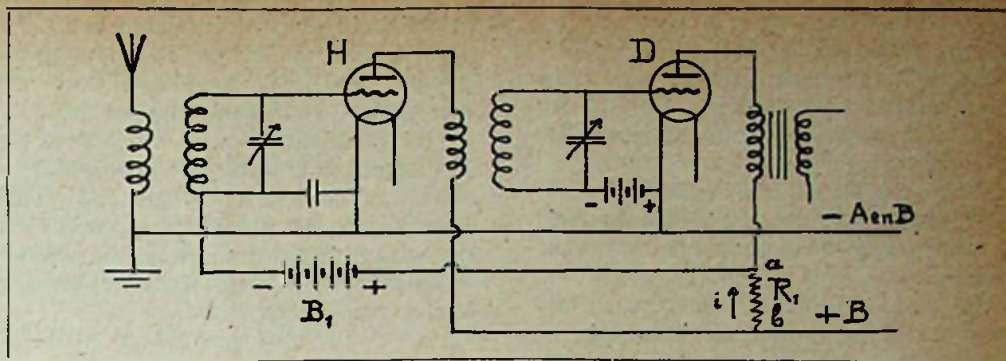
Dit voor de televisieliefhebbers, die in de komende dagen des morgens hierop eens kunnen probeeren.

Breda. A. VENNINGS Jr.

Ook de N.V. Viro te Antwerpen meldt ons, dat de proefuitzendingen te Brussel 26 Juli zijn begonnen met beelden volgens Duitse aftasting.

## EXAMENS RADIOTELEGRAFIST EN RADIOTELEFONIST.

De Directeur-Generaal der Posterijen, Telegrafie en Telefonie, maakt bekend, dat in de maand September 1932 en, voor zooveel noodig, in aansluiting daarop ook in de daarop volgende maand, examens zullen worden gehouden ter verkrijging van:



A. het certificaat als scheepsradiotelegrafist eerste klasse;

B. het certificaat als scheepsradiotelegrafist tweede klasse;

C. het certificaat als scheepsradiotelefonist;

D. het bijzondere certificaat als scheepsradiotelegrafist, geen bevoegdheid gevende tot deelneming aan het openbaar verkeer;

E. het bijzonder certificaat als scheepsradiotelegrafist, bevoegdheid gevende tot deelneming aan het openbaar verkeer.

Verzoeken om tot deze examens te worden toegelaten moeten vóór 27 Aug. a.s. tot den Directeur-Generaal voornoemd worden gericht, met nauwkeurige opgave van naam, voornamen en woonplaats en van het examen, waaraan men wensch deel te nemen.

Bij de verzoeken behooren voorts te worden overgelegd:

- een gezegelde geboorte-akte;
- een fotografie in tweevoud (afmetingen  $\pm 5 \times 6$  cm; het hoofd ten minste  $1\frac{1}{2}$  cm hoog).

Voor toelating tot de examens, onder A, B, D en E bedoeld, is een bedrag van f 10.—, tot het examen, onder C bedoeld, een bedrag van f 5.— verschuldigd.

Een overzicht van de bepalingen, welke in acht moeten worden genomen om tot de genoemde radio-examens toegelaten te worden, alsmede het reglement en de regeling van deze examens zijn op aanvraag verkrijgbaar bij het Hoofdbestuur der Posterijen, Telegrafie en Telefonie, 5e Afdeling A te 's-Gravenhage.

## DE AFSTEMKRINGEN VAN ONS TOESTEL.

Door J. CORVER.

III (Slot.)

### Decrement. — Meting van het decrement. — Uitslingertijd.

Tot dusver hebben wij het vraagstuk der kwaliteit van een afstemkring uitsluitend beschouwd uit het oogpunt van zijn hoogfrequentieweerstand, welke bepaalt, hoe groot de maximale spanningen zijn, welke als eindtoestand (quasi-stationnaire toestand) na voltooiing der opslingering worden bereikt.

Men kan afstemkringen evenwel nog uit twee geheel andere gezichtspunten beschouwen, ofschoon ze alle nauw samenhangen.

Wij kunnen ons speciaal vasthouden aan de beschouwing van het opslinger-verschijnsel alléén, hoe dit verloopt en hoe lang het duurt, of van het omgekeerde, n.l. uittrilling, wanneer de excitatiebron wordt weggenomen, hetgeen het zelfde, alleen omgekeerde, beeld geeft.

En wij kunnen ook de zaak speciaal uit

selectiviteitsoogpunt bekijken, d.w.z. het verloop der spanningen nagaan bij bepaalde verstemmingen, dus de resonantiekromme als uitgangspunt nemen.

Het vraagstuk is van uit al deze gezichtspunten volledig wiskundig uitgewerkt en de begrippen, die erbij tepas komen, zijn niet geheel los te maken van die wiskunstige behandeling, die ons ten slotte ook in een paar korte trekken den juiststen samenhang toont.

\* \* \*

Aan het beschouwen van het opslinger- of uittrillingsverschijnsel ontleenen wij in de eerste plaats het begrip demping. Fig. 6 geeft een beeld van een

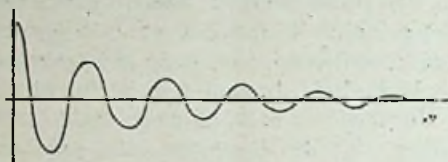


Fig. 6

uitdoovende trilling. De weerstandverliezen doen tijdens elke trilling (elke periode) een bepaald gedeelte van de aanwezige energie verloren gaan. De spanningen nemen daardoor niet elke volgende periode met een gelijk bedrag af, maar met een gelijk percentage. Daardoor is de verhouding tusschen de grootte van elke twee opeenvolgende toppen dezelfde en die verhouding noemt men de dempingsverhouding. Wiskunstig kan nu aangetoond worden, dat de logaritmische (natuurlijke logaritmische) van die dempingsverhouding in een bepaald verband staat met de factoren, die de kringkwaliteit beheerschen. De logaritmische der dempingsverhouding draagt den naam decrement en wordt aangeduid met de Grieksche letter  $\vartheta$  (thêta). Het verband met de  $r$  en  $L$  van een kring, en met de frequentie  $f$  is:

$$\vartheta = \frac{r}{2fL}$$

Bij waarden 2000  $\mu$ H voor  $L$  lange golf en 200  $\mu$ H voor  $L$  korte golf, wordt de grootte van  $2fL$

voor 2000 m,	$2fL = 600$
„ 1500 „	$= 800$
„ 1000 „	$= 1200$
„ 500 „	$= 240$
„ 400 „	$= 300$
„ 300 „	$= 400$
„ 200 „	$= 600$

Als men aan de hand van deze cijfers nagaat, hoe verschillend de decrementen kunnen zijn van kringen met gelijke  $r$  en hoe bij gelijke decrementen toch de  $r$ 's ver uiteen kunnen loopen, moet men wel tot de conclusie komen, dat het decrement op zichzelf eigenlijk een heel weinig zeggende maat is voor de eigenschappen van een kring. Ook als men bedenkt, dat de feitelijke selectiviteit van een kring enkel door de verhouding  $L:r$  wordt bepaald, verschijnt het decrement

ook niet in het licht eener bruikbare maat.

In dit verband mag er de aandacht op gevestigd worden, dat de dempingsfactor, aangeduid met de Gr. letter  $\delta$  (delta), n.l.  $\delta = r:2L$ , dat is de logaritmische der verhouding van de trillingsafname na een volle seconde, veel nauwer verband houdt met de eigenlijke selectiviteit.

Om in te zien, waarom het decrement desondanks een veel gebruikte en vaakgenoemde factor is, moeten we ons straks weer tot de meettechniek wenden.

\* \* \*

Het decrement is n.l. de grootte, die het verband legt met den vorm der resonantiekromme.

Denken wij ons weder de opstelling der apparaten volgens fig. 2, dan kunnen wij de resonantiekromme van kring K verkrijgen door eerst de maximumspanning te bepalen, die bij een bepaalde koppeling verkregen wordt, als men den generator afstemt op kring K; bij die maximumwaarde wordt de resonantie-aangeteekend. Daarna worden verschillende spanningen bij andere condensatorstanden gemeten. Al deze waarden kan men grafisch voorstellen in een kromme volgens fig. 7; dat is de resonantiekromme. De juiste vorm van die kromme is weer afhankelijk van de kringkwaliteit.

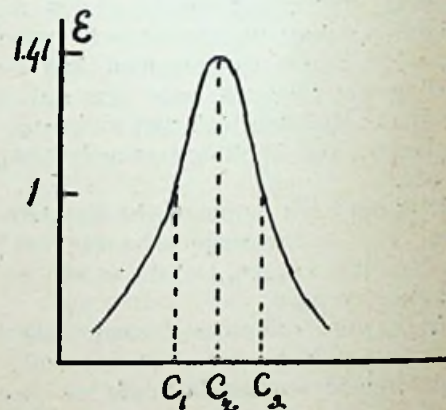


Fig. 7

Uit berekeningen volgt, dat wanneer de spanning in resonantie, bij condensatorwaarde van den generator  $C_r$ , juist  $\sqrt{2}$  maal grooter is dan de spanning bij een verstemming van den generator tot condensatorwaarde  $C_1$  of  $C_2$ , het decrement is te vinden uit:

$$\vartheta = \pi \frac{C_r - C_1}{C_1}$$

Men leest daaruit: hoe kleiner het decrement van een kring, dus hoe kleiner zijn verliesweerstand, des te kleiner is ook de verstemming, welke noodig is om de spanning met een bepaald bedrag te doen dalen. M.a.w.: hoe minder gedempt de kring is, des te scherper de resonantiekromme.

En tevens vinden we hier een snel uit te voeren meetmethode.

Hebben we in fig. 2 een generator met geijkten condensator, dan handelen wij als volgt. De generator wordt in resonantie gebracht met kring K en de koppeling zoo ingesteld, dat de kring een spanning opneemt van 1.41 Volt. De waarde Cr van den generatorcondensator in resonantie, wordt afgelezen. Daarna wordt bij gelijkblijvende koppeling de condensator van den generator teruggedraaid tot de spanning aan den kring op 1 Volt is gevallen. De waarde C<sub>1</sub> van den generatorcondensator wordt hierbij opnieuw afgelezen. Volgens bovenstaande formule volgt daaruit direct de waarde van  $\vartheta$ . Aan de hand van het voorafgaande is daaruit ook weer r en R te berekenen<sup>1)</sup>.

Eén der belangrijkste voordeelen dezer methode is, dat er geen geijkte weerstanden bij te pas komen, waarvan de eigenlijke hoogfrequentieweerstand altijd wat onzeker blijft. Integendeel kan men juist met de decrementmeting controleeren, in hoeverre een bepaalde weerstand voor hoogfrequentie van zijn gelijkstroomwaarde afwijkt. Want men kan de meting herhalen na inschakeling van een extra serieweerstand (of parallelweerstand) en controleeren, in hoeverre het nieuwe decrement overeenstemt met de Ohmsche waarde van dien weerstand.

Een bezwaar, dat kleeft aan alle metingen van dezen aard is, dat men de demping van het meetinstrument, waarmee men de spanningen bepaalt, mede meet, alsof dit verlies mede behoorde tot den kring. Des noods is met behulp van een tweeden lampvoltmeter en herhaalde metingen eerst met één meter en daarna met twee meters parallel, wel te bepalen welk verlies de meter bijbrengt, zoodat men dit weer kan aftrekken.

Het karakter van het decrement als logaritmische brengt mede, dat het totaal decrement eenvoudig de som is van partiele decrementen.

\* \* \*

In het begin dezer artikelenserie is gezegd, dat in het algemeen bij beschouwingen over afstemkringen de duur van het opslinger-verschijnsel kan worden genegeerd.

Dat is evenwel niet het geval, wanneer het gaat om gemoduleerde trillingen, dus om telefonie. Bij een gemoduleerde trilling toch, heeft men te doen met hoogfrequentie slingeringen, die in laagfrequent tempo sterker en zwakker worden gemaakt. Het is gemakkelijk in te zien, dat een kring met een opslinger- en uitslingertijd, welke grooter is dan de trillingstijd der laagfrequente variatie, aanleiding geeft tot uitzeven van de modulatie.

Nu is het decrement de logaritmische van de verhouding tusschen twee opvolgende

<sup>1)</sup> Over de inrichting van deze meting voor het bereiken van werkelijk hooge nauwkeurigheid zie men o.a. R.-Nieuws Augustus 1928.

slingeringen van de uittrilling (fig. 6). Wij kunnen daardoor berekenen, hoeveel slingeringen plaats hebben, voordat de spanningen bijv. tot 1/100ste der beginwaarde zijn afgenomen. Dat aantal trillingen is

$$n = \frac{4.6}{\vartheta}$$

Bij een draaggolffrequentie f duurt één trilling  $\frac{1}{f}$  seconden, dus de berekende n

trillingen duren  $\frac{4.6}{f \vartheta}$  seconden. Bij een

decrement 0.046 en een golfl. van 300 meter (f = 1 miljoen) zou de uitslinger-

tijd  $\frac{1}{10000}$  ste seconde worden. Zulk een

kring zou dus een modulatie van 10000 Hertz zeker al gaan schaden. Hier ziet men dus in cijferwaarden voor zich, waarom al te scherpe resonantiekringen voor telefonie moeten leiden tot zijbandafsnijding.

\* \* \*

Wij hopen met deze uiteenzetting van het verband tusschen allerlei aspecten, waaronder de eigenschappen van afstemkringen verschijnen, eenig dieper en grondiger inzicht in de verschijnselen te hebben gegeven.

## NIEUWE UITGAVEN.

*Die Akustik des Tonfilmtheaters*, von W. Gabler, Regierungsbaumeister a.D. — Uitgave Wilhelm Knapp, Halle (Saale).

Siemens en Halske zond ons dit deeltje toe, dat No. 9 is van de serie „Klangfilm”.

Veel van hetgeen hier in een kleine 40 pagina's is samengevat, is in den laatsten tijd in verschillende tijdschriftartikelen nu en dan aangeroerd. Deze samenhangende behandeling in klein bestek geeft evenwel een schitterend overzicht van het geheele vraagstuk van zaalacoustiek in het licht der zeer vele onderzoekingen, die er sedert de komst van de sprekende film over verricht zijn.

Het lijkt niet overdreven als wij zeggen, dat aan den wetenschappelijken grondslag der zaalacoustiek in vier of vijf jaren tijds meer is bijgebracht dan in alle vroegere eeuwen tezamen. Feiten en berekeningen zijn getreden in de plaats van praatjes en vooropgestelde meeningen. Alles bijeengenomen, kan men zeggen, dat de bouwmeesters zich over de uitkomsten van het wetenschappelijk onderzoek mogen verheugen, want het laat aan de architectonische phantasie groote vrijheid, wanneer slechts behoorlijk bepaalde beginselen worden in het oog gehouden.

Een groote vergissing blijkt het overigens te zijn, om aan te nemen, dat men

fouten, welke aan een zaal kleven, wel zou kunnen compenseeren door bijzondere maatregelen op de versterker- en luidsprekerinstallatie toe te passen.

Duidelijk wordt in dit boekje de betekenis van den tijd van „naklinken” van het geluid in een zaal behandeld. Voor het muzikaal schoonste effect is een zeker naklinken noodig, maar het wordt storend, als de tijd bepaalde grenzen overschrijdt; hoe kleiner de ruimte, des te begrensder is de toelaatbare tijd van naklinken. Voor een zaal voor sprekende film moet bovendien de naklinktijd kleiner zijn dan wanneer er een orkest speelt of gesproken wordt, hoofdzakelijk omdat in de weergave der opname óók al het naklinkeffect zit van de ruimte, waar de opname plaats had. Verbeteringen aan een zaal komen als regel neer op versterken van de demping en wegwerken van plaatselijke echo's.

Voorts is de verdeling van het direct waargenomen geluid over de ruimte en de frequentie-afhankelijkheid van die ruimte in het oog te vatten.

Tot de onjuiste meeningen op acoustiek gebied behoort o.a. dat vooruitspringende versierselen aan de wanden ongunstig zouden zijn en verwarde echo's zouden veroorzaken; zulke versierselen werken eerder verstrooiend en daardoor echo-teenwerkend.

Het boekje is in al zijn beknoptheid een publicatie, die groote belangstelling verdient.

J. C.

*Das Stabilisator Stromversorgungssystem.* — Mitteilung der Stabilovolt Ges. — Uitgave Hachmeister & Thal, Leipzig.

Deze brochure, ons toegezonden door het Commercieel Electrotechnisch Bureau (C. E. B.), den Haag, behandelt de technische voorwaarden voor het practisch gebruik der glimlampstabilisators (TR T10 en andere typen) zooals de Stabilovolt Gesellschaft die vervaardigt en in den handel brengt.

Het boekje bevat een volledige gebruiksaanwijzing met een groot aantal voorgerekende voorbeelden. Men kan hieruit nauwkeurig zien, hoe men het moet inrichten om met behulp van stabilisatoren den hoogsten graad van constantheid te bereiken van gelijkspanningen, welke van een machine of plaatstroomgelijkrichter moeten worden afgenomen.

De eischen, waaraan een plaatstroomapparaat moet voldoen om volledig gestabiliseerde spanningen te kunnen geven, komen hierop neer, dat het ongeveer 50 % hogere spanning dient te geven dan de hoogste gebruiksspanning; aan den inwendigen weerstand van het gelijkrichterapparaat zal dan in het algemeen nog een aan de stabilisatorglimlamp voorgeschakelde weerstand zijn toe te voegen.

waarvoor, als men aan de spanningsconstantheid hoge eischen stelt, met succes een ijzerweerstand in waterstof (variator) is te gebruiken. De stabilisatie wordt beter, naar mate een grootere overmaat van spanning aanwezig is en derhalve een hogere waarde van voorschakelweerstand.

Besproken wordt de functie van hoogohmige ontstekingsweerstand tusschen de hoogste spanning en de verschillende glimbanen. Ook wordt aangegeven, wat met condensatoren over de glimbanen nog kan worden bereikt om den wisselstroomweerstand der glimbanen voor hogere frequenties klein te houden; voor lagere frequenties, die anders onmogelijk groote condensatoren zouden vereischen, is de wisselstroomweerstand der glimbanen juist heel laag.

Van de in deze brochure behandelde gegevens en aanwijzingen dient men grondig kennis te nemen om met stabilisatoren steeds het gewenschte resultaat te bereiken en tevens hun levensduur te verzekeren.

J. C.



**Gemoderniseerde Arim-ontvanger W3-sd.** — Voor het normale drie lamptoestel heeft de schermroosterdetector een nieuwe periode ingeluid, waardoor zelfs het gewone 2-kringen-apparaat zonder bandfilter onder niet al te bezwaarlijke plaatselijke omstandigheden nog zeer behoorlijk tegen de selectiviteits-eischen, die men thans moet stellen, is opgewassen.

Het is dan ook te begrijpen, dat in de schema-ontwerpen van *Arim*, den Haag, dit eenvoudige ontwerp is gehandhaafd. Er zijn evenwel eenige moderniseeringen aangebracht, die men in den 2den druk der bouwbeschrijving vindt aangegeven. In de eerste plaats komt de toepassing eener lamp met variabele steilheid als hoogfrequentlamp; bovendien is een speciale laagfrequent smoorspoel aangebracht als koppeling tusschen detector en eindlamp; verder is met het oog op het

gebruik van gemetalliseerde lampen de opstelling gewijzigd en het liggend monteren van schermroosterlampen, die door de schermen heen steken, overbodig geworden, waardoor een bouw mogelijk is geworden, die minder ruimte eischt.

De éénknopsafstemming van het toestel is gehandhaafd, evenals de potentiometer terugkoppeling; de sterkteregeling is door het aanbrengen eener varitetrode aanzienlijk beter dan vroeger mogelijk was.

Voor de ingebouwde voeding is gebruik gemaakt van de nieuwe transformator-combinatie GH3 met afzonderlijke smoorspoel, hetgeen voor eindlampen tot en met 8 Watt een ruime voeding oplevert.

Een model-apparaat volgens dit ontwerp hebben wij in beproeving gehad en daarbij kunnen constateeren, dat een groote geluidsterkte wordt bereikt bij een onder normale omstandigheden alleszins bevredigende selectiviteit. Waar dit een toestel is met twee tamelijk scherpe afstemkringen, zonder bandfilter en zonder opzettelijke tooncorrectie, is het verrassend, hoe aanvaardbaar de kwaliteit niettemin is gebleven; de smoorspoelkoppeling draagt tot dit goede resultaat ongetwijfeld het hare bij.

De nieuwe W3-sd is wel één der eenvoudigste toestelontwerpen, waarmee onder de huidige omstandigheden toch resultaten worden verkregen, die een alleszins genietbare radio-weergave leveren. Het toestel is voorzien van pickup-aansluiting, die bij het insteken van de pickup automatisch aan de detectorlamp een kleine neg. rsp. geeft.

#### General Radio volume-regelaars.

Men kan bij volume-regelaars niet altijd volstaan met de eischen, waaraan zij in hun eenvoudigsten vorm voldoen. De gewone potentiometer, die voor de sterkteregeling van een enkele pickup alleszins bevredigend werkt, wanneer de grootte van den weerstand juist wordt gekozen, geeft aanleiding tot bezwaren, zoodra men mengschakelingen wil samenstellen. In een artikel in R. E. no. 8 hebben wij enkele punten naar voren gebracht, die hierbij te pas komen.

Zowel voor omroepzenders als voor geluidsfilm- en toespraak-installaties kan het noodig zijn, vrij ingewikkelde mengschakelingen toe te passen om onmerkbaar van de eene pickup op de andere, op een lijn- of microfoon-aansluiting te kunnen overgaan. Dit onderstelt reeds vier aansluitmogelijkheden op één versterker, waarbij in het algemeen elk der aansluitingen afzonderlijk in sterkte geregeld moet kunnen worden en daarenboven nog een gezamenlijke sterkteregeling noodig zal zijn.

In de meeste gevallen zal het daarbij van belang zijn voor de aanpassing, dat de sterkteregelingen zoo werken, dat de ingangswaerstand tot den versterker er niet door verandert.

Hiervoor nu heeft General Radio een systeem van volumeregelaar geconstrueerd, waarvan de fa. A. A. Posthumus te Baarn ons eenige monsters ter beproeving zond.

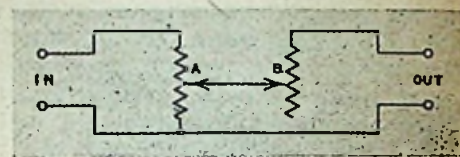


Fig. 1

Een eenvoudige methode om den uitgangswaerstand van een volumeregelaar constant te houden, is in principe weergegeven in fig. 1. Bij verkleining van het in gebruik zijnde deel van potentiometer A wordt hier de seriewaerstand B verhoogd. Daaraan kleeft het constructieve bezwaar, dat men twee glijcontacten gelijktijdig verzet; elk dergelijk contact dreigt een zekere mate van geruisch mee te brengen. Ten deele wordt dit veroorzaakt door contact-spanningen tusschen den weerstanddraad en den glijder; daarvoor heeft General Radio den glijder gemaakt van hetzelfde metaal als den weerstanddraad, hetgeen de contactpotentialen doet verdwijnen. Intusschen blijven in de keten aanwezige batterijspanningen of geïnduceerde spanningen toch ook bij zulke verbeterde glijcontacten nog ruischgevaaren opleveren en daarom blijft het van belang, het aantal glijcontacten in de keten in elk geval tot een minimum te beperken.

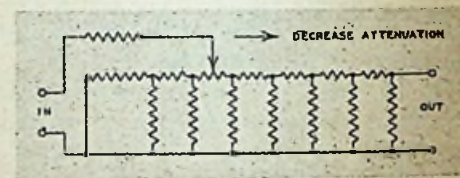


Fig. 2

Belangwekkend is uit dit oogpunt het weerstand-netwerk, dat General Radio gebruikt, ten einde met slechts één glijcontact toch een regeling te verkrijgen, waarvan de uitgangswaerstand nagenoeg constant blijft. Zulk een netwerk is afgebeeld in fig. 2. Het wordt gemaakt in drie typen, 652 MA, 652 MB en 652 MC, waarvan de uitgangswaerstanden resp. 50, 200 en 500 Ohm bedragen. De beide laatstgenoemde typen, ons ter beproeving gezonden, bleken bij doormeting zeer nauwkeurig aan den voorgestelden eisch te voldoen; eerst wanneer men nadert tot den stand voor maximale sterkte, valt de weerstand, om bij nul van de schaal ongeveer 60 % te bereiken.

De G. R. volumeregelaars hebben een in decibels geijkte schaal, die van 0 tot 45 decibel (sterkteverhouding van ruim 100.000) evenredig verloopt. Daarboven stijgt de verzwakking snel tot oneindig (kortsluiting), waarbij de uitgangswaer-



# PROGRAMMA-BIJBLAD

WEEK VAN 7—13 AUGUSTUS 1932

Ten einde het belangrijkste uit de programma's van een groot aantal buitenlandse stations te kunnen opnemen, worden van de buitenlandse programma's op werkdagen alleen de uitzendingen na ± 5 uur 's avonds vermeld.

## HILVERSUM, 1875 M. (160 k. P.)

### Zondag 7 Augustus.

8.15—8.30 V.A.R.A. Gymnastiekles.  
9.00 Postduiven- en voetbalberichten.  
9.05 Tuinbouwhalfuurtje S. S. Lantinga.  
9.30 Toespraak G. J. Zwertbroek.  
10.30 V.P.R.O. Kerkdienst uit de „Vrije Gemeente“, Amsterdam.  
12.00 Tijdsein.  
12.01—2.00 Het A.V.R.O.-Klein-Orkest o.l.v. Nico Treep. Albert de Booij, zang. Programma: 1. Overture „Les Saltimbanques“, Ganne. 2. a. Parlez-moi d'amour, Lenoir. b. Natascha. Albert de Booij met orkest. 3. La Housarde, wals, Ganne. 4. Twee Russische dansen, Bullérian. a. Szumka. b. Kozák. 5. a. Sei mir gegrüsst, Grothe. b. Wenn die kleinen Veilchen blüh'n, Stolz. Albert de Booij met orkest. 6. Marschpotpourri: Voorwaarts... Marsch I, Ciere. 7. a. Waiting, Ancliffe. b. Forget me not, Macbeth. 8. a. Puppenspiele, Lederer. b. Leuchtkäferchens Stell dich ein, Siede. Dubbel Mannenkwartet „Orpheus“ o.l.v. Kees Visser. 1. Italienischer Salat, Genéc. 2. Plaisir d'amour, Martini. 3. Sérénade d'hiver, Saint-Saëns. 4. Vaarwel, Nicolai. A.V.R.O.-Klein-orkest: 9. Overture „Grigri“, Lincke. 10. Füng Uhr-Tee bei Robert Stolz, Dostal. Albert de Booij met orkest. 11. a. Lieben in Mai, wals, Strauss. b. Zwanzinette, Léhar. 12. Kameradentreue, marsch, Teike.  
2.00—2.30 A.V.R.O.-Boekenhalfuur. Herman Robbers' spreekt over: Verspreid proza, nagelaten door Aart van der Leeuw.  
2.30—3.00 Gramofoonmuziek.  
3.00—4.30 Aansluiting met het Kurhaus te Scheveningen. Het Residentie-orkest o.l.v. Sam Swaap. Solist: Roman Totenberg, viool. Programma: 1. Overture „Euryanthe“, Weber. 2. Vioolconcert in g kl. t., Bruch. 3. a. Willem V, uit de 2de „Baron Hop-Suite“, Voormolen. Fluitsolo: J. J. Poolman. b. Sarabande „Fagel“, uit de 1ste „Baron Hop-Suite“, Voormolen. 4. „Casse noisette“-suite, Tsjaikofski. 5. Marche hongroise, uit de „Damnation de Faust“, Berlioz.  
4.30—5.00 Aansluiting met den Foyer van het Kurhaus te Scheveningen. Dansmuziek door Ambrose's Blue Lyres.  
5.00 V.A.R.A. Mondharmonica-Vereeniging „Kunst na Arbeid“, Dubbeldam o.l.v. B. M. Zwang, Gemengd koor o.l.v. Mevr. Bleekerode-Lenson, en Gramofoonpl.  
6.00 V.A.R.A.-Klein-orkest o.l.v. Jan v. d. Horst.  
6.45 Literair halfuurtje A. M. de Jong.  
7.15—8.00 Vervolg V.A.R.A.-Kleinorkest.  
8.00 Tijdsein, Nieuws- en sportberichten van Vaz Dias.  
8.10—9.15 Het Omroeporkest o.l.v. N. Treep. Programma: 1. Grillenbanner-Marsch, Komzak.

2. Spaansche blijspel-overture, Keler Bela. 3. a. Intermezzo-Rococo, Aletter. b. Märchen. 4. Etincelles, wals, Waldteufel. 5. Gedeelten uit „Hoffmans Vertellingen“, Offenbach. 6. Einzugs-marsch uit „Der Zigeuner Baron“, Joh. Strauss. 7. Wiener Walzer, Benatzky. 8. Wiener Spaziergänge, Komzak. 9. Wien bleibt Wien, marsch, Schrammel.

9.15—9.35 „De meneer van de Leestafel“.  
9.35—9.45 Gramofoonmuziek.  
9.45—10.00 Derickson en Brown, de Amerikaanse Radio-artisten met hun liedjes. a. „Was that the human thing to do?“ b. „Silent love“. c. „Wedding of the Painted Doll“. (Pianosolo). d. „Our Love Song by request“ (speciaal geschreven door Derickson en Brown). e. „Lullaby of the Leaves“.  
10.00—10.10 Gramofoonmuziek.  
10.10—10.30 Roosje Köhler en haar Harmon-Ladies. 1. Heb zon in je hart!, Loraine en Meijer. 2. Home, Van Steeden. 3. Ein bisschen Liebe für mich, Lenoir. 4. Parlez-moi d'amour, Lenoir. 5. Het heele leven draait om de llefde. 6. Das Jägerhütchen, Günther en Myers.  
10.30—10.45 Gramofoonmuziek.  
10.45—11.00 Derickson en Brown: a. „Shadows on the wall“. b. „My Mom“ (My Mother). c. „Kitten on the Keys“ (Pianosolo). d. „Paradise“ (wals). e. „With all my love and kisses“.  
11.00—12.00 Aansluiting met het Cabaret „La Gaité“, Amsterdam. Jack and Mitchell's International Band.  
12.00 Sluiting.

### Maandag 8 Augustus.

6.45—7.00 en 7.30—7.45 V.A.R.A. Gymnastiekles.  
8.00 Gramofoonpl.  
9.00 V.A.R.A.-Septet o.l.v. Is. Eyl.  
10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.  
10.15 V.A.R.A. Voordracht door Kees Bakker.  
10.30 V.A.R.A.-septet.  
11.00 Vervolg voordracht.  
11.15 V.A.R.A.-Septet.  
11.45 Vervolg voordracht.  
12.00 Concert door Trio Loe Cohen en Gramofoonplaten.  
2.15 Literaire uitzending.  
3.00 A. v. d. Rijst: 2000 jaar op gramofoonpl.  
4.30 Kinderuurtje.  
5.00 V.A.R.A.-Septet o.l.v. Is. Eyl en Gramofoonplaten.  
6.30 Concert. Joh. Jong (orgel), John Helden (viool), Frieda Feltkamp-Belinfante (cello) en Gramofoonpl.  
8.00 P.T.T.-kwartiertje.  
8.15 V.A.R.A.-Klein-orkest o.l.v. Jan v. d. Horst. O.a. Fant. „La Bohème“, Puccini.  
9.00 V.A.R.A.-Tooneel: „Donder over 't Pension“.  
9.30—11.00 Vervolg concert. O.a. Fant. „Car-men“, Bizet en Ouv. „Banditenstreich“, Suppé.  
10.00 Vaz Dias.  
11.00—12.00 Gramofoonpl.

### Dinsdag 9 Augustus.

8.00 Tijdsein.  
8.01—9.00 Gramofoonmuziek.  
9.00—10.00 Het A.V.R.O.-Klein-Orkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Overture „Albin“, Flotow. 2. Maskerade, Nielsen. 3. Gedeelten uit „Der Postillon von Lonjumeau“, Adam. 4. a. Marionetten-Hochzeit, Kockert. b. Der kleine Piffikus, Kockert. 5. Peer Gynt-suite, Grieg. a. Morgenstimmung. b. Ases Tod. c. Anitras Tanz. d. In der Halle des Bergkönigs. 6. Menuet, Beethoven. 7. Largo, Händel.

10.00 Tijdsein.

10.01—10.15 Morgenwijding.  
10.15—10.30 Gramofoonmuziek.  
10.30—11.00 Mevr. A. Roersch Semeys draagt voor: „Een Wandeling“ van Top Naeff.  
11.00—12.00 Orgelconcert door Jan Nieland. Jacques van Kinsbergen, viool. Programma: 1. Pastorale, Franck. Orgel. 2. a. Andante uit het Vioolconcert in e kl. t. Op. 64, Mendelssohn. b. Caprice viennois, Kreisler. Viool en orgel. 3. a. Rêve d'amour, De Pauw. b. Praeludium, Jan Nieland. Orgel. 4. a. Nocturne in Es gr. t. Chopin-Sarasate. b. Tambourin chinois, Kreisler. Viool en orgel. 5. Tocçata, Dubois. Orgel.  
12.00 Tijdsein.  
12.01—2.00 Het A.V.R.O.-Kamer-Orkest o.l.v. Gerard Hemmes. Programma: 1. Overture „La Dame blanche“, Boieldieu. 2. Mon Rêve, wals, Waldteufel. 3. a. Chanson russe, Paladihe. b. Elégie russe, Ego. 4. Napoli-Tarantella, Mezza-Capo. 5. Gedeelten uit „Lucia di Lammermoor“, Donizetti. Tusschenspel van Gramofoonmuziek. 6. Scottish Patrol, Williams. 7. Amoretten-Ständchen, Kockert. 8. Streifzug durch Joh. Strauss'sche Operetten, Schlögel. 9. Friponne, Valze tzigane, Meny. 10. a. Mondscheinlied uit „Ein Herbstmanöver“, Kalman. b. „Komm in den kleinen Pavillon“ uit „Die lustige Witwe“, Lehar. 11. Gedeelten uit „Rose Marie“, Friml. 12. The Globe March, Dr. H. M. Hain, arr. J. Heykens.

2.00—2.15 Rustpoos voor de N.S.F. voor het verzorgen van den zender.

2.15—3.00 Solistenconcert door Ré Koster, sopraan. Harry van Oss, bariton. Felix de Nobel, piano. Programma: 1. a. Lo sono pur vez-zosetta, Monteverdi. b. Die Furcht des Herrn, Schütz. c. Frau Nachtigall, mit süssem Schall, Schein. d. Juch holla, freut euch mit mir, Schein. 2. a. Bei Männern, welche Liebe fühlen, uit „Die Zauberflöte“, Mozart. b. Cinque... dicci... venti. c. Crudel! perchè finora uit „Nozze di Figaro“, Mozart. d. „Là ci darem la mano“ uit „Don Giovanni“, Mozart. 3. a. Nicht Gelegenheit macht Diebe, Hatem. b. Hoch beglickt in deiner Liebe, Suleika. c. Als ich auf dem Euphrat schiffte, Suleika. d. Dies zu deuten bin orbötig, Hatem. e. Wie sollt' ich heiter bleiben, Hatem. f. Nimmer will ich dich verlieren, uit de „West-östlichen Divan“, H. Wolf. 4. Volksliedjes uit Tessino, bewerkt door F. de Nöbel. a. Vieni sulla barchetta. b. Cucù. Napolitaansche volksliederen, bewerkt door V. de Heglio. c. Trippole trappole. d. La fata d'Amalgi. e. Tiritomba.

3.00—3.30 Gramofoonmuziek.  
3.30—4.30 Aansluiting met Grand-Hotel „Central“, Den Haag. Concert door Willy Honsbeek en zijn orkest.  
4.30—5.30 Kinderuur door Mevr. Antoinette van Dijk.

5.30—7.30 Het Omroeporkest o.l.v. N. Treep. Programma: 1. Overture „Ilka“, Doppler. 2. Slavische Rhapsodie No. 2, Friedemann. 3. Souvenir (vioolsolo), Drdla. 4. Ballet der parfums, Popy. Accordeonmuziek door Angelo Jaconelli: a. Husaren Attacke, marsch, Oscheit. b. Des Negers Traum, fantasie, Myddleton. c. Noorsche Zeemanswals, Sylvain. d. Twee Russische volksliederen. Het Omroeporkest: 5. Gedeelten uit „De Troubadour“, Verdi. 6. a. Negerwiegenlied, Clutsam. b. By the Swanee River, Myddleton. 7. Gold und Silber, wals, Lehar. 8. Lied uit „Ein Walzertraum“, Strauss. 9. Wildfeuer, Fransche polka, Joh. Strauss. Accordeonmuziek door Angelo Jaconelli: a. Black and white, foxtrot, Brown. b. Amoriner Tango, Bjönnes. c. Abschied der Gladiatoren, marsch, Blankenburg. Het Omroeporkest: 10. Gedeelten uit „Das Veil-

chen vom Montmartre", Kalman. 11. Durchs Ziel, galop, Translateur.

7.30—8.00 Prof. J. J. van Loghem: „Tropische Hygiëne”.

8.00 Tijdsein.

8.01—8.15 Gramofoonmuziek.

8.15—10.15 Aansluiting met het Theater Carré te Amsterdam. Uitzending van de 1ste en 2de acte van „Vagabond-Koning”. Rudolf Friml's Operette (The Vagabond King). Medewerkenden: Mimi Le Bret, Johan Heesters, Oscar Tourniaire, Netty Gerritse, Elias van Praag, Jules Verstraete, Henk Didama, etc. Koor en orkest. Muzikale leiding: Julius Susan. Regie: Johan de Meester. In de pauze: Gramofoonmuz.

10.15—10.30 Nieuwsberichten en koersen van Vaz Dias.

10.30—11.00 Gramofoonmuziek.

11.00—12.00 Aansluiting met het „Palais de Danse” te Scheveningen. Dansmuziek door Ambrose's Blue Lyres.

12.00 Sluiting.

### Woensdag 10 Augustus.

6.45—7.00 en 7.30—7.45 V.A.R.A. Gymnasietieles.

8.00 Gramofoonpl.

10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.

10.15 V.A.R.A. Voor arb. in de Cintinubedrijven: Joh. Jong (orgel), Leo Fuld (refreinzing), Jan Lemaire (voordracht) en Gramofoonpl.

12.00 V.A.R.A.-Septet o.l.v. Is. Eyl en Gramofoonplaten.

1.45 Pauze.

2.15 Vervolg V.A.R.A.-Septet en Gramofoonplaten.

3.00 Kinderuur.

5.30 Gramofoonpl.

6.00 Onderwijsfonds Binnenvaart.

6.30 R.V.U. Dr. J. H. v. d. Hoop: „Over ons Gevoelsleven”.

7.00 V.A.R.A. „The four serenaders” (Accordeonvirtuozen).

7.20 Radio-tooneel. „De Zelfmoordenaar van A. Awertschenko.

7.50 Vervolg accordeonmuziek. Hierna: „'n Geelbandje... Meneer!”, revue door Meyer Hamel. In de pauze: „De Wederwaardigheden van Wakker en Tropenduit” en Orgelspel door Joh. Jong.

11.15 Vaz Dias.

11.30—12.00 Gramofoonpl.

### Donderdag 11 Augustus.

8.00 Tijdsein.

8.01—10.00 Gramofoonmuziek.

10.00 Tijdsein.

10.01—10.15 Morgenwijding.

10.15—10.30 Gramofoonmuziek.

10.30—11.00 Solistenconcert. Toos van Veen (zang), Chris Veelo (piano). 1. a. Fantasia, Händel. b. Prelude Op. 32 No. 10, Rachmaninoff. c. Scherzino, Maykopar. Piano. 2. a. Ninon, Tosti. b. Vorrei morire, Tosti. c. Pour un baiser, Tosti. Zang met pianobegeleiding. door Egbert Veen.

11.00—11.30 Voordracht door Gustav Czopp. Oorspronkelijke Nederlandsche short-stories. 1. De Tragi-Comedie van een Waaier, Engers. 2. De vreemde passagiers, Manuel. 3. Hotelrat aan boord!, Feith. 4. Van een woedende ster en een onervaren regisseur, Relvink.

11.30—12.00 Voortzetting Solistenconcert. 3. a. Triana, Albeniz. b. Petite chanson, Glière. c. Paganini-Etude No. 2, Liszt. Piano. 4. a. Solveigs Lied, Grieg. b. Ich liebe dich, Grieg. c. Maria Wiegenlied, Reger. d. Das Veilchen, Mozart. Zang met pianobegeleiding door Egbert Veen.

12.00 Tijdsein.

12.01—1.30 Concert door Tuschinsky's Select Salon-orkest.

1.30—2.15 Concert door Naaldwijk's Mannenkoor: 1. Wein, Wein und Gesang, J. Strauss. 2. Lentekus, Diamant. 3. Avond, Kools. 4. De Speelman, Kraemer. 5. De heem'len roemen, Beethoven.

2.15—2.30 Rustpoos voor de N.S.F. voor het verzorgen van den zender.

2.30—3.30 Aansluiting met het Nationaal Padvinderskamp te Wassenaar. Toespraak door Sir Baden Powell of Gilwell, den „Chief Scout”. Ooggetuige-verslag van demonstraties door Herman Felderhof.

3.30—4.00 Gramofoonmuziek.

4.00—5.00 Ziekenuur door Mevr. Antoinette van Dijk.

5.00—5.30 Pianorecital door Ida Rosenheimer. 1. Variaties op „Ah, vous dirai-je Maman”, Mozart. 2. Ballade in g kl. t., Chopin. 3. Etude, Chopin. 4. Sevillana, Albeniz.

5.30—6.30 Het A.V.R.O.-Kamer-Orkest o.l.v. Gerard Hemmes. Programma: 1. Ouverture „Lachendes Leben”, Rust. 2. Een avond in St. Petersburg, suite, Meyer-Helmund. a. Mondnacht im Winter. b. Bei der Zigeunerkapelle. c. Troikafahrt. 3. Ballade expressive, Caludi. 4. Menuet, Frontini. 5. Scheiden und Meiden, wals, Fetras. 6. Gedcelten uit „Giroflé-Giroflá”, Lecocq. 7. Ronde d'amour, Chaminade. 8. Patrouille enfantine, Gillet.

6.30—7.00 Sportpraatie door H. Hollander.

7.00—8.00 Het A.V.R.O.-Kamerorkest: 9. Hongaarsch Blijspel-Ouverture, Keler Bela. 10. Besuch bei Müllöcker, Potpourri, Morena. 11. Biz-zochito, tango, de Caro. 12. Werner Marsch, Ziehrer. 13. Wiener Bonbons, wals, Strauss. 14. Twee Oud-Weensche liedjes, Arnold. a. Na hab'n wir Wiener Sorgen! b. Beim Burger am Michaeler Platz. 15. Gedeelten uit „Die Puppenfee”, Bayer.

8.00 Tijdsein.

8.01—8.45 Het Kozakken-Ensemble „Russia”. Dirigent: A. Doubatoff. Balalaika-orkest: a. Potpourri van Russische liederen, Michailowsky. b. Andante cantabile, Tsjaikofski. c. Klawjak (Mazurka No. 2), Wieniawski. Tenorsolo door N. Wischnjewsky: a. Schneegestöber. b. Sibirisches Lied. Balalaika-solo door L. Litwinzoff: a. Twee Russische wijzen. b. Variaties over Russische volksliederen. Mannenkoor: a. Ukrainische Volksweisen, Doubatoff. b. Burlak, Triodia. c. Gefangene Kosaken, Nischitschensky.

8.45—9.15 A.V.R.O.-Radio-Tooneel: „A lovely Miracle” („Het grootste wonder”), spel in 1 bedrijf naar het Engelsch van Philip Johnson, voor de microfoon bewerkt door Rob. Geraerds. Personen: De Moeder, Marie Faassen. De Doch-ter, Rie Beyer; De Buurvrouw, Ant. Sohns; De jonge Man, Rob. Geraerds. Het gebeuren speelt zich af in de woonkamer van een klein huisje, ergens in een landstreek, waarvan de toehoorder het meest houdt.

9.15—10.00 Het Omroeporkest o.l.v. N. Treep. Fernando Zepparoni, viool. Programma: 1. Concert voor viool met orkestbegeleiding in d kl. t., Tartini. a. Allegro. b. Adagio. c. Allegro. Fernando Zepparoni en orkest. 2. a. Menuet, Bolzoni. b. Siziiletta, v. Blon. 3. a. Adagio, Grazioli-Zepparoni. b. Romance, Svendsen. c. Canzonetta, d'Ambrosio. Fernando Zepparoni en orkest. 4. Ouverture „La Princesse jaune”, Saint-Saëns.

10.00—10.15 Nieuwsberichten en koersen van Vaz Dias.

10.15—11.30 Het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Hail tot the Spirit of Liberty, Sousa. 2. Morgenblätter, wals, Strauss. 3. a. Salut d'amour, Elgar. b. In a Monastery garden, Ketelbey. 4. Die beiden kleinen Finken, Piccoloduet met orkest, Kling. 5. Wiener Praterleben, wals, Translateur. Tusschenspel van Gramofoonmuziek. 6. Loreley-Paraphrase, Nesvadba. 7. Frauenherz, polka-mazurka, Jös. Strauss. 8. Aufzug der Stadtwache, Jessel. 9. Japansche klokkendans, Yoshitomo. 10. Weibermarsch, Lehar.

11.30—12.00 Gramofoonmuziek.

12.00 Sluiting.

### Vrijdag 12 Augustus.

6.45—7.00 en 7.30—7.45 V.A.R.A. Gymnasietieles.

8.00 Gramofoonpl.

10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.

10.15 V.A.R.A. Voordracht door Hetty Beck.

10.30 V.A.R.A.-Septet o.l.v. Is. Eyl.

11.15 Vervolg voordracht.

11.30 Vervolg V.A.R.A.-Septet.

12.00 Tijdsein.

12.01—2.00 Het A.V.R.O.-Klein-Orkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Ouverture „Raymond”, Thomas. 2. Lustspiel-suite, Mascagni-Becce. a. Masken-Ouverture, b. Marsch uit „L'Amico Fritz”. c. Drinklied uit „Cavalleria Rusticana”. 3. Menuet gothique, Boëllmann. 4. Canzonetta, Godard. 5. Gedeelten uit „La Norma”, Bellini. Tusschenspel van Gramofoonmuziek. 6. Die blaue Mazur, wals, Lehar. 7. a. Capricieuse, Gillet. b. La dernière lettre de Manon, Gillet. 8. Gedeelten uit „Die geschiedene Frau”, Fall. 9. a. Dornröschens Brauffahrt, Rhode. b. Einzug der Rosenkönigin, Rhode. 10. Czardas, Michiels. Tusschenspel van Gramofoonmuziek. 11. Geschichten von Strauss, Korn-gold. 12. Twee fragmenten uit „Gräfin Mariza”, Kalman. a. Komm mit nach Verasdin! b. Grüss mir mein Wien. 13. Victoria! marsch, Polka.

2.00—2.30 Voordracht. Richard Flink draagt voor: „De laatste Cowboy” van Kees Meekeel.

2.30—4.00 Het A.V.R.O.-Kamer-Orkest o.l.v. Gerard Hemmes. Programma: 1. Ouverture „Cosi fan tutte”, Mozart. 2. Drie dansen uit „Nell Gwyn”, German. a. Country dance. b. Pastoral dance. c. Merry-maker's dance. 3. Serenade, Simonetti. 4. Florentiner Intermezzo, Weghalter. 5. Gedeelten uit „Hèrodiade”, Massenet. Tusschenspel van Gramofoonmuziek. 6. Flott durchs Leben, wals, Translateur. 7. Alice, tango, Luccesi. 8. Gedeelten uit „Der Obersteicher”, Zeller. 9. Curro Cuchares, Spaansche marsch, Metafio.

4.00 V.A.R.A. Gramofoonpl.

4.30 Kinderuurtje.

5.00 V.A.R.A.-Kleinorkest o.l.v. Jan van der Horst, Johan Jong (orgel) en Gramofoonpl.

7.00 A. M. de Jong: Mijn Roemeensche reis.

7.20 Vervolg concert.

8.00 V.P.R.O.-Nieuws.

8.05 Vaz Dias.

8.15—10.15 A.V.R.O. Aansluiting met het Kurhaus te Scheveningen. Het Residentieorkest o.l.v. Carl Schuricht. Solist: Charles van Isterdael, cello. Programma: 1. „La Mer”, poëme choréographique pour orchestre, Debussy. 2. Cello-concert, Saint-Saëns. 3. Vierde Symphonie, in f kl. t., Tsjaikofski.

Ca. 9.00 V.P.R.O. Voorlezen door Jacoba Repelaer van Driel.

10.15 V.P.R.O. Ds. J. N. Sevenster: Jezaja.

11.00—12.00 V.A.R.A. Gramofoonpl.

### Zaterdag 13 Augustus.

6.45—7.00 en 7.30—7.45 V.A.R.A. Gymnasietieles.

8.00 Gramofoonpl.

10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.

10.15 V.A.R.A. Voor Arb. in de Continubedrijven: V.A.R.A.-Mandoline-Ensemble o.l.v. Joh. B. Kok, Minny Erfmann (voordracht), Het „Groot Volkstoneel” o.l.v. H. Boubert en B. Groeneveld, en Gramofoonpl.

12.00 V.A.R.A.-Septet o.l.v. Is. Eyl en Gramofoonplaten.

1.45 Pauze.

2.15 H. Grimm: Winterplannen van de natuurvrienden.

2.30 Gramofoonpl.

3.00 A. C. van Beers: Arbeiderssport.

3.15 Concert door Trio Willem Drukker.

3.45 Uit de Rode Jeugdbeweging.

3.50 Vervolg concert.

4.15 Actueele causerie.

4.30 Vervolg concert.

5.00 Kinderuur.

6.00 „Vrijheid”, drama door Herbert Kranz. Vertaling: Brandenburg. De Arbeiders-Tooneelvereniging „De Dageraad”, Afd. Hilversum.

6.30 V.A.R.A.-Septet o.l.v. Is. Eyl.

7.15 Toespraak A. de Vries.

7.30 Bonte Avond m.m.v. V.A.R.A.-Kleinor-

kest o.l.v. Jan v. d. Horst, Nap de Kleyn (viool), Marinus Komst (trompet), V.A.R.A.-Tooneel o.l.v. W. van Cappellen, Joh. Jong (orgel en piano), Frankly's Golden Melody Five (zang), Joh. Lammen (bas) en Cees Laseur (conférencier).

Ca. 11.00 Vaz Dias en hierna tot 12.00 Gramofoonplaten.

## HUIZEN, 296,1 M.

(1013 k. P.)

### Zondag 7 Augustus.

8.30 N.C.R.V. Morgenwijding.  
9.30 K.R.O. Gramofoonpl.

10.10 Lezing.  
10.30 Hoogmis.  
12.00 Causerie.  
12.15 Sextetconcert.  
1.30 Causerie.  
1.55 Gramofoonpl.  
2.10 Causerie.  
2.30 Orkestconcert.  
4.00 Ziekenlof.

5.00 N.C.R.V. Kerkdienst uit de Ned. Herv. Kerk te Hillegom. Hierna tot 7.15 Orgelspel door S. P. Visser, m.m.v. Mevr. Mulder-Bezemer (Chant.).

7.15 Evangelisatie-halftuurtje o.l.v. Stafkapt. P. W. Cohen v. R. Leger des Heils.

7.45 K.R.O. Lezing.  
8.10 Sportpraatje.  
8.15 Orkestconcert.  
9.00 Voordracht.  
9.20 Vaz Dias.  
9.45 Vervolg concert.  
10.40—11.00 Epiloog.

### Maandag 8 Augustus.

8.00 N.C.R.V. Schrifftlezing.  
8.15—9.30 Gramofoonpl.  
10.30 Ziekendienst.  
11.00 Chr. Lectuur.  
11.30 Gramofoonpl.  
12.30 Orgelconcert Jan Zwart.  
2.00 Gramofoonpl.  
2.35 Causerie door A. J. Herwig.  
3.15 Knipcursus.  
3.30—3.45 Hoedenmaakcursus.  
4.00 Ziekenluurtje.

5.00 N.C.R.V.-Harmonie-Orkest o.l.v. P. v. d. Hurk.

6.30 Vragenuurtje.  
7.45 Ned. Chr. Persbureau.  
8.00—10.30 De H.O.V. (Symphonie-Orkest) o.l.v. Marinus Adam, en Zang door N.C.R.V.-Dameskoor o.l.v. Luise Lauenroth. O.a. Overture „Cyrano de Bergerac”, Wagenaar en 2de Arlésienne-Suite, Bizet. In de pauzes om 9.00—9.30 Lezing door G. van Roekel en om ca. 10.00 Vaz Dias.

10.30—11.30 Gramofoonpl.

### Dinsdag 9 Augustus.

8.00—9.00 K.R.O. H. Mis vanuit Padvinderskamp.

11.00 Gramofoonpl.  
11.30 Godsd. Halftuurtje.  
12.15 Trioconcert.  
1.45 Gramofoonpl.  
2.00 Vrouwenuurtje.  
3.00—3.30 Gramofoonpl.  
4.00 Kwartetconcert.  
5.00 Gramofoonpl.  
5.30 Orkestconcert. In de pauze: Causerie.  
7.10 Lezing.  
7.45 Causerie.  
8.00 Orkestconcert m.m.v. piano-solisten.  
8.30 Hoorspel.  
9.30 Vaz Dias.  
9.45 Vervolg concert.  
11.00—12.00 Gramofoonpl.

### Woensdag 10 Augustus.

8.00 N.C.R.V. Schrifftlezing.  
8.15—9.30 Gramofoonpl.  
10.00 N.C.R.V.-Dameskoor.  
10.30 Ziekendienst.  
11.00 Harmoniumspel M. F. Jurjaanz. Mev. A. Geest (sopraan).

12.15—2.00 Concert. Mevr. C. v. Ravenzwaay-Möllenkamp (zang), H. Hermann (viool), H. v. d. Horst Jr. (cello) en Mevr. R. A. v. d. Horst-Bleekrode (piano).

2.30 Chr. Lectuur.  
3.00 Concert d. h. „Delftsche Trio” (viool, cello, piano).

5.00 Kinderuurtje.  
6.00 Concert. F. Meijerse (bariton), J. van Ginkel (klarinet), Luise Lauenroth (piano).

7.15 Causerie.  
7.45 Ned. Chr. Persbureau.  
8.00 Bidstond der Geref. Ver. v. Drankbestrijding in de Westerkerk, Apeldoorn.

9.00—10.30 De H.O.V. (Symphonie-orkest) o.l.v. Marinus Adam. O.a. „Die Zauberflöte”, Mozart.

Ca. 10.00 Vaz Dias.  
10.30—11.30 Gramofoonpl.

### Donderdag 11 Augustus.

8.00—9.15 K.R.O. Gramofoonpl.  
10.00 N.C.R.V. Gramofoonpl.

10.15 Ziekendienst.  
10.45 Gramofoonpl.  
11.00 K.R.O. Ontvangst Lord Baden Powell in het Padvinderskamp.

11.30 Godsd. Halftuurtje.  
12.15 Orkestconcert.  
2.00—3.30 N.C.R.V. Gramofoonpl.

4.00 Ziekenluurtje.  
5.00 Cursus Handenarbeid v. d. jeugd.  
5.45 Harmonium-recital Ton Brandes.  
6.45 Knipcursus.

7.00 Friesche declamatie door I. Kuipers Pzn.  
7.45 Ned. Chr. Persbureau.  
8.00 Zang door Geertruida van Vladeracken.

A. d. vleugel: Jan Poortenaar.

9.00 W. A. Kruysdijk: Het hedendaagsche verkeer.  
9.30—10.30 Mandoline-Ensemble „Onder Ons” o.l.v. L. A. Kluin. O.a. Lustspiel-Ouverture, Keler Bela-Brewena.

Ca. 10.00 Vaz Dias.  
10.30—11.30 Gramofoonpl.

### Vrijdag 12 Augustus.

8.00—9.15 en 10.00 K.R.O. Gramofoonpl.  
11.30 Voor zieken en ouden van dagen.

12.15—1.45 Kwintetconcert.  
2.00 Gramofoonpl.

2.30 Zang.  
3.10 Piano-recital.

3.30 Vervolg zang.  
3.50 Piano-soli.

4.10 Causerie.  
4.30 Orkestconcert.

6.20 Causerie.  
6.40 Gramofoonpl.

7.10 Voordracht.  
7.45 Gramofoonpl.

8.20 Zie Langenberg.  
11.00—12.00 Gramofoonpl.

### Zaterdag 13 Augustus.

8.00—9.15 K.R.O. Gramofoonpl.  
10.00 Trioconcert.

11.30 Godsd. Halftuurtje.  
12.15—1.45 Sextetconcert.

2.00 Gramofoonpl.  
2.30 Kinderuurtje.

4.00 Accordeon- en luitmuziek.  
5.00 Esperanto-nieuws.

5.15 Gramofoonpl.  
6.00 Weekoverzicht.

6.20 Lezing.  
6.30 Gramofoonpl.

7.10 Lezing.  
7.45 Sportpraatje.

8.00 Orkestconcert.  
9.00 Vaz Dias.  
9.15 Radio-tooneel.  
10.00 Vervolg concert.  
11.00 Radio-tooneel.  
11.15—12.00 Gramofoonpl.

## DAVENTRY 1554 M.

(193 k. P.)

### Zondag 7 Augustus.

12.50 Violrecital door John Dunn. 1. Gavotte in e, Bach. 2. Scherzo, Spohr. 3. Soliloquy, Dunn. 4. Caprice no. 17, Paganini. 5. Caprice no. 9, Paganini-Dunn. 6. Capriccio-wals, Wieniawski.

1.20 Concert door het B.B.C.-Theaterorkest o.l.v. Leslie Woodgate, m.m.v. Jamieson Dodds (bariton). 1. Marsche russe en Valse lente, uit het Russische Ballet, deel 2, Luigini. 2. Ouv. „Les cloches de Corneville”, Planquette. 3. Bariton: a. Kashmir Song, Woodforde-Finden. b. Till I awake, dito. 4. Seventeenth Century English, French and Italian Dances, voor strijkorkest, bew. Brown. 5. Potp. over de werken van Strauss, bew. Korngeld. 6. Bariton: a. Bonnie wee Thing, Fox. b. Doan yo' listen, Jacobs-Bond. c. Mate o'mine, Elliott. 7. Fant. „Cinderella”, Coates. 8. Spaansche Rhapsodie, Ferroni.

2.35 Gramofoonplaten.

3.20 Concert door het Gershom Parkington Kwintet, m.m.v. Alice Moxon (sopraan). 1. Sel. „The Geisha”, Jones. 2. Zang: a. The maiden, Parry. b. The time of roses, Quilter. c. The song of the Palanquin Bearers, Shaw. 3. Nocturne in Mists, Gray. 4. Impromptu, Schubert. 5. Le Déluge, Saint-Saëns. 6. Zang: a. Deceitful Love, bew. Mullinar. b. Go from my Window, bew. Somervell. c. When Love is kind, bew. A. L. 7. Songs my mother taught me, Dvorak. 8. Philomela, Brahm. 9. Erhöre mein Gebet, Mendelssohn.

4.20 Bijbellezing.  
5.35 Concert door het B.B.C.-orkest o.l.v. Adrian Boulton, m.m.v. Olive Bloom (piano). Werken van Mozart. 1. Ouv. „Der Schauspieldirektor”. 2. Piano en orkest: Concert no. 22 in es K.V. 482. 3. 3. Divertimento no. 10 in f, K.V. 247.

5.50—6.20 Zangvoordracht door John Coates (tenor). Lieder van Schubert.

8.15—9.05 Kerkdienst o.l.v. Gipsy Smith, uit Wesley's Chapel.

9.05 Orgelconcert door Charles Warner. Postlude in d, Smart.

9.25 Concert door het Orkest van het Park Lane Hotel o.l.v. Albert Sandler, m.m.v. Olive Groves (sopraan). 1. Ouv. „De Barbier van Sevilla”, Rossini. 2. Souvenir d'Ukraine, Ferraris. 3. Zang: a. Angels guard Thee, Godard. b. Love's old sweet song, Molloy. 4. Suite „Othello”, Coleridge-Taylor. 5. Tanz der Komedianten, Smetana-Falkman. 6. Arabische dans, Rimsky-Korsakow-Kreisler. 7. Zang: a. Songs my mother taught me, Dvorak. b. O promise me, de Koven. 8. Fant. „Samson et Dalila”, Saint-Saëns.

10.50 Epiloog. „Comfortable words, The night shineth as the day”.

### Maandag 8 Augustus.

6.50 Grondslagen der muziek. G. D. Cunningham speelt oude orgelmuziek, van Italiaansche componisten. 1. Canzona, Gabrieli. 2. Ricercare, Palestrina. 3. Toccata, Merulo. 4. Prelude en fuga in g kl. t., Frescobaldi.

7.30—7.45 Pianorecital.  
7.50 Kamplierenvoordracht uit het Sussex-Jongenskamp, Plashett Park, in Isfield.

8.10 Gramofoonplaten.  
8.50 „As it might have been”, gevarieerd programma van 30 jaar geleden, samengesteld door Leslie W. A. Baily, ter gelegenheid van de Kroning van Koning Eduard VII en Koningin

Alexandra. M.m.v. solisten, Revue-koor en Omroeporkest o.l.v. Leslie Woodgate.

10.20 E. L. Delmar Morgan: „The land of the Rising Sun”.

10.35 Dansmuziek (gramofoonplaten).

10.50—12.20 Dansmuziek door Bertini en zijn dansband.

#### Dinsdag 9 Augustus.

6.50 Grondslagen der Muziek. G. D. Cunningham speelt oude orgelmuziek van Engelse componisten. 1. Pavane, Byrd. 2. Fantasy on a Flemish Carolm Bull. 3. Voluntary, Gibbons. 4. Voluntary, voor dubbel orgel, Locke. 5. Toccata in a, Purcell. 6. Toccate, voor dubbel orgel, Blow.

7.10 Mr. Ronald Watkins draagt voor uit „Pride and Prejudice” van Jane Austen.

7.40 Concert door het Leslie Bridgewater Harp-kwintet. 1. Humoresque, Air en Rigadoon, Rowley. 2. Interlude de Ghismonda, Février. 3. The Elves' Wedding, Ansell. 4. Spaansche dans, Albeniz. 5. The Arabian nights, suite, Levenson.

8.20 Promenadeconcert door het B.B.C.-symphonieorkest o.l.v. Sir Henry Wood, m.m.v. Tatiana Makushina (zang) en Arthur Catterall (viool). Werken van Tschaikowsky. 1. Chant sans paroles. 2. Miniaturmarsch uit de Suite no. 1 in d kl. t. 3. Zang: Air des adieux (Jeanne d'Arc). 4. Viool en orkest: Vioolconcert in d. 5. Symphonie no. 6 in b kl. t. (Pathétique).

10.20 „Cuttings from the Potting Shed”, gevarieerd programma o.l.v. Charles Brewer, m.m.v. solisten, het Revue-koor en het Revue-orkest o.l.v. Leslie Woodgate.

11.10—12.20 Dansmuziek door het B.B.C.-dansorkest o.l.v. Henry Hall.

#### Woensdag 10 Augustus.

5.05 Orgelconcert door Norah Milne.

6.50 Grondslagen der Muziek. G. D. Cunningham speelt oude orgelmuziek van Fransche en Hollandsche componisten. 1. Variaties over een koraal, Sweelinck. 2. Fuga in d kl. t., Roberday. 3. Grand Jeu, du Mage. 4. Prelude, Claremboult. 5. Dialogue sur les grands jeux, de Grigny.

7.10 Mr. Gerald Heard: „This surprising world”.

7.50 Vaudeville-programma, m.m.v. Norman Long (liedjes aan de piano), Esther Coleman (alt), Johnson Clark (buikspreker). Elsie en Doris Waters (conferencieres), Nosmo King en Partner (komielen), Clarice Mayne (komedienne) en een Orkest o.l.v. Burgess.

8.55 „More About Ann and Harold”, spel van Louis Goodrich. Regie: Howard Rose.

10.20 Concert door het Morgan Trio. Francis Morgan (viool), Virginia Morgan (harp) en Marguerite Morgan (piano). 1. Liebestraum, Liszt. 2. Menuet in g, Beethoven. 3. Amaryllies, gavotte, Louis XIII. 4. Gigue, Loeillet. 5. Harp: Iersche melodieën, Nagrom. 6. Viool: Träumerei, Schumann. 7. Piano: Wals en Menuet, Chopin. 8. Sweet Richard, bew. Nagrom. 9. An der schönen blauen Donau, wals, Strauss. 10. Habanera, Ravel. 11. Hongaarsche dans, Brahms.

11.20—12.20 Dansmuziek door het B.B.C.-dansorkest o.l.v. Henry Hall.

#### Donderdag 11 Augustus.

6.50 Grondslagen der Muziek. G. D. Cunningham speelt oude orgelmuziek van Duitse componisten. 1. Koraal: „Da Jesu an dem Kreuze standt”, Scheidt. 2. Toccata, Froberger. 3. Passacaglia, Korll. 4. Fuga in fis kl. t., Buxtehude.

7.10 Mr. Ronald Watkins draagt voor uit „Pride and Prejudice” van Jane Austen.

7.50 Gesyncopeerde duetten door Marise en Francis.

8.20 Promenadeconcert door het B.B.C.-symphonieorkest o.l.v. Sir Henry Wood, m.m.v. Frank Titterton (zang) en Albert Sammons (viool). Werken van Engelse componisten. 1. Trumpet Voluntary, Purcell. 2. Fantasy on one note, dito. 3. Zang: Blow out, your Bugles, Bridge. 4. Epithalamion, Bainton. 5. Viool: Vioolconcert, Delius. 6. Symphonie no. 3, Bax.

10.20 Mr. Vernon Bartlet: „The way of the world”.

10.35—12.20 Dansmuziek door het B.B.C.-dansorkest o.l.v. Henry Hall.

#### Vrijdag 12 Augustus.

6.50 Grondslagen der Muziek. G. D. Cunningham speelt oude orgelmuziek van Duitse componisten. 1. Toccata, Muffat. 2. Chaconne, Pachelbel. 3. Koraal-prelude: „Ach Herr, mich armen Sünder”, Kuhnau. 4. Prelude en fuga, Böhm.

7.30—7.45 Mr. Ernest Newmann: „The B.B.C. Music Trio”.

7.50 „Een reis om de wereld” door Troise en zijn Mandoline-ensemble.

8.20 Promenadeconcert door het B.B.C.-symphonieorkest o.l.v. Sir Henry Wood, m.m.v. Joan Coxon (zang) en David Wise (viool). 1. Ouv. „Die Hausweih”, Beethoven. 2. Zang: a. Recit. „Popoli di Tessaglia”, Mozart. b. Aria „Io non chiedo”, dito. 3. Lauri Kennedy (cello): Adagio uit de Balletmuziek van „Prometheus”, Beethoven. 4. Viool en orkest: a. Romance in g, Beethoven. b. Romance in f, dito. 5. Symphonie no. 5 in c kl. t., Beethoven.

10.20 Mr. Thomas Wilson M. B. E.: „Yesterday and today, I, the Old Palace and the New”.

10.35—12.20 Dansmuziek door het B.B.C.-dansorkest o.l.v. Henry Hall.

#### Zaterdag 13 Augustus.

5.05 Orgelconcert door Reg. Foort. 1. Ouverture „Leichte Kavallerie”, Suppé. 2. Nocturne in es, Chopin. 3. Downhearted, Rose. 4. The clouds will soon roll by, Woods. 5. Sel. „The Student Prince”, Romberg.

7.05 Zangvoordracht door Mabel Ritchie (sopraan). 1. Whither runneth my Sweetheart? Bartlet. 2. Weep you no more, sad fountains, Dowland. 3. When Myra sings, A. L. 4. Heraclitus, Stanford. 5. There 's a bower of roses, dito. 6. To Gratiana dancing and singing, Browne. 7. Love's Philosophy, Delius.

#### 7.25 Pianorecital.

7.50 Concert door het B.B.C.-orkest o.l.v. J. Lewis, m.m.v. William Barrand (bas). 1. Ouv. „Stradella”, Flotow. 2. Zang: a. Aria uit „Die Entführung aus dem Serail”, Mozart. b. Aria uit „Die Zauberflöte”, dito. 3. Balletmuziek uit „Wilhelm Tell”, Rossini. 4. Zang: a. Revenge, Hatton. b. The happy lovers, bew. Lane Wilson. c. Come, let's be merry, bew. Lane Wilson. 5. Wals uit „Die Fledermaus”, Strauss. 6. Slavische dans, Chabrier. 7. Zang: a. She will not drink the blood red wine, Wodd. b. The happy man, Dunhill. c. A wanderer's song, Rasbach. 8. Sel. „The pirates of Penzance”, Sullivan.

9.05 Dansmuziek door Jack Payne en zijn band.

#### 10.20 „By the Neck” door Francis Iles.

10.35 Concert door het Free Hartley Kwintet. 1. Twee walsen, Coleridge-Taylor. 2. Annie Laurie, bew. Hartley. 3. Dashing away with a smoothing-iron, dito. 4. Believe me if all these endearing young Charms, dito. 5. Salut d'amour, Elgar. 6. The Desert Song, Romberg. 7. Canzonetta, d'Ambrosio. 8. Lullaby of the leaves, Petkere. 9. Paradise, Brown. 10. Black Eyes, Ferraris.

11.20—12.20 Dansmuziek door het B.B.C.-dansorkest o.l.v. Henry Hall.

9.05 „Il domatore Gastone”, blijspel in één bedrijf van Luigi Ercole Morelli.

9.35 Populair concert.

#### Dinsdag 9 Augustus.

5.50 Concert door Linda Cannetti, sopraan.

6.05 Populair concert.

Ca. 8.20 Gramofoonmuziek.

8.50 „Tela di ragnio”, operette in drie bedrijven van Diego Landi, met muziek van M. Bona.

#### Woensdag 10 Augustus.

5.50 Concert door Pina Ulisse, sopraan.

6.05 Populair concert.

Ca. 8.20 Gramofoonmuziek.

8.50 Uitz. uit Milaan. Na afloop: Dansmuziek.

#### Donderdag 11 Augustus.

5.45 Vocaal concert.

Ca. 8.20 Gramofoonmuziek.

8.50 „La bella Molinara”, opera in twee bedrijven van Giovanni Paisiello.

#### Vrijdag 12 Augustus.

5.50 Vocaal concert.

6.05 Populair concert.

Ca. 7.35 Gramofoonmuziek.

9.05 Uitz. uit Milaan. Na afloop: Gramofoonmuziek.

#### Zaterdag 13 Augustus.

5.50 Vocaal concert.

6.05 Populair concert.

Ca. 8.20 Gramofoonmuziek.

9.05 Concert door het Orkest van de Politie-school o.l.v. Andreane Marchesini.

## BRUSSEL, 337,8 M. (880 k.P.)

#### Zondag 7 Augustus.

12.20 Concert door het Tearoom orkest.

1.30 Populaire liederen door Q. J. van Trig aan den vleugel begeleid door R. van der Spurt.

1.40 Orgelconcert door den Heer Louis Joos.

5.20 Uitzending van dansmuziek uit de Kurzaal te Ostende.

6.20 Gramofoonplatenconcert.

7.35 Godsdienstige causerie.

8.20 Concert door het Omroep-klein-orkest o.l.v. Jean Kumps.

9.05 Mon de Goeyse leest: Een bezoek aan 's levens zelfkant, van E. de Bom.

9.20 Uitzending van een concert gegeven in het Casino te Knocke o.l.v. Karel Candaël. Daarna tot 11.20 Dansmuziek uit het Casino te Knocke.

#### Maandag 8 Augustus.

5.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Jean Kumps.

6.20 Gramofoonplaten.

8.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Jean Kumps.

9.00 Corry Lievens draagt voor: „De Hoogste Wet”, van A. de Wit.

9.20 Uitzending van een symphonie concert gegeven in de Kurzaal te Ostende o.l.v. J. Toussein de Sutter, m.m.v. Liliane Delcampe en Mevr. Mary Delporte (piano).

#### Dinsdag 9 Augustus.

5.20 Concert door het Brasserie orkest o.l.v. Karel Walpot.

6.50 Gramofoonplaten.

8.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Jean Kumps, m.m.v. Mevr. Francine Bruylants en G. Vercamer. Operettefragmenten.

9.20 „Statenbond en Volkerenbond”, hoorspel.

10.30—11.20 Gramofoonplaten.

#### Woensdag 10 Augustus.

5.20 Uitzending van dansmuziek uit de Zaal „St. Sauveur” te Brussel.

## ROME 441,2 M. (680 k.P.)

#### Zondag 7 Augustus.

5.20—6.35 Vocaal en instrumentaal concert.

8.50 Uitz. uit Milaan.

#### Maandag 8 Augustus.

5.50 Vocaal en instrumentaal concert m.m.v. Nella Ranieri, viool. Maria Senes, sopraan.

Ca. 8.20 Gramofoonmuziek.

8.20 Concert door het Brasserie orkest o.l.v. Karel Walpot. Werken van Ketelbey.  
9.05 De Heer Dirickx leest uit de prikkelidyllen van C. Veth.  
9.20 Concert gegeven in de Kurzaal te Ostende o.l.v. J. Toussaint de Sutter, m.m.v. Mevr. Gaby Dorley en den heer Bouquette (cello). Na afloop tot 11.20 concert door Max Alexys en zijn orkest in de „Ancienne Belgique" te Brussel.

**Donderdag 11 Augustus.**

5.20 Populair concert door het Omroeporkest o.l.v. A. Meulemans.  
8.20 „De verloren Zoon", hoorspel van W. van Hemeldonck.  
9.05 Overzicht van het Katholieke leven door den Z.E.H. Kan. Prof. Dr. A. Boon.  
9.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Jean Kumps.  
10.05 Avondgebed.  
10.30—11.20 Gramofoonplatenconcert.

**Vrijdag 12 Augustus.**

5.20 Concert door het Omroeporkest.  
6.50 Gramofoonplaten.  
8.20 Concert door de „Vlaamsche harmonie", o.l.v. Guido Lemmens, m.m.v. Jos. Lemmens (trompet), Stenecker (piano), K. Matheve (klarinet), Leonard Lemmens (tuba) en Verstappen (harmonika).  
9.20 Vervolg concert.  
Ca. 10.20—11.20 Dansmuziek door de Spits Jazzband o.l.v. Guido Lemmens.

**Zaterdag 13 Augustus.**

5.20 Concert door het Omroep kleinorkest o.l.v. Meulemans. Klankfilmfragmenten.  
6.50 Gramofoonplatenconcert.  
8.20 Concert gegeven ter gelegenheid van de inhuldiging van het nieuwe lokaal der S.A.R.O.V. te Antwerpen.  
10.30—11.20 Vervolg concert.

**ZEESSEN, 1635 M. (183,5 k. P.)****Zondag 7 Augustus.**

6.40 Uitz. uit Hamburg.  
9.15 Morgenwijding. Uitzending van den uurslag der Potsdamer Garnizoenskerk. Morgenlied. Prelude in G gr. t., Bach. Lobet den Herren, alle, die ihn ehren, Crüger. Morgengroet. „Ich danke dir, lieber Herre". Das Brot. Prelude en fuga in d kl. t., Bach. Such wer da will, ein ander Ziel, Bach. Schriftlezing. Geestelijk lied: Jesu nam' ist lauter Lust, Franck. Orgelkoraal: Allein zu dir, Herr Jesu Christ, Pachelbel. Preek. Orgelkoraal: Gott sei gelobet und gebenedeiet, Scheidemann. „Ich will dich lieben, meine Stärke, Henking. Declamatie. Geestelijk lied: Gott ist mein Hort, Ph. E. Bach. Naspel. Toccata in F gr. t., Buxtehude. „Du meine Seele singe", Ebeling. Declamatie. „Laz mich dein sein und bleiben". Orgelnaspel. Medewerkenden: Berliner Praetoriuskreis o.l.v. A. Strube, Eva Duffing (sopraan), Hilde Poddick (orgel), Asta Südhaus (declamatie), Ernst Wilhelmy (spreker). Hierna uitzending van het klokkengelui van den Berlijnschen Dom.  
12.00 Reinhold Muschler leest uit eigen werken.  
12.20 Uitz. uit Hamburg.  
4.30 Concert o.l.v. Clemens Schmalstich. 1. Voorspel „Die heilige Linde", S. Wagner. 2. Fantasie „Les Yeux Morts", d'Albert. 3. Morgenblätter, wals, Strauss. 4. Eine kleine Nachtmusik, Mozart. 5. Mittagsruhe uit „Die Tageszeiten". 6. Overture „Rienzi", Wagner. 7. Faching, vroolijke suite voor orkest, Schmalstich.  
6.20 Vervolg concert. 8. Arioso, Renée. 9. Potpourri „Die Czardasfuerstin", Kalman. 10. Estudiantina, wals, Waldteufel. 11. Overture „Wilhelm Tell", Rossini.

7.25 Erika Kristen: Von Kampf und Glauben.  
7.40 Ludwig Manfred Lommel in zijn repertoire.  
8.20 Uitz. uit Hamburg.  
10.10 Uitz. uit Heilsberg.  
Ca. 11.30—12.50 Dansmuziek door Gerhard Hoffmann en zijn orkest.

**Maandag 8 Augustus.**

5.15 Liederen voordracht door Gertrud Freimuth aan den vleugel begeleid door Josef Stahl. I. Wanderer an den Mond, Nacht und Träume, Gott im Freuehling, Schubert. 2. Auf einer Wanderung, In der Fruehe, Gesang Weylas, Hugo Wolf.  
5.25 Pianorecital door Kurt Appelbaum. 1. Polonaise in C gr. t., op. 89, Beethoven. 2. Deutsche dansen, Schubert. 3. Aufforderung zum Tanz, Weber.  
6.20 Dr. Herbert Just: Musizieren mit unsichtbaren Partnern.  
8.20 Uitz. uit Breslau.  
9.20 Uitz. uit Weenen.  
Ca. 10.40—12.20 Uitz. uit Weenen.

**Dinsdag 9 Augustus.**

5.50 Dr. A. Funke: Provinz und Grosstadt in U. S. A.  
6.20 Paul Schramm: Das syncopierte Klavier-spiel (Jazz).  
7.20 Dr. J. Müller-Elmau: Widerstandskraft und Lebensmut.  
7.55 Uitz. uit Mühlacker.  
8.50 Uitz. uit Mühlacker.  
9.50 Uitz. uit Mühlacker.  
Ca. 10.45—12.20 Uitz. uit Hamburg.

**Woensdag 10 Augustus.**

6.20 Paul Heinrich Gehly: Die „Alte Bettleroper".  
8.20 Uitz. uit München.  
10.45 Grensberichten. Hierna tot 12.00 Uitz. uit Hamburg.

**Donderdag 11 Augustus.**

6.20 Bloemlezing van moderne vocale muziek, door Edith Braun, aan den vleugel begeleid door Hans Hermann Rosenwald.  
8.20 Concert door het Berlijnsch Philharmonisch orkest, o.l.v. Prof. Julius Prüwer. 1. Ouverture „Die Zauberflöte", Mozart. 2. Fragm. „Die Geschöpfe des Prometheus", Beethoven. 3. Overture „Euryanthe", Weber. 4. Siegfried Idylle, Wagner. 5. Serenade voor strijkorkest, Reznicek. 6. Scherzo, Pfitzner. 7. „Tassa", symphonisch gedicht, Liszt. 8. Polonaise in E gr. t., Liszt.  
Ca. 10.35—12.50 Dansmuziek door Adalbert Lutter en zijn kapel.

**Vrijdag 12 Augustus.**

6.20 Muzikale causerie door Charlotte Kaufmann.  
7.20 Uitz. uit Weenen.  
10.50 Praktische wenken voor den weekend, hierna concert door werklooze musici uit Maagdenburg o.l.v. Siegfried Blumann. 1. Einzugs-marsch uit „Die Königin von Saba", Goldmark. 2. Overture „Raymond", Thomas. Voor het verdere programma uitz. uit Breslau.

**Zaterdag 13 Augustus.**

6.10 Wilhelm Michel: Die Pfalz am Rhein, das Land von Wald und Wein.  
6.25 Muzikaal overzicht door Prof. Hans J. Moser.  
6.50 Dr. Johannes Günther: Der ewige Harlekin (met voorbeelden).  
7.50 „Stille Stunde, Wann fängt das Leben an".  
8.20 Uitz. uit München.  
9.20—12.20 Uitz. uit Leipzig.

**KOPENHAGEN (Kalundborg)**

1153 M. (260 k.P.)

**Zondag 7 Augustus.**

10.20 Kerkdienst uit de Frederikskerk o.l.v. Ds. J. Trier.  
12.20 Tijdsein en klokkenspel v. h. raadhuis.  
12.20—1.20 Concert door het Omroep-orkest o.l.v. E. Reesen.  
2.20 Kerkdienst uit de Domkerk te Kopenhagen.  
3.50—4.20 Concert door de accordeon-virtuozen Winther en Bang.  
4.20—6.05 Concert uit het Stadspark te Kopenhagen door Harmonie-orkest (70 leden) o.l.v. F. Hemme.  
7.50—8.20 Voordracht d. Prof. Dr. J. Ostrup.  
8.20 Tijdsein van het Raadhuis.  
8.20—9.10 Deensch Vaudeville-concert door het omroeporkest o.l.v. E. Reesen.  
9.10—10.10 Uitzending van het Blicher en Himmelbjergfeest.  
10.20—11.15 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Emil Reesen. Operamuziek.  
11.15—12.50 Moderne dansmuziek door orkest o.l.v. Teddy Petersen, uit rest. „Wivex".

**Maandag 8 Augustus.**

5.20—5.50 Gramofoonmuziek.  
6.40—7.10 Voordracht door Herluf Skjerning.  
7.50—8.20 Voordracht door Selma Kristensen.  
8.20 Tijdsein van het Raadhuis.  
8.20—9.20 Operette-muziek door het Omroep-orkest o.l.v. Walter Meyer-Radon.  
9.20—9.50 Piano-recital door Ole Willumsen. Sonate in B Gr. t., Schubert.  
10.20—11.10 Symphonieconcert door het Omroeporkest o.l.v. W. Meyer-Radon.

**Dinsdag 9 Augustus.**

6.40—7.10 Voordracht door Karl Anthonsen.  
7.50—8.20 Voordracht met muzikale illustratie, door Vibeke Frimodt.  
8.20 Tijdsein van het Raadhuis.  
8.20—10.35 „Faldgruben", dramatisch spel in 5 bedrijven, naar „L'Assommoir", van E. Zola, bew. door Reik Bogh.  
10.50—11.05 Gramofoonplaten (dansmuziek).  
11.05—12.50 Moderne dansmuziek door orkest o.l.v. Jens Warny, uit rest. „Nimb".

**Woensdag 10 Augustus.**

5.20—5.50 Gramofoonmuziek.  
6.40—7.10 Voordracht door Olaf Andersen.  
8.20 Uurslag van het Raadhuis.  
8.20—9.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. W. Meyer-Radon, m.m.v. Preben Røvsing (zang). Werken van R. Wagner.  
9.50—10.10 Fluitrecital door Poul Tofte-Pedersen, aan den vleugel begeleid door Folmer Jensen.  
10.10 Concert door het Omroeporkest o.l.v. W. Meyer-Radon.

**Donderdag 11 Augustus.**

6.40—7.10 Voordracht.  
7.50—8.20 Causerie.  
8.20—9.35 Populaire dansmuziek door het Omroeporkest o.l.v. E. Reesen.  
9.35—10.00 Lezing door Aage Hertel.  
10.00—10.25 Vioolrecital door Christian Esbensen.  
10.40—11.25 Concert door het Assmanns-Hawaii-kwartet.  
11.25—12.50 Moderne dansmuziek door orkest o.l.v. Heinz Jaath, uit het Industrie-restaurant.

**Vrijdag 12 Augustus.**

6.40—7.10 Voordracht door Axel Broe.  
7.50—8.20 Voordracht door E. Holten-Nielsen.

8.20 Uurslag van het Raadhuis.  
8.20—8.30 Causerie door Per Knutzon.  
8.30—9.15 Concert door het Omroeporkest o.l.v. E. Reesen. Fransche muziek.  
9.15—10.15 „Marianna”, spel in twee bedrijven van Alfred de Musset.  
10.30—11.15 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Reesen. Marschen- en walsenprogramma.  
11.15—12.50 Moderne dansmuziek door orkest o.l.v. H. Andersen, uit het Bellevue-Strand-hotel.

#### Zaterdag 13 Augustus.

6.40—7.10 Voordracht.  
7.50—8.20 Causerie.  
8.20 Uurslag van het Raadhuis.  
8.20—9.20 Oude dansmuziek door het Omroeporkest o.l.v. W. Meyer-Radon.  
9.20—9.45 Voordracht door Rasmus Christiansen.  
9.45—10.05 Volksliedjes.  
10.20—10.40 Saxofoonrecital door Poul Strobech Kisbye, aan den vleugel begeleid door V. Fischer.  
10.40—10.50 Causerie door Arne Ole-David.  
10.50—11.05 Pianorecital door V. Fischer. Gammel kinesisk Porcelaen, piano-suite, Niemann.  
11.05—12.35 Moderne dansmuziek door orkest o.l.v. Otto Lington, uit rest. „Ritz”.

## LANGENBERG, 473 M.

(635 k. P.)

#### Zondag 7 Augustus.

7.20 Koraal: „Lobe den Herrn, den mächtigen König”, door het Cecilia-Kamerkoor o.l.v. Pius Kalt. (Gramofoonplaten).  
7.23 Uitz. uit Hamburg.  
9.20 Klokgelei van den Dom te Münster.  
9.25 Katholieke Morgenwijding o.l.v. Dr. Max ten Hoppel, van Paderborn.  
11.20 Horts Lange: „Die Goldgräber”, vertelling.  
11.50 Prof. Dr. Hermann Unger: „Musikalisches Arbeitsgemeinschaft”.  
12.15 Ernst Ginsberg: „Vergessene Lyrik”.  
12.35 Dr. L. Schwering: „Rudolf von Benigsen, zu seinem 30. Todestag”.  
12.55 Hans Ebert: „Musik der Woche”.  
1.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Kühn.  
3.10 H. Bredehöft: „Das Leben eines Operetenkomponisten”.  
3.40 Onthulling van een Gedenkteeken voor de in gevangenschap overleden militairen, door de „Reichsvereinigung ehemaliger Kriegsgefangener Gau-Westfalen-Mitte”.  
4.50 Concert o.l.v. Eysoldt.  
5.00 Uit München: Reportage van de Deutsche Roeikampioenschappen, door Eismayer.  
6.25 „Deutsches Vaterland — Deutsches Schicksal im Bild deutscher Städte”. R. Huch: „Ochsenfurt”.  
6.50 C. Meller: „Alte Kölner Originale”.  
7.15 „Die Welt auf der Schallplatte”. Paul Eipper: „In Estland”.  
7.45 „Natur und Geist”. Prof. Dr. Joh. Hessen: „Wachstum der Seele”.  
8.20 Vrolijk avondprogramma, uit Berlijn.  
11.05—12.20 Concert o.l.v. Eysoldt!

#### Maandag 8 Augustus.

5.20 Concert uit Frankfurt.  
7.20 Dr. G. Barthel: „Theatralischer Film — Filmisches Theater”.  
8.20 Concert door het Omroep-kleinorkest o.l.v. Eysoldt. Populair programma.  
9.20 Uitz. uit Weenen.  
11.50—12.20 Concert uit Weenen.

#### Dinsdag 9 Augustus.

5.20 Uit München: Concert o.l.v. E. Klosz.  
6.40 „Die Welt im Buch”. E. Schröder: „Englische Erzähler der Gegenwart”.  
7.55 Uitz. uit Mühlacker.  
8.20 Concert door het Omroep-kleinorkest o.l.v. Eysoldt.

#### Woensdag 10 Augustus.

5.20 Uitz. uit Mühlacker.  
7.20 „Die Welt auf der Schallplatte”. Graaf Alfred Hessenstein: „Von Granada zur Berberküste”.  
7.40 Dr. Engelen: „Gesundheitspflege und Lebensfreude”.  
8.20 „Das singt Amerika”, gevarieerd avondprogramma m.m.v. Sergius Sax, begeleid door Josef Breuer, Kurt Stein, en Henry Land, piano-duettisten. P. H. Gehly, toelichting.  
9.10 „Doktor Klaus”, blijspel van Adolph l'Arronge. Regie: Ulmann.  
11.05 Concert uit München o.l.v. E. Klosz.

#### Donderdag 11 Augustus.

5.00 Johann Göttröpp: „Zum Streit um das Wesen der Technik”.  
5.20 Concert door het omroeporkest o.l.v. Kühn, m.m.v. Hansen, sopraan en Schömmer, tenor.  
6.40 Jos. Magnus Wehner: „Goethes Faustburg in Mistra”.  
7.20 Filmpraatje door Dr. Gustav Barthel.  
7.40 „Aus der Praxis der Angestelltenversicherung”. Gesprek.  
8.20 Uit Berlijn: Concert door het Berlijnsch Symphonie-orkest.  
10.50 Dansmuziek door Adalbert Lutter en zijn kapel.

#### Vrijdag 12 Augustus.

5.20 Concert door Ellen Schiffer, sopraan. Karl Delseit, pianobegel. Felix Erdel, piano en het Stauch-trio (Adolf Stauch, piano; Ernst Drucker, viool; Oswald Uhl, cello).  
6.40 Gramofoonplatencauserie: Prof. Dr. Walter Bombe: „Bretonisches Volksfest”.  
7.20 Uitz. uit Weenen.  
11.05—12.20 Populaire- en dansmuziek door orkest o.l.v. Eysoldt.

#### Zaterdag 13 Augustus.

5.20 Concert door Omroep-orkest o.l.v. Kühn. Oude Dansen.  
7.20 Dr. Johannes Hessen: „Lebenserneuerung”.  
7.40 Causerie over radio-storingen.  
7.50 Uitzending voor arbeiders. Wilhelm Jansen: „Erwerbsloze Industrie-arbeiter gehen in die Landwirtschaft”.  
8.20 Uitz. uit München.  
9.05 Uit Berlijn: Gevarieerd programma (in dialect).  
11.05 Uit Berlijn: Dansmuziek door Oscar Joost en zijn kapel.  
12.20 „Meister des Jazz”, gramofoonplaten.

## RADIO-PARIJS, 1725 M.

(174 k. P.)

#### Zondag 7 Augustus.

8.05 Gramofoonplaten.  
12.20 Religieuze causerie door den E.P. Dieux.  
12.40 Gewijde muziek.  
1.20 Gramofoonplaten.  
1.50, 2.20, 4.20, 6.20 en 7.05 Gramofoonplaten.  
8.05 Circus Radio-Paris.  
8.50 Gramofoonplaten en zang.  
9.50 Vervolg concert.

#### Maandag 8 Augustus.

5.05 Concert vanuit het Amerikaansche Conservatorium te Fontainebleau. Mozart-concert.  
7.20 Gramofoonplaten.  
8.20 Radio-tooneel: „La Poésie pittoresque”, gedichten van Johan Rictus en Jean Richepin.  
9.50 Kamermuziek door het Omroep-kwartet en Léon Kartun (piano).

#### Dinsdag 9 Augustus.

7.20 Gramofoonplaten.  
8.20 „La Vie de Bohème”, opera-comique van Puccini. (Gramofoonplaten van de Scala te Milaan. Solisten, koor en orkest o.l.v. Lorenzo Molajoli).

#### Woensdag 10 Augustus.

7.20 Gramofoonplaten.  
8.20 Literaire voordracht door M. Dorival.  
9.05 Kamermuziek door het Omroep-kwartet en Mej. Martinet (violoncello).  
9.50 Vervolg concert.

#### Donderdag 11 Augustus.

5.05 Concert vanuit het Amerikaansche Conservatorium te Fontainebleau m.m.v. Mevr. Hilda Roosevelt (sopraan) en Paul Bazelaire (cello).  
7.20 Gramofoonplaten.  
8.20 Radio-tooneel. „Le Troubadour” van Pierre Soulain.  
9.05 Radio-tooneel. „Aux Autobus de la Trinité”, van Galipaux.  
9.20 Gramofoonplaten.  
9.50 „Paljas”, opéra-comique van Leoncavallo (Gramofoonplaten van de Scala te Milaan. Solisten, koor en orkest o.l.v. Lorenzo Molajoli). Hierna: „Die Moldau”, Smetana, en Zigeunerliederen van Dvorak.

#### Vrijdag 12 Augustus.

7.20 Gramofoonplaten.  
8.20 Concert.  
9.50 Vervolg concert.  
10.20 Gramofoonplaten.

#### Zaterdag 13 Augustus.

7.20 Causerie.  
7.30 Gramofoonplaten.  
7.30 Gramofoonplaten.  
8.20 Romantische gedichten van Lamartine, Victor Hugo en de Musset (Gramofoonplaten).  
9.05 Populaire liedjes door Dominique Bonnaud.  
10.20—11.20 Dansmuziek (Gramofoonplaten).

## OSLO 1071 M. (280 k.P.)

#### Zondag 7 Augustus.

8.20 Tijdsein. Concert door het Omroeporkest o.l.v. H. Kramm.  
10.35 Voordracht.  
10.55 Dansmuziek uit hotel Britannia te Drontheim.  
12.20 Sluiting.

#### Maandag 8 Augustus.

8.20 Tijdsein. Concert door het Omroeporkest o.l.v. Kramm, m.m.v. Ivar Andresen (bariton).  
9.40 Causerie.  
10.35 Pianorecital door Rolf Brandt Rantzau.  
10.55 Sluiting.

#### Dinsdag 9 Augustus.

8.20 Tijdsein. Concert door het Omroeporkest o.l.v. H. Kramm.  
9.20 Causerie.  
10.35 Violrecital door Trygve Christiansen, aan den vleugel begeleid door Mej. Petra Hendriksen.

11.05 Sluiting.

### Woensdag 10 Augustus.

8.20 Tijdsein. Concert door het Omroeporkest o.l.v. H. Kramm.  
10.35 Voordracht door Mevr. Ellen Langaard.  
10.55 Dansmuziek (gramofoonplaten).  
11.35 Pitt et Pott, cabaret-programma.  
Daarna tot 12.20 Dansmuziek.

### Donderdag 11 Augustus.

8.50 Concert door het Omroeporkest o.l.v. H. Kramm.  
10.20 Actueele causerie.  
10.35 Sluiting.

### Vrijdag 12 Augustus.

8.20 Tijdsein. Radio-Tooneel.  
10.35 Concert door orkest vanuit het Continental-hotel, o.l.v. Willy Johansen.  
11.35 Sluiting.

### Zaterdag 13 Augustus.

8.20 Tijdsein. Concert door het Omroeporkest o.l.v. H. Kramm.  
10.20 Actueele causerie.  
10.35 Declamatie.  
11.05—12.20 Dansmuziek (gramofoonplaten).

## STOCKHOLM (Motala)

1352 M. (221,9 k.P.)

### Zondag 7 Augustus.

11.20 Morgenwijding.  
3.20 Uitzending van het Jeugdzomerfeest te Bergslagen.  
4.20 Lezing.  
4.50 Gramofoonplaten.  
5.50 Declamatie.  
6.20 Kerkdienst.  
7.50 Radio-tooneel.  
9.05 Concert door het Omroep-orkest.  
10.20—11.20 Concert door het Omroeporkest.

### Maandag 8 Augustus.

5.25 Accordeonmuziek.  
6.35 Gramofoonmuziek.  
7.50 Lezing.  
8.20 Zang.  
8.50 Lezing.  
9.20 Solistenprogramma m.m.v. Sven Nilsson (zang) en Pauline Brunius (voordracht).  
10.20 Populaire muziek door strijkorkest.  
11.20 Sluiting.

### Dinsdag 9 Augustus.

6.05 Gramofoonmuziek.  
7.05 Lezing.  
7.50 Eerste acte van Tannhäuser. Uitzending uit de opera, te Stockholm.  
8.50 Lezing.  
9.20 Cabaret.  
10.20—11.20 Populaire muziek door strijkorkest.

### Woensdag 10 Augustus.

5.25 Populaire muziek.  
5.45 Declamatie.  
6.05 Gramofoonmuziek.  
7.05 Lezing.  
8.20 Concert door het Omroeporkest. Zweedsche muziek.  
9.35 Lezing.  
10.20—11.20 Moderne dansmuziek.

### Donderdag 11 Augustus.

5.25 Godsdienstig halfuurtje.  
5.50 Gramofoonplaten.  
6.50 Lezing.

7.20 Accordeonmuziek.  
8.20 Populair programma.  
8.50 Lezing.  
9.20 Solistenconcert door Margareta Högfors (zang) en Witkowsky (piano). Slavische muziek.  
10.20—11.20 Populaire muziek door strijkorkest.

### Vrijdag 12 Augustus.

5.25 Populair programma m.m.v. Astrid Axelsson (zang), S. H. Munthe (zang) en Werner Ekström (piano).  
5.55 Lezing.  
6.25 Gramofoonplaten.  
7.50 Lezing.  
8.20 Populair programma door Ivar Andresen (zang) en Thore Lindwall (declamatie).  
9.05 Radio-tooneel.  
9.50 Gramofoonmuziek.  
10.20 —11.20 Orgelconcert door Erik Erling, Magda Sjögren (zang) en Gunnar Norrby (cello).

### Zaterdag 13 Augustus.

5.50 Gramofoonmuziek.  
6.50 Lezing.  
7.20 Zweedsche volksliederen.  
7.50 Militair concert door orkest o.l.v. I. Widner.  
8.50 Declamatie.  
9.20 Oude dansmuziek.  
10.20—11.20 Moderne dansmuziek.

## HAMBURG, 372 M. (806 k P )

### Zondag 7 Augustus.

6.35 Concert uit de Bremervrijhaven.  
9.35 Muzikale morgenwijding.  
12.25 Concert door het Norag-klein-orkest o.l.v. Fritz Gartz.  
2.20 „Ruhende Hände, Schaffende Hirne”, programma met bijdragen van werklooze schrijvers o.l.v. Hugo Sieker.  
3.05 Gramofoonplaten.  
4.20 Concert uit het Uhlenhorster Fährhaus o.l.v. Oskar Mayrhauser.  
5.45 Muziek op volksinstrumenten, m.m.v. H. Gernert (zither), Karl Lindow (bandonion), en het Mandoline en gitaar-orkest „Frisch voran” van 1920, o.l.v. van Walter Schuchard.  
6.30 Ellen Bobsin leest uit „Davoser Elegien” van J. B. Waas.  
6.50 Kamerconcert m.m.v. Hugo Distler (cembalo) en het kamerorkest der Deutschen Bühnengemeinde, Lübeck, o.l.v. Hugo Distler. Muzikale bloemlezing.  
8.20 Gevarieerd programma o.l.v. Horst Platen.  
10.10 Uitzending van de Zoppoter Festspielplatz, van de derde acte van „Lohengrin”, Wagner.  
12.00 Dansmuziek uit hotel Atlantik.

### Maandag 8 Augustus.

6.15 Der junge Richard Wagner als Opernkomponist. Causerie door Dr. Mayer-Rainach, met muzikale illustratie.  
7.40 Litterair-muzikale bloemlezing. Het Noragorkest o.l.v. Jose Eibenschütz m.m.v. Ernst Glaser (viool).  
9.20 Uitz. voor Weenen.  
11.00—12.20 Uitz. uit Weenen.

### Dinsdag 9 Augustus.

6.15 Gevarieerd programma. Ellen Watteyne zingt.  
6.50 Dr. Praetorius: Tsingtau nach dem Kriege.  
7.40 Heinz Flügel leest uit eigen werk.  
8.05 Populair orgelconcert door Gerhard Gregor.

8.20 „Von Spöoken und Gruugen”, gevarieerd programma van Paul Behlau.

9.20 Concert door het orkest van het „Deutsche Musker Verband”, o.l.v. Otto Ebel von Sosen.

10.40 Concert door het Noragorkest o.l.v. Horst Platen.

### Woensdag 10 Augustus.

6.15 Litterair programma, m.m.v. H. G. Marek en D. G. Bobrik.  
7.40 Concert op 2 en 3 piano's o.l.v. Gerhard Maasz.  
8.20 „Münchhausen”, hoorspel in drie bedrijven van Robert Walter. Regie: Karl Pündter.  
10.40 Concert door het Hannoversche Noragorkest o.l.v. Otto Ebel von Sosen. Duitsche dansen.

### Donderdag 11 Augustus.

5.50 Dr. A. Beer: Aus Natur und Technik.  
6.15 Fritzlau leest uit eigen werken.  
7.40 Nikolaus Lenau-avond.  
8.20 Populair concert o.l.v. Fritz Gartz, m.m.v. het Noragkoor en het Klein-Norag orkest.  
10.40 Dansmuziek door het Noragorkest o.l.v. Fritz Gartz.

### Vrijdag 12 Augustus.

6.45 Gramofoonplatenconcert.  
7.40 Gramofoonplaten.  
8.35 „Peer Ruug” een platduitsch liederespel van Emil Hecker. Muziek van H. F. Micheelsen. Regie: Gerhard Maasz.  
9.30 Concert door het Noragorkest o.l.v. José Elbenschuetz, m.m.v. Gerhard Gregor (piano) en Herbert Ernst Groh.  
10.30 Concert in hotel Reichshof.

### Zaterdag 13 Augustus.

5.50 Heino Landrock: Vom Steinbeil zur Flugrakete (reportage uit het Haus des Fortschritts).  
6.55 Dr. Nevermann: Mandatsgebiete in Japan.  
7.40 Populair programma door het Noragkwartet.  
8.20 Uitz. uit München.  
9.00 Uitz. uit Leipzig.  
10.40 Dansmuziek uit „Boccaccio”.  
11.30 Dansmuziek uit Café „Haus Ziegler”.

## TOULOUSE, 385 M. (779k.P.)

### Zondag 7 Augustus.

8.05 Accordeon-muziek.  
8.20 Militaire muziek.  
8.35 Opera-fragmenten.  
8.50 Moderne muziek door orkest.  
9.05 Liederenvoordracht.  
9.20 Solistenconcert.  
9.35 Populaire liedjes en humoristische monologen.

9.50 Opera-Ouvertures door orkest.  
10.05 Accordeon-muziek.  
10.20 Operette-fragmenten.  
10.35 Dansmuziek.  
11.05 Engelsche muziek.  
11.35 Spaansche liederen.  
11.50 Symphonische muziek door orkest.

### Maandag 8 Augustus.

8.05 Opera-fragmenten door orkest.  
8.20 Weensch orkest.  
8.50 Fragmenten uit klankfilms.  
9.05 Moderne muziek door orkest.  
9.20 Opera-fragmenten.  
9.35 Accordeon-muziek.  
9.50 Liederenvoordracht.  
10.05 Militaire muziek.  
10.20 Opera-aria's.  
10.35 Cello-recital.

11.05 Gezongen operette-fragmenten.  
11.20 Orkestconcert.  
12.25—12.50 Engelsche muziek.

#### Dinsdag 9 Augustus.

8.05 Militaire muziek.  
8.20 Accordeon-muziek.  
8.35 Opera-muziek door orkest.  
8.50 Opera-fragmenten.  
9.05 Weensch orkest.  
9.20 Gezongen operette-fragmenten.  
9.35 Opera-fantasieën door orkest.  
9.50 Liederenvoordracht.  
10.05 Symphonische muziek door orkest.  
10.20 Opera-fragmenten.  
10.35 Solistenconcert.  
11.05 Fragmenten uit klankfilms.  
11.20 Operette-potpourri's door orkest.  
11.50 Symphonische muziek door orkest.  
12.25—12.50 Engelsche muziek.

#### Woensdag 10 Augustus.

8.05 Opera-aria's.  
8.20 Operette-fragmenten door orkest.  
8.35 Militaire muziek.  
8.50 Accordeon-muziek.  
9.05 Opera-aria's.  
9.20 Orkestconcert.  
9.50 Weensch orkest.  
10.20 Fragmenten uit klankfilms.  
10.35 Opera-fragmenten door orkest.  
11.05 Solistenconcert.  
11.20 Opera-aria's.  
11.35 Symphonische muziek door orkest.  
12.05 Dansmuziek.  
12.25—12.50 Engelsche muziek.

#### Donderdag 11 Augustus.

8.05 Argentijnsch orkest.  
8.20 Operette-fragmenten door orkest.  
8.35 Liederenvoordracht.  
8.50 Weensch orkest.  
9.20 Opera-aria's.  
9.35 Militaire muziek.  
9.50 Accordeon-muziek.  
10.05 Opera-fragmenten.  
10.20 Orkestconcert.  
11.05 Opera-muziek door orkest.  
11.20 Vroolijke voordrachten.  
11.35 Accordeon-muziek.  
11.50 Opera-muziek door orkest.  
12.25—12.50 Engelsche muziek.

#### Vrijdag 12 Augustus.

7.50 Orkestconcert.  
8.20 Populair concert.  
8.35 Fragmenten uit opéras-comiques.  
8.50 Militaire muziek.  
9.20 Opéra-fragmenten.  
9.35 Symphonische muziek door orkest.  
9.50 Gezongen operette-fragmenten.  
10.05 Argentijnsch orkest.  
10.20 Populair concert.  
10.35 Liederenvoordracht.  
11.05 Operette-fantasieën door orkest.  
11.20 Populaire liedjes.  
11.35 Opera-aria's.  
11.50 Orkestconcert.  
12.25—12.50 Engelsche muziek.

#### Zaterdag 13 Augustus.

8.05 Accordeon-muziek.  
8.20 Militaire muziek.  
8.35 Liederenvoordracht.  
8.50 Symphonische muziek door orkest.  
9.05 Weensch orkest.  
9.20 Fragm. „Faust”, Gounod (orkest).  
10.20 Opera-fantasieën door orkest.  
10.35 Operette-fragmenten.  
11.05 Dansmuziek.  
11.20 Vroolijke voordrachten.  
11.35 Populair concert.  
11.50 Shéhérazade, Korsakoff (orkest).  
12.25—12.50 Engelsche muziek.

## MUHLACKER, 360,6 M.

(832 k. P.)

#### Zondag 7 Augustus.

4.20 Concert door een blaasorkest o.l.v. Otto Homann-Webau. 1. Fruhlingsbotschaft, wals, Fucik. 2. In a Persian Market, Ketelbey. 3. Kosmopoliten marsch, Engelage. 4. Ewiges Licht, uit de suite „Sonnensuite”, Homann-Webau. 5. Indische Hochzeit, intermezzo, Kockert.

6.20 Adam Scharrer leest eigen werk.  
7.20 Hans Hanus zingt Weensche Lieder. Aan den vleugel: Otto Seyfert.

7.50 Cello-recital door Edmund Kurtz. Aan den vleugel: Lina Brande. 1. Sonate fis kl. t., Huré. 2. a. Le jeudi St. a minuit, Turina. b. Habanera, Ravel. c. Blues-hot, Roters. d. Cache-cache, Bazelaire.

8.20 Heinz Laubenthal leest „Drei unterhalt-same Geschichten” van Franz Carl Endres.

8.40 „Kinderhochzeit”, kinderzangspel in 2 actes. Tekst van Ozeif Kalda. Muziek van Jaroslay Kricka. Duitsche bewerking van Dr. Käte Haar. Leiding: Emil Kahn.

10.55 Taptoe ter gelegenheid van het Avondfeest van de Duitsche Brandweer. M.m.v. diverse orkesten o.l.v. Albert Segebrecht.

11.15 Gramofoonplaten-bericht van het Zwabische Turnfeest.

11.40—12.20 Uitz. uit Langenberg.

#### Maandag 8 Augustus.

5.20 Concert uit Schlangenbad.  
6.45 Reg. Rat Wolz: Die Neuregelung der Arbeitsfuersorge.

7.50 Concert door de Mandolineclub „Frisch auf” o.l.v. Albert Schmitt. 1. In Treue fest, marsch, Teike. 2. Unter der Dorflinde, potp. Ritter. 3. Armeemarsch nr. 7, Zechlin. 4. Heinzelmännchens Wachtparade, Noack.

8.20 „Die Retourkutsche” of „Eine Fahrt in vergangene Zeit”, hoorspel uit Hessen-Darmstadt van Dr. G. Büchner.

9.20 Uitz. uit Weenen.  
11.30—12.20 Uitz. uit Weenen.

#### Dinsdag 9 Augustus.

5.20 Concert door het Omroeporkest München o.l.v. Erich Klosz. 1. Ouv. „Der Zigeunerbaron”, Strauss. 2. Kirchweih in Tirol, Krome. 3. Klein Idas Blumen, Klenau. 4. Aufforderung zum Tanz, Weber. 5. Heimatland, Kistenmacher. 6. Potp. „Der Zarewitsch”, Lehar. 7. Schelmentanz und Rippfiguren-Ballet, Schebek. 8. Siameesche Wachtparade, P. Lincke.

7.15 Tijdsein.

7.20 Dr. Joh. Müller: Widerstandskraft und Lebensmut.

7.55 „Saarland”, hoorbericht van Ernst Rebhut.

8.50 Uit Wiesbaden: Symphonieconcert door het Lied. Kur-orkest o.l.v. Herbert Albert, m.m.v. Emma Luebbecke-Job (piano). 1. Concert d. kl. t. voor piano en orkest, K.V. 466, Mozart. 2. Vijfde Symphonie e kl. t. (Aus der neuen Welt), op. 95<sup>a</sup> Dvorak.

9.50 „Werther-Fieber”, hoorspel van Johann Peter Konrad.

11.05—12.20 Concert door het Jazz-Ensemble van het Stuttgartsch Philharmonisch orkest o.l.v. Harry Risch. Solisten: Ida Ruszka en Kurt Stollberg.

#### Woensdag 10 Augustus.

5.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Otto Seyfert. 1. Ouv. „Mein Heim”, Dvorak. 2. Skizzen aus Russland, Petras. 3. Hongaarsche Schaapherdersdans, Gungl. 4. Sérénade française, Grieg. 5. Aubade printanière, Gounod. 6. Angoise d'amour, Benatzky. 7. Valse des fleurs, Delibes. 8. Lehariana, potp. Geiger.

6.45 Prof. O. Wittstock (Kronstadt): Die siebenbürgischen Zigeuner.

7.50 Handharmonikaconcert door een orkest uit Karlsruhe o.l.v. den 14-jarigen Hans Scheer. 1. Fruhlingsgrusz, marsch, Ingold. 2. Appenzeller-Ländler, Helbling. 3. Groszes Tongemälde, Thöni. 4. Sehnsuchtswalzer, Börlin. 5. Fürs Vaterland, marsch, Börlin.

8.20 Concert door het Philharmonisch orkest van Stuttgart o.l.v. Emil Kahn, m.m.v. Anita Oberländer (sopraan). 1. Ouv. „Rosamunde”, Schubert. 2. Aria uit „Zaide”, Mozart. 3. Ouv. „Geneveva”, Schumann. 4. Scene en Cavatine uit „Euryanthe”, Weber. 5. Ouv. „Hans Heiling”, Marschner. 6. Aria uit „Hans Heiling”, dito. 7. Ouv. „Ruy Blas”, Mendelssohn.

9.30 „Cornelia”, vertelling uit den Goethe-Tijd door Margarete Susmann.

9.50 Viool-recital door Grete Eweler. Aan den vleugel: Reinhold Merten.

11.05—12.20 Avondconcert uit München o.l.v. Erich Klosz.

#### Donderdag 11 Augustus.

5.20 Uitz. uit Langenberg.  
7.50 „Aus dem Werratal”, hoorspel van Ernst Rebhut.

8.20 Opera „Falstaff” in 3 actes van A. Boito. Muziek van Verdi. Muzikale leiding: Hans Wilhelm Steinberg.

#### Vrijdag 12 Augustus.

5.20 Middagconcert uit München o.l.v. Erich Klosz. 1. Ouv. „Pique Dame”, Suppé. 2. Chant russe, Lalo. 3. Fragm. uit „Die Iustigen Weiber von Windsor”, Nicolai. 4. Ballade en polonaise, Vieuxtemps. 5. Kind du kannst tanzen, wals, Pall. 6. Potp. „Ein Walzertraum”, Strauss. 7. Wien bleibt Wien, marsch, Schrammel.

6.45 Fritz Jäger: Das Erdbild im Wandel der Zeiten.

7.50 „Dichter die wir kennen sollten”, hoorspel van Georg von der Bring. II. „Im Christian-Wagner-Stübchen zu Warmbrunn”, m.m.v. Curt Elwenspoek en Georg von der Bring.

8.35 Mozart-concert door het Philh. orkest van Stuttgart o.l.v. Emil Kahn, m.m.v. Willy Hahn en Otto Seyfert (beiden piano). 1. Ouv. „Figaros Hochzeit”. 2. Concert voor twee piano's in Es gr. t. 3. Symphonie in Es gr. t.

9.50 „Wettstreit der Komiker”, vroolijk uurtje (met gramofoonplaten-illustraties). Leiding: Herbert Brunar.

11.05—12.20 Dansmuziek door het Jazz-Ensemble van het Stuttgartsch Philharmonisch orkest o.l.v. Harry Risch. Refrein: Hedi Kettner.

#### Zaterdag 13 Augustus.

5.20 Namiddagconcert.  
6.45 H. P. Echart: Wie erleichtert und verbilligt man heute das Bauen und Wohnen.

7.50 Operettemuziek door het Philh. orkest van Stuttgart o.l.v. Emil Kahn m.m.v. Hedi Kettner (sopraan).

8.20 Uitz. uit München.  
9.00 Albert Hofele vertelt Zwabische anecdoten.

9.10 Vroolijke Avond.  
11.05—12.50 Dansmuziek door Oskar Joost en zijn orkest.



stand, voor het 200 Ohm-type bijv., de volle waarde behoudt en de ingangswaarde tot 100 Ohm daalt. De maximale sterkte is slechts 6 decibels (4-voudig) beneden de sterkte zonder regelaar.

Aan de constructie dezer onderdeelen is bijzondere zorg besteed om handeffect te voorkomen, beschadiging en indringen van stof te beletten.

**General Electric zelfaanlopende synchroommotor voor gramfoon.** — De fa. *H. R. Smith* te Amsterdam zond ons ter beproeving een synchronen gramfoonmotor van de Amerikaanse General Electric Co., welke eenige opmerkelijke bijzonderheden vertoont.

De meeste synchroommotoren voor de gramfoon moeten met de hand aan den gang gebracht worden en kunnen dan zoowel met als tegen klokwijsers draaien. Bij dezen G. E. motor is dat anders. Hij loopt van zelf aan en kan alleen in de goede draairichting loopen. Met de hand kan men hem in de goede richting niet draaien; dan remt hij juist.

Het anker van dezen motor bestaat uit een gelamelleerde hard-stalen ring, waarin twee permanente magneetpolen zijn opgewekt, diametraal tegenover elkaar. Onder invloed van een paar kortsluitwindingen in het veld loopt hij als asynchrone motor aan, zijn gang versnellende totdat hij het toerental bereikt, waarbij hij tengevolge van het permanente magnetisme in het stalen anker synchroon gaat loopen. Deze gang van zaken is goed te zien, wanneer men den voor 220 Volt wisselspanning gemaakten motor op 125 Volt laat aanloopen; dan heeft hij tamelijk lang werk om als asynchrone motor het vereischte toerental te bereiken en als hij bijna zoo ver is, valt hij plotseling in synchronisme. Op 220 Volt gebeurt dit zoo snel, dat de overgang niet goed merkbaar meer is.

Aangezien de motor zelf als snelloopende motor is geconstrueerd, is een wormwiel aangebracht als vertragende overbrenging op de as van de platenschijf.

Volgens onze meting neemt de motor bij 220 Volt ongeveer 0.28 Ampère op, hetgeen een verbruik vormt van ongeveer 60 Watt; de betrekkelijk groote kracht van den motor is gunstig voor den constanten gang, wanneer men met eenigszins zware pickup-platen draait met passages, die anders eenige remming doen ontstaan.

De constructie van den motor is eenvoudig en robust. Er kan een automatische uitschakelaar bij geleverd worden.

Prijs f 34.50, met uitschakelaar f 37.75.

**Aluminiumchassis voor R.E. Bandfilter Junior.** — De N.V. *Tasseron's Handels- en Ingenieursbureau* den Haag, zond ons een keurig uitziend aluminiumchassis, op maat voor de R.E. Bandfilter Junior, oppervlakte  $43 \times 25\frac{3}{4}$  cm bij een hoogte van 3 cm. Bij gebruik daarvan voor de

montage kan men aan het toestel gemakkelijk het geacheveerde uiterlijk van één fabriekstoestel geven. Tegen een kleine prijsverhoging kan het chassis geleverd worden met alle gaten kant en klaar geboord.

Deze chassis worden bovendien op aanvraag gemaakt voor elk gewenscht toestel en ook bijv. voor amateurszenders.

Chassisbouw vereischt natuurlijk het werken volgens een nauwkeurig uitgewerkt en te voren beproefd bouwschema, daar men op de metalen grondplaat niet zoo gemakkelijk meer onderdeelen kan verschikken als op een houten bodem, waarmee de amateur tot dusver gewoonlijk heeft gewerkt. De door ons gebrachte bouwschema's kan men evenwel gerust — en met voordeel — op metaal monteren, daar de opstelling nauwkeurig is beproefd.

Prijs van het niet geboorde chassis f 2.50; compleet geboord f 0.50 extra.

**Rola electrodynamische luidspreker met permanente magneet.** — Een luidspreker met permanente magneet, van bijzondere kwaliteit werd ons namens de fa. *Daviro* te Rotterdam ter bespreking gezonden door de fa. *Ch. Velthuisen*, den Haag.

Deze Rola-luidspreker is uitgerust met een spreekspoeltje van slechts 2 Ohm en voor het pentode-model is de verhouding van den ingangstransformator dan ook ongeveer 60 : 1. Opvallend zijn de zeer geringe afmetingen van den transformator. Niettemin bleek bij praktische beproeving, bijv. achter een C443, een uitstekende weergave en groote geluidsterkte verkregen te worden.

Het model met permanente magneet doet beslist niet onder voor het vroeger in deze rubriek besproken type met bekrachtiging. Terwijl bij toepassing van een voldoende klankscherm de bassen vol en krachtig uitkomen, blijft de helderheid in het hoge register onaangetast, zoodat een briljant weergave-geheel wordt verkregen.

**Westinghouse-gelijkrichters, nieuwe modellen.** — Namens de fa. *H. R. Smith*, Amsterdam, zond de fa. *Ch. Velthuisen*, den Haag, ons de nieuwe modellen Westinghouse-gelijkrichters ter bespreking, zooals die in R.-E. No. 24 (pag. 383) reeds werden opgesomd.

Wat de laagspanningscellen betreft (bekrachtiging, acculaders, gloeistroom-gelijkrichters) is het vroegere model met de groote geelkoperen koelplaten vervangen door een lichter model met kleinere, vierkante aluminium koelplaten. De LT1, aangesloten op 9 Volt wisselspanning, mag 6 Volt, 0.25 A gelijkstroomenergie leveren; LT2 met 11 Volt  $\sim$  levert 6 V 0.5 A; LT4 met 11 Volt  $\sim$  levert 6 Volt, 1 A; LT5 met 22 V  $\sim$  levert 12 V, 1 A.

Alle zijn  $6\frac{1}{4}$  cm hoog bij  $5\frac{3}{4}$  breed.

De LT5 (de langste) heeft een totale lengte van 16 cm over de voetjes.

De praestaties dezer gelijkrichters staan zeker niet achter bij de vroegere, welke zich door een jarenlange praktijk een buitengewoon goeden naam hebben verworven. Wij mogen van een merk als Westinghouse ook stellig vertrouwen, dat de levensduur, het behoud der eigenschappen onder langdurige volle belasting, even goed zal zijn. Alle aan de nieuwe cellen door ons gemeten praestaties staan boven hetgeen de fabriek opgeeft. Men dient zich bij het gebruik evenwel nauwkeurig te houden aan de opgegeven maxima van stroomafname. Bij gebruik voor bekrachtiging van el. dyn. luidsprekers kan men soms *zonder* electrolytischen condensator werken; gebruikt men wél zulk een condensator, dan doet men goed, de juiste wisselspanning te bepalen, waarbij de gelijkrichter aan de wikkeling den toegelaten stroom afgeeft; aftaktransformatoren zijn zeer aan te bevelen, ten einde de wisselspanning aan de cel niet hooger te doen zijn dan noodig voor het verkrijgen van den toegelaten gelijkstroom.

De nieuwe hoogspanningsgelijkrichters HT9 (300 V, 60 mA gelijkstroom), HT10 (200 V, 100 mA) en HT11 (500 V, 120 mA of 400 V, 150 mA) zijn als een nieuwe uitbreiding in de ontwikkeling der metaalgelijkrichters te beschouwen. Westinghouse is met voorzichtige schreden geleidelijk tot hoogere spanningen en stroomsterkten voor de plaatstroomgelijkrichters gekomen. Onze ervaringen met de grootste tot dusver bestaande typen (HT8, 250 V 60 mA) hebben ons vertrouwen in hetgeen Westinghouse eenmaal uitbrengt, nog in hooge mate versterkt. Zelfs een geval van doorslag van een afvlakcondensator, dat wij met de HT8 hebben gehad, is door den gelijkrichter zonder eenige merkbare schade doorstaan, al zal men verstandig doen, zulke „kortsluitproeven” in het algemeen te voorkomen!

Uitwendige afmetingen van het grootste thans bestaande type (HT11) zijn  $8 \times 14 \times 21$  cm. De transformatorspanning om met deze spanningsverdubbelenden gelijkrichter 500 Volt = te verkrijgen, is 300 V  $\sim$ . Deze beperkte transformatorspanning is als een bijkomend voordeel van dezen vorm van gelijkrichting te beschouwen. De afvlakcondensatoren mogen intusschen *niet* voor lagere werkspanning zijn dan anders.

Proeven hebben ons getoond, dat het vermogen ook van de nieuwe cellen gemakkelijk wordt behaald.

Prijzen van de grootste modellen: LT5 f 9.80, HT11, f 22.50.



Telefunken zond ons een vouwblad met afbeeldingen en korte beschrijvingen van krachtversterkers voor directe aansluiting op wisselstroom, geschikt ook voor distributie-centrales. Het kleinste type, 7 Watt anode-energie, 2 Watt nuttige wisselenergie, wordt aanbevolen voor 40

à 100 distributieluidsprekers; het grootste type (550—200 Watt) voor 4000 tot 10.000 luidsprekers. Totaal 6 verschillende typen.

Voorts een vouwblad met gegevens over de Telefunken Varitetrode RENS 1214, een nieuwe schermroosterlamp RENS 1264 met steilheid 3 en een indirect verhitte, 6 Watt pentode, RENS 1374d met steilheid 4.5.

Bijgevoegd waren een nieuwe overzichtslijst van Telefunkenlampen en een prijslijst van lampen en luidsprekers.

De N.V. Tasseron's Handels- en Ingenieursbureau te den Haag zond ons prijs-

couranten toe van Ferranti draaispoel- en weekijzermeters. De draaispoelmeters voldoen aan de Britsche specificatie voor 1e klasse instrumenten; de weekijzerinstrumenten voldoen voor wisselstroommetingen eveneens aan de eischen voor 1ste klasse en wat gelijkstroommetingen betreft aan 2de klasse-eischen.

Draaispoel-stroommeters worden geleverd met meetbereiken van max. 1 mA tot 10000 A, spanningmeters van 20 mV tot 2000 Volt, in diverse modellen. Weekijzerstroommeters van max. 0.05 A tot 600 A, spanningmeters van max. 5 tot 700 Volt, eveneens in diverse modellen.



## 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



### EXAMEN VOOR RADIOZEND-AMATEUR.

Op 1 September a.s. en eventueel daarop volgende dagen zullen opnieuw examens worden afgenomen voor het verkrijgen van een zendmachtiging voor radio-amateur of van een verklaring van bevoegdheid voor het bedienen van een amateur of van een verklaring van bevoegdheid van een amateur-zender.

De examens zullen worden gehouden te 's-Gravenhage, te 19 uur.

Zij, die aan die examens wenschen deel te nemen, moeten hun verzoek om een zendvergunning aan den Minister van Waterstaat of, om een verklaring van bevoegdheid aan den Directeur-Generaal der P. T. & T., richten, uiterlijk 24 Augustus a.s.

### HET IJKBUREAU VERHUIST.

Het Ijkbureau verhuist op 18 Aug. a.s. naar Plaslaan 12, Schiebroek. Ten gerieve van de oude gasten zij medege-deeld, dat de autobus vlak bij het Hofplein U er brengt in 15 minuten.

Gelieve in het tijdvak 15 Aug.—1 Sept. geen frequentiemeters te zenden.

JOBSE.

### ERVARINGEN MET DEN ZEND-ONTVANGER.

Nu het transportabele zendapparaat zooals beschreven in R. E. no. 22

eenigen tijd in de praktijk heeft dienst gedaan, wil ik hier eenige ervaringen mededeelen en enkele verbeteringen aangeven, die bij het gebruik wenschelijk zijn gebleken.

In de eerste plaats kan ik een ieder, die een dergelijk stationnetje wil bouwen, niet genoeg aanraden, het zendgedeelte met een kwarts-kristal uit te rusten in z.g. Tulleners-schakeling. Een  $3\frac{1}{2}$  MHz-kristal is tegenwoordig tegen uiterst lagen prijs verkrijgbaar, vooral een kristal, dat géén harmonische heeft, die in den 7 MHz band valt, waarmede tevens een grootere storingsvrijheid wordt verkregen.

Het gebruik van een kristal is niet alleen aan te bevelen uit een oogpunt van frequentie-constantheid bij slingeren van de antenne, naderen met de hand enz., doch het geeft enorme voordeelen, wanneer men met het apparaat werkelijk op reis gaat en dientengevolge telkens met andere antenne-situaties moet werken. Iedereen die met zelfgeëxciteerde zenders werkt of heeft gewerkt, weet hoe lastig het vaak is een z.g. „tjoep” signaal kwijt te raken. De oorzaak hiervan moet, behalve op allerlei andere plaatsen, vaak in de antenne-afstemming gezocht worden. Een zelf-geëxciteerde zender vertoont vaak de eigenaardigheid, bij een bepaalde antenne slechts op één punt van het meet-bereik werkelijk goed te werken.

Uitgerust met een kristal, is het toestel plotseling veel onafhankelijker geworden van de antenne, omdat het kristal zich nu eenmaal van de eigen frequentie van de eraan gekoppelde antenne niet veel aantrekt, maar doorgaat zijn frequentie aan die antenne op te dringen. Het eigenaardige feit doet zich nu voor, wanneer men een capacatieve antenne-koppeling gebruikt, zooals in het door mij be-

schreven toesteltje, dat men antennes van sterk uiteenlopende lengten behoorlijk energie kan laten opnemen, altijd wanneer de antenne niet te kort is. De overweging, dat bij capacatieve koppeling (spaningskoppeling) de antennelengte  $\frac{1}{2}$  golf dient te zijn, gaat hier in 't geheel niet op; een draad van 25 à 30 meter liet zich door middel van een variabel condensatortje van 100  $\mu\mu\text{F}$  in serie heel genoeglijk afstemmen. De tankspool schijnt hier op de een of andere wijze aan den antennekring te gaan meedoen. De frequentie was steeds subliem constant en de toon f.b.t9!

Met het oog op het werken met kristal kan het vaak wenschelijk zijn, in de antenne te sleutelen. Bij een goed kristal geeft sleutelen in de hoogspanning geen bezwaar, doch men dient het terugkoppelcontact zorgvuldig in te stellen, omdat anders het signaal licht een „staartje” krijgt. Voorts heeft sleutelen in de hoogspanning het voordeel, dat de batterij niet belast wordt, wanneer de sleutel in rust staat, hetgeen op reis, wanneer men zuinig moet zijn met de voeding, wel van belang is.

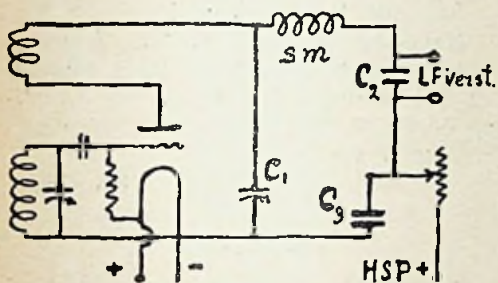
Wat het ontvangedeelte aangaat, blijkt bij een transportabel station het antennekoppelcondensatortje in den vorm zooals vroeger aangegeven, n.l. een uitschuifbaar kokertje, opgenomen in de antenne-leiding in het toestel, niet te voldoen. Doordat met verschillende antennes moet worden gewerkt, moet dit condensatortje gemakkelijker variabel zijn.

Op het punt van eigen afstemming van de antenne slaat het toestel n.l. af, wat bij proeven met verschillende antennes leidt tot voortdurend knoeien aan de koppeling. Daarom is er thans een „trimmer” van 50  $\mu\mu\text{F}$  max voor genomen.

Overigens konden wij (PAoHAN en ik) onderweg ervaren, wat een enorm verschil wat luchtstoringen enz. aangaat, er is in ontvangst op plaatsspanning-apparaat tegenover batterijvoeding. Onze ontvangst was overal zeer rustig, bij behoorlijke signaalsterkte, terwijl al onze tegenstations over enorme storingen klaagden. Ik heb dit verschijnsel bij thuiskomst nog eens gecontroleerd en ook daar was het verschil zeer opvallend.

Ook bleek de ontvanger bij p.s.a. voeding niettegenstaande alle pogingen niet geheel en al vrij te krijgen van „doode gang”. Bij voeding met 105 V droge batterij was de terugkoppeling absoluut soepel!

Aan hen, die voornemens mochten zijn, een dergelijken ontvanger (Pomes type) te bouwen, of zulk een ontvanger bezitten, kan nog de raad gegeven worden, de terugkoppeling met condensator uit te rusten op de wijze zooals in den z.g.



- C<sub>1</sub> 100 à 150 μμ F
- C<sub>2</sub> 200           "
- C<sub>3</sub> 2 μ F

„Schnell” ontvanger (zie schema). Den weerstand kan men laten bestaan, want die kan ook goede diensten bewijzen. Met den weerstand kan men n.l. de detectorlamp op het gunstigste punt, wat detectie aangaat, instellen, terwijl men met den condensator het generereen beheerscht. Gebruikt men den weerstand voor regeling van de terugkoppeling, dan verzwakt men daarmee vaak het signaal, hetgeen vooral voor telefonie-ontvangst soms lastig is, want een sterke draaggolf levert daardoor in sommige gevallen bijna geen modulatie; men hoort bij terugdraaien van den weerstand de draaggolf in sterkte afnemen! Bij juiste keuze van het aantal terugkoppelwindingen is dit nadeel echter wel te reduceeren (niet te veel terugkoppelwindingen). Een combinatie van condensator en weerstand is echter ideaal. In den ontvanger van den heer Dekker van 1931 is dit systeem dan ook toegepast (zie R. E. no. 19, 1932).

De potentiometer over den gloeidraad kan zonder bezwaar gemist worden, zooals in mijn beschrijving trouwens al aangegeven. De vrijgekomen ruimte kan dan den terugkoppelcondensator (ca. 100 à 150 μμF) bevatten.

Nu iets over den fietstocht met radio. Het zend-ontvangstoestel, dat op een kussentje geplaatst, hiermede tezamen was ingepakt in een waterdicht zeildoeken omhulsel, zat achter op den bagagedra-

ger van de fiets en heeft zoo een week lang langs allerlei wegen, goede en slechte, door hei en over boomwortels, 350 kilometer afgelegd. Dank zij het feit, dat de verbindingen alle gesoldeerd waren, is het toestel steeds intact gebleven. Welk een verwoestende werking een gestadig trillen en schokken heeft, wordt geïllustreerd door het feit, dat op den vierden dag de seinsleutel als losse knopjes en boutjes in het toestel lag, terwijl de hout-schroeven, waarmee hij op de neerklappende voorzijde geschroefd was, eveneens los lagen! En een sleutel is toch moeilijk te soldeeren! Ook bleken bij aankomst op de bestemming soms de lampen hun voetjes verlaten te hebben. (Navolgers, bindt de lampen vast!) Gemakshalve lieten wij de lampen steeds in het toestel zitten, want de tegenwoordige lampen gaan niet stuk meer door schokken! Dat de lampjes los zouden raken, had ik wel gevreesd, doch er was tenslotte geen tijd meer om een afdoenden voorzorgsmaatregel te nemen en daarom werden ze zoo stevig mogelijk in de voetjes gedrukt. Twee dagen is dat goed gegaan. De eenvoudigste oplossing lijkt wel om de lampen door het deksel, door middel van rubberspons te laten aandrukken. Wie verder los konden loopen en dat daarom natuurlijk ook deden, waren de beide clips (antenne en terugkoppeling). Aangezien beide gemist kunnen worden, zijn deze verbindingen thans ook gesoldeerd.

Niettegenstaande dit alles, was het toestel steeds binnen vijf minuten werkingsklaar, medegerekend met afpakken van de fiets en aansluiten aan de voeding, welke bestaat uit een koffertje, inhoudende een 105 Volts „Pertrix” batterij en een „non spill” accu 18 A.U. „Exide”, van welke de verbindingen uitkomen in een lamp-voet aan de zijde van den koffer. Aansluiting geschiedt door één handbeweging met het snoer, dat een lamp-huls draagt. Alles dus onmiddellijk gereed behalve... de antenne.

Wij waren eigenlijk zeer benieuwd, hoe dat zou gaan. Of we overal gelegenheid zouden hebben een antenne te spannen, of de hotels waar we zouden logeeren het zouden goedvinden en... wat we zouden bereiken, wanneer we ons eens met uitgesproken slechte antennes zouden moeten behelpen. We namen mee een rol enkel-aderig snoer van 40 meter, aan één uiteinde voorzien van een isolator. We kozen snoer, omdat het telkens moest worden af- en opgerold en omdat de isolatie misschien eens nuttig zou zijn met het oog op boomtakken e.d.

De eerste proef, voor ons vertrek, leverde matige voldoening op. We trokken naar „te Werve” te Rijswijk aan den Van Vredenburgweg en maakten onze antenne zoo ongunstig mogelijk, n.l. midden tusschen de boomen aan een ca. 3 meter lange ladder, die tegen een schuur aan stond. De draad liep direct naar omlaag bij gebrek aan een tweede

„hoog punt” en liep vervolgens ca. 25 meter langs het hekwerk van een wingerd die tegen een muur opgroeide. Het toestel stond op een tafeltje. De ontvangst was uitstekend. Binnen- en buitenland kwam goed door, doch PA2RCD, die ons zou aanroepen eveneens buiten en met een noodantennetje, hoorden wij niet en ons tegenstation hoorde ons evenmin, zooals later bleek. Wij antwoordden toen op een c.q. van PAoCH in den Haag (ca. 7 km afstand) en we hadden een vrij aardige verbinding. Gezien onze antenne en 2 Watt input, leek het niet te slecht, want wij hadden gegronde hoop, dat onze toekomstige antennes in elk geval beter zouden zijn dan die welke we hier gebruikten. Tijdens deze verbinding kwamen natuurlijk, evenals later ook blijken zou, belangstellenden naderbij en een van hen vroeg, nadat hij eerst met veel aandacht den schommelenden milliampèremeter met een meetbereik tot 20 mA had bekeken: „Hoeveel Kilowatt is dat nou?” Na even beduusd gekeken te hebben antwoordden we ernstig: „één vijfhonderdste Kilowatt”, waarmee het ontzag dat wij met ons experiment aanvankelijk inboezemden, een geduchten knak kreeg, want het werd „erg weinig” gevonden.

In Vierhouten op de Veluwe gingen we voor de eerste maal probeeren om met den Haag in verbinding te komen. Eerst werd het hotel bekeken, of er antennekansen bestonden en ofschoon er veel boomen stonden, hebben we toch maar ons intrek genomen in „de Mallejan”. De directie was ons zeer terwille en toonde veel belangstelling. Bernard, de factotum van het hotel werd een boom ingestuurd met ons draadje aan z'n arm en in een minimum van tijd zat onze „Pyrex” stevig vast. Vanuit onze hotelkamer hoorden we op den tijd, dat we een „schedule” met PAoWSM hadden afgesproken, diens telefonie uitstekend, doch wij schenen er niet door te kunnen komen. Onze antenne hing dan ook niet geheel vrij en hooge boomen stonden in de naaste omgeving. PAoWSM meldde: hevige storingen, pse „x-tal 2”. (Wij hadden n.l. 2 kristalhouders, op stekerpennen, die direct verwisseld konden worden in verband met QRM). Steeds begonnen wij met kristal 1 en gingen op verzoek van WSM over op kristal 2. Dit leverde evenwel geen resultaat op. Om 22.30 A.Z.T. (het was nu geheel donker geworden, dus waren de kansen beter dan in den vóóravond) namen we „cq de PAoKX” en, wetende met een „old hand” te doen te hebben, begrepen we meteen, dat indien ons antwoord nog geen QSO opleverde, onze kansen slecht stonden, doch zie: na onzen oproep kwam er: „X-PAoMAR de PAoKX — ge ob — ur sigs vy weak — hoofdzakelijk door QRN — QRA ?? en wat is input? — overigens QSO voor de eerste maal —” Dit ontvingen wij met r6-3.

Hevig QRN werd gemeld, dus was de eenige hoop: „snel seinen”, dan vallen de teekens tenminste niet uit elkaar en

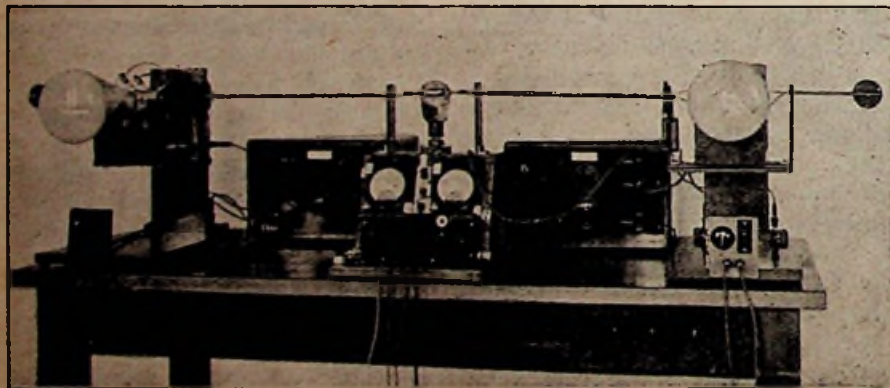
hierdoor konden wij KX dan ook nemen als hij tot r3 inzakte en de luchtstoringen hinderlijk werden. Van ons antwoord kwam niet veel terecht (wij seinden aan KX, dat hij Radio-Expres van den volgende dag moest lezen, want daar zou onze plotselinge verdwijning in vermeld staan) want na ons „K” kwam er: „— sri ob met de beste wil van de wereld, het gaat niet — sri next time beter.” Toch probeerden wij opnieuw en hadden in zoover succes, dat KX antwoordde: — nw ok — zal morgen R.-E. nazien — nw 73 enz.

(Wordt vervolgd.)

## EEN BRAUN'SCHE BUIS VOOR METINGEN VAN DECIMETER-GOLVEN.

Zeer korte golven, o.a. de slechts met behulp der z.g. Barkhausen-schakelingen opwekbare golf lengten van enkele decimeters, staan momenteel in het middelpunt der technische belangstelling.

Speciaal de Barkhausen-zender is voor het oogenblik nog een technisch niet volkomen beheerscht en nog niet volkomen opgehelderd laboratorium-apparaat. Metingen dienen er het volledig uitsluitel over te geven, dat noodig is om tot volkomen beheersching te geraken; maar metingen in het gebied dezer uiterst hooge frequenties zijn zeer moeilijk, aangezien vrijwel alle meetinstrumenten tot dusver voor deze frequenties den dienst weigeren of foutieve en onbetrouwbare aanwijzingen geven.



De Braun'sche buis, die voor phase- en amplitude-metingen aan zenders zoo groote waarde bezit, was hier niet geschikt, als gevolg van inwendige traagheid door den te grooten looptijd van de electronen tusschen de plaatjes in de buis, waaraan men de spanningen legt, die den electronenbundel moeten doen afwijken. Dit had ten gevolge, dat verschijnselen ontstonden, welke den schijn wekten van het bestaan van phase-verschillen, waardoor totaal vervalschte meetuitkomsten werden verkregen.

Het moet daarom allen, die op het gebied

der zeer korte golven werkzaam zijn, bijzonder interesseeren, dat op grond van den arbeid van Dr. H. E. Hollmann in het Laboratorium von Ardenne een Braunsche buis is ontwikkeld met een afbuigingsysteem, waarbij de fout, veroorzaakt door den looptijd der electronen, automatisch wordt gecompenseerd.

Bijgaande foto toont een in het Heinrich Hertz-Instituut te Berlijn gebouwden 80 cm zender. Rechts ziet men een normale Braun'sche buis, aangesloten aan het stelsel van Lecher-draden, terwijl links de nieuwe buis is opgesteld. Terwijl de oude buis rechts een bovendien van de anodespanning afhankelijke elliptische figuur laat zien, levert de linksche buis met het nieuwe afbuigingsysteem een volkomen onvervormde meetuitkomst, die bij de toegepaste schakeling den vorm heeft van een geheel recht lichtlijntje.

Het is te hopen, dat dit nieuwe hulpmiddel spoedig zal leiden tot een volledige opheldering van alle verschijnselen, welke bij het gebruik der Barkhausenschakeling optreden.

## NATIONALE DX. LUISTERWEDSTRIJD.

De afdeling Rotterdam der N.V.I.R. heeft een nationale luisterwedstrijd georganiseerd, waaraan elkeen, luisterend-zooewel als zendend amateur, kan deelnemen. De aanvang van den wedstrijd is bepaald op 1 September en hij eindigt 31 October 1932.

De luisteruren zijn vanaf: 1 September

van: 0.00 tot 2.00 v.m. en van: 4.00 tot 7.00 v.m., vervolgens iederen dag van: 20.00 n.m. tot 2.00 v.m. en van: 4.00 tot 7.00 v.m., tot en met 31 October van: 20.00 n.m. tot 0.00 v.m.

De wedstrijd is in drie deelen verdeeld, n.l. 80 m, 40 m en 20 m band, waarvan de puntentelling als volgt is:

80 m band, elke 250 km 1 punt.

40 m band, elke 500 km 1 punt.

20 m band, elke 1000 km 1 punt,

terwijl voor elk land, waarvan rapport gegeven wordt, 1 punt wordt gegeven.

Rapporten kunnen op de gewone wijze,

via QSL-Bureau, postbox 400, Rotterdam, worden verzonden, doch het verdient aanbeveling op de kaarten te vermelden: „National DX Reception Match”, daar zij anders als gewone luisterrapporten worden doorgezonden en zodoende niet voor den wedstrijd in aanmerking komen. Gelieve hiervan goede nota te nemen! Kaarten kunnen worden ingezonden tot 15 November 1932.

Voor elke groep zijn 3 prijzen beschikbaar gesteld, bovendien voor de 3 groepen tezamen nog één extra-prijs.

Voorloopig kan medegedeeld worden, dat door den heer van Dockum, PAoAP, een 2 bandskristal is beschikbaar gesteld.

Verdere mededeelingen volgen.

De Jury:

H. M. C. LINSE, PAoUB.

H. A. RAWIE, PAoJQ.

J. BAAK.

Afd. Rotterdam N.V.I.R.

Aan alle N.V.I.R.-leden!

Nogmaals wék ik U op om, wanneer U aan onze boottocht (zie R.-E. Nos. 30 en 31) wenscht deel te nemen, U zoo spoedig mogelijk op te geven om teleurstelling te voorkomen.

PAoUB.

Valsche calls.

Hoewel het onderwerp wat vervelend wordt, moeten wij opnieuw een blijk van onsportiviteit signaleeren. PAoGO werd n.l. op een tijdstip dat geen enkele Amerikaan te hooren was, aangeroepen door z.g. W8LU. En de seinhand en de toon deden vermoeden met een valschen roepnaam te doen te hebben. Voorts bleek de man niet te kunnen nemen, hetgeen voor een Amerikaansch station al zeer onwaarschijnlijk leek. Over het algemeen was het dus een stumper. Vermoedelijk huist hij in de omgeving van den Haag. Hij is herkenbaar aan een slechte toon en dito seinhand. Het wordt waarlijk tijd, dat bedrijvers van een dergelijk minderwaardig gedoe eens worden opgespoord.

## VRAGENRUBRIEK.

Haren.

E. W. E. — 1. Eenige bromneiging van een accutoestel ontstaat met lekweerstand aan min gloeidraad wel meer. De detectie is bij die instelling gedeeltelijk plaatdetectie.

2. Het meer gelijkmatig maken van het begin van genereeren kan bevorderd worden door de plaatsspanning der detectorlamp te varieeren. Het is evenwel zeer normaal, dat men op langere golf sterker moet terugkoppelen; de grootte der terugkoppelspoel speelt ook een rol.

3. Deze groote verstemming door de terugkoppeling wijst vermoedelijk op afwezigheid in een hfr. smoorspoel of op een minder goede kwaliteit van de smoorspoel, mogelijk ook op te groote terugkoppelspoel.

4. De koppelcondensator is bij een waarde van 50  $\mu\mu$ F zóó groot, dat u geen band-

filter krijgt, maar eenvoudig twee vrij sterk gekoppelde kringen, die elkaar beïnvloeden.

#### Goes.

J. P. — De meeste oudere fabriekstoestellen zijn voldoende selectief te maken met een zeefkring. Voor de 2511 is b.v. de Philector zeer geschikt.

#### Amsterdam.

L. v. A. v. D. — Het gebrek aan lage tonen kan zeer vele oorzaken hebben, b.v. te groote luchtspleet, slechte vulling van de luchtspleet, materiaal en ophanging, en grootte van den conus, verkeerde aanpassing enz.

E. M. — Nummer twee is beter.

H. J. G. — De aansluiting van een plaatstroom-apparaat gaat geheel op normale wijze.

#### Rotterdam.

R. A. B. — Een schema kunt u vinden in R.-E. no. 29—1931.

E. G. S. — 1. Door diëlectrische verliezen.  
2. De kokerspoel.  
3. Waarschijnlijk door de indeeling van het betreffende toestel.

A. D. — Wend u tot de heeren Stoet en v. Harrevelt, Slachthuisstr. 5, Den Haag.

#### Eindhoven.

H. S. — U moet de berekening uitvoeren als op  $R_1 = 8000 \text{ à } 10.000 \Omega$ .

Voor uw tweede vraag raden we aan te bestudeeren Wisselstroomtheorie door Dr. N. Koomans.

#### Drunen.

A. P. — U kunt zonder veranderingen de E 442 en B 443 gebruiken.

De schakelaars moeten gescheiden blijven. Wel is natuurlijk mogelijk, ze mechanisch te koppelen.

#### Lunteren.

J. L. — Het boekje is niet in ons bezit, zoodat we u niet kunnen inlichten.

#### Leeuwarden.

W. T. — 1e. De aftakking op de spoel is verkeerd of de lamp vertoont en fout.

2e. Dit wijst op een slecht vacuum van de lamp.

3e. Wat de amateur voor het zendexamen moet weten. (Uitgave N.V.I.R.).

#### Pladjoë.

S. — 1. Wij hebben van de bedoelde methode van sluierscompensatie geen ervaring en twijfelen ook, of deze voor het com-

penseeren der bij ultrakorte golf optredende sluiering eenigszins voldoende zou wezen.

2. In het Thermionschema staan de lampen genoemd: ISV, 1503 en 194 V.

3. Bij gemis aan ervaring kunnen wij niet aangeven, welke weerstanden voor Philips-lampen noodig zouden zijn.

4. Proeven staan wel op ons programma en zullen dan beschreven worden, maar er zal misschien nog eenige tijd mee heen gaan.

5. De BTH pickup behoort tot de zeer goede.

#### Princenhage.

A. S. — De lampen uit uw oud Nora-toestel zijn direct verhitte 1-Volts-wisselstroomlampen, die noch van Philips, noch van Telefunken meer geregeld verkrijgbaar zijn en ook niet door moderne lampen zijn te vervangen. Vermoedelijk zullen beide firma's deze lampen nog wel op bestelling kunnen leveren.

Ten einde andere lampen te kunnen gebruiken, zoudt u de 1 Volts gloeistroomwikkling door een 4 Volts moeten vervangen. Vermoedelijk zullen dan  $2 \times E 430$  en B 405 gebruikt kunnen worden. Wij denken, dat de 2de lamp als gewone laagfrequentlamp werkt, de eerste als detector, terwijl de REN 601 een triode-eindlamp is. De Raytheonlamp is een gelijkrichter zonder gloeidraad en daarom niet door een andere gelijkrichtlamp te vervangen.

Als u politiebericht en kerkdienst hoort door de uitzending op 1875 m heen, vermoeden we, dat u een inductiestoring ondervindt van een radiocentrale.

#### Driebergen.

W. V. — De Bandfilter-junior, zooals door ons gebouwd en gepubliceerd, werkt met de Lissenspoelen zeer goed, geeft als 3-lamper overvloedig geluid en heeft bovendien zeer goede selectiviteit. Hierbij is het gebruik eener schermroosterdetectorlamp zeer gunstig voor de selectiviteit van het toestel. Wij kunnen moeilijk beoordeelen, waaraan de minder goede resultaten liggen, die u bij den ombouw van uw bestaande apparaat heeft ondervonden. Daarvoor zouden wij alle bijzonderheden der opstelling moeten kennen.

#### Utrecht.

J. F. S. — In de laatste Splendor-catalogus vinden wij de genoemde lamp niet. Wend u met de betreffende vraag eens tot de firma Philips.

#### Zeist.

K. — Vermoedelijk staat de hoogfrequentlamp op rand van genereeren. Verlaag eens de anodespanning dezer lamp.

#### Doetinchem.

F. B. — Oplossing van amonium biphosfaat in water (1 op 5). Vullen tot het staafje onder de vloeistof staat. Spiraal zal wel aluminium zijn, in plaats van lood.

#### Tilburg.

H. R. — Geheel duidelijk is de zaak ons ook niet. In elk geval is het bij dergelijke schakelingen gewenscht, tusschen antenne en toestel en eveneens tusschen toestel en aarde een condensator van  $1 \mu F$  te schakelen.

#### Djatiwangi.

J. A. v. d. B. — Over andere gegevens dan de gepubliceerde beschikken wij niet.

#### Amersfoort.

G. U. R. — 1. Lampenkeuze is wel goed.  
2. Vermoedelijk is de regelweerstand niet in orde.

3. Vermoedelijk is het plaatstroom-apparaat te klein.

4. Handwarm kan geen kwaad.

#### Scheveningen.

E. S. W. — Ramie-Union te Enschede. Uwe aanvraag voor oude nummers is aan de administratie doorgegeven.

#### Den Haag.

A. L. — 1. Dat zal wel gaan.  
2. De lampen zijn in de beschrijving aangegeven.

3 en 4. Wij raden u aan, het bouwschema verder geheel te volgen.

## OCTROOIEN OP HET GEBIED DER HOOGFREQUENTIETECHNIEK.

Aanvraag 44762 Ned., ingediend 1 Feb. '29, openbaar gemaakt 15 Juli '32, voorrang van 28 April '28 (Engeland), tot 15 Nov. '32 kan bezwaar tegen verleenning worden gemaakt.

Marconi's Wireless Telegraph Co. Ltd. Londen.

Schakeling voor het voeden van de kathoden van thermionische toestellen met behulp van een transformator, waarvan de wikkelingen ruimtelijk gescheiden zijn.

Conclusie:

Schakeling voor het voeden van de kathoden van thermionische toestellen met behulp van een transformator, waarvan de wikkelingen ruimtelijk gescheiden zijn, met het kenmerk, dat de secundaire wikkeling vast is afgestemd op de frequentie van de netspanning of op een harmonische daarvan.

2 blz. beschrijving, 1 conclusie, 1 fig.

# RADIO LAMPEN SERVICE.



Ten gerieve der verbruikers onzer radiolampen, hebben wij een

## RADIO LAMPEN SERVICE

in het leven geroepen.

Onze technikers staan ter beschikking met hulp van meetinstrumenten van

RADIO-DOCTOREN — RADIO-SCHOLEN EN RADIO-AMATEURS.

om hun gratis elke gewenschte inlichting (eventueel aan huis) te verstrekken omtrent de toepassingen onzer radiolampen.

**TUNGSRAM-RADIO  
DEN HAAG.**



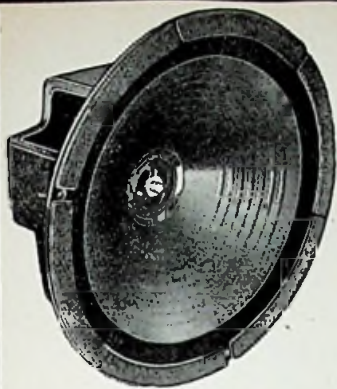
## T 730: De meest populaire zendlamp.

Bovendien zijn de volgende typen zeer aan te bevelen:

TYPE	FUNCTIE	Prijs Fl.	Gloeidraad		Anode- spann. $V_a$ Volt	Hulp-rooster- spann. $V_{sg}$ Volt	Neg. rooster spann. $V_g$ Volt	Versterkings- factor K	Steilheid S mA/V.	Inwendige weerst. $R_i$ Ohm	Verzadiging $I_s$ mA	Norm. Anod.- stroom $I_a$ mA	Max. Anode- dissipatie $N_a$ Watt	Max. gemod energie $N_{mod}$ Watt	Sokkel Type
			Spann. $V_f$ Volt	Stroom $I_f$ Amp.											
S 412	Amateur zendlamp 12 Watt	8.00	4	1,2	400-500	—	—	25	3	8300	500	—	12	—	D
T 104	Krachtversterker 20 "	8.00	4	1	300-500	—	10-27	10	3,5	2860	250	40	20	2,5	D
T 78	" 20 "	9.50	7,5	1	300 500	—	20-40	7	5	1400	300	40	20	3,2	D
T 730	" 30 "	13.50	7,5	1,25	300-450	—	30-85	4	2,5	1600	900	55	30	4,8	D
T 740	" 40 "	14.50	7,5	1,5	400-700	—	18-58	7,5	3	2500	700	55	40	6,25	D
T 1060	" 60 "	45.00	10	1,5	700-1000	—	55-80	10	4	2500	—	60	60	17,4	D

Leest de recensies van J. CORDER en vraagt het oordeel van de Goudsche zenders. Die weten het wel!

**N.V. GLOEILAMPENFABRIEK „RADIUM” - Tilburg**



Prijs, geheel compleet:  
f 34.64

## ONGEVRAAGD ATTEST!

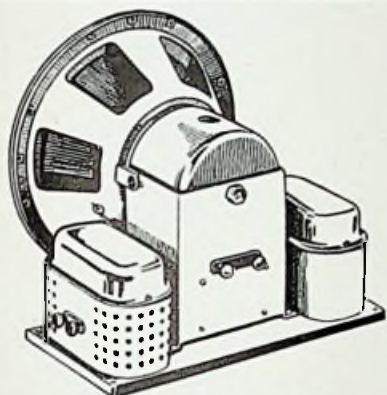
De Heer Theo Uden Masman, de bekende leider van de „Ramblers" schrijft ons d.d. 21 Juli j.l.:

„..... Het resultaat is natuurlijk, dat ik hem behoud. Ik heb in ca 4 weken niet minder dan 5 verschillende merken uitgeprobeerd, maar deze kleine Minor wint het, wat HELDERHEID en SEPARATIEVERMOGEN der verschillende frequenties betreft, volkomen van alle andere, die ik als musicus geest heb."

Dit attest betreft de **B. T. H. Minor El. dyn. luidspreker** met perm. magneet en transformator type H, aangesloten op normaal handelstoestel.

## Fa. H. R. SMITH.

Keizersgracht 150 - Tel. 34163 - AMSTERDAM C.



## DE NIEUWE BESRAFOON

de beste el.dyn. ldspl. compl. met Hsp. bekr. thans onder ieders bereik.

Slechts f 30.— bruto. Overal verkrijgbaar.

Fabrikante: N.V. „BESRA", Korte Amstelstr. 2-6  
Tel. 51093. AMSTERDAM C.  
VRAAGT GRATIS PROSPECTUS.

## Onmisbare Werken voor Radio-Amateurs.

### HET DRAADLOOS AMATEURSTATION

door J. CORVER

TWEE DEELEN, ACHTSTE DRUK

Prijs per deel f 2.50, in prachtband f 3.50

Verkrijgbaar door tusschenkomst van den boekhandel of rechtstreeks van den uitgever tegen inzending van het bedrag plus 20 cent voor porto

Uitgave van de N.V. Uitgevers-Maatschappij voorheen N. Veenstra, Den Haag, Laan van Meerdervoort 30

### TELEVISIE VOOR DEN AMATEUR

Door J. CORVER en G. J. ESCHAUZIER

Prijs, in driekleurenomslag f 1.25

Uitgave van de N.V. Uitgevers-Maatschappij voorheen N. Veenstra, Den Haag, Laan van Meerdervoort 30

Een zeer belangrijk boek is

### KORTEGOLF-ONTVANGST

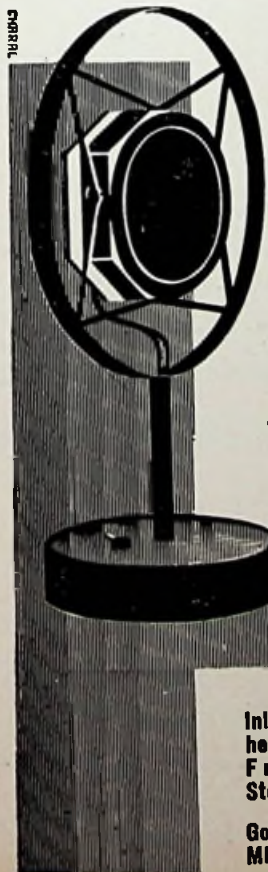
door Ir. J. J. NUMANS

Derde, geheel herziene druk

PRIJS: ingenaald f 4.00, gebonden f 5.50

Alom bij den Boekhandel verkrijgbaar en tegen inzending van het bedrag, plus f 0.20 voor porto, bij de

N.V. UITGEVERSMIJ. v h. N. VEENSTRA  
LAAN VAN MEERDERVOORT 30, DEN HAAG



## Große Deutsche FUNK- Ausstellung

Berlin 1932  
19.-28. Aug.

Inlichtingen en prospecti verstrekt het Ausstellungs-, Messe- und Fremdenverkehrs-Amt der Stadt Berlin, Charlottenburg 9

Goedkope reisbiljetten door alle MER-Reisbureaux

ZOO JUIST VERSCHENEN:

TWEEDE, GEHEEL OMGEWERKTE EN VERBETERDE DRUK  
van het bekende

# „ARIM” DRIELAMPS WISSELSTROOMSCHEMA

## TYPE W3-sd


**MET SCHERMROOSTER-DETECTORLAMP,  
ÉÉKNOPS AFSTEMMING EN INGEBOUWDE VOEDING.**

Dit nieuwe schema is geheel gemoderniseerd door toepassing van:

1. Hoogfrequentlamp met variabele steilheid voor ideale sterkteregeling.
2. 6 of 8 Watt eindlamp met bijpassend ingebouwd voedingsapparaat.
3. Laagfrequent smoorspoelkoppeling tusschen detector en lf-lamp.

Het gebruik van **SCHERMROOSTER-DETECTOR** verschaft U **grootste selectiviteit** bij **maximale geluidsterkte** en **prima geluidskwaliteit**.

Door eenvoudige constructie en bediening is de **W3-sd** het drielamps wisselstroomtoestel bij uitnemendheid.

 Bouwschema op ware grootte, met uitvoerige beschrijving, foto's en principeschema op aanvraag franco tegen 30 cent per giro (150380) of in postzegels.



**N. V. Algemeene Radio Import Mij.**  
Surinamestraat 15 — 's-GRAVENHAGE

## FERRANTI.

### CONSTRUCTIE VERSTERKERS

voor den veeleischenden amateur.

Tegen inzending van 15 cts. zenden wij U een **FERRANTI** constructie boekje waarin o. a. zijn opgenomen twee 50 Watt versterkers en een versterker voor gelijkstroom netten.

**QUALITEITSWEERGAVE  
ZONDER WEERGA.**

**Gooische Radiohandel.**  
**HILVERSUM - Telef. 1983.**


## NU REEDS EEN ELEC. DYN. LUIDSPREKER

VOOR DEN PRIJS VAN **f 13.-**  
BEKRACHTIGING HIERVOOR **f 12.-**  
EEN PRACHT GELUID


**N. V. TRANSFORMER-WORKS**  
AMSTERDAM - Nw. UILENBURGERSTR. 40

## KRACHTVERSTERKING?

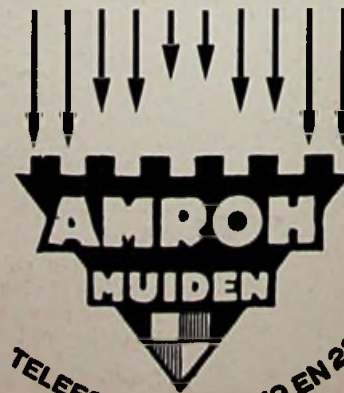
onze **"HEAVY DUTY"** mag primair

 15 m.a. voeren. (1:5) . . . . . **f 14.50**

onze **"HEAVY CURRENT"** is 1 op 3

 en gebouwd op 20 m.a. . . . . **f 17.50**

WENDT  
U  
TOT



in  
per

TELEFOON INTERC. 19 EN 23  
(HOLLAND)