

# RADIO EXPRES

N<sup>o</sup> 25

19 Juni

==1931==

Uitgave van N. Veenstra te 's-Gravenhage:

Het **TWEEDE DEEL (ACHTSTE DRUK)** van

**HET DRAADLOOS AMATEURSTATION**

door J. CORVER.

Prijs: In geïllustreerden omslag f 2.50. — Gebonden f 3.50.

De levering geschiedt door bemiddeling van den boekhandel of na inzending van het bedrag plus 20 cents voor portó door den Uitgever N. Veenstra te 's-Gravenhage.

PRIJS

25

CENT



## BANDEN RADIO-EXPRES 1930

Prijs f 1.40 afgehaald, f 1.55 franco per post.  
Levering uitsluitend na inzending van het bedrag aan het bureau van Radio-Expres:  
**LAAN VAN MEERDERVOORT 30, DEN HAAG.**  
GIRO 99225.

## Golflengte-moeilijkheden - BESTAAN NIET MET - Crystalphone-Apparaten

Deze zijn uiterst krachtig, zeer selectief en geven een prachtige weergave van stem en muziek.  
Vraagt demonstratie aan onzen agent te Uwent.



**H. W. K. DE BREY & Co.,**  
**'s-GRAVENHAGE**  
Telefoon 54982.

HOOFDVERTEGENWOORDIGERS DER  
**CRYSTALPHONE-FABRIEKEN.**

## Radio Inrichting CH. VELTHUISEN.

TEL. 116227 - (ANNO 1891) - **DEN HAAG.**



Profiteer in Uw eigen belang van de Posthumus surplus aanbieder.

Vraag de speciale Circulaire No. 129.

Wij ontvangen juist de Loftin-White versterker.

Prijs f 125. .

## Televisie voor den Amateur

door J. CORVER en G. J. ESCHAUZIER

Prijs, in driekleurendrukomslag f 1.25

## Het Zendend Amateurisme in Nederland

door W. KEEMAN -- Prijs f 1.50

UITGAVEN VAN N. VEENSTRA TE 's-GRAVENHAGE

Beide boeken zijn verkrijgbaar bij den Boekhandel en tegen inzending van het bedrag, plus f 0.15 voor porto, bij den Uitgever.



LEEST ONZE BESCHRIJVING IN DIT NUMMER OVER ONZE SENSATIONEELE LAATSTE UITVINDING!

## DE TETRODE-EINDLAMP!

Aanmerkelijke verbetering tegenover de Pentode-eindlamp.

## TELEFUNKEN NIEUWS



Wij brachten in den handel onze nieuwe gelijkricht-lamp RGN 1404, welke in staat is een wisselspanning van 800 Volt gelijk te richten bij een afgegeven stroomsterkte van 100 mA.

Prijs .....F.17.-

Zeer geschikt voor radiocentrales by de RV 258.





# 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 VAN DE N.V. 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, zoowel 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.

## ONGELIJK VERDEELD.

De onweersachtige Zondag dien wij hebben beleefd, zal ongetwijfeld voor vele luisteraars aanleiding zijn geweest om het radiotoestel langer dan anders rust te geven.

Anderen hebben, zooals uit enkele brieven blijkt, de gelegenheid aangegrepen om eens na te gaan, hoe de storingen over de verschillende golflengten waren verdeeld. Zeer opmerkelijk bleek het te zijn, hoe de lange omroepgolven sterker door de luchtstoringen werden geteisterd dan de korte. Ook na het overtrekken van de bui bleven een tijd lang Huizen, Radio Paris, Zeesen, Daventry, haast onhoorbaar te midden van het verdoovende geratel, terwijl daarentegen de 298 meter nog betrekkelijk te genieten was.

Nog opvallender zal het verschil zijn geweest voor hen, die over een kortegolf-ontvanger beschikten en bij gemis aan een bruikbare ontvangst op de normale omroepgolven naar 30 of 25 meter zijn afgedaald, waar de kortegolf-Zeesen en Radio Roma verwonderlijk goed doorkwamen, slechts zeer licht door de luchtstoringen gehinderd. Het groote verschil maakte het tot een verrassende gewaarwording, haast ongestoord muziek van Rome op 25 meter uit den luidspreker te hebben, terwijl Huizen op 1875 meter in de storingen volkomen onderging.

Wij herinneren ons niet, deze verhoudingen, welke in Nederlandsch Indië regel zijn, hier ooit zoo sterk geprononceerd waargenomen te hebben.

Aangezien het verschil tusschen de golflengten boven 1000 en in de buurt van 300 meter reeds zoo sterk opvallend was, dat het blijkbaar veler aandacht

heeft getrokken, meenden we er wel met een enkel woord melding van te moeten maken.

Zooals vele dingen in deze wereld blijken ook de luchtstoringen ongelijk verdeeld te zijn!

## NOG EENS DE SUPERHETERODYNE-ZENDER.

Wij ontvingen zoowel van Dr. B. v. d. Pol als van het Persbureau Industria te Eindhoven eenige opmerkingen over de wijze, waarop wij in R.-E. no. 23 reageerden op de mededeeling, dat het Philips' Laboratorium ons denkbeeld van den superheterodyne-zender beschouwde als iets, dat lang bekend en door genoemd Laboratorium verworpen was.

Het feit ligt er, dat wij den vorm dezer aan de pers toegezonden mededeeling, welke ons bereikte op een moment, dat wij er slechts met enkele regels druks op in konden gaan, ietwat verregaand stemmingmakerig vonden, als was nu eens de grootste dwaasheid dezer eeuw verkondigd.

Intusschen is het ongetwijfeld juist, dat Dr. v. d. Pol ter gelegenheid van de persdemonstratie te Amsterdam er met ons over sprak, dat soortgelijke voorstellen al wel eens waren gedaan. Daarop hebben we geantwoord, dat het natuurlijk tal van technici wel eens door het hoofd gegaan moet zijn, maar dat het zijn nut kan hebben om zelfs iets zeer voor de hand liggends, dat in anderen samenhang zelfs oude kost is, in verband met een bepaald doel, dat voor het oogenblik actueel is en waarvoor het misschien speciaal bruikbaar zou zijn te maken, met

eenigen nadruk naar voren te brengen.

De mededeeling, dat we ons vele miljoenen malen zouden hebben vergist, volgde toen niet.

De bekendheid van het Philips laboratorium met de gedachte van het systeem Corver-Eschauzier berustte, naar de heer v. d. Pol ons thans meldt, op het volgende zinnetje uit een artikel van Dr. Schröter in het omroepblad „Die Norag”, dat juist 2 weken en 5 dagen te voren was verschenen:

„Viellicht wendet man hier sogar den Superhetempfang an und strahlt die notwendige Ueberlagerungswelle mit aus, um sie nicht mit unzulänglichen Generatoren im Empfänger selbst erzeugen zu müssen.”

Wij kenden die publicatie niet. Intuschen weet men uit ons vorig nummer, dat Telefunken zelfs al ongeveer een jaar te voren een octrooiaanvraag indiende.

Dat kunnen we heusch best velen, evenals we de grootst mogelijke waardeering hebben voor den arbeid van het Philipslaboratorium, Dr. v. d. Pol, Ir. Nordlohne, Ir. Posthumus, of wien ook. Maar in de publicatie van het Philipspersbureau vonden we nu eenmaal iets, dat niet 18 karaats was en dat vinden we nog.

Heel erg is ook dat niet, als we nu maar weer komen tot de rustige, onbevooroordeelde afweging van technische mogelijkheden. Zoo schrijft de leider van genoemd Persbureau ons thans:

„Hoewel de methode van den superheterodyne-zender als inferieur moet worden aangemerkt, is er ontegenzeggelijk één groot voordeel aan verbonden: men vermijdt Mexicaansche honden en de ontvangst wordt eenvoudiger. Een middel om het systeem te redden, dat



door ons laboratorium onderzocht wordt, is het uitzenden van een zoo sterk mogelijk hulp signaal en het hiermede synchroniseeren van de locale generatoren door z.g. „meenemen”. Indien dit gelukt, zijn alle Mexicaansche honden synchroom, onderling en met den hulpzender; zij zijn daarmede dan tevens onschadelijk.”

Fiat, als dat op eenvoudige wijze gelukt.

Maar men vermoeie zich vooral niet om ons systeem te redden! Als men superieure middelen heeft om ultrakorte golven voor het publiek ontvangbaar te maken, geneere men zich niet.

In de lijn van hetgeen we met den superheterodyne-zender bedoelden, zijn wij trouwens ook nog niet uitgepraat. Dat komt nog wel eens.

\* \* \*

Wij ontvingen nog het volgend schrijven:

Als tegenwoordig een nieuw denkbeeld gelanceerd wordt op radiogebied, zijn er altijd wel eenige menschen die beweren dat idee reeds eerder te hebben gehad.

Wat een dergelijke bewering waard is, ziet men het best als men nu en dan eens snuffelt in de klassieke radiolitteratuur. Dan is er eigenlijk *niets* nieuws onder de zon. Zoo staat letterlijk in Barkhausen III Band, § 10: Modulation durch Ueberlagerung:

Eine andere Art der Modulation kommt beim „Ueberlagerungsempfang” dadurch zustande, dass man der vom fernen Sender empfangenen Hochfrequenz  $H \cos \omega t$  durch einen am Empfangsort aufgestellten kleinen Hilfssender<sup>1)</sup> den „Ueberlagerer”, eine zweite von der ersten nur wenig abweichende Hochfrequenz überlagert.

De noot <sup>1)</sup> luidt als volgt:

<sup>1)</sup> Als solcher kann auch unbeabsichtigt ein zweiter entfernter Hochfrequenzsender oder ein in der Nachbarschaft befindlicher sich selbst erregender Empfänger wirken. Auch der eigene Empfänger kann, durch starke Rückkopplung zur Selbsterregung gebracht, zugleich als Ueberlagerer dienen.

In de laatste 10 jaar is feitelijk geen enkel fundamenteel nieuw idee in de radiotechniek ontwikkeld. Alles wat z.g. nieuw is, zijn slechts toepassingen van ideeën van de physici en technici, die de radio op pooten hebben gezet. Zoo b.v. het idee van zwevingsontvangst van R. A. Fessenden en de electro-dynamische luidspreker, beiden bekend *voordat* de triode er was, enz. enz.

Maar daarin ligt geen reden om de verdiensten te kleineeren van technici, die oude (misschien vergeten) ideeën op een gunstig moment toepassen. Als men een op zichzelf oud idee nieuw leven inblaast, kan het ten slotte dáárdor misschien vrucht dragend worden, hetgeen toch het hoogste technische doel is.

Delft.

H. H.

## OMROEPUITZENDING UIT BAYREUTH ?

Tot dusver heeft de Omroep nog niet de groote Wagner-uitvoeringen te Bayreuth, in den specialen Wagner-schouwburg, ter uitzending kunnen verkrijgen.

Verleden jaar heette het echter, dat het voor dit jaar zeker was en niet alleen Duitsland, maar ook andere Europeesche landen en eveneens Amerika, toonden daarvoor groot interesse. Intusschen werden door de leiding der Wagneruitvoeringen zoo hooge sommen gevraagd, terwijl bovendien een contract voor een aantal uitzendingen werd geëischt, dat de onderhandelingen weer afsprongen.

Toch schijnt er nu nog kans te zijn op één enkele uitzending, n.l. van de opera Tannhäuser onder leiding van Toscanini. Aldus meldt de Funk, die er bij voegt, dat behalve alle Deutsche-zenders, vele Europeesche aangesloten zullen worden en Amerika zal trachten, de uitzending op korte golf te ontvangen.

## NOG GROOTERE REUZENZENDERS.

Telefunken heeft de opdracht ontvangen om te Weenen een nieuwen omroepzender te plaatsen met een gemoduleerde telefonie-energie van 150 kW. Deze zender, die 2 miljoen Mark kost, moet midden volgend jaar gereed zijn. Men rekent erop, de thans gebruikte golflengte te behouden. Van overgang op een lange golf schijnt te zijn afgezien.

Er bestaan eveneens plannen voor een 150 kW zender te Oranienburg ten W. van Berlijn, terwijl voor Hamburg wordt gedacht over een 75 kW zender, welks energie ook op 150 kW gebracht zou kunnen worden.



Volgens de Wireless World gaat men in Augustus beproeven om den omroepzender te Newcastle op dezelfde golflengte van 479.2 m te laten werken met Northern Regional, de eerste proef in Engeland met een meer volkomen Gleichwellen systeem.

De heer Robert Pape te Soest past, volgens verschillende berichten, etherstraling met golflengten van 25 cm tot 1 m

toe om eieren en andere levensmiddelen tegen bederf te bewaren.

Het aantal gemeenten in Duitsland, waar bepalingen ter bescherming van den radio-omroep tegen storingen van h.f.-apparaten uitgevaardigd zijn, bedraagt thans 35.

## ANTI-STORINGSFILTER IN DEN LUIDSPREKER.

De N.V. Philips' Radio te Eindhoven schrijft ons:

Met belangstelling namen wij kennis van Uw artikel „Antistoringsfilter in den luidspreker” in Radio-Expres van 8 Mei.

Naar aanleiding hiervan zouden wij gaarne het volgende willen opmerken.

Een filter, zooals aangegeven in fig. A,

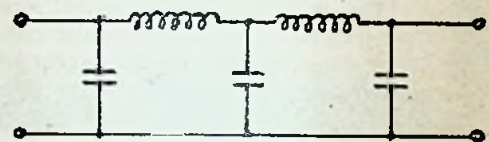


Fig. A

heeft een karakteristiek van het type in fig. B. (getrokken kromme). Door echter

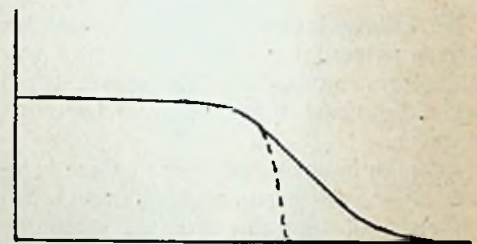


Fig. B

in fig. A de twee zelfinducties een negatieve koppeling te geven (fig. C) kan men

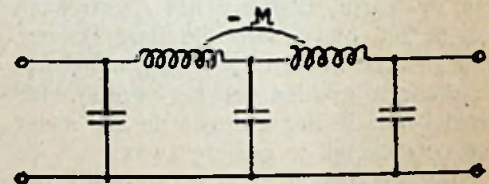


Fig. C

een karakteristiek verkrijgen volgens de in fig. B gestippelde kromme.

Dit filter snijdt dus scherper af, wat juist de bedoeling is. Hiervoor is een juiste keuze van M noodig, in verband met de andere elementen van het filter.

Verder is het in elk geval aan te bevelen om bij het uitschakelen niet alleen de verbinding met het filter te verbreken, doch dit bovendien kort te sluiten (zie fig. D).

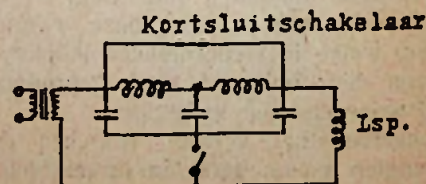


Fig. D



## SCHEMA „DRAADLOOS AMATEURSTATION”.

Goed en goedkoop.

Door M. DE GROOT, Radiotechnicus.

Het artikeltje van den heer Heys in R.-E. van 10 April en enkele blijkbaar daarmee in verband staande antwoorden in de Vragenrubriek hebben mij den indruk gegeven, dat menigeen nog vaak zoekt naar een toestelplan, dat buitengewoon eenvoudig is en vooral beantwoordt aan de voorwaarden: goed en goedkoop.

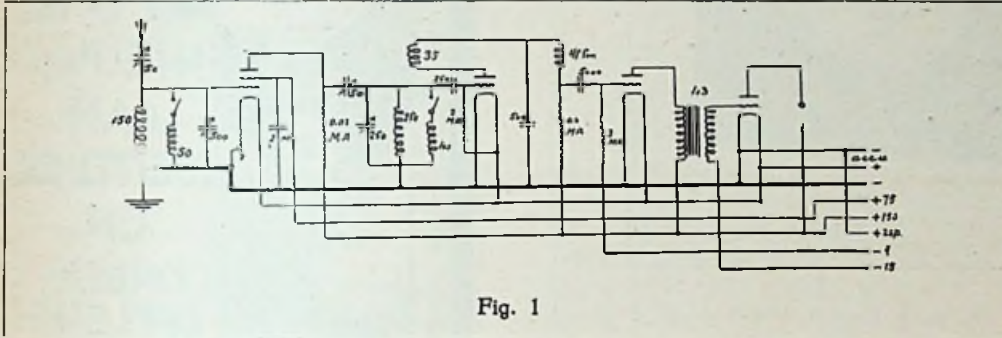


Fig. 1

In dit verband wil ik toch nog eens de aandacht vestigen op de handleiding, welke de Nederlandsche amateurs, dank zij den heer Corver, vinden in diens boek „Het Draadloos Amateurstation”, waarin de schrijver de belangrijkste ontvangschakelingen zowel theoretisch als praktisch heeft uiteengezet.

Wie hier of daar een bouwschema koopt en met geen andere kennis dan die van dit schema aan het werk gaat, kan natuurlijk resultaat bereiken, zelfs goed resultaat; maar zijn inzicht blijft zeer beperkt en hij komt licht tot de meening, dat zijn succes staat of valt met het gebruik van een of ander bepaald spoelstel, dat zijn toestel misschien vrij duur maakt en weet geen raad als daarin eens een gebrek optreedt. Hoe geheel anders staat men tegenover zijn eigen gebouwd toestel, wanneer men aan de hand van het boek van den heer Corver werkt, met inzicht in hetgeen men eigenlijk doet.

In het 2de deel van dat boek komt een uitgewerkt bouwplan van een 4-lamps apparaat voor, dat met enkele kleine wijzigingen hierbij in schema is weergegeven en dat ik zou willen aanbevelen aan ieder, die goed en goedkoop een omroepontvanger van eerste klasse kwaliteit wil samenstellen. Wanneer men het goed en met overleg monteert, zal men verwonderd staan over de geluidswaardigheid en zich verheugen in de werking van iets, dat men overziet en begrijpt.

Het is misschien wat conservatief om in dezen tijd van algeheele wisselstroomvoeding te spreken over een schema met accu en afzonderlijk plaatstroomapparaat. Maar wie voor het eerst een toestel bouwt, doet in vele opzichten verstandig,

het zoo veel meer overzichtelijke accutoestel te kiezen.

Uit het princieschema zal men zien, dat is toegepast een schermroosterhoogfrequentlamp, gevolgd door een z.g. Idzerda-koppeling met den roosterkring der detectorlamp, die een met draaibare spoel regelbare terugkoppeling bezit en waarachter 2 laagfrequenttrappen volgen.

In het „Draadloos Amateurstation” is dit schema uitgewerkt voor raamontvangst. Hier is het ingericht voor aansluiting aan een antenne. De spoelen zijn vast in het toestel geplaatst, maar zijn van het gewone, los in den handel verkrijgbare type, dus voor buitengewone gevallen, of wanneer de omroepgolven

eens geheel veranderd mochten worden, ook altijd nog uitwisselbaar.

De omschakeling van het lange meetbereik op het korte wordt verkregen door parallelschakeling eener kleine spoel aan de groote, waarvoor in het schema twee enkelpolige schakelaartjes zijn opgenomen. In de werkelijke uitvoering, waarvan de foto's een denkbeeld geven, zijn die twee schakelaartjes gecombineerd tot

Wel is het daarvoor noodig om — zooals foto fig. 2 laat zien — het eerste stel spoelen haaksch op het midden van het eerste stel te zetten.

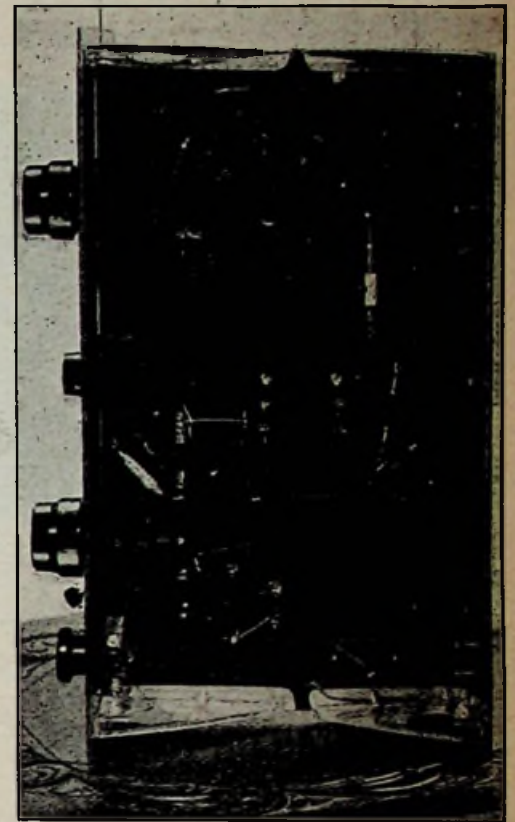


Fig. 3

Men kan bij het toestel het gemakkelijkst een plaatstroomapparaat gebruiken, dat behalve twee anodespanningen, ook

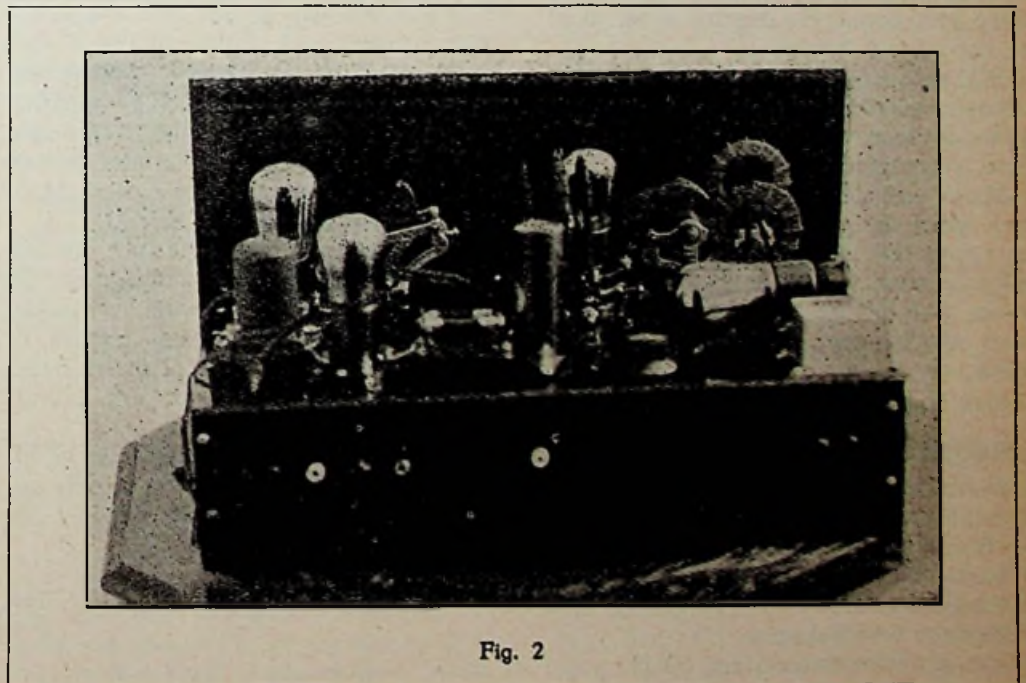


Fig. 2

één dubbelpoligen, geplaatst onder den eersten afstemcondensator, ongeveer midden tusschen de twee stellen spoelen in.

Opmerkelijk is, hoe goed men bij het volgen der in het Dr. Amateurstation aangegeven montage bij dit toestel zonder eenige afscherming tot zijn doel geraakt.

de roosterspanningen levert. Overigens is er — als men een plaatstroomapparaat zonder roosterspanningen heeft — niet eens zoo heel veel bezwaar om voor de roosterspanningen een 15 Volts droge batterij in te bouwen. Als het toestel niet te vochtig en niet te veel in de zon staat,



heeft zoo'n droge batterij een wonderlijk langen levensduur, want zij levert geen stroom. Alleen is eenige contrôle erop aan te bevelen, aangezien de eindlamp vooral schade zou lijden, wanneer de neg. r.sp. onvoldoende werd.

- 3 lampfittings normaal,
- 1 blokcondensator  $2 \mu F.$ ,
- 4 vaste spoelhouders (Waldorp) kunnen ook telefoonbussen zijn),
- 1 var. spoelhouder (Waldorp) met knop,
- 1 vaste condensator  $500 \mu \mu F.$ ,

der gloeistroomleidingen (min accu) hier tevens aardleiding is, maar dat de aardleiding is verbonden aan een middenaf-takking op de gloeistroomleidingen, gevormd door den in het midden afgetakten weerstand R van ongeveer 50 Ohm. En in verband daarmee moet de hoogfrequentlamp een aansluiting hebben voor negatieve roosterspanning (2 à 3 Volt), waarbij het wenschelijk is, den eersten afgestemden kring te sluiten door een vasten condensator C van bijv.  $2000 \mu \mu F.$

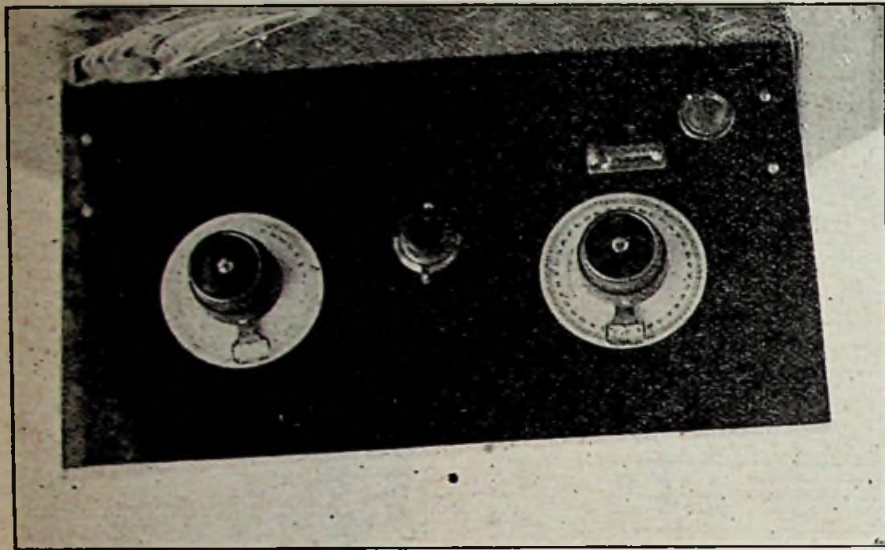


Fig. 4

Nu men tegenwoordig zulk een algemeene neiging waarneemt om zeer groote eindlampen te gebruiken, van 6, 12 of zelfs 25 Watt gelijkstroom-vermogen, zullen sommigen een B405 als eindlamp misschien wat twijfelend beschouwen. Bij goede regeling der spanningen, zoodat niet reeds in het voorafgaande deel van het toestel vervormingen optreden, is het evenwel verrassend, welk een geluid de B405 kan geven. En daarbij is het mooi en vol, en toch helder.

Wat de soepelheid der werking betreft, behoeft waarlijk dit toestel ook niet onder te doen voor apparaten met kostbare, verzegelde spoelstellen.

Mijn conclusie is dan ook, dat wanneer men goed en goedkoop een deugdelijk omroepoestel wil bouwen, de hier aangeduide weg het zekerst tot resultaat voert. Het ligt in het bereik van ieder, wien de handen niet geheel verkeerd staan.

Den Haag, Mei 1931.

#### Stuklijst van gebezigde onderdeelen:

- 1 frontplaat  $45 \times 25$  c.M.,
- 1 montageplaat  $45 \times 25$  c.M.
- 1 verbindingsstrook  $45 \times 10$  c.M.,
- 4 hoeksteuntjes,
- 8 telefoonbussen,
- 1 2-polige omschakelaar,
- 1 var. gloeistroomweerstand  $50 \Omega$ ,
- 2 var. cond.  $0-50 \mu \mu F$  Pilot,
- 1 var. cond.  $500 \mu \mu F$  Pilot,
- 1 var. cond.  $250 \mu \mu F$  Pilot,
- 2 Utility knoppen,
- 2 weerstandkoppelingen Philips (of 1 weerstandkoppeling en 1 transform.),
- 1 smoorspoel (h.f. Lissen),
- 1 lampfitting zijmontage,

- 1 lekweerstand  $2 M \Omega$ ,
- 1 roostercondensator  $250 \mu \mu F.$ ,
- 1 weerstand van  $0,02 M \Omega$ ,
- 1 antennespoel KG 35 Astra,
- 1 antennespoel LG 150 Astra,
- 2 secundaire spoelen 100, 250 Astra,
- 1 terugkoppelspoel 50 Astra,
- 4 lampen h.f. A442, det. A409, 1e l.f. A425 of A415 (voor transformator-koppeling), eindlamp B405.

\*\*\*

*Naschrift der Redactie.* — Ook de uitvoering van een soortgelijk apparaat voor wisselstroomlampen blijft zeer eenvoudig en overzichtelijk, wanneer men de roosterspanningen van een batterij of uit het plaatstroomapparaat betreft.

Men kan er dan zelfs, zooals wij ook vroeger wel eens hebben aangegeven, een apparaat van maken, waarin men willekeurig of op accu werkende lampen, of wisselstroomlampen kan plaatsen, onder vervanging der accu door een 4-Volts transformator.

Het schema daarvoor voegen we bij als figuur 5. Het verschil met het zuivere gelijkstroomschema zit hierin, dat niet één



#### Tungsrām licht-elementen type C. —

Wij ontvingen van de Tungsrām-vertegenwoordiging, den Haag, een tweetal z.g. lichtelementen van Tungsrām ter beproeving. Dit zijn een soort van photo-electrische cellen, waarvan de gevoeligheid hoofdzakelijk ligt in het roode en ultrarode deel van het spectrum. De gevoeligheid begint bij golflengten van ongeveer 600 millioenste deelen van een m.m. (6000 Angström), dat is ongeveer de grens tusschen geel en rood, verandert weinig tot aan de uiterste grens van het zichtbaar roode licht, en daalt dan geleidelijk van 8500 Angström tot 12000 in het infrarood.

Het element bestaat uit een koper schijfje, bedekt met koperoxyduul ( $Cu_2O$ ), waarop aan den rand ringvormig een laagje goud is aangebracht. Het geheel is in een metalen huis geplaatst, met twee aansluitklemmen, waarvan de eene is verbonden met het koperplaatje, de

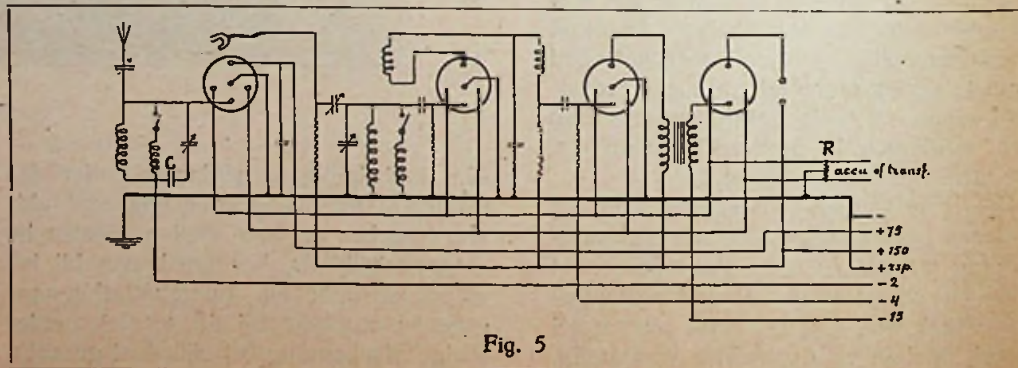


Fig. 5



andere met het laagje goud, dat contact maakt met het koperoxyduul. Wanneer er licht valt op de naar voren gekeerde koperoxyduul-laag, zoodat het licht door die laag heendringt tot op het contactvlak tusschen koper en koperoxyduul, wordt het koper negatief en het oxyduul positief, zoodat een aan de klemmen verbonden micro-ampèremeter uitslaat.

Een en ander is dus geheel vergelijkbaar met het in den laatsten tijd veel besproken gebruik van een Kuprox- of Metallox-plaatje als photocel. Alleen is dit element speciaal voor het gebruik als photo-element afgewerkt en gemonteerd en is speciaal de gevoeligheid voor roode stralen bevorderd.

De twee typen C<sub>1</sub> en C<sub>2</sub> verschillen alleen in grootte van het oppervlak. Beide leveren een spanning van 6 à 10 micro-Volt per Lux als men belicht met een Wolfram vacuümlamp en daar de weerstand van C<sub>2</sub> ongeveer 2000 Ohm bedraagt, is de stroomlevering  $3 \text{ à } 5 \times 10^{-3}$  micro-Amp. per Lux, hetgeen in verband met het oppervlak van 2.5 cm<sup>2</sup> neerkomt op 12 à 20 micro-Ampère per Lumen. Een 75 Watt lamp, vlak bij de cel gehouden, geeft een stroom van ruim 0.1 mA, hetgeen men ook vindt in direct zonlicht. Voor type C<sub>1</sub> zijn de stroomsterkten ongeveer  $\frac{2}{3}$  hiervan. Dit type is kleiner gemaakt om liet te doen passen in den oculairtubus van een microscoop.

Door de gevoeligheid van onzichtbare straling, die reeds tot het gebied der warmtestralen behoort, naderen deze elementen eenigszins tot de thermo-clementen. Het groote verschil daarmee is gelegen in de veel grootere snelheid van reageeren. Een thermo-element werkt pas als het door de verwarming geheel op temperatuur is gekomen en het blijft naderen tot het weer op gelijkmatige temperatuur is afgekoeld. Het Tungstramlichtelement werkt evenwel oogenblikkelijk, zonder dergelijke traagheid, evenals elke photocel.

Een gebruiksgebied ligt o.a. in het controleren der zwartheid van fotografische platen, o.a. in verband met de sprekende film. Verder zijn er tal van gebruiksmogelijkheden voor photometrie, spectraalphotometrie en andere lichttechnische metingen. Ook kunnen deze cellen dienen om direct een gevoelig relais te doen werken in verband met het ontsteken of dooven van licht; van beteekenis kan daarbij zijn, dat ze zelf stroom geven en werken zonder batterij. Ook voor optische telegrafie en voor telefonie met onzichtbare stralen is het gebruik denkbaar.

Prijzen: C<sub>1</sub> f 24.—; C<sub>2</sub> f 29.50.

**Condensator 10.000  $\mu\mu$ F., 1500 Volt gelijkspanning.** — De fa. Willem van Loon te Scherpenzeel zond ons een condensator tje ter beproeving in het formaat van een lekweerstand, met aangesoldeerde verbindingsdraden, met een capaciteit van 10.000  $\mu\mu$ F en beproefd op 1500 V. gelijkspanning.

Wij hebben dezen condensator geruimen tijd in proefbedrijf gehouden op ongeveer 1000 Volt gelijkspanning en zijn tot de conclusie gekomen, dat hij inderdaad dergelijke hooge spanningen blijvend verdraagt.

Behalve in kleine zenders en ter beveiliging van meters tegen wisselspanningen, lijkt hij ons in vele gevallen ook volkomen bruikbaar als z.g. „ratelcondensator”, d.w.z. voor overbrugging van de secundaire van een plaatspanningstransformator, als het plaatstroomapparaat ook voor korte golfengten bromvrij moet zijn. Waar dan intusschen wisselspanning op den condensator komt, zal men natuurlijk met de spanning lager moeten blijven.

Prijs f 0.72.

**N. S. N. draadweerstand.** Kleine vaste weerstanden, die eenigen stroom verdragen, heeft de toestelbouwer tegenwoordig in verschillende waarden voortdurend nodig, hetzij voor de gewone automatische neg. roosterspanning, hetzij voor plaatsing in de kathodeleiding.

Waar de prijs bij de huidige concurrentie zeker geen geringe rol speelt, zullen de N. S. N.-weerstand, waarvan de fa. Willem van Loon, Scherpenzeel, ons een monster zond, ongetwijfeld de aandacht trekken.

De weerstand bestaat uit draad, gewikkeld op een stripje isolatie-materiaal met metalen contacteinden. Zij passen in een lekhouder, maar kunnen ook onder klem-schroeven bevestigd of gesoldeerd worden. De weerstand van 400 Ohm, ons ter beproeving gezonden, bleek bij een stroom van 70 mA goed handwarm te worden, zoodat die stroom een nog veilige belasting vormt. De draad is met schellak vastgelegd.

N. S. N. maakt deze weerstanden in een verscheidenheid van waarden.

Prijs f 0.36.

**Bulgin hoogfrequent-smoorspoel voor schermroosterlampen.** De N.V. Commissie-, Import- en Exporthandel van de Groot & Roos, Amsterdam, zond ons een speciaal voor gebruik achter schermroosterlampen gefabriceerde hoogfrequent-smoorspoel ter beproeving.

De gewone Bulgin hfr. smoorspoel heeft volgens fabrieksopgave een zelfinductie van 85.000 micro-Henry en een eigencapaciteit van slechts 3  $\mu\mu$ F. De ons toegezonden speciale smoorspoel voor schermroosterlamp bezit een zelfinductie van 200.000 micro-Henry, zonder dat de eigencapaciteit groter is geworden.

Bij de constructie is de wikkeling in een groot aantal smalle groeven toegepast, terwijl het geheel in een staand, cilindervormig huis van gevamd groen bakeliet is geplaatst, met één klem op den top en één op den voet. De onderzijde is luchtdicht ingegoten, zoodat geen vocht kan indringen. De Ohmsche weerstand bedraagt 500 Ohm.

Deze Bulgin-smoorspoel behoort onder

de beste, welke gemaakt worden en bezit een impedantie, welke in het langegolfoomroepgebied zelfs 200.000 Ohm bereikt, een waarde, welke men met een afgestemden kring niet eens altijd haalt. Voor de korte omroepgolven wordt deze waarde geleidelijk veel kleiner, hetgeen helaas onvermijdelijk is, maar practisch blijkt de werking toch ook op 200 meter nog zeer effectief.

Achter een schermroosterlamp met haar zeer hoogen inwendigen weerstand, blijkt uit den aard der zaak de superioriteit van zulk een speciale smoorspoel het best. Maar er is geen enkel bezwaar om het speciale type ook achter gewone lampen toe te passen; alleen blijkt dan practisch het voordeel niet zoo sterk.



(Buiten verantwoordelijkheid der Redactie.)

### TETRODE-EINDLAMP.

Bij den huidige ontwikkelingsrap der radio-techniek vraagt men niet alleen naar geluidsterkte, maar vooral ook naar een zuivere weergave. De natuurgetrouwe weergave van spraak en muziek hangt van meerdere voorwaarden af. Het is niet voldoende om de afzonderlijke deelen met zorg te kiezen; men moet daarbij in het bijzonder letten op het aanpassen der diverse onderdeelen.

Wat betreft de geluidweergave, hierin spelen natuurlijk de eindlamp en de luidspreker de hoofdrol. De goede aanpassing van deze belangrijke elementen bepaalt toch in hoogste mate de kwaliteit van de weergave. Het is een fout, den luidspreker als een zelfstandig muziek-instrument te beschouwen, hij is veel meer de laatste schakel van een complete installatie, waarmede hij organisch verbonden is. Hij kan slechts dan de spraak of muziek onvervormd weergeven, wanneer zijn elektrische eigenschappen op die van de eindlamp zijn „afgestemd”. Deze kernwaaarheid laat zich gemakkelijk aantoonen als men eenzelfde luidspreker beurtelings aan verschillende ontvangtoestellen aansluit. Men kan ook met denzelfden luidspreker verschillende eindlampen probeeren. In beide gevallen zal men meestal constateeren, dat de weergave er onder lijdt. Dit is een bewijs, dat de fout niet ligt aan den luidspreker, noch aan de lamp, maar dat de aanpassing niet altijd goed is.

Wat verstaat men eigenlijk onder aanpassing van een eindlamp met den luidspreker en waarom hangt hiervan de zuivere weergave af? Het antwoord luidt in 't kort: De eindlamp moet wat betreft haar electrischen weerstand afgestemd zijn op den luidspreker.



Het mag algemeen bekend worden geacht, dat een radiolamp op haar best is, als haar inwendige weerstand in een zekere verhouding staat tot den uitwendigen weerstand in haar plaatkring. Bij de eindlamp is deze uitwendige weerstand de luidspreker. Hieruit leidt men dus af, dat de inwendige weerstand der lamp in een zekere verhouding tot die van den luidspreker moet staan.

Aan deze voorwaarden kon bij de eindlampen met enkelvoudig rooster gemakkelijk voldaan worden, mits men een luidspreker van goede kwaliteit gebruikte. De betrekkelijk kleine inwendige weerstand der lamp paste in de meeste gevallen wel aan bij den luidspreker. De vraag naar goede aanpassing werd dan ook niet dikwijls gesteld.

Geheel anders is het echter bij de z.g. pentode-eindlampen. De inwendige weerstand toch hiervan is  $\pm 50.000$  Ohm en het behoeft geen nadere toelichting, dat het evenwicht, dat bestond tusschen eindlamp en luidspreker plotseling verbroken wordt bij gebruik van Pentode-lampen. Zoodra men Pentode-lampen ging toepassen, kwam men tot de onaangename ervaring, dat de luidspreker, die altijd onberispelijk had gewerkt, schril werd. De Pentode-lampen versterken n.l. de hoge tonen meer dan de diepe tonen, waardoor van natuurgetrouwe weergave geen sprake meer is en het geheel niet prettig meer is om aan te hooren. De schuld ligt niet aan den luidspreker, doch de fout ligt in de omstandigheid, dat de hoge inwendige weerstand van de Pentodelamp in geen verhouding meer staat

tot de lage impedantie van den luidspreker.

De radiotechniek moest dus ook hier weer een oplossing zoeken. Theoretisch liggen 2 oplossingen voor de hand. De eerste is, de impedantie van den luidspreker zoodanig op te voeren, dat zij weer aanpast, bij die der lamp. Practisch is deze oplossing echter niet uit te voeren, daar men dan de telefoonspoeltjes met zulk dun draad moet bewikkelen, dat doorslaan ieder oogenblik zou plaats hebben. Een andere oplossing is, den luidspreker niet rechtstreeks doch door middel van een uitgangstransformator te verbinden met de eindlamp; ofschoon deze oplossing wel goed is, is zij duur en bij bestaande toestellen dikwijls niet uitvoerbaar. Men komt alzoo tot de conclusie, dat de beste oplossing zou zijn een nieuwe constructie der Pentode-eindlamp. Hier gingen de verwachtingen dus weer uit naar de lampenfabrieken. Men moest een lamp fabriceren, die de groote versterking en de groote steilheid bezit van een meervoudige roostereindlamp, doch tevens een kleineren inwendigen weerstand bezit, opdat zij zich aanpaste aan de in den handel zijnde luidsprekers.

Dit probleem is op een voorbeeldige manier opgelost door de „Tungsram-Fabrieken”. Het resultaat was, dat de welbekende PP415 en PP430, de Tetrode-eindlampen, ontstonden. Het is hier niet de plaats om diep in te gaan op de technische fabricatie dezer lampen. Alleen willen wij hier opmerken, dat men er niet alleen in slaagde, den inwendigen weerstand veel kleiner te maken, doch tevens

was de steilheid veel grooter, dan met de gewone Pentodelampen. Men vergelijkte eenvoudig de onderstaande tabel. Hieruit blijkt duidelijk de superioriteit dezer lampen:

	Tungsram	Philips
	PP415	B443
Inw. weerstand	33.000	50.000
Steilheid	1.8	1.2
	Tungsram	Philips
	PP430	C443
Inw. weerstand	24.000	40.000
Steilheid	2.5	1.5

De gegevens zijn verkregen uit de catalogi der betreffende fabrieken.

Het laat zich aanzien, dat de toonkwaliteit der PP415 en PP430 Tetrode-eindlampen onvergelykelyk beter is, dan die der Pentodelampen en de muzikale fijnproever zal deze lang gewenschte verbetering zeer op prijs weten te stellen.

Het is wel de moeite waard om een zelfden luidspreker eerst achter een Pentode-lamp en dan achter een Tungsram Tetrode Eindlamp te hooren. De diepe tonen komen weer tot hun recht, de spraak en muziek winnen aan natuurgetrouwheid; in 't kort, alle verborgen schoonheden der weergave, die ons bij het gebruik der Pentodelampen onthouden werden, komen terug. De weg, dien de Tungsram-Fabrieken ingeslagen hebben, brengt de lampentechniek weder in het goede spoor.

Het inslaan van dien weg stelt ons in staat, weder te genieten van spraak en muziek, zonder aan de grootere versterking te kort te doen.

TUNGSRAM RADIO.

**DE RADIO-EXPRES POPULAIR.**  
Met de Fotos T 4450 hoogfrequent.

De bespreking in R.-E. No. 23 van de nieuwe hoogfrequentschermroosterlamp Fotos T4450 deed enkele lezers vragen, hoe deze lamp zich, speciaal in de R.-E. Populair, gedraagt in vergelijking met andere hoogfrequentschermroosterlampen.

Het lijkt ons gewenscht, die vraag hier eenigszins uitvoerig te behandelen, daar zij aanleiding geeft tot een paar opmerkingen.

In de eerste plaats dan: als men in dat toestel zonder terugkoppeling<sup>1)</sup> de tot dusver gebezigde schermroosterhoogfrequentlamp, van welk merk die ook was, vervangt door de T4450, dan zal men

een goed merkbare winst aan geluid constateren, vooral op eenigszins zwakke stations.

van dien weerstand bleek ons voor deze lamp het best 500 à 650 Ohm te kunnen zijn.

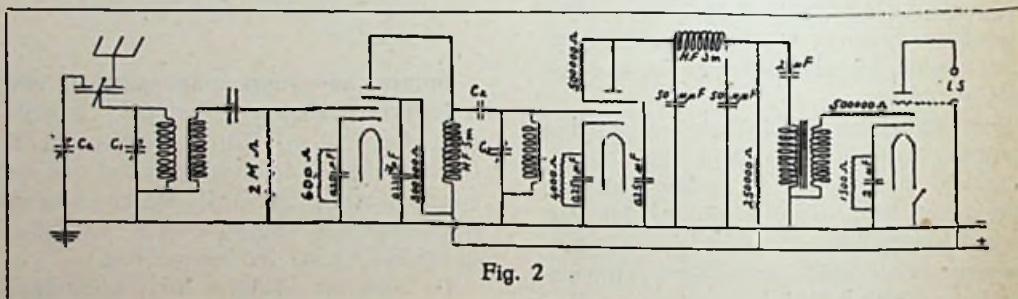


Fig. 2

Er moet echter op gelet worden, dat de negatieve roosterspanning werkelijk op de gunstigste waarde wordt gebracht. In het bedoelde schema (fig. 1) wordt de neg. r.s.p. verkregen door een weerstand tusschen kathode en aarde. De grootte

Intusschen zal men naast de winst aan geluid vermoedelyk een achteruitgang in selectiviteit vinden en daarbij doet zich nog een kleine onaangenaamheid voor. De afstemming van den eersten kring wijzigt zich tamelyk sterk, in dien zin, dat men in het gebied der kleine condensatorstanden den condensator nog kleiner moet maken. Dat is onaangenaam, omdat de meetbereiken daardoor aan den kant der korte golven worden ingekrompen.

Nu is er evenwel een uitweg, die zoolwel dit laatste euvel opheft als de selectiviteit weer op peil brengt. Dat is het gebruik van een klein koppelcondensator tje vóór het rooster der hoogfrequent-

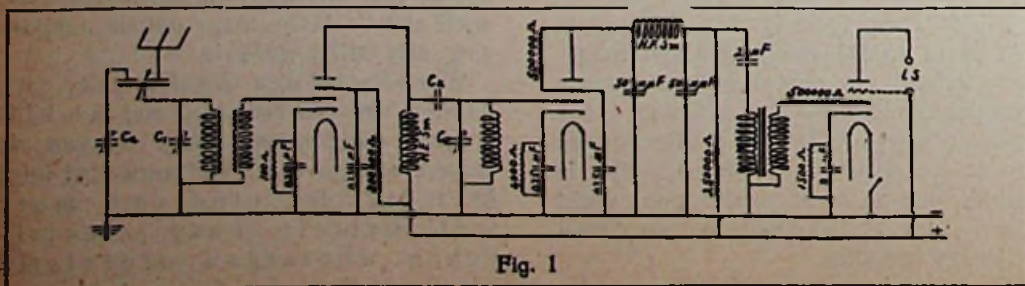


Fig. 1



# PROGRAMMA-BIJBLAD

WEEK VAN 21—27 JUNI 1931:

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  $\pm$  5 uur 's avonds vermeld.

**HILVERSUM, 298 M.**  
(1004 k. P.)

Zondag 21 Juni.

- 8.30 V.A.R.A. Gymnastiek o.l.v. G. Kleerkoper.  
8.45 Voetbal- en Postduivenberichten.  
9.00 S. S. Lantinga: „Heggen en hun verzorging”.  
9.30 Concert V.A.R.A.-orkest o.l.v. H. de Groot.  
10.00 Voorlezing door M. Beversluis.  
10.20 Vervolg concert.  
11.00 Toespraak door G. J. Zwertbroek.  
11.20—12.00 Slot Concert.  
12.00 Tijden A.V.R.O.-klok.  
12.01—12.15 Gramofoonmuziek.  
12.15—1.00 Het A.V.R.O.-Octet o.l.v. Louis Schmidt. (Solo-viool: Boris Lensky). Programma: 1. Overture „l'île de Tulipaten”, Offenbach. 2. Unser Strauss, Fantasie naar melodieën van Joh. Strauss, Weber. 3. a. Canzonetta d'amore, Kwast. b. Herchen, Lincke. 4. Veilchen am Wege, Wals, Fétras. 5. Auf der Wanderschaft, Potpourri, Mannfred.  
1.00—1.30 Radio Volks-Universiteit. Cursus: Film en Filmkunst. Cyclus: De Teekenfilm. Spreker: L. J. Jordaan.  
1.30—2.00 A.V.R.O.-Octet: Programma: 6. Potpourri „Die Landstreicher”. 7. Biedermeier-Walzer u. d. operette: „Herr Biedermeier und Frau”. 8. Kinderlieder-Marsch.  
2.00—2.30 A.V.R.O.-Boekenhalfuur. Dr. H. B. F. Westeroen van Meeteren spreekt over „Psychologie van den Angst” van Calcar.  
2.30—4.00 Kovacs Lajos en zijn Orkest (Refrein-zang: Bob Scholte). Programma: 1. Sonntag, das ist mein Freitag.... uit de klankfilm „Der wahre Jacob”. 2. a. Schenk' mir eine Tafel Schokolade, Tango. b. Wirst du mich auch nicht vergessen?? Tango. 3. Xylofoon-solo. — Gramofoonmuziek. — 4. Sie hören jetzt, Potpourri, Dostal. 5. 1001 Nacht, wals, Strauss-Nussbaum. 6. Sweet violets. — Gramofoonmuziek. — 7. Hello Beautiful. 8. Ideale, Tosti-Kovacs. 9. a. When it's springtime in the rockies. b. I lost my heart in the heart of the city. 10. Wenn ich ein kleiner Leutnant wär' und du mein kleines Mädchen.  
4.00—4.30 Lezing door Casper Höweler over „Humor in de muziek”.  
4.30—5.00 Gramofoonmuziek. In de rustpoos: Sportuitslagen van Vaz Dias.  
5.00—5.30 V.A.R.A. Kinderuurtje.  
5.30—6.00 Orgelspel Joh. Jong.  
6.00 V.P.R.O. Dr. J. D. Bieren de Haan: „Spinoza”. M.m.v. Dubbelmannkwartet Arti.  
7.00 Wijdingsuurtje. Ds. S. H. N. Gorter: „Dankbaarheid”.  
8.00 Tijden A.V.R.O.-klok.

8.01—8.15 Nieuws- en Sportberichten van Vaz Dias.

8.15—8.45 Populair Concert door het Omroep-Orkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Prélude „Le Déluge”, Saint-Saens. 2. Eine kleine Serenade, op. 55, Trunk. 3. Twee walsen, Dvorak. 4. Twee melodieën, Op. 53, Grieg. a. Noorsch. b. Eerste ontmoeting.

8.45—9.00 Gramofoonmuziek.

9.00—9.30 Voortzetting Concert Omroep-Orkest. Soliste: Hélène Cals, sopraan. Programma: 1. Overture „Phèdre”, Massenet. 2. Caro nome, aria van Gilda uit „Rigoletto”, Verdi. Hélène Cals met orkestbegeleiding. 3. Danza dell' Ore uit „La Gioconda”, Ponchielli.

9.30—9.40 Gramofoonmuziek.

9.40—10.05 „Ukridge. Verhuurt Kamers” schets van P. G. Wodehouse, voor de microfoon bewerkt.

10.05—10.30 Omroep-Orkest: 4. Marche des petits Soldats de plomb, Pierné. 5. Valse des fleurs uit het ballet van de opera: „Roméo et Juliette”, Gounod. 6. E strano, scène en aria van „Violetta”, uit „La Traviata”, Verdi. Hélène Cals met orkestbegeleiding. 7. Pas des fleurs, Délibes.

10.30—10.35 Gramofoonmuziek.

10.35—11.00 Omroep-Orkest: 8. Overture „Willem Tell”, Rossini. 9. Parla, Wals, Arditi. (Op verzoek). Hélène Cals met orkestbegeleiding. 10. Sérénade florentine, Godard. 11. Marche nuptiale d'une poupée, Lecocq.

11.30—12.00 Gramofoonmuziek.

Maandag 22 Juni.

8.00 Tijden A.V.R.O.-klok.

8.01—10.00 Gramofoonmuziek.

10.00 Tijden A.V.R.O.-klok.

10.01—10.15 Morgenwijding.

10.15—10.40 Oude pianomuziek gespeeld door Egbert Veen. 1. Allegro capriccioso, Op. 84 No. 1, d kl. t., Tomaschek. 2: Nocturne No. 1, in Es gr. t., Field. 3. Polacca brillante, Op. 72, in E gr. t., Weber.

10.40—12.00 Orgelconcert door Frans Hasselaar, met medewerking van Sophie Haase-Pieneman, sopraan. Joh. Lammen, bas. Programma: 1. a. Intermezzo, Rheinberger. b. Vision, Rheinberger. Frans Hasselaar. 2. a. Agnus Dei, Mozart. b. Quia respicit, uit het „Magnificat” Bach. c. Es zieht ein freundlich Morgengold, u. h. oratorium „Jephta”, Händel. Sophie Haase-Pieneman. 3. a. Die Ehre Gottes aus der Natur, Beethoven. b. Aria: In diesen heil'gen Hallen, uit „Die Zauberflöte”, Mozart. c. Aria: Soll ich auf Memres Fruchtgefeld, uit „Josua”, Händel. Johan Lammen. 4. a. Solveigs Wiegenlied, Grieg. b. Letzter Frühling, Grieg. c. Oneindig goed, van niemand ooit volprezen, v. d. Sigtenhorst-Meyer. d. De nare schaduw is aan 't breken, v. d. Sigtenhorst-Meyer. Sophie Haase-Pieneman. 5. a. Aria: Ich danke dir, Herr; b. Aria: Gott sei mir gnädig, uit „Paulus”, Mendelssohn. Johan Lammen. 6. Andante uit de sonate in d kl. t., Mailly. Frans Hasselaar.

12.00 Tijden A.V.R.O.-klok.

12.01—2.00 A.V.R.O.-kwartet o.l.v. Dick Groeneveld. Programma: 1. The Handicap, Rosey. 2. Gebirgskinder, wals, Ziehrer. 3. Fairy on the Clock, Reaves-Mijers. 4. Fantasie „Der Wildschütz”, Lortzing-Schreiner. „The four Serenaders”. Accordeon-virtuozen. a. Las mich einmal deine Carmen sein, Hollaender. b. Bathing, in the Sunshine, Nicholls. c. Indiana Sweetheart, Eng. Wals, Hansen. d. I'm alone because I care for, Lown. Kwartet: 5. Le Canari, Poliakin. Viool-solo door Dick Groeneveld. 6. Mein

Peter ist Trompeter bei der Feuerwehr, Amberg. 7. Neckteufelchen, Intermezzo, Seybold. 8. Kéler Béla Perlen, Potpourri, Rhode. „The four Serenaders”. a. Bye Bye Blues, Foxtrot, Hamm. b. Wenn du mal in Hawaii bist, Tango, Rosen. c. You're driving me crazy, Foxtrot, Donaldson. d. March of the Grenadiers, Schertzing. Kwartet: 9. Spaansche dansen 1 en 2, Moszkowski. 10. Egyptia, Intermezzo, Popy. 11. Amoureuse, Berger. 12. Uncle Teddy, marsch, Fucik.

2.00—2.30 Rustpoos voor de N. S. F. voor het verzorgen van den zender.

2.30—3.00 Kamermuziek door het Concertgebouw-Trio bestaande uit Louis Zimmermann, viool; Marix Loevensohn, cello; Jaap Spaanderman, piano. Programma: Trio in f kl. t. Op. 65, Dvorak. Allegro ma non troppo. Allegretto grazioso. Poco Adagio. Finale.

3.00—4.30 Concert door de Stafmuziek van het 5e Reg. Infanterie. Kapelmeester: J. R. van der Glas. Programma: 1. Treue Waffengeführten, Marsch, Blankenburg. 2. Overt. „Rollon”, Wals, Joh. Strauss. 3. Egyptischer Marsch, Joh. Strauss. 4. Marokkanischer Patrouille, Jessel. 5. Exotischer Marsch, Heinecke. Intermezzo: Gramofoonmuziek. 6. Metropol, Marsch, Lincke. 7. Fantasie „Der Fliegende Holländer”, Wagner-Blumentritt. 8. Finale.

4.30—5.30 Kinderuur door Willem Hunsche. a. De familie Muizensteijn. b. Als het regent. c. Hans de stumper, H. Andersen. d. Alva als historische figuur (vervolg).

5.30—7.00 Kovacs Lajos en zijn orkest: (Refrein-zang: Bob Scholte). Als nieuwe nummers worden o.a. gespeeld: Jedes Jahr im Mai bin ich verliebt. Am Montag hab' ich leider keine Zeit! Uit de klankfilm „Der Mann der seinen Mörder sucht”. King, dein Mund ist Musik, Wals. The Squirrel dance. Afgewisseld door gramofoonmuziek.

7.00—7.30 A.V.R.O.-Boekenhalfuur. Dr. P. H. Ritter Jr. spreekt over zijn werk „De donkere Poort”.

7.30—8.00 Het Omroep-Orkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Serenade für kleines Orchester Op. 10, Kurt Thomas. a. Marsch. b. Ständchen. c. Tänzchen. d. Zwiesprache. e. Marsch. 2. Hollandsche Suite, Dina Appeldoorn. a. Op de markt. b. Driekoningen. c. Meiboom. 3. Turksche Marsch, Joh. Algra.

8.00 Tijden A.V.R.O.-klok.

8.01—8.15 Gramofoonmuziek.

8.15—10.00 Het Omroep-Orkest o.l.v. Nico Treep. Motto: „Kent U ze nog?” 1. Zing nu mee! Potpourri, Ciere. 2. l'Amoureuse, Wals, Berger. 3. Wer wird dann weinen... uit de operette „Die Scheidungsreise”, Hirsch. Zangvoordracht door Grete Weijnschenk-Hogenbirk. 1. Endlich naht sich die stunde, uit Figaros Hochzeit, Mozart. 2. Ihr, die ihr Trisee des Herzens kennt, uit Figaros Hochzeit, Mozart. 3. Sonntag, Brahms. 4. Des Liesten Schwur, Brahms. Gramofoonmuziek. Orkest: 4. Die Meistersinger von Berlin, Potpourri, Lincke. 5. a. Destiny, Wals-Boston, Baynes. b. Quand l'amour meurt, Cremieux. Gramofoonmuziek. Pierre Pala paraphraseert: (Refrein-zang: Bob Scholte). 1. Whispering, Schönberger. 2. Simple Melody, Berlin. 3. Salomé, Stolz. 4. Blowing Bubbles, Kelle. 5. De Sheik. 6. Im Hotel zur „Grünen Wiese”. Omroep-Orkest: 6. Variété Flora, Potpourri, Bing. 7. Mohnblumen, Moret. 8. Salem Aleikum, Haberl.

10.00—10.10 Nieuwsberichten van Vaz Dias.

10.10—11.00 Omroep-Orkest: Potpourri naar motieven van het zangspel „Frederike”, Léhar. Grete Weijnschenk-Hogenbirk. 5. Le soir,



Thomas. 6. Elégie, Massenet. 7. Glöcklein im Tale uit „Euryanthe”, Weber. 8. Kommt ein schlanker Bursch gegangen, Weber. Omroep-Orkest: 2. Wals uit de operette „Gräfin Mariza”, Kalman. 3. a. Tango uit het zangspel „Böhmische Musikanten”, Grün. b. Nächte von Cairo, Tango, Gilbert. 4. Wellcome home, Marsch, Maduro.

11.00—12.00 Gramofoonmuziek.  
12.00 Sluiting.

### Dinsdag 23 Juni.

8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.  
8.01—10.00 Gramofoonmuziek.  
10.00—10.15 Morgenwijding.  
10.15—10.45 Solisten-concert. Herman Siveres, tenor. Hilda Alexander, sopraan.  
11.15—11.45 Cor Hermus leest „Hoboes that pass in the Night” uit „Tusschen de Wielen” van Jack London.

11.45—12.00 Gramofoonmuziek.  
12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.

12.01—2.00 A.V.R.O.-Kwartet o.l.v. Dick Groeneveld. Programma: 1. Hell Euch, Erban. 2. L'Ours, Wals, Albi. 3. I may be wrong, Ruskin-Sullivan. 4. Fantasie „Le Tribut de Zamora”, Gounod. Gramofoonmuziek. Kwartet: 5. Guitarré, Moszkowski. Cello-solo: Wim Wijle. 6. Es wird ein Frühling sein, Rotter-Kaper. 7. Zwei Elsässische Bauerntänze, Merkling. 8. Lehariana, Potpourri, Geiger. Intermezzo: Gramofoonmuziek. Kwartet: 9. Serenade florentine, Moret-Mouton. 10. Pièce humoristique, Marie. 11. Isoline, wals, Marie. 12. Ein Fest in Bangkok, Norden.

2.00—2.30 Rustpoos voor de N. S. F. voor het verzorgen van den zender.

2.30—3.00 Gramofoonmuziek.

3.00—4.00 Knipcursus door Mevr. Ida de Leeuw-van Rees. 30ste Les.

4.00—4.30 Concert door het Muziekensemble „The Cuckoo”. Programma: 1. Brücker Lager Marsch, Kral. 2. Craneuse, Java, Berniaux. 3. Danse nègre, Demaële. 4. Les Patineurs, Wals, Waldteufel. 5. In einer kleinen Konditorei, Tango, Raymond. 6. Crinoline Wals, Herz. 7. Arresleegalop, Adrianus. 8. Adieu, mein kleiner Gardeoffizier, Stolz.

4.30—5.00 Radio-Kinder-Koorzang o.l.v. Jacob Hamel. 1. Inleiding. 2. Meiliedje, Tierie. 3. Vacantie, v. d. Linden. 4. Microfoondebutantjes. 5.00—7.00 Kovacs Lajos en zijn Orkest (Refrein-zang: Bob Scholte). Als nieuwe nummers zullen o.a. gespeeld worden: Koppa-Kay-Banna, One Step. Miss Elizabeth Brown. The wedding of the Teddy bears. The red and blue blues. In dir hab'ich die Frau gefunden, Tango. In Honolulu. In de rustpoos: Zangvoordracht door Max Dekker. a. „Chegelida manina”, aria uit „La Bohème”, Puccini. b. Les deux sérénades, Leoncavallo. c. Rêve des Grioux uit „Manon”, Massenet. d. Mattinata, Leoncavallo.

7.00—7.30 Radio-Volks-Universiteit.

7.30—7.50 Causerie over „Een Studentenwerkkamp in Nederland”.

7.50—8.00 Gramofoonmuziek.

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

8.01—8.30 Het Omroep-Orkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Overture „Mignon”, Thomas. 2. Ballet-Suite „Le Cid”, Massenet. a. Castillane. b. Andalouse. c. Argonaise. d. Aubade. e. Catalane. f. Madrilène. g. Navarraise.  
8.30—9.00 Voordracht door Dr. P. H. Ritter Jr. over De Grieksche- en Romeinsche Litteratuur III. Fragmenten uit den Oedipus, in de vertaling van v. Herwerden.

9.00—10.00 Omroep-Orkest: 3. Schweizer Fest-Overture, Naef. 4. Steyrische Tänze, Laner. 5. Fantasie uit de werken van Ad. Adam, Urbach. Gramofoonmuziek. 6. Türkische Scharwache, Michaëllis. 7. a. Rokoko-Liebeslied, Meyer-Hellmund. b. Serenade, Toselli. 8. Parade der Zinnsoldaten, Jessel.

10.00—10.15 Nieuwsberichten van Vaz Dias.

10.15—11.00 Omroep-Orkest: 9. Les fleurs, Wals, Waldteufel. 10. Und Pepita tanzt, Gutzeit. 11. Streifflichter, Potpourri, Morena. 12. a.

Schönau, mein Paradies, Kutschera. b. Einmal sagt man sich Adieu, Smidt-Gentner. 13. Achtung, wir gehen voran! Marsch-Potpourri, Recktenwald.

11.00—12.00 Billy en Bully.

12.00 Sluiting.

### Woensdag 24 Juni.

6.45—7.00 en 7.30—7.45 V.A.R.A. Gymnastiek o.l.v. G. Kleerekoper.

8.00 Gramofoonplaten.

9.30 Orgelspel door Joh. Jong.

10.00 Morgenwijding V.P.R.O.

10.15 V.A.R.A. Onze Keuken door P. J. Kers.

11.00 Gramofoonplaten.

11.05 Dr. Jac. P. Thijssse: „Natuurgenot en natuurstudie voor kinderen”.

11.35 Gramofoonplaten.

12.00 Gramofoonplaten.

1.30—2.00 Pauze.

2.00 Gramofoonplaten.

2.25 Vrouweuurtje.

3.15 Gramofoonplaten.

3.20 Coöperatiekwartiertje.

3.35 Maak het zelf door C. Schaake-Verkozen.

4.25 Gramofoonplaten.

4.30 Kinderuurtje.

6.00 Concert V.A.R.A.-Mandoline-Ensemble o.l.v. J. B. Kok. M.m.v. Is. Englander, bariton en Joh. Jong, piano.

7.00 M. J. Brusse: Mijn leven onder de menschen.

7.30 Blijspel door Het Groot Volkstoneel.

8.00 Concert uit het Muzieklyceum te Amsterdam door Leerlingen van het Lyceum en een orkest, samengesteld uit Musici van het Lyceum en V.A.R.A.-orkest, o.l.v. J. Spaanderman.

9.15 Eén en ander uit de V.A.R.A.

9.25 Hoorspel „De Stem”, van Gaston Revel. Vertaling Martien Beversluis. Opvoering: Het Groot Volkstoneel.

9.55 Vaz Dias.

10.05 Vervolg concert uit het Lyceum.

11.00—12.00 Gramofoonplaten.

### Donderdag 25 Juni.

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

8.01—10.00 Gramofoonmuziek.

10.00—10.15 Morgenwijding.

10.15—10.30 Gramofoonmuziek.

10.30—12.00 Het A.V.R.O.-Kwartet o.l.v. Dick Groeneveld. Programma: 1. Jaarbeursmarsch, v. d. Ploeg. 2. Valse des blondes, Ganne. 3. Süsse Mamsell, Tango, Rotter-Kaper. 4. Fantasie „Werther”, Massenet. 5. Pauvre amoureuse, Tagliafigo. 6. Ich glaub', Sie haben ein Schwips, Meusel. Gramofoonmuziek. Kwartet: 7. Aubade du berger, Aletter. 8. Im Krug zum grünen Kranze, Potpourri, Rhode. 9. Marchiare, Tosti. 10. Grand' Mère qui danse, V. Monti. 11. Dernières feuilles, Wals, Gab. Marie. 12. Pour la Bohème, Debraux.

12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.

12.01—2.00 Het Omroep-Orkest o.l.v. Willem Knikker. Programma: 1. Overture „Die Felsenmühle”, Reissiger. 2. Peer Gynt-Suite No. 2, Grieg. a. Der Brautraub. b. Arabischer Tanz, c. Peer Gynts Heimkehr. d. Solvejg's Lied. 3. Obertass, uit de ballet-suite „Kassy”, Délibes. Gramofoonmuziek. 4. Von Gluck bis Wagner, Chronologische potpourri, Schreiner. 5. Wiener Bonbons, Wals, Joh. Strauss. 6. a. Le coucou chante, De Smetsky. b. Summer afternoon, De Smetsky. 7. Frauenherz, Mazurka, Jos. Strauss. Gramofoonmuziek. 8. Overture „Das Modell”, Suppé. 9. Zigeunerliebe, Wals, Léhar. 10. Waldteufeleien, potpourri, Kling.

2.00—2.30 Lezing door Kees van Bruggen.

2.30—3.00 Rustpoos voor de N. S. F. voor het verzorgen van den zender.

3.00—4.00 Naaicursus door Mevr. Ida de Leeuw-van Rees. 29ste les.

4.00—4.30 Gramofoonmuziek.

4.30—5.30 Ziekenuur door Antoinette van Dijk.

5.30—6.30 Kovacs Lajos en zijn orkest. (Refrein-zang: Bob Scholte). O.a. de volgende nieuwe nummers: When the guards are on Parade. Bubbling over with love. Fascinating little lady, Malkowsky. Alma mia, Whidden. Shake, and let us be friends, Sarony & Nicholls. Afgewisseld door gramofoonmuziek.

6.30—7.00 Sportpraatje door H. Hollander.

7.00—7.30 Kovacs Lajos.

7.30—8.00 Radio-Volks-Universiteit. Cursus: Hedendaagsche stroomingen in de Wijsbegeerte. Dr. H. W. van der Vaart Smit spreekt.

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

8.01—8.15 Gramofoonmuziek.

8.15—10.30 Aansluiting van het Concertgebouw te Amsterdam. Derde Concert te geven onder auspiciën van de A.V.R.O. door het Concertgebouw-Orkest. Dirigent: Nico Treep. Solist: Henk van Wezel, cello. Programma: 1. Symphonie Militaire, Haydn. 2. Concert voor violoncello en orkest, Boccherini. Pauze. 3. Symphonie No. 4, f. kl. t., Tsjaikofski.

10.30—10.40 Nieuwsberichten van Vaz Dias.

10.40—12.00 Gramofoonmuziek.

### Vrijdag 26 Juni.

6.45—7.00 en 7.40—7.45 V.A.R.A. Gymnastiek o.l.v. G. Kleerekoper.

8.00 Gramofoonplaten.

10.00 Morgenwijding V.P.R.O.

10.15 V.A.R.A. Voordracht door Co Arnoldi.

10.30 Voor de zieken.

11.30—12.00 Gramofoonplaten.

12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.

12.01—2.00 Het Omroep-Orkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Strauss-Marsch, Mezzacapo. 2. Fantasie uit de opera „Carmen”, Bizet-Schreiner. 3. Norsche dansen 3 en 4, Grieg. Gramofoonmuziek. 4. St. Hubertus-Overture, Fucik. 5. Siziletta, Von Blon. 6. La Housarde, Wals, Ganne. 7. a. Gondelständchen, Siede. b. Chinesische Strassen-Serenade, Siede.

2.00—2.30 Uitzending voor scholen.

2.30—4.00 A.V.R.O.-Kwartet o.l.v. Dick Groeneveld. Programma: 1. Patriamarsch, v. d. Mee. 2. Sybillwalzer, Jacobi. 3. Darf ich um den nächsten Tango bitten?, Rosen. 4. Fantasie „Tannhauser”, Wagner-Eberlé. 5. Spaansche dansen 3, 4, 5, Moszkowski. 6. Mein neuer Hut, der weisse, Elka. Gramofoonmuziek. Kwartet: 7. Hallo, Hallo! Hier Wien, Potpourri, Morena. 8. Menuet Louis XV, Gillet. 9. Plaudereien aus der Kinderstube, Manfred. 10. Radotages, Marie. 11. Vertige, Valse boston, Marchetti. 12. Je l'ai suivi, Heintz.

4.00 Sluiting.

4.00 V.A.R.A. Orgelspel door Joh. Jong.

4.30 Kinderuurtje.

5.15 Concert V.A.R.A.-orkest o.l.v. H. de Groot.

5.45 Zang en piano, resp. Elize de Haas en Joh. Jong.

6.05 Vervolg concert.

6.30 S. Broekman: „De arbeiders en de lichamelijke opvoeding.

6.45 Vervolg concert.

7.15 Actueel Allerlei uit de Arbeiders-Beweging door het N.V.V.

7.30—8.00 Vervolg en slot concert.

8.00 V.P.R.O. Albert Van Dalsum: „Rusland”.

8.30 Concert, Car. Castendijk, zang en H. Schouwman, piano.

9.00 Dr. J. C. A. Fetter: „De zedelijke en religieuse beteekenis van het Wilhelmus”.

9.30 Vervolg concert.

10.00 Vrijz. Godsd. Persbureau.

10.05 Vaz Dias.

10.15 Serie Fragmenten en Verhalen.

10.45—11.00 Gramofoonplaten.

11.00—12.00 V.A.R.A. Gramofoonplaten.

### Zaterdag 27 Juni.

8.00 V.A.R.A. Gramofoonplaten.

10.00 Morgenwijding V.P.R.O.

10.15 V.A.R.A. Uitzending voor Arbeiders in de Continu-bedrijven. Cabaret-Ensemble „Het



Drietal". Ju Pesaro, cabaretiere. Hans Pesaro, begeleiding en liedjes aan de vleugel. Ab de Jong, liedjes en conferencier. Joh. Jong, orgel en T. d. Heeg, toespraak.  
 12.00 Gramofoonplaten.  
 2.15 Th. J. Thijssen: „Onderwijzers en Arbeidersontwikkeling”.  
 2.30 Ons huis een Tehuis door T. Landré.  
 3.00 Concert. V.A.R.A.-Mandoline-Ensemble o.l.v. J. B. Kok.  
 3.15 Mevr. H. Verweg-Jonker: „Toespraak”.  
 3.45 Vervolg Mandoline-concert.  
 4.15 Vragenhalfuurtje voor de kinderen.  
 4.45 Esperanto-cursus G. J. Degenkamp.  
 5.05 Otto v. Tussenbroek: „Reizen en trekken”.  
 5.35 Vocaal concert. Klein Dameskoor o.l.v. D. Belinfante. J. Braaksma, piano.  
 6.00 C. Woudenberg: „De uitslag van de Gemeenteraadsverkiezingen”.  
 6.15 Vervolg vocaal concert.  
 6.30 Literair halfuurtje A. M. de Jong.  
 7.15 Hoorspel door Het Groot Volkstoneel.  
 7.50 V.A.R.A.-Varia.  
 8.00 A. de Vries: „Bestuursmededeelingen”.  
 8.10 Zomeravond-Programma. M.m.v. Joh. Jong, piano. P. de Korver, bas. „De Wijze uit het Oosten”, V.A.R.A.-orkest o.l.v. H. de Groot en W. van Cappellen, voordracht.  
 10.00 Vaz Dias.  
 10.10 Vervolg Zomeravond-programma.  
 12.00 Sluiting.

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

### Zondag 21 Juni.

8.30—9.30 K.R.O. Morgenwijding door Pater J. Dito O.P.  
 9.50 N.C.R.V. Kerkdienst uit de Geref. Kerk te Den Haag-Oost.  
 12.00—1.30 K.R.O. Concert K.R.O.-Sextet o.l.v. P. Lustenhouwer.  
 1.30—2.00 W. J. Jonkergouw: „Moderne accoustiek-problemen”.  
 2.00—2.30 L. Lichtveld: „Nederlandsche vioolmakers”.  
 2.30—4.00 Middagconcert door het A capella Koor o.l.v. A. Vranken.  
 4.00—4.20 Gramofoonplaten.  
 4.20—6.00 Aansluiting met Stadion te Wupperthal (Elberfeld). Voetbalwedstrijd „R. K. Deutschland-R. K. Holland”.  
 6.00 N.C.R.V. Kerkdienst uit de Ned. Herv. Kerk te Strijen.  
 7.45—8.10 K.R.O. Pater H. Mulder: Gewetensvrijheid.  
 8.10 Voetbaluitslagen.  
 8.15—10.40 „De Paalen van Montmartre”, operette in 3 acten. Muziek van H. Cuypers. Tekst Otto Zeegers. Schola Cantorum m.m.v. K.R.O.-orkest. Dirigent: Hubert Cuypers. Vervolgens Vaz Dias en Concert K.R.O.-orkest o.l.v. Joh. Gerritsen.  
 10.40—11.00 Epiloog door het Klein Koor o.l.v. J. H. Picckers.

### Maandag 22 Juni.

8.00 N.C.R.V. Schriftlezing.  
 8.15—9.30 Gramofoonplaten.  
 10.30—11.00 Ziekendienst.  
 11.00 Lezen van Chr. Lectuur door Mej. Doyen.  
 11.30—12.00 Gramofoonplaten.  
 12.00 Politieberichten.  
 12.15 Gramofoonplaten.  
 12.30 Orgelconcert Jan Zwart.  
 1.45—3.15 Gramofoonplaten.  
 3.15—3.45 Knipcursus.  
 4.00—5.00 Ziekenuurtje.  
 5.00—6.30 Concert. Mevr. I. Mulder-Belser, alt-mezzo. H. E. Wittpen, fluit. G. Hengeveld, piano.

6.30 J. v. Neerden: „Vurige Kolen”.  
 7.00 F. de Mos: „Wat is levensverzekering”.  
 7.30 Politieberichten.  
 7.45 Gramofoonplaten.  
 8.15—10.15 Concert Chr. Oratorium Vereen. Utrecht m.m.v. het Utr. Sted. orkest o.l.v. A. v. d. Horst. M.m.v. Jo Vincent, sopraan.  
 10.15—10.25 Vaz Dias.  
 10.25—11.30 Gramofoonplaten.

### Dinsdag 23 Juni.

8.00—9.15 K.R.O. Gramofoonplaten.  
 10.00—11.30 Gramofoonplaten.  
 11.30 Godsd. Halfuurtje door Pastoor Perquin.  
 12.00 Politieberichten.  
 12.15—1.45 Concert K.R.O. Trio o.l.v. P. Lustenhouwer.  
 1.45—2.00 Gramofoonplaten.  
 2.00—3.00 Vrouwenuurtje.  
 3.00—3.30 Gramofoonplaten.  
 4.00—5.00 Gramofoonplaten.  
 5.00—6.30 Concert K.R.O.-Kunstenensemble o.l.v. P. Lustenhouwer.  
 6.30—7.00 Gramofoonplaten.  
 7.00—7.30 Causerie W. C. Clasener: „Suri-name”.  
 7.30 Politieberichten.  
 7.45 Verbondskwartiertje.  
 8.00—11.00 Aansluiting De Lind, Oisterwijk. Concert K.R.O.-Orkest o.l.v. J. Gerritsen. M.m.v. W. Keizer, Heldenbariton van de Vlaamsche Opera te Antwerpen.  
 11.00—12.00 Gramofoonplaten.

### Woensdag 24 Juni.

8.00 N.C.R.V. Schriftlezing.  
 8.15—9.30 Gramofoonplaten.  
 10.30—11.00 Ziekendienst.  
 11.00 Harmoniumspel M. F. Jurjaanz. Zang: Mevr. D. Mijnhout, alt. Mej. C. de Jager, alt.  
 12.00 Politieberichten.  
 12.15 Gramofoonplaten.  
 12.30 Concert. H. Hermann, viool. P. v. d. Hurk, fluit. K. F. Borgers, cello. Mej. L. Lauenroth, piano.  
 2.00 Gramofoonplaten.  
 2.30 Lezen van Chr. Lectuur door Mej. Wentink.  
 3.00—4.30 Concert. D. Welman, bas-bariton en declamator en L. de Waal, piano.  
 4.30 Gramofoonplaten.  
 5.00—6.00 Kinderuurtje.  
 6.00 H. Pilon: „Granen en hun vijanden”.  
 6.45 Gramofoonplaten.  
 7.00—7.30 Afgestaan.  
 7.30 Politieberichten.  
 7.45 Gramofoonplaten.  
 8.00—9.00 Concert. Knapenkoor o.l.v. Hubert Cuypers.  
 9.00—9.30 Spreker.  
 9.30—11.00 Orgelconcert A. v. d. Horst m.m.v. Mevr. A. J. de Vink-Verschoor, sopraan en een violist.  
 10.00 Vaz Dias.  
 11.00—11.30 Gramofoonplaten.

### Donderdag 25 Juni.

8.00—9.15 K.R.O. Gramofoonplaten.  
 10.00 N.C.R.V. Zang N.C.R.V.-Dameskoor.  
 10.30 Ziekendienst.  
 11.00 K.R.O. Gramofoonplaten.  
 11.30 Godsd. Halfuurtje Pastoor Perquin.  
 12.00 Politieberichten.  
 12.15—1.45 Concert K.R.O.-Trio o.l.v. P. Lustenhouwer.  
 1.45—2.15 Gramofoonplaten.  
 2.15—3.15 N.C.R.V. Handwerkcursus.  
 3.15—3.45 Vrouwenhalfuurtje.  
 4.00—5.00 Ziekenuurtje.  
 5.00—5.45 Cursus Handenarbeid voor de jeugd.  
 5.45—6.45 Concert B. de Vries, hobo. W. v. d. Horst, piano.  
 6.45 Knipcursus.

7.00 Vragenhalfuurtje.  
 7.30 Politieberichten.  
 7.35 Gramofoonplaten.  
 8.00—10.45 Concert. Chr. Radio-orkest o.l.v. G. Stam. M.m.v. J. de Molenaar, piano.  
 9.00—9.30 Mevr. H. Rauws-Dewald: „Eenige oorzaken van het veranderende gezinsleven”.  
 10.10—10.20 Vaz Dias.  
 10.45—11.30 Gramofoonplaten.

### Vrijdag 26 Juni.

8.00 N.C.R.V. Schriftlezing.  
 8.15—9.30 Gramofoonplaten.  
 10.30 Ziekendienst.  
 11.00—12.00 Gramofoonplaten.  
 12.00 Politieberichten.  
 12.15 Gramofoonplaten.  
 12.30 Concert H. Hermann, viool. T. G. v. d. Haar, viool. H. v. d. Horst Jr., cello. Mevr. R. A. v. d. Horst-Bleekrode, zang.  
 2.00—3.00 Gramofoonplaten.  
 3.00—4.30 Concert Mevr. G. de Knecht-Ter Haar, sopraan. L. de Ruyter, viool. Mej. R. Beute, piano.  
 4.30 Gramofoonplaten.  
 5.00 H. J. Steinvoort: „Een schemerlampje”.  
 5.30 Orgelconcert R. G. Crevecoeur.  
 6.30 Radio-dokter.  
 7.00 Tuinbouwpraatje. H. J. Herwig.  
 7.30 Politieberichten.  
 7.45 Gramofoonplaten.  
 8.00—10.45 Concert Chr. Mannenkoor „Adama van Scheltema” o.l.v. T. v. Zutphen m.m.v. Vrijw. Muziekcorps 1e Halfreg. Huzaren Amersfoort o.l.v. M. Klynen.  
 9.00 A. J. L. Looyen: „Vischziekten en hun behandeling”.  
 10.45—11.30 Gramofoonplaten.

### Zaterdag 27 Juni.

8.00—9.15 K.R.O. Gramofoonplaten.  
 10.00—11.30 Gramofoonplaten.  
 11.30 Godsdienstig Halfuurtje door Pastoor Perquin.  
 12.00 Politieberichten.  
 12.15—1.45 K.R.O.-Sextet o.l.v. P. Lustenhouwer.  
 1.45—2.30 Gramofoonplaten.  
 2.30—3.00 Vragenhalfuurtje.  
 3.00—4.30 Kinderuurtje.  
 4.45—6.00 Concert K.R.O. Kunstensemble o.l.v. P. Lustenhouwer.  
 6.00 Sportpraatje S. P. J. Borsten.  
 6.15 Journ. Weekoverzicht door P. de Waart.  
 6.35 Gramofoonplaten.  
 7.00 Ir. W. M. M. Pilaar: „Het vergiftigingsgevaar door automobiel-uitlaatgassen”.  
 7.30 Politieberichten.  
 7.45 Gramofoonplaten.  
 8.00 Concert K.R.O.-Salonorkest o.l.v. M. van 't Woud. M.m.v. L. Bernard, chansonnier. J. Meijer, accordeon. M. van 't Woud, saxofon.  
 9.00 Vaz Dias.  
 9.10 A. Obdeyn: „Banketbakkerij vroeger en thans”.  
 11.00—12.00 Gramofoonplaten.

## DAVENTRY 1554 M. (193 k. P.)

### Zondag 21 Juni.

3.20 Kerkcantate No. 9 Bach. Es ist das Heil uns Kommen Her. Uitzending uit de Guildhall School of Music.  
 4.35 Orkestraal concert. Yvonne Arnaud, piano. B.B.C. orkest o.l.v. Sir Henry Wood. Introductie, Ile acte, Königskinder, Humperdinck Andante (Cassation No. 1, in G, K. 63, Mozart. Balletmuziek uit „Prometheus”, Beethoven. Lauri Kennedy, cello. Siegfried Idylle, Wagner.



Yvonne Arnaud en Orkest: Symph. variaties, Franck. Orkest: Marche funebre de Marionettes, Gounod. Ouvert. Samson, Handel.

5.50 Recital door Joan Cross, sopraan: The White Peace, Arnold Bax. Lookin' Back, Harty. There is no more to say, Owen Mase. Too late, Ivor Atkins. The distracted Maid. The Shoemaker, Peter Warlock. The Nightingale has a Lyre of Gold, In the Garden of the Seraglio, Defius. Not all in vain, Nightingales, Collingwood.

6.20—6.35 Bijbellezen.

6.50—8.20 Religieuze dienst in Welsh' dialect.

8.20 Kerkdienst. (Primitive Methodist Annual Conference Service). Uitzending uit Kedleston Street, Primitive Methodist Church, Derby.

9.05 „The Week's Good Cause”.

9.25 Albert Sandler en het Park Lane Hotel Orkest. Dorothy Bennett, sopraan. Albert Sandler, viool. Orkest: Fantasie uit „Martha”, Flo-tow. D. Bennett: Qui la voce (I Puritani), Bellini. Orkest: Ballet Egyptien, Luigini. Albert Sandler: Lotus Land, Cyril Scott, arr. Kreisler. Chanson Arabe, Rimsky-Korsakow, arr. Kreisler. Variations, Tartini, arr. Kriesler. Dor. Bennett: Sea Rapture, Eric Coates. The Blackbird, Weatherly. Orkest: Selectie van Mendelssohn's muziek.

10.50 Epiloog.

#### Maandag 22 Juni.

7.00 De grondslagen der muziek. Muziek van de zonen van Bach. Sonate in D, Johann Christian Bach. Le Xenophone, Carl Philipp Emanuel Bach, gespeeld door Leonard Isaacs. 7.20—7.40 Mr. Desmond Mac Carthy: „New Books”.

7.45 Sir Henry Newbolt: „The Progress of English Prose”, VI. „Prose Activities of the Nineteenth and Twentieth Centuries”.

8.05 Gramofoonplaten.

8.50 Uitzending van de eerste akte uit „La Bohème”, Puccini. Uitzending uit The Royal Opera House, Covent Garden.

9.45 Dr. B. Mouat Jones: „Russia in the Melting Pot”, V.

10.05 Orkestraal concert door Doris Vane, sopraan en het B. B. C. orkest o.l.v. Joseph Lewis. Orkest: Son and Stranger, Mendelssohn. Suite, Somerset Idylls, W. H. Reed. Doris Vane en orkest: So sweet is she, Come, Lovers, follow me, 16de eeuw, arr. Bairdston, ork. T. Macguire. There's not a Swain on the Plain, Purcell. When Chloris sleeps, Rogers. Orkest: Suite. The Humours of Bath, Julian Herbage. Doris Vane en orkest: When Daisies pied; Where the Bee sucks, Arne, arr. Julian Herbage. Orkest: Balletmuziek uit Wilhelm Tell, Rossini.

11.20—12.20 Dansmuziek door Jack Harris' Band van Grosvenor House, Park Lane.

#### Dinsdag 23 Juni.

7.05 De grondslagen der muziek. Muziek van de zonen van Bach gespeeld door Leonard Isaacs. Andantino grazioso, Sonate in F Min.; Carl Philipp Emanuel Bach.

7.20—7.40 Mr. Francis Birrell: „The Cinema”.

7.45 Sir William Beveridge: „Unemployment”, VI. „Remedies and their Price”.

8.05 Concert door het Militaire omroeporkest o.l.v. B. Walton O'Donnell. Leon Zighera, viool. Orkest: Fragment uit Rienzi, Wagner. Ouvert. La Sirène, Auber.

8.20—8.50 The Rev. Sydney Cave: „Living Religions of the East”, VI. Daarna voortzetting concert. Leon Zighera: Romance, Schumann, arr. Kreisler. Allegro en Aria, Willem de Boer. Orkest: Czardas, Ritter Pasman. Joh. Strauss. Drie dansen, As You like it, Edward German.

9.40 Dr. G. Dyson: „The Progress of Music”, XI. „Wagner”.

10.00 „The Fair-Queen”, opera van Henry Purcell. (Naar Shakespeare's Midsummer Night's Dream).

11.20—12.20 Dansmuziek door Maurice Win-nick en zijn Band uit het Piccadilly Hotel.

#### Woensdag 24 Juni.

7.00 De grondslagen der muziek. Muziek van de zonen van Bach, gespeeld door Leonard Isaacs. Sonate in G, Sonate in C Min., op. 5, Johann Christian Bach.

7.20—7.40 Sir Daniel Hall: „Talks on Farming”, XIII.

7.45 Dr. W. H. Hatfield: „Chemistry in Industry”, VI. „The War against Rust”.

8.05 Vaudeville. Mabel Marks, Entertainer a. d. piano. Georgie Wood. Gwen Austin en Madge Mullen, piano-duetten. Florence Marks en Wilfred Shine in „The Helping Hand” van Wilfred Shine. Jack Payne en het B. B. C. dansorkest: The Hulbert Brothers: Jack Hulbert en Claude Hulbert.

9.40 Mr. C. Leonard Woolley: „The Latest Excavations at Ur”.

10.00 Kamermuziek. Claire Croiza, mezzo-sopraan. The West Regional Trio: Frank Thomas, viool. Ronald Harding, cello. Hubert Pengelly, piano. Trio: Fantasie Trio in A Min., Ireland. Claire Croiza: Vier gedichten van Verlaine, Fauré. Ariettes oubliées (Verlaine, Il pleure dans mon coeur, Chevaux de bois, Green; Debussy. Fêtes galantes (Verlaine), Debussy. Trio: Trio in D Min., Op. 63, Schumann.

11.25—12.20 Dansmuziek door Billy Mason en zijn Café de Paris Band uit het Café de Paris.

#### Donderdag 25 Juni.

7.00 De grondslagen der muziek. Muziek van de zonen van Bach gespeeld door Leonard Isaacs. Sonate in G, Marsch, Capriccio in D Min.; Wilhelm Friedemann Bach.

7.20—7.40 Mr. Gerald Heard: „This Surprising World”.

7.50 „The World and Ourselves”, XII. „Czechoslovakia”. Discussie tusschen Z. E. Jan Masaryk en Mr. Evelyn Wrench.

8.30 „Au Lapin Qui Saute”. Fransch cabaret-programma.

9.40 The Rt. Hon. Lord. Ponsonby: „Idle Thoughts”.

9.55 Concert door het Gershom Parkington Quintet. Emilia Conti, sopraan. Quintet: Selectie; H. M. S. Pinafore, Sullivan, Emilia Conti: Begli occhi, Tenaglia. Venite a consiglio Pensieri, Scarlatti. A Luna (Santa Lucia), Piedigrotta. Quintet: Rustle of Spring, Sinding. Poem, Fibich. Serenade, Strauss. Emilia Conti: Intermezzo, Guy Ropartz, D'une Prison, Hahn. Did one but know, Claude White. Quintet: Sicilienne, Fauré. Melisande in the Wood, Goetz. Marche des petits Soldats, Pierné.

10.50—12.20 Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest I

12.20—12.25 Televisieproeven.

#### Vrijdag 26 Juni.

7.00 De grondslagen der muziek. Muziek van de zonen van Bach gespeeld door Leonard Isaacs. Sonate in S, Sonate in C Min, op. 17, Johann Christian Bach.

7.20—7.40 Mr. Adrian C. Boulton: „Music in Coming Programmes”.

7.45 Sir Francis Younghusband: „India”, XII. „Summinup”.

8.05 „Tilly of Bloomsbury”, comédie van Ian Hay.

9.50 Mr. Vernon Bartlett: „The Way of the World”.

10.05 Orkestraal concert. Marie Wilson, viool. Edward Walker, fluit. Maurice Cole, piano. B. B. C. orkest o.l.v. Victor Hely-Hutchinson. Marie Wilson, Edw. Walker, Maur. Cole en orkest: Brandenburger Concert No. 5, in D, Bach. Orkest: Three fugal Fancies, Hely-Hutchinson. Reveie en Serenade, Hüe. M. Cole en orkest: Wedding Cake Caprice, Saint-Saëns. Orkest: Symphonie Nr. 3, Mozart.

11.20—12.20 Dansmuziek door Jack Harris' Band uit Grosvenor House, Park Lane.

#### Zaterdag 27 Juni.

7.00 De grondslagen der Muziek. Muziek van Bach, gespeeld door Leonard Isaacs. 1. Suite in G-dur, Wilhelm Friedemann Bach.

7.15 Intermezzo.

7.20 Mr. G. C. Taylor „The Week in the Garden”.

7.50 The Tea-time Four. Twee duetten.

8.10 Vaudeville-Programma. Kerbstone Entertainers. George Gorman-Cockney. Neger-Minstreel. A. Final en P. Kent, piano en accordeon. George Lester en Partner, vocalisten en harmoniumspelers. W. A. Arnold, solist. Josh Cairns, banjo en mondorgel. Fred Walker's Straat-Orkest.

9.40 „Escape”, IV. Mr. E. H. Jones.

10.00 Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest. Een Variété-nummer van het Londen Palladium.

10.50—12.20 Dansmuziek door Ambrose en zijn Band van The May Fair Hotel.

## LONDEN, 356,3 M. (842 k.P.)

#### Zondag 21 Juni.

3.20 Het Ernest Leggett London Octet. Betty Bannerman, alt. Ruth Gourley, piano.

4.35 Parry Jones, tenor. Marjorie Hayward, viool.

5.20—5.50 „The History of the Bible”—V The Rev. C. H. Dodd „The Gospels”.

8.20 Katholieke Kerkdienst.

9.10 Uitz. uit Daventry Nationaal.

9.25 Kamermuziek! Emmy Helm, sopraan. Feri Roth-viool. Ferenc Molnar, viool. Jenö Antal, viola. Albert van Doorn, cello. Bernard Shore, viola.

10.50 Epiloog.

#### Maandag 22 Juni.

5.35 Jack Payne en het BBC-Dansorkest.

7.00 Concert door het Victor Olof Sextet.

8.55 Piano-recital door Potishnoff.

9.20 Vaudeville.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Harris' Band van Grosvenor House.

#### Dinsdag 23 Juni.

5.35 Clive Erard and his Band van Amateur Dancers' Club.

6.50 Intermezzo.

7.00 Concert door het Serge Krish Septet. Ouverture, Marschner. Herbert de Leon, bariton.

8.20 Orgelconcert door Herbert Dawson van All Saint-Kerk.

8.50 „Gianni Schicchi” Opera van Puccini.

9.40 Concert door het Gershom Parkington Quintet. Selectie „Princes Caprice”, Leo Fall. Wilfred Worden, piano.

10.55—12.20 Dansmuziek door Maurice Win-nick en zijn Band van The Piccadilly Hotel.

12.20—12.50 Televisie-uitzending.

#### Woensdag 24 Juni.

5.35 Jack Payne en het BBC-Dansorkest.

7.00 Concert door J. H. Squire Celeste Octet. Marguerita Carlton, alt. Russell Owen, tenor.

8.55 Concert. Manuel de Falla. Manuel de Falla, clavecim. Mary Hamlin, sopraan. Frank Titterton, tenor. Roy Henderson, bariton. Het BBC-Orkest o.l.v. Sir Henry Wood.

10.05 Jack Payne en het BBC-Dansorkest.

10.50—12.20 Dansmuziek door Billy Mason en zijn Orkest van Café de Paris.

#### Donderdag 25 Juni.

5.35 Jack Payne en het BBC-Dansorkest.

7.00 Concert door het Fred Adlington New Octet. Robert Naylor, bariton.



8.05 Militair concert o.l.v. B. Walton O'Donnell. Antonia Butler, cello.

9.05 „The Fairy Queen” Opera van Henry Purcell.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het BBC-Dansorkest.

#### Vrijdag 26 Juni.

5.35 Jack Payne en het BBC-Dansorkest.

7.00 Jack Payne en het BBC-Dansorkest.

7.45 Concert door het Southampton Mannen-Koor o.l.v. Arnold B. Williams.

8.05 Reginald King en zijn Orkest.

9.05 Vocaalconcert door John Thorpe, bariton. Michael Doré, viool.

9.50 „Au Lapin qui Saute” een origineel Fransch Cabaret, waarin de artiesten Duitschers, Spanjaarden, Russen en Amerikanen zijn, en de gasten Engelschen, door John Watt.

10.55—12.20 Dansmuziek door Jack Harris's Band.

12.20—12.50 Televisie-uitzending.

#### Zaterdag 27 Juni.

5.35 Jack Payne en het BBC-Dansorkest.

6.45 Concert door het Leslie Bridgewater Quintet. Thorpe Bates, bariton.

8.05 Militair Concert o.l.v. B. Walton O'Donnell. Patricia Rossborough, piano.

9.10 „Tilly of Bloomsbury” een comédie door Ian Hay.

10.55—12.20 Dansmuziek door Ambrose en zijn Band van The May Fair Hotel.

## BRUSSEL, 338,2 M. (887 k.P.)

#### Zondag 21 Juni.

Vanaf 5.20 v.m.: Ieder uur berichten omtrent postduivenvluchten.

5.20 Religieuze causerie door den Eerw. Pater A. Janssens Scheutiste.

5.30 Orkestconcert.

6.20 Concert door het Radio-Orkest.

6.50 Gramofoonplaten.

8.20 Concert door Groot Orkest der I. N. R.

9.20 Concert te geven in „L'Ancienne Belgique” door het orkest Max Alexys.

#### Maandag 22 Juni.

5.20 Orkestconcert.

6.05 Gramofoonplaten.

6.20 Orkestconcert.

6.50 Gramofoonplaten.

8.20 Concert door het Omroep-Orkest. Spaansche muziek.

9.05 H. Bulterys declameert uit het werk van Adana van Scheltema: 1. Bede. 2. Meisje. 3. Het geluk. 4. Te Wapen. 5. Vrede.

9.20 Spanje gezien door vreemde toondichters.

#### Dinsdag 23 Juni.

5.20 Matinee door de SAROV, m. m. v. het Tearoom-orkest.

6.30 Gramofoonplatenconcert.

8.20 Avonduitzending van de Sarov, m. m. v. Kees Pruis, de Hollandsche humorist en Stella Seemer. Mich Kunze and his Rhythmic Boys.

#### Woensdag 24 Juni.

5.20 Gramofoonplatenconcert.

6.50 „Tristan en Isolde” Opera van R. Wagner (Gramofoonplaten).

8.20 Concert te Antwerpen door den kring van Lassalle o.l.v. Ch. Candaël.

9.35 Dansmuziek door de Orkesten van Restaurant Chantilly en Century Hotel te Antwerpen. Piet Bemers met zijn Orkest en het Argentijnsche Orkest Botofagos.

#### Donderdag 25 Juni.

5.20 Matinee van de K.V.R.O. m.m.v. het Tearoom-orkest.

6.50 Gramofoonplaten.

8.20 Avonduitzending van de K.V.R.O. m.m.v. Berthe Seroen.

#### Vrijdag 26 Juni.

5.20 Concert door het Tearoom-orkest.

6.05 Concert door het Tearoom-orkest.

6.35 Gramofoonplaten.

8.20 Lichte muziek.

9.05 Mevr. Van Santvoort en Jan Cammans lezen „Het Huwelijksaanzoek” een 1-acter van Anton Tschechow.

9.20 Dansmuziek vanuit Chantilly en Century Hotel te Antwerpen.

#### Zaterdag 27 Juni.

Vanaf 5.20, vervolgens alle twee uren berichten voor Postduivenhouders.

5.20 Concert door het Tearoom-orkest.

6.05 Concert door het Omroep-Orkest. Jupiter Symphonie, Mozart.

6.50 Gramofoonplatenconcert.

8.20 „Prinses Zonneschijn”, Opera van Paul Gilson.

## ZEESEN, 1635 M. (183,5 k.P.)

#### Zondag 21 Juni.

7.20 Uitzending uit Hamburg.

9.15 Morgenwijding. Klokkengelui van de Potsdammer Garnizoenskerk. Der verborgerne Gott. Orgel: Prelude g-moll, Bach. Morgenlied. Morgengroet. Lezingen. Koraal: O heiliger Geist, o heiliger Gott, str. 1. Eenstemmig koor met orgel: Vers 2 en 3: Vierstemmig koorsatz, Kaminski. Ingangsliturgie: Introitus, Kyrie, Gloria, Grusz en Lezing. Kerksonate B-dur (derde satz), Steffani. Koraal: God ist Gegenwärtig, Str. 1 en 2, Toespraak door Pharrer G. Jacobi. Kaiser-Wilhelm gedächtniskirche te Berlijn. Kerksonate B-dur, 1ste satz, Steffani. Koraal: Gott ist gegenwärtig, vers 3 en 5, Steffani. Recit. en aria „Wo find ich dich, Ach wo bist du verborgen, J. S. Bach. Orgel: Fuga c-moll, Bach. Berlijnsche Pretoriuskreis. Leiding: A. Strube. Heinz Marten (tenor). Hilde Poddick (orgel). Spreker: E. Wilhelmy.

Daarna Klokkengelui van den Berlijnschen Dom.

11.20—11.50 Dr. Heinrich Michaelis, O. Besemfelder en H. Thorn: Sommersanfang.

11.50 Uitzending uit Hamburg.

12.50 Concert der Slezische Philharmonie o.l.v. E. Prade. 1. Voorspel „Der Rubin”, d'Albert. 2. Roman suite, Bizet. 3. Dansen uit „Maria di Magdale”, Pedrollo. 4. Mephistowals, Liszt. 5. Ouvert. De Barbier van Bagdad, Cornelius.

2.50 Solistenconcert. 1. a. Sonate G-Dur, Bach. b. Suite G-Dur, Scarlatti. Lo Bücheler, vleugel. 2. a. Vittoria, vittoria, Carissini. b. Amarilli Caccini. Charlotte Belau, sopraan. 3. a. Aufenthalt. b. Der Jüngling an der Quelle. c. Der zürnende Barbe, Schubert. E. Lottorf, bariton. 4. Divertimento nr. 4, Wagenseil, Vleugel. 5. Cavatine uit „Tancred” Rossini, sopraan. 6. a. Der Freund. b. Heimweh. Wolf, bariton. 7. Prelude en fuga e-moll, Mendelssohn, vleugel. Begeleiding: H. Steiner.

3.50—4.20 C. Fürstenberg: „Der Dichter Johannes Schlaf”.

4.20 Fragmenten van de Berlijnsche Roei-Jubileum Regatta. Spreker: E. Maak.

4.50 Blasconcert door de Rüdersdorfer Bergkapelle o.l.v. Pape. 1. Wehende Banner, marsch, Kühne. 2. Ouvert. „Rosamunde”, Schubert. 3. Fant. „Der Prophet”, Meijerbeer. 4. Natursänger, wals, Ziehrer. 5. Potp. „Der

Obersteiger”, Zeller. 6. Aus Stahl und Eisen, marsch, Rathke. 7. Ouvert. „Liebe schafft Rat, Fetras. 8. Roemeensche Liefdesnacht, wals, Köpping. 9. Na denn man los, ein Nachtbummel durch Berlin, Urbach. 10. Alt Bayrischer Avanciermarsch, Scherzer.

6.20 Uit Weenen: Oostenrijksche steden. Innsbruck. Hoorsuite. Aan de Microfoon B. Naumann en Dr. B. Paumgartner, Dr. W. Riemen-schmid. Aan den Berg Isel, tocht door de Maria Theresia straat in de oudestad. (Met de kortegolf auto) en de hofkerk.

7.05 Dr. W. Hoffmann-Harnisch: „Verbürgerlichung der Welt”.

7.45—8.10 Max Metzger: „Zwischen Madagaskar und Korsika.”

8.50 Fantasien en potpourris. Omroeporkest o.l.v. Bruno Seidler-Winkler. 1. Fant. „Laagland, d'Albert. 2. Fant. beroemde cello-melodien voor cello en orkest, Seidler-Winkler. Julius Berger, solist. 3. Fantasie „Cavalleria Rusticana”, Mascagni. 4. Faust-fantasie voor viool en orkest Wieniawski, Fr. v. Szpanowski, solist. 5. Potp. „Der Zigeunerbaron, Strauss. 6. Potp. „Die Dreigroschenoper”, Weill.

9.15 Uitz. uit Weenen.

10.35—12.50 Dansmuziek der kapel Dajos Bela.

#### Maandag 22 Juni.

6.20 Pfarrer D. Thom: „Stolz lieb' ich den Spanien”

6.50 Pfarrer O. Eckert: „Christentum und Geistesleben. Eine Stunde mit Büchern”.

8.05 Kwartiertje Radio-techniek.

8.20 Uitz. uit Berlijn.

9.35 Uitz. uit München.

10.20 Berichten. Daarna concert door de Berliner Concertvereniging o.l.v. E. E. Gebert. 1. Ouvert. „Die Zerstörung von Jerusalem”, Löwe-Sontheimer. 2. a. Bildniserie uit „Die Zauberflöte”, Mozart. b. Preislied uit „Die Meistersinger von Nuernberg”, Wagner. A. Kirchner, tenor. 3. Siegfried Idylle Wagner. 4. Lasset sie glauben uit „Das Mädchen aus dem goldenen Westen, Puccini, tenor. 5. Aus Rumänien, dansgedicht, Gingold.

#### Dinsdag 23 Juni.

6.20 Prof. Peters: „Der Gips im Hausbau”.

6.50 Voor Hoogeschoolen. Dr. V. Engelhardt: „Die Idee der Universalismus in der Geschichte”.

7.50 Dr. W. E. Schmidt: „Die Bedeutung der Effektenbörse”.

8.20 Uitz. uit Hamburg.

#### Woensdag 24 Juni.

6.20 M. Schaffer: „Deutsche Schicksale in Amerika”.

6.50 Prof. Dr. Most: „Das politische Erbe des Frh. von Stein”.

7.20 Prof. Dr. Heilfron: „Rechtsfragen des Tages”.

7.50 Voor beambten. E. Schrader: „Der Polizeibeamte”.

8.20 Populair concert door de kapel Geza Komor.

8.50—9.15 Prof. Dr. O. Auhagen: „Die Agrar-Revolution in Sovet-Rusland”.

9.20 Uitz. uit Leipzig.

10.20—12.50 Dansmuziek door de kapel Oscar Joost van de Daktuin van Hotel Eden.

#### Donderdag 25 Juni.

6.20 G. Müller: „Konjunktbeachtung im Dienste des praktischen Kaufmannes”.

6.50 Botanisches für die Reisezeit door Prof. Dr. Mildbred.

7.50 Land. Rat Dr. Meissner: „Aufgaben und Ziele des deutschen Tabakbaues”.

8.20 Uitz. uit Langenberg.



**Vrijdag 26 Juni.**

- 6.20 Dr. K. v. Mangoldt: „Arbeitslosigkeit und Siedlung“.  
 6.50 Prof. Dr. E. Baur: „Die moderne Züchtungsforschung, ihre Erfolge und ihre volkswirtschaftliche Bedeutung“.  
 7.20 Wetenschappelijke voordracht voor dierenartsen.  
 7.50 Voor de Arbeiders. Gesprek tusschen jeugdige arbeiders.  
 8.20 Uitz. uit Leipzig.  
 8.50 „Das schönste Mädchen im Städtchen“, komische opera van A. Conradi. Vrij naar A. v. Winterfeld. Radio-bewerking: M. F. Mendelssohn. Dirigent: F. Mahler. Regie: L. Hainisch.  
 10.35—12.50 Dansmuziek. Kapel H. Schindler. Refreinzing: John Hendrik.

**Zaterdag 27 Juni.**

- 5.50 Kwartiertje voor de gezondheid. Ons dagelijks brood en onze tanden.  
 6.50 Priv. Dozent Dr. H. Weinert: „Zick-Zack Wege der Menschwerdung. Schwimblase, Lunge und Stimme“ (II).  
 7.15 Dr. K. K. Eberlein: „Probleme des Luxus“.  
 7.40 Hoorsuite „Vater, Mutter und Kind“ van Ilse Weiss.  
 8.20 Uitz. uit Hamburg.  
 9.20 „Verkehrsbuero“, vroolijke avond door C. Alexander en M. Ophüls. Muziek Erich Einegg.  
 10.20—12.50 Dansmuziek der kapel Barnabas von Geczy.

**KOPENHAGEN (Kalundborg)**

1153 M. (260 k.P.)

**Zondag 21 Juni.**

- 10.20 Kerkdienst.  
 12.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.  
 12.20—1.20 Concert door het Radio-Blaasensemble o.l.v. Joh. Andersen.  
 2.20 Kerkdienst.  
 3.40—5.30 Namiddagconcert door Mogens Hansens Instrumentaal Ensemble. M.m.v. Richard Christensen, liedjes bij de luit.  
 5.30—5.50 Gramofoonplaten.  
 6.20 Uurslag en klokkenspel.  
 6.20 Harmonica-concert door Borgström-Trio uit Malmö.  
 8.20 Uurslag van het raadhuis.  
 8.20—10.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. L. Grøndahl. M.m.v. Een kleine Studentenzangvereniging o.l.v. K. O. Buch. Folmer Jensen, piano en Ole Fraesig, clarinet.  
 10.55—11.25 Vroolijke marsch- en Walsmuziek. Radio-orkest o.l.v. Grøndahl.  
 11.25—12.50 Dansmuziek.  
 12.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

**Maandag 22 Juni.**

- 6.40 Voordracht.  
 7.35 Tijdsein.  
 8.20—8.40 Vioolsoli door L. Koppel.  
 8.40—8.50 Hoorspel „Paa Selvmorderbroen“ van Arcady Awertschenko.  
 8.50—9.25 Beelden uit het Russische Volksleven. M.m.v. Dr. A. Tschumakoff en A. Heyermanns (balalaika, Russische gitaar, Russische harmonica).  
 9.25—9.45 „Lommetyven i eksprestoget“, crimineel hoorspel van W. Lichtenberg.  
 9.45 Liedereren door den Opera-zanger Immanuel Franksen met vleugelbegeleiding door Folmer Jensen.  
 10.20—11.20 Beroemde Orkest-serenade. Radio-orkest o.l.v. Grøndahl.

**Dinsdag 23 Juni.**

- 6.40 Duitsche voordracht.  
 8.20—9.05 Klassieke strijkmuziek. Radio-strijkorkest o.l.v. E. Reesen.  
 9.05—10.20 Midzomerfeest. Uitzending van het Raadhuysplein. 1. Liedereren door een koor, bestaande uit leden van de Kopenhaagsche Zangvereniging en Scholieren, o.l.v. H. J. Larsen. 2. Bataille-marsch, Möller. Harmonie-orkest o.l.v. Th. Dyring. 3. Fantasie Deensche liederen, van A. F. Lincke. (dito). 4. Saluut voor August Bournonville, Lumbye. 5. Koorliederen. 6. Liedereren door een Dubbelkwartet van de Studentenzangvereniging. 7. Byens Sang, door koren, orkest, pijpers en tambours, Børresen.  
 10.35—11.20 Uitzending voor de blinden. K. Kjellerup, viool. K. Bjarnhof, cello. A. Agerby, piano. Ebba Bjarnhof, zang.  
 11.20—12.50 Dansmuziek.  
 12.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

**Woensdag 24 Juni.**

- 6.10—6.40 Gramofoonplaten.  
 8.20 Uurslag van het raadhuis.  
 8.20 Inleiding der operette.  
 8.35—11.20 Operette „Een Wals met Napoleon“ in drie acten van Rideamus naar het blijspel van R. Lothar en O. Ritter-Winterstein. Muziek van W. Kollo.  
 11.35—12.50 Dansmuziek.  
 12.20 Uurslag van het Raadhuis.

**Donderdag 25 Juni.**

- 6.40 Voordracht.  
 8.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.  
 8.20—9.20 Moderne Fransche Muziek. Radio-orkest o.l.v. E. Reesen.  
 9.20—9.55 „Walpurgisnacht“, hoorspel van Aage Dons.  
 9.55—10.20 Deensche liederen door G. Thune Stephensen, zang, Folmer Jensen, piano.  
 10.35—11.15 Concert. Radio-orkest o.l.v. E. Reesen.  
 11.15—12.50 Dansmuziek.  
 12.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

**Vrijdag 26 Juni.**

- 6.40 Voordracht.  
 8.20 Uurslag van het raadhuis.  
 8.30—9.30 Verdi en Puccini. Radio-orkest o.l.v. E. Reesen. M.m.v. Lisa Rantzau-Meyer, zang.  
 10.00—10.20 Liedjes bij de luit door Alf Gildsig.  
 10.35—11.20 Deensche Componisten van heden. Emil Reesen. Het Radio-orkest o.l.v. den componist.

**Zaterdag 27 Juni.**

- 6.40 Voordracht.  
 8.20 Uurslag van het raadhuis.  
 8.20—9.20 Speciale Deensche uitzending. 1. Voordracht door Svend Jörgensen. 2. Liedereren. 9.20—10.20 Minder bekende composities van A. C. Lumbye. Radio-orkest o.l.v. Launy Grøndahl.  
 11.05—12.35 Dansmuziek.  
 12.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

**LANGENBERG, 473 M.**

(635 k.P.)

**Zondag 21 Juni.**

- 7.20—8.20 Uitzending uit Hamburg.  
 8.20—8.50 Ochtendconcert van Gramofoonplaten.  
 9.20—9.25 Klokgeui van de St. Gereonkerk te Keulen.  
 9.25—10.20 Katholieke Morgenwijding.  
 11.50—12.20 Uitzending uit Hamburg.  
 12.20—12.40 Paul Eipper „Spaziergang durch ein Aquarium“.  
 1.00—1.20 Die Zeit im Buch. Dr. Martin Rockenbach „Der europäische Roman der Nachkriegszeit“, 6. Der Heiligenhof.  
 1.20—2.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt.  
 2.50—3.10 Dr. A. van Nüss „Schachfunk“.  
 4.05—4.25 Prof. Dr. Hermann Unger „Musikalische Arbeitsgemeinschaft“.  
 4.25—4.50 Dr. Nikolaus Feinberg „Die Wolga stromabwärts“.  
 4.50—6.35 Vooravondconcert.  
 6.35—6.55 Museumsdirektor Prof. Dr. Max Geisberg „Westf. Kupferstecher“.  
 7.30—7.55 Techniek en Wetenschap. Oberstudiendirektor Prof. Grunewald „Die technische en wirtschafliche Entwicklung des rheinischen Braunkohlenbergbau“.  
 8.05 Volks-Concert door het Orkest v. d. Werag o. l. v. Kühn. Jakob Ros, piano.  
 11.20 Nachtmuziek o.l.v. Eysoldt.  
 11.20—12.20 Dansmuziek door de Kapel Harry Head.

**Maandag 22 Juni.**

- 5.20—6.20 Vooravondconcert, Piano-duetten door Else Müschenborn en Dr. Georg Kinsky.  
 7.50—8.15 Techniek en Wetenschap. Bergwerksdirektor Dr. Ir. Roelen „Technische Fortschritt und Grubensicherheit im Ruhrbergbau“.  
 8.20 Avondconcert o.l.v. Wolf.  
 9.05 Medi-Zynisches. Hoorspel van Erna Feld. Vervolgens tot 11.20 Concert o.l.v. Wolf.  
 11.20—12.20 Dansmuziek door Harry Head.

**Dinsdag 23 Juni.**

- 5.10—6.00 Uitzending vanaf het Slot te Benrath. Rede van den Pruisischen Handelsminister Dr. Schreiber, ter gelegenheid van het 100-jarig jubileum van de Handelskamer te Düsseldorf.  
 6.00—7.00 Vooravondconcert door het Neder-rheinische Cornet-Kwartet E. V. Zitherclub „Harmonie“.  
 7.50—8.15 Techniek en Wetenschap. Prof. Dr. Ir. Körber „Werkstoffprüfung und Werkstofforschung in ihrer Bedeutung f. den gestaltenden Ingenieur“.  
 8.20—10.20 Uitzending vanuit Maihaugen bij Lillehammer in Noorwegen: Johanniseier. Sprekers: Barrelet—Dr. Ernst.

**Woensdag 24 Juni.**

- 5.20—6.20 Vooravondconcert door het Kamerorkest v. d. Werag o.l.v. A. Buschkötter. Helene Guermanova, alt. Robert Grote, viola da gamba.  
 7.30—7.55 Techniek en Wetenschap. Prof. Dr. Konen „Strahlungsprobleme“.  
 7.55—8.15 Studienrat Dr. Aloys Weber „Einf. in die Gurrelieder“.  
 8.20 Uitzending uit Hamburg.

**Donderdag 25 Juni.**

- 5.20—6.20 Vooravondconcert van Gramofoonplaten.  
 6.20—6.40 Die Welt im Buch. Willi Schäferdieck „Neue deutsche Romane“.  
 7.50—8.15 Techniek en Wetenschap. Direktor Dr. Ir. Otto Vent „Neuzeitliche Grossversorgung mit elektrischer Energie, unter be-



sonderer Berücksichtigung von Westdeutschland".

8.20—9.15 Avondconcert door het klein Werag-Orkest o.l.v. Eysoldt. Heinrich Pensis, viool.

9.20 Twee Rheinische comedies. a. „Nachbarn", of „Der Mord in der Friederichstrasse", hoorspel van Adolf Uzarski. b. „Frau Klöpferkamp zieht um", spel in 1 acte van Hans Müller-Schlösser. Vervolgens tot 12.20 Dansmuziek door de Kapel van Harry Head.

#### Vrijdag 26 Juni.

5.20—6.20 Vooravondconcert.

6.40—7.00 Wandelingen in Rheinland und Westfalen. Dr. Herbert Eulenberg „In und um Koblenz".

7.00—7.20 Techniek en Wetenschap. Prof. Dr. Langer „Entwicklung, Bedeutung und Zukunftsaussichten des Dieselmotors".

8.20 Koorconcert. Moderne werken. Kläre Hansen, sopraan. Strienz, bas. Wocke, bariton. Rieth, declamaties. Kamerkoor en Orkest o.l.v. Zimmermann.

10.10—10.35 Gramofoonplaten. Cabaret in Bagdad.

10.35—11.20 Nachtconcert o.l.v. Wolf.

11.20—12.20 Dansmuziek door Harry Head en zijn Dansorkest.

#### Zaterdag 27 Juni.

5.20—6.10 Vooravondconcert.

6.10—6.40 Dansmuziek door Harry Head en zijn Orkest.

6.50—7.20 Ministerialrat Rother „Die Bedeutung der Persönlichkeit für die Grubensicherheit".

7.50—8.15 Techniek en Wetenschap. Reg. baumeister Hans Kloth „75 Jahre Verein deutscher Ingenieure".

8.20 Vrolijke avond.

10.50—11.50 Nachtconcert o.l.v. Wolf. Hermann Munk, liedjes bij de luit.

11.50—1.20 Dansmuziek door de Danskapel van Harry Head.

## RADIO-PARIJS, 1725 M.

(174 k. P.)

#### Zondag 21 Juni.

8.05 Gramofoonplaten.

12.20 Religieuze causerie. Daarna: Religieuze muziek.

1.20 Gramofoonplatenconcert.

4.20 Gramofoonplatenconcert.

8.20 Concert o.l.v. Maurice André, m. m. v. den heer Tubiana, Jacques Dotal en Mlle Lucienne Herblay.

#### Maandag 22 Juni.

6.20 Gramofoonplaten.

9.05 Concert. 1. Prelude, Marine et Chanson, Guy Ropartz, voor harp, fluit, viool, cello en alt-viool. 2. Liederen van Rob. Schumann, te zingen door Melle Germaine Feraldy.

9.50 Vervolg concert: 3. Suite, voor clavecin, J. S. Bach. 4. Zang door Melle Germaine Feraldy.

5. Suite de Parties, Vincent d'Indy.

#### Dinsdag 23 Juni.

6.20 Gramofoonplaten.

8.20 „Fortunio" van Messenger, m. m. v. Mlle Hedoin, en de Heeren David Devriés, Sauvageot, Forturier en Raoul Gille. Orkest o.l.v. Henri Defosse.

#### Woensdag 24 Juni.

6.20 Gramofoonplaten.

9.05 „Le Carosse du Saint-Sacrement" Méri-

méc, m. m. v. den Heer d'Inès en zijn gezelschap.

10.20 Gramofoonplaten: „Carmen" Opera van Georges Bizet.

#### Donderdag 25 Juni.

6.20 Gramofoonplatenconcert.

9.05 Fragmenten uit „Don Quichotte" van Cervantes.

9.50 Concert. 1. Variaties over een Thema van Paganini, Brahms. 2. Zang door Héléne Guermanova. 3. Derde Sonate, Beethoven. Lucienne Radisse, cello. Léon Kartun, piano.

#### Vrijdag 26 Juni.

6.20 Gramofoonplaten.

8.20 „La Nuit Romantique" Gabrielle Reval, m. m. v. den auteur, Mme Marcelle Schmidt; Philippe Bernard. Léon Kartun, piano.

9.50 Gramofoonplatenconcert. Uitgevoerd wordt: Symphonie Fantastique, Hector Berlioz.

#### Zaterdag 27 Juni.

6.20 Gramofoonplaten.

9.05 Gramofoonplaten. 1. Le Cor, Flégier. b. Le pas d'armes du Roi Jean, St. Saëns. c. L'Anneau d'Argent, Chaminade.

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

#### Zondag 21 Juni.

9.20 Uitzending uit de Cathédrale te Bergen.

11.10 Carillonbespeling door Kjeld Stub.

5.20 Concert door het omroeporkest o.l.v. Hugo Kramm.

6.10 Carillonbespeling.

8.20 Tijdsein. Daarna: Uitzending van een opera uit het Nationale Theater te Oslo.

#### Maandag 22 Juni.

5.50 Concert door het Radio-ensemble.

8.20 Tijdsein. Daarna: Solistenconcert. Leif Halvorsen, viool. Theodor Andresen, bariton. Petra Henriksen, piano.

10.25 Accordeon-recital door Sindquist.

#### Dinsdag 23 Juni.

5.20 Concert door het omroeporkest o.l.v. Hugo Kramm.

7.05 Gramofoonplaten.

7.50 Hongaarsche liederen.

8.20 Tijdsein. Daarna: Uitzending van „Maihaugen" uit Lillehammer.

10.10—12.20 Vervolg van „Maihaugen".

#### Woensdag 24 Juni.

8.20 Tijdsein. Daarna: Concert door het omroeporkest. Tschaikowsky-programma.

9.20 Sketch.

10.25 Concert door het trio Henschien. Populaire melodiën.

10.55—12.20 Gramofoonplaten. (dansmuziek).

#### Donderdag 25 Juni.

6.50 Uitzending uit Trondheim.

8.20 Tijdsein.

8.50 Maria Mirska (piano) speelt werken van Brzczinski. Malinowski. Stojowski. Rozyski. Paderewski. Chopin.

10.25 Concert door het omroeporkest o.l.v. Hugo Kramm.

#### Vrijdag 26 Juni.

5.20 Concert uit Restaurant „Cecil".

6.50 Gramofoonplaten.

8.20 Tijdsein. Daarna: Concert door het omroeporkest o.l.v. Hugo Kramm.

10.55 Cabaret „Pitt et Pott".

#### Zaterdag 27 Juni.

6.20 Concert.

7.50 Inleiding tot de opera's „Paljas" en „Cavalleria Rusticana".

8.20 Tijdsein. Daarna: Uitzending uit het Nationale Theater van de opera's: „Paljas" en „Cavalleria Rusticana" van Mascagni.

## STOCKHOLM (Motala)

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

#### Zondag 21 Juni.

11.20 Kerkdienst.

1.40 Aflossing van de wacht. Wachtparademarschen.

2.35 Gramofoonplaten.

6.15 Klokkenspel van het Raadhuis.

7.35 Concert door het Radio-Orkest. Mathias Taube, declamaties.

8.50 „Zomernacht-Dans" Radio-spel van Vilhelm Moberg.

10.00—11.20 Militair concert en declamaties.

#### Maandag 22 Juni.

5.20 Gramofoonplaten.

6.50 Concert.

8.20 Koorconcert.

8.45 Populair Solistenconcert. Roman Dukstulsky, cello. G. Kjellberg, piano.

9.20 „Anakreon" van Paul Ernst. Declamaties door Gunnar Ohlssen.

10.20—11.20 Concert door Strijkorkest.

#### Dinsdag 23 Juni.

5.50 Gramofoonplatenconcert.

6.40 Koorzang.

7.40 Uitzending vanuit „Skansen".

8.20 Populair programma.

10.00 Zweedsche Johannisfeier.

11.20—12.20 Uitz. vanuit „Skansen".

#### Woensdag 24 Juni.

6.15 Klokkenspel van het Raadhuis.

7.35 „Een Midzomernachtsdroom" van William Shakespeare. Muziek van Felix Mendelssohn-Bartholdy.

10.00—11.20 Concert door het Radio-Orkest. Karl Hellgren, zang.

#### Donderdag 25 Juni.

6.20 Gramofoonplatenconcert.

8.20 Gramofoonplatenconcert.

8.40 Orgelconcert.

10.30—11.20 Kamermuziek.

#### Vrijdag 26 Juni.

5.50 Harmonicamuziek.

6.50 Gramofoonplatenconcert.

8.20 Engelsche muziek. Medewerkenden: Greta Torpadie-Bratt, zang. Anita Harrison, piano. Carl Garaguly, viool.

10.05—11.20 Concert door Strijkkapel. Oskar Tjernberg, zang.

#### Zaterdag 27 Juni.

5.50 Gramofoonplatenconcert.

7.05 Militair concert.

8.35 Comedie.

10.00—12.20 Oude- en Moderne Dansmuziek.



**HAMBURG, 372 M. (806 k.P.)****Zondag 21 Juni.**

7.20 Havenconcert. Boordconcert van het s.s. Watussi van de Woermann-Lijn. De Klokken van „Grosse Michel“.

9.20 Rondgang met de microfoon door het Kieler Brandveiligheidsmuseum.

9.50 Morgenwijding. Toespraak Dir. Schnuis. M. m. v. Herbert Groh en het Norag-Mannenkoor. Vleugel: Ad. Secker.

10.20 Openingsfeest van de Oostzee-Jaarlijkse tentoonstelling.

11.05 „Gode Nacht“, novelle van Emma Droese, gelezen door H. Langmaack.

11.50 Bach-kantate uit Leipzig. Kantate nr. 135 „Ach Herr mich armen Sünder“ van J. S. Bach. M. m. v. Fleischer (tenor), K. A. Neumann (bariton), M. Krämer-Bergau (sopraan), G. Ramin (Orgel), Fr. Sammler (cembalo), Karl Biehl (1ste hobo) en Walter Heinze (2de hobo). Het Gewandhaus-orkest en het Thomaskantoor o.l.v. Dr. D. Karl Straube.

12.35 Feestuurkje „Weltbild und Gestaltung“. Toespraak Alfred Thieme. Declamatie Hermann Weinreich.

1.25 Middagconcert door het kleine Norag-orkest.

4.20 Feestconcert naar aanleiding van het 100-jarig bestaan van de Vereenigde Noord-deutsche Liedertafels. Uitgevoerd door de Hanoversche Leeraren-Zangvereniging en de Mannenzangvereniging Hildesheim o.l.v. F. Lehmann.

5.20 „Wij vieren Zondag“, vroolijke hoorschetsen van Alfred Müller-Förster. Regie: Hans Freundt.

6.20 Feestconcert uit het Sted. Operahuis te Hannover. Opera-orkest o.l.v. H. Stieber.

9.10 Concert o.l.v. Hans Barth. M. m. v. Erna Kroll-Lange, Bernhard Jakschtat, August Martinek (vleugel), leden van het Hamburger Sted. Theater-orkest. Daarna Dansmuziek door het Scarpa-orkest.

**Maandag 22 Juni.**

5.20 Dr. Marthe Brill: „Im Dienste der Bäderwerbung“.

5.45 Otto Tetjus Tüegel leest eigen werk.

6.15 W. Bickel: „Renaissance der Kochkunst“.

6.40 Herdenking van den Humburger Dichter Gerhard Moerner gevallen te Lombartzijde op 15 April 1917.

7.50 G. Völker: „Wie gestaltet die Mutter die Schulferien ihrer Kinder“.

8.20 Bremer Uitzending. M. m. v. S. Lissitschikina, A. Boehm, Kornet-kwartet „Visurgis“, O. Nikolay (fluit). Vleugel: R. Krug.

9.40 Het Norag-orkest o.l.v. Adolf Secker speelt de „Pastorale“, symphonie nr. 4, Beethoven (Allegro ma non troppo — Andante molto moto — Allegro-Allegretto). Inleiding: Müller-Hartmann.

11.00 Concert uit Café Wallhof.

**Dinsdag 23 Juni.**

6.20 Vroolijk uurtje.

7.45 Dr. M. Brill: „Nordafrika das Land der grossen Gegensätze“.

8.20 Uit Oslo: St. Hans-Feest te Maihaugen (Noorwegen).

10.25 Vervolg: St. Hans-Feest in Maihaugen (Noorwegen). Uitzending uit Oslo.

**Woensdag 24 Juni.**

6.40 Vroolijk uurtje.

7.20 Prof. Borchling: „Religiöse, philosophische und wissenschaftliche Strömungen des 19. Jahrhunderts“.

8.20 Uitzending vanuit Keulen. „Gurre Lieder“ van Jens Peter Jakobsen. Voor soli, koor en orkest van Arnold Schönberg. Leiding: Eugen

Szenkar. Orkest: Het Stedelijk orkest van Keulen. M. m. v. de solisten: G. Pistor, O. Schramm-Tschörner, A. Wollgarten, L. Weber, W. Alsen en W. Umminger alsmede diverse koren.

10.50 Concert uit Café Continental.

11.35 Concert uit Restaurant Ostermann.

**Donderdag 25 Juni.**

6.25 Vroolijk uurtje.

7.50 H. Piotrowski: „Versicherungsfreiheit in der Angestelltenversicherung“.

8.20 „Dickköpp“, vroolijk hoorspel van Otto Franz Grund. Regie: Dr. Hans Böttcher.

9.20 „Reisebilder“, concert door het Norag-orkest o.l.v. A. Secker.

10.50 Concert in het Georgs-Palast.

11.35 Concert uit Restaurant Ostermann.

**Vrijdag 26 Juni.**

6.25 Vroolijk uurtje.

7.45 Reg. Rat Tormin: „Die Arbeit der Arbeitslosen. Seelische Wirkungen der Arbeitslosigkeit“.

8.20 „Sein Tenor“, operette in drie acten. Tekst en muziek van Otto Goritz. Muzikale leiding: Adolf Secker. Regie: Hermann Beyer.

11.20 Concert uit Café Astoria.

**Zaterdag 27 Juni.**

6.20 Hanseatische Muziekvorschung. Dr. W. Heinitz: Nieuwe Grieksche Muziek.

7.05 Vroolijk uurtje.

8.20 Muziek op Volksinstrumenten.

10.50 Dansmuziek door het Scarpa-orkest.

**TOULOUSE, 385 M. (779k.P.)****Zondag 21 Juni.**

6.20 Concert.

7.05 Vervolg concert.

8.20 Zang. Operafragmenten.

8.35 Symphonieconcert.

8.50 Solistenconcert.

9.05 Accordeon-recital.

9.20 Concert door militair orkest.

10.20 Dansmuziek.

11.00 Gramofoonplaten.

11.50 Liederenvoordracht.

**Maandag 22 Juni.**

6.35 Hawaï-gitaar.

7.05 Zang. Operafragmenten.

7.20 Gramofoonplaten.

8.05 Cello-recital.

8.20 Operette-concert door orkest.

8.35 Gezongen Tango's.

8.50 Symphonieconcert door orkest.

9.05 Buitenlandsche liederen.

9.20 Concert door het Orchestre des Americains o.l.v. Navarra.

11.05 Vervolg concert van 9.20.

11.20 Orkestconcert.

**Dinsdag 23 Juni.**

6.35 Concert.

7.05 Weensch orkestconcert.

7.20 Recital door saxofoon en xylofoon.

7.35 Gezongen tango's.

8.05 Dansmuziek.

8.20 Zang. Operette-fragmenten.

8.50 Gramofoonplaten.

9.20 Orkestconcert.

9.50 Jazzmuziek.

11.05 Symphonieconcert door orkest.

11.20 Liederenvoordracht.

11.50 Violrecital.

12.05 Hawaï-gitaar.

**Woensdag 24 Juni.**

6.35 Dansmuziek.

7.05 Zang uit Operettes.

7.20 Concert.

7.35 Solistenconcert.

8.05 Operaconcert.

8.20 Gezongen Tango's.

8.35 Argentynsch orkestconcert.

8.50 Concert door het Koor „Orpheon de Foix (60 uitvoerenden).“

10.20 Orkestconcert.

11.05 Symphonieconcert door orkest.

11.20—12.20 Orkestconcert.

**Donderdag 25 Juni.**

6.35 Viool-recital.

7.05 Symphonieconcert door orkest.

7.20 Russische liederen.

7.35 Orkestconcert.

8.05 Accordeon-recital.

8.20 Zang. Operettefragmenten.

8.35 Spaansche liederen.

8.50 Dansmuziek.

9.05 Concert.

9.20 Concert door het Philharmonische orkest o.l.v. M. Mallet.

10.20 Orkestconcert.

11.05 Hawaï-gitaar.

11.20 Solistenconcert.

11.50 Weensch orkestconcert.

12.05 Liederenvoordracht.

**Vrijdag 26 Juni.**

6.35 Zang. Opera-fragmenten.

7.05 Dansmuziek.

7.20 Liederenvoordracht.

7.35 Symphonieconcert door orkest.

8.05 Dansmuziek.

8.20 Zang uit opera's-comiques.

8.35 Gezongen tango's.

8.50 Orkestconcert.

9.05 Spaansche liederen.

9.20 Concert door het Orchestre des Americains o.l.v. Navarra.

10.20 Gramofoonplaten.

11.05 Accordeon-recital.

11.20 Orkestconcert.

11.50 Vervolg orkestconcert van 11.20.

**Zaterdag 27 Juni.**

6.20 Dansmuziek.

6.35 Zang. Operette-fragmenten.

7.05 Hawaï-gitaar.

7.20 Symphonieconcert door orkest.

7.35 Cello-recital.

8.05 Orkestconcert.

8.20 Solistenconcert.

8.35 Concert door Mandoline-Ensemble.

8.40 Concert door Balalaika-Ensemble.

8.50 Liederenvoordracht.

9.05 Argentijnsche tango's.

9.20 Concert aangeboden door het dagblad

„La Dépêche“. Opera „Faust“, Gounod.

11.05 Vervolg van de opera-uitzending.

11.35 Slot van de opera.



lamp, op dezelfde wijze als in het schema van den heer Hoogendoorn in het vorig nummer, terwijl het rooster via een lekweerstand van 2 à 3 megohm met aarde wordt verbonden om het weer op negatieve potentiaal te brengen ten opzichte van de kathode. (Zie fig. 2).

Het condensatortje kan het best zoo klein mogelijk worden genomen als met 't oog op de geluidsterkte toelaatbaar wordt geacht. In elk geval moet het — om aan ons doel te beantwoorden — kleiner zijn dan 50  $\mu\mu$ F.

Men kan hiermee een toestand bereiken, waarbij de verstemming wordt opgeheven en waarbij de selectiviteit beter wordt dan te voren, terwijl toch nog een winst aan geluid overblijft.

1) Zie de bouwbeschrijving in R.-E. 1931 Nos. 13 en 14.



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

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

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

Anmelding bij den Secretaris-penningmeester, den heer B. Slikkerveer, Obrechtstraat 104, Den Haag. Gironummer 80856.

#### Afdeeling Rotterdam.

Vrijdag 12 Juni hield ons nieuwe lid, de heer J. J. W. Hoogendoorn een lezing over den Loftin-White-versterker. Voor schema zie RE no. 24.

De voorzitter, die den heer Hoogendoorn bij de leden inleidde, deelde mede, dat hij aan het verzoek van den Heer Hoogendoorn om te zijnen huize den versterker te komen hooren, gaarne had voldaan en dat hem bij de demonstratie de groote geluidsterkte en de zeer goede kwaliteit waren opgevallen.

Hierop zette de heer Hoogendoorn de werking van het versterkingsgedeelte uit-

een, waarbij hij deed uitkomen, hoe en waarom bepaalde weerstanden worden gebruikt en hoe de spanningen zich hierover instellen. Vooral de directe verbinding van het rooster der eindlamp aan de plaat van den detector zonder tusschenkoppeling van condensatoren is als een voordeel te beschouwen. Opmerkelijk is de rustige werking en de gevoeligheid voor zwakke signalen, alsmede voor lage tonen. De eigenaardige manier, waarop het rooster zijn juiste negatieve spanning krijgt, zorgt er voor, dat overbelasting en vervorming niet kan optreden.

Op de rede volgde een geanimeerde discussie, waaraan vele leden deelnamen.

Ten slotte dankte de voorzitter den heer H. voor zijn uiteenzettingen en sprak den wensch uit, dat meer lezingen zullen volgen, wat de vergadering met een hartelijk applaus onderstreepte.

\* \* \*

#### Lezing door den Heer Derksen over Faraday.

We gaan wel te gast, den laatsten tijd. Het eene festijn volgt op het andere. Smulden we niet, nog maar een week geleden, van hetgeen de heer Drs. Barends ons zoo buitengewoon smakelijk wist op te dischen? Smaakte de kost van de koks Vos en Hoogendoorn niet heerlijk? Man! schrijver dezes zit nog te watertanden alleen al bij het herdenken van al die heerlijkheid. Wat zegt U? Jammer dat het nu is afgelopen? Vriendelijke vriend, geen sprake van. Ja, de hors d'oeuvre hebben we gehad, de soep eveneens, en, we zeiden het reeds, we smulden er van. Maar wat verder op het menu staat, zouden we toch ook niet graag missen. Of houdt U niet van b.v. een fijn dessert? U zegt, dat het wel niet geheel volgens de regels is om direct na de soep het dessert te serveeren. Gelijk hebt U, maar U zult het met ons eens zijn, dat, gezien het feit dat ditmaal het dessert bestaat uit de reeds zoolang beloofde Faraday-pudding van den heer Derksen, een wijziging in het menu meer dan gerechtvaardigd is.

Ja, vrienden, eindelijk zal het gebeuren; Vrijdag 26 dezer zullen we voor afwisseling eens niet vergaderen in de Weste Wagenstraat, maar ons in drommen begeven naar Haringvliet 48, de Kweekschool voor Onderwijzers, waar de heer Derksen zijn lezing over „Faraday” in verband met het feit dat Faraday 100

jaar geleden de inductiestroom aan-toonde, hoopt te houden.

U ziet, het onderwerp is aanlokkelijk genoeg en als dan bovendien dit onderwerp door een man als den heer Derksen wordt behandeld, is een buitengewoon prettige avond gewaarborgd. De lezing wordt natuurlijk door de noodige proeven verduidelijkt.

Dus heeren leden, komt allen en... komt op tijd, niet later dan 8 uur. Derksen zorgt voor de rest.

A. DE JONG,  
Secretaris.

#### Afd. Amsterdam.

Clublokaal Keizersgracht 722.

Verslag der huishoudelijke vergadering van Dinsdag 9 Juni 1931.

Na afloop der les opende de voorzitter te 9.30 uur deze goed bezochte vergadering. De heer Jacot leest de notulen der vorige vergadering voor, welke na eenige opmerkingen worden goedgekeurd.

Hierna brengt de heer Broertjes verslag uit van de jaarvergadering der N.V.V.R., waarna wordt overgegaan tot verkiezing van een secretaris, aangezien de heer Jacot om particuliere redenen als zoodanig had bedankt. De uitslag der stemming was, dat de heer H. J. Bouman als secretaris gekozen werd.

Na dank aan den afgetreden secretaris gebracht te hebben, wordt overgegaan tot oprichting van een Propagandabureau, waarin de heeren Jacot, van Steeden en van Staveren zitting krijgen.

Voorts wordt besloten tot aankoop van een cyclostyle ter besparing van drukkosten.

Na behandeling der ingekomen stukken wordt overgegaan tot de rondvraag, waarbij de heeren van Gelder, Hekel, Nieuwenburg en v. d. Laan het woord voeren. Besproken wordt voorts het plan tot een excursie naar Philips-Eindhoven.

Te ruim 11 uur sluit de voorzitter deze geanimeerde vergadering.

Degenen die na 1 Juni toetreden als lid der afdeeling, zijn over de resteerende maanden van dit jaar een bedrag verschuldigd van f 2.50.

Anmelding bij den secretaris, den heer H. J. J. Bouman, Tilanusstraat 66, Amsterdam.

Agenda:

Dinsdag 23 Juni. Cursus Radiotechniek.

Donderdag 25 Juni. Sounderles.

W. P. MELSE.





# 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



## DE LANDEN-WEDSTRIJD.

Wat de vorige week in Radio Expres (No. 24) onder Zuidelijke Afdeling werd geschreven door den Heer Gehrels, PA0QQ bevelen wij allen werkenden amateurs, hun die het wenschen te worden en niet in het minst hun, die het geweest zijn, ter nauwkeurige kennisneming aan. Dit kan een aardige wedstrijd worden, om's; een weinig vriendschappelijke rivaliteit onder hen, die de ether op verschillende banden doorklieven, houdt den geest levendig en het mag ook wel eens openlijk voor ieders oog gepubliceerd worden, wie in het grootste aantal landen en districten zijn signalen deed klinken.

Maar laten nu niet alléén zij, die vele naties in hun kladboekje noteerden er hun wanden met de meest exotische regu's ter wereld behingen, aan de wedstrijden (want het zijn er 2!) meedoen, doch laat de deelname algemeen zijn, dus ook door hen, die nog niet met zoovele landen werkten, doch voor wie de mogelijkheden er in ruime mate zijn.

De jury wil gaarne zéér vaak den stand publiceeren; dit is uitermate animeerend en stimuleert ieders pogingen, een sport hooger op den ladder te komen. Beleefd doch dringend verzoekt de jury, Achterom 17, den Haag, iedereen om nu reeds kaarten, die als bewijsstuk van geleverde prestaties kunnen gelden, op te zenden, ook al zijn het er slechts weinige! Porto voor terugzending bijvoegen a. u. b. ! Men leze en herleze het artikel der Zuidelijke afdeling: Dit is geen strijd van de „Zuidelijken" alleen, doch van Noorderlingen, Ooster- en Westerlingen eveneens; het moet een vreedzame landelijke strijd worden om den titel van *dx kampioen*. Bent u daar? De jury is er.

L. LINDEMAN.

N. FONDERIE, Achterom 17.

## NOG EENS FRAKO-CONDENSATOREN.

Hier volgen nog eenige mededeelingen omtrent de „Frako"-condensatoren die elders in R.-E. ook al eens gelaakt zijn.

Ik opende een doorgeslagen  $4 \mu F.$  condensator (1000 Volt gelijkspanning) en vond daarin... 5 blokjes van  $1 \mu F.$ , waarvan er een inzat, onverbonden en om

de ruimte op te vullen, het bleek ook een doorgeslagen exemplaar te zijn. De „ $4 \mu F.$ " maakte ik met behulp van 2 nieuwe blokjes tot een „ $5 \mu F.$ ". En nu eenige metingen, verricht aan deze 5 blokjes. De resultaten staan hieronder:

I.	3	M $\Omega$	0,68	$\mu F.$
II.	6,12	M $\Omega$	0,564	$\mu F.$
III.	6,12	M $\Omega$	0,586	$\mu F.$
IV.	0,27	M $\Omega$	2,98	$\mu F.$
V.	0,282	M $\Omega$	2,94	$\mu F.$

Geen wonder dan ook, dat ik met het „Frako" product zulke slechte ondervindingen opdeed!

Delft. F. C. W. SLOOFF, w.i.

### Oostelijke Afdeling N. V. I. R.

De a.s. gezellige bijeenkomst zal gehouden worden op 27 Juni om 18.30 in „Royal", Willemsplein Arnhem. Bij goed weer, buiten op het terras. Gereserveerde tafels!

Neemt vrienden en kennissen mede!!!

A. H. BOSMAN, Secr.

### N.V.I.R. Afdeling Den Haag.

De Heer R. P. Wirix hield op 3 Juni j.l. op zijn vlotte manier een lezing met demonstraties over verschillende soorten gelijkrichters.

Naar mate de afgegeven spanning bij een bepaalden gelijkrichter hooger is, des te korter tijd is de gelijkrichter gedurende elke periode van de gelijk te richten wisselspanning in werking. Spr. vergeleek dit met een fietsband, die wordt opgepompt; alleen gedurende den tijd, dat de pompspanning hooger is dan de spanning in den band, vindt (lucht) stroomdoorgang plaats. Hoe lager de afgenomen spanning (hogere stroomsterkte) des te heviger wordt de gelijkrichter stootsgewijze belast. Bij stijging van de stroomafgifte nemen ook de verliezen meer en meer toe door de  $I \times R$  spanningsval in diodes en smoorspoel. Een zeer gunstig rendement (verhouding tusschen opgenomen energie uit het net en afgegeven gelijkstroomvermogen) kan dus alleen bij zeer kleine belasting verkregen worden. Wanneer de gelijkrichter maximaal vermogen levert (bij dubbele gelijkrichting bij ongeveer  $4/5$  en bij enkele gelijkrichting bij ongeveer  $3/5$  van de secundaire transformator spanning) ligt het nuttig effect meestal in de buurt van 50%.

Een uitvoerige beschouwing werd gewijd aan spanningsstabilisatie met be-

hulp van neonlampen (nachtlampen met verwijderden voorschakel-weerstand). Aangezien deze lampen de eigenschap hebben, van een stroombron zooveel energie op te nemen totdat de klemspanning gelijk is aan de doorslagspanning van de neonlamp, kan men, door diverse van deze lampen in serie te schakelen, de outputspanning op een bepaald niveau houden.

Mede uit een oogpunt van economie is het echter niet aan te bevelen om de momenteel overbodige spanning bij een ruim gedimensioneerden gelijkrichter door middel van een gering aantal neonlampen in serie te doen verdwijnen. (Heb medelijden met de diodes en de smoorspoel, die den stroom door de neonlampen moeten voeren!) Evenmin is het goed om de gloeidraden der diodes omlaag te draaien, waardoor de  $R_i$  dezer lampen hooger wordt en de outputspanning daalt. Door de hogere  $R_i$  van de gelijkrichtlampen zullen deze te sterk verhit worden ( $I^2 R_i$ ). Het beste doet men met een regelweerstand in de primaire van den hoogspanningstransformator te plaatsen.

Vervolgens besprak de heer W. de wenschelijkheid om den gelijkrichter te zekeren. Bij den besproken gelijkrichter waren niet alleen de transformatoren gezekerd, doch waren eveneens zekeringen geplaatst in de toevoerleidingen naar de afvlakcondensatoren, die elk  $16 \mu F.$  groot waren! Zekeringen van 1 amp. sloegen op deze plaats herhaaldelijk stuk!

Bij de metaalgleichrichters kwam het nieuwe voorschakelapparaat voor Mavometers, waarmede deze instrumenten voor wisselstroom- en spanningsmeting gebruikt kunnen worden, ter sprake. Een beschouwing van de hand van den Heer Wirix over de wijzen, waarop men zelf dergelijke instrumenten kan maken, vindt men in deze rubriek elders.

Zoals wij van den Heer Wirix gewend zijn, illustreerde en verduidelijkte hij zijn uitermate belangwekkende causerie met talrijke grafieken (geteekend door den Heer Berntsen), vele voorbeelden en demonstraties. Een hartelijk applaus van de 36 aanwezigen dankte den spreker voor de moeite die hij zich voor ons gaf.

Woensdag 24 Juni 2e vragenavond Achterom 17. De eerste avond was een succes.

Woensdag 1 Juli. Wedstrijd in fre-



quentiëmeting. Een uiterst zuivere kristal-generator met frequentie binnen een der amateurbanden zal worden onderworpen aan de aanvallen van de frequentiemeters onzer leden. Een ieder wordt uitgenoodigd, zijn meter mede te brengen. (Velen gaven zich reeds op, doch ook op hen, die dat niet deden, rekenen wij).

Op het podium zullen enkele tafels gereserveerd worden, om de meters een rustige en veilige plaats te waarborgen. Hierbij wordt niemand toegelaten!

Een prijs is uitgelooft voor den besten meter.

Wie volgt?

De Heer H. L. A. Obreen, ex ON4BP, is geslaagd voor het amateursexamen en heeft den roepnaam PA00N gekregen.

L. LINDEMAN, Secr.

**Imitatie PA0KK de PA0KK.**

Daar ik thans voor de 5e keer een qsl-kaart heb ontvangen die niet voor mij is, en een PA deze week met de desbetreffende PA0KK heeft gewerkt, en toen hem werd gevraagd LIS! niet meer terugkwam, verzoek ik bedoelde amateur deze aardigheid te staken, daar ik anders genoodzaakt ben om het H. B. der P.T.T. van een en ander in kennis te stellen.

PA0KK L. DE GROOT. Lic.

**73 van J1EE aan PA0FB en PA0XF.**

Hoewel de gunstigste tijd voor QSO met Japan voorbij schijnt te zijn, wil ik alle PA's toch aanmoedigen te trachten een J aan de haak te slaan.

Van 14—28 April was ik in QSO met J1DY, J1DR, J1DO, J1DP, J1EE, J1EC, J3DE, J3DI, J3CC en J5CC. Na genoemde tijd heb ik nog verscheidene keeren met J1EE en J3DI gewerkt. Ofschoon de meeste J's met niet meer dan 30 Watt werken, komen ze toch b door. Een QSO met Japansche hams is heusch de moeite waard, en om hun prettige manier van werken, en om hun juweeltjes van QSL-kaarten, die ze prompt toezenden.

73 es mni Jdx to all

PA0QF.

**40 m daglicht-QSO met de Sahara.**

Op 8 Juni had ik een QSO met FM8VK, en hoewel ik b.v. VK8FM nog meer op prijs gesteld zou hebben met 10 Watt input, bleek het toch een aardige verbinding te zijn. FM8VK gaf n.l. als QRA op: Oase In Salah in de Sahara. Het merkwaardige was, dat het QSO plaats vond op 40 m bij vol daglicht, n.l. om 19.05 A.Z.T.

Wij hebben al eens gelezen en gehoord van de ellenden die onze Indische hams meemaken om hoogspanning te krijgen, en . . . . te houden, maar ik vraag me af, hoe dat in de Sahara moet gaan. Ik zie al een Pertrix-karavaan den langen en zwaren weg door de woestijn afleggen! PA0HAN.

**QSO op 10 m.**

Zondag 7 Juni te 18.00 N.Z.T. waren PA0GG en PA0FB in QSO op 10 m. PA0GG werd hier in den Haag ontvangen qsa 4 r2, terwijl PA0FB in Rotterdam qsa 2 r1 was! Hoewel de verbinding over 26 km dus niet bepaald knalhard was, was ze toch betrekkelijk goed door de weinig optredende storingen (geen QRM!).

73 es fb dx

PA0FB

**O.R.S.-dienst N.V.I.R. Maandoverzicht tijdvak 15 April—15 Mei.**

Een maand met zeer uiteenlopende condities, van zeer goed tot zeer slecht met soms opmerkelijke abnormaliteiten.

**28 MHz band.** Niets gehoord. (Zie het artikel van PA0FB in het vorige No.).

**14 MHz band.** Eenige goede dagen waren 15 en 16 April dx USA en Zuid-Amerika (PY en LU) gedurende normale tijden 10—23 GMT.

17 April dx Zd. Amerika van 19—22.30 GMT, USA alleen van 21—22 GMT.

18, 19 en 20 April goede ontvangst van USA en Z. Am., doch niet te werken.

Na 23 April werd de dx ontvangst zeer slecht; opmerkelijk was echter dat G en F stns hier zeer sterk doorkwamen in QSO met USA!!

Van 24 April tot 3 Mei werd het W-dx in de avonduren zeer goed met enkele zeer goede dagen, b.v. 25 April USA van 4 tot 23 GMT continu goed te nemen. Vanaf 5 Mei werd het aanmerkelijk slechter, in zoverre dat de W's pas om 21 GMT zeer zwak doorkwamen. Deze afwisselende ontv. ging zoo door tot 15 Mei als einde der rapportmaand.

Wat W en Zd. Am. (PY en LU) aangaat, krijgen we:

15—16 April dx W en Zd. Am. goed.

17—24 April dx W slecht, uitgezonderd 21 April en 23 April met abnormaal sterke Europa-ontvangst.

24 April—3 Mei dx W goed, meestal fb, dx Zd. Am. vrij slecht.

4—7 Mei dx W slecht, Zd. Am. matig goed.

8—15 Mei dx W zoowel als Zd. Am. matig goed met abnormale sterke ontvangst van nabije Europeesche stns.

Wat het VK, ZL en PK dx aangaat, was dit in het afgelopen tijdvak zeer zuinig. Verder werden gedurende de namiddagen diverse J's gelogd. Gehoorde landen: AP, AU, CX, CN, CT1, CT2, CR9, EU, EAR, F, FM, G, HAF, I, J1, J3, KA, K4, LU2, LU9, ON, OB, PA, PK4, PY1, 2, 9, SU1, VK5, 3, 4, TF, V1, VE1, VU2, VS6, VQ4, VO, W1, 2, 3, 8, 9, ZC, ZS, ZU, ZE1.

Stoorder in dezen band IICOO.

Gehoorde PA's: OFP, ODA, OXF, OKW.

**7 MHz band.** Gedurende dit tijdvak waren de W's goed te QSO'en (uitgezonderd in den nacht van 25 op 26 April) van 23—0530 GMT. Nadat ze om ongeveer 0530 GMT begonnen te verdwijnen,

kwamen nog ongeveer 1 uur verschillende stns uit Centraal Amerika goed door: NN, HH, TI, RX en Zd. Amerik. Ecuador HC1FG met wie dan QSO mogelijk was. VK werd niet gehoord. ZL's waren des morgens ook nog dikwijls te hooren, hoewel niet sterk. ZL4AO was iederen ochtend te hooren in sked met G2LZ.

Door een der ORS werd op dezen band eens geluisterd, niet naar sterkte, toon, enz. der verschillende stations, maar hoofdzakelijk naar het aantal malen dat een bepaald station cq riep. Hij kwam tot een bedroevend resultaat, n.l.: HAF3WR 43, F8CWL 35, EU2MG 34, EU3KAO 31, EAR200 19, EU3KBQ 17, HAF3KZ 14, CT1BJ 14, F8VP 12; hij schreef hier verder bij: Wat zijn er toch een groot aantal klungels onder de zend-amateurs, niet alleen dat het cq niet in orde was, maar de toon was van dien aard, dat zij gedurende een geheel den band leelijk verp . . . . Gehoorde landen: EU, D, F, G, OK, OH, OZ, W1, 2, 3, 4, 8.

Opmerkelijk was de ontvangst der verschillende Europeesche landen. Deze kwamen in verhouding tot hunne energie met zeer groote sterkte door. Uit verschillende QSO's van PA0SM bleek, dat de de meeste stations werken met energieën van 15—40 Watt ongeveer. Enkele malen ontmoette hij ook stations met véél minder energie. Sporadisch kwamen de getallen 75 en 100 Watt voor, dit wekte wel verwondering daar de sterkte altijd aan den hoogen kant was.

Stoorder in dezen band was nog steeds het Russische station RPK. Met groote vreugde werd op 27 April geconstateerd, dat het op 7350 KP was gaan werken. De volgende dag was het echter weer misère.

Gehoorde PA's: OSM, OEMD, OUT.

**3.5 MHz band.** Het enthousiasme voor dezen band van veel telefoneerende PA's blijft nog steeds enorm. Telegrafie wordt schaarsch. Tusschen 2 en 4 GMT zijn de Yanks nog dikwijls goed te hooren. QSO te eenenmale onmogelijk. 2—4 GMT is 21—23 EST dus de drukste tijd in USA.

In tegenstelling met Europa blijft deze band in USA ook gedurende den zomer dicht bevolkt met telegrafie-stations.

Gehoorde landen: G, PA.

Gehoorde Pa's: OBP, ODW, OUZ, OKK, OASD, OZK, OLOD, OMC, ONA, OBL, OWQ, OGO.

Meteorologisch overzicht: Laagste barometerstand op 3 Mei 758 mm; hoogste barometerstand op 11 Mei 777 mm.

Uit Huizem bereikte ons het bericht, dat ons O.R.S. G. Werkema R019 voor het zend-amateur-examen is geslaagd en de roepletters PA0APX heeft gekregen.

Congrats om!

O.R.S.-Dienst

Achterom 17, den Haag.



# V R A G E N R U B R I E K.

## Amsterdam.

B. O. — U kunt de luidsprekerbeveiliging niet vervangen door het luidsprekerfilter. Dit laatste kan ook niet op de plaats van het filter staan, maar komt tusschen luidsprekertransformator en spoeltje. Bij gebruik van storingsfilter is de shuntcondensator overbodig.

Het artikel met de grafiek zullen wij u laten toezenden.

J. P. M. M. — Het onbeheerschaar genereeren van het in R.-E. No. 15 aangegeven Globe-schema op lange golf, als de hoogfrequentlamp vollen gloeistroom krijgt, kan mogelijk verbeterd worden, door het schermrooster via een cond. van minstens  $0.25 \mu F$  aan aarde te verbinden; voorts door het kopelcondensatorpje tusschen hfr-lamp en roosterkring detector te verkleinen. Is verder de aangegeven afscherming aangebracht en goed geaard?

J. F. — U doet het best, u te wenden tot N.V. Alg. Radio Import Mij. (Arim) den Haag, die zeker een passend ontwerp voor u heeft en complete onderdeelen kan leveren.

M. L. — Importeur van de Cardwell condensatoren is de fa. A. A. Posthumus te Baarn. De Gen. Radio condensatoren Type 334 zijn in een kortegolf ontvanger te gebruiken.

## Delft.

T. C. W. S. — Wij kunnen ons het door u gemelde verschijnsel met een door u gebouwde R.-E. Populair, waarbij voor overgang op een grotere golf de eene condensator verkleind moest worden en de andere vergroot, alleen verklaren, wanneer de koppeling tusschen den afgestemden eersten kring en den niet afgestemden roosterkring zóó sterk is (en de roosterspoel zoo zeer aan den grooten kant), dat u feitelijk afstemt op koppelingsgolven van het systeem. Verzwakken der koppeling moet dan verbetering geven.

## Voorburg.

H. B. — In beginsel is het natuurlijk mogelijk, het voorzetapparaat bijv. met A 442 en A 415 en accu-voeding uit te voeren. De negatieve roosterspanning van de eerste lamp kan dan vervallen, als min accu aan aarde wordt gelegd, terwijl de lekweerstand der 2de lamp aan een potentiometer over den gloeidraad komt.

2. Als omroepoestel achter het voorzetapparaat kunt u elk toestel met hoogfrequenttrap gebruiken bijv. het in dit nummer beschreven „Schema Draadloos Amateurstation”.

## Velp.

J. H. C. v. R. v. L. — De vragenrubriek wordt door ons éénmaal per week behandeld en wel in den regel des Zaterdag. Het antwoord op een des Maandags ingekomen vraag verschijnt dus niet meer in het nummer van de zelfde week. Beantwoording per brief heeft alleen bij hooge uitzondering plaats.

1. Lampvoetspoeltjes voor ons voorzetapparaat zijn nog niet in den handel.

2. U kunt het bij het voorzetapparaat te gebruiken ontvangtoestel afstemmen op elke golflengte, die u geschikt lijkt, als u dan maar zorgt, kring  $L_m C_m$  op dezelfde golf af te stemmen. Wij prefereren als regel ongeveer de langste golf, waarvoor het omroepoestel geschikt is.

3. Ons voorzetapparaat is bruikbaar voor

alle korte golven, waarop de autodyne detector aan het genereeren is te krijgen, dus van 6.25 meter tot zelfs in het gebied der korte omroepgolven.

Het in ons blad ongeveer gelijktijdig besproken stelsel Corver-Eschauzier is iets anders, uitsluitend bedoeld voor golven beneden 10 meter, die zich niet uitbreiden buiten een beperkten omtrek.

## Haarlem.

B. B. — Indirecte Cossoreindlamp besproken in R.E. No. 19, 1930. Adres ons niet anders bekend dan: Cossoragenschap, Amsterdam.

Magnumlampen kennen we niet uit ervaring.

## Purmerend.

B. A. G. — In de R E Populair geeft de T 4450 als hoogfrequentlamp een merkbare winst aan geluid. Zie ook het artikeltje in dit nummer daarover.

## Den Haag.

W. B. — Uw schema voor het uitvoeren van uw eindtrap als balansversterker is geheel in orde. De A 415 zal als voorlaatste lamp nog wel bruikbaar blijken. De luidspreker is als beveiligd te beschouwen. U kunt bovendien 2 condensatoren van  $2 \mu F$  gebruiken tusschen luidspreker en smoerspoel, dan is de beveiliging geheel zeker. De 3002 gelijkrichter is voor uw doel aan den kleinen kant, maar het gaat nog wel. De andere genoemde combinaties zijn ruimer.

A. S. Uw schetsje voor het in serie schakelen der plaatstroom combinaties is goed: Den gloeistroom van de beide 505 lampen kan één transformator leveren. De stroomsterkte blijft gelijk aan die van één combinatie. De spanning wordt  $2 \times$  zoo hoog. Bij aansluiting op het lichtnet zult u voor één van de primaires de goede aansluitrichting moeten bepalen.

P. O. — De selectiviteit kunt u verhoogen door de antenne aan te sluiten via een kleinen variablen condensator ( $0-100 \mu \mu F$ .)

Indien u met de A 415 last heeft van microfonisch effect, kunt u deze vervangen door een A 414. Ook kunt u probeeren, den luidspreker wat verder van het toestel te zetten. De condensator, dien u geteekend heeft tusschen plaat H.F. lamp en aarde is foutief. Echter zal de bedoeling wel geweest zijn, dezen condensator te plaatsen tusschen schermrooster en aarde dus tusschen plaatpoot van de lampfitting en aarde.

## Leeuwarden.

J. A. W. v. L. — 1. Wanneer de onderdeelen van het beschreven plaatstroomapparaat geheel in orde zijn, is daarvan geen gebrom te verwachten. Is er ook een condensator bij, die inwendig geen contact heeft, dus geen capaciteit bezit? Probeeren door met een telefoon naar den ladingstik te luisteren met 4 Volts accu. Het kan ook zijn, dat een aan het lichtnet verbonden leiding te dicht langs den detector in den ontvanger voert.

2. Plaatspanning reduceeren door neerdraaien gloeistroom gelijkrichter kan bij uw apparaat nog wel. Beter is gebruik van een serieweerstand (Truvolt) als spanningsreductor.

3. Brom- of kraak-storing van de bekrachtiging van een el. dyn. luidspreker met accu-

gelijkrichter komt meer voor. Een koperoxyd-gelijkrichter is steeds rustiger.

4. Een dergelijke roodkoperen plaat van 3 á 5 mm dikte is zeker altijd aan te bevelen.

5. Storingen door stofzuigers zijn gewoonlijk met kamerantenne hinderlijker.

$$6. C \text{ in } c m = \frac{l}{2 \ln 2 l/d'}$$

waarin  $l$  = lengte in cm,  $d$  = diameter in cm, terwijl  $\ln$  beteekent: natuurlijke logarithme.

7. Het hangt van den weerstand der bekrachtigingspoel af, of u genoeg spanning overhoudt voor gloeidraadvoeding. Dat kunnen we niet beoordeelen.

8. Een lamp van grooter vermogen kan zeker beter geluid geven, maar is geen absolute eisch.

## Rotterdam.

T. H. — Wij vermoeden, dat het niet werken van uw filter ligt aan een foutieve schakeling der condensatoren. Uit uw teekening maken we op, dat bij elk blok tusschen de punten 2 en 0 een capaciteit staat van  $2 \mu F$  wat hierop neerkomt, dat u condensatoren van 2 inplaats van  $8 \mu F$  heeft gebruikt. Indien dit zoo is, moeten van elk blok alle punten gemerkt 2 worden doorverbonden.

## Middelburg.

J. v. d. B. — In het algemeen staat de kwaliteit van een ED luidspreker hooger dan die van een electromagnetischen. Beide door U genoemde merken zijn goed. Voor prijzen moeten we U naar Uw handelaar verwijzen. De roosterspoel wordt inderdaad meestal grooter gekozen dan de plaatspoel.

## Utrecht.

C. B. — Het gerammel ligt, indien de spoel niet aanloopt, hoogstwaarschijnlijk in een verkeerde aanpassing. Dit vermoeden wordt bevestigd door het tweede geval. Een spoeltje van 6 Ohm is op vele manieren te wikkelen, n.l. van veel windingen dik draad of weinig windingen dun draad. Welken draad men zal kiezen hangt echter af van de afmetingen van het spoeltje en van de luchtspleet.

## Brussel.

N. — Het Telefunken toestel 90 W is voor Uw doel zeer goed.

Teltas-metalox maakt speciale cellen om gelijkstroommeters in wisselstroommeters te veranderen. Zie hiervoor ook het artikel van den Heer Wirix in dit of een volgend No.

U dient dan echter den meter zelf voor wisselstroom te ijken.

Voor den Mavometer zijn voorschakelkastjes te krijgen die een gelijkrichter en tevens de noodige voorschakelweerstand en shunts bevatten. Zie hiervoor de advertentie in R.-E. No. 20.

## 's-Hertogenbosch.

G. P. D. — De storing, die U ondervindt, komt beslist van buiten af. Dat de storing erger is op lange dan op korte golf komt, doordat een storing vaak ook een bepaalde golflengte heeft en in uw geval in het lange golf bereik ligt. Dat de kwaliteit op korte golf beter is dan op lange golf, komt, doordat door geringere demping op de lange golf meer van de zijbanden wordt afgesneden, dus minder hoge tonen overblijven.



Naaml. Venn.  
TASSERON'S HANDELS- EN INGENIEURS-BUREAU  
CONRADKADE 24, TELEFOON 334556, 's-GRAVENHAGE.

## Balansopruiming.

Van onze groote voorraden bieden wij verschillende materialen tegen **sterk verlaagde prijzen** aan, o.a. **Loewe, Ferranti, Ferrix, Philips** gelijkrichters, enz.

Tegen inzending van portu zenden wij de betreffende lijst gaarne toe

## AMATEURS

Gebruikt goede  
of wel  
**Transforma**  
Onderdeelen.

N V. TRANSFORMER WORKS  
— AMSTERDAM —  
TELEFOON 46440-43640

DAARMEDE KUNT U VOOR DEN DAG KOMEN!

NEDERLANDSCH WERK  
GOED. ZUIVER. STERK.



TYPE 112<sup>a</sup>  
EXTERIEUR

### AANSLUITKAST

VOOR 3 PROGRAM-  
MAS - 1 OF 2 LAMPEN  
GEZEKERD - SOLIDE  
CONSTRUCTIE - MAAK  
HEEFS MONTAGE -  
DRAAISCHIJF WAAKTOEG  
SLECHTS 1 PROGRAMMA  
GELUKTIDIG BELUIS-  
TERD KAN WORDEN.



TYPE 112<sup>a</sup>  
INTERIEUR

### AANSLUITKAST

OOK LEVERBAAR  
IN ONGEZEKERDE  
UITVOERING VAN 2  
TOT 6 PROGRAMMAS  
- IN GEZEKERDE UIT-  
VOERING TOT 3 PARS  
GAMMA'S  
BAKELIET KAP.



TYPE 109<sup>a</sup>

### AANSLUITKAST

VOOR 2 PROGRAM-  
MAS - 1 LAMP GEZEKERD  
DOOR HET SCHUIFJE  
KAN SLECHTS EEN  
PROGRAMMA TEGELIJK  
BELUISTERD WORDEN.  
EENVUDDIGE MONTAGE - SOLIDE CON-  
STRUCTIE - OOK LEVERBAAR IN  
ONGEZEKERDE UITVOERING.

LEVERING UITSLUITEND VIA  
DEN GROOTHANDEL.

N.V. NEDERLANDSCHE APPARATENFABRIEK "NAFA"  
VERKOOPAFD. HEERENGRACHT 355, TEL. 34615. AMSTERDAM.

Vraagt nieuwste prospectus.

TE KOOP.  
Ferrix plaatstr. app. 300 V. 75 m.A. - Crystal-  
phone, E. D. luidspr. - Gramfoon met Telefunken  
pick-up en Varley arm.  
Br. franco No. 3275 Boekh. J. Waltman Jr. Delft.

Te koop. Radio Expres jaarg. 1927, No. 31 ontbr. f2.--. Radio Expres jaarg.  
1928, No. 13 ontbr. f2.--. Radio Werd 1927 tot No. 26 verder 52 Nos. versch.  
jaarg. geen dubb. f1.--. Europa-Funk, pracht Duitsch radio blad 1929 van af No.  
10 tot 53 f 2.50, 1930 compleet f 4.50 1931 tot en met 22 Juni f 1.50, verkoop  
f 16.-- p jaarg. 1 Lissen luidspr. (van f 16 50) in eiken kast voor f 10.--. 1 Hegra  
el. D (van f 32.-- in eiken kast voor f 20.--. Brieven onder No. 56, Bureau  
Radio-Expres, Den Haag.

TE KOOP voor spotprijs: een 2 lampen zender voor telegrafie en telefonie, met  
G. R. condensatoren en Hittedraad amp. meter, Telef. zendlamp R. S. 5 c. II a.,  
Philips B 405 en Baltic spoelen. 2e Een lampen-golfmeter met Philips dubb.  
roosterlamp B 6 en A 409, Faraday spoelen, G. R. condensator, Körting trans-  
formator en compl. ijkromme 10,9 M<sup>1</sup> tot 127,2 M<sup>1</sup>. Alles voor f 100.--.  
Adres: M. J. G. HEININK, MISTERSTRAAT 37, WINTERSWIJK.

Het beste en goedkoopste adres voor het repareren, ijken en leveren van alle  
Electrotechnische Meetinstrumenten is:  
S. CORSTEN, DE MEERN B 152 (Utr.)  
Leveringen en reparatie's door het gehele land. Scherp concurrende prijzen.  
Vraagt prijsopgaaf.

## Vragen en Antwoorden over Radiotelegrafie

(Techniek)

door G. EMMERIK

Prijs f 2.50.

Uitgaaf van N. Veenstra, 's-Gravenhage

Alom bij den Boekhandel en na inzending van het bedrag plus  
f 0.20 voor porto door den Uitgever.

NIEUWE geheel herziene derde druk

## KORTEGOLF-ONTVANGST

DOOR  
Ir. J. J. NUMANS

PRIJS: INGENAAID 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 den Uitgever

N. VEENSTRA - LAAN VAN MEERDERVOORT 30 - DEN HAAG



# Neemt gij Uw radio onder Uw arm...

als U muziek  
wenscht in de eet-  
kamer, in de kinderkamer,  
serre of keuken en Uw toe-  
stel en luidspreker in de zitkamer  
staan waar ook aardverbinding  
en antenne-invoer aangebracht zijn?



Een tweede luidspreker geeft U  
muziek in welk vertrek U wenscht

En van 1 Juni tot 1 Juli betaalt U voor een  
extra luidspreker (van Fl. 45.- en hooger)  
**TIEN GULDEN** minder, indien U ten-  
minste een Philips toestel en/of  
luidspreker bezit en U onder-  
staande verklaring ingevuld  
aan ons opzendt.



Hierdoor bericht ik U, dat ik in het bezit ben van een  
Philips radiotoestel, type nr. \_\_\_\_\_, apparaat nr. \_\_\_\_\_  
en/of  
Philips luidspreker, type nr. \_\_\_\_\_, apparaat nr. \_\_\_\_\_

Op \_\_\_\_\_ Juni 1931 kocht ik bij \_\_\_\_\_ een Philips luidspreker type  
nummer \_\_\_\_\_ tegen den prijs van fl. \_\_\_\_\_, waarvoor ik hierbij garantiebewijs-aanvraag insluit.  
Ik verzoek thans om toezending van een bon, tegen inruiling waarvan ik bij voornoemde firma een bedrag  
van fl. 10.— kan ontvangen.

Naam:

Woonplaats:

Adres:



# TEST-O-LITE.



„RADIO-EXPRES" (zie No. 16, 17 April jl.) signaleert dit instrument als een apparaatje „DAT MEN „ALS HAAST ONMISBAAR ZAL GAAN BE-„SCHOUWEN, INDIEN MEN HET EENMAAL „HEEFT LEEREN KENNEN". Onder spanning staande toesteldeelen controleert men gemakkelijk en gevaarloos. Geringe afmetingen; men kan de

„TEST-O-LITE"

dus gemakkelijk in den zak dragen.

**LEVERING UIT VOORRAAD.**

**DETAILPRIJS: f 4.-.**

**Radio Import A. A. Posthumus  
B A A R N.**

# ZOEK NIET LANGER naar de VOLMAAKTE PICK-UP, nu de A. E. D. PICK-UP er is.

Leest de gunstige beoordeeling door de Radio-Expres No. 24, 1931. Prijs compleet met toonarm, steun enzoovoort . . . f 26.—.



Zeg:

## „BULGIN"

en U zegt: „qualiteit bij redelijke prijzen".

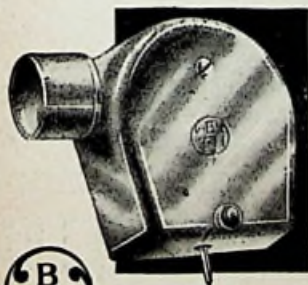
Ruischfilters f 4,50 p. st.; twee naaldenbakjes in één bakeliet-voet f 1,50 p. st.; Radio-Gramophoonschakelaars gemerkt f 1,20 p. st.; plateau-verlichtingslampjes f 1,50 p. st.; Stationslijsten (Automatisch) iets geheel nieuws f 1,50 p. st. Standaard S. M. 85000 M. H. f 3,30 p. st.

BULGIN-S. G. SMOORSPOEL f 3,90 p. st., **200,000 M. HENRIES** voor schermroosterlamp-plaatkringen (Idzerda-koppeling). Niet iedere S. M. is daarvoor geschikt. De Bulgin-S. G. is speciaal daarvoor ontworpen. Ondanks dat is de prijs niet hoog. Verzekert U daarom, nog heden, betere en krachtiger ontvangst.

VERTEGENWOORDIGSTER VOOR NEDERLAND & KOLONIËN:

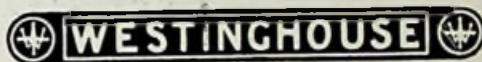
**N.V. DE GROOT & ROOS  
AMSTERDAM-C.**

TEL. 40703. PRINS HENDRIKKADE 84-5.



**PICK-UP**

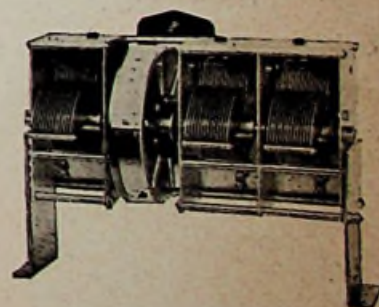
en **Electro-Dynamische  
Luidsprekers**



**METAALGELIJKRICHTERS**



**Condensatoren**



**De 3 merken van ongerepte reputatie!  
Verkrijgbaar bij iederen goeden Radiohandelaar.**

**Fa. H. R. SMITH - Radio-Import.  
Keizersgracht 150 - Telefoon 34163 - AMSTERDAM C.**



ONTVANGT OOK DE

# ULTRA KORTE GOLVEN

OP UW

## NORMALEN OMROEP ONTVANGER

DOOR MIDDEL VAN HET

# „ARIM” ÉÉNKNOPS U. K. G. VOORZETAPPARAAT

(GELIJK- EN WISSELSTROOM).

Met dit voorzet-apparaat verkrijgt men een Ultra-kortegolf-ontvanger, welke in principe geheel gelijk is aan onze bekende „ARIM” U. K. G. **SUPER**, welk apparaat bewezen heeft de U. K. G. ontvanger bij uitnemendheid te zijn, en door leeken zonder eenige moeite bediend kan worden.

Door de toepassing van een speciale schakelaar is het mogelijk met één handbeweging op „Ultra-kort” om te schakelen, zoodat **het geheele golfbereik van 5 tot 2000 Meter** direct voor U openligt.

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



N. V. Algemeene Radio Import Mij.  
Nassau Ouwkerkstraat 3 DEN HAAG

## Colassion Luidspreker.

(Ned. Octrooi. Aanvr. 57056.)

### IETS HEEL BIJZONDERS

Enorme gevoeligheid.  
HOOGTE QUALITEIT.  
GEEN BEKRACHTIGING.  
Gelijkstroom weerstand 2000 Ohm.

Max. vermogen voor onvervormde weergave  
**22 Watt Wisselstr. energie.**

EENIGSTE IMPORTEURS:

**Gooische Radiohandel - Hilversum.**  
Telefoon 1983.

## De Sinusfoon Schoon van toon.

Prijs geheel compleet met  
ingebouwd Luidspreker **f 185.-.**

Vraagt onze gratis brochure of Demonstratie.

**Fa. RIDDERHOF & VAN DIJK. Tel. 345.**  
**DE LA REYLAAN 37-39 — ZEIST.**



## RI „HYPERMU-Junior” TRANSFORMATOR.

„Het is alleszins gerechtvaardigd, hier van een „Hypermu-Junior” te spreken, die achter de normale detectorlamp met voldoening zal worden gebruikt.” . . . Aldus „Radio-Expres” No. 24 van 12 Juni j.l.

Bestelnummer: D Y 21.

**Prijs slechts f 6.75.**

Direct uit voorraad leverbaar door:



Voor **ZUID-NEDERLAND:**  
Techn. Agent & Comm. Handel  
**H. BRIELS Jr. w.o.”**  
Postbox 76 te TILBURG.  
— Telefoon No. 160 —

**EVENZOO BIJ ALLE ACTIEVE HANDELAREN VOORHANDEN !!!**