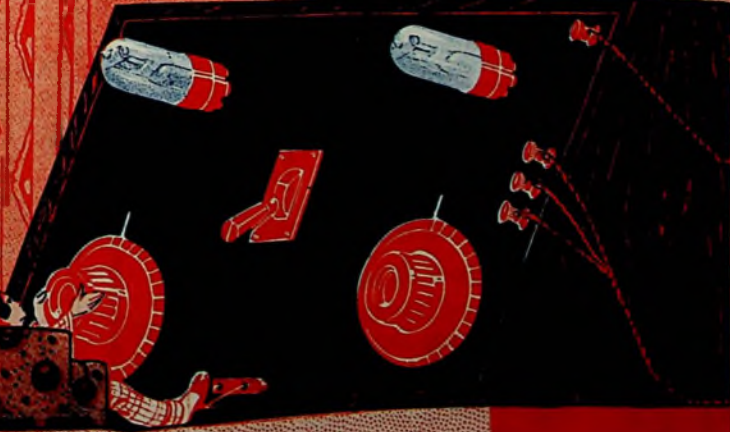


In dit nummer:  
De afdeeling  
Rotterdam werkt  
met 10 watt  
met  
Britsch Indië

# RADIO EXPRES



## LEES IN DEN CATALOGUS

de beschrijving van de interessante DEMONSTRATIES die gehouden worden op den  
Tweeden Nederlandschen Radio-Salon te Scheveningen.  
PRIJS f 0.10.

N<sup>o</sup> 22  
28 MEI 1926

20  
CENT.





De capaciteitsvrije

# N.R.W. Korte Golfspoelen

Speciaal geconstrueerd voor ontvangst  
tusschen 95 en 635 M.

Nederlandsche Radiowerken  
te DOORN



DE OUDSTE RADIO-WINKEL  
MET DE NIEUWSTE SNUFJES.

Volt  
Ampere  
Mil.-Amp.  
Hittedraad  
Ohm  
Golf

Meters

TELEFOON No. 12412.

F.A. CH. VELTHUISEN  
OUDE MOLSTRAAT 18-15A  
DEN HAAG

# TELEFUNKEN



**RE 054**  
PRIJS f 5.25

Speciale H.F. lamp voor Koo-  
mans-toestellen. Een goed 4-  
lampstoel wordt met deze  
lamp geschikt voor raam-  
ontvangst.

VERTEGENWOORDIGD DOOR  
SIEMENS & HALSKE AG.  
FILIALE 's-GRAVENHAGE  
HUYGENSPARK 38-39

Iets nieuw leveren wij voor plaatsen waar een  
**GELIJKSTROOM** net is, en wel een **PLAATSTROOM**  
apparaat ter vervanging der Anode Batterij.

Absoluut bromvrij. Voldoende voor 4 tot 6 lamps toestellen.

Fa. RIDDERHOF & VAN DIJK, Radio-Apparaten-Fabriek.  
Tel. 345. ZEIST.

Tegen inzending van 15 ct. aan postzegels zenden wij U nieuwen catalogus.

## Storingsvrije Radio-apparaten

### „Kunstzaal Edison” No. 5

— Verrassend natuurlijke weergave —

Wend U tot den EDISON-AGENT ter plaatse  
Adres op aanvraag bij: LARSEN DE BREY & Co., 's-Gravenhage

N.V. Handelsvereniging voorheen L. TERWAL  
AMSTERDAM, Ceintuurbaan 254. Tel. 29456.

Filialen { ROTTERDAM, Haringvliet 36, Tel. 9209.  
Oosterkade  
HAARLEM, Kleine Houtstraat 37.

**HET ADRES** voor alle voorkomende Radio-  
onderdeelen en complete toestellen

# TElephon-Fabrik Actien-Gesellschaft

VORM. J. BERLINER

## Radio-Onderdeelen,

vooral Luidsprekers, Hoofdteléfonos,  
Draai- en Blokcondensatoren, Transfor-  
mators, Weerstanden, enz.

direct verkrijgbaar door de  
Hoofdvertegenwoordiging voor Nederland  
en Koloniën:



Jingeniëurs- en Verkoopbureau  
**H. Stiegel** Jng.,  
Amsterdam,  
Prinsengracht 851, Tel. 37 348.



# N.V. L. ZÉLANDER

SINGEL 142-144, AMSTERDAM  
GED. GLASHAVEN 23-25, ROTTERDAM  
GELKINGESTRAAT 34, GRONINGEN

## KEUZE UIT 5 RADIO-INSTALLATIES:

- A. „ELZED” toestellen met ingebouwde aftakbare spoelen, zeer eenvoudig te bedienen. . . . . f 150.—
- B. „ELZED DE LUXE” apparaten in eikenhouten kast met afsluitbare deurtjes, ingebouwde aftakbare spoelen voor lange- en kortgolfontvangst, bijzonder selectief . . . . . f 195.—
- C. „HERALD” toestellen, ter directe aansluiting aan de lichtleiding, zoodat geen accu en geen batterijen noodig zijn, incl. lampen, spoelen en voorzetapparaat . . . . . f 590.—
- D. „Burndept” apparaten „ETHOPHONE V” No. 1508 in mahoniehouten kast, met selector, spoelen, 4 Philipslampen, anodebatterijen, accu, „Ethovox” luidspreker, dubbele hoofdtelefoon en antenne . . . . . f 590.—
- E. „Burndept Superheterodyne” Toestellen No. 1589 in mahoniehouten kast met afsluitbare deurtjes, waarbij antenne op het dak en aardleiding vervallen, incl. 2 raamantennes, 7 lampen, anodebatterijen, accu en „Ethovox” luidspreker f 1375.—

## LUIDSPREKERS.

- „PHILIPS” luidsprekers . . . . . f 69.— p. st.
- Burndept luidspreker „ETHOVOX” met mahoniehouten hoorn . . . . . f 78.— „
- Burndept luidspreker „ETHOVOX” met metalen hoorn . . . . . f 85.— „
- Burndept „ETHOVOX JUNIOR” luidsprekers met metalen hoorn . . . . . f 36.— „
- Burndept „PETER PAN” luidsprekers met metalen hoorn . . . . . f 19.— „

**BEZOEKT ONZE GEHOORZALEN**



# RADIO-EXPRES

WEEKBLAD VOOR RADIO-TELEGRAFIE EN -TELEFONIE

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



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

DIT BLAD VERSCHIJNT IEDEREN VRIJDAG.

De abonnementsprijs bedraagt, bij vooruitbetaling, f 3.— per halfjaar voor het binnenland en f 5.— voor het buitenland, per postwissel in te zenden aan het bureau van Radio-Expres, Laan van Meerdervoort 30, den Haag. — Losse nummers f 0,20 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° 308.

## DE TWEDE NEDERLANDSCHE RADIO-SALON.

De opening van den Tweeden Nederlandschen Radio-Salon door den Burgemeester van 's-Gravenhage had verleden week Vrijdag plaats in tegenwoordigheid van een groot aantal genoodigden.

Onder de aanwezigen bevonden zich de minister van Oorlog en Marine a. i., de heer Lambooy en zijn beide adjudanten, kapitein Carstens en de luit. ter zee le kl, ter Mytelen; de dir.-gen. van Marine, mr. Woltman; de schout bij nacht ter Sluys, chef van den Marinestaf; de gen.-maj. Roorda, insp. der genie, de luit.-kol. Cramwinkel.

Voorts als vertegenwoordiger van den minister van Waterstaat de dir.-gen. der P. T. T. ir. Damme; ir. Boetje, hoofd-inspecteur dir. der telegrafie; de heer Hofker, insp. der Telegrafie; als vertegenwoordiger van den Directeur van het Techn. Bureau van het Dept. van Koloniën, ir. G. J. Schotel; ir. van Sandick, secretaris van het Kon. Instituut van Ingenieurs; prof. Elias; prof. v. d. Bilt; mr. Limburg; ir. Snijders, dir. van den Gem. Telefoondienst en zijn beide afd.-chefs, ir. Bähler en ir. Neher en ir. Hoozerveil, dir. van het Telegraafkantoor; ir. A. E. R. Collette; de heeren mr. E. Polis en van Gheel Gildemeester, resp. gedelegeerd commissaris en directeur der Mij. Zeebad Scheveningen.

Het Hoofdbestuur der N. V. V. R. was vertegenwoordigd door de heeren jhr. mr. J. C. Schorer en B. Slikkerveer, terwijl ook de afdelingen Amsterdam, Rotterdam, Utrecht en Delft vertegenwoordigers hadden gezonden of telegrammen

van gelukwensching gericht tot het Tentoonstellingscomité.

\* \* \*

De voorzitter van het Uitvoerend Comité, de heer H. Veenstra, hield de volgende toespraak:

*Dames en Heeren,*

Alvorens den Burgemeester, die zoo welwillend is geweest gehoor te geven aan ons verzoek om den Tweeden Ned. Radio-Salon te openen, daartoe uit te noodigen, wil ik namens het tentoonstellings-comité een enkel woord tot U spreken.

Toen op 29 Mei 1925 de Eerste Nederlandsche Radio-Salon werd geopend, hadden wij niet durven hopen reeds thans weder hier bijeen te zijn ter gelegenheid van de opening van den Tweeden Ned. Radio-Salon.

Op dat oogenblik toch — toen, evenals nu alles in gereedheid was gebracht om de bezoekers te ontvangen — speelde ons onwillekeurig de gedachte door het hoofd: Zal ons doel bereikt worden? Zal de Radio-Salon in ruime mate bijdragen tot meer algemeene bekendheid der mogelijkheden welke de radio biedt?

Het succes is inderdaad grooter gebleken dan wij konden vermoeden. Niet alleen van de zijde van publiek en pers mochten wij waardeering ondervinden, doch ook de exposanten bleken zeer te vreden.

De prettige tijd van den Eersten Ned. Radio-Salon wordt nog dikwijls besproken.

Dit alles was voor ons een groote voldoening.

En juist omdat de Eerste Radio-Salon zoo goed geslaagd was, zagen wij ons voor een moeilijk vraagstuk gesteld, toen

bij den handel veel belangstelling bleek te bestaan voor een tweeden Radio-Salon, reeds in 1926.

Wij zouden toch wel een slecht tentoonstellings-comité vormen, als wij ons niet tot parool hadden gesteld: Het moet dan zoo mogelijk nog beter dan verleden jaar.

Toen wij ons tot de directie van Radio-Expres wendden met de vraag of deze, weder evenals verleden jaar, het financiële risico op zich wilde nemen, bleek ook zij van de moeilijkheden overtuigd te zijn om reeds dit jaar weder een tentoonstelling te organiseren, welke de eerste zoo mogelijk zou moeten overtreffen.

Er was echter nog een andere factor om reeds in 1926 weder een Radio-Salon te organiseren, n.l. het feit dat het dit jaar 10 jaar geleden is, dat de Nederlandsche Vereeniging voor Radio-Telegrafie en hare afdeling 's-Gravenhage werden opgericht.

Zoo werd dan de stoute stap gedaan.

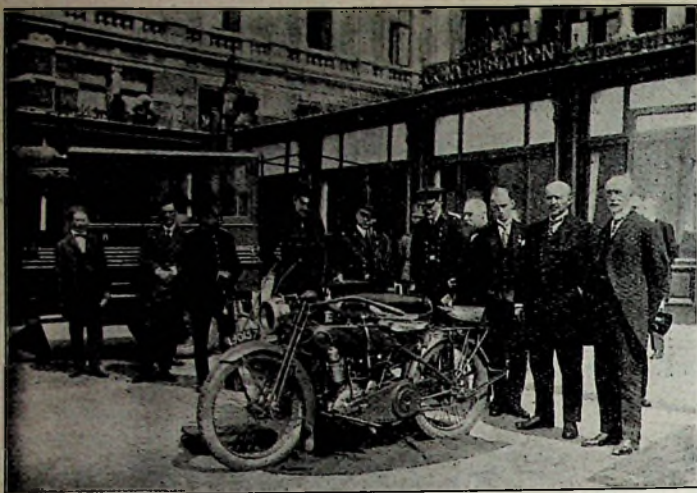
Al spoedig bleek, dat de Radio-Salon z'n wieg was ontgroeid. De groote Kurzaal blijkt dit jaar niet groot genoeg te zijn.

Evenals verleden jaar moest gezorgd worden voor demonstraties en attracties.

Allereerst mochten wij hierbij weder de medewerking verkrijgen van ons mede comité-lid den Heer Eschauzier, die U heden zal laten zien, hoe het mogelijk is handschriften en teekeningen over te brengen met betrekkelijk eenvoudige hulpmiddelen.

Verder gewerd ons de medewerking van den Technischen Dienst der Rijks-telegraaf, die U ontzagwekkende straalspiegelproeven zal demonstreeren; van den Militairen Radio-dienst, die





Z. Exc. de Minister van Oorlog en Marine (2de van rechts) en de Burgemeester van 's-Gravenhage (1ste van rechts) met leden van het Comité en gevolg van den Minister bij de inzending van den Militairen Telegraafdienst.

autostations en andere militaire radio-posten inzond;

van den Gemeentelijken Telefoon-dienst, die voor het eerst het radio-distributie-systeem zal demonstreeren met behulp van verschillende luidsprekers.

De afdelingen Rotterdam en Utrecht zullen in samenwerking het publiek in de gelegenheid stellen zelf draadloos te telefoneren.

De prettige band in 1925 tusschen het comité en den handel ontstaan, deed ons ook thans weder verschillende firma's bereid vinden met ons samen te werken tot het doen houden van demonstraties.

Beter dan ik het U hier in 't kort kan vertellen, zult gij U van dit alles straks persoonlijk kunnen overtuigen.

Namens het comité breng ik hier een woord van dank aan allen die met ons samenwerkten om ook den Tweeden Ned. Radio-Salon zoo goed mogelijk te doen slagen.

Het succes van den Eersten Radio-Salon was voor een niet gering deel te danken aan den prettigen geest, die van begin tot einde heerschte onder allen die er een werkzaam aandeel aan hadden.

Moge een dergelijke geest ook op dezen Tweeden Ned. Radio-Salon den ether doortrillen.

Mag ik thans den Burgemeester verzoeken, deze tentoonstelling te willen openen.

\* \* \*

Hierna verkreeg mr. J. A. N. Patijn, Burgemeester van 's-Gravenhage, het woord, die meende, dat de naam „Salon" eigenlijk niet strookt met den omvang dezer tentoonstelling. Deze is er een op een

nieuw gebied. De ontwikkeling van de radio valt in de allerlaatste jaren. Het valt den burgers op ouderen leeftijd niet gemakkelijk, iets van deze ingewikkelde techniek te begrijpen. Spr. was van meening, dat men hem uitgenoodigd heeft, om de opening te verrichten, ten einde een blijk van belangstelling te erlangen van de overheid. Van die belangstelling wilde spreker hier gaarne getuigen.

De radio is de laatste van een lange reeks van indrukwekkende uitvindingen sinds de stoommachine. Wij zagen de telefoon, de automobielen, de vliegmachines en nu moeten onze zenuwen zich aanpassen aan de radiotelegrafie en de telefonie. Deze laatste vinding is niet alleen zeer jong, maar ook zeer jeugdig, hetgeen blijkt uit de programma's, welke dagelijks worden uitgezonden en grotendeels bestaan uit lichte causerieën en luchtige muziek, maar daarnaast heeft zij ook een ernstiger bestemming en spreker herinnerde aan haar nut, bij de jongste algemeene staking in Engeland gebleken en haar diensten ten behoeve van scheepvaart en luchtvaart.

Voor de toekomst mag men nog veel van deze moderne vindingen verwachten. Zij stellen de menschheid in staat, steeds meer de elementen te beheerschen.

Of het genot onvermengd is, waagt spr. te betwijfelen, maar de uitvindingen zijn er en daarom moet men ze gebruiken. Het verheugde spr., dat voor deze nieuwe wetenschap zulk een levendige belangstelling bestaat in ons land en dat er zooveel beoefenaren van zijn. Dat dit niet iets van de laatste jaren is, blijkt uit het feit, dat de Ned. vereeniging voor Radio-telegrafie en ook haar afdeling den Haag thans

haar 10-jarig bestaan reeds viert. Het Gemeentebestuur kwam meermaals met haar in aanraking inzake belangrijke kwesties. Spr. releveerde het door de afdeling genomen initiatief in zake tramstoringen en kondigde aan, dat door B. en W. op voorstel van den zoo ijverigen Directeur der Gemeentetelefoon in samenwerking met den Directeur van het Electricch Bedrijf en den Directeur der Haagse Tram en misschien nog anderen een Commissie zal worden gevormd om dit vraagstuk ernstig onder de oogen te zien. Spr. wenschte de vereeniging geluk met een zoo actieve afdeling als die van den Haag. Verleden jaar genoot de salon de belangstelling van 19.000 bezoekers en dit jaar zijn de verwachtingen nog hooger gespannen. Met het uitspreken van de hoop, dat deze goede vooruitzichten ten volle zullen worden bewaarheid, verklaarde spr. den tweeden Nederlandschen Radio-salon voor geopend.

\* \* \*

Hierna werd de thee gereserveerd en maakten de genoodigden een rondgang over de tentoonstelling.

#### Langs de stands.

Door alle exposanten is van de stands veel werk gemaakt en de hooge, ruime Kurzaal biedt een vroolijken, kleurigen en toch rustigen aanblik. De exposanten beschikken over flinke ruimten en in de tusschenpaden is niettemin alle gelegenheid voor circulatie van het publiek, ook op de drukste momenten.

Evenals vorig jaar onthouden we ons van het publiceeren van kiekjes in de zaal, die de stands van enkele firma's naar voren brengen en daardoor anderen achterstellen. Waar het niet mogelijk is, de geheele tentoonstelling in beeld te brengen, achten we het unfair, iets te doen, dat tegenover den lezer neerkomt op een bevoorkeuring van enkelen.

Aan de aantekeningen, bij een rondgang gemaakt, ontleenen we het volgende:

Bij de *Société française Radio Electrique* trekken naast de bekende Fransche lampen, waarvan de Radio Micro en de Super-Ampli zulk een reputatie genieten (er komt thans spoedig nog een *speciale* detectorlamp bij) vooral de Sferavox-luidsprekers de aandacht. De Sferavox is in korten tijd een populair merk geworden en er zijn hier thans nog een tweetal nieuwe, „ingebouwde" typen, die door den inbouw de lage tonen krachtiger weergeven, hetgeen aan de volheid en natuurlijkheid van het geluid ten goede komt. Van de toestellen noemen we de Super-Radiola, waarvan ook een nieuwe type aanwezig is, met nog een afgestemden kring en daardoor nog selectiever. Voor de zoo handige kleinere, en weinig stroom verbruikende Colloid-gelijkrichers wordt een verbeterd colloid-buisje



gelanceerd met sterk verhoogden levensduur.

Aangrenzend vinden we den stand van den *Techn. Boekhandel Plan C*, Rotterdam, waar een keur van Nederlandsche radiolitteratuur wordt aangetroffen.

Bij de *Handelsmaatschappij van Seters en Co.*, den Haag, wordt de aandacht gevraagd voor de Oostenrijksche Schracklampen, voor onze lezers goede oude bekenden. Zij vormen hier het onderwerp van een prijsraadsel, waaraan ieder kan meedingen. Een tweede massa-onderdeel vormen de Ferrix-transformatoren; er is geen transformator voor zender of ontvanger, van welk type ook, die niet door Ferrix wordt gemaakt. Een nieuw type is de transformator voor accu-laden, aangepast aan de Philipsgelijkrichterlamp. Behalve de origineele plaatstroomgelijkrichters van v. Seters en Co., de Secanodes, vinden we voorts ook accugelijkrichters en een complete Tropodyne ontvanger, waarin de „Wade“-condensatoren met hun zoo geringe nulcapaciteit zijn verwerkt.

Iets, dat zeer de aandacht trekt, troffen we aan bij het *Commercieel Electrotechnisch Bureau C. E. B.*, den Haag, n.l. een motorvormertje, dat zoowel voor lading van 4- en 6-volts accu's als van accu-anode-batterijen kan dienen. Een dergelijke betrouwbare laadinrichting, ook voor accu's tot hoogere spanningen, kan een flinken stoot geven aan een ruimere toepassing van accu-plaatbatterijen, die alles vóór hebben, als men ze maar gemakkelijk kan laden. De bekende, handige Lorenz-ontvangtoestellen en luidsprekers treden hier verder bijzonder op den voorgrond. Daarnaast de Nadirprecisie-meters, Hydra-condensatoren en glimlampgelijkrichters. Ook vestigen wij nog de aandacht op de thermo-electrische gloeistroom-apparaten, waarmede men elk willekeurig toestel op elk willekeurig lichtnet kan aansluiten.

De *Gemeentelijke Telefoondienst* van 's-Gravenhage brengt zijn radiodistributie-systeem langs de telefoonleidingen naar voren. Men kan zich hier volledig op de hoogte stellen van de wijze; waarop radio-programma's aan de abonné's zullen worden doorgegeven. Duidelijke schema's maken de werking van het groote distributierek begrijpelijk, zooals dat op de centrales wordt ingericht voor elke 1000 aangesloten. Demonstreerbaar is hier aanwezig de complete inrichting zooals die in de huizen wordt gemaakt, waardoor „de radio“ wordt uitgeschakeld als men de telefoon voor gewoon doel noodig heeft of als men door een ander wordt opgeroepen. Op de radiomuziek per telefoon kan men een keur van verschillende luidsprekers beurteelings aangesloten hooren als men eens wil hooren hoe nog onbekende typen klinken naast andere, die men wél reeds kent.



De Burgemeester van 's-Gravenhage (midden) met den Voorzitter van het Uitv. Comité, den heer H. Veenstra (2e van rechts) bij de ontvangst van teekeningen, gedemonstreerd door den heer G. J. Eschauzier (staande links).

Een voorbeeld van een „salon“-expositie, zouden we willen noemen den stand der firma *Radiozet (J. H. J. Zeguers)* Maastricht-Brussel. Diverse typen der zoo aantrekkelijk uitzierende „Vitus“ en „Radiozet“ toestellen zijn hier op afzonderlijke tafeltjes smaakvol geëtaleerd, de ultra-heterodyne bijv. met bijbehorende raamantenne een compleet geheel vormend, waarvan men zich ook direct kan voorstellen, welk uiterlijk effect het thuis opgesteld, moet maken. Alle „Vitus“-onderdeelen, plaatsspanning-apparaten enz. zijn hier eveneens te bezichtigen. De nieuwe „Vitus“-modellen kenmerken zich door nog wederom verhoogde selectiviteit, zeer overzichtelijken bouw en smaakvolle frontplaat.

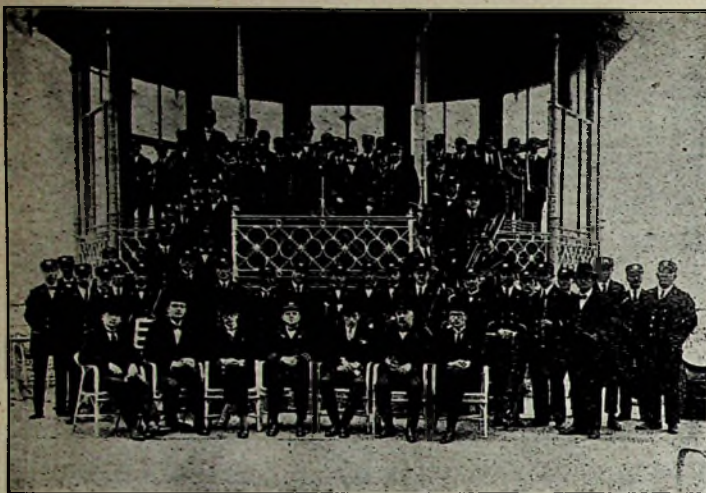
Een overvloedig ruime keuze van toestellen, luidsprekers, onderdeelen, montage-materiaal en montage-werktuigen treffen we aan in den ruimen stand der firma *R. S. Stokvis en Zonen*, Rotterdam, waar bovendien door plaatsing van keurige glazen vitrines ondanks de rijke veelheid van het geëxposeerde toch een gemakkelijk en rustig overzicht is verkregen. De merken Sterling en Erres voeren hier den hoofdtoon; zelfs de gezellige hanglamp die het zitje op den stand verlicht, bevat een ingebouwen Mellovox-luidspreker. Daarnaast komen als merken naar voren: Friho, Bradley, Stevens, Hammarlund, Dubilier, Nutmeg, Lissen, Aermonic, Varta, Pertrix en hiermee is de lijst nog steeds maar zeer onvolledig. Van de zoo uitstekende Erres laagfrequenttransformatoren, is een

nieuwe, geheel gepantserde uitvoering uitgekomen en bovendien ook een Erresmoorspoel geproduceerd. Een aardig nieuwtje is de Sterling Miniloss fijnregelcondensator met vrijwel onverlijfbare wrijvings-overbrenging. De complete Sterling-ontvangers zijn een bezichtiging overwaard. Het Sterlintoespraak-apparaat, voor demonstratie ter beschikking gesteld van het Comité geeft spraak en muziek uitstekend weer over terras en boulevard.

In het midden der zaal neemt onze groote Nederlandsche lampen-industrie van de *N. V. Philips' Radio*, Eindhoven, een opvallende plaats in met een geheel overdekte kiosk in vroolijke kleuren badend in een zee van kunstlicht en met neonlicht gedecoreerd. Naast de Philipslampen komen de Philips-plaatstroomgelijkrichters en luidsprekers naar voren.

Verder wordt hier een vernuftig geconstrueerd demonstratietoestel geëxposeerd, waarbij door een bewegend mechanisme het voorstellingsvermogen der amateurs te hulp gekomen wordt, zoodat een ieder zich van de beteekenis der lampkarakteristieken en van het nut van roosterspanning bij versterking op de hoogte kan stellen. Hier toe is een willekeurige lamp-karakteristiek in een metalen plaat uitgesneden en in deze sleuf beweegt zich een stift. Men krijgt zodoende den indruk, alsof een punt zich langs de karakteristiek heen en weer beweegt. Dit punt correspondeert met een aan het rooster van de lamp toegevoerde sinusvormige wissel-





Het Tentoonstellingscomité met de Philips Harmonie.

spanning die men als een zwarte slingerende lijn onder de teekening ziet voortschuiven. Deze lijn wordt precies gevolgd door een wijzer, welken men gelijktijdig ziet heen en weer bewegen met het langs de karakteristiek loopende punt.

De wisselingen van den anodestroom na de „versterking” ziet men ook als een hogere golflijn.

Zoodra de toegepaste negatieve rooster spanning te klein of te groot is, beweegt het punt zich niet meer langs het rechte gedeelte van de karakteristiek en ziet men een aanmerkelijk afwijken van de golvende lijn. Dit afwijken beteekent juist de vervorming ten opzichte van de toegevoerde trillingen.

Als op een vertraagde film ziet men hier de werking van de versterkerlamp, terwijl gelijktijdig een luidspreker door zuivere en onzuivere tonen hetzelfde verschijnsel hoorbaar maakt. Deze karakteristiek-„machine” moge de overtuiging versterken hoezeer negatieve rooster spanning voor zuivere weergave van radiomuziek een allereerste vereischte is.

Behalve de gewone ontvanglampen vindt men ook diverse typen Nederlandse zendlampen tentoongesteld. Juist ter gelegenheid van dezen Radio-Salon verscheen een nieuwe kleine zendlamp, voor een energie van 10 watt, een echte amateur zendlamp, op amateuromstandigheden berekend. Als we nu maar de zendvergunningen er bij hadden! Want zoo lang alleen de afdelingen der N. V. V. R. zendvergunning hebben, zullen de Philips fabrieken hiervoor hoofdzakelijk op buitenlandschen afzet aangewezen zijn.

Een goed figuur onder de Nederland-

sche toestellen-industrie maakt de firma van *Klaveren en Co.*, Amsterdam, met eigen fabriek ontvangers, waarin prima Amerikaansche onderdeelen zijn verwerkt en waarbij zonder camouflering van het technisch uiterlijk een smaakvol geheel is verkregen door de zoo verzorgde afwerking. Naast de gewone ontvangers treft men hier superheterodyne en neutrodyne aan, die de vakkennis van den bouwervaren. Naast eboniet vindt men hier zeer veel voor frontplaten het „Rulite” verwerkt, het mooie, diepzwarte en aan de lucht onveranderlijke materiaal. Ook de echte korte-golf-ontvanger voor beneden 100 meter bezit voor de constructeurs dezer firma geen geheimen. Zij bouwde ook den zender der afd. Amsterdam van de N. V. V. R., die hier wordt geëxposeerd met de laatste Q S L-kaarten er naast, welke van de resultaten met dezen zender getuigen.

Het radiotoestel als meubel is het motto, waaronder de firma *Boes en van der Dussen*, den Haag, zich op radiogebied beweegt. Een elegant stijl meubeltje, waarin behalve toestel en luidspreker ook accu, batterijen en draden zijn weggebouwd, stelt bij het ontwerpen nog weer zijn eigen eischen. Goed gezien is het, de toestellen in hun geheel uitneembaar te maken en accu's en batterijen in afzonderlijk afgesloten vakken te plaatsen, zoodat geen gevaar bestaat voor aantasting van toesteldeelen door zurdampen. Ook op dit gebied is de ervaring reeds leermeester geweest.

Bij de *N.V. Zélander's Electrotechnische en Technische Handelsvennootschap*, Amsterdam vinden we behalve de Philips' producten allereerst de toestel-

len en luidsprekers van *Burndept*, *Ethophones* en *Ethovox*, terwijl ook de *Burndept-superheterodyne* naar voren wordt gebracht. Aandacht trekkende noviteit is de *Elzed Bébé-luidspreker*, een zakluidsprekertje om zoo te zeggen. Aantrekkelijk voor het technisch oog zijn de *Herald-toestellen* voor aansluiting op de lichtleiding. Bij de onder eigen merk gebrachte *Elzed-toestellen* is naar speciaal zeer gemakkelijke bediening gestreefd. En dan is hier voor dengene, die zonder ingaande kennis van radio toch zelf zijn toestel wil samenstellen, het *Premier 5 Tube Ensemble*, een doos met geheel voor montage gereed gemaakte onderdeelen.

*Siemens en Halske* den Haag, afd. *Telefunken*, heeft een nieuwe uitvoering van den omroepontvanger „Telefunken 3/26”, den zoo geslaagden en buitengewoon selectieven reflex-ontvanger, waar drie lampen het werk doen van vier. Daarbij een keur van al de verschillende, nieuwste ontvanglampen. Ook wordt een volledige collectie *Telefunken-zendlampen* geëxposeerd, van de kleinste 5-watters tot de groote watergekoelde lampen, waarvan het bewonderenswaardig afgewerkte inwendige aan één exemplaar volledig zichtbaar is gemaakt voor het oog. De aandacht trekt de raamrichting-zoeker, waar de ontvanger met het raam mee wordt rondgedraaid om peilingsfouten door veranderende koppelingen te ontgaan. Een kaart geeft een overzicht van de door *Telefunken* gebouwde omroepzendstations, op dit oogenblik in werking. Naast de bekende, uitstekende *Telefunkentelefoons* en den *Telefunken-luidspreker* staat op dezen stand ook de nieuwe *Reisz-luidspreker*, die als sprekende condensator schijnt te werken en waarvan de verwachtingen hoog gespannen zijn. Een ander nieuwtje is de houten *klokluidspreker*.

Bij de *Bell Telephone Mfg Co.*, den Haag, treden versterkers en luidsprekers op den voorgrond, de bekende „*Bicone*”-luidspreker in de eerste plaats. Daarenvens de groote *horen-luidspreker*. Van de complete toestellen is de *superheterodyne* in alle bijzonderheden gehandhaafd. Onder de versterkers vindt men een type, dat met plaatstroomapparaat is gecombineerd ter aansluiting aan het lichtnet. Een stukje toekomstmuziek is het 50-watts ongedempt zendstation, geheel geschikt voor schepen; overgang van het grootste deel van het scheepsverkeer op ongedempte golven is toch wel één der moderne verkeerseischen. Al hetgeen met versterkers ook buiten radio bereikt kan worden, heeft hier speciale aandacht. Daarvan getuigt het toespraakstelsel, waarmee de dansmuziek uit den foyer wordt weergegeven in de expositiezaal en de elektrische stethoscoop, waarmee zoowel de normale hartklop alsook toekomstige geruischen, keel- en longgeruischen, kunnen worden onderzocht. Zeer



interessant daarbij is de toepassing van speciale geluidfilters, waarmee diverse normale en abnormale geluiden meer of minder naar voren kunnen worden gebracht en afzonderlijk beluisterd.

Een geheel afzonderlijk ingerichte en bekleede ruimte, met sprekende kunstlicht-effecten, vormt de stand der *Nederlandsche Seintostellenfabriek*, Hilversum, die in haar apparaten nieuwe lijnen is gaan volgen, waarmee zij als Nederlandsche industrie alle eer inlegt. Daarvan getuigen de nieuwe ontvangertypen W12 en V4, waarvan vooral het laatste toestel wordt geroemd als uiterst selectief; het is een schema met 1 h., det., 2 l.; de uitwerking daarvan is geschied zonder uit te wisselen spoelen. De luidspreker is ingebouwd, met houten klankkast en Amplion-weergever; bij de luxe-uitvoering heeft de kast afzonderlijke zijruimten voor accu en batterijen. Het uiterlijk is zeer aantrekkelijk. In den laatsten tijd vervaardigt de N. S. F. grootendeels ook alle onderdelen als gloeistroomweerstand en condensatoren. Onder licentie worden ook de Marconi-Ideal transformatoren door de N. S. F. gefabriceerd. Voor de oudere toesteltypen met uitwisselbare zelfinducties worden spoelen gemaakt in keurige luxe-uitvoering. Zoo wordt de primair-ontvanger M3 en ook de WW8 naast de nieuwere toestellen gehandhaafd.

Aan het grootste werkstuk, dat de *N.V. Idzerda Radio*, den Haag, exposeert, zit de verrassende mededeeling vast, dat we in den Haag weer als vroeger een eigen omroepstation krijgen; het is n.l. een copie van de energietafel van het weerberichtstation te de Bilt, bestemd voor een radio-omroepzender in de gebouwen der N.V. zelve. Dit is een fraai expositie stuk. Als Nederlandsche industrie heeft deze onderneming een ouden, gevestigden naam op te houden en hetgeen zij op het gebied van complete ontvangers hier brengt, is inderdaad werk, dat gezien mag worden. Radiotechnisch zijn daarin origineele gedachten verwezenlijkt, waarmee zeer bijzondere resultaten worden bereikt. De verschillende Coronaphon, Coronalux en Coronavox-toestellen bezitten hooge ontvangkwaliteiten, door een speciale hoogfrequentversterkerschakeling. Luidspreker-ontvangst op een raam van 1 d.M.<sup>2</sup>, zonder dat daarbij van het superheterodyne-beginsel wordt gebruik gemaakt en met een beperkt aantal lampen, terwijl toch een vrij eenvoudige bediening is behouden, mag iets bijzonders worden genoemd. De z.g. automatische roosterspanning, in R. E.-bouwschema's herhaaldelijk aanbevolen, is in handelstoestellen nog weinig te vinden, maar hier ingebouwd; regeling zoowel van het geluidsvolume als van het timbre, is ook nog vrij zeldzaam. Een zevenlampsapparaat met 3 hoogfrequent, dat voor raamontvangst

## HOE ONZE TEEKENAAR HET ZAG



De dame, die de uitzending van teekeningen uitlegt.

maar 2 regelingen bezit, is ook opvallend. Behalve de toestellen en onderdelen van eigen fabriek vindt men hier ook buitenlandsche onderdelen, Spartaluidsprekers met toonselector, Evershed-hoogspanning omvormers enz. Een hoekje is gereserveerd voor een „historische afdeling”, waar men de eerste watergekoelde Philips-zendlamp vindt, reeds uit 1920.

Voor den zelfbouwer is als altijd de stand der firma A. A. Posthumus te Baarn een aantrekkelijkheid. Onze aandacht viel hier op den nieuwen E-Z-toon knop, waarvan de fijnregeling nu over 5 graden loopt terwijl de stand der fijnregeling afzonderlijk zichtbaar is. Van hetzelfde fabriek is een z.g. „groep-controle”, een zeer soepel werkende inrichting om drie condensatoren gelijktijdig te bedienen, terwijl elk een afzonderlijke fijnregeling behoudt. Mooi uitgevoerd is ook de nieuwe Accuratone recording-dial. Dit wat de eigenlijke nieuwtjes betreft, General Radio, Radion, Pacent, Pye, Electrad, Benjamin, King, Watmel, zijn de merken, waarvan we hier verder de onderdelen aantreffen. Een groote foto vestigt de aandacht op de nieuwe, met genereerend kristal gecontroleerde golfmeters der General Radio.

Daarnevens is te vermelden de firma A. van Santen, Amsterdam, met het Hart en Hegeman-materiaal (Nutmeg), waarin een nieuwe, frequentie-lineaire condensator is verschenen van mooie uitvoering. De stand vestigt bijzondere aandacht op de vaste weerstandjes van Nutmeg en velerlei kleine veerschakelaartjes (tip

top), alsmede de laagfrequenttransformatoren. Een groote collectie draadsoorten van de London Electric Wire Cy. is uitgestald, die de fabrikanten zijn ook van Glazite. Wie nog geen kennis maakte met de handige, meêrvoudige Utility-schakelaars, vindt ze hier in al hun uitvoeringen. Ook op de monsters der British ebonite Cy. vestigen we de aandacht en op den Fortevox Lightning-arrestor, die wel één der meest eenvoudig aan te brengen beveiligingen mag worden genoemd. Van Aermonic zagen we nieuwe monteeringen voor lampfittings.

Op het gebied van onderdelen, komt mede de firma Jos. Nieman, Rotterdam naar voren, als vertegenwoordiger van „Lissen”. De geringe eigen capaciteit der Lissen-ontvangspoelen, de goede eigenschappen der hoogfrequentmoorspoelen van Lissen, worden reeds door velen gewaardeerd. Het pas in „Radio-Expres” besproken Telepathisch relais van Lissen, dat het geheele toestel in werking stelt, als enkel de luidspreker maar aangesloten wordt, al is dat ook langs een lange leiding in een ander vertrek, wordt op den stand gedemonstreerd. Lissen is één der weinige firma's, die geheel van weerstanddraad gewikkelde hooge weerstanden maken, o.a. voor koppelingsweerstand in weerstandversterkers.

De radio-afdeeling van Kunstzaal „Edison”, den Haag, is uitgekomen met Edison-radio-apparaten, smaakvol opgesteld en diverse luidsprekers, waaronder de Trilos zeer de aandacht vraagt. Een specialiteit van deze firma is het gecombineerde apparaat: radio met versterker



en phonograaf; de versterker kan met een enkelen handgreep afzonderlijk in dienst worden gesteld om de phonograafmuziek versterkt weer te geven. Dit is een instrument voor ziekenhuizen en ook voor hotels en danszalen. Zoowel op de radio als op de phonograaf kunnen een aantal luidsprekers worden aangesloten. Wij zagen hier ook een specialen, geheel op wisselstroom werkenden versterker voor de radio per gemeente-telefoon en plaatstroomapparaten met 1 en 2 lampen, waarvan het grootste 300 volt levert bij 20 m.A.

Bij de *N. V. Holl. Isaria Mij.*, Rotterdam, trekt de „dakraamantenne“ de aandacht, een raamvormig capaciteitsvlak, dat aan een paal bijv. aan een schoorsteen wordt bevestigd. Van de „Caruso“-apparaten staan verschillende ter bezichtiging. Een interessante toesteluitvoering is die van de HR4L met aperiodysche inductieve antenne-koppeling; door telkens twee passende spoelen, beweegbaar ten opzichte van elkaar, tot één geheel met vier stekerpennen te combineren, is de uitwisseling zoo gemakkelijk mogelijk gemaakt; ook de terugkoppeling is zoo ingericht. Verder wordt een losse, insteekbare zoekkringcondensator toegepast. Het luxe-apparaat der Caruso is in schrijfbureau-vorm gebracht. Voorts treffen we hier den trechterloozen Isaria-luidspreker aan.

De *N. V. Techn. Handel Mij. v h. Jan Mulder*, Rotterdam, voert in de eerste plaats het Seibt-fabrikaat, ontvangers, golfmeters enz. en ook den kleinen Seibt-luidspreker in pendule-model, die zoo weinig plaats neemt en gaaf geluid geeft. Als eigen fabrikaat de Teham-toestellen, z.g. eenknops met 1 tot 3 lampen. Van de onderdeelen trekken de zeer fraaie Manhattan-variometers en vario-koppelingen de aandacht; de vario-meters van dit merk hebben passende waarde voor het in R.E. No. 16 en vorige beschreven éénknopstoestel en kunnen aangezien de as geheel doorloopt, in dat schema, ook achter elkaar worden verbonden, met een gewonen verdeelden knop op de voorsten. Wij vermelden nog het Belden-draad en de Red Seal batterijen.

Het Radio Technisch Bureau *H. C. van Leeuwen*, den Haag, stelt al de nieuwe typen Ducretet-toestellen ter bezichtiging, waaronder de 6- en 7-lamps superheterodyne, die op elk klein draadje binnenshuis of op kleine raamantenne haast onbeperkt geluidsvolume produceren. Een aantal typen luidsprekers treffen we hier aan, waaronder de Mix en Genest en de Koch-luidspreker, waarvan de Waldhoorn een nieuw type is, geheel uitgevoerd als een geelkoperen blaasinstrument met langen, opgerolden geluidstrechter. Veel belangstelling was er voor de nieuwe Exide-accumulatoren, gekenmerkt door slechts twee zeer dikke

en ver van elkaar geplaatste platen in elke cel, die bijzonder bestand moeten zijn tegen lang staan, zoodat ze worden aanbevolen voor voeding van miniwatt-lampen.

Bij het *Techn. Bureau Herm. Verseveldt*, den Haag, kan men deelnemen aan een prijsvraag voor een geestig onderschrift bij een mooie reclame-foto. Wie zulk een klein relais wenscht aan te schaffen van de soort, die gebruikt wordt bij de demonstratie van het overbrengen van teekeningen op den Salon, kan hier terecht. De nieuwste ontvangtoestellen der firma Verseveldt zijn geheel in kast ingebouwd, met weerstandversterker, waarin de veelgeroemde Devon-weerstanden zijn toegepast. Op accu-gebied worden de „Dominit“ naar voren gebracht. Onder de verschillende luidsprekers trekt een nieuwe Brown de aandacht, merk P Q, met langen, rechten hoorn, meer speciaal voor groote ruimten en voorts een Brown-luidspreker-inrichting met microfoon, voor fabrieksruimten e.d. tot het doen van mededeelingen aan een geheel personeel.

Het laatste Amerikaansche snuffje op het gebied van spoelen vindt men bij *N. V. Techn. Bur. v h. Nierstrasz*, Amsterdam, n.l. de toroid-spoelen, hier als circlöid aangeduid, dat zijn éénlaags cilindrische spoelen, welke als een in zich zelf gesloten ring zijn omgebogen, zoodat nagenoeg geen uitwendig veld overblijft. Ze zijn overal toegepast in de Erla-toestellen, waarvan één in meubel ingebouwd exemplaar met ingebouwen Kellogg-luidspreker met houten klankkast. De Erlakits zijn doozen met complete onderdeelen voor het zelf bouwen der Erla-toestellen. De fabriek past koperen frontplaten toe, die alle handeffect wegnemen. Deze firma voert de zoo bijzonder houdbare Columbiabatterijen en de uiterst compacte Prest-o-lite accumulatoren.

Van het *Radio-Techn. Handelsbureau „Havened“* bespreken we nog betrekkelijk kort geleden de zelf gefabriceerde Audios-ontvangers. Thans wordt bij transformatorversterking in den eersten trap een aftakbare Bell-transformator toegepast, die toon- en sterkte-regeling geeft. De condensatoren zijn van het Remler-type. Als groote, vaste condensatoren worden de op 400 volt beproefde Hekaphon aanbevolen. Voorts vonden we diverse lampfittings met zeer verminderde capaciteit als Neto en Wireless; de Isolöid condensatoren en lekweerstanden. Havened bouwt ook eigen plaatstroom-apparaten en accu-gelijkrichters. Van de Tressantenne Ariane is een nieuwe, 20 meters lange uitvoering voor gebruik buiten uitgekomen. Een Fransche vinding ter vervanging van den transformator is de z.g. „Survoltéur“, een onderdeel, waarvan we binnen kort een bespreking hopen te geven.

Het *Technisch Bureau J. Duiker*, den

Haag brengt een aantal onderdeelen van eigen fabrikaat en is gespecialiseerd in zelfinductiespoelen. Zeer handig is bijv. de combinatie van aftakspoelen, waarmee in eens een toestel voor het bereik 200—4000 meter in elkaar gezet kan worden. De kortegolfspoelen van het mandtype zijn gemonteerd op een stekker met cilindrisch middenstuk, waarop de spoel met één harer luchtopeningen in de wikkeling past. Wij zien hier diverse ontvangers en een specialen tweelampversterker voor de gemeentetelefoon-radio. Op de N en K telefoons behoeft wel niet afzonderlijk gewezen te worden; de luidsprekers van dit merk zijn in nieuwe modellen aanwezig. De geheel van houtstrooken samengevoegde horens der Angelus-luidsprekers van Ithig vallen op. Ook de Stator-luidsprekers mogen worden genoemd.

Van het *Radio Technisch Bureau Broadcast*, den Haag zien we geëxposeerd de verschillende Selecta-toestellen, die al weder innerlijk en uiterlijk zijn verijnd en verbeterd. Het hoogste aan selectiviteit is wel bereikt in de Super Selecta Four met drie afgestemde kringen. In de meeste gevallen zal trouwens de gewone Selecta four in alle opzichten voldoende blijken. Het is een toestel met ingebouwde zelfinducties en 4 meetbereiken, die met slechts twee schakelaars worden verkregen. We zien hier de Ingelen microcondensatoren toegepast. Van de onderdeelen noemen we de Blaupunkt multidyne-spoelen, die met een schakelarm aftakbaar zijn, de Amerikaansche Royal-Transformatoren en koppelspoelen en hoogfrequenttransformatoren van Radio Instruments.

Op den stand der firma *S. M. Nijkerk Jr.*, Amsterdam, vormt de A. J. S. piedestal-luidspreker een artistiek piéce de milieu; het is een fraaie zuil, waarop een bronsje of palm past; de luidspreker zit in het ondergedeelte en de zuil geeft plaats voor een langen rechtopstaanden horen, die een mooi geluid geeft. De firma Nijkerk voert onderdeelen van diverse prima merken, als Utility, Aermonic, Electron, Glazite, Neutron, van welk merk ook complete ontvangers, voorts Bretwood, Wireless. Naast de A. J. S. luidsprekers ook Halliwell en Acustophon, voorts de Twintelefoons en Toebe-schakelaars. Een nieuw artikel zijn de zoo handige weerstanden en condensatoren merk Alter, onlangs nog in R.-E. besproken. Ook teekenden wij de E. A. G. condensatoren en Croix-transformatoren aan. Een interessante elektrische wikkelmachine voor spoelen zagen we nog, met verstelbaren diameter. Onder de complete ontvangers zagen we er één in een wandkastje, dat in gesloten toestand een rek met boeken in mooie, oude banden lijkt.

Het *Electrotechnisch en Radiobureau J. V. Bergman*, Delft, heeft een keur van Ducretet-apparaten, met 2 tot 7 lampen.



Ook fabriceert deze firma haar eigen 4-lampsapparaten, waarvan desgewenscht de complete onderdelen met schema verkrijgbaar zijn, geheel gereed voor montage. In onderdelen een rijke sorteering van alle goede merken.

Op de stand van de *Nederlandsche Radiohandel*, den Haag, staat de voor de afd. Deventer der N. V. V. R. geconstrueerde korte-golf-zender geëxposeerd, met bijgebouwd ontvangtoestel. Een zeer compact toestel is de 4-lamps Radiokid. Daarbij wordt een raamontvanger vervaardigd, voor zeer klein raam, alsmede ook ontvangers, die geheel op wisselstroom kunnen werken. Een nieuwtje, hier aangekondigd, is een gloei-stroomapparaat van zéér gering stroomverbruik, dat voor alle soorten van toestellen en lampen zal kunnen voldoen. Bovendien troffen wij de in Amerika zoo populaire Jewell-meetinstrumenten aan.

Apparaten van de Fransche en Engelsche Thomson Houston vindt men bij de *N.V. Radiohandel „Die Haghe“*; ook de B. T. H. luidsprekers. Een speciale versterker werd gebracht voor de radio per gemeentetelefoon. Deze firma voert de Marconi-lampen naast Philips en Telefunken. Opgesteld is een z.g. mandantenne, een soort van draadkooi, die in den antennepaal wordt geschesen en als eindcapaciteit dient, terwijl de verdere antenne eigenlijk enkel invoerdraad is. Van de KAW accumulatoren worden gloei-stroom en plaatstroombatterijen geëxposeerd. De laatste met ingebouwde roosterbatterij. Tevens nieuwe Tungargelijkrichers, die zowol 24 tot 48 cellen kunnen laden met 0.1 tot 0.25 amp., als 2 tot 3 cellen met 2 amp. en 1 of 2 cellen met 1 amp.

Op het gebied van materiaal voor zelfbouw wordt veel gepraeusterd door de *Baltic A. B.*, Stockholm, die we gelijktijdig kunnen noemen met de vertegenwoordigende firma *E. A. Loeb*, den Haag. Voor tien diverse toestellen zijn duidelijke bouwschema's ontworpen, die in map afzonderlijk verkrijgbaar zijn en waarbij tevens doozen met compleet passend bouw materiaal worden geleverd. Voor korte-golfontvangst brengt de *Baltic* materiaal, dat een aanwinst op de markt mag worden genoemd. We zagen hier condensatoren met normale schaal, waarbij in den knop een overbrenging is aangebracht, die frequentie-lineaire verandering geeft. De condensator loopt in het eerste deel der schaal sterk vertraagd en tegen het einde steeds sneller. De firma Loeb vertegenwoordigt voorts ook diverse Duitsche huizen en brengt *Tefag*-, *Nora*-, *D. T. W.*- en *Amato*-ontvangers. Tevens zien we hier van *Radiofrequentz* een weerstandversterker volgens van Ardenne, een drie-lampstoestelletje, dat bij minimaal stroomverbruik mooie luidspreker-ontvangst van de groote stations geeft achter een kristal.

Het apparaatje kan bovendien ook zonder meer als complete lampontvanger werken. Met 3 volt neg. roosterspanning wordt de eerste lamp n.l. detector met plaatgelijkrichting.

Het *Technisch Bureau Breebaart en Co.* te Rijswijk brengt eigen fabrikaat ontvangtoestellen in diverse uitvoeringen, met ingebouwde spoelen, voor golfbe-reiken van 200—400 meter. Op het type LS zijn de *Sterling* Miniloss-condensatoren toegepast met doorlopende fijnregeling over de geheele schaal. Bovendien zijn de toestellen voorzien van draaispoel-voltmeter met twee meetbereiken voor contrôle van accu en plaatbatterij. Onze bijzondere aandacht viel hier op een nieuw meetinstrument, den *Radio-Universal-Mavometer*, voor het meten van stroom, spanning en weerstand. Het is een keurig uitgevoerde meter voor een zeer aantrekkelijken prijs, waarbij men practisch voor elk meetbereik losse shunts en voorschakelweerstand kan krijgen. Een onderdeel, dat hier onze aandacht trok, was de *Remler*-condensator, die een mooie fijnregeling heeft.

Materiaal van bekende goede merken treft men aan bij het *Technisch Handelsbureau „U. R. O.“* te Utrecht. Een groote sorteering *A. J. S.*-luidsprekers is hier uitgesteld. Deze firma voert de *Polar*-eenheden (weerstand-capaciteit) voor weerstandversterkers en de van draad gewikkelde weerstanden merk *Varley*, tot 100.000 ohm toe. Een ander handig artikel is de *Lanco*-antenne-zekering. Dit is een steekcontact om er antenne- en aardverbinding van het toestel in te steken, waarbij steeds een vonkbrugje staat ingeschakeld (in de betere uitvoering van dit zelfde merk een edelgaszekering) terwijl bij uittrekken van antenne- of aardstop automatisch een volledige doorverbinding ontstaat. De *Lanco*-zekeringen zijn er zowol voor buiten- als binnen montage. Tevens vonden we hier anode-batterijen van *Sure-a-lite* met aanzienlijk vergroote cellen en dus ook hooger levensduur.

Een overzicht van hetgeen op het gebied van eboniet wordt gemaakt, krijgt men bij de *N. V. De Rubber-Industrie*, den Haag. Alle mogelijke vormstukken van eboniet, voor de telefoon, voor radio-toestellen en andere doeleinden worden door deze fabriek gemaakt. Men vindt er vierkant en rond stafeboniet met diverse profielen voor kartelmoeren enz. Dan plaateboniet, ook in mahonie-kleur, of enkel met opgelegde laag in mahonie-kleur. Een speciale eboniet-kit stelt in staat, gebroken stukken te lijmen terwijl de kit dezelfde isolatiewaarde heeft als het materiaal. Wij noemen nog separatoren voor accu-platen, geheel ebonieten toestelkastjes en luidsprekerhorens, rubberpantoffels en handschoenen voor hoogspanning montage. Een mede hier vervaardigd isolatiemateriaal is het *Rubisol*, in groote, dikke platen (o.a. voor

Röntgeninstallaties) met ½ miljoen volt doorslagspanning per c.M.

Een stand, die voor zich zelf spreekt, is ten slotte die van den *Metaalhandel „Miko“*, den Haag, waar men in rood- en geelkoper, ijzer en zink, diverse ruwe materialen aantreft, waaraan zowol de toestellenfabrikant als de amateur behoefte heeft. Wie niet al van ouds een knutselaar is, weet dikwijls niet den weg voor sommige benodigdheden en heeft veelal geen goede voorstelling van hetgeen in een metaalhandel te krijgen is. Het is toch in het algemeen geen „etalage-materiaal“. Maar „Miko“ heeft er hier niettemin een aantrekkelijk hoekje mee weten te maken, waar zelfs stijl in zit.

\* \* \*

Groot interesse wekt de inzending der *Rijkstelegraaf* met een model van gebouwen en antenne te Kootwijk en grafieken, die de overwegende beteekenis der radio in het verkeer met Indië aangeven. Voorts ook de collectie toestellen, zowol voor de zeer korte golf als voor golven in het omroepgebied.

Daarnaast de verschillende apparaten, ingezonden door den *Militairen Radiodienst*, waar men ziet hoe de teere radio-apparaten zijn aangepast aan de altijd ruwere behandeling te velde.

Van de verenigingsstands verheugt zich in druk bezoek die der *I.A.R.U.*, waar men kennis maakt met het amateur-korte-golfmateriaal en de beteekenis der wereld-amateurbeweging op de zeer korte golven.

Zoals aangekondigd hadden voorts de afdelingen Rotterdam en Utrecht der *N.V.V.R.* zendontvangstations voor radio-telefonisch kruissprekers geïnstalleerd.



Een veel door den Mexicaanschen hond gehinderd amateur te Cleveland (Ohio) adverteert in een plaatselijk blad, dat hij hulp wil verleen voor het ombouwen van de toestellen van al zijn burens.

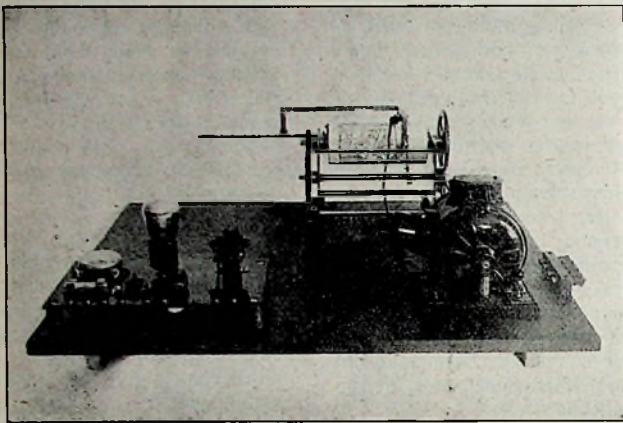
Staatssecretaris Dr. Bredow is benoemd tot eere-senator van het Chemisch-technologisch Instituut te Cöthen.

Dr. Bredow zal 1 juni zijn functie als staatssecretaris neerleggen en de betrekking van commissaris eener Omroep-Mij. aanvaarden. Het heengaan van dezen voortvarenden man uit de staatsfunctie zal ongetwijfeld door velen worden betreurd.



## OVERBRENGEN VAN AFBEELDINGEN EN HANDSCHRIFT.

Wat de heer G. J. Eschauzier op dezen Radio-Salon demonstreert, is uitsluitend de overbrenging van lijntekeningen en



De Zender

handschrift. Voor een publieke demonstratie heeft dit het grootte voordeel, dat 't iets is, van welks werking men zich in hoofdzaken een duidelijk idee kan vormen. Een overzicht van het gebezigde systeem laten we hier volgen:

Een tekening of een geschrift wordt met electrisch geleidende inkt op papier gebracht.

Aan de zijde van den zender laat men over het papier een soort van pen bewegen, met twee door een kleinen afstand van elkaar gescheiden punten. Als die pen ergens over een plaats gaat, waar zich inkt bevindt op het papier, wordt de stroom eener kleine, op de beide punten aangesloten batterij gesloten. Aangezien de inkt maar zwak geleidend is, krijgt men een heel zwak stroomstootje. Dit wordt nu toegevoegd aan het rooster eener gevoelige radiolamp, waardoor een zeer versterkte stroomstoot optreedt in den plaatkring der lamp, voldoende om een klein polair relais in werking te brengen. De tusschenschakeling van lamp en relais (zie links vooraan op de foto van den zender) dient uitsluitend om ten slotte een willekeurig sterken stroomstoot te verkrijgen, die òf langs de lijn wordt gezonden òf een draadloos zender bedient.

Aan de ontvangzijde komt dus telkens een stroomstoot aan, wanneer op het zendstation de pen over een plaats op het papier gaat, waar zich inkt bevindt. In den ontvanger nu, is de telegraaflijn, (of de stroomkring van een radio-ontvanger) verbonden met een andere „pen”, die enkel bestaat uit ééne fijne punt, welke ook over een papier beweegt.

Dit papier is gedrenkt in een oplossing van stoffen, die door electrischen stroom scheikundig worden ontleed, zoodanig, dat een kleuring ontstaat. Elke aankomende stroomstoot zal daardoor een vlekje geven op het ontvangpapier. Zorgt men, dat op zend- en ontvangstation de pennen met gelijke snelheid over geheel

eindpunten het papier op een rond-draaienden cylinder als van een oudere wetsche phonograaf en laat door een fijne transportschroef tijdens de draaiing van den cylinder tevens de pen langzaam verschuiven in de richting der as van den cylinder. Elk der pennen beschrijft dan een fijne spiraal rondom het papier en zoekt dus geleidelijk het geheele oppervlak af.

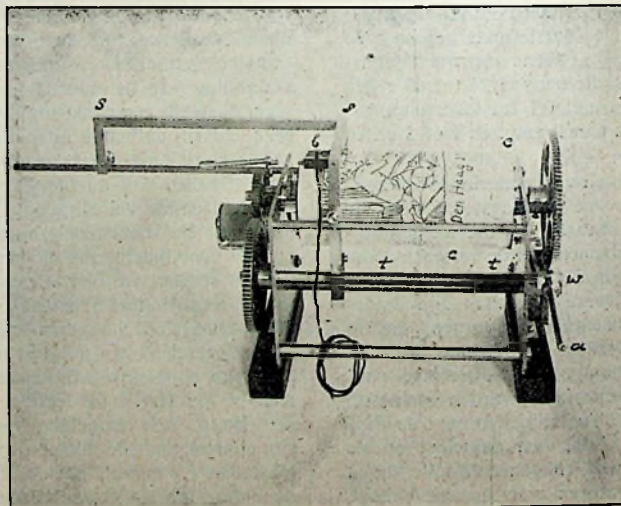
Het enige, waarvoor nu nog gezorgd moet worden, is, dat beide cylinders even snel ronddraaien. Dit is te verkrijgen, door ze te drijven met twee gelijke, z.g. „synchrone” motoren, d.w.z. electromotortjes, die bij aansluiting op wisselstroom van gelijk periodental (in ons land 50 perioden) steeds precies even snel draaien.

De motorbeweging wordt door een worm, die op de foto van den ontvanger het best is te zien (omdat de motor daar is weggenomen) met vertraging overgebracht op den cylinder. Deze laatste maakt bij de demonstratie-apparaten 30 omwentelingen per minuut. De transportschroef schuift de pen tijdens elke omwenteling 1/54 inch op. In 6 minuten wordt zoodoende alles overgebracht, wat op een 9 c.M. breed papier staat.

Aan de ontvangzijde ziet men geleidelijk het beeld op het papier ontstaan.

Na uitspoeling van het papier in water om het beeld te fixeeren, is het direct

gelijkvormige stukken papier bewegen, dan zal het ontvangpapier gekleurd worden op precies dezelfde plaatsen, waar zich op het zendstation inkt op het papier



De Ontvanger

- c. cilindervormige trommel.
- s. slede, welke het geïsoleerde blokje b draagt, waarop de „pen” is bevestigd.
- t. transportschroef, die de slede zijdelings verschuift.
- w. worm voor de overbrenging der motorbeweging.
- a. as, waaraan de motor wordt gekoppeld.

bevond. Dan krijgt men dus een getrouwe copie.

Ten einde aan zend- en ontvangzijde de pennen met gelijke snelheid over het papier te bewegen, zóó dat ook achtereenvolgens alles wordt overgebracht, wat op het papier staat, spant men aan beide

voor aflevering gereed.

\*\*\*

Een reproductie van een overgebrachte tekening geven we hierbij naast de reproductie van het origineel. Men kan duidelijk zien, hoe in de overgebrachte





Origineele teekening



Overgebrachte teekening

teekening al de lijnen bestaan uit aanschakelingen der afzonderlijke schrapjes, die door de pen aan de ontvangzijde zijn geproduceerd.

## HERLEVING VAN PCGG ?

Een officieele bevestiging van het dagbladbericht, dat reeds vergunning zou zijn verleend voor een weder-in-werking-

stellen van een telefonie-station door de N. V. Idzerda-Radio te den Haag, hebben wij nog niet kunnen verkrijgen.

## TWEE VRAGEN.

Twee geruststellende verklaringen mochten deze week het licht zien inzake den nieuwen zender der N. S. F.

„De nieuwe zender zal geen harmonischen meer uitzenden”. Aldus de heer Dubois, directeur der N. S. F. op de vergadering van Radio-handelaren.

„Zoover als het technisch bereikbaar is, zijn de lastige harmonischen thans verdwenen”, zegt Ir. White in Radio Luistergids van 21 Mei 1926.

Jammer genoeg waren onze werkzaamheden van dien aard, dat het onmogelijk was bij het proefstoomen van den nieuwen zender deze uitspraken te controleren. Gaarne nemen we echter aan dat bij den nieuwen zender, *werkend met de energie van den ouden zender*, de storende werkingen tot het uiterste beperkt zijn.

Zal het dus nu eindelijk pais en vree worden in het Gooi? Een zender geheel op de hoogte van zijn tijd, waarnaar, als ons de teekenen niet bedriegen, het een genot zal zijn te luisteren, een die ons niet zal hinderen bij het luisteren op korte golven?

Eenige vragen dringen zich echter, bij een nadere beschouwing der situatie, nog op.

1e. Wat gebeurt er met den ouden zender?

Daaromtrent gaan heel leelijke geruchten in het Gooi. Het zou dwaasheid zijn dergelijke praatjes ook maar even serieus te nemen. Ze bewijzen alleen maar hoe... bevreesd men hier voor den ouden zender geworden is.

Helaas doen enkele bepalingen uit het contract H. D. O.—N. S. F. vermoeden, dat het toch niet onmogelijk is, dat het oude beestje zijn kuren zal blijven kunnen vertoonen.

Duidelijk zegt artikel 2 van dit contract dat „zoodra de regeering toestemming heeft verleend tot het in gebruik nemen van den *tweeden* zender” deze nieuwe zender, in gebruik te nemen door den H. D. O., van 1 Juni tevens zal zenden op de uren Dinsdags, Woensdags en Zaterdags van 8—10 en Zondags van 5—8 uur.

Dat is dus juist op die uren waarop men thans de zoogenaamde „gekleurde” omroep uitzendt.

Verdwijnt met dien datum dan de gekleurde omroep?

Of is het de bedoeling voor deze en wellicht andere avonden de oude zender tevens te doen werken?

Ziedaar het probleem.

Maar indien de gekleurde omroep niet

verdwijnt en daaromtrent hebben we niets vernomen, moeten wij dan nog langer, om met Ir. White te spreken „er ons bij neerleggen, dat de oude zender nog altijd zachtjes zijn machinetoen zingt en de radiomuziek een weinig vervormt?” (R. L. van 21 Mei).

En, voegen wij er aantoe, zijn harmonischen uitzendt?

En nu de tweede vraag die wij zoo vrij zijn te stellen.

2e. Welke invloed zal het zenden met 25 K.W. energie uitoefenen op de ontvangst van andere stations?

Staat ons dan bovendien een storing van anderen aard te wachten? Storingen van zoodanigen aard, dat de technisch zoo volmaakte Britsche omroep, het noodig oordeelde hun krachtstations zoover mogelijk van de dichtbevolkte centra te plaatsen.

Van die ervaring in andere landen, zal toch naar wij hopen bij de plaatsing van een krachtstation in Nederland, partij getrokken worden!

De conclusie van den heer Baron Tindal, voorzitter van den H. D. O., in Radio Luistergids van 7 Aug. 1925 tegen den Radio Omroep Amsterdam, maken wij geheel tot de onze, wanneer hij constateert, dat in Engeland het groote centrale station juist *niet* in de hoofdstad wordt gevestigd en dat daarvoor een goede reden moest bestaan.

Het komt ons, in alle bescheidenheid gezegd, voor, dat die goede reden toch zeker ook voor het dicht bevolkte Gooi gelden moet.

Ir. D. DE WAARD,

Voorzitter van de Afd. Hilversum der N. V. V. R.

## AMATEUR-RADIO-OMROEP TE BANDOENG.

Uit een particulieren brief uit Bandoeng:

Wij hebben tegenwoordig in Bandoeng een aardigen radio-omroep. Door de oprichting van een radio-amateurvereniging hier ter stede is er orde en regelmaat gekomen in het uitzenden van radiomuziek door de vier hier aanwezige amateurzenders, die met een eindversterkerlamp op 300 meter circa 150 m.A. in de antenne halen. Zondag j.l. hebben we als 't ware van half acht 's morgens tot 9 uur 's avonds steeds radio-muziek gehad; natuurlijk hoofdzakelijk gramaphoon maar toch werkelijk aardig. Het plan van de amateurvereniging is nu, deze zenders te versterken en verbeteren en zoo langzamerhand tot een goeden omroep te geraken, waardoor in Bandoeng zelf met eenvoudige ontvangers en op de omliggende ondernemingen met goede toestellen alles ontvangen kan worden. Natuur-



lijk moet alles zoodanig ingepikt worden, dat het Gouvernement niet gestoord wordt. Tot nu toe gaat alles best en wij hebben op de 300 meter van Malabar absoluut geen last. De luchtstoringen blijven zeer hinderlijk, maar door een versterking der zendenergie hopen wij deze gedeeltelijk te overwinnen.



De heer J. P. J. M. Voorzaat te Bilt-hoven schrijft:

Sedert enkele weken hoor ik op ongeveer 200 M. een Nederlandsch telefoniestation POB1 Dordrecht. De seintijden zijn des Zondags 11 uur v.m.—12 uur m. en Woensdagavonds 8.30 A. Z. T. Zondags worden phonograafplaten gedraaid en 's Woensdags in er een strijke. Sterkte R4. Wie weet het adres van POB1?

Tevens kan ik de ontvangst melden van een zeer sterken telefoniezender op 1050 M. PAIO Amsterdam op Dinsdagmorgen 11 Mei om 9.15 A. W. T. De sterkte was R9. De omroeper las ongeveer het geheele ochtendblad van de „Telegraaf” van dien morgen voor.

Weet iemand ook wie dit geweest is, de Amsterdamsche Marine?

## OMROEPNIEUWS.

Woensdag 9 Juni houdt de Prins van Wales in Savoy Hotel een draadloos uit te zenden rede aan het diner der Afrikaansche Vereeniging.

Op Dinsdagavonden zal 5XX in Juni bij wijze van proef relais-uitzendingen van andere Europeesche stations geven. Van het resultaat en de te Keston bereikbare ontvangkwaliteit zal het afhangen of dit later wordt voortgezet.

Maandag 31 Mei geeft Carlton, de „kaartenkoning”, een verklaring van een aantal kunstjes met de kaart.

Zaterdag 29 Mei eerste uitvoering van het „B. B. Cabaret” door de London Radio Dance Band.

In Duitschland was de toeneming van het aantal ontvangvergunningen in Maart iets achtergebleven, maar in April is de toeneming weer des te grooter geweest (20.000 in Maart, 31.756 in April).

De omroep in Australië zal binnenkort door de regeering ter hand genomen worden. Reeds voert men onderhandelingen over den aankoop of huur van het zendstation te Sydney.

Er bestaan plannen om de kleine zenders te Elberfeld en Dortmund op te heffen en te vervangen door een zeer grooten zender te Langenberg tusschen Elberfeld en Bochum. De nieuwe zender zou een energie van 60 kilowatt krijgen.

Te Scheveningen-Haven zijn in de vorige week met den grooten ongedempten zender telefonie-proeven gedaan op 2500 meter. Het modulatiesysteem is gemoderniseerd met 't oog op mogelijk telefonieverkeer met schepen.

## EEN MERKWAARDIGE INDUSTRIE.

### II.

In het voorafgaande gedeelte werd als tweede voordeel der machinale fabricage genoemd de bereikbare nauwkeurigheid,

andering van de kwaliteit kunnen leiden. Daarom wordt er bij de radiolampenfabricage, zooals wij die bij Philips zagen, naar gestreefd van begin af aan dergelijke fouten te vermijden door nauwkeurig werkende en precies ingestelde machines.



Het „brugje”.

Noemen wij als een voorbeeld — want de lezer zal wel begrijpen, dat wij voor een gedetailleerde beschrijving dezer machines geen permissie konden krijgen — de elektrische laschmachine, waarmee een uiterst fijne gloeidraad der „Mini-watt” lampen in één oogenblik in het midden van het rooster wordt geplaatst en, op de juiste lengte afgemeten, elektrisch aan de stroomtoevoerdraden wordt gelascht. Nog een oogenblik en de verschillende grijporganen trekken zich te-



De elektrische laschmachine

die geheel aan de kwaliteit der radiolamp ten goede komt.

Zoo werd ons uitgelegd, dat het b.v. bij de plaatsing van gloeidraad, plaat en rooster ten opzichte van elkaar op fracties van één m.M. aankomt. Afwijkingen, die het geoefend oog der arbeidsters bij de gloeilampen nog kan waarnemen, zouden bij de radiolamp tot geheele ver-

rug, als welgedisciplineerde vingers, die hun taak hebben verricht, en houden zich gereed een nieuwen gloeidraad op te pakken, terwijl het afgewerkte „brugje” — dit is de fabrieksnaam voor het binnenwerk van de lamp — verder gaat naar een volgende bewerking.

\* \* \*

Begrijpend hoezeer dergelijke machi-



nes de productie moeten verhoogen, ver-  
raste ons het groote aantal arbeidsters  
in de fabricagezalen. Hiervoor gaf onze  
gids de volgende verklaring. Het gebruik  
van machinale methodes maakt de con-  
trôle geenszins overbodig. Men zou —

de machine een enkelen keer „uitvalt”,  
b.v. den gloeidraad wel op zijn plaats  
brengt, maar niet lascht. Waar een  
fabricage geheel gemechaniseerd is, incl.  
het transport, daar zullen dergelijke de-  
fecte onderdeelen met de goede mee ver-

het luchtledig pompen, het kitten van de  
huls uit te voeren, om naderhand deze  
bestanddeelen als waardeloos weg te  
moeten gooien.

\* \* \*

Wij opperden iets van „repareeren”,  
maar merkten dadelijk, dat onze gelei-  
der, als man der betrouwbare fabricage,  
hiervoor niets voelde. Lapwerk zou het  
repareeren van zoo'n lamp steeds blijven,  
net als een uitgebrande lamp, die men  
weer van een nieuwen gloeidraad tracht  
te voorzien. Want de verschillende be-  
werkingen, die de radiolamp thans on-  
dergaat, voornamelijk bij het luchtledig  
maken, hangen alle ten nauwste met  
elkaar samen. Men zou dus een te repa-  
reeren lamp eerst geheel moeten sloopen  
en de onderdeelen moeten schoonma-  
ken... en voor deze onkosten heeft men  
net zoo goed nieuwe onderdeelen, zoodat  
het repareren dus berust op de over-  
schatting van de materiaalwaarde en op  
het onderschatten van het voordeel eener  
volledige contrôle op alle onderdeelen  
tijdens de fabricage.

\* \* \*

Zijn de diverse contrôles in het begin  
van de radiolampenfabricage meer van  
mechanischen aard, na het evacueeren  
(luchtledigpompen), het aanbrengen van  
den bekenden zilverachtigen neerslag en  
de huls, is het binnenste van de lamp  
feitelijk aan het oog onttrokken — en  
dan begint een serie van electriche  
proeven, waarbij niet het oog, maar de  
wijzer van het meetinstrument eventueele  
fouten moet aanduiden.

Eerst zien wij de radiolampen bij hon-  
derden op brandramen, groote rekken,  
waarop de gloeidraad zijn definitief ka-  
rakter krijgt en eventueele „defecten in  
den dop” zich spoedig openbaren.



Arbeidsters in de fabricage-zalen.

hoe vreemd dat ook moge klinken —  
eerder het tegendeel kunnen beweren.  
Wanneer de machine haar werk doet,  
geschiedt dit op zich zelf veel volmaak-  
ter, dan de mensch het ooit zou kunnen  
uitvoeren, maar het komt ook voor, dat

werkt worden; zulks dient vermeden te  
worden al ware het ook slechts om het  
risico, dat een dergelijke lamp de eind-  
contrôle door toeval zou passeeren. Maar  
het is ook niet economisch alle bewer-  
kingen, als het insmelten in den ballon,



Gipselij, waar de huls wordt aangebracht.

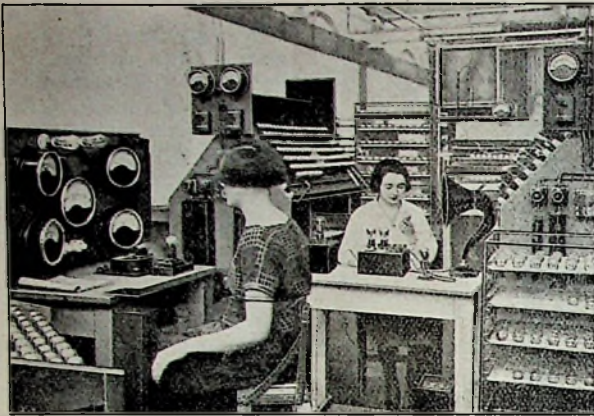


Brandramen.



Daarna passeeren wij meettafels met precisie-meetinstrumenten, waarvan de volbloed radioamateur moet watertan-

drag van de lamp zich kan vormen. En ter geruststelling van hen, die toch meer vertrouwen hebben in de praktijk, ver-



Meettafel en Luidspreker.

den. Onze geleider legt ons uit, welke karakteristieke eigenschappen van de lamp hier gemeten worden en hoe men daaruit een volledig beeld van het ge-

wijzen wij naar de afgebeelde ontvanginstallatie met luidspreker, waarop steekproeven uit de fabricage worden gecontroleerd. (Wordt vervolgd.)

## ACHTER DE SCHERMEN VAN HET DRAADLOOZE OMROEP-„TOONEEL”.

Door Dipl. Ing. E. WOLLNER.

### 2. Technische inrichting van een Omroepstation.

Ik zal mij in mijne uiteenzettingen, wat de technische inrichting en de werking van het omroepstation aangaat, alleen tot het noodzakelijkste beperken en trachten een en ander zoo uit te leggen, dat ieder mij zal kunnen volgen.

Alvorens de werking van de technische inrichting te beschrijven, moeten wij eerst weten welke taak deze te vervullen heeft.

Wij stellen aan de inrichting den eisch, dat deze de in de later te beschrijven klankzaal uitgesproken woorden of de in de deze kamer ten gehore gebrachte muziek, in elektrische trillingen omzet en dat deze elektrische trillingen in zulk een vorm en met zulk een kracht van de antenne uitstralen, dat deze door de verafgelegen ontvangtoestellen kunnen worden ontvangen en door deze toestellen hoorbaar gemaakt kunnen worden. Wij weten uit de draad-telefonie, dat het menschelijk stemgeluid door middel van de microfoon in elektrische trillingen kan worden omgezet. Wanneer wij in de microfoon van ons telefoontoestel b.v. het geluid „a” uitspreken dan zal de trilplaat van de microfoon in trilling geraken onder den invloed van de trillin-

gen van de luchtkolom, die zich voor de microfoon bevindt, welke luchtkolom weer door de resonancekamer van onzen

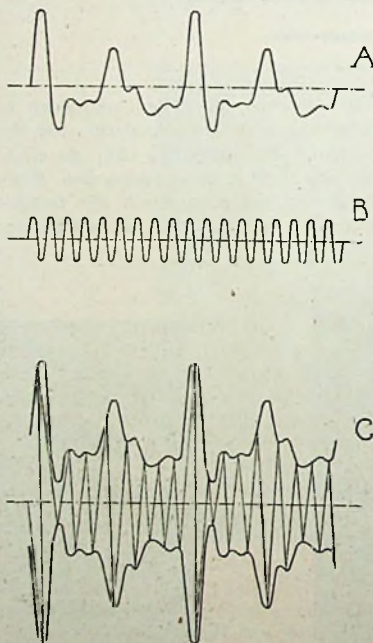


Fig. 2

mond en keel in rythmische beweging werd gebracht.

Er bestaan meetinstrumenten, welke het mogelijk maken, de door de microfoon ontstane elektrische trillingen aanschouwelijk voor te stellen. In de vol-

gende afbeelding ziet u een kromme, die den in de telefoonlijn vloeienden wisselstroom weergeeft, wanneer wij voor de microfoon de letter „a” uitspreken. Willen wij met onze draadlooze ontvangtoestellen eveneens de letter „a” ontvangen, en hooren, dan moeten wij er naar streven, dat de trillingen, die wij met onze antenne ontvangen, ook den hier afgebeelden vorm hebben.

Om dit te bereiken wordt zoodanig te werk gegaan, dat men eerst een ongedempte elektrische trilling doet ontstaan, zooals figuur „B” laat zien, en dat men deze ongedempte trilling benut om de trilling, veroorzaakt door het stemgeluid of door muziek, door de lucht heen te laten dragen en te laten voortplanten. Deze ongedempte trilling noemt men daarom ook de draaggolf, terwijl men de trillingen die ontstaan, nadat men de trillingen, veroorzaakt door het stemgeluid, aan de draaggolven heeft toegevoegd, de gemoduleerde trillingen noemt. Een dergelijke gemoduleerde trilling is in figuur „C” weergegeven. Men ziet, dat de omtrek van de gemoduleerde trillingen denzelfden vorm heeft als het beoel van den in figuur „A” gegeven wisselstroom. Beide soort trillingen zullen, nadat deze een bepaalden stroomkring hebben doorloopen, in het eene geval in de telefoon van ons telefoontoestel, in het andere geval (fig. C) in de telefoon van ons radioontvangtoestel hoorbaar gemaakt kunnen worden.

Om zich een goed beeld te vormen van het tot stand brengen van de trillingen, zooals aangeduid in fig. „C”, moet men zich voorstellen, dat de ongemoduleerde trillingen van fig. „B” uit een plastische massa bestaan, zooals b.v. klei, die geboetseerd wordt in den vorm van de trilling in figuur „A” weergegeven. Een gelijksoortig procédé wordt feitelijk gevolgd bij het fabriceren van gramofoonplaten. Men laat daar het menschelijk stemgeluid of het geluid van muziek op een uit zachte was vervaardigde plaat inwerken. Het stemgeluid of de muziek boetseert dan de was en daarna kunnen van deze wasplaten vele afdrucken gemaakt worden op een voor het dagelijksche gebruik meer berekend materiaal.

Men zal zeggen, dat wanneer het er alleen om gaat, de zoo juist uitgelegde taak van de zendinginrichting te vergen, dat deze op zeer eenvoudige wijze kan worden vervuld! Men heeft hierbij alleen voor de aan den linker kant van de volgende afbeelding weergegeven aangebrenging van de microfoon te zorgen.

Hier ziet U een wisselstroom-machine W aangeduid, welke de ongedempte draaggolven zal opwekken; verder is met de eene pool van de machine een microfoon verbonden die, wanneer haar een geluid bereikt, op haar beurt een wisselstroom zal doen ontstaan en dan zou het de bedoeling zijn, dat deze mi-



# PROGRAMMA-BIJBLAD

WEEK VAN 30 MEI—5 JUNI 1926.

Overname, geheel of gedeeltelijk, verboden

## CURSUS VOOR EERSTBEGINNENDEN.

### III.

De radiolamp is samengesteld uit een fitting, waarop zich een glasballon bevindt. Meestal is deze tegenwoordig zoo zorgvuldig mogelijk luchtledig (hoogvacuum) terwijl echter nog steeds lamp-typen bestaan met lagere graad van luchtledigheid (laagvacuum).

In den glasballon bevindt zich een gloeidraad, welke door een elektrischen stroom kan worden verhit. Bij de z.g. heldergloeiende lampen gaat deze verhitting tot de temperatuur der gewone metaaldraadlampen. Speciaal geconstrueerde draden geven bij veel lager temperatuur — geel gloeiend oranje-rood, en zelfs geheel donker — reeds het gewenschte effect. Dit effect bestaat (volgens de gebruikelijke hypothesen) uit het uitwerpen van negatief elektrisch geladen deeltjes, z.g. electronen.

De lampen met zwakgloeiende draden onderscheiden we nog in twee typen: die waarvan de draad homogene van samenstelling is, en die waarvan de eigenlijke draad met een huidje van speciaal materiaal is overdekt.

Wanneer we, door eenig middel, b.v. te hooge gloeitemperatuur, den draad plaatselijk of algemeen overbelasten, d.w.z. een abnormaal hoog aantal electronen per seconde daaruit doen stuiven, wordt de oppervlakte beschadigd, hetgeen zich toont doordat voortaan minder electronen bij normale omstandigheden, den draad zullen verlaten. Hier treedt een speciaal onderscheid op tusschen homogene draden en draden, met een huid overtrokken. Bij de laatste is de huid verstoord en niet meer te herstellen. Bij de eerste echter, die zich van de laatste meestal onderscheiden door iets hooger bedrijfstemperatuur, kan, indien de oppervlakte arm is geworden aan bepaalde noodzakelijke deelen, dit gemis grootendeels worden aangevuld vanuit het binnendeels van den draad, indien deze op voldoende temperatuur wordt gehouden. Men noemt dit: regenereren der lamp. Lampen met overtrokken draad (oxydkathode, coated filament) zijn dus in 't algemeen niet te regenereren. De lampen met homogene gloeikathode (b.v. thoriumdraad) bieden daartoe meer kans.

Bij dit procédé mag echter géén, of slechts minimale electronen uitwerping

(emissie) plaats hebben. Dit te verhinderen, is nu niet moeilijk. Indien n.l. de gloeikathode zich eenzaam in de luchtledige ruimte bevindt, zou deze daar wel dra een wolk electronen van zekere dichtheid om zich heen veroorzaken met dit gevolg, dat zoodra deze dichtheid groot genoeg is, geen electronen meer de kathode zullen verlaten. Men heeft dan in de luchtledige ruimte een z.g. ruimtelading, van negatieve deeltjes, dus van een negatieve potentiaal ten opzichte van den gloeidraad. Deze potentiaal zal grooter zijn naarmate de dichtheid der electronenwolk grooter is. Brengen we nu, (ik bedoel, bij de fabricage) een geleidend oppervlak (stukje metaal) in de ledige ruimte aan, en geven we dit een verbinding naar buiten het glas, dan zal dit metaal getroffen worden door eenige electronen en dezelfde potentiaal krijgen als de ruimte.

De uitvoerdraad wordt dus negatief t.o.v. den gloeidraad en bij verbinding van een gloeidraadpool met den uitvoerdraad zal dus een stroom ontstaan (volgens de gangbare technische aanduidingen van + en —) van gloeidraad naar het metaalplaatje (anode). Volgens de electronen beschouwing zullen zich electronen via die anode, langs de geleiders, naar den gloeidraad begeven. We moesten steeds tijdig denken om de tegenstrijdigheid van richting: De van oudsher als „positieve electriciteit” bekende, stroomt volgens technische benamingen van de positieve pool naar de negatieve. De meer moderne hypothesen duiden op een electronen beweging van onze vroegere — pool naar de + pool. De practische waarde is hetzelfde — doch 't is alleen zaak om niet in de war te raken.

Schakelen we een batterij tusschen gloeikathode en anode, zoodanig dat deze ook gaarne een stroom van dezelfde richting zou willen doen ontstaan, dus met de negatieve pool aan den gloeidraad, en de + pool aan de anode, dan krijgt deze anode een zeer verhoogde attractie voor de electronen, zoodat de stroomsterkte tusschen anode en gloeidraad toeneemt.

Bij een bepaalde temperatuur heeft de gloeidraad echter een beperkte emissie, zoodat we boven een bepaalde waarde wel kunnen doorgaan de batterijspanning te verhoogen, doch dit zal dan geen aanleiding tot verdere stroomvergrooing kunnen geven. Deze maximale stroom, welke men de anode kan toevoeren, noemt men bij normale verhitting van den gloeidraad de verzadigingsstroom (bij de Phi-

lipstlampen aangeduid als  $I_s$  saturatiestroom).

We zouden nu de batterij eens kunnen omkeeren, d.w.z. de verbindingen ervan met anode en gloeidraad, zoodat de min-pool aan de anode wordt verbonden. Aangezien de anode echter koud is, heeft geen enkel electron eenige animo om er uit te gaan; we zouden ook kunnen zeggen dat evenals voor den gloeidraad, de verzadigingsstroom in kouden toestand nul is.

Dit is ruim voldoende motief om een stroomdoorgang in tegengestelde richting te verhinderen.

De lamp, tot zoover we die thans ontwikkeld hebben blijkt dus goede gelijkrichteigenschappen te hebben. In den oertijd der lampen werden dergelijke „Gebilden” dan ook voor detectie aangewend. We gaan deze toepassen echter met enkele aanduiding voorbij. De „twee electrodenlamp” zooals we deze tot dusver in gedachten hebben zien ontstaan, en waarvan we de werking hebben nagegaan, wordt thans uitsluitend gebruikt voor het gelijkrichten van grootere spanningen, of grootere stroomen, welke punten we later — bij de hulpapparaten van onzen ontvanger, zullen beschouwen.

## NEDERLANDSCHE RADIO- LUISTERAARS VEREENIGING.

Mededeelingen van het Bestuur.

De vorige week is aan alle leden een circulaire verzonden, belangrijke mededeelingen bevattende, hoofdzakelijk betrekking hebbende op de organisatie van den technischen dienst der vereeniging. Tevens werden hierbij enkele storingsregistratieformulieren ingesloten. Mochten enkele leden onverhoopt een en ander niet hebben ontvangen, zoo worden deze leden verzocht zulks te melden aan het secretariaat: van Bleiswijkstraat 60. Tel. 51009.

Hieronder volgt de eerste opgave van accu-laadstations, die door ons worden aanbevolen en die vrijwillig de voortdurende controle van onzen Hoofdeskundige hebben aanvaard.

1o. *Herm. Verseveldt*, Piet Heinstraat 87. Tel. 34869.

2o. *C. A. J. van der Linde*, Beeklaan 376. Tel. 32233.

De N. R. L. V. heeft een stand op den Radio-Salon. Bezoekt den Radio-Salon en bezoekt stand 45 op de galerij.





**WAT U ER NIEUWS AAN TOESTELLEN EN ONDERDEELEN?**

**De Rotordetector.** — Het is moeilijk, op het gebied van kristaldetectoren nog uitdrukkingen te vinden, die overtreffen hetgeen reeds vroeger van andere is gezegd. De constructeur van den Rotordetector met Rotorit-kristal, dipl. ing. E. Tonn te Breslau, spreekt van: fabelachtig. En na beproeving van dezen detector en van eenige diverse daarbij behorende kristallen willen wij van onzen kant zeker zeggen: onovertroffen.

Ten aanzien van kristaldetectoren moet goed in het oog worden gehouden, dat zij aan de telefoon nooit meer energie kunnen toevoeren dan een bepaald, zuiver theoretisch af te leiden percentage van de energie, welke de ontvangtenne opneemt. Dit theoretisch percentage wordt bij goede instelling en bij gebruik van een geschikt toestel zeer dicht benaderd. Meer geluid kan geen enkele kristaldetector geven.

Aan maximale geluidsterkte valt dan ook in vergelijking met andere goede kristallen eigenlijk geen winst meer te behalen.

Winst kan er alleen zijn aan gemakkelijke instelbaarheid, ongevoeligheid voor schokken en sterke elektrische storingen en constantheid.

Nu kenden we reeds één enkelen detector met een kunstmatig kristal, in cilindervorm gebracht, draaibaar onder een veertje. De groote voordeelen van het tot een cylinder verwerkte gevoelige oppervlak zijn alléén te verkrijgen met kunstmatige samenstellingen. En die voordeelen zijn, wanneer het oppervlak ook héél veel gevoelige punten heeft, aanzienlijk. Hier is nu behalve de draaiing van het kristal met een stelknopje, ook de zijdelingsche verschuiving van den contactdraad met een schroef toegepast, zoodat op den duur het geheele oppervlak kan worden afgetast. Daarbij is het kristal op geen enkele plaats „dood”. Met een versterker er achter hebben we er uren lang luidsprekerontvangst mee gehad, zonder

dat de steeds aanwezige storingen het ontregelden.

Op deze wijze wordt een kristal nog weer een detector, die ook in een lamp-toestel serieuze overweging verdient.

**Gelijkrichtlamp „Noiseless”.** — Het Radio-Techin. Bureau van *Daalen Bros*, te Arnhem, importeurs, brengt een gelijkrichtlamp voor plaatstroom-apparaten onder de benaming „Noiseless”. Het is een lamp voor maximaal 4 volt gloei-spanning bij een gloeistroom van 0.35 ampère.

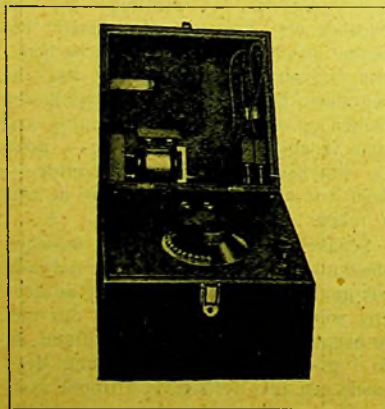
Het bleek ons zeer goed mogelijk, deze lamp bij ongeveer 100 volt een stroom van 20 à 25 m.A. te laten geven. Bij geringere stroomafname zijn hogere spanningen bereikbaar, zelfs bij lagere gloei-spanning, die altijd een langeren levensduur verzekert.

Deze los verkrijgbare lamp leent zich niet alleen voor zelfgemaakte plaatstroom-apparaten, maar ook voor gebruik in de meeste bestaande apparaten van die soort.

**Daimon-golfmeter.** — Van de firma *Ch. Velthuisen*, den Haag, ontvingen we ter bespreking een amateur-golfmeter, merk „Daimon”, die met drie verwisselbare spoelen een meetbereik heeft van ongeveer 200—2600 meter.

Het instrument is voorzien van een zoemer, waarmede een hooge toon kan worden verkregen en die gemakkelijk is, wanneer men bij een ontvangtoestel met niet al te hooge nauwkeurigheid wil werken, zooals dit dikwijls voor amateurdoeleinden voldoende is te achten.

Natuurlijk kan het apparaat ook als



„klik”-golfmeter worden gebezigd, waarmee een veel verhoogde nauwkeurigheid valt te bereiken. De aansluiting der verwisselbare spoelen aan een vrij lang dubbelsnoer maakt het altijd gemakkelijk, de spoelen van den ontvanger te naderen zoo dicht als noodig blijkt.

De uitvoering van den condensator is niet voor hoogste precisie-werk, maar voor practische metingen voldoende. Een door den fabrikant begane constructie-

fout is de bevestiging van den knop met schaal op de as. De bedoeling is; dat de bevestigingsschroef in een gat met schroefdraad in de as grijpt, hetgeen evenwel een onbereikbare nauwkeurigheid in de afwerking zou vereischen en nu licht er toe leidt, dat de knop niet volkomen juist wijst. Dit is te verbeteren door hem iets te hoog te zetten en de schroef als zetschroef te gebruiken, die den knop alleen door klemming vasthoudt.

**DAVENTRY, 1600 M.**

**Zondag 30 Mei.**

Zie Londen.

**Maandag 31 Mei.**

Zie Londen.

11.20 n.m.—12.20 Dansmuziek van Hotel Cecil.

**Dinsdag 1 Juni.**

Zie Londen, behalve 6.50. Omroep voor Europa.

8.20 Welsh programma. E. Rhys, introductie. Het London Welsh mannenkoor. R. James, harp. „Cloud break”, een stukje van A. D. Roberts.

**Woensdag 2 Juni.**

Zie Londen.

**Donderdag 3 Juni.**

Zie Londen, behalve: 8.20. Variété programma. Radio-orkest: God save the king, Costa. Minuet van Manon, Massénet.

8.25 Carrie Tubb, sopraan. Ritorna vincitor (uit Aida), Verdi.

8.35 B. Hayden, humorist: In zijn repertoire.

8.45 C. Fuchs, cello: Adagio en rondo, Trickler.

8.55 G. Ivell en V. Worth, duetten: Dreaming of a castle in the air, Ward. Just my way of loving you, Rivers. Susie was a real wild child, Sarony. Surabaya maid, Hender. Oh, Miss Hannah, Leppen. I should like to know why, Sissle.

9.10 Orkest: Cavatina, Raff.

9.15 Carrie Tubb: A birthday, Cowen.

9.20 C. Fuchs: Andantino, Martini. Spanish serenade, Popper. Guitarre, Moskowski.

9.30 C. Tubb en orkest: Four old English songs, Coates.

9.40 B. Hayden, in zijn repertoire.

9.45 Orkest: Amour noir et blanc, Christine.

**Vrijdag 4 Juni.**

Zie Londen, behalve: 12.50 Orgelconcert door J. E. Humphreys van de St. Mary le Bow kerk. Prelude in D-mol, Mendelssohn. Bourrée van Firework music, Händel. Minuet van Samson, Händel. Canzone, Karg-Elert. Fantasia and fugue in A-minor, Bach.

11.20 n.m.—1.40 v.m. Dansmuziek van Kettners restaurant.

**Zaterdag 5 Juni.**

Zie Londen.



# OVERZICHT VAN ONTVANGST

Gedurende JUNI 1926 op het Radiostation van

te

1		2		3			4			5			6			7			8		
Datum	Dag	Hoe was de ontvangst vandaag?			Is bij een bepaald station iets bijzonders waargenomen?			Heeft U vandaag last gehad van luchtstoringen?			Zijn er op een bepaald uur opvallende storingen geweest?			Alleen voor golven beneden 200 meter.							
		Z. zwak	Gewoon	Z. sterk	Station? Golf? Hoe laat? Wat?			Neen	Hinderlijk	Geheel gestoord	Hoelaat? Soort? Onweer?	Hoe was de K.G. ontvangst der verschillende landen?			Is op een bepaalden tijd bijzonder goede DX ontvangst of gemakkelijk QSO mogelijk geweest?						
1	Di.																				
2	Wo.																				
3	Do.																				
4	Vr.																				
5	Za.																				
6	Zo.																				
7	Ma.																				
8	Di.																				
9	Wo.																				
10	Do.																				
11	Vr.																				
12	Za.																				
13	Zo.																				
14	Ma.																				
15	Di.																				
16	Wo.																				
17	Do.																				
18	Vr.																				
19	Za.																				
20	Zo.																				
21	Ma.																				
22	Di.																				
23	Wo.																				
24	Do.																				
25	Vr.																				
26	Za.																				
27	Zo.																				
28	Ma.																				
29	Di.																				
30	Wo.																				
31																					

Hier afknippen en aan het einde der maand zenden aan I. A. R. U., Hoogduin, Noordwijk aan Zee.



## LONDEN, 2 L O, 365 M.

## Zondag 30 Mei.

3.50 Concert door de Royal Parks band, uit Hyde Park. In de studio: Helen Henschel, sopraan. Fransche en Engelsche volksliedjes. Paris est au roi, Weckerlin. Jardin d'amour, Keel. Willam Taylor, Sharp. The oak and the ash. The wraggle-Taggle Gypsies, Sharp. E. Isaacs, piano: Italian concerto, Bach. H. Soloway, viool: The violin make of Cremona, Hubay. Valse bluette, Durigo. The Chorus of Dervishes, Beethoven. Gipsy airs, Sarasate. H. Cave, tenor. In the silent night, Rachmaninow. Mavis. Craxton. My heart Ever faithful, Bach. When shadows gather, Marshall. Trees, Rasbach.

5.50—6.05 Shakespeares heroines No. 5: Desdemona-Gwen Francan Davies. „Othello”, scenes uit de 3e, 4e en 5e acte.

8.20 Carillon-concert, Loughborough War memorial. Song of the Volga boatmen, Traditional. The bells of St. Mary's, Alcott. Absent, Metcalf. Abide with me.

8.35 Studio-dienst.

9.05 Orgelconcert, door J. Edgar Humphreys van de St. Mary-Le-Bow-kerk.

9.15 Lezing: Alexandra day.

9.20 Weerber., nieuws.

9.35 Licht symphonie-orkest. Ouverture „The bartered bridge”, Smetana. En saga, Sibelius.

9.58 Twee stukken voor klein orkest, Delius: On hearing the first Cuckoo in Spring. Summer night on the river.

10.10 Symphonie in G-mol, Mozart.

10.35 Ouverture, Dream pantomime (Hans en Grietje, Humperdinck).

10.55 Ouverture Melusina, Mendelssohn.

11.05 Sluiten.

## Maandag 31 Mei.

1.20—2.20 Tijdsein, lunchmuziek van het Holborn restaurant.

3.35 Schoollezing: Reptiles and their allies: Strange foreign reptiles.

4.20 Tijdsein.

4.35 Muziek van het New Princes restaurant.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Dansmuziek van het Rialto theater.

7.00 Radiopraatje.

7.20 Tijdsein Big Ben, weerber., nieuws.

7.45 Pianosonates van Mozart, door Mrs. Norman O'Neill. E-flat major.

8.00 Causerie.

8.20 Burn's liederen en gedichten. R. Burnett, bariton. Voorlezing door Miss Jesseman, Miss Somerville en Mr. John Laurie.

8.50 Kamermuziek, concert van de Chenil galleries. De Aeolian players: Joseph Slater, fluit. C. Izard, viool. R. Clarke, viola. G. Bryan, piano. Anne Thursfield, zang. Sonate in C, voor fluit, viool, piano, Bach. Sonatina in D, voor viola en piano, Martini. Zang met obligaat: La flute enchantée, Ravel. Clair de lune, Fauré. Two nursery rhymes, Bliss. Sereenade voor fluit, viool en viola op. 25, Beethoven.

9.50 Weerber., nieuws en lezing: Appreciation.

10.20—11.20 Variété. De two Bobs: ge-ayncopeerde solo's en duetten. Nellie O'List. C. W. Thwaite, fluit. Will Hay, komiek. L.

Baskcombe, liedjes a. d. piano. A. Stephens en A. Macbeth, in een schets. Jack Padbury, saxophone solo's.

## Dinsdag 1 Juni.

1.20 Tijdsein. Orgelconcert door den organist Mr. H. C. Warrilow. Mr. S. Logan, bariton.

3.35 Schoollezing: Elementary music and musical appreciation.

4.20 Tijdsein, causerie.

4.35 Muziek van het Marble Arch Pavillion.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Dansmuziek, door de London Radiodansband.

7.20 Tijdsein Big Ben, weerber., nieuws. Fransche voorlezing.

7.45 Sonate F-major, Mozart, door Mrs. Norman O'Neill, op de piano.

8.00 Causerie.

8.20 Concert door het Emilio Colombo's orkest, van Hotel Victoria Londen. Orkest: The student Prince, Romberg. Orpheus in the Underworld, Offenbach. B. Janesca, contra alt: When all was young, Gounod. Orkest: Fragmenten van Pagliacci, Leon Cavallo. E. Colombo, viool: Bagatelle, Morales. Valse, Brahms-Hochstein. Contra alt: Your heart is a haven, del Riego. Ecstasy, Rummel. Orkest: Pigtail alley, Eckersley. Fragmenten van populaire Russische liederen en dansen.

9.15 Tweede acte van „Othello”, Verdi, van Covent Garden.

9.50 Weerber., nieuws en lezing: Music and the ordinary listener.

10.20 Wolf! Wolf!, een mysterie-stuk, speciaal voor den omroep geschreven door Ernest Hope.

10.50—12.20 Dansmuziek van Hotel Metropole.

## Woensdag 2 Juni.

1.20—2.20 Tijdsein, muziek van restaurant Frascati.

3.35 Schoollezing: Citizenship: Parliament long ago.

4.20 Tijdsein, causerie: Out of doors.

4.35 Muziek van de New Gallery Kinema.

5.20 Orgelconcert van Reginald Poort.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Dansmuziek van het Rialto theater.

7.10 Tuinpraatje.

7.20 Tijdsein Big Ben, weerber., nieuws. Lezing: Leaves from the earth's diary—Fashions in Fossils.

7.45 Sonate D-major van Mozart, door Mrs. Norman O'Neill, op de piano.

8.00 Causerie: My day's work, door een zanger.

8.20 Concert. Eddie Sheldon, lichte comédie. R. Irving, sopraan. J. Patterson, tenor. H. Knudson, viool. B. Mason, soubrette. L. Cochran, piano. De four Revel dansgirls en John Henry met Blossom.

9.05 Concert „Op verzoek”.

9.50 Weerber., nieuws en lezing: Zoo animals of today: The waterless Zoo.

10.20 Thomas Hardy programma. Werken van Th. Hardy en muziek van Rutland Boughton. Introductie door Mr. J. C. Squire.

11.20—12.20 Dansmuziek van Café de Paris.

12.20—2.20 v.m. Dansmuziek van New Verrey's restaurant.

## Donderdag 3 Juni.

1.20—2.20 Tijdsein, gramfoonmuziek.

3.35 Schoollezing: Shakespeares heroines: Beatrice.

4.20 Tijdsein, causerie: Books to read.

4.35 Trocaderomuziek.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Dansmuziek door de London Radio dansband.

6.55 Berichten voor landbouwers.

7.00 Padvindbulletin.

7.20 Tijdsein Big Ben, weerber., nieuws. Lezing: Ancient Egypt; The valley of the Kings.

7.45 Sonate D-major, Mozart, door Mrs. Norman O'Neill op de piano.

8.00 Lezing: Recent Roman discoveries near New Castle.

8.20 Het J. H. Spuire Celeste octet: Introductie en rondo capriccioso, Mendelssohn. G. Valle, sopraan: Romance en scene (Valleria Rusticana), Mascagni. Songs my mother taught me, Dvorak. Het octet: Wals „The merry peasant”, Falk. F. Kinniburgh, bas: A dream of plymouth Hoe, Sanderson. Heads up, Kennedy. Het octet: Songs of the Eighties, Spuire. Sopraanzang: When I was one and twenty, Gibbs. Etegie, Massenet. When childer palys, Davies. L. Rubens, viool: Allegro, Paganini-Kreisler. Het octet: The butterfly, Lendix.

9.20 De Royal Parks band en baszang.

9.50 Tijdsein, weerbericht, nieuws.

10.20 Mysterie serie 2.

10.50—12.20 Dansmuziek van het Savoy-hotel.

## Vrijdag 4 Juni.

1.20—2.20 Tijdsein, lunchmuziek.

3.40 Lezing: Elementary French.

4.05 Concert door de People's society.

5.05 Concert.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Dansmuziek door het Frank Westfields orkest van het Prince of Wales theater.

7.10 Uittreksel uit de radiobladen.

7.20 Tijdsein Big Ben, weerbericht, nieuws. Causerie: Seen on the screen.

7.45 Fantasie in C-mol, van Mozart. Op de piano gespeeld door Mrs. Norman O'Neill. Verder Sonate in C-mol, Mozart.

8.00 Lezing: What a building society really is.

8.20 Variété. Jock McKay, Schotsche komiek. „That Child”, door Florence Kilpatrick. Kimberley en North, in een muzik. comédie scène. R. Gourley, in zijn repertoire.

9.20 Het Symphonie-orkest. Het Mendelssohn violconcert.

9.50 Weerbericht en nieuws. Lezing: The hospitals and the nation's health.

10.20 Gedenkfeest voor Weber. Rachel Morton, sopraan. Ticciati, piano. Het symphonie-orkest: Ouverture Oberon. Ticciati (met orkest). Concertstuk voor piano en orkest. R. Morton (met orkest): Recit. en aria „Softly sighs” (Der Freischütz). Ticciati: Adagio. Perpetuo mobile uit de sonate in C. Orkest: Invitation to the Waltz, arr. Weingartner.

11.20 Sluiten.

## Zaterdag 5 Juni.

1.20 Tijdsein.

4.20 Studio concert.

6.20 Lezing: A garden chat.





SAMENGESTELD VOOR RADIO-EXPRES — NADRUK VERBODEN — UREN IN AMSTERDAMSCHEN TIJD

Golf- lengte	STATION	WERKTIJDEN	Golf- lengte	STATION	WERKTIJDEN
42 M.	Schenectady WGY	12.50 's-nachts.	412 M.	Münster	Zie programma's.
64 M.	Pittsburg KDKA	11.35.	415 M.	Bilbao	7.20-8.50 (10.50).
241 M.	Stettin	Programma meestal als Berlijn 504 M.	418 M.	Breslau	4.20-6.20 7.50.
250 M.	Antwerpen	Zie programma's.	422 M.	Glasgow	3.50-5.50* 8.50-11.05* 3.45-11.20 (11.50).
259 M.	Elberfeld	Zie programma's.	425 M.	Rome	8-10.20.
508 M.	Brussel	Zie programma's.	428 M.	Stockholm	Zie Malmö. 271 M.
271 M.	Malmö	10.20-11.50 vm.* 12.00-12.20 4.20-6.20* 6.20-9.20 (11.20).	430 M.	Toulouse	Zie programma's.
273.5 M.	Cassel	Zie Frankfurt a. M. 470 M.	435 M.	Bern	Zie programma's.
279 M.	Bremen	Zie Hamburg. 391.5 M.	440 M.	Belfast	3.50-5.50* 9.20-10.50* 4.20-11.20 (11.50).
283 M.	Dortmund	Zie programma's.	441 M.	Toulouse	12.50 1.35 9.05 9.50-10.35 (11.20).
294 M.	Dresden	Zie Leipzig. 452 M.	446 M.	Stuttgart	Zie programma's.
297 M.	Hannover	Zie Hamburg. 391.5 M.	452 M.	Leipzig	3.50 5.20 7.35-9.35 (10.50).
301 M.	Sheffield	3.50-5.50* 8.35-10.55* 11.50-12.50 4.20-11.20 (11.50).	462 M.	Barcelona	10.20-11.20 vm.* 7.20-12.20.
304 M.	Bern	3.20-5.20 en 7.20-9.50.	463 M.	Königsberg	10.50-11.50 v.m. 7.20-9.20 (10.20).
306 M.	Stoke	3.50-5.50* 8.50-10.50* 3.50-11.20 (11.50).	470 M.	Frankfurt	Zie programma's.
309 M.	Pittsburg KDKA	1.45 's nachts.	479 M.	Birmingham	3.50-5.50* 8.50-10.50* 4.05-11.20 (11.50).
320 M.	Milaan	8.20-10.20.	482 M.	Swansea	3.50-5.50* 6.50-11.05* 4.20-11.20 (11.50).
325 M.	Barcelona	6.25 9.20-11.20 (12.20)	487.5 M.	München	3.50-6.20 7.50-9.20 (9.40).
326 M.	Nottingham	3.50-5.50* 8.50-10.55* 11.50-12.50 4.05-11.20 (11.50).	495 M.	Aberdeen	3.50-5.50* 8.50-11.05* 4.05-11.20 (11.50).
328 M.	Edinburg	3.50-5.50* 8.50-10.55* 3.50-11.20 (11.50).	504 M.	Berlijn	8.20* 3.50-5.20 8.50-9.20 (11.20).
331 M.	Liverpool	3.50-5.50* 9.20-11.05* 4.20-11.20 (11.50).	513 M.	Zürich	Zie programma's.
335 M.	Hull	3.50-5.50* 8.50-10.55* 3.20-11.20 (11.50).	531 M.	Weenen	3.30 6.50.
338 M.	Plymouth	3.50-5.50* 8.35-10.55* 4.20-11.20 (11.50).	560 M.	Budapest	7.20-9.20.
340 M.	Nürnberg	Zie München. 485 M.	850 M.	Lausanne	7.25-8.25.
340 M.	Helsingfors	8.20-9.50 vm.* 11.20-11.40 vm. 6.20-8.20.	950 M.	Budapest	10.20-11.20 vm.* 11.50-12.20 vm.
343 M.	San Sebastian	5.20-7.20 9.20-11.20.	950 M.	Odensee	8.20-10.50.
358 M.	Petit Parisien	9.35-10.50 (Zond., Dinsd., Dond., Zaterd.).	1050 M.	Hilversum	Zie programma's.
350 M.	Bloemendaal	10.00 vm.* 5.00*.	1100 M.	de Bilt	Zie programma's.
350 M.	Sevilla	9.20 12.20 's nachts.	1100 M.	Haeren	10.20 v.m.
353 M.	Cardiff	3.50-6.20* 9.20-11.05* 11.50-12.50 3.20-11.20 (11.50).	1100 M.	Genève	7.35-9.35.
360 M.	Cadiz	7.25-9.20 12.20 's nachts.	1150 M.	Sorö	7.20-9.20.
365 M.	Londen	Zie programma's.	1250 M.	Karlsborg	7.20.
368 M.	Praag	10.20-11.20 v.m. 4.20-5.20.	1300 M.	Königswusterh.	10.50 v.m.-12.10* 7.50-9.20. (Zie progr. Berlijn).
370 M.	Helsingfors	11.20 v.m. 6.20.	1400 M.	Leningrad	2.20-4.50.
373 M.	Madrid R. Union	2.50 5.50 10.20.	1450 M.	Moskou	4.50-5.35.
378 M.	Manchester	3.50-6.05* 8.30-11.—* 3.45-11.20 (11.50).	1600 M.	Daventry	Zie programma's.
379 M.	Schenect. WGY	12.50-3.50 's nachts.	1780 M.	Radio-Parijs	Zie programma's.
382 M.	Oslo	8.20-9.35 (11.20).	1800 M.	Nordeich	11.20.
385 M.	Warschau	9.20-10.20.	1800 M.	Brünn	1.50 4.20-8.20.
387 M.	Bournemouth	3.20-5.20* 8.50-11.05* 4.05-11.20 (11.50).	2000 M.	Vas Dias, Beurs	Zie programma's.
392 M.	Madrid R. Iberica	6.20-10.50 12.20 's nachts.	2200 M.	Parijs FL.	7.50-10.20*.
392.5 M.	Hamburg	3.35 7.50-9.20.	2400 M.	Lingby	8.00-8.20 vm. 9.50-10.10 vm. 2.00-2.20 3.50-4.05 6.40-7.05 8.30-9.05.
407 M.	Graz	3.20 7.30-9.20.	2650 M.	Parijs FL.	Zie programma's.
402 M.	New-Castle	3.50-5.50* 8.50-10.50* 3.50-11.20 (11.50).			

Alle tijden zijn na 12 uur des middags,  
tenzij anders aangegeven.  
\* = des Zondags.



6.35 Kinderuurtje.  
7.20 Tjidsin Big Ben, weerber., nieuws.  
Lezing: Motoring abroad.  
7.45 Mozart: Pianosonates, door Mrs. Norman O'Neill. C-mol sonate.  
8.00 Lezing: The harmonies of nature: Motion.

8.20 Het Vladimoff's Balalaika-orkest. Aksarova, sopraan. Orkest: Russian dance form a ballet, Pugni. Chanson triste, Tschaiakowsky. Marsch from a ballet, Pugni. Aksarova, sopraan: Do not wind any flowers, Gliere. The night, Tschaiakowsky. Orkest: Valse „Les rêves”, Andrew. Melody in F, Rubinstein. Haida troika, Steinberg. Sopraanzang: The last love, Tcherephin. Little goldfish's song, Arensky. Orkest: Spanish dance, Andrew. In Church, Tschaiakowsky. Bareenia, Andreev.

9.05 Licht programma, door de Modern follies, van Wellington Pier. Great Yarmouth.  
9.50 Weerber., nieuws. Lezing: The T. T. Races. Isle of man.

10.20 Liedjes aan de piano, door Florence Oldham.

10.50—12.20 Dansmuziek van het Savoy-hotel.

## RADIO-PARIJS, 1750 M.

### Zondag 30 Mei.

1.05 Concert Lucien Paris. 1. El Capitan, Sousa. 2. Etincelles, Waldteufel. 3. Prélude et allegro, viol, Kreisler. 4. Monde d'amour, Chapelier. 5. Danse slave, Dvorak. 6. a) Le Coucou, Daquin. b) Gavotte variée, piano, Händel. 7. Romance en fa mineur, Tschaiakowski. 8. Peer Gynt, Grieg. 9. Pièce, cello, Boulanger. 10. Sérénade, Widor. 11. I want to be happy, Youmans. 12. Valencia, Padilla.

2.10 Nieuwsber.

8.20 Havaspersber.

8.50 Concert, georganiseerd door Radio art & Pensée.

### Maandag 31 Mei.

11.00 Nieuwsber.

12.50 Concert Lucien Paris. 1. El Chico, L'Enfant. 2. Eveline, Ladvia. 3. Le deluge, viol, St. Saens. 4. Czernowitz czardas, Michiels. 5. Frivoletta, Carena. 6. Berceuse, cello, Cui. 7. Elle s'est fait répusser les cheveux, Jacavacci. 8. La Korrigane, Widor. 9. Rondo de midi, Field, piano. 10. Algues fleuries, Ricomini. 11. Entr'acte pizzicatti, Gourdon. 12. Romance, viol, Svendsen. 13. Listopad, Akimenko. 14. Expansion, cello, Pierné. 15. Tzigania, Dufour. 16. Méditation, Béaumé. 17. Suite d'orchestre, Guillot. a) Rigaudon. b) Caprice. c) Pavane. d) Cortège.

2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersber.

5.05 Orkestconcert. J. Joly, violiste, en andere solisten. 1. L'étudiant riche, Gracey. 2. Madame Pompadour, Fall. 3. Les roses d'Isbahan, Fauré. Zang. 4. Chanson de printemps, viol, Mendelssohn. 5. Mon cœur chante, Malderen. 6. La rose amoureuse, Fredol. 7. Bien Parisien, André. 8. Invano, viol, Amadei. 9. Air de Mi-Mi de la vie de Bohème, zang, Puccini. 10. Selection de Panurge, Planquette. 11. Gedichtenvoorlezing. 12. Brno, Fall. 13. El pasavero, Brown-Sterling. 14. La leçon d'anglais, Dufas.

5.55 en 8.20 Koersen en Havaspersber.

8.50 Concert.

### Dinsdag 1 Juni.

11.00 Nieuwsber.

12.50 Concert Lucien Paris. 1. Vers l'horizon, Mériat. 2. Malgré nous mêmes, Stone. 3. L'invitation au voyage, viol, Duparc. 4. Amorcillo, Dezeff. 5. Au déclin du jour, Pesse. 6. Cantilène, cello, Ganne. 7. Tavio, Derveaux. 8. La Tosca, Puccini. 9. Soir Napolitain, Pons. 10. Petite mademoiselle. 11. Sérénade, viol, Ambrosio. 12. Douce rencontre, Marie. 13. Réverie, cello, Busser. 14. Rondeau, Merini. 15. Chant de mon pays, Ananiéra. 16. Notre amour, Boellman. 17. Chanson caressante, Debuchy.

2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersber.

5.05 Concert. Mme. Joly, viol. L. Radisse, cello. M. Camot, piano. 1. Pavane d'Egmont, Salvayre. 2. Etudes, piano, Chopin. 3. Mono-log, 4. Fantaisie, viol, Hue. 5. Coeur affligé, Delaunay. 6. Caprice Hongrois, cello, Dunkler. 7. Sérénade de Ruy Blas, Weckerlin.

5.55 Koersen en Havaspersber.

8.20 Engelsche les, koersen en Havaspersberichten.

8.50 Concert door „Radio-sélection”.

### Woensdag 2 Juni.

11.00 Nieuwsber.

12.50 Concert Lucien Paris. 1. Marche des Grogards, Morel. 2. Primerose, Feret. 3. 2ème romance, viol, Fauré. 4. Arioso appassionata, Fauchey. 5. Pavane archaïque, Pannella. 6. Tristesse de Dulcinée, cello, Massenet. 7. J'adore les femmes laides, Dufas. 8. Madame Chrysanthème, Messenger. 9. Si tu le voulais, Tosti. 10. Czardas, viol, Monti. 11. Amour furtif, Carena. 12. Le rêve de Mado, Aubry. 13. Prémambule, cello, Delune. 14. A une poupée, Aubé. 15. Au temple d'amour, Siede. 16. Toupa toumé, Billaut. 17. Plein air, orkest, Capri. a) Rives fleuries. b) Les sources murmurent. 3. Par le chemin creux. 4. Travailleurs au champs.

2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersber.

5.05 Orkestconcert.

5.55 en 8.20 Koersen en Havaspersber.

8.50 Concert.

### Donderdag 3 Juni.

11.00 Nieuwsber.

12.50 Concert Lucien Paris. 1. Originals, Rico. 2. Valse poudrée, Popy. 3. Andantino, viol, Kreisler. 4. Sérénade Algérienne, Reuchsel. 5. Après midi d'enfant, de Caruel. 6. Chanson, cello, Busser. 7. Firefly, Smet. 8. Herodiade, Massenet. 9. Chanson et badinerie, fluit, Camus. 10. Je veux mourir, Tosti. 11. Poème Hongrois, viol, Lederer. 12. Danse paienne, Mériat. 13. Marquise, Loudet. 14. Humoresque, cello, Jullien. 15. Berceuse, Deleau. 16. Trépak, Tschaiakowsky. 17. La Festa, Roses.

2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersber.

5.05 Klassiek uur.

5.55 Koersen en Havaspersber.

8.20 Esperantober. Boekhoudles. Koersen en Havaspersber.

8.50 Concert.

### Vrijdag 4 Juni.

11.00 Nieuwsber.

12.50 Concert Lucien Paris. 1. Marche sportive, Popy. 2. Valse caprice, viol, Jourquin. 3. Romance, viol, Ambrosio. 4. Parisi czardas, Michiels. 5. Pensée d'automne, Mas-

senet. 6. Nina, cello, Ronchini. 7. Banania, Mériat. 8. Thaïs, Massenet. 9. Seguedillas, piano, Albeniz. 10. Romance, Nérini. 11. Canzonetta, viol, Tschaiakowsky. 12. Minute d'angoisse, Staz. 13. Sérénade à Lisette, Ca-ludi. 14. Badinage, cello, Sandré. 15. Invocation, Roudière. 16. Au bois chantant, Pesse. 17. Playera y danza morisca, Smet. 18. Joyeux shimmy, Derveaux.

2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersber.

5.05 Jazzmuziek. De jazz René André. Louis Malsang, viol. 1. Josephine, Fray. 2. La valse merveilleuse, Gabaroché. 3. Quand on s'est aimé d'amour, Mercier. 4. Elle prenait des leçons d'anglais, Dufas. 5. La Koutoubia, Gallini. 6. Pour deux yeux qui vous ont regardés, Desmoullins. 7. Trépos, André. 8. Paolina, Arco. 9. Rosalie, Stolz. 10. Une nuit, viol, Geiger. 11. Microfox, Dubois. 12. Philippine, Mercier, zang. 13. Mon tour de Java, Alix, zang. 14. La valse en mineur, Trémolo. 15. La jupe courte, Dufas. 16. Tournez la page, Grock. 17. J'ai retrouvé Titine, Daniderf. 18. Java Pepita, Speranza. 19. Le mort vivant, Trémolo. 20. Gogolette, Léhar. 21. On n'peut pas lui résister, Jouve. 22. Maiano, Lucarelli.

5.55 Koersen en Havaspersber.

8.20 Engelsche les. Koersen en Havaspersber. Landbouwerber.

8.50 Concert gewijd aan een Fransch département.

### Zaterdag 5 Juni.

11.00 Nieuwsber.

12.50 Concert Lucien Paris, piano, viol, cello.

2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersber.

5.05 Concert. Orkest en zangsolisten.

5.55 Koersen en Havaspersber.

8.20 Causerie, onder de auspicien van de Union des grandes associations.

8.50 Galaconcert, aangeb. door Le Matin, met medew. van orkest en zangsolisten.

## TOULOUSE, 441 M.

### Zondag 30 Mei.

1.05 Orkestconcert.

9.05 Concert. Orkest. Angelico, Lope. Valse romantique, Séverac. Le nouveau seigneur du village, Damaré (cello-solo). Le roi d'Ys, Lalo (violsolo).

10.25 Orkestconcert. Kosiki, Lecocq. Exaltation, Coda. Au moulin, Gillet. Sérénade, Simonetti. Marche de bravoure, Schubert. Gedurende het concert: Optreden van artisten.

### Maandag 31 Mei.

1.05 Orkestconcert.

9.05 Concert. Het orkest speelt: Sabre et lance, Starke. Les chants du Tyrol, Balleron. Impressions rustiques, Razigade (cellosolo). Le toréador, Adam (violsolo). Hamlet, Thomas. Madrigal, Borzoni. Ecoutez cette histoire, Razigade. Granada, Salabert. Gedurende het concert, optreden van artisten.

### Dinsdag 1 Juni.

1.05 Orkestconcert. Gladiator, Sousa. Les coquettes, Balleron. La petite mariée, Lecocq (cellosolo). De barbier van Sevilla, Rossini (viol). Vesuviana, Marchetti. Sultanes dor-



mez, Marie. Menuet, Gervasio. Triana, Lope.  
9.05 Orkestconcert. Marche americaine,  
Sousa. Ocean of love, Gregh. Aubade  
mignonne, Staub. Poète et paysan, Suppé  
(cello-solo). Ma mie Rosette, Lacombe (viool-  
solo). Nuits algériennes, Gregh (orkest). En  
Biscaye, Marie. Lune de miel, Rosey. Gedu-  
rende het concert optreden van artisten.

#### Woensdag 2 Juni.

1.05 Orkestconcert. Soir de Mexique,  
Yvain. Danses Hongroises 5 et 6, Brahms.  
Simple aveu, Thomé (cello). Rigoletto, Verdi  
(viool). Bimba mia, Coda. Orphée aux En-  
fers, Offenbach. Smoky Momokes, Holzmann.  
9.05 Jazzmuziek, door de jazzband Poti-  
nière. Gedurende het concert optreden van ar-  
tisten.

#### Donderdag 3 Juni.

1.05 Orkestconcert. Castaldo. Novacet.  
Coeur brisé, Gillet. La grande duchesse, Of-  
fenbach (cellosolo). Martha, Flotow (viool-  
solo). La maison d'or, Fontelle. Invocation  
à Schumann, Séverac. Babilage, Gillet. El  
putillero, Volpatti.

9.05 Galaconcert. Orkest: Le jour de fête,  
Schumann. Les couettes, Balleron. Dès la  
longueur du soir, Pesse. Giroflé-Girofla, Lecocq  
(cellosolo). Manon, Massenet (vioolsolo).  
Prélude mystique, Février. Fleur de thé, Le-  
cocq. El negrito, Paréra. Gedurende het con-  
cert optreden van artisten.

#### Vrijdag 4 Juni.

1.05 Orkestconcert. Berliner Luit, Lincke.  
Les beaux dimanches-orkest, Fauchey. Can-  
zone Vesuviana, Marucci (cellosolo). Les  
mousquetaires au Couvent, Varney (viool).  
Sérénade impromptu, Gillet. Chanson slave,  
Francheschi. Le plus joli rêve, Arezzo. Salut  
à Paris, Marchetti.

9.05 Orkestconcert. Per asperacod Astra,  
Urbach. Nice station, Tellam. Le petit duc,  
Lecocq (cellosolo). Mignon, Thomas (viool-  
solo). Le petit Faust, Hervé. La toupie, Gil-  
let. En sourdine, Tellam. Lisbona, Candiolo.

#### Zaterdag 5 Juni.

1.05 Orkestconcert. Gallito, Lope. Chant  
d'autonne, Wohanka. Scènes mignonne's,  
Tartanac (cellosolo). Valse rêvée, Gregh. De  
klokken van Corneville, Planquette (viool-  
solo). Gaillarde, Servais. Guitarerras, Chille-  
mont. King Carnaval, Rasey.

9.05 Berichten van de automobiellclub du  
Midi.

#### 9.20 Concert.

Gelijkblijvende uitzendingen alle dagen:

10.20 Marktber., persber. en huishoud-  
praatje.

2.20 Tijdsein, weerber., persber.

5.50 Koersen.

6.05 Landbouwnieuws.

8.50 Het laatste nieuws, wissel- en effecten-  
koersen.

10.50 Huishoudpraatje.

### BRUSSEL, 508 M.

#### Zondag 30 Mei.

8.35 Galaconcert, met medew. van Mme.  
Darney.

10.20 Nieuws.

#### Maandag 31 Mei.

8.20 Orkestconcert.

8.35 Opvoering van een comédie.

8.50 Lezing: La radiophonie et la littéra-  
ture.

9.05 Hervatting van het concert.

9.20 Nieuwsber.

9.30 Hervatting van het concert.

9.50 Opvoering van een comédie.

10.20 Nieuwsber.

#### Dinsdag 1 Juni.

5.20 Orkestconcert.

6.20 Nieuwsber.

8.20 Her-uitzending van het concert, gege-  
ven door de Sté. Royale de Zoël. d'Anvers,  
o. l. v. Flor. Alpaerts.

9.00 Causerie over de Belgische literatuur:  
Le période d'après guerre.

9.20 Nieuwsber.

9.30 Hervatting van het concert.

10.20 Nieuwsber.

#### Woensdag 2 Juni.

8.20 Fragmenten van Faust, met medew.  
van de dames Dorley, Pauwels, Valida en de  
heeren: Gérard, Bracony en Lefèvre.

10.20 Nieuwsber.

#### Donderdag 3 Juni.

5.20 Kindermatinée, onder de auspiciën van  
het Rooden Kruis.

6.20 Nieuwsber.

8.20 Orkestconcert.

9.20 Nieuwsber.

9.30 Dansmuziek.

10.20 Nieuwsber.

#### Vrijdag 4 Juni.

8.20 Orkestconcert.

9.05 Gramfoonmuziek.

9.20 Galaséance, muziek en zang gewijd  
aan militaire liederen, met medew. van het  
orkest en den heer Bracony.

#### Zaterdag 5 Juni.

5.20 Concert met medew. van Mme.  
Daryse.

6.20 Nieuwsber.

8.20 Galaconcert.

8.50 Voorlezing: Le fond de logement des  
Familles nombreuses.

9.05 Hervatting van het concert.

9.20 Nieuwsber.

9.30 Hervatting van het concert.

10.20 Nieuwsber.

### ANTWERPEN, „RADIO-ZOËLOGIE”, 250 M.

Heruitzending van het programma van  
Brussel.

9.20 Vlaamsche lezing.

### K.N.M.L. TE DE BILT, 1100 M.

#### alle Werkdagen:

10.45 v.m. Weerbericht.

12.55 n.m. Weerbericht.

8.05 n.m. Weerbericht.

### VAZ-DIAS, AMSTERDAM, 2000 M.

#### alle Werkdagen:

8.15—8.30 v.m. en 10.00—10.15 v.m. Pers-  
berichten.

11.15 v.m. Wisselkoersen.

11.45 v.m.—11.55 v.m.; 12.15—12.30; 1.05  
—1.20; 3.00—3.30; 4.15—4.30 n.m. Persbe-  
richten.

### EFFECTENBEURS, AMSTERDAM, 2000 M.

#### alle Beursdagen:

1.30—2.45 n.m. Koersen en valuta's, elk  
kwartier (meest code). Zaterdags 10.30—  
11.30 v.m.

### PARIJS „EIFFELTOREN”, 2650 M.

7.00—7.10 Weerbericht.

11.20—11.35 Koersen (behalve Zaterdag en  
Zondag).

11.35—11.50 Weerbericht.

3.05—3.35 Koersen (behalve Zaterdag en  
Zondag).

5.50—6.50 Concert, koersen.

6.50—7.20 Eventueel Zondag: Bijeenkomst  
van de Union des grandes Associations.

7.20—7.35 Weerbericht.

7.35—7.50 Eventueel Zondag: Bijeenkomst  
van de Union des grandes Associations.

7.50—10.15 Concert (Zondag, Woensdag,  
Vrijdag en de laatste Zaterdag van iedere  
maand) 2200 M.

10.30—10.40 Weerbericht (behalve Zon-  
dag).

### HILVERSUM, 1050 M.

#### Zondag 30 Mei.

8.30—9.20 Vrijz. Prot. Radio-Omroep.  
Spreker Dr. van den Vrindenborgh. 1. Pre-  
lude van J. S. Bach, voor pianosolo. 2. „Des  
Heeren Dag”, duet v. Mendelssohn-Bartholdy.  
3. Ps. 133: 1a en 3, Luth. Bundel 223, N. P. B.  
122. 4. „Kindren van één Vader”, Ons Lied  
121, Kinderzangen 48. 5. „Geef door”, uit  
Barchembundel 79. 6. Cantate, van J. S. Bach,  
voor solostemmen, strijkkwartet en piano-  
begeleiding. 7. Gez. 198: 2 en 5 (uit Ps. 23)  
Luth. Bundel 186. N. P. B. 45.

11.00—1.00 en van 2.00—5.00 Eerste Cong-  
res van het R. K. Werkliedenverbond in  
Nederland. Sprekers: Prof. Mr. P. J. M.  
Aalberse, oud-Minister. Alphons Laudry,  
hoofd-redacteur van „De Tijd”. Henri Her-  
mans, lid van de 2e kamer. Zeereerw. Pater  
Barromeus de Greve, O.F.M. In volgorde van  
de sprekers zullen de volgende onderwerpen  
behandeld worden. 1. De toekomst der  
sociale wetgeving. 2. Onze sociale roeping.  
3. Op sociaal gebied naar de hoogte van het  
Christendom. 4. Ga recht op geluk. Deze  
sluitingsdag zal opgeluisterd worden door  
zang en muziek. Uitzending uit „Tivoli”,  
Utrecht.



6.00 Dienst in de Oosterkerk te Utrecht. Voorganger: Ds. R. E. van Arkel, Gereform. Predikant te Utrecht. Orgelspel. Votum en zegen. Voorzang: Ps. 19:1. Belijdenis des Geloofs en Schriftlezing: Ps. 147:1—12. Voorgebed. Tekst: Ps. 147:8c. Zingen: Ps. 104:7 en -17. Predikatie met tusschenzang: Ps. 147:6. Nagebed. Slotzang: Ps. 89:3. Zegen.

8.00 Persberichten en sportuitslagen.

8.10 Concert met medewerking van Mevr. Theo Mann—Bouwmeester (Voordrachts-kunstenares). Mej. Elize de Haas, coloratuur-zangeres. Het H.D.O.-orkest, onder leiding van Fr. Luppens.

#### Maandag 31 Mei.

12.00 en 7.00 Politieberichten.

5.00—6.00 Kinderuurtje, door Mevr. Ant. v. Dijk.

7.00—7.30 Radiopraatje, door den heer R. Swierstra, over: Uw terugkoppelspoel en de Mexicaansche hond.

7.45 en 10.00 Persberichten.

8.10 Joseph Haydn-programma, ter herdenking van Jos. Haydn's sterfdag. Medewerkenden: Mevr. Annie van Beek—Ristjouw, sopraan. Hr. J. v. Kempen, tenor. H. Koning, bas. E. Veen, piano. Het versterkte H.D.O.-orkest, onder leiding van Fr. Luppens. In de pauze: Lezing door den heer H. Wessels, over: „Onze hedendaagsche landbouw”.

#### Dinsdag 1 Juni.

12.00 en 7.00 Politieberichten.

6.30—7.30 Engelsche les door den heer Fred Fry.

8.00 en 10.00 Persberichten.

8.10—10.30 R. K. Radio-Omroep. Het K.R.O.-kwartet. Leden van het concertgebouw-orkest. Mia Tibbe, piano. Louise Wijn-gaarden, viool en alt. H. Tibbe, viool. J. Wagemaker, cello. Spreker: Prof. W. Nolet, van het Groot-Semenarie te Warmond. 1. Duet voor viool en cello, Haydn. t. Adagio non molto. b. Allegro. c. Menuetto con variazioni. 2. Kwartet in Es-dur, voor piano, viool, alt en cello. a. Allegro. b. Larghetto. 3. Rede door Prof. Nolet: Invloed der scholen in de middeleeuwen. 4. Sonatensatz voor viool en piano, Brahms. 5. Kwartet in A-dur, op. 126, Brahms. Piano, viool, alt en cello. a. Allegro non troppo. b. Poco adagio. c. Scherzando. d. Finale.

#### Woensdag 2 Juni.

12.00 en 7.00 Politieberichten.

6.30—7.30 Duitsche les door den heer Edgar Grün.

7.45 en 10.00 Persberichten.

8.10 Solistenconcert door de leden van het H.D.O.-orkest, onder leiding van Fr. Luppens. Solisten: R. Brinkman, cello. L. Klein, fluit. E. Veen, piano. In de pauze: Lezing door Mevr. M. L. Mispelblom Beyer—Teunissen: „De verplichting van den mensch aan het dier, in het algemeen en speciaal aan zijn huisdier”.

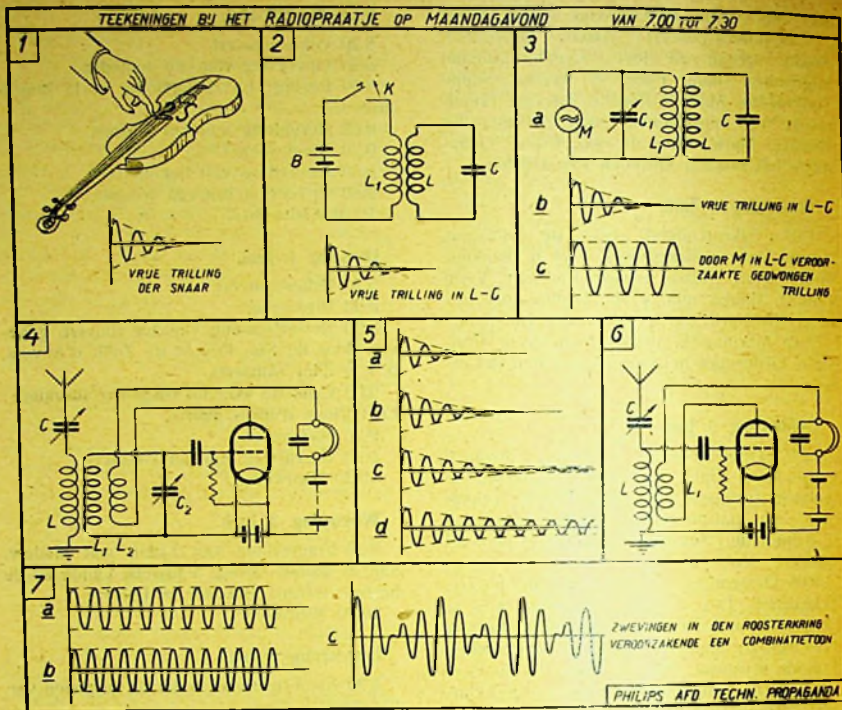
#### Donderdag 3 Juni.

12.00 en 7.00 Persberichten.

3.30—4.30 Uurtje voor de wees- en ziekenhuizen, door Mevr. Ant. v. Dijk.

5.00—6.00 Vooravond-concert door het H.D.O.-orkest onder leiding van Fr. Luppens.

6.30—7.30 Fransche les door den heer Ch. Miche.



7.30—8.00 Orgelbespeling uit de Sint Bavo-kerk te Haarlem. Organist: Georges Robert.

8.00 en 10.00 Persberichten.

8.10 Chr. Radiovereniging. (Het programma was nog niet ontvangen bij het ter perse gaan van ons blad).

#### Vrijdag 4 Juni.

12.00 en 7.00 Politieberichten.

8.00 en 10.00 Persberichten.

8.10 Amusementsavond met medewerking van het dubbelmannenkwartet „Ars Musica”, Dir. Jac. Hamel. De heer J. Stap, humorist. Mandolineorkest „Sempere avanti”, Dir. J. E. Koldijk. De Volendammers (harmonika-virtuozen). Mondaccordeongezelschap „Door oefening Kennis”, onder-afdeling van Bloemenkwartiers „Blijde Jeugd”, te Hilversum. Dir. D. Jansen.

#### Zaterdag 5 Juni.

12.00 en 7.00 Politieberichten.

4.30—6.30 Vooravond-concert door het H.D.O.-orkest, onder leiding van Fr. Luppens. Martien van Reen, bariton.

6.30—7.30 Cursus in handelskennis en handelstechniek, door hen heer J. Pelser Jr. 7.45 en 10.00 Persberichten.

8.10 VARA-omroep. (Het programma was bij het ter perse gaan van ons blad nog niet ontvangen).

10.15—12.00 Dansmuziek van theater Tuschinsky.

513 M. BERLIJN. 571 M.  
Vanaf 7.20 n.m. Königswusterhausen 1300 M.

#### Zondag 30 Mei.

6.50—8.20 Morgenconcert.

9.20 Concert.

11.50—1.10 Concert.

2.40 Lezing.

3.20 Lezing.

3.50 Kindervertellingen.

4.40 Lezing.

5.20—6.50 Concert.

7.30 Lezing.

7.55 Lezing.

8.20 Lezing.

8.50 Senff-Georgi-Avond. Orkest. Daarna nieuws.

10.50—12.20 Dansmuziek door de Kern-tack kapel.

#### Maandag 31 Mei.

4.30 Lezing.

5.20 Voorlezing door Artur Földes, uit zijn eigen werken.

5.50—6.50 Orkestconcert.

7.10 Fransche les.

7.35 Lezing.

8.05 Lezing.

8.30 Lezing.

8.50 Pianosonate op. 53 Cdur, van Beethoven.

9.20 Concert. Daarna nieuwsber.

#### Dinsdag 1 Juni.

12.20 Lezing voor landbouwers.

4.05 Boekvoorlezing.

5.20 Vroolijke liedjes.

5.40 Orkestconcert.

6.20—6.50 Dansmuziek uit Hotel Adlon.

7.20 Engelsche les.

7.45 Lezing.

8.10 Lezing.

8.50 Lezing.

9.45 Vroolijk halfuurtje. Orkest. Daarn nieuwsber.



**Woensdag 2 Juni.**

3.50 Kinderuurtje.  
5.20 Orkestconcert.  
6.20—6.50 Dansmuziek uit Hotel Adlon.  
7.10 Lezing.  
7.35 Lezing.  
8.10 Lezing.  
8.50 Voorlezing.  
9.20 Concert. Orkest. Daarna nieuwsber.

**Donderdag 3 Juni.**

12.20 Landbouwpraatje.  
4.50 Lezing.  
5.20 Concert.  
6.20—6.50 Dansmuziek uit Hotel Adlon.  
7.10 Lezing.  
7.45 Lezing.  
8.20 Lezing.  
8.50 Liederen.  
9.20 Kamermuziek. Daarna nieuws.  
10.50—12.20 Dansmuziek door de Kerm-  
bachkapel.

**Vrijdag 4 Juni.**

4.30 Lezing.  
5.20 Orkestconcert.  
6.20—6.50 Dansmuziek uit Hotel Adlon.  
7.10 Lezing.  
7.35 Opera-opgaven.  
7.50 „Rigoletto”, opera van Verdi.

**Zaterdag 5 Juni.**

12.20 Landbouw-kwartiertje.  
4.50 Esperantoles.  
5.20 Weberfeest.  
6.20—6.50 Dansmuziek uit Hotel Adlon.  
7.20 Lezing.  
7.50 Lezing.  
8.20 Lezing.  
8.50 „Loblied der Berlinerinnen”. Daarna  
nieuwsber.  
10.50—12.20 Dansmuziek.

**HAMBURG, 392 M.****Zondag 30 Mei.**

9.35 Concert door het Norag-orkest.  
1.25 Zondagmiddag-concert.  
4.30 Theater-verhalen door Wilhelm Ehlers.  
4.40 Lezing: Die Geschichte der deutschen  
Oper”, met zang door Eva Schlee. Bernhard  
Jakschat en orkest. Wagner-opera's.  
6.00 Weberfeest.  
6.35 Wensche muziek door orkest en zang-  
solisten.  
8.20 Tosca, opera in 3 acten.

**Maandag 31 Mei.**

12.50—2.20 Middagconcert.  
2.25 Kamermuziek, door orkest.  
4.35 Concert. Kamerorkest en O. Fillmar,  
zang.  
5.20 Pianocomposities van groote meesters.  
Grieg.

6.20 Meiconcert, door orkest.  
8.20 Gorch Fock-gedenkfeest. „Doggers-  
bank”, drama in 1 acte van Gorch Fock.

**Dinsdag 1 Juni.**

12.50 Concert.  
2.25 Kamermuziek.  
4.35 Concert. Toni von Boguschewsky,  
sopraan. H. Sonderburg, piano.  
6.20 Concert.

8.20 Orgelconcert door Leopold Brodersen,  
uit de St. Johanniskerk Altona.

10.20 Concert, uit Café Continental Han-  
nover.

**Woensdag 2 Juni.**

12.50—2.20 Middagconcert.  
4.35 Concert „Im Rhythmus der Pusta”.  
Kamerorkest.  
6.20 Sprookjesmuziek.  
8.20 „Meister Oelze”, drama in 3 acten van  
J. Schlaf.  
10.20 Muziek uit café Continental Han-  
nover.

**Donderdag 3 Juni.**

12.50 Middagconcert.  
2.25 Kamermuziek.  
4.35 Pianoconcert door Marg. Isenberg.  
Werken van Haydn, Scriabine en Schubert-  
Liszt.  
5.20 Funk-brettel.  
6.20 Dansmuziek.  
8.20 Bierpuppen, operette in 1 acte van A.  
Götzl.  
10.20 Dansmuziek door de Flédermäuse.

**Vrijdag 4 Juni.**

10.20 Zoö-Jaarfeest Lübeck.  
2.20 Concert.  
4.35 Sprookjesmuziek. Kamerorkets en Do-  
rothea Thies, zang.  
5.20 Concert.  
8.20 Die schaffende Frau, voordrachtcyclus  
in levensbeelden.  
10.20 Muziek van Café Continental, Han-  
nover.

**Zaterdag 5 Juni.**

12.50—2.20 Concert.  
5.20 (Wordt nog nader vermeld).  
6.20 Gevarieerd program.  
8.20 Weberfeest „Preciosa”, toneelspel in  
4 acten van Wolf en Weber.  
10.20 Dansmuziek door de Flédermäuse.

**MÜNSTER, 410 M.****Zondag 30 Mei.**

8.50 Zie Elberfeld.  
9.20—10.20 Morgenconcert. Zie Dortmund.  
11.50—12.50 en 3.35—4.20 Zie Elberfeld.  
4.20—6.50 Manfred, dramatisch gedicht van  
Lord Byron. Muziek van R. Schumann. op.  
115. Orkest, koor en zangsolisten.  
7.20 Schaakles.  
7.50 Lezing: Bielefeld.  
8.05 Lezing: Das liebliche lippische Berg-  
land.  
8.20—10.20 Der Stabstrumpeter, zangspel  
in 4 acten van Mannstedt. Muziek van G.  
Steffen.  
10.50 Zie Dortmund.

**Maandag 31 Mei.**

1.35—2.50 Vroolijke basliederen en orkest-  
muziek. A. Imkamp, bas. 1. Moskowsky:  
Serenade D-dur. 2. Rubinstein: Toreadore et  
Andalouse. 3. a) Krause: Ueberbasz. b) Mat-  
tiesen: Das Huhn und der Karpfen. c) Mös-  
kes: Das Lied v. groben Wirt. 4. Sgambatti:  
Gavotte. 5. Weber: Aufforderung zum Tanz.  
6 a) Simon: In der Waldschenke. b) Schmidt:  
O trinkt, o trinkt. c) Reissiger: Der Schle-

sische Zecher und der Teufel. 7. Waghalter:  
Florentiner Intermezzo. 8. Suppé: Humoris-  
tische Variationen über das Fuchslied: Was  
kommt dort von der Höh. 9. Bohm: Lacrimae  
Christi. b) Kotschak: Der sakrische Basz. 10.  
Ochs: Kommt ein Vogel geflogen. 11. a)  
Michael: Beim Wein vom deutschen Rhein.  
b) Wesseler: Deutscher Durst. 12. Wilke:  
Humoristische Variationen über das Volks-  
lied: Nun leb wohl du kleine Gasse.

**2.50 Boekvoorlezing.**

4.00—4.20 Lezing: Funkliteratuur en Funk-  
vereinsnachrichten.

4.20—6.20 Wagner concert. 1. Introduk-  
tion der Friedensboten u. d. opera: Rienzi. 2.  
Groszer Kriegesmarsch, u. d. opera Rienzi.  
3. Ouverture Tannhäuser. 4. Einzugs-  
marsch der Gäste auf der Wartburg u. d. opera  
Tannhäuser. 5. Ouverture v. d. opera Der  
fliegende Holländer. 6. Ballade der Senta u.  
d. opera Der fliegende Holländer. 7. Voorspel  
Lohengrin. 8. Feestelijke tocht naar Münster  
u. d. opera Lohengrin. 9. Treurmarsch uit  
Götterdämmerung. 10. Voorspel v. d. opera  
Die Meistersinger.

**6.20 Lezing: Rassenhygiene.**

7.00—7.30 en 7.30—8.00 Zie Elberfeld.

8.20 Zie Dortmund.

9.00 Zie Elberfeld.

11.00—11.20 Sportlezing.

**Dinsdag 1 Juni.**

1.35—2.50 Solistenconcert. 1. Mozart:  
Ouverture De bruiloft van Figaro. 2. Mozart:  
Allegro ma estoso, u. d. Symphonie concer-  
tante Es-dur, voor viool en viola. 3. Beet-  
hoven: Die Wut über den verlorenen  
Groschen. 4. Hamm: Zwiegespräch, voor  
hobo en klarinet. 5. Heiser: Das Grab auf der  
Heide, voor basuinsolo en orkest. 6. Popp:  
Walzerrondo voor groote fluit en orkest. 7.  
Rodominsky: Vöglein im Baum, voor piccolo  
en orkest. 8. Brandt: Im blühenden Mai, voor  
trompet en orkest. 9. Füllkruss: Concertpola-  
naise, voor cello en orkest. 10. Bergson:  
Scène en aria uit: Luisa di Monfort. 11. Asz-  
mann: Die beiden Amseln, voor 2 piccolo-  
fluiten. 12. Fucik: Marinarella.

4.20—6.05 Voordrachten.

6.05—6.35 Zie Dortmund.

6.35—7.20 Spaansche les.

7.20—8.00 Italiaansche les.

8.20 Zie Elberfeld.

9.20 Symphonie-concert. 1. Scharwenka:  
Symphonie D-mol op 96. 2. Xaver Schar-  
wenka: Symphonie C-mol, op. 60.

10.40 Laatste nieuws.

10.50 Vrij voor ontvangst.

**Woensdag 2 Juni.**

1.35—2.50 Mozart als symphonie-compo-  
nist. Orkestmuziek. 1. Symphonie F-dur op.  
112. 2. Symphonie A-dur op 114.

4.20—5.50 Zie Dortmund.

5.50—6.50 Mirjams Siegesgesang. Gedicht  
van Grillparzer. Sopraansolo en koor van F.  
Schubert op. 136, met orkestbegel.

6.50—7.20 Lezing: Rehbockjagd.

7.30—8.00 Zie Elberfeld.

8.20 Concert Humperdink: Ouverture v.  
d. sprookjesopera: Hans en Grietje. 2. Klug-  
hardt: Die Bremer Stadtmusikanten, voor  
dameskoor, soli en piano. 3. Weber: Ouver-  
ture van Rubezahl. 4. Rudnik: Im Elfenreich,  
voor 3-stemmig dameskoor, soli en piano. 5.  
Hofmann: Irrlichter und Kobolde. 6. Mendels-



sohn: Das Märchen von der schönen Melusine.

**Donderdag 3 Juni.**

9.20—10.20 Zie Elberfeld.

11.20—12.20 Concert. Orkest en koor. 1. Koraal: Deinem Heiland, deinem Lehrer. 2. Corelli: Concerto grosso B-dur. 3. Koraal: Erfreut euch, liebe Seelen. 4. Mozart: Ave verum corpus natum, gemengd koor en orkest. 5. Processielied: Singen wir Psalmen, dameskoor. 6. Koraal: Kommt her, ihr Kreaturen all'. 7. Tantum ergo. 8. Processielied: O höchstes gut, O heil der Welt. Dameskoor. 9. Corelli: Adagio en allegro. 10. Koraal: O heil'ge Seelenspeise.

4.20—6.00 Concert. 1. Roma, concert suite. 2. L'Arlésienne, orkestsuite. 3. Fantasie v. d. opera Carmen.

6.00 Zie Elberfeld.

7.00 Lezing: Das Problem der Volkserziehung und ihre Bekämpfung durch die Rassenhygiene.

7.30—8.00 Lezing: Das Recht beim Einkaufen.

8.20—9.05 Spaansche les.

9.05 Zie Dortmund.

9.35 Vlaamsche avond. Ch. Schneider, sopraan: I. Hesse, alt. A. Imkamp, bas. 1. Selmer: Karneval in Flandern. 2. Friedenthal: Geschichte und Entwicklung flämischer Kultur. 3. Friedenthal: Balladen und Liebeslieder. 4. Timmermans: Ambiorix, vlaamsche Humorske. 5. Friedenthal: Lieder voor bas. 6. Timmermans: Das Schweinschen. 7. Vlaamsche dansen en dansliederen voor piano. 8. Timmermans: Sommerkirmes, humor. 9. Friedenthal: Duo's. 10. Vlaamsche liederen voor dameskoor. 11. Vlaamsche kinderliedjes. 12. Vlaamsche gezelschapliederen.

**Vrijdag 4 Juni.**

1.35—2.50 Orkestconcert. 1. Rossini: Ouverture v. d. opera Die diebische Elster. 2. Rubinstein: Balletmuziek uit de opera: Dämon. 3. Paderewsky: Menuet. 4. Rhode: Fantasie van Gounod's werken. 5. Puccini: Fantasie Madame Butterfly. 6. Reger: Duitse dansen. 7. Brahms: Wals. 8. Dvorak: Slavische dansen.

4.20—5.20 Lezing: Ratsmädelgeschichten.

5.20—6.20 Werken van Schubert: 1. a. Lindenbaum. b. Der Tod und das Mädchen. c. An die Musik. d. Der Museusohn. 2. a. Feierabend. b. Der Neugierige. c. Tränenregen. d. Ungeduld.

6.20—7.20 Meesterwerken der kamermuziek. Orkest. Beethoven: Septett voor viool, viola, cello, contra bas, klarinet, hoorn, fagot, op. 20.

8.20—8.50 Engelsche les.

8.50—10.20 Zie Dortmund.

10.20 Ein Funkreise durch Europa.

**Zaterdag 5 Juni.**

1.20—1.50 Zie Elberfeld.

1.50—3.05 Werken van v. Weber, door orkest. 1. Causerie over v. Weber. 2. Ouverture v. d. opera Silvana. 3. Ouverture van Der Freischütz. 4. Ouverture v. d. opera Preciosa. 5. Uit het trio voor fluit, cello en piano. op. 63. 7. Uit het klarinetkwintet op. 34. 8. Ouverture v. d. opera Obéron. 9. Ouverture v. d. opera Euryanthe.

2.50—3.20 Zie Elberfeld.

4.05 Zie Dortmund.

6.05 Esperanto.

6.35 Radiopraatje.

7.20 Engelsche les.

8.50—10.50 Weber-feest van Elberfeld.

**DORTMUND, 283 M.**

**Zondag 30 Mei.**

8.50—9.20 Zie Elberfeld.

9.20—10.20 Morgenconcert. Orgelconcert in de Reinoldiker in Dortmund. 2. Preek. 3. Ernste Gesängen, van Brahms.

11.50—12.50 Zie Elberfeld.

4.20—6.50 Zie Elberfeld.

6.50—7.50 Concert door de Dortmunder Zitherkrans. O. Panzer, cello. W. Brüer, piano. 1. Selige Stunden, nocturno van Haustein. 3. Friedenshymne von Spiegelberg. 3. Beim Göttermahl, gedicht van Spiegelberg. 4. Cello-solo met pianobegel. 5. Volksliederkranz, potpourri van Mickenschreiber. 6. Marsch van Meszner.

7.50 Schaaakles.

8.20 Uitzending van de Koloniale Reichs-Arbeitsgemeinschaft, Bochum. 1. Rede door Dr. Seitz. 2. Rede door den burgemeester van Bochum. 3. Rede, over: Koloniale Beweging.

9.35 Lieder- en opera-aria's concert van Anita Greve, alt. 1. Lassen: Feestouverture. 2. Vijf liederen van Löns. a) Das Geheimnis. b) Das stille Wasser. c) Tanzlied. d) Der Kuckuck. e) Der Piedewit. 3. Twee liederen van Kruse. a) Absage. b) Ich möchte wohl ein Vöglein sein. 4. Heintze-Caudent: Aus deutschen Waldern. 5. Bizet: Voorspel van Carmen. 6. St. Saens: Twee aria's van de opera Samson en Dalila. a) Die Sonne, sie lachte. b) Sieh, mein Herz erschlieszt sich.

7. Lacombe: Frühlingsständchen. 10.50 „Die Seifenblase“, klucht in 1 acte.

**Maandag 31 Mei.**

2.05 Concert uit Münster.

4.50—6.20 Uit klassieke operetten. 1. Strauss: Ouverture Die Fledermaus. 2. Suppé: Potpourri van Boccaccio. 3. Offenbach: Barcarole uit: Hoffmann's vertellingen. 4. Jones: Potpourri van Die Geisha. 5. Zeller: Potpourri van De Vogelkoopman. 6. Suppé: Ouverture Dichter und Bauer.

6.20 Lezing: Die Handelsluftfahrt als Faktor im Weltverkehr und im Wirtschaftsleben. 6.45 Boekvoorzitting.

7.00 Causerie over Dichter Georg Fock.

7.30 Lezing; Schildering der Schlacht am Skagerak.

8.20 Goethes drama's.

9.00 Zie Elberfeld.

11.00—11.20 Zie Münster.

**Dinsdag 1 Juni.**

1.35 Zie Münster.

4.50—6.05 Oude liederen, door orkest. 1. Schubert: Du bist die Ruh. 2. Kleving: Fantasie van: Alle Tage ist kein Sonntag. 3. Meyer-Helmund: Das Zauberlied. 4. Lassen: Ich hatte einst ein schönes Vaterland. 5. Bohm: Still wie die Nacht. 6. Baumgartner: Noch sind ja die Tage der Rosen. 7. Neszler: Behüt dich Gott, es wär so schön gewesen. 8. Liszt: Es musz ein Wunderbares gewesen sein.

6.05 Gedichtenvoorzitting van Klaus Groth.

6.35 Spaansche les.

7.20 Lezing: Unsere Gärten im Juni. 7.50 Lezing: Die Pianoforte-Fabrik C. Bechstein Berlin.

8.20 Zie Elberfeld.

9.20 Sauerland-avond. Declamatie. 1. Hopp Mariänneken, van Schnippering. 2. Zang: a) Vom hängen Astmereg, Koch, b) Pinketten, Koch. c) Ik wäit en Land, Koch. 3. Declamatie van de heeren Schröder en Probst. 4. Westfalenlied voor orkest. 5. Lezing: Dornröschen Sauerland und seine Erwecker. 6. Drie Sauerländische liederen van Reiser. 7. Declamatie door de heeren Schröder en Probst. 8. Wem Gott will rechte Gunst erweisen, orkest. 9. Hacketäuer-Marsch.

10.40 Persber.

**Woensdag 2 Juni.**

1.35 Zie Münster.

4.20—5.50 Kinderuurtje.

5.50 Orkestconcert.

7.20 Lezing: Wanderpläne durchs Sauerland.

7.30 Lezing: Die Schaltelemente.

8.20 Lezing: Goethes Faust.

8.50 „Die Gretchen tragödie“, uit „Faust“.

10.30 Orkestconcert. 1. Flotow: Ouverture v. d. opera Alessandro Stradella. 2. Wagner: Träume. 3. Sibelius: Valse triste. 4. Jensen: Murneldes Luftchen. 5. Konzak: Volksliedchen und Märchen. 6. Mendelssohn: Priester-marsch uit Athalia.

**Donderdag 3 Juni.**

9.20—10.20 Orgelconcert.

11.20—12.20 Zie Münster.

12.20—1.20 Orkestconcert. 1. Weber: Ouverture v. d. opera Der Freischütz. 3. Beethoven: Türkischer Marsch. 4. Grieg: Peer Gyntsuite No. 1. 5. Wagner: Lohengrin, voor-spel. 6. Wagner, Tannhäuser-Marsch.

4.50 Orkestconcert. 1. Rameau: Le Tambourin. 2. Couperin: La Bourbanaise. 3. Haydn: Rocooco menuett. 4. Mozart: Menuet u. d. Es-dur symphonie. 5. Kreisler: Drie Oud-Weener wijkses. 6. Boccherini: Menuett. 7. Gossec: Gavotte. 8. Schubert: Duitse dansen. 9. Glück: Don Juan Gavotte.

6.00 Zie Elberfeld.

7.00 Gedichten van Detlev von Liliencron.

7.30—8.00 Juritisch half uurtje.

8.20 Spaansche les.

9.05 Lezing: Eine Frohleichnam's Prozes-sion in Madrid.

9.35 Volkssymphonie-orkest. 1. Mozart: Fantasie F-mol, voor strijkorkest en orgel. 2. Beethoven: Pianoconcert No. 2 B-dur. 3. Haydn: Symphonie G-dur.

**Vrijdag 4 Juni.**

1.35—2.50 Zie Münster.

4.35 Huishoudpraatje.

5.05 Orkestconcert. 1. Kretschmar: Krönungsmarsch u. d. opera Die Folkunger. 2. Lortzing: Fest-ouverture. 3. Gillet: a. Loin du Bal. b. Piccicato. 4. Delibes: Sylvia ballet. 5. Auber: Ouverture van de opera Fra diavolo. 6. Fétras: Mondnacht auf der Alster.

6.35—7.20 Eine Pohlbürgergeschichte v. Theodor Brankamp: „Hennemann Das“-can-serie.

8.20 Zie Münster.

8.50 Morike-avond. Zang en declamatie. 1. a. Im Frühling. b. Lied vom Winde. c. Um Mitternacht. d. Denk es, o Seele. 2. Gebed: a. Schlafendes Jesukind. b. Wo find ich Trost. d. Verborgenen. Gedichten van Morike. 3.



Mörikes Leben und Werk. 4. a. Fuszreise. b. Weylas Gesang. c. Er ist's. d. Nimmersatte Liebe. 5. a. Der Feuerreiter. b. Schön Rothkraut. c. Der Tambour. d. Störchenbotschaft. Declamatie.

10.20 Her-uitzending van buitenlandsche stations.

#### Zaterdag 5 Juni.

1.20—1.50 Zie Münster.  
1.50—2.50 Zie Münster.  
2.50—3.20 Lezing: Bedeutung der natürlichen und unnatürlichen Ernährung.  
4.05 Jeugdtooneel. „Till Eulenspiegels Schelmenstreiche“.  
6.05 Esperantoes.  
6.50 Lezing: Das vorläufige Ergebnis der Leipziger Frühjahrsmesse 1926.  
7.20—8.00 Engelsche les.  
8.20 Bergmannssagen.  
8.50 Zie Elberfeld.

### ELBERFELD, 259 M.

#### Zondag 30 Mei.

8.50—9.20 Les in eenheidskortschrift.  
9.20—10.20 Zie Dortmund.  
11.20—11.50 Weekoverzicht.  
11.50—12.50 Paul Gerhard, gedenkfeest:  
3.05—3.35 Oostenrijksche humor.  
3.35—4.20 Meisjes-kranseje.  
4.20—6.10 Concert. Orkest en sopraanzang.  
1. Seid enig, Marsch, Schicke. 2. Ouverture „Banditenstreiche“, Suppé. 3. Zigeunerliebe, Lehar. 4. Intermezzo en barcarole, uit Hoffmanns vertellingen, Offenbach. 5. Zang. 6. Fantasie uit Cavalleria rusticana, Mascagni. 7. Twee stukken uit 1001 Nacht, Bleyle. 8. Zang. 9. Humoreske, Dvorak. 10. Salut d'amour, Elgar. 11. An den Frühling, Grieg. 12. Im Wald und auf der Heide, Pöhler.  
6.10—6.50 Liedjes bij de luit.  
7.20 Schaakles.  
7.50 Lezing: Was kann die Mathematik von dem Unendlichen sagen?  
8.20 Zie Münster.  
10.50—11.55 Zie Dortmund.

#### Maandag 31 Mei.

1.35—2.50 Zie Münster.  
4.35—6.05 Orkestconcert en sopraanzang.  
1. Teutonenmarsch, Lüling. 2. Ouverture Ilka, Doppler. 3. Traumwalzer, uit „Der Feldprediger“, Millöcker. 4. Twee liederen van Schubert. a. Heisz mich nicht reden (Lied van Mignon). b. An die Musik. 5. Fantasie uit Mignon, Thomas. 6. Ballet, suite uit Sylvia, Delibes. 7. Twee liederen van Strauss: a. Glückes genug. b. Heimkehr. 8. Intermezzo uit: William Ratcliff, Mascagni. 9. Liebestanz der Braute, Rubinstein. 10. Salut d'amour, Elgar. 11. Entre akt gavotte, Gillet. 12. Hongaarsche Rhapsodie nr. 3, Liszt.  
6.05—6.30 Voordracht van klassieke gedichten.  
7.00 Herdenking van Gorch Foch.  
7.30—8.00 Voorlezing: Schildering der Schlacht am Skagerrak.  
8.20 Concert door den toonkunstenaar Paul Mania.  
9.00—11.00 Wedekind-avond. Orkest en liedjes bij de luit. 1. Ouverture: Le roi d'Ys, Lalo. 2. Lezing over Wedekind. 3. Twee Wedekindsche Bänkelsänger-Lieder. 4. Novelle: Babbi Esra uit Feuerwerk. 5. Twee

Wedekindsche Bänkelsänger-Lieder. 6. Gedichten uit „Vier Jahreszeiten“. 7. a. Groteske. b. Bachanal, Renée.

11.00 Sportlezing.  
11.20—12.20 Radio-cabaret. Jazzband.

#### Dinsdag 1 Juni.

1.35—2.50 Zie Münster.  
2.50—3.20 Lezing: Gartenarbeit im Juni.  
4.35—5.35 Vroolijke muziek. 1. Bruder Lustig, Siede. 2. Ouverture „Orpheus in der Unterwelt“, Offenbach. 3. Wein, Weib, Gesang, Strauss. 4. Heliotrop, Siede. 5. Aufzug der Stadtwache, Jessel. 6. Schmetterlings, Reigen, Schmalstich. 7. Alles da, Potpourri, Morena. 8. Telefunken, Galopp, Lüling.  
6.05—6.35 Zie Dortmund.  
6.35 en 7.20 Zie Münster.  
8.20 Lezing met koor, illustr.: Das Deutsche Kinderlied, sein Wesen, seine Musik.  
9.20 Zie Münster.  
10.40 Nieuwsber.  
10.50 Vrij voor ontvangst.

#### Woensdag 2 Juni.

1.35—2.50 Zie Münster.  
4.20 Kinderuurtje.  
5.50 Het Origineele Münchener trio.  
6.40 Auteuren-avond. Voorlezing uit eigen werken van Strackbein.  
7.30—8.00 Lezing: Alkohol und Dichtung.  
8.20 Zie Dortmund.  
10.50—11.20 Lezing: Die Bildungsarbeit unter den Arbeitnehmern.  
11.30—12.00 Dansmuziek door de Wefag-band.

#### Donderdag 3 Juni.

9.20—10.20 Orgelconcert door Paul Mania.  
12.20—12.50 Gramofoonmuziek.  
4.35—6.00 Symphonie-orkest. R. Grote, cello. 1. Symphonie D-dur, Mozart. 2. Zangscène voor cello, Kann. 3. Ouverture van De Tooverfluit, Mozart. 4. Romanze, Reger. 5. Divertimento à la hongroise, Schubert. 6. Legende, Dvorak. 7. Duitsche dansen, Beethoven.  
6.00—7.00 Voorlezing: Der Fremde.  
7.30—8.00 Zie Münster.  
8.20 Spaansche les.  
9.05 Zie Dortmund.  
9.35 Opera-avond door versterkt orkest. O. Lindhorts, tenor. 1. Ouverture: Die verkaufte Braut, Smetana. 2. Nachstück uit Königin von Saba, Goldmark. 3. Twee opera-aria's. a. Aria van Vasco, uit „Die Afrikanerin“, Meyerbeer. b. Bloemen-aria uit Carmen, Bizet. 4. Holzschutanz uit Czar und Zimmermann, Lortzing. 5. Fantasie uit Tannhäuser, Wagner. Pauze. 6. Ouverture „Der Wildschütz“, „Lortzing“. 7. Twee operazangen, Wagner. a. Rom-Érzählung, uit Tannhäuser. b. Grals, Erzählung uit Lohengrin. 8. Polonaise uit Fugen Oegin, Tschaiowsky. 9. Czardas uit Der Geist des Woywoden, Groszmann. 10. Fantasie uit Aida, Verdi.

10.50—11.20 Vocaal concert uit het dubbelkwartet Liederfreund. 1. Kirchlein, Becker. 2. Die Nacht, Schubert. 3. Flug der Liebe, Othegraven. 4. Die beiden Hasen, Othegraven. 5. Hans en Grietje, Breuer. 6. Das Herz, Silcher.  
11.30—11.55 Lezing: Das Kind und die Geschlechtskrankheiten.

#### Vrijdag 4 Juni.

1.35—2.50 Concert.  
4.35—5.40 Lehar-Kalman-concert, door or-

kest. 1. Weiber, Marsch, uit De vroolijke vrouwtjes van Windsor, Lehar. 2. Dorfkind, Walzer, uit Der Zigeunerprinses, Kalman. 3. Potpourri uit De Graaf van Luxemburg, Lehar. 4. Potpourri uit Grafijn Maritza, Kalman. 5. a. Wenn zwei sich lieben. b. Das ist ein einfache Rechnung, uit Rastelbinder, Lehar. 6. Fürstenkind, Lehar.

5.40 Melodramen, causerie.  
6.00—6.20 Lezing: Musterbeispiele richtiger Vortragskunst.

6.50—7.20 Lezing: Die künstliche Verwendung des Pflanzenmaterials.

8.20—8.50 Engelsche les.  
8.50 Zie Dortmund.

10.20 Balletmuziek. 1. Balletmuziek uit Die Jüdin, Halevy. 2. Balletmuziek uit Faust, Gounod. 3. Balletmuziek uit Lakmé, Delibes. 4. Tanz der Irrlichter uit Faust's Verdammung, Berlioz. 5. Gauklertanz uit Schneeflockchen, Rimsky, Korsakoff.

10.40—11.10 Lezing: Naturgefühl.  
11.30—12.00 Dansmuziek door de Wefag-band.

#### Zaterdag 5 Juni.

1.20—1.50 Lezing: 25 Jahre rheinische Frauenhülfe.

1.50—2.50 Zie Münster.  
2.50—3.20 Lezing: Bedeutung der natürlichen und unnatürlichen Ernährung.

4.05 Zie Dortmund.  
6.05 en 7.20 Zie Münster.

8.20 Radiopraatje.  
8.50 Weiber-feest. Orkest en sopraanzang.

1. Inleiding. 2. Ouverture „Rübezahl“. 3. Grand Polacca brillante. 4. Ouverture Der Freischütz. 5. Duet Agathe, Aennchen, uit Freischütz. 6. Hüons Zauberhorn, fantasie uit Obéron. 7. Ouverture Preciosa. 8. Einsam bin ich nicht alleine, uit Preciosa. 9. Ouverture Euryanthe. 10. Glöcklein im Tale, uit Euryanthe. 11. Fantasie Freischütz. 12. Aufforderung zum Tanz.

10.50—11.20 Kom. voordrachten.

11.20—12.20 Jazzband-muziek.

### ZURICH, 513 M.

#### Zondag 30 Mei.

11.20 Afscheidsconcert door de kunstenaarsfamilie Schein.

12.00 Weerber.

3.20 Concert door de huiskapel Gilbert.

5.20 Concert door het Buchbinder-orkest, uit Hotel Baur au lac.

6.35 Preek.

8.35 Populair orkestconcert, door de huiskapel Gilbert.

10.10 Nieuwsber.

#### Maandag 31 Mei.

12.50 Weerber., gramofoonmuziek.

1.15 Tijdsein Nauen.

1.20 Koersen.

1.30 Nieuwsber.

7.10 Weerber.

8.35 Radiodienst der Volks-Hoogeschool.

8.50 Concert. Corinna Potenti, harp. Huiskapel Gilbert.

8.50 Huiskapel.

10.10 Nieuwsber.

#### Dinsdag 1 Juni.

1.15 Tijdsein Nauen.



**BERN, 435 M.**

12.50 Weerber.  
1.20 Koersen.  
1.30 Nieuwsber. Daarna gramfoonmuziek tot 1.50.  
4.20 Concert door het Buchbinder orkest.  
6.10 Weerber.  
8.35 Italiaansche les.  
8.50 Italiaansche avond.  
10.10 Nieuwsber.

**Woensdag 2 Juni.**

12.50 Weerbericht en gramfoonmuziek tot 1.50.  
1.15 Tijdsein Nauen.  
1.20 Koersen.  
1.30 Nieuwsber.  
4.20 Dansmuziek door de Original Orlow jazzband.  
6.35 Kinderuurtje.  
7.10 Weerber.  
8.35 Voordrachten-avond van Dr. H. Hintermann. Huiskapel Gilbert.  
10.10 Nieuwsber.

**Donderdag 3 Juni.**

12.50 Weerbericht. en gramfoonmuziek tot 1.50.  
1.15 Tijdsein Nauen.  
1.20 Koersen.  
1.30 Nieuwsber.  
4.20 Concert door de Buchbinderkapel.  
6.35 Katholieke preek.  
6.10 Weerber.  
8.35 Engelsche les.  
8.35 Vroolijke avond. Huiskapel Gilbert en Paul Altheer.  
10.10 Nieuwsber.

**Vrijdag 4 Juni.**

12.50 Weerbericht. en gramfoonmuziek tot 1.50.  
1.15 Tijdsein Nauen.  
1.20 Koersen.  
1.30 Nieuwsber.  
4.20 Dansmuziek door de original Orlow jazzband.  
5.50 Boekvoorzeling.  
6.35 Kinderuurtje.  
7.10 Weerber.  
8.35 Voordracht der Vrouwencentrale.  
8.50 Aria's- en liederenavond. G. Wyler, Land, mezzo sopraan. M. Siegrist, piano. Huiskapel Gilbert.  
10.10 Nieuwsber.

**Zaterdag 5 Juni.**

12.50 Weerbericht. en gramfoonmuziek tot 1.50.  
1.15 Tijdsein Nauen.  
1.20 Koersen.  
1.30 Nieuwsber.  
4.20 Concert door het Buchbinder-orkest.  
6.35 Concert door de Handharmonika-jeugdclub.  
7.10 Weerber. en klokkengelui.  
8.35 Voordracht door een privaat docent van de Universiteit in Zürich.  
8.50 Dansmuziek door de huiskapel Gilbert.  
10.10 Nieuwsber.

**Zondag 30 Mei.**

11.20—12.20 Preek.  
1.20—2.50 Concert.  
3.50—5.50 Orkestmuziek.  
5.50—6.20 Voorzeling.  
8.20—8.50 Weener liederenavond van Mees Boogarts.  
8.50—9.20 Orkestmuziek.  
9.20—9.40 Liedjes.  
9.40 Orkestmuziek.  
10.10 Liedjes.  
10.25—10.50 Orkestmuziek.

**Maandag 31 Mei.**

1.20—2.05 Tijdsein, weerber., koersen en gramfoonmuziek.  
4.20 Tijdsein.  
4.20 Orkestmuziek.  
5.50—6.20 Fransche voorzeling.  
7.50 Lezing: Bäuerin und Stadtfrau.  
8.20 Tijdsein, weerber.  
8.20 Fluittrio.  
8.50 Orkestmuziek.  
9.20 Fluittrio.  
9.40 Orkestmuziek.  
10.10 Fluittrio.  
10.25—10.50 Orkestmuziek.

**Dinsdag 1 Juni.**

1.20—2.05 Tijdsein, weerber., koersen en gramfoonmuziek.  
4.20 Tijdsein.  
4.20—5.50 Orkestmuziek.  
5.50—6.20 Voorzeling.  
7.50 Voordracht.  
8.20 Liedjes bij de luit, gezongen door Fritz Engelhardt.  
8.50 Orkestmuziek.  
9.20 Liedjes bij de luit.  
9.40 Orkestmuziek.  
10.10 Liedjes bij de luit.  
10.25—10.50 Orkestmuziek.

**Woensdag 2 Juni.**

1.20—2.05 Tijdsein, weerber., gramfoonmuziek.  
4.20 Tijdsein.  
4.20 Orkestmuziek.  
5.50—6.20 Kinderuurtje.  
7.50 Lezing.  
8.20 Tijdsein, weerber.  
8.20 Récital van Jean Bard.  
8.50 Orkestmuziek.  
9.20 Récital van Jean Bernard.  
9.40 Orkestmuziek.  
10.10 Récital van Jean Bard.  
10.25—10.50 Orkestmuziek.

**Donderdag 3 Juni.**

1.20—2.05 Tijdsein, weerber., koersen en gramfoonmuziek.  
4.20 Tijdsein.  
4.20—5.50 Orkestmuziek.  
5.50—6.20 Kinderuurtje.  
7.50 Radiopraatje.  
8.20 Tijdsein, weerber.  
8.20 Lieder-avond van Hr. Erwin Steib.  
8.50 Orkestmuziek.  
9.20—9.40 Lieder-avond van Erwin Steib.  
9.40 Orkestmuziek.  
10.10 Lieder-avond.  
10.25—10.50 Orkestmuziek.

**Vrijdag 4 Juni.**

1.20—2.05 Tijdsein, weerber., koersen en gramfoonmuziek.  
4.20 Tijdsein.  
4.20 Orkestmuziek.  
5.50—6.20 Voorzeling.  
7.50—8.20 Lezing.  
8.20 Tijdsein, weerber.  
8.20 Violconcert door Hr. Walter Garraux.  
8.50 Orkestmuziek.  
9.20 Violconcert.  
9.40 Orkestmuziek.  
10.10 Violconcert.  
10.25—10.50 Orkestmuziek.

**Zaterdag 5 Juni.**

1.20—2.05 Tijdsein, weerber., koersen en gramfoonmuziek.  
4.20 Tijdsein.  
4.20—5.50 Orkestmuziek.  
5.50—6.20 Kinderuurtje.  
7.50—8.20 Voordracht.  
8.20 Tijdsein, weerber.  
8.20—8.50 Liederenvoordrachten van de Berner Jodlerclub.  
8.50 Orkestmuziek.  
9.20 Liederenvoordracht.  
9.40 Orkestmuziek.  
10.10 Liederenvoordracht.  
10.25 Orkestmuziek.  
10.50—12.20 Dansmuziek in het cabaret Tabarin, Genève.

**UITKNIPRUBRIEK.**

**Internationale Golfengten.**

0.7477	—	0.7496	U. S. A.
4.69	—	5.35	U. S. A.
5			Engeland.
16			Engeland.
15	—	17	Nederland.
17	—	19	Canada.
18.7	—	21.4	U. S. A.
23			Engeland.
23	—	25	Nederland.
32	—	36	Zuid-Amerika.
25	—	37.5	N.-Zeeland, Philippijnen, Fransch Indo China.
37.5	—	42.8	U. S. A.
41.5	—	43	Canada.
43	—	47	Europa.
43	—	47	Nederland.
44	—	46	Engeland.
52.51			Canada.
70	—	75	Europa.
70	—	75	Nederland.
75	—	85.6	U. S. A.
90			Engeland.
95	—	115	Europa.
95	—	115	Nederland.
115	—	130	Engeland.
120			Canada.
115	—	175	Iersche Vrijstaat.
150	—	200	U. S. A., Engeland.
170	—	180	U. S. A. (telefonie).
175	—	200	Nederland.



crofoonstroom de draaggolf moduleert. Met de andere pool van de machine is de antenne verbonden.

De afbeelding geeft wel de beginselen

den naam modulator draagt, om door de microfoon uitgezonden wisselstromen met de door den oscillator opgewekte trillingen te vermengen, met andere

firma voor Nederland en Koloniën worden geïmporteerd. De kwaliteit der nooit vochtig uitslaande Pertrix-batterijen met hun bijzonder hooge spanning van 1.6 volt per cel is welbekend. Behalve de gewone normaalbatterij voor zaklantaarnen, is speciaal voor radio de stekbatterij zonder veeren, maar met stekertjes aan snoer gefabriceerd, terwijl ook blokbatterijen van 9 tot 120 volt bestaan en batterijen met grotere cellen van verhoogde capaciteit, alsmede bel- en miniwatt-gloeistroomcellen.

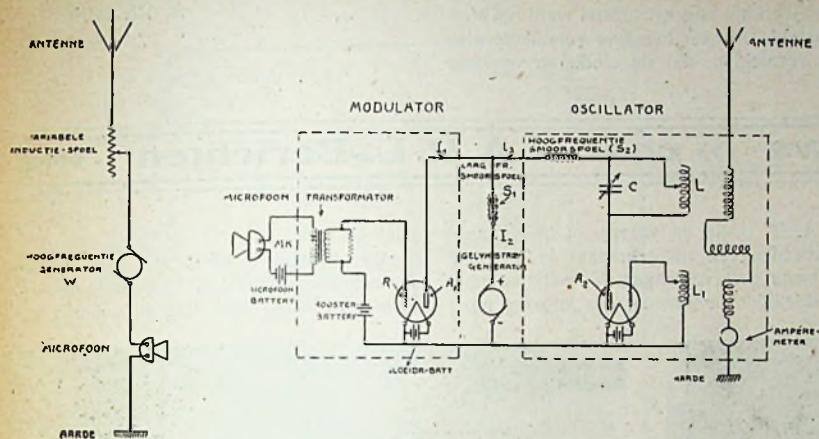


Fig. 3.

van het probleem weer, maar de aangeduide methode is voor de praktijk onbruikbaar.

Men moet niet vergeten, dat de energie van het menselijk stemgeluid, waarmee dit bij het verlaten van de mondholte de lucht in beweging brengt, al zeer zwak is en nog zwakker zal de door de beweging van de microfoon-trilplaat ontstane wisselstroom zijn. Wij kunnen dus nauwelijks verwachten, dat deze zwakke microfoonstromen de krachtige ongedempte trillingen, welke de machine W uitzendt, zal kunnen moduleeren. De draaggolven moeten uit den aard der zaak ongeveer 10.000 maal sterker zijn dan de microfoonstroom, anders zou het niet mogelijk zijn de trillingen op afstanden van verscheidene honderde kilometers van het zendstation te ontvangen. Neen, het probleem is niet zoo eenvoudig, en een bewijs daarvoor is, dat er heden ten dage reeds 6 of 8 van elkander verschillende en voor de praktijk goed bruikbare methoden voor het moduleeren van de draaggolven bestaan.

Wij kunnen hier natuurlijk niet alle methoden beschrijven en zullen ons alleen tot een enkele methode beperken, namelijk tot de „constante stroom”-methode welke in ongeveer 100 bestaande omroepstations toepassing vond en welke uitgewerkt werd door Heising, ingenieur bij de Standard Electric Cy. in Amerika. Een schematische weergave van het Heising-schema ziet men op het rechter gedeelte van deze afbeelding. Het eerste wat bij dit schema opvalt is, dat de microfoon hier niet onmiddellijk in den antenne stroomkring is geplaatst, doch aan de antenne is gekoppeld door tusschenschakeling van radiolampen. De taak van de eene lamp, de oscillator genoemd, zal zijn om elektrische trillingen op te wekken en van de andere lamp, die

woorden: deze te moduleeren.

De anode zoowel van den oscillator, alsook van den modulator ( $A_1$  en  $A_2$ ), is over een smoorspoel  $S_1$  met de eene pool van een hoogspanningsmachine verbonden en deze twee anoden zullen dus onder hooge spanning komen te staan.

De antenne ontvangt over de afgestemde keten L. C. een zekere hoeveelheid energie. Een gedeelte van deze energie wordt weer door de oscillatorspoel  $L_1$  opgenomen, waardoor een voortdurende trilling wordt tot stand gebracht.

Wanneer in de microfoon wordt gesproken, zal in de microfoonketen MK een wisselspanning ontstaan en hierdoor zal de spanning van den rooster van de modulator lamp R varieeren. Deze veranderlijke roosterspanning veroorzaakt een verandering in den anodestroom van de modulatorlamp. Wij zien verder, dat de modulator- en oscillatorlampen parallel met elkander zijn geschakeld; dit heeft tengevolge; dat veranderingen van den stroom in de anodeketen van den modulator een soortgelijke verandering in de slingerwijdte van den stroom in de anodeketen van den oscillator zal veroorzaken en dus ook in de slingerwijdte van den stroom in de antenne. Een nauwkeurige verklaring van de wijze, waarop de modulatie plaats vindt, is feitelijk alleen aan de hand van formules te geven, maar ik zal de werking der modulatie toch nog nader trachten uit te leggen:

(Wordt vervolgd.)



Secretaris-penningmeester de heer B. Slikkerveer, Obrechtstraat 104/6, den Haag.

**Afdeling Haarlem en Omstreken.**

Het „radioseizoen” is voor de afd. Haarlem weer besloten met een gezelligen clubavond op 18 Mei j.l. Wij wenschen den leden in de komende zomermaanden weinig QRM en QRN toe. Er werd nog besloten op Zaterdag 29 Mei a.s. gemeenschappelijk naar de Radio-Salon te Scheveningen te gaan. De trein vertrekt 1.03 uit Haarlem. We hopen dat de opkomst groot zal zijn.

**HET BESTUUR.**

**Afdeling Rotterdam.**

Onze ledenvergadering op Dinsdag 18 Mei j.l. 's avonds 8 uur, in het clublokaal, was druk bezocht. Voor een belangrijk deel, zal hiervan wel de oorzaak zijn geweest punt 2 van de agenda: de actueele tramstorings-kwestie.

De voorzitter, de heer Hebels, maakte dienaangaande de leden deelgenoot van de stappen die reeds door het bestuur waren gedaan, in de richting van vermindering der tramstoringen, welke laatste hier ter stede, op sommige plaatsen, genietbare radio-ontvangst, wel bijna tot het onmogelijke doen behooren. Breedvoerig werden de verschillende proeven besproken, welke proeven alle de instemming van de leden hadden. Het bestuur werd verder gemachtigd alles in het werk te stellen, wat gewenscht werd verder gemachtigd alles in het werk te stellen, wat gewenscht kan zijn, teneinde dichter bij de oplossing te geraken.

Nadat de tentoonstelling-commissie haar verslag had uitgebracht, waren we in de gelegenheid een demonstratie met een Amerikaansche 6 lamps „Super” bij te wonen. Den operateur, de heer Es-meyer, was het gelukt dit toestel, hetwelk oorspronkelijk gebouwd was voor golf lengten tot 550 M., ook geschikt te

**PRIJSCOURANTEN, ENZ.**

Van de fa. *G. van Kempen en Co.*, den Haag, ontvingen we een nieuwe prijslijst van de Pertrix-batterijen, die door den



maken voor de omroepgolven tot 1800 M. Dat deze verandering grondig was, bleek uit de buitengewoon goede ontvangst van Daventry, Hilversum enz. Ook de kortegolf-stations kwamen zéér hard door op een raampje van liliput afmetingen.

Dat evenwel kortegolf ontvangst in een

groote stad, ook zelfs met een „Super” lang niet ideaal is, bleek eveneens op overtuigende wijze.

De demonstratie van de heer Esmeyer viel zéér in den smaak. Ook de verklaring der werking van het toestel werd op prijs gesteld. De heer Esmeyer verzuidde niet te vermelden, dat de eindlamp van het

toestel was uitgerust met negatieve roosterspanning.

Het was een bijzonder leuke en gezellige vergadering.

A. DE JONG,  
2de Secretaris.

## ►► Kortegolf Nieuws ► en ◀ I. A. R. U.-Berichten ◀◀

### „Low Loss”.

u1ATJ, 227 Main Street, Claremont, New Hampshire, U. S. A. rijdt in het dagelijksche leven rond met een tank-

I. A. R. U.-lid en vraagt, of in Holland misschien een amateurkrant in de Engelsche taal verschijnt, hij wil dan onmiddellijk abonneren, om zooveel mo-

dan de rest!

De ontvanger heeft een zeer merkwaardig schema en op het eerste gezicht zou men vermoeden, dat de antennever-

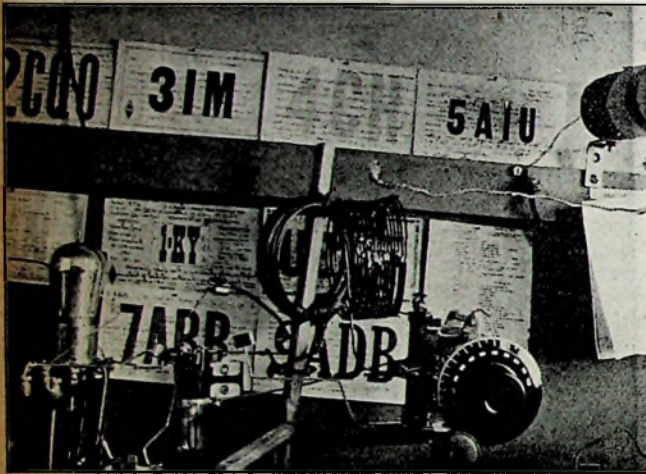


Fig. 1

automobiel en levert benzine aan de vele garages van Claremont en omstreken. Daarom heeft hij 't erg druk in de zomermaanden, maar 's winters wordt de schade weer ingehaald door vele nieuwe QSO's. V. W. Hodge (= u1ATJ) is

gelijk op de hoogte te blijven van alles, wat er in de amateurwereld omgaat!

De verschillende raadgevingen van QST over „low-loss” zijn bij u1ATJ tot het uiterste toe doorgevoerd. Eerst lucht, en als dat te slap wordt, dan glas, en



Fig. 2

binding aan de verkeerde spoel is gelegd (fig. 4), doch de nauwkeurige opgaaf der windingen en de begeleidende tekst stemmen zoo goed overeen, dat de zaak zoo toch wel in orde moet zijn. (Wie probeert 't eens?) In de foto (fig. 1) kan men den draad van den antenne condensator ook naar de plaatspoel zien loopen, d.i. de spoel die op een houten staafje draait. Van deze draaibare terugkoppeling wordt echter alleen gebruik gemaakt op de golven van omstreeks 80 M. lengte. Voor de regeling van het genereren op 40 M. is een bijzondere variabele condensator ingeschakeld tusschen plaatketen en gloeidraad. u1ATJ zegt van zijn ontvanger: „It works FB.”

Bij den zender (fig. 2) hangt ook alles in de lucht. Het vermogen is thans tot 500 watt opgevoerd door een nieuwe De Forest lamp, die op de foto nog niet te zien is. Het schema is de bekende Hartley.

Fig. 3 laat de transformatoren zien voor plaatvoeding en gloeistroom. In de porseleinen „goliath”-fittings zitten 2 Amrad „S” gelijkrichterlampen.

Verdere details der installatie zijn: werkgolf 38 M., antennestroom 1/2 amp.

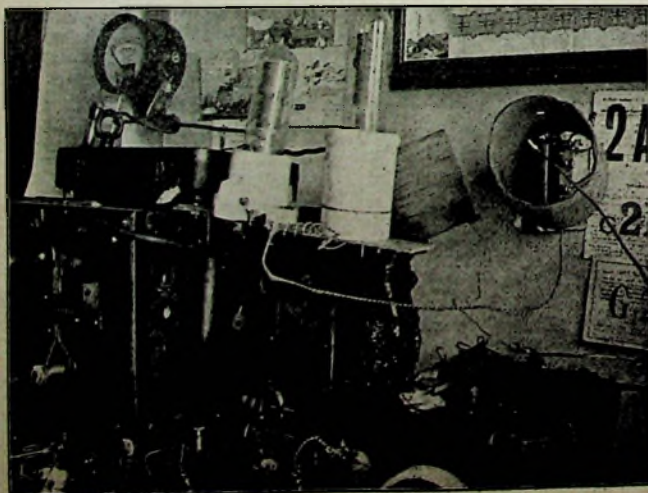


Fig. 3



antenne voor 't zenden 1 draad van 10 M. hoogte en 20 M. lengte, tegencapaciteit

800 vierkante voet. u1ATJ is zeer gevoelig voor rapporten van over den plas!

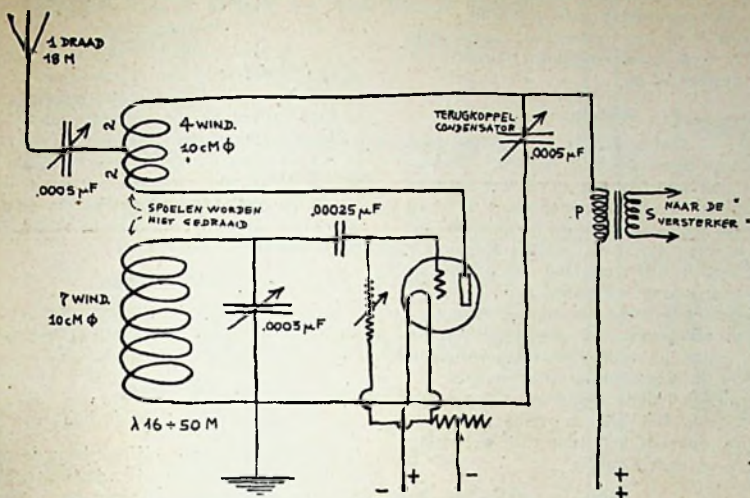
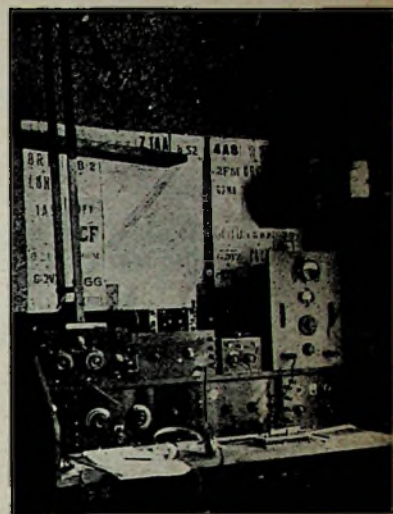


Fig. 4

ONDER DE BUITENLANDSCHE AMATEURS.



smUV, QRA: Erik Bjarne, Seffle, Zwe-den. Op de reeds eenigen tijd geleden opgenomen foto zien wij rechts de zender afgebeeld: een losgekoppelde Hartley met twee Philips C 507 lampen. De voeding vindt plaats direct uit het stadsnet waarbij opgenomen wordt 40 m.A. bij 440 V. Met een antenne van 16 M. hoog en een tegencapaciteit binnenshuis heeft smUV over geheel Europa en Malta gecorrespondeerd, terwijl de zender in Achter-Indië, Rawalpindi, werd gehoord. Vermelding verdient voorts nog dat smUV's brieven in uitmuntend Nederlands gesteld zijn.

W.

K. L.

Rotterdamsch DX-werk.

PB8, het kortegolfstation der Afdeling Rotterdam der N. V. V. R. werd op 22 April j.l. met R4 op een tweelampsontvanger met telegrafie gehoord te Rawalpindi in Britsch-Indië. De teekens werden zeer constant gehoord. Het bijzondere van deze ontvangst is, dat daarbij geen antenne en ook geen aardverbinding of tegencapaciteit gebruikt werd. De ontvangst geschiedde om 0440 I. S. T. (Indian Standard Time). Het meridiaanverschil met Greenwich is ongeveer 6 uur. De Rotterdamsche zender gebruikt een 10 watt Telefunkenlamp van het RS 228 type.

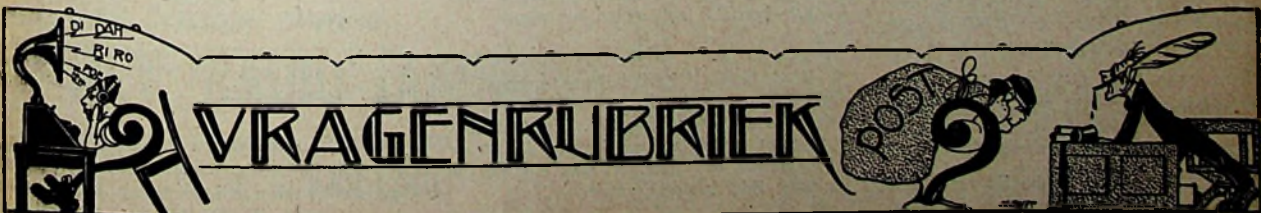
Meer seinvergunningen.

y2PM, Arthur H. Morris, c/o W. J. Thomson Esq., Ellenborough Road, Rawalpindi, Britsch-Indië, heeft thans ook een seinvergunning verkregen. In Britsch-Indië zijn nu reeds bijna honderd officieel toegelaten kortegolfzenders. Zij werken op golflengten tusschen 34 en 38 M.

De I. A. R. U.-vergadering op 2en Pinksterdag.

Op 24 Mei heeft de eerste vergadering der Nederlandsche I. A. R. U.-leden plaats gehad in Pavillon Victoria te Scheveningen. De opkomst was zoo buitengewoon groot, dat het zaaltje nauwelijks aan de ruim 80 aanwezigen plaats bood. Het middenpunt der besprekingen, de hoofdschotel dezer bijeenkomst, vormde een debat over het verkrijgen van grootere faciliteiten op het gebied van het seinen op korte golflengten. De Nederlandsche amateurs voelen een steeds toenemende behoefte naar een goede regeling, die geen aanleiding kan geven tot geschillen tusschen de Autoriteiten en de experimenteerdere. De geest der vergadering gaf dan ook duidelijk het ernstige verlangen weer, om tot een bevredigende regeling te komen, teneinde de I. A. R. U. in de gelegenheid te stellen ook internationaal voor de handhaving van de orde te kunnen medewerken.

Op de bijzonderheden dezer vergadering komen wij nog nader terug.



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

Maastricht.

A. H. — Van de bij u optredende verstoring begrijpen we niets, tenzij uw antenne door een of andere oorzaak geaard is geraakt

en daardoor als grootere capaciteit werkt. Het artikelje met fijnreg. in no. 18 is door den inzender precies zoo gegeven als het er staat; b, d, c, kunnen eenvoudig paren steek-

bussen zijn (geen spoelhouders) en dan komt 't met den afstand ook wel goed, daar een spoel toch 2½ c.M. breed is. Antenne- en aarde-knoppen oorspronkelijk toestel onver-



bonden; als er een serie-parallel-schakelaar is, dezen op parallel plaatsen; of (fig. 2) wordt verbonden met den spoelhouder op het toestel, waaruit de primaire spoel is verwijderd, natuurlijk nadat de onderdelen in fig. 2 op juiste wijze zijn verbonden.

#### Culemborg.

L. de B. — Het schema was juist gegeven voor aanduiding van goede opstelling. Uw verandering is stellig geen verbetering. Niet genereren zal wel te verhelpen zijn als u de verbindingen naar de terugkoppelspoel omwisselt.

#### Meppel.

W. ? ? — Eerste conclusie juist: als de lamp niet brandt, levert plaatbatterij geen stroom meer. Als u (ook buiten toestel om) een luidspreker en telefoon samen verbindt, werkt de eene als microfoon. Beweging trillplaat wijzigt magnetisme en induceert stroom, die aan andere zijde worden ontvangen. Elk genereren is hinderlijk voor de omgeving. Te constateeren door klokkend geluid bij aarraking één der verbindingen van sec. spoel. Niet zeker, dat als men zelf geen gillen hoort, een ander het ook niet hoort. Antenne ter lengte van 15 meter zal u op 3 lampen aardige luidsprekerontvangst kunnen geven. Iets langere antenne nog wel luider. Gevlochten draad voor antenne is electrisch voor ontvanger niet beter dan massief draad. Mechanisch is het minder sterk. Er gaan licht enkele draadjes door-oxydeeren en dan gaat de antenne wel eens krakende geluiden geven.

#### Maarsbergen.

P. A. L. — Waar u van de groote stations met 4 lampen te veel geluidsterkte krijgt voor de B 406 lijkt ons het geheel niet kwaad. Het niet doorkomen van kortegolf-telefonie zal wel ontstaan zijn doordat u de terugkoppelspoel verkeerd heeft verbonden. Verwissel de verbindingen naar die spoel. Dan zal ook zonder hfr. lamp de zaak wel gaan. Verbindingen moeten zijn als in fig. 1 R. E. no. 1 pag. 5. Lampen passen niet achter transformatoren, maar transformatoren achter lampen. Achter een transformator komt 't alleen aan op voldoende groote lamp voor de te verwerken sterkte. Voorschakelweerstand hangt ook af van gloeis t r o o m en de Schracklampen hebben niet alle gelijke stroomsterkte. U dient dus precies op te geven welke lampen.

#### Rotterdam.

J. v. T. — Met E-lampen zal uw plaatstroomapparaat wel onvoldoende stroom leveren voor uw ontvangerlampen. Het toestel, waarop bedoeld plaatstroomapparaat wel werkt, heeft zeker minder plaatstroom eischende lampen? Dan zult u C 509 of gelijkrichterlamp Noiseless moeten nemen.

O. — M 15, M 15, 5XX, 2 LO is een goede combinatie voor zoover wij kunnen nagaan. De A 409 van Philips bezit bij gelijke spanningsversterking grootere steilheid.

J. M. v. H. — Zie Radio Expres no. 16, daarin vindt u het gevraagde schema voor wisselstroom.

in vindt u het gevraagde schema voor wis-

#### Sappemeer.

A. A. P. H. — U heeft vermoedelijk alleen R. E. no. 11 bekeken. Uit no. 5 zoudt u gezien

liebben, dat de bedoeling was, de schakelaars niet op en neer, maar heen en weer te bewegen. — De verbindingen met de primaire spoel zijn vermoedelijk juist verkeerd. — Vermoedelijk is de inw. weerstand van uw RSS hoog, in welk geval hoogstens transformator no. 1 gewenscht is.

#### Arnhem.

J. B. — Wat u vraagt, is nog heel kort geleden geschied. Zie R. E. 4, 5 en 7. Daaruit zult u ook zien, dat het geval van primaire lampen op gelijkstroomlichtnet niet zoo vreeselijk eenvoudig is, tenzij de gebruiker uit eigen kennis precies weet wat hij doet. In elk geval zoudt u den weerstand niet parallel op de lampen moeten schakelen, maar serie. En dan zou die weerstand zeer aanzienlijk moeten zijn om eenigszins ruim regelingsbereik te geven, waar u reeds zoo veel weerstand (lampen) voorgeschakeld moet hebben. — Uw B 105 is blijkbaar abnormaal hoog van gloeispanning. Het ruischen overdag, dat Zondags niet optreedt, komt dan toch wel stellig van een of andere motor.

#### Ede.

A. — De inrichting kan ongetwijfeld goed effect geven. Voor terugkoppelcond. zal draai-cond. 250  $\mu$  F voldoende zijn.

#### Coevorden.

X. — De initialen waren inderdaad niet juist, daar ze moeilijk leesbaar waren.

#### Amsterdam.

A. P. R. — Als u het toestel tegen vocht kunt behoeden, zal het geen kwade gevolgen ondervinden. Hetzelfde geldt van den luidspreker. En dan liefst voor dit doel een gewone horenluidspreker, met metalen horen.

J. L. S. — Philips geeft zelf bij de genoemde plaatspanning voor de B 406 dubbel zoo hooge neg. roosterspanning op. Die is noodig. Verder kan een B 406 als 4de lamp toch ook al wel overbelast zijn.

A. C. M. — Die lamp is ons onbekend.

#### Wildervank.

C. v. d. M. — Wij vermoeden, dat u beter den lekweerstand, waardoor heen neg. roosterspanning wordt toegevoerd, eens kunt verkleinen. Verder is er veel kans, dat uw scheidingscondensator ietwat lek is.

#### Delft.

R. J. H. — Na A 141 zullen verhoudingen 1 : 4 in beide trappen wel voldoen. — Wat uw tweede vraag betreft, is gelijke geluidsterkte wel bijna bereikbaar. Misschien voor enkele bepaalde golfengten iets minder.

#### Epe.

K. G. G. — U heeft blijkbaar gehoord de uitzending door den Beurs-zender te Amsterdam van de redevoering in Seinpost, Scheveningen, bij de vergadering der Ver. voor Volkenbond en Vrede. Dit was dus niet de nieuwe Hilversumsche zender.

#### Nijmegen.

W. J. H. — Dyne beteekent kracht; neutro duidt op neutraliseeren, hetero is vreemd (van buiten af), super is bovenmatig. Om deze Amerikaansche aanduidingen te snappen, moet men Grieksch leeren. Wat uw laatste

opmerking betreft, is het ter hand nemen van een boek over radio aan te bevelen, bijv. Corver's Draadloos Amateurstation.

#### 's-Gravendeel.

J. J. de K. — Blijkbaar een slecht contact in het toestel of in een condensator. De fout is dus van binnen te zoeken (misschien ook in hsp. batterij als die op zelfde tafel staat).

Het genoemde toestel kennen we niet en of er een 4-lampsontvanger van is te maken, die tot 75 meter naar beneden zou gaan, weten we in de verste verte niet. Schema 4-lampsontvanger zie nos. 1 en 5 R. E. Verder is dit werk voor een radio-monteur.

#### St. Nicolaasga.

G. J. — Het door u opgezette schema kan zeer bruikbaar resultaat geven, volstrekt niet minder dan andere.

#### Den Haag.

J. W. v. B. — Wegens de Foire de Paris.

J. H. — 1e. 1000  $\mu$  F niet bepaald noodzakelijk, 250 of 500  $\mu$  F zelfs beter, alleen zijn dan meer spoelen noodig om het meetbereik te vullen.

2e. Verliesvrij is natuurlijk zeer goed, maar mag niet gaan ten koste van de soliditeit, dus b.v. op cartonnen of pertinax koker 7 c.M. Ø 2½ c.M. breed.

3e. Bij niet al te hooge gloeispanning is de plaatspanning betrekkelijk van geringen invloed.

Het beste kunt u voor den generator een apart spanningsbatterijtje gebruiken; dat is altijd veiliger.

J. J. H. K. — 1e. Probeert u eens een kleinen serie condensator gelijktijdig met parallel condensator, en dat wel op beide ontvangers. Zeer groote raamantenne kan soms ook helpen.

2e. Soms.

3e. Tijden onbekend; energie van 5 tot 20 K.W.

#### Apeldoorn.

C. C. K. — Probeert u eens of een variabele serie-condensator tusschen toestel en antenne iets helpt. De primaire condensator in het toestel moet dan steeds parallel blijven en de serie-condensator zoo klein mogelijk gedraaid.

#### Ochten.

D. L. B. — Het was waarschijnlijk een harmonische.

Er zijn zooveel zenders onder de 200 meter dat wij die werkelijk niet even kunnen noemen.

#### Naarden.

M. P. P. — Probeert u eens een nieuwe batterij, of een nieuwe lamp. Ons inziens kan het niet aan het toestel liggen daar u alles hebt overgesoldeerd.

Een aantal vragen van tijdroover aard, betreffende schema-fouten en dergelijke, moeten wij uitstellen tot nader loop van den Radio-Salon. — Red.



**BALTIC = BETER**

RADIO

RADIO

AMATEURS,

**BALTIC**-Radio Werkteekeningen  
uitgevoerd met**BALTIC**-Radio Onderdeelen  
verkrijgbaar in volledige**BALTIC**-Radio Sets en ook

afzonderlijk, verschaffen U een waarlijk

**VOLMAAKT TOESTEL**Elke solide Radiohandel kan U  
**BALTIC** leveren; waar niet ver-  
krijgbaar, wende men zich tot**Hoofdagenschap BALTIC**

NOORDEINDE 107-109

**DEN HAAG.**

LEVERING UITSLUITEND DOOR DEN HANDEL.

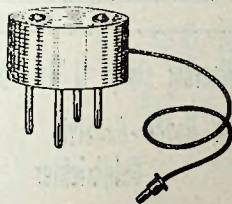
H.H. Handelaren, bezoekt

**STAND 7**

VAN DEN

**Tweeden Nederlandschen Radio-Salon  
TE SCHEVENINGEN.**Wij brengen U verschillende interessante  
nieuwigheden van:**AU PIGEON VOYAGEUR (Paris)****BELL TELEPHONE MFG Co.****ETABL<sup>TS</sup> ARIANE e. a.****Radio-Technisch Handelsbureau****„HAVENED”**

Mariastraat 34 - Tel. 72355 - 's-GRAVENHAGE.

**VERVORMT UW  
DETECTORLAMP?**Zonder verandering aan Uw toestel verandert U Uw  
lamptvanger in een Crystalontvanger door de**CRYSTALSTOP.**

Bij iederen handelaar verkrijgbaar à f 0.90.

Voor engros (minimum 12 stuks)

**v. d. VELDE. - DEN HAAG.****GECOVALVES**

(made by M. O. Valve Co.)

**HUN GEWICHT IN GOUD WAARD.**Vraag nog heden prospectus aan, welke U  
per omgaand gratis toegezonden wordt.

Agenten voor Den Haag en Omstreken.

**ELECTRO- & RADIO TECHNISCH BUREAU****VAN GELDER & LOOF****GEDEMPTE BURG WAL 22. — DEN HAAG.****TELEFOON 10161. — (Bij de Wagenstraat).**

Begin September verschijnt:

**HET RADIO-JAARBOEK**

onder redactie van

**L. J. VAN LOOI.**

Nadere mededeelingen volgen spoedig.

**N.V. „ONTWIKKELING” - AMSTERDAM.**Bestaande zaak wenscht een afdeling in te richten voor den  
verkoop van Radio's en Onderdeelen, en wil in Relaties  
treden met fabrikanten of eerst klassige Grossiers, liefst alleen  
verkoop voor geheel Twenthe.

Van de Nieuwste soorten en of Standaard Typen.

Offertes enz. aan

**HAMS, Enschede, - Tel. 1021.****MONTEUR**werkzaam geweest als chef-monteur en reparateur,  
geheel op de hoogte der moderne eischen, van goede  
getuigen voorzien, zoekt plaatsing.

Br. fr. T. B. boekhandel J. HEEK te HILVERSUM.



# Brown

Bezichtig op den Radio-Salon

de nieuwe

## Brown

Luidspreker

Type PQ, prijs f 165.—, bij de  
Fa. Herm Verseveldt

### Stand 31

## DUCRETET Ontvangtoestellen.

VERTEGENWOORDIGER VOOR DEN HAAG:

**H. C. VAN LEEUWEN,**

Prins Hendrikstraat 43-43a -- Telefoon 34461

**Bezoekt STAND 32**  
**Radio-Salon.**

## Ned. Radiohandel

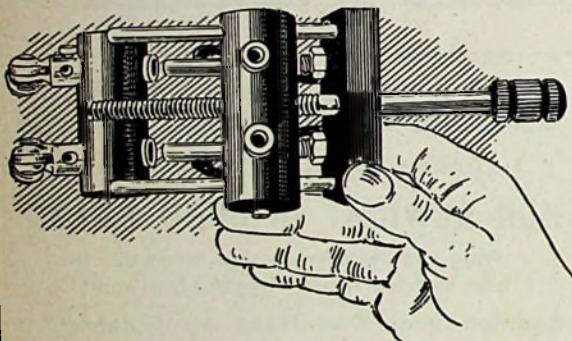
Den Haag, L. v. Meerdervoort 488, Tel. 32243

Wilt U een ontvanger aanschaffen  
geheel op wisselstroom werkend?

Wilt U een zeer moderne raamontvanger  
aanschaffen tegen billijken prijs?

Wilt U Uw toestel met behoud van Uw  
normale lampen geschikt maken voor alge-  
heele wisselstroom ontvangst?

**Bezoekt dan Stand 34**



**NIEUW!!** Fijnregelaar „SIRENE” voor Spoelen

Direct op elk toestel te plaatsen.

AANVRAGEN VOOR HANDELAREN EN GROSSISTEN:

**S. A. STERN, 2e Jan Steenstraat 94, Amsterdam.**

Waarom sleept U Uwe batterijen naar een laadstation?

De Heyde Gehalyt  
Gelijkrichter

Prijs  
compleet  
f 24.—.



laadt ze bij  
U thuis!

Alleen-fabrikant: **GUSTAV HEYDE,**

Ges. f. Optik & Feinmechanik m. b. H.

DRESDEN - N. 23. KLEISTSTRASSE 10 (Deutschland).

## BEZOEKT Stand No. 28 op den Radio-Salon te Scheveningen in het Kurhaus van 21-30 Mei

Wij demonstreeren o. a. een collectie luidsprekers van af f 16.50—f 300.— per stuk.

Het bekende Schema-boekje, tweede druk, van den heer W. Peeters, wordt den bezoekers gratis aangeboden.

**S. M. NIJKERK Jr. -- AMSTERDAM.**

Fabrikant en Grossier in Radio-artikelen.

**LEIDSCHEGRACHT 96 -- TELEFOON 36883.**

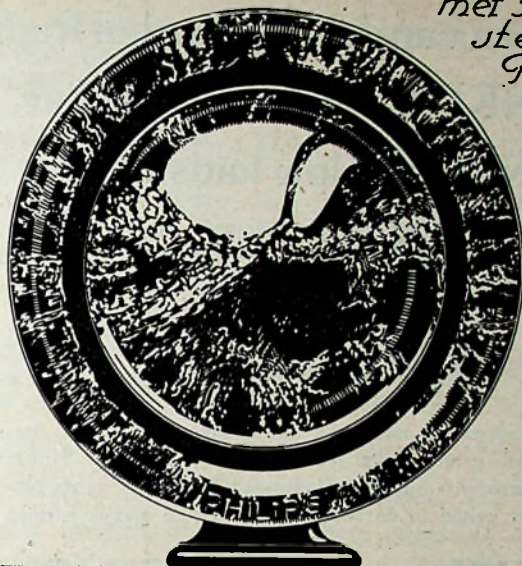


Bij een prima  
luidspreker  
hoort een  
prima  
eindlamp



PHILIPS  
MINI WATT  
KRACHTLAMP  
B403  
PRYS F. 0,75

*Trijs compleet  
met snoer en  
stekker  
Fl. 69,-*



# PHILIPS LUIDSPREKER

NATUUR GETROUW

GELUIDSTERK

SIERLUK





# TELEFUNKEN

De successen vanden dag op den Radio Salon Kurhaus zijn:

**TELEFUNKEN Reisz luidspreker**, ontworpen door den uitvinder der bekende Reisz microfoon.

**TELEFUNKEN Klok luidspreker**, waarvan de geluidskwaliteit en kwantiteit door ieder geroemd wordt.

**TELEFUNKON 3/26**, hetwelk algemeen erkend wordt als het beste en gemakkelijkste omroep ontvangtoestel.

EN LAST NOT LEAST.

**TELEFUNKEN-LAMPEN**, waarvan de nieuwe 4-voltserie zich in algemeene belangstelling verheugt. Deze serie bevat o.m. een H.F.-lamp, RE 054 voor Koomans-toestellen, waardoor de selectiviteit en de gevoeligheid dezer toestellen beduidend worden verbeterd. Stations die men eerst alleen met telefoon kon ontvangen komen thans gemakkelijk uit den luidspreker; men heeft geen moeite meer Daventry en Parijs, Hilversum en Königs-wusterhausen uit elkaar te houden. Voorts de beroemde **supereindlamp** RE 504 welke reeds bij een anodespanning van 100 Volt de ontvanging vol maakt, het geluid in de kamer brengt en de muziek-partijen uit elkaar haalt.

**TELEFUNKEN vert. door SIEMENS & HALSKE A. G.**  
**HUYGENSPARK 38-39. - 's-GRAVENHAGE.**

## GENERAL RADIO COMPANY

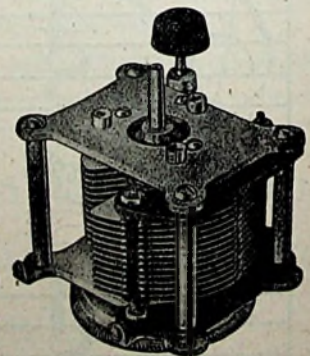
CAMBRIDGE, Mass. U.S.A.

### NIEUWE CONDENSATORS

#### TYPE 334

(met metalen eindplaten).

334-F 500 MMFD. zonder fijnregeling . . . .	f 10.75
334-K 250 " " " . . . .	" 9.50
334-H 500 " met " . . . .	" 13.25
334-M 250 " " " . . . .	" 12.—



Radio-Import A. A. Posthumus -- Baarn.



# „BECOL” FRONTPLATEN en „BECOL” EBONIET

van THE BRITISH EBONITE COMP. LTD. te HANWELL

wordt o. a. toegepast door:

**RADIO COMMUNICATION COMP. LTD. (POLAR)**  
**A. J. STEVENS & Co. (1914) LTD.**  
**BURNDEPT WIRELESS LTD.**  
**S. G. BROWN LTD.**  
**GENERAL ELECTRIC COMP. LTD.**  
**DUBILIER CONDENSOR COMP. LTD.**

Binnenkort zullen wij enkele Hollandsche fabrikanten noemen, welke „BECOL” eboniet gebruiken. Moet Uw naam er ook bij? Schrijft dan aan

**VAN SANTEN & Co. te AMSTERDAM.**

## WAARSCHUWING „PERTRIX”

Minderwaardige grossiers trachten U Pertrix fabrikaten aan te bieden dewelke onder een andere benaming geleverd worden.

Wij waarschuwen onze afnemers voor deze offertes, daar wij niet voor deze kunnen instaan.

Onze Anode batterijen zijn alle onder op gewaarmerkt met G. v. K. en Co.

**Eenige Importeurs G. v. KEMPEN en Co., den Haag. - Tel. 35051.**

**HOOFDVERTEGENWOORDIGERS HANDEL M<sup>U</sup> R. S. STOKVIS & ZONEN**

AMSTERDAM

ROTTERDAM

GRONINGEN

### De Super-Regeneratieve (super-réaction)

is-het schema van de toekomst en de mogelijkheden er mee zijn onbegrensd. Waar dit schema meer vermag dan eenig ander, dat ter wereld bekend is met gelijk aantal lampen, komen bij de toekomstige toepassing belangrijke materieel-belangen naar voren, ook door den eenvoud der schakeling; de ontwikkeling op het gebied van radio-ontvangtoestellen hangt grotendeels van de vervolmaking der super-regeneratieve ontvangst af. Algemeen erkend wordt de waarde der verbeteringen die wij aan onze oorspronkelijke super-regeneratieve schakeling (onze octrooien 206240 en 20442) hebben aangebracht; maar thans verwezenlijken wij kortgeleden een geheel nieuw schema, dat het vroegere ver overtreft. DE SUPER-REACTION B (ons octrooi 218807). Door lagen prijs willen wij onder het bereik van ieder een in gevoeligheid alles overtreffend toestel brengen, dat verwijderde stations intstens evengoed weergeeft als andere, zeer kostbare toestellen met vele lampen. Als referentie beschikken wij thans over ongeveer 150 ongevaarde atterken van ontvangst op een naam over afstanden van meer dan 1000 K.M., waaronder 13 uit Amerika, dikwijls op luidpreker. De super-regeneratieve schakeling wordt bovendien gebruikt door de militaire telegraaf in Frankrijk voor ontvangst van korte golven.

Vertegenwoordigers gevraagd; aantekelijke conditiën.

— Toezending van geïllustreerden catalogus op aanvraag franco.

**Docteur Titus Konteschweller, Ingenieur-Constructeur**  
 69, Rue de Wattignies  
 Parijs XII

Rb. IYR.



### Het Draadloos Amateurstation voor ontvangst van Telegrafie en Telefonie

Door J. CORVER

Zesde belangrijk uitgebreide druk

Uitgave N. Veonstra, 's-Gravenhage, behandelt in hoofdsak detector- en lampontvangers, versterkers, antennes en de voor meer gevorderde amateurs noodzakelijke hulptoestellen.

PRIJS: ingenaaid f 3.75, gebonden f 5.—



## BEZOEKT STAND No. 3

### „ULTRA HÉTÉRODYNE VITUS”

(Achtlamps toestel)

Een speciale constructie der Etablissements „VITUS”, de meest geperfectioneerde „SUPER-HÉTÉRODYNE”. Door z'n technische en verzorgde afwerking is dit de krachtigste en gevoeligste „Super” op de wereldmarkt. Devolmaakte selectiviteit en de eenvoudige afstemming overtreft de tegenwoordige techniek van de radio. De Ultra-Hétérodyne „VITUS” wordt in 4 modellen geleverd.



„ZEGUERS”

Maastricht

Brussel



## De nieuwste uitvinding in Anode-Batterijen.

Probeert eens onze nieuwe PETERS-Anodebatterij.

Onze PETERS-Anodebatterij is, wat levensduur betreft, niet met andere anode-batterijen te vergelijken!

In de eerste plaats kunt U deze zelf samen stellen uit een aantal eenheden van 7½ volt, naar gelang van de benodigde spanning. Vervolgens kunnen onze PETERS-anode-batterijen afgetakt worden voor de negatieve roosterspanning, zoodat zakbatterijen overbodig zijn. Uitnemende anode-batterij voor dubbel-roosterlampen.

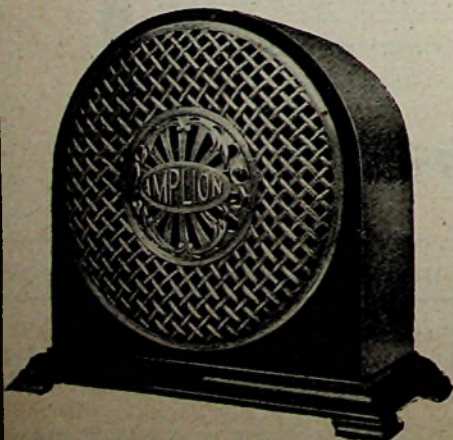
Ten slotte kan elke eenheid van 7½ volt afzonderlijk vernieuwd worden. Zeer lange levensduur en niet duurder dan andere goede anode-batterijen.

Onze PETERS-Anodebatterijen zijn van dezelfde fabriek als onze beroemde Auto-batterijen. Elke anode-batterij wordt gegarandeerd. Vraagt Uw winkelier de PETERS-anode-batterij. Levering uitsluitend aan den handel.

N.V. Amsterdamsche Elementenfabriek v.h. GEBR. PETERS  
TELEFOON 48882 - PRINSENGRACHT 222 - AMSTERDAM

## DE HOORNLOOZE

# AMPLION de Luxe



is gearriveerd.

Een heldere, volle, natuurlijke toon en een artistieke, compacte uitvoering. Geheel verschillend in constructie en in resultaten is dit nieuwe type Amplion' eene openbaring op luidsprekersgebied.

Verkrijgbaar bij alle betere Radio-Handelaren in prijzen vanaf f 66.—.

Onze geïllustreerde catalogus wordt op aanvraag gratis toegezonden.

Generaal-Agent voor Nederland en Koloniën:

**JULES HARTOGH, Van Breestr. 78, AMSTERDAM**



**Radio-Inrichting L. KLEINGELD**

Meent 8a-b, ROTTERDAM, Telefoon 2590, Giro 24945

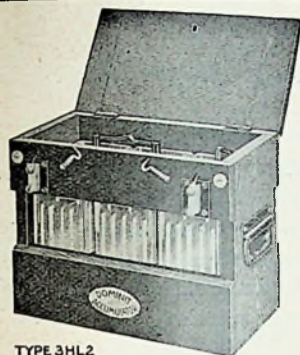
Uit voorraad leverbaar:

**CEMA Luidspreker, groot model f 30.**

Sinusspoelen en Transformatoren.

Het adres voor alle voorkomende Radio-onderdeelen en complete toestellen.

Laadinrichting voor Accumulatoren.



TYPE 3HL2

**DOMINIT-  
ACCUMULATOREN**

Levering uitsluitend door bemiddeling van den handel

Laad- en Reparatie-  
inrichting  
voor E L K fabrikaat

„DOMINIT” Amsterdam, Heerengracht 291, Telefoon 36948

**Rotor-Detector**

Met Rotorit-Kristal

Chemisch Kristal van nog niet bereikte hoedanigheden. — Fabelachtige betrouwbare ontvangst.

Dipl Ing E. Tonn, Breslau 2 (Duitschl.) Buddenstr. 11

**Detector-apparaten**

in de eenvoudigste tot de beste uitvoering fabricceert als specialiteit, in kwaliteitswerk

**ERICH SCHMIDT,****BERLIN N. 58, Weisenburgerstr. 60**

Radio-Apparaten-bouw en mechanische werkinrichting

Telefoon Humboldt 2923

Geïllustreerde prijslijsten kosteloos op aanvraag

**Radio-apparaten en Onderdeelen voor zelfbouw.**Slechts kwaliteits-artikelen! Billijkste prijzen!  
Handelaren hoog rabat! Catalogus gratis en franco!**DÜRRE & BIERSTEDT, Maagdenburg (Duitschland).**

Otto v. Guereckestr. 20. — Tel. 8512 en 9300.

Telegr.-Adres: Antenne. — (Oudste speciaal-huis).

**RADIO-UMSCHAU.**

Het lievelingsblad van alle Radio-vrienden.

Uitgebreide Textinhoud. — Binnen- en Buitenlandsche programma's.

Prijs per 1 jaar (13 afl.) 5,20 M. + 1,50 M. verzendkosten.

Proefnummer kosteloos.

Verlag der Radio-Umschau te Frankfurt am Main.

**RADIO-SALON  
SCHEVENINGEN****STAND I<sup>D</sup>**

(Tooneel)

**C. E. B.****IS VOOR U  
INTERESSANT.**Doet mee aan  
de hiëroglphe-  
ontcijfering!

DE TOEPASSING VAN DE

*Columbia*het 4 1/2 v. blok met de lange levensduur  
**NEGATIEVE ROOSTERSPANNING**  
garandeert

- 1<sup>e</sup> absoluut zuiver geluid :
- 2<sup>e</sup> maximale geluidsterkte :
- 3<sup>e</sup> zeer aanzienlijke ver-  
lenging v.d. levensduur :
- der anode batterijen :

Vraagt uw Installateur, indien aldaar niet verkrijgbaar, bij  
Technisch Bureau v.h. NIERSTRASZ, Plantage Middenlaan 62, Amsterdam.MAGNEET-SPOELN en DUBBELE KOPTELEFOONS (iedere gewoenschte  
Ohmsterkte) koopt u boven iedere concurrentie billijk en in eerste  
kwaliteit bij:**SIMON HAUSER,** Radio-Fabriek,  
Tuningen/Wttbg (Duitschland)



**LISSENIUM****LISSEN ONDERDEELLEN PASSEN IN ELK SCHEMA**

Reactances

Transformatoren

Tuners

Lissenagon spoelen

L. F. Smoorspoelen

Lissenceptors

Variabele Condensatoren

Regelbare lekweerstanden

Lissenagon X spoelen

Blokcondensatoren

Telepathisch relais

Regelbare Anodeweerstanden

Potentiometers

H. F. Smoorspoelen

Lissenstats

Kristal ontvangers

Vaste lekweerstanden

Neutrodons

Vernier Condensatoren

Draadgewonden Anodeweerstanden

Push Pull Schakelaars

Gloeidraadweerstanden

Lampvoetjes

Slotschakelaars

Lissenola's

**STAND 35.****LISSEN LIMITED - LISSENIUM WORKS - RICHMOND**Generaal-Agent voor Nederland en Koloniën: **JOS. NIEMAN**, Kruiskade 2, Rotterdam**„GRAWOR-CONCERT”****PRIJS f 45.--**

Onthoudt bovenstaande woorden indien U tot aanschaffing van een **luidspreker** besluit en vraagt Uwen leverancier vergelijkende demonstratie. Duizenden en duizenden werden reeds door ons in Nederland verkocht; het aantal **enthousiaste tevredenheidsbepijningen** is legio. Het is de beste luidspreker, hetgeen Uwe vrienden en kennissen, welke een „Grawor-Concert” bezitten, U zeker zullen bevestigen. De „Grawor-Concert” is geschikt voor elk toestel en elke lamp, en gevoelig voor zwakke zoowel als voor sterke geluiden; het apparaat wordt geleverd met volle garantie.

Verlangt bij aanschaffing van Uwen leverancier de garantiestroom der Grawor-Fabrieken, welke bij ieder exemplaar bijgevoegd is, alleen dan hebt U volle garantie.

Verkrijgbaar bij de meeste Radio-Handelaren.

IMPORTEURS:

**BIEDERMANN & Co.****AMSTERDAM**

N. Z. Voorburgwal 274. — Tel. 35917 &amp; 36967.

**ROTTERDAM**

Nieuwe Haven 167. — Tel. 8422.

Tevens leverancier van ontvangtoestellen en diverse onderdeelen. Alleenverkopers voor Nederland der „Amigo”-luidsprekers, spoelhouders patent „Dr. Huth” voor grof- en fijnregeling, „Ahemo”-transformatoren en telefoons, „Hara” condensatoren.

**CONCERT-LUIDSPREKER**

■ ■

**PRIJS****f 45.--**



**KIJKT NIET ALLEEN NAAR DEN  
PRIJS MAAR OOK NAAR DE  
KWALITEIT, en U gebruikt  
RATIONNEL transformatoren.**

Verhouding 1/3 en 1/5.

**Prijs f 5.50.**

**MET VOLLE GARANTIE!**

Het **PLAAT-GLOEISTROOMAPPARAAT** voor  
220 Volt en 110 Volt is binnenkort leverbaar!

**GEEN** accu's, **GEEN** anode, **GEEN** gelijkrichter,  
**GEEN** plaatstroomapparaat, **GEEN** ladingen zijn  
meer noodig met het geruischloos werkend apparaat

**LEWA!**

Bij elk toestel te gebruiken.

IMPORTEUR:

**PH. VAN LEEUWEN**

**PL. KERKLAAN 65, AMSTERDAM.**

Radio-artikelen en gros.

**RADIO TECHNISCH BUREAU  
HERM. VERSEVELDT  
Piet Heinstraat 87 - Den Haag  
TELEFOON 34969**

**GROOTE VOORRAAD  
LUIDSPREKERS!**

„PHILIPS” . . . . .	f 69.—
„Mix en Genest” . . . . .	55.—
„Lorenz” . . . . .	55.—
„Brown” Cabinet . . . . .	35.—
„Brown” H Q . . . . .	80.—
„Brown” H 1 . . . . .	70.—
„Brown” H 3 . . . . .	40.—
„Brown” H 4 . . . . .	20.—
„Seibt” klokmodel . . . . .	50.—
„Geophone” . . . . .	68.50
„Amigo” . . . . .	32.50
„Concert” . . . . .	45.—
„Sferavox” . . . . .	35.—
„Tefag” . . . . .	60.—
„Crosleij Musicone” . . . . .	44.—
„Telefunken” . . . . .	45.—
„Ethovox” . . . . .	65.—

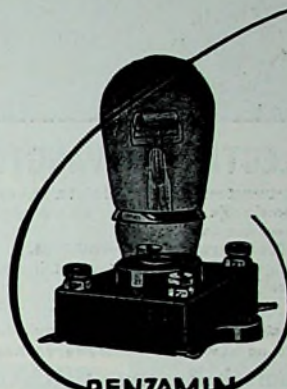
**ALLE  
PHILIPS lampen!**

Philips plaatspanning apparaat. . . . .	f 55.—
Philips lamp A 425 . . . . .	5.25
Philips lamp A 409 . . . . .	5.25
Philips lamp A 410 . . . . .	5.25
Philips lamp B 406 . . . . .	6.75
Philips lamp C 509 . . . . .	6.75
Philips gelijkrichter voor het laden van accu's. . . . .	36.—

Electrad A. variable weerstand 1/10—7 Megohm . . . . .	f 3.75
Electrad B. 1500—100.000 Ohm . . . . .	f 3.75
Electrad C. 500—50.000 Ohm . . . . .	f 3.75

Alle „Telefunken” lampen. RE 054 voor hoogfreq. 4 volt . . . . .	f 5.25
RE 152 voor wisselstroom . . . . .	6.75
RE 154 eindlamp 4 volt . . . . .	6.75
RE 504 super . . . . .	8.—

**BENJAMIN**



**BENJAMIN  
CLEARER TONE VALVE HOLDER  
(ANTI-MICROPHONIC)**

**Een veerend lampvoetje  
van PERFECTE  
afwerking**

**DETAILPRIJS f 1.80**

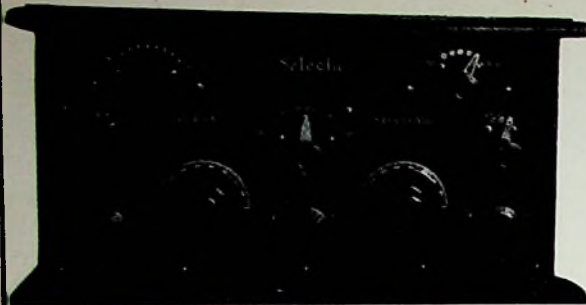


**RADIO-IMPORT  
A. A. POSTHUMUS  
BAARN**

**Bezoekt onzen Stand 31 op den Radio-Salon te Scheveningen  
Zie deze week onze étalage!  
Winkel geopend van 8—8½ uur**



**WELK TOESTEL en WAABOM?**



### HET „SELECTA“ ONTVANGTOESTEL!

Dit vierlamps ontvangoestel onderscheidt zich van andere apparaten door het gemakkelijk instellen van elk station zonder spoelen o. d. te moeten verwisselen.

**Meetbereik 200—4000 M.**

Krachtige, storingsvrije en zuivere ontvangst, in sierlijke en solide uitvoering met twee jaar garantie.

**PRIJS f 120.-**

Demonstraties dagelijks zonder verplichting.

Brochure met foto op aanvraag. — **Wederkopers rabat.**

**Radio Technisch Bureau „BROADCAST“**  
Sonystraat 75 — DEN HAAG — Telefoon 54604  
Postrekening 106640.

**STAND 14 op den Tweeden Ned. Radio salon te Scheveningen**

## DUCRETET-Radiotoestellen en MIX & GENEST Luidsprekers.

Imp.: **Ph. J. SCHUT,**  
**KEIZERSGRACHT 684, AMSTERDAM.**

Vanaf heden brengen wij aan de markt de  
**ACLA**, het Accu-laadapparaat  
bij uitnemendheid.  
Laadt 1 tot 6 cellen met  
1,3 Amps. Werkt met  
Philips Gelijkrichter-  
lamp en Weerstandlamp. De transformator is van wereld-  
beroomd fabrikaat en speciaal voor dit doel berekend.

**PRIJS f 24.-**

Compleet ter aansluiting, lampen inbegrepen.  
**VRAAGT AFBEELDING OF DEMONSTRATIE.**

**Radio-Technisch Bureau**  
**„DE OMROEP“**

Fahrenheitstraat 409, Den Haag, Postgiro 37014

## BELANGRIJKE PRIJSVERLAGING DER „FERRIX“ TRANSFORMATOREN EN SMOORSPOELEN INGAANDE PER 21 MEI 1926.

Door de groote en steeds stijgende vraag, welke er voor de  
**FERRIX TRANSFORMATOREN**  
bestaat is het ons door grooten omzet mogelijk geweest  
de prijzen dezer transformatoren  
**aanmerkelijk te verlagen.**

Tevens vestigen wij de aandacht op onzen

### NIUWSTEN FERRIX TRANSFORMATOR Type G. 2.25.25

Prijs f 9.— (125 Volt) en f 9.50 (220 Volt)  
speciaal voor het construeeren van

**Lampgelijkrichters voor Acculaden.**

Schema voor deze Acculaadinrichting benevens nieuwe  
Ferrix prijslijst, bevattende de voornaamste typen, wordt  
op aanvraag gaarne franco toegezonden door:

**Handelsmij. Van Seters & Co.**  
Nassau Ouwkerkstraat 3 - Den Haag

Vierlamps toestel **f 75.-**, 3 jaar garantie, ook op  
termijnbetaling.

**LISSEN** en overige eerste klasse  
onderdeelen ruim voorradig.  
LEVERING OOK AAN DEN HANDEL.

Vraagt onze gratis prijscouranten.

**ANDERSEN & POLAK — AMSTERDAM**  
P. C. HOOFTSTRAAT 40 — Telefoon **26587.**

**Wacht U voor namaak!**



**VACUUMWEERSTANDEN**

Verkrijgbaar in capaciteitswaarden van 50.000 tot 10 miljoen Ohm  
Immer constant, derhalve als roosterlek en in weerstands-versterker-  
schakeling niet te evenaren.

Fabrieks-Depôt:  
**N.V. E. Lehner's Handelsonderneming**  
TELEFOON 52179 AMSTERDAM AMSTEL 67