

# RADIO EXPRES

N<sup>o</sup> 31

2 Aug.

—1929—

*Zooeven is verschenen bij N. Veenstra te 's-Gravenhage:*

Het geheel opnieuw bewerkte eerste deel (8e druk) van:  
**HET DRAADLOOS AMATEURSTATION**  
door J. CORVER.

Prijs: f 2.50 in geïllustreerden omslag, f 3.50 gebonden.  
Alom bij den Boekhandel verkrijgbaar en tegen inzending van het  
bedrag, plus f 0.20 voor porto, bij den Uitgever.

**PRIJS**

**25**

**CENT**

Onderdelen voor alle moderne schema's  
uit voorraad leverbaar

**ANDERSEN & POLAK**

P. C. Hoofdstraat 40 — Telefoon 26587

**AMSTERDAM (Z.)**

Lissen S. G. 3 ontvanger



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

**Fa. CH. VELTHUISEN -- DEN HAAG**

Tel. 16227 en 16228 - A° 1891 - Giro 28376

OUDE MOLSTRAAT 15a-18, JUFFR. IDASTR. 5

De **BECOL FORMEN** zijn voorzien van 6 ribben, waardoor deze bijzonder geschikt zijn voor ultra korte golf ontvang- en zendspoelen.



In lengten van  
7½-10-12½-15 cM.

**f 1.10 - f 1.45 -  
f 1.80 - f 2.15**

Voor Gramophoonversterkers hebben wij in voorraad

**De beroemde Reisz Pick Up**

**f 24.—**

Thorens Electr. Loopwerken

Vraco condensatoren 1000 en 2000 Volt proefspanning

**NIEUW** Ferranti Micro Amp. Meter **NIEUW**  
250-0-250 Micro Amp. **f 40.—**

**RADIO VAN PUFFELEN**

Den Haag, Weteringkade 83. Tel. 71602



**HET VOUWMEMBRAAN**

opent de grootste mogelijkheid tot natuurgetrouwe weergave. Dientengevolge overtreffen de vouwluidsprekers alle andere luidsprekers van hun prijsklasse verre in weergavekwaliteit.

- Arcophon 4 . . . . . f 35.—
- „ 3 . . . . . „ 67.50
- „ 5 . . . . . „ 85.—

Verkrijgbaar door tussenkomst van iederen serieuzen radiohandel

**TELEFUNKEN**

Vert. d. Sierrens & Halek A. G.

**BANDOENG**

Aloon Aloon 55

**DEN HAAG**

Huygenspark 38-39

**TELEFOONFABRIEK BERLINER, PRINSEGRACHT 849**

AMSTERDAM, TELEFOON 37348

SECUNDUS  
N°1283 f29.50

ULTRA - CONUS  
N°1254 f49.50

TEFAG - CONUS  
N°1257 f45.—

**LUID-SPREKERS**

CORNET  
N°1278 f20.—

GOLIATH  
N°1275 f45.—

Op aanvraag wordt complete prijsconvent van Luidsprekers, Toestellen en Hoofdteléfonos gratis toegezonden.

**Wij fabricceeren:**

**TRANSFORMATOREN  
SMOORSPOELEN  
EN COMBINATIES  
VOOR GRAMOFOON- EN RADIO-  
CENTRALE VERSTERKERS VAN  
AF 5 WATT.**

**Vraagt inlichtingen en prijs!**

**N.V. „Transformer Works”**

AMSTERDAM - Tel. 43640/46440

Filialen te GRONINGEN, DEVENTER en VENLO.

# RADIO-EXPRES

WEEKBLAD VOOR RADIO-TELEGRAFIE EN -TELEFONIE

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

REDACTEUR: J. CORVER.



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

TELEFOON 32112.

DIT BLAD VERSCHIJNT IEDEREN VRIJDAG.

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

Correspondentie, 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.

## KWALITEITSWAARDEERING.

„Savoy Hill!”

De Londensche taxi-driver, die voor onze begrippen zoo'n beetje vermomd is als een vervallen meneer met een slap fantasiehoedje op, maar overigens een goede dosis menschenkennis en gezond verstand bezit, vult vragenderwijs onze wat onvolledige adresopgave zelf aan met een lakoniek:

„Number two, B. B. C.?”

Waarom hij ons gezelschapje direct voor radioten aanziet, die naar het hoofdkwartier van den Engelschen omroep willen, is niet geheel duidelijk, maar hij slaat den spijker op den kop. Met één zwaai zitten we met onzen wagen in het drukke straatverkeer. Even vreemd als het uiterlijk van den Londenschen chauffeur ons aandoet, even zonderling is voor ons gevoel de regel van het links rijden. Wie al zijn leven rechts gehouden heeft, krijgt den schrik, dat die man aan het stuur telkens verkeerde bewegingen maakt en slechts door een opeenvolging van wonderen aan botsingen ontsnapt.... Maar volkomen veilig zet hij ons voor het groote tehuis van de British Broadcasting Corporation af....

De chef-ingenieur, Captain Eckersley, is in dit uitgestekte, labyrinthachtige gebouw met zijn liften, hoekige gangen en nog eens gangen en trapjes heelemaal niet zoo gemakkelijk bereikbaar, bewaakt als hij wordt door een secretaresse, die haar taak verstaat. Maar aangezien we verwacht worden, helpt ze ons spoedig verlossen uit het cel-achtige hokje, dat bij wijze van eersten indruk

als wachtkamer nu niet bepaald een suggestie van gastvrijheid geeft.

Eckersley is een vrij jeugdig uitziend man van 37 jaar. Hij is er trotsch op, een apostel te zijn van „kwaliteit voor alles”. En kwaliteit, op radiogebied, is in de eerste plaats: zendersterkte; tot zoo

neden blijft, wordt in kwaliteitsklassen B, C en minder gerangschikt.

Natuurlijk is draaggolfsterkte, waarop die 10 millivolt per meter betrekking hebben, niet de éénige kwaliteitswaarde. Er moet een goede, niet te diepe en ook niet te geringe modulatie bij komen. Maar wat de millivolts per meter van den A-dienst beteekenen, dat bemerkt men, als des avonds in Londen ontvangst van overigens goede buitenlandsche stations wordt vergeleken met plaatselijke ontvangst. Londen moge dan al géén tramstoringen kennen, die het overwonnen heeft door afwezigheid van bovengrondsche elektrische trams, er zijn in deze dagen in elk geval luchtstoringen genoeg! En dan is het een merkwaardige sensatie, na een ontvangst van verwijderde stations, waarbij de storingen zich zéér hinderlijk openbaren, op den plaatselijken zender te hooren overgaan, waarbij zóó veel minder versterking noodig is, dat de sterkte der luchtstoringen practisch geheel niet meer meet!

De gemiddelde Nederlandsche luisteraar kan onmogelijk beseffen, welk een pestillend kwaad uit een oogpunt van technische kwaliteit hem door onze omroeppolitieke toestanden wordt aangedaan. Want als Nederland zijn ter beschikking te krijgen golfengten technisch-rationeel gebruikte, kon vrijwel het geheele land A-dienst hebben. Met onze parallel van één niet eens erg centraal gelegen punt uit werkende zenders kan het nooit worden, zooals het behoorde te zijn.

„Overigens, over kwaliteit gesproken, — zoo vroegen we den heer Hayes, Eckersley's assistent, — hoe is het toch

## DE „RADIO-EXPRES-EXTRA” KOMT.

In het volgende nummer zal verschijnen een bouwbeschrijving van een allround toestel, zoowel voor ultra-kortegolf-ontvangst als voor omroep-ontvangst, genaamd de —

„RADIO-EXPRES-EXTRA”.

De drie benodigde bouwtekeningen op ware grootte worden voor de abonné's tegen betaling van f 1.— ter beschikking gesteld. —

ver kan men kwaliteit in een eenvoudig te bepalen en in cijfers uit te drukken grootheid uitdrukken, in millivolts per meter (de spanning per meter hoogte van de ontvangantenne). Voor een omroepdienst, die zich van stadsstoringen niet veel behoeft aan te trekken en zelfs door flinke zomersche luchtstoringen niet uit 't veld geslagen wordt, is naar Britschen maatstaf minstens 10 millivolt per meter te rekenen. Al hetgeen daar be-

mogelijk, dat waar de B. B. C. zoo enorm veel uren aan weergeven van grammofoonplaten besteedt, de kwaliteit van die weergave dikwijls zoover beneden peil staat?"

Het tekort aan kwaliteit in dat opzicht wordt volmondig toegegeven. Maar waar ligt het aan? We krijgen de wedervraag: „Wat doet men toch bij u in Holland, dat de grammofoonweergave, zooals die het laatste jaar van Hilversum is geweest, zóó perfect is?"

Wel, niets speciaals, technisch niets zeer bijzonders voor zoover we weten, dan het toepassen eener zorgvuldige keuze en zorg voor toonvastheid...

Aan de technische uitrusting van Savoy Hill ligt het stellig niet. Tijdens het avondprogramma in dezen omroep-tempel teruggekeerd, maken we een rondgang door verschillende klankzalen en door de contrôlekamer, waar elke klankzaal in het gebouw op den Londen-schen zender, op Daventry Sr. of Daventry Jr. kan worden aangesloten.

Opvallend is het, hoe de contrôle-luidsprekers hier in het gebouw over het geheel electromagnetische luidsprekers zijn met vrij grooten conus, achter een klankscherm gemonteerd.

Heeren in smoking zorgen namens de B. B. C. voor een keurige ontvangst en uitgeleide van dames en heeren artisten. Tegenover de sober-eenvoudige huisvesting van den technischen staf steekt de stoffeering van den receptie-salon sterk af. Daar is zorg voor het onderhouden van de noodige sfeer om een artist de stemming te doen behouden, alsof hij niet voor een doode microfoon ging optreden, maar voor een selecte avondpartij. Waar het te pas komt, wordt ook voor een in levenden lijve aanwezig gehoor gezorgd, dat tevens door applaus een hoogere stemming aan de uitzending kan geven. Het is een komen en gaan, een omschakelen van de eene klankzaal op de andere. Totdat ten slotte Jack Payne en zijn Radio Dance Band in één der grootste klankzalen de eenig overgeblevenen zijn, die nog een bepaalde taak te vervullen hebben. Jack Payne and his band, die hebben geen avondtoilet en geen publiek noodig om „er in" te zijn.

\* \* \*

Weet u welke bezwaren er kleven aan een omroep naar Engelschen kwaliteitsstandaard?

Het wordt er den luisteraar zóó gemakkelijk mee gemaakt, dat de ontwikkeling der ontvangtechniek onder het publiek er wel wat door ten achter raakt. Er zijn natuurlijk punten in het land, waar de veldsterkte van den naastbijzinden zender veel grooter is dan 10 millivolt per meter. Er komen veldsterkten voor van 100 en 150 millivolt. En als daar nu een wijziging in het zenderstelsel moet worden gebracht, al is het maar

een kleine verplaatsing, dan regent het klachten van die toestelbezitters, die nu eenmaal aan 100 m.A. per meter gewend waren en die zich vreeselijk gedupeerd voelen, als zij eens tot 30 à 40 worden teruggebracht. De A-dienst-standaard is hun lang niet genoeg, omdat zij met zéér primitieve ontvangers werken.

Ook het selectiviteits-vraagstuk staat daardoor op een gansch ander plan dan bij ons.

De reden bijv., waarom bij de nieuwe golfengte-verdeeling Daventry Jr. op 479 meter is gebracht, vlak boven de 473 meter golf van Langenberg, en niet het oorspronkelijke plan is doorgezet om Daventry Jr. op 399 meter te brengen, is hierin gelegen, dat een massa ontvangtoestellen te Londen zeker niet in staat waren te achten om de 356 m van Londen 2LO en de 399 van Daventry 5GB zonder wederzijdsche storing hoorbaar te krijgen.

In dat opzicht staat de groote meerderheid der Nederlandsche toestellen stellig op een veel hooger plan en ook de geoefendheid der Nederlandsche toestelbezitter in het bedienen van betere apparaten.

Groote sterkte is een belangrijke factor voor kwaliteitsontvangst, maar ten slotte niet de eenige!

\* \* \*

Onze Nederlandsche degelijkheidsbegrippen vormen vermoedelijk de beste introductie tot volle waardeering der hoge kwaliteitsstandaarden van onze burenen aan de overzijde der Noordzee. Dat geldt voor winkelen in Strand, Regentstreet of Oxfordstreet in de betrekkelijke rust der voormiddaguren, even goed als voor onze bewondering der Engelsche wegen of voor het Engelsche spoorwegverkeer, of den Engelschen omroep.

En dan doet het goed, als men in Northumberland Avenue de bus vindt van onze eigen Koninklijke Luchtvaartmaatschappij en constateeren mag, dat ons kleine land toch op veleerlei technisch gebied volkomen volwaardig meedoet in de wereld.

Zacht glijdt het vliegveld van Croydon onder ons vandaan; met statige zekerheid en zonder één ongecontroleerde beweging verheft de groote, vol bezette Fokker zich boven het bloeiend-welverende, in vredige avondzon lachende Engelsche landschap. Evenzeer als het nieuwe turbineschip van de Harwichlijn, dat ons naar de overzijde bracht, is in haar soort de Fokkercabine een voorbeeld van practisch comfort. Tusschen Dover en Folkestone bereiken we de voorgeschreven 1000 meter hoogte voor het oversteken van het Kanaal. Slechts 14 minuten na ons afscheid van de steile, hagelwitte krijtrotsen bij Dover, hebben we reeds Calais vlak beneden

ons en keeren we noordwaarts langs de Fransch-Belgische kust. Ook hier radio, die onze piloten in verbinding doet blijven met den vasten grond. Slechts ruim 1½ uur brengen ons tot boven Walcheren en daar hebben we weer een even verzorgd land onder ons als het Engelsche. O, ook in dat opzicht kunnen we over kwaliteitsstandaarden meespreken. Zoo uit de lucht gezien, maakt het heusch geen slecht figuur, ons eigen land!

Maar zijn radio-organisatie moeten we Engeland benijden.

C.

## „IRRADIO STORINGSFILTER".

De heer M. Sluyter te Haarlem schrijft ons:

Heden, na terugkomst van een verblijf in 't buitenland, de Radio-Expres van 19 Juli lezende, trof mij hetgeen daarin op blz. 590 over den „Irradio Storingsfilter" staat. In dit verband kan ik belanghebbenden verwijzen naar het Radio Magazine T. S. F. d.d. 21/7 '29, waarin op blz. 8 een artikel over dezen filter voorkomt — vol van lofuitingen — en op blz. 22 een groote advertentie ter aanprijzing van dit artikel, dat voor fr. 400 verkrijgbaar is bij de Etablissements Irradio, te Haguenau (Bas-Rhin).

Als de heer L. te Antw. indertijd voor frs. 175 de dupe is geworden van deze firma, mag hij — gezien den tegenwoordigen prijs van frs. 400 — blijde zijn er zoo goedkoop te zijn afgekomen.

Als hier werkelijk sprake mocht zijn van „zwendel", acht ik het niet overbodig nog eens extra te waarschuwen, daar in de advertentie alleen gesproken wordt van vooruitbetaling en niet van verzending onder rembours.

M. SLUYTER.



Naar de Wirelss World meldt, hebben verschillende ondernemers te Londen vergunning verkregen hun taxi's uit te rusten met een ontvanginrichting voor ultra korte golven, teneinde van hun bureau uit dienstaanwijzingen aan de chauffeurs te geven.

In het jongste nummer van het tijdschrift van het Ned. Radio-Genootschap behandelt G. W. White eenige experi-

menten in verband met de toepassing van nieuwere triodenschema's bij zenders.

B. D. H. Tellegen geeft een overzicht betreffende de opwekking van ultra korte golven.

## DE POTENTIOMETER IN HET PLAATSTROOMAPPARAAT.

Vraagstukken van elektrische stroom- en spanningsverdeling zijn op zichzelf niet ingewikkeld, maar men moet beginnen met ze juist te stellen.

Eén onzer lezers, de heer C. V. te B., zendt ons een beschouwing over den potentiometer in plaatstroomapparaten, die zeer typeerend is voor de moeilijkheden, waarin men kan geraken door verkeerden opzet van een vraagstuk. En aangezien wij weten, dat dikwijls ook anderen moeilijkheid hebben met zulke kwesties, willen wij aan dit geval eenige ruimte wijden.

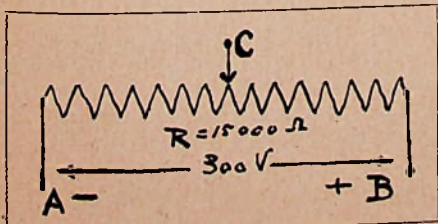
Als inleiding laten wij hier eerst de (verkeerde) beschouwing van C. V. in haar geheel volgen. Het vraagstuk zal ook voor anderen des te duidelijker worden als zij de gederailleerde redeneering zien naast de juiste.

De heer C. V. schrijft:

Naar aanleiding van de bespreking van het pl. app. type V. D., van de ARIM, wenschte ik te wijzen op een quaestie, die mij, om een in ons blad langzamerhand populair geworden term te gebruiken, een „ontsporing van de logica” lijkt, n.l. wat er gebeurt bij een potentiometer in een plaatstroomapparaat. Mijs inziens toch, past men zoo'n ding toe, om een constante en nauwkeurige spanningsverdeling te hebben. Alleen daarvoor toch zal men een belangrijk hogere belasting van het pl. app. over hebben.

Stel, dat we een spanningsbron hebben, die 300 V. geeft, met daarover een Truvolt van 15000 Ohm. Deze zal dan „onbelast” een stroom nemen van 20 mA; we zien voorloopig af van weerstandsverandering door verwarming, en nemen ook aan, dat de spanning gelijk blijft, laten de smoorspoel dus buiten beschouwing.

Dus: tusschen de uiteinden A en B van den weerstand R (zie teekening) vloeit



een stroom van 20 mA. Voedt men nu met datzelfde pl. app., om voorloopig bij een enkele lamp te blijven, een E 415, die 6 mA plaatstroom neemt dan zal men

die bv. 150 V. plaatspanning willen geven, en legt dus de aftakking a/d potentiometer aan 7500 Ohm. Inderdaad zou men met een quadrant electrometer daar een potentiaal t/o v/h neg. einde (A) vinden van 150 V.

Maar: volgens de Wet van Ohm vindt aan het stuk B-C een spanningsval van  $26/1000 \times 7500 = 195$  V. plaats. Onze lamp krijgt dus 45 V. te weinig. Tot zover is alles nog in orde. Maar door het stuk A-C loopt een stroom van 20 mA, hier dus een spanningsval gevende van 150 V. Ergo: de totale spanningsval aan het stuk A-B = 345 V., en we zijn van 300 V. uitgegaan. Hoe krijgen we die 45 V. te veel? Het kan natuurlijk zijn dat de Wet v. O. plotseling veranderd is, echter niet zeer waarschijnlijk. Blijft over, dat de weerstanden van beide stukken AC en CB plotseling veranderd zijn, en dan waarschijnlijk omgekeerd evenredig met de optredende stroomen; ook dit is niet wel aan te nemen. Blijft nog, dat de weerstand minder stroom neemt. Maar 15000 Ohm bij 300 V. geeft nog altijd 20 mA.

Hoe komen we nu aan die 45 V? Als het berekende werkelijk juist is, zouden we dus met een grootere stroomsterkte en grooter gedeelte BC een belangrijk hogere spanning moeten krijgen dan werd aangelegd.

Leggen we de aftakking C aan een waarde van 5769 Ohm, dan zou weliswaar de detector zijn 150 V. krijgen, maar de overblijvende 9231 Ohm zouden dan toch nog een spanningsval geven van bijna 185 V. Dit is nog 35 V. teveel zij het ook 10 V minder dan eerst. Gebruikt men meer lampen dan wordt de toestand nog ingewikkelder en ongunstiger.

Gaat men nu nog den invloed na van de warmte, die door den stroom ontwikkeld wordt, dan kan de toestand gunstiger worden, n.l. als de weerstand zoodanig wordt verhoogd, dat de eigen stroomafname van den weerstand zeer sterk wordt gereduceerd. De weerstand van BC zal natuurlijk sterker toenemen dan die van AC. Gewoonlijk echter zal de toestand ongunstiger worden, daar toch de weerstanden er op gemaakt zijn, of althans werden geacht dat te zijn, dat de ontwikkelde warmte snel gedissipeerd wordt, dus dat de spanningsval grooter wordt doordat de weerstand wel vergroot wordt, maar de eigen stroomsterkte niet belangrijk kleiner.

Neemt men nu deze spanning af van een plaatstroomapp., dan wordt de aangelegde spanning door de grootere stroomafname in de smoorspoel grootere spanningsval, kleiner, waardoor de omstandigheden natuurlijk iets gunstiger worden, zij het ook niet veel.

Maar als deze redeneering juist is, dan kan ik mij niet voorstellen, waarom men dan toch maar trouw een potentiometer

blijft gebruiken, die immers zijn doel volkomen voorbij streeft, daar men net zoo goed rekening moet houden met de loopende stroomsterkte, en die daarenboven een belangrijke, en volkomen nutteloze over-belasting van het p. a. geeft.

We kunnen dan toch beter en goedkooper met variabele weerstanden werken, die dan het voordeel geven van een vrij wat makkelijker en nauwkeuriger instelling, terwijl we bovendien een belangrijk vermogen van ons p. a. in reserve houden, n.l. 6 Watt, en „dat de logica niet derailleert”.

Het lijkt mij niet ondienstig dat deze kwestie eens wat nader en scherper belicht wordt, daar men anders haast zou gaan twifelen aan logica, wetten van Ohm e.d. Het spanningsteveel zou dan zelfs misschien nog eens kunnen leiden tot de ontdekking van het Perpetuum Mobile! (hi!).

Deze jeremiade te besluiten met te herinneren aan „het Standbeeld”.

C. V.

\* \* \*

In de allereerste plaats willen we hier vooropstellen, dat wanneer iemand uit een berekening tot de conclusie geraakt van de mogelijkheid van het perpetuum mobile of van de niet-geldigheid der wet van Ohm, hij verstandig doet, aan zijn eigen beschouwing te twifelen en naar een fout in zijn redeneering te gaan zoeken. Uitzonderingen op de wet van Ohm bestaan niet en natuurlijke gebeurtenissen in strijd met de logica zijn er ook niet. Hoogstens kunnen er dingen zijn, waarvan wij de logica nog niet doorgronden, maar die zal men bij de spanningsverdeling aan potentiometers niet tegenkomen.

Waar derailleert nu — niet de logica — maar de beschouwing van den heer C. V.?

Dat gebeurt direct na het punt in zijn redeneering, waar hij zelf constateert, dat alles nog in orde is. Eigenlijk al eerder, want op dat moment zelf is hij al mis.

Laat ons ook maar eens denken, dat wij de detectorlamp aansloten aan het midden, dus bij 7500 Ohm en dat dan inderdaad 26 mA totaalstroom zou ontstaan, zoodat de spanningsval aan BC 195 Volt werd en aan AC maar 105 Volt zou overblijven; dan volgt daaruit logisch dat de lamp inderdaad géén 150 Volt krijgt, maar dus ook géén 6 mA plaatstroom neemt! Wij hebben dus géén totaalstroom van 26 mA, doch een kleineren totaalstroom en het geheele uitgangspunt is dus verkeerd. Wij hebben zelfs niet voldoende gegevens om de berekening op deze wijze tot een einde te brengen.

Hoe moeten we dan wel redeneren?

Als de lamp 150 Volt krijgt en daarbij 6 mA neemt, stelt die lamp zelf een ge-

lijkstroomweerstand voor van  $\frac{150}{0.006} =$

25000 Ohm, parallel geschakeld aan het stuk A-C van den potentiometer.

Wil nu aan A-C 150 Volt spanning bestaan, dan moet C het elektrische midden zijn, dus de waarde van AC parallel geschakeld met 25000 Ohm, gelijk zijn aan BC. Wij hebben dus:

$$\frac{AC \times 25000}{AC + 25000} = BC$$

en:  $AC + BC = 15000$ .

Hieruit laat zich berekenen (door oplossing eener vierkantsvergelijking), dat  $AC = 8600$  Ohm moet zijn en  $BC = 6400$  Ohm (ongeveer).

Nu kunnen we tevens uit die gegevens nog een becijfering maken, die voor den heer C. V. en misschien ook nog wel voor anderen onzer lezers verrassend zal zijn.

Er staat nu 150 Volt op het stuk BC van 6400 Ohm, zoodat daar niet 26 mA. door gaat, doch slechts 23.4 mA.

Dat klopt inderdaad, want de overige 150 Volt doet door het stuk AC van 8400 Ohm een stroom gaan van 17.4 mA, waarbij komt de 6 mA, welke door die 150 Volt wordt gedreven door de 25.000 Ohm van de lamp, hetgeen totaal óók 23.4 mA. wordt.

Dit wil zeggen, dat de potentiometer geenszins zóó onvoordeelig is als men aanvankelijk zou meenen. De totaalstroom is niet de plaatstroom door de lampen, vermeerderd met de 20 mA., maar het is altijd minder.

Overigens valt over de verdiensten of gebreken van den potentiometer tegenover de aftakkingen met serie-weerstanden inderdaad heel wat te zeggen.

Zeker geeft de potentiometer ons ook geen volkomen onderlinge onafhankelijkheid van de afgenomen spanningen en stroomen. Dat ideaal zou men pas benaderen als de potentiometerweerstand zéér klein was tegenover de lampweerstand, dus de „verloren” stroom verre overwoog over den nuttig gebruikten.

Aan den anderen kant wordt door de potentiometerbelasting het zeer hoog oploopen der spanning, als men eens heelemaal niets aan het apparaat heeft aangesloten, afdoende vermeden, en daarin is een bescherming gelegen vooral voor de condensatoren van het plaatspanningsapparaat.

C.

## EEN NIEUWE ACCU.

Prof. Gaubarew in Rusland zou er volgens 'n bericht in R.-E. No. 30 in geslaagd zijn 'n revolutie onder de batterijen te organiseren.

Men is ginds aan dien kant nog wel

wat mans, en het zal dan misschien ook onder de oude getrouwen (ik bedoel de loodbatterijen) wel eenige onrust verwekken, als men hun vernietiging aankondigt.

De aanvallen tegen hen gericht, zijn soms misleidend en meestal ongeoorloofd.

Bedenk toch dat zij, vooral de „aristocraten” onder de lood-batterijen die aan hun radioland getrouw blijven tot hun laatste Ampère-uur, iets beters verdienen, en aanspraak mogen maken op 'n premie-vrije verzekering op het leven.

Waarlijk het kost onze Hollandsche technici heel wat moeite om zich respect voor 'n nieuwtje af te dwingen als 't gaat over batterijen.

Men laat ons ook zoo lang wachten!

Circa twee jaar geleden maakte de couranten er melding van, dat de bekende Fransche staal- en kanonnenfabriek van de Fa. Schneider en Creusot een nieuwen accumulator zou lanceeren met 'n tienvoudige capaciteit, waarvan de uitvinding vermoedelijk van den Spaanschen Pater Almeida afkomstig zou zijn.

Men moet echter de activiteit naar iets anders niet altijd blijven onderschatten, en waar de schrijver zoo eerlijk is geweest het recept te noemen voor proefnemingen, mogen anderen zich voor dit cadeau toch wel even de moeite getroosten de proef te nemen.

Geheel naar de opgave van 't recept heb ik 'n proef gedaan en wel in zoo verre om eenigermate de eigenschappen te bestudeeren.

Voor de positieve plaat heb ik 'n gebruikte positieve plaat genomen, die reeds in goed gefomeerden toestand was, daarna de batterij nog geruimen tijd na geladen.

In vergelijking met den lood-accumulator van dezelfde capaciteit bij dezelfde laad- en ontladstroom kwam ik resp. voor de lood-batterij en kwik-loodbatterij op 'n spanning van 2.7 en 3.4 Volt tegen het einde der lading.

Na het afschakelen der geladen batterijen daalde de spanning resp. tot 2.2 en 2.8 Volt.

Na 'n half uur rust was deze 2.04 en 2.5 Volt.

Bij een zelfden ontladstroom daalde de spanning resp. tot 1.95 en 2.2 Volt terstond.

In grove trekken is uit deze cijfers op te maken, dat de inwendige weerstand van de kwik-lood-batterij iets hooger is, dus het rendement ongunstiger.

Voor de lood-batterij had ik in deze proef 38.5 % hogere laadspanning nodig dan de batterij mij tijdens de ontlading beschikbaar stelde, en dit was voor de kwik-lood-batterij 55 %.

Hoe het staat met het Ampere-uren rendement, is mij nog onbekend.

Ik hoop echter na verloop van 'n paar weken verdere proefnemingen te kunnen publiceren.

'n Revolutie in den accumulatorenbouw heb ik tot heden er nog niet in kunnen vinden, ondanks de zorg, die ik aan het recept en het verdere proces besteede.

De hedendaagsche gebruikers van accumulatoren, vooral grotere bedrijven, die eischen stellen als *een hoog rendement, gering waterverbruik, groot uithoudingsvermogen bij elektrische en mechanische martelingen (b.v. transportabele batt.), een hooge levensduur en weinig onderhoud*, voelen zich toch nog altijd op den loodaccumulator „van goeden huize” aangewezen, het elektrisch apparaat dat getrouw is tot aan het laatste Ampère-uur.

Rotterdam.

v. V.

## GEHEIME TELEFONIE VAN DE SOVJETS.

Uit onderzoekingen van Engelsche recherche-ambtenaren is gebleken, dat Sovjet-agenten in verschillende plaatsen kleine telefonie-zenders hadden geïnstalleerd, die volgens bepaalde methoden 60 maal per seconde hun golf lengten konden wijzigen. Deze zenders van Russisch fabricaat waarborgden dan ook een absolute geheimhouding van de uitzending. Volgens vooraanstaande Engelsche technici is de daarin toegepaste methode van frequentie-wijziging geheel nieuw en biedt zij mogelijkheden voor draadloze telefonie, die tot nu toe onbereikbaar schenen. Deze zenders werden in beslag genomen wegens het ontbreken van zendvergunningen. Hoewel men de overtuiging heeft, dat deze installaties bestemd waren voor ongeoorloofde politieke doeleinden, kon dit niet bewezen worden, zoodat de eigenaars er met een geldboete afkwamen. (Tel.)

## NIEUWE MICROFOON.

Volgens een bericht uit Stockholm zou door eenige Zweedsche ingenieurs een nieuwe microfoon met bijzondere eigenschappen zijn geconstrueerd. Niet alleen is de gevoeligheidsgraad er van zeer hoog, maar ook haar vermogen om gecompliceerde geluiden zuiver weer te geven is heel groot. De constructeurs gaan van het standpunt uit, dat een luidspreker een orkest weer moet kunnen geven, maar dat deze opgave te zwaar wordt, wanneer de uitgezonden muziek door verschillende microfoons zou zijn opgenomen. Een zwaar orkest, zooals het volledig stedelijk orkest van Stockholm, kan met succes via een enkel exem-

plaar van deze nieuwe microfoons ge-broadcast worden. Over het principe heeft men zich nog niet uitgelaten, het uiterlijk vertoont eenige overeenkomst met de ouderwetsche kool-microfoon; het principe wijkt hiervan echter geheel af en hulpspanning is er niet bij noodig.

**EVEN EEN GRAPJE.**

In een te Zutphen verschijnend weekblad vond ik de volgende advertentie:

TE KOOP

8 KIPPEN EN EEN LUID-SPREKER.

Tuinstraat A225, Warnsveld.

Ik had nooit kunnen denken dat de „radio” zoo'n grooten invloed kon hebben op het leven van onze huisdieren.

„8 kippen en een luidspreker”.....

Achterna blijkt nu toch dat de inwoners van Velzen met nog grootere „rustverstoorders” kunnen te doen krijgen dan hanen (hi!!).

Een hoenderfokker,  
lid N. V. V. R.

dig is en waar de lichtnetten althans in de sterk bevolkte centra ondergronds liggen, moet men zich van zulk gebruik der lichtleiding als antenne niet te veel voorstellen. Er kunnen waarschijnlijk in de dichte omgeving van Hilversum aardige proeven mee gedaan worden, evenals misschien in plaatsen met bovengrondsche netten.

Stekers en steekdozen der Beldensnoeren zijn van het Amerikaansche model, zoodat onze normaalstekers niet passen.

Een ander Belden-artikel zijn de karpetsnoeren, waarvan de draden zijn aangebracht in een zeer vlakken gummi-band, die gemakkelijk onder het vloer-kleed door kan worden gelegd. Zulk een vlak karpetsnoer, waar gerust op getrapt mag worden, is heel geschikt als men voor eenig doel een draad van een stopcontact dwars door een kamer moet leggen, bijv. voor een schemerlamp. Maar ook voor de verbinding van een radiotoestel aan het lichtnet of van een verwijderd in de kamer opgestelden luidspreker aan het toestel is zoo'n vlak snoer het aangewezen hulpmiddel.

Over korte afstanden binnenshuis kan men stellig het vlakke Beldensnoer mede toepassen om de twee parallel-draden eener Huydts-antenne aan te sluiten. Over groote lengten is het weliswaar niet gewenscht, de draden in dit geval te zamen in één gummi-band aan te brengen, hetgeen voor hoogfrequentie de verliezen altijd verhoogt. Maar als het om een afstand van 4 of 5 meter binnenshuis is te doen, waarbij prijs wordt gesteld op een onopvallende montage, dan kan zeker dit artikel te pas komen. Ook hier zijn de stekers en steekdozen van Amerikaansch model.

**Vijfpoot-lampfitting.** — De *Dutch Gramophone and Radio Works* te Amsterdam zonden ons als vertegenwoordiging van Edison Bell een zwart bakelieten lampfitting voor vijfpootlampen (indirecte wisselstroomlampen).

Wij ontmoeten hier een constructie-principe voor de busjes, welke de lamp-pootjes moeten opnemen, zooals in lang vervlogen jaren dikwijls in R.-E. is aanbevolen voor steekdoos-constructie door amateurs. Er zijn n.l. in de stekergaten spiraaltjes van sterk veerend koperdraad aangebracht. Wij kennen deze constructie als één der allerbeste om een absoluut zeker contact te maken met niet-veerende stekerpootjes, zooals de lamp-pootjes in het algemeen ook zijn.

Waar nu op het gebied van 5-poot-fittings nog betrekkelijk weinig typen in den handel zijn en de zekerheid, dat alle vijf de pootjes eener indirecte wisselstroomlamp beslist contact maken, bij de gewone busconstructie kleiner is dan bij gewone lampen, gelooven we, dat

deze door Edison Bell gekozen oplossing in meer dan één opzicht aanbeveling verdient. De fitting is van zelf ook een weinig veerend, zonder dat de lamp al te groote bewegingen kan maken.

De fitting is voorzien van goede draadklemmen, die op behoorlijken afstand van elkaar staan, terwijl men ook direct aan den draad, waarvan de contactspiraaltjes zijn gemaakt, kan solderen.

Een onderdeel dus, om in gedachten te houden.



Heft 6 der Dralowid Nachrichten (vert. Ramie-Union, Enschede) bevat mededeelingen over nieuwe Dralowid Filosweerstanden (van draad gewikkeld) in lage waarden van 50—5000 Ohm, belastbaar met 3 watt. Verder artikelen over zeefkringen met dempingsreductie en over afvlakking.

Het Juli-No. van The Kolster B. A. D. meny's Bulletin (vert. Detha, Amsterdam) bevat o.a. een kiek, waar de dirigent Hugo de Groot en de heer van Deth de stapels correspondentie behandelen over de door de V.A.R.A. uitgezonden Kolster-Brandes-concerten.

**EEN „STILLE” VERSTERKER MET INDIRECTE LAMPEN.**

In Radio-Expres No. 29 vraagt een „ander lezer” wie van de amateurs een volkomen „stillen” 2 X l.f.-versterker met indirect gevoede wisselstroom-lampen heeft. Mijn proefontvanger met de E-lampen is practisch stil. Bij aanzetten eerst geen geluid, daarna zeer zacht gebrom; wanneer lampen op temperatuur zijn, weer stil. Tijdens het luisteren slechts zoo nu en dan een zwak geruisch. De anodespanning en negatieve roosterspanning uit Philipsplaat-sp.app. no. 3003. Philips gloeistroomtransf. Neg. Roostersp. HF-lamp automatisch met gebruik Royalty weerstand F + blokcondensator 1 µF.

Plaatdetectie als aangegeven door Ir. Koersveld in Radio-Expres no. 8 '29 blz. 156. Neg. Roosterspanningen naar omstandigheden wijzigen. Luidsprekerbeveiliging aangebracht met condensator aan aarde. Alles gemonteerd op zinken-bodem welke aan aarde ligt. 2 X l.f.-transformator-versterking. Wellicht verdient het aanbeveling te vermelden, dat mij bij het



**Belden-snoeren.** — De fa. *Jan Mulder*, Rotterdam, zond ons ter beproeving een velengsnoer voor wisselstroomaansluiting voor het radio-toestel met een voorziening, welke tevens in staat stelt om het lichtnet gelijktijdig als antenne te gebruiken. In de snoerkous is n.l. een derde met gummi geïsoleerde ader opgenomen, welke als antenne-draad wordt gebezigd en verder niet verbonden is maar capaciteef met de lichtleiding gekoppeld. Het kleine koppelcondensator-tje, dat anders wel voor dit doel wordt gebruikt, is hier dus in het snoer zelf aangebracht, n.l. de capaciteit van den derden draad tegenover de andere.

In ons land, waar als regel ontvangst van tamelijk verwijderde stations noo-

bouwen van meer andere schema's met E-lampen is opgevallen, dat het zeer juist instellen der vereischte neg. roosterspanningen van grooten invloed is op de bromvrijheid.

Rijswijk. G. J. VAN DUYNVELDT.

### VERBETERDE TRANSFORMATOR WERKING.

In Radio-Expres No. 29 komt onder bovenstaand opschrift een artikel voor van den Heer D. A. v. d. Maarel betreffende parallelvoeding der L. F. lampen.

In aansluiting hierop wilde ik gaarne de aandacht vestigen op een soortgelijk artikel, voorkomende in de „General Radio Experimenter” No. 11, van April 1928, waarin dit onderwerp uitvoerig wordt behandeld. Voor anode-voeding der L.F. lamp wordt gebruik gemaakt van een L.F. smoorspoel van circa 100 Henry, i. p. v. een weerstand.

Tevens wordt er speciaal de aandacht op gevestigd, om bij toepassing van parallel-voeding, de primaire en secundaire van den transformator als een zgn. „autotransformator” te schakelen, dus in serie. Roosterklem secundaire komt dan aan rooster L.F. lamp, gloeidraadzijde secundaire wordt verbonden met plaatklem primaire: hieraan komt tevens de plaat (via grooten condensator) van voorgaande lamp. Hoogspanningsklem primaire komt aan min-accu, eventueel negatieve roosterspanning. De plaat der voorgaande lamp wordt over een smoorspoel of weerstand gevoed.

Deze schakeling heeft het voordeel, dat de transformatieverhouding hooger wordt, en de versterking dus grooter. Een General Radio transformator type 285, verhouding 1 : 2.7, als autotransformator geschakeld, kreeg aldus een verhouding van bijna 1 : 4, zonder dat de kwaliteit er in het minst door werd benadeeld, zooals anders steeds het geval is.

Gaarne hoop ik in Radio-Expres eens van bereikte resultaten te lezen; op ontvang-gebied ligt nog genoeg terrein braak voor experimenteren.

Amsterdam.

J. H. MAADE.

### DE DUITSCHE OMROEPMAATSCHAPPIJEN KRIJGEN DE VERSTERKER-INRICHTINGEN IN EIGEN BEHEER.

Naar uit Berlijn wordt gemeld, zal zeer binnenkort een belangrijke verandering worden ingevoerd in het radio-omroepbedrijf in Duitschland.

In de gemeenschappelijke exploitatie der omroepstations, welke thans nog op zoodanige wijze geschiedt, dat de Duitse Rijkspost het technische gedeelte verzorgt, terwijl de omroepmaatschappijen de zorg hebben voor hetgeen wordt uitgezonden, heeft de Rijkspost een ingrijpende verandering gebracht. De versterker-installaties namelijk zullen in de toekomst ook komen onder het beheer van de omroepmaatschappijen. Deze regeling, het in eigen beheer hebben der bij de studio's behorende versterker-inrichtingen, trad in werking op 1 Juni j.l. Uiterlijk einde November 1929 moet de verandering in haar geheel zijn doorgevoerd en wordt den maatschappijen dus enkele maanden tijd gelaten, om zich bij den nieuwen toestand aan te passen. Gelijktijdig hiermede gaan door aankoop de installaties in eigendom over aan de maatschappijen.

De Reichs-Rundfunk-Gesellschaft, als zijnde het centrale lichaam, waarbij de omroepmaatschappijen zijn aangesloten, behoudt evenwel het oppertoezicht, de controle over de versterker-inrichtingen.

De verdere ontwikkeling van de techniek der versterkers wordt verzorgd door het „Reichspostzentralamt”, zij het dan ook in combinatie met de Reichs-Rundfunk-Gesellschaft, welke laatste voor dit doel voortdurend onderzoekingen zal doen en proeven zal nemen. De omroepstations zelf worden evenals thans ook in de toekomst geëxploiteerd door de Duitse Rijkspost.



Om van plaatsing verzekerd te zijn, zorg men, dat Vereenigingsberichten

uiterlijk Dinsdagsmiddags in het bezit der Redactie zijn.

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

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

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

### Afdeling Utrecht en Omstreken.

Op Dinsdag 23 Juli j.l. hield de Afd. Utrecht een excursie naar het Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut te de Bilt.

Allereerst werd aan onze nieuwe leden den zender getoond en de werking ervan uitgelegd door den heer de Jong. Daarna nam de heer van Riet de leiding over en kwamen de andere Afd. aan de beurt.

Hetgeen er al niet te zien is, is werkelijk verbazend.

Op de toren zijn bijv. verschillende toestellen welke met lange stangen in verbinding staan met de autom. schijfinrichtingen beneden in de daaronder liggende kamer. Aan de hand van verschillende curven werd alles zoo duidelijk mogelijk uitgelegd. Daarna volgde de bezichtiging van de toestellen die in den tuin waren opgesteld en waar we tot laat in den avond nog te vinden waren.

Onze leiders hebben werkelijk geen moeite gespaard om deze excursie tot een van onze prettigste van dit jaar te doen zijn.

Een woord van hartelijken dank aan de heeren van Riet en de Jong is hier zeker wel op zijn plaats.

Mochten er echter nog eenige leden zijn die het toestel voor aardbevingenregistratie wenschen te bezichtigen dan kunnen zij zich aan het Secr. aanmelden. Tevens zal daar dan kunnen worden opgegeven op welken datum de excursie valt. (Eind Augustus).

Over eenige weken wordt er weer een soundercursus gehouden onder leiding van een deskundige.

De lessen duren ± 2 uren per week. De kosten zijn gering. Voor deelname aan den Soundercursus gelieve men zich op te geven vóór 25 Augustus a.s.

Poortstraat 9.

CORN. VAN DEN WIJNGAARD.  
Secr.

## KORTEGOLF-EXPRES

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



VOOR DEN AMATEUR  
MEDEDELINGEN DER  
VEREENIGING  
RADIO-AMATEURISME  
NIEUWS



N. V. I. R. Afdeling 's-Gravenhage.  
Bijeenkomst op Woensdag, 7 Augustus

tus a.s. des avonds 20.00 uur in de  
bovenzaal van Café „The Corner”, Anna

Paulownastraat, hoek Laan van Meer-  
dervoort.



Voor de door onze afdeling te houden „Zendvergunningscursus” heeft zich een voldoende aantal deelnemers aangemeld. Dit plan kan dus doorgaan; nadere mededeelingen volgen.

HET BESTUUR.

DE ALLERKORTSTE MET LAMPEN OP TE WEKKEN GOLFLENGTTEN.

Hoewel de zeer korte golflengten van ca. 1, m en daar beneden, althans voorloopig, voor de praktijk geen nut hebben, is het toch wel van belang te weten hoe deze zeer korte golven worden opgewekt en waarom de gewone schakelingen hier niet meer geschikt voor zijn.

Dr. Ing. H. E. Hollmann te Darmstadt schrijft hierover in de „Funk” het volgende.

Indien men met de gewone terugkoppeling-schakeling zeer hoge frequenties van ongeveer 100 miljoen per seconde wil opwekken ( $\lambda = 3$  m) stuit men al op vele bezwaren. Deze bestaan gedeeltelijk in de geringe afmetingen van den trillingskring, waarbij elke verbindingsdraad van slechts enkele cm lengte de golflengte in ongewenschte mate vergroot, terwijl optredende parasitaire capaciteiten (b.v. de doorvoeringen door het glas) van grootten invloed zijn.

Met een in den handel zijnde ultrakorte-golflamp en de bekende driepunt-schakeling is het den schrijver echter gelukt een golflengte op te wekken van 92 cm<sup>1)</sup>, terwijl Bergmann<sup>2)</sup> er in geslaagd is met een Fransche „lampe à cornes” tot 80 cm af te dalen in dezelfde schakeling.

De grens bij zeer hoge frequenties wordt bepaald door het feit, dat de traagheid van de electronen die zich van de kathode naar de anode bewegen, de voorwaarden voor de terugkoppeling voldaan kan worden. Bij zeer korte golflengten is de werking niet meer zonder traagheid, omdat de electronen zich in verhouding tot de frequenties slechts langzaam door de lamp bewegen. Een voorbeeld zal dit duidelijk maken. De tijd, dien een electron noodig heeft om van de kathode naar de anode te gaan, is

$$t = \sqrt{\frac{d}{\frac{e}{m}}}$$

sec. waarin: d de weg is dien het electron moet afleggen en dien we aannemen op 0,5 cm (diameter cilindervormige plaat = 1 cm).

V de anodespanning b.v. 500 V =  $5.10^{10}$  absolute eenheden.

$\frac{e}{m}$  de massa van het electron =  $1,8.10^4$  absolute eenheden.

Vullen we deze waarden in, dan vinden we  $t = 7.10^{-10}$  sec. of in woorden uitgedrukt 0,7 milliardste seconde.

Vergelijken we hierbij den halven trillingstijd van een golf van 1 m welke 1,7 milliardste seconde bedraagt, dan zien we dat de electronensnelheid niet meer te verwaarlozen is.

Wanneer het dan toch gelukt, nog iets kortere golven dan 1 m op te wekken, komt dit door andere afmetingen van de lamp (b.v. kleineren afstand tusschen plaat en gloeidraad) en hogere anodespanning.

Barkhausen en Kurz hebben een middel aangegeven om nog veel kortere golven op te wekken waarbij zij juist van de traagheid der electronen gebruik maken. Hiertoe leggen zij aan het rooster een hooge positieve spanning, terwijl de plaat een kleine negatieve spanning of een gelijke potentiaal als de gloeidraad krijgt.

De electronen die door den gloeidraad worden uitgezonden, worden nu door het rooster aangetrokken en krijgen een steeds grootere snelheid. Een gedeelte der electronen wordt door het rooster vastgehouden; de rest vliegt door de mazen van het rooster heen en komt in de plaat-roosterruimte terecht. Hier is de elektrische veldsterkte tegengesteld aan die in de kathode-roosterruimte. De electronen verliezen dus hun snelheid totdat zij op een bepaalden afstand van de plaat tot rust komen. Nu worden ze echter wederom door het rooster aangetrok-

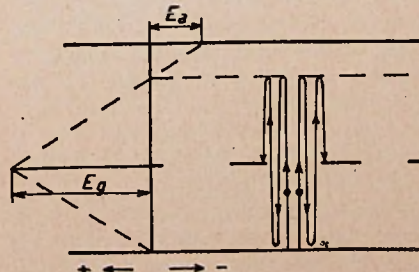


Fig. 1

ken en een gedeelte der electronen vliegt weer door het rooster heen en deze verliezen nu in de kathode-roosterruimte hun snelheid waarna het spel van voren af aan begint. Zoals men zich kan voorstellen komt het electron in een slingerbeweging om het rooster heen. Fig. 1 geeft een en

ander schematisch weer. Den slingerstijp hebben we reeds berekend, wanneer we den straal van het rooster op 0,5 cm en die van de plaat op 1 cm stellen. De berekende tijd geeft dan den trillingstijd van  $\frac{1}{4}$  periode aan.

Voor vlakke elektroden en een anodepotentiaal nul geven Barkhausen en Kurz de volgende formule voor de golflengte aan.

$$\lambda = \frac{1000 \cdot da}{\sqrt{E_g}}$$

waarin da de kathode-anode afstand is.

Heeft de anode een negatieve potentiaal dan is

$$\lambda = \frac{1000 \cdot da \cdot E_g - dg \cdot E_a}{\sqrt{E_g \cdot E_g - E_a}}$$

waarin dg de kathode-roosterafstand en E\_a de anodespanning is.

Men ziet uit deze beschouwingen en formules, dat men theoretisch de golflengten willekeurig kort kan maken door den afstand tusschen de elektroden zeer klein te maken en zeer hoge spanningen te kiezen. Praktisch zijn hier natuurlijk grenzen. Echter zijn met zekerheid volgens dit systeem golven opgewekt van 30 cm.

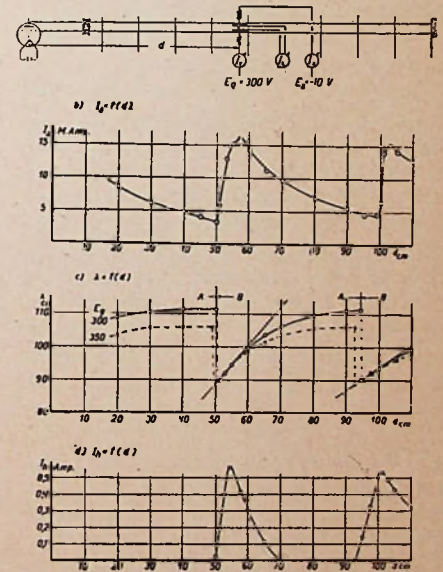


Fig. 2

Volgens Barkhausen en Kurz is de golflengte alleen afhankelijk van de eigenschappen van de lamp en de aangelegde spanningen. Echter hebben verschillende onderzoekers golven kunnen aantoonen, die afhankelijk waren van een aan de lamp aangesloten trillingskring. In de eerste plaats vonden Gill en Morrell trillingen waarvan de frequentie geheel overeenstemde met de eigenfrequentie van den trillingskring en die niet merkbaar werden beïnvloed door verandering van de aangelegde spanningen. Later werd ook vastgesteld, dat de trillingen van Barkhausen-Kurz en Gill en Morrell gelijktijdig kunnen op-

<sup>1)</sup> Hollmann: Radio-Umschau 1927, blz. 177.

<sup>2)</sup> Bergmann: Ann. d. Phys., Bd 85, blz. 961, 1928.

treden. De trillingen van Gill en Morrell worden als volgt opgewekt. <sup>3)</sup>

Aan het rooster en de plaat van een lamp worden een paar Lechersche draden bevestigd waarover een condensatorbrug verschoven kan worden (zie fig. 2a). De rooster- en plaatspanningen worden over smoorspoelen toegevoerd. Wordt nu de brug over de draden verschoven, dan verandert de golflengte. Voor een bepaald geval zijn deze veranderingen graphisch voorgesteld in fig. 2c. Men ziet, dat de golflengte eerst vrijwel constant blijft, om dan bij een dradenlengte van 50 cm plotseling te dalen tot precies de eigengolf van den trillingskring. Daarna neemt de golflengte weer toe tot de oorspronkelijke waarde en valt dan weer op dezelfde waarde terug.

De gestippelde lijn geeft hetzelfde verloop weer bij een 50 V. hogere rooster-spanning. Ook hier valt de golflengte plotseling terug op de eigengolf van den trillingskring, terwijl daarbuiten de golflengte iets verkort is. Blijkbaar heeft men hier te doen met twee trillingen die op geheel verschillende wijze zijn opgewekt.

In het eerste gedeelte tot A heeft men met trillingen te doen, die onafhankelijk zijn van den trillingskring, maar wel afhankelijk van de aangelegde rooster-spanning. Dit is het gebied van de trillingen van Barkhausen-Kurz.

In het gebied B heeft men te doen met trillingen, die geheel afhankelijk zijn van den trillingskring. Hier heeft men te doen met de trillingen volgens Gill en Morrell. Hierna volgt een gebied waar de trillingen aan geen der beide wetten gehoorzamen en langzaam overgaan in het gebied der trillingen van Barkhausen-Kurz.

De krommen 2b en 2c geven het verloop van den anodestroom en van den hoogfrequenten stroom. Uit de laatste kromme, die met behulp van een thermo-ampèremeter is opgenomen, ziet men, dat de Gill en Morrell-trillingen betrekkelijk veel energie hebben, maar dat de Barkhausen-Kurz trillingen zoo zwak zijn, dat zij niet meer door het thermo-instrument kunnen worden aangetoond.

De kortste Gill en Morrell-trillingen, die met een Métallamp type TMC konden worden opgewekt, hadden een golflengte van 38 cm, terwijl de hoogfrequente stroom 0,12 A. bedroeg.

Het ontstaan van de G.-M.-trillingen kan men zich op de volgende wijze voorstellen.

De aanwezige B.-K.-trillingen inducereeren wisselspanningen in de elektroden van de lamp. Hierdoor wordt de rooster-spanning verhoogd, waardoor de frequentie der B.-K.-trillingen verhoogd wordt. Er heeft dus een opschommeling van de frequentie plaats, die ophoudt als

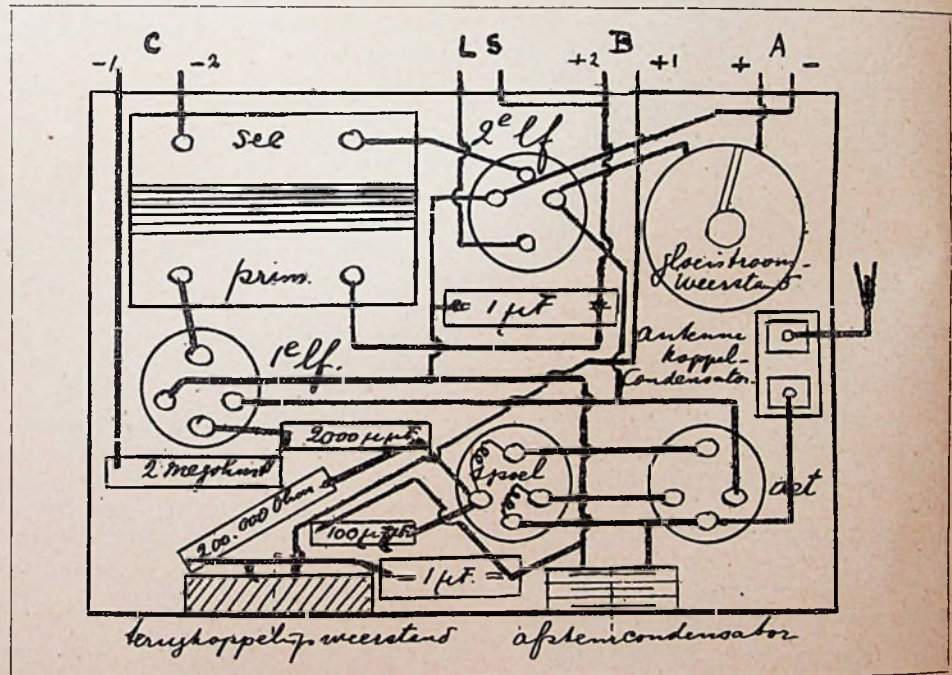
de frequentie gelijk is aan de eigen frequentie van den trillingskring.

Wanneer de eigenfrequentie van den trillingskring beneden de frequentie van de B.-K.-trillingen ligt, heeft geen opschommelen van de frequentie meer plaats omdat door een verhooging van de B.-K.-frequentie een verwijdering van het resonantiepoint zou ontstaan, waardoor ook weer de geïnduceerde wisselspanning zou verminderen.

G. J. E.

## DE KORTEGOLF-ONTVANGER.

De heer Pomes heeft in R.-E. no. 16 een schema en opstellingsteekening gegeven voor een eenvoudigen kortegolfontvanger van het type 0-1-2, d.w.z. zonder hoogfrequentversterking, met lampdetector en 2 trappen laagfrequent.



Over enkele punten betreffende den bouw van een dergelijken ontvanger zijn in den laatsten tijd nog weer vragen ingekomen, die wij voor een deel het gemakkelijkst kunnen beantwoorden door hier nog eens de opstellingsteekening af te drukken met de noodige verbindingsdraden daarin geteekend.

Wie deze teekening wil gebruiken om een toestel naar te bouwen, herleze intusschen de artikelen van den heer Pomes.

Het is de bedoeling, dat het geheel wordt gebouwd in een *metalen* kast. Dit brengt mede, dat de minleiding tevens met de kast en met aarde wordt verbonden. Daardoor behoeft het frame met de losse platen van dezen afstemcondensator, dat ook aan de minleiding zit, niet van de kast te worden geïsoleerd.

Daarentegen moet de terugkoppelwee-

stand wél geheel van de kast geïsoleerd zijn.

Ook de luidsprekerbussen LS moeten geïsoleerd worden.

De leidingen — en + A, + 1 en + 2 B, — 1 en — 2 C kunnen het best als een meervoudig snoer alle te zamen door één opening in de kast naar buiten worden gevoerd.

De waarde van den 200,000 Ohm koppelweerstand mag wel tot 250,000 Ohm variëren.

Voor den terugkoppelweerstand is 500-500,000 Ohm aangegeven. Weerstanden, die als 0-500,000 zijn aangeduid, zijn natuurlijk evengoed.

Overigens moet er om gedacht worden, dat met verhooging van den 200,000 Ohm weerstand en een misschien iets andere waarde van den 100 μF. condensator de noodzaak eener wat hogere detectorplaatspanning gepaard kan gaan om nog genereeren te verkrijgen over het ge-

heele bereik.

Een goed plaatstroomapparaat is bij een toestel als dit bruikbaar, al zal het bij werken op batterijen steeds stiller zijn.

Voor de goede werking hangt veel af van de afwerking der spoeltjes en van volkomen drogen toestand dier spoeltjes.

### De RS5.

De heer A. H. Demming te Amsterdam schrijft:

Wat de vraag betreft over de Telefunken zendlamp R.S.5CII, heb ik het genoegen te kunnen berichten, dat ik aan Telefunken om gegevens gevraagd heb, en deze zijn mij verstrekt voor een lamp R.S.55 welke in de plaats gekomen is voor de R.S.5CII. Deze zijn als volgt:

Gloeispanning 10 V; Gloeistroom 3 A; Anodegel. sp. 400—700 V; Emissie 0,090

<sup>3)</sup> Hollmann: Ann. d. Phys.: Bd 86, blz. 129, 1928.

## PROGRAMMA-BIJBLAD

WEEK VAN 4—10 AUGUSTUS 1929.

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

## HUIZEN, 1875 M.

## Zondag 4 Augustus.

9.00 V.A.R.A. Mededeelingen voor Postduiveliefhebbers.

9.02 V.A.R.A. Gramofoonmuziek.

9.10 V.A.R.A. Mededeelingen in 't Esperanto.

9.25 V.A.R.A. Gramofoonmuziek.

10.15 V.A.R.A. Declamatie.

10.30 V.A.R.A. Ochtendconcert. Orkest en instrumentale solist.

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

12.00—12.30 Lezing door Dr. J. Persyn. Pacifisme en anti-militarisme bij de Oude Romeinen.

12.30—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Kwintet. Programma: 1. Panache rouge, Grit. 2. Künstlerleben, Wals, Strauss. 3. La Czarina, Ganne. 4. Constantinople, Carlton. 5. Extravaganzen, Potpourri, Morena. 6. Magic violin, Nicholls. 7. Ein Souper bei Suppé, Potpourri, Morena. 8. Sérénade à Musette, Grit. 9. Hoch lebe der Tanz, Wals, Waldteufel. 10. Rag doll, Bröwn. 11. Finale.

2.00—2.30 A.V.R.O. Tooneelhalfuurtje. James Yoland interviewt Joh. de Meester Jr.

2.30—3.00 Gramofoonmuziek.

3.00 Kurhaus Scheveningen. Matinée. Het Residentie-orkest o.l.v. Ignaz Neumark.

4.00—5.00 Aansluiting van het z.g. „Sterkamp” in Ommen. Toespraak door den heer J. Krishnamurti.

5.00 V.A.R.A. Kleuteruurtje.

5.40 V.A.R.A. Wekelijksch nieuws.

6.00—6.15 V.A.R.A. Orgel-recital.

6.15 V.P.R.O. Wijdingsuur in de Zendingskapel te Amsterdam. Spreker. Onderwerp: Ge-loof, Hoop en Liefde. Medewerking van instrumentale solisten.

7.30—8.00 Gramofoonmuziek.

8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok. Pers- en Sport-nieuws Vaz Dias.

8.15 Kurhaus Scheveningen. Solisten-Concert. Het Residentie-orkest o.l.v. Hermann Abendroth. Solist: Gregor Piatigorsky, cello. Programma: 1. Overture: Benvenuto Cellini, H. Berlioz. 2. Concert voor violoncello en orkest, A. Dvorak. a. Allegro. b. Adagio ma non troppo. c. Allegro moderato. Gregor Piatigorsky. Intermezzo. 3. Overture: Solonelle, A. Glazounow. 4. Sylvia-Ballet-Suite, L. Delibes a. Prélude — Les Chasseresses, b. Intermezzo et valse lente. c. Pizzicati. d. Cortège de Bacchus. 5. Geschieden aus dem Wiener Wald, J. Strauss. Daarna: Gramofoonmuziek.

12.00 Sluiting.

## Maandag 5 Augustus.

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

10.00—10.15 Morgenwijding.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Kwintet. Programma: 1. Semper idem, Marsch, Blankenberg. 2. Mariane, Wals, Waldteufel. 3. Silver lining, Donaldson. 4. Hongaarsche dansen No. 5 en 6, Brahms. 5. Le cygne, Cello-solo, Saint-Saëns. 6. Jetzt schlägt's 13, Potpourri, Camillo. 7. Kiddy kapers, Sherman. 8. Fascination, Fréaux. 9. Fantasie naar motieven der opera: „La Mascotte”, Audran. 10. Wonnentraum, Helmund. 11. Finale.

2.00—2.30 Gramofoonmuziek.

2.30—4.30 Rembrandt-Theater te A'dam. Illustratieve Filmmuziek. Het orkest o.l.v. David Hartogs. Guus Jansen, orgel.

4.30—5.00 Rustpoos voor de N. S. F. voor verzorgen van den zender.

5.00—5.30 Gramofoonmuziek.

5.30—7.15 Diner-Concert door het A.V.R.O.-Kwintet. met medewerking van het Duo Jan en Dorees (heeren Dona en Willigenberg) Harmonica-virtuoes en viool. Programma: 1. Marsch des Ketjes, Fréaux. 2. Au der Schönen blauen Donau, Wals, Strauss. 3. Let's all go to Mary's house, Wood. 4. Sérénade, Moszkowsky. 5. 2e deel uit het violconcert, Bruch.

6.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok. Daarna vervolg concert. f. a. Abschied der Gladiatoren, Marsch, Blankenberg. b. Ouv.: Als ik koning was, Adam. Duo. 7. Real sweetheart, Friend. 8. Das hör ich so gern, Potpourri, Spoliansen. 9. Was it a dream, Britt. 10. a. Donauwellen, Wals, Ivanovici. b. Vier Worte möcht' ich Dir jetzt sagen, Ralph Erwin. c. Blaze away, Marsch, Holzmann. Duo. 11. Quintessenzen, Potpourri, Morena. 12. By the Swanee river, Myddleton. 13. Finale.

7.15—7.45 Lezing door J. J. A. de Ridder. Onderwerp: Relativiteitstheorie van Einstein.

7.45 Politieberichten.

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

8.15 Kurhaus Scheveningen. Concert door het Residentie-orkest o.l.v. Ignaz Neumark. Solist: Louis Schnitzler, piano. Programma: 1. a. Overture: „Prometheus”. b. Balletmuziek uit „Prometheus”, L. v. Beethoven. 2. Pianoconcert A gr. t., W. A. Mozart. a. Allegro. b. Andante. c. Presto. Louis Schnitzler. Intermezzo. 3. Symphonie no. 5 e kl. t., (Aus der neuen Welt), A. Dvorak. a. Adagio — Allegro molto. b. Largo. c. Scherzo. d. Allegro. Na afloop van het concert: Persberichten van Vaz Dias. Daarna: Gramofoonmuziek.

12.00 Sluiting.

## Dinsdag 6 Augustus.

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

10.00—10.15 Morgenwijding.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Kwintet. Programma: 1. Groot Rotterdam, Schootemeyer. 2. Wiener Blut, Wals, Strauss. 3. That's my weakness now, Green. 4. O, Mädchen, mein Mädchen, Lied uit de operette: Friederike, Léhar. 5. Chez les hannetons, Mercier. 6. Invocation, de Taeye. 7. Get out and get under the moon, Shay. 8. Gedeelten uit de operette: Die Pufferfee, Bayer. 9. Fin de siècle Wals, Waldteufel. 10. Intermezzo, Grit. 11. Finale.

2.00—2.45 Wenken op het gebied van kookkunst door P. J. Kers.

2.45—3.00 Gramofoonmuziek.

3.00—4.00 Maak het zelf, door Céline Schaa-ke—Verkozen.

4.00—4.30 Gramofoonmuziek.

4.30—5.30 Micrfoon-debutanten, Corry Visser, zang. 1. Madonna Kindje, Cath. v. Rennes. 2. Liedje, Gottfried Mann. 3. Gavotte Manon, J. Massenet. 4. Aria uit la Bohème, G. Puccini. Jo Overste, viool. 1. 2de Viool-Concert (Ile en Ile deel), Wieniawski. 2. Liebesfreud, Kreisler. Joop de Vries, zang. 1. Jonge liefde, Gottfried Mann. 2. In 't woud, Philip Loots. 3. „Am stillen Herd” uit Die Meistersinger, R. Wagner. 4. Adoro Te, J. v. Leeuwen. 5. Schön Elschen, Goldman.

5.30—6.00 Rustpoos voor de N. S. F. voor verzorging van den zender.

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

6.01—7.00 Dinermuziek door het A.V.R.O.-Kwintet. Programma: 1. Amsterdam, Schootemeyer. 2. Ballet-Suite: Naila, Delibes. 3. Today, to morrow, for ever, Nicholls. 4. Girl of my dreams, Clapp. 5. Gedeelten uit de operette: Die geschiedene Frau, Fali. 6. It goes like this, Friend. 7. Bell of New-York, Potpourri, Kerker. 8. Sentimental baby, Palmer.

7.00—7.45 Lezing door Casper Höweler. Tijl Uilenspiegel van Richard Strauss. Muzikaal geïllustreerd.

7.45 Politieberichten.

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

8.01—8.30 A.V.R.O.-Boekenhalfuurtje Mr. H. Marsman bespreekt: „Kruistochten” van Anthonie Donker.

8.30—9.30 Vereenigingsuurtje met medewerking van het Baarn's Mannenkoor, Baarn's Meisjeskoor, Directeur: Jacob Hamel en Harmoniecorps „Crescendo”, Baarn. Directeur: J. H. v. Dapperen. Programma: 1. a. Unter dem Siegesbanner, Marsch, von Blon. b. Overture: Harmonia, Laisná. Crescendo. 2. Landerkenning, Grieg. Bariton-solo. 3. a. Matrozenkoor, Vliegende Hollander, Rich. Hol. b. De gravers. Olman. Mannenkoor. 4. a. Liedje in den maneschijn, Olman. b. Cupidoetje, Jul. Röntgen. c. Lente, Cath. v. Rennes. Meisjeskoor. 5. On the Quarters-Tick, Marsch, Alsforth. Crescendo.

9.30—11.00 Concert door het A.V.R.O.-Octet, o.l.v. Louis Schmidt. Viool-solo: Boris Lensky. Programma: 1. Overture: La gazza ladra, Rossini. 2. Un bal á la cour, Suite dans le style ancien, Thomé. a. Passacaille. b. Menuet. c. Madrigal. d. Gaillarde. 3. Le pas des fleurs. (Uit het ballet „Naila”), Delibes.

10.05 Persberichten van Vaz Dias. Daarna vervolg concert. 4. Hongaarsche Rhapsodie No. 4, Litz. 5. Liebesträume, Viool-solo, Liszt-Lensky. Solist: Boris Lensky. Aan den vleugel G. Verhey. 6. Hofballtänze, Wals, Joh. Strauss. 7. Die Czaradsfürstin, Potpourri, Kalman. 8. Met z'n achten! Marsch, Louis Schmidt. Na afloop van het Concert: Gramofoonmuziek.

12.00 Sluiting.

## Woensdag 7 Augustus.

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

10.00—10.15 Morgenwijding.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Kwintet. Programma: 1. Untern Linden, Kollo. 2. Le mariage des vents, Hall. 3. Chloë, Moret. 4. Extase, Ganne. 5. Schlag auf Schlag, Potpourri, Kollo. 6. Ideale, Tosti. 7. Fantasie n. mot. der opera „Les dragons de l'Impératrice”, Messenger. 8. Blue grass, Henderson. 9. Offenbachiana, Potpourri, Conradi. 10. Canzona d'Autummo, Neef. 11. Finale.

2.00—2.30 Gramofoonmuziek.

2.30—3.30 Kurhaus Scheveningen. Kinder-

Matinée. Programma: 1. In Henri Nolles' Poppentheater: Het Japansche Vaasje of de avonturen van Karel'tje Wip, in drie bedrijven. Eerste bedrijf: Karel wordt oppasser bij Mijnheer Goudneus. Wie heeft de vaas gebroken? Tweede bedrijf: Neefje Henk kan leelijk jokken! Nellie Goudneus gaat Karel opzoeken. Derde bedrijf: Bij den Japanees O-Ki-Ko. De vroolijke thuiskomst van Karel en Nellie.

3.50—5.00 Gramfoonmuziek.

5.00—5.30 Rustpoos voor de N. S. F. voor verzorgen van den zender.

5.30—7.15 Dinerconcert door het A.V.R.O.-Kwintet. Met medewerking van Maryke en Janneke. Programma: 1. Défilé des nations, Frémaux. 2. Toreador: Im Reiche des Indra, Lincke. 4. Sunshine, Berlin.

6.00 Tijden A.V.R.O.-Klok. Daarna vervolg concert. 5. a. Klompenlied. b. Mooi Beverland. c. Vergeten. d. Een pand van trouw. Maryke en Janneke. 6. Gedeelten uit de operette: „Mam 'zelle Nitouche", Hervé. 7. Berceuse de Jocelyn, Cello-solo, Godard. 8. a. Vaart heen, vaart voor den wind. b. Mamma, 'k wil 'n man hé! c. Schipbreukelingen. d. Kermis op 't Land. Maryke en Janneke. 9. Von Heidelberg bis Barcelona, Potpourri, Borchert. 10. Salamanca, Grit. 11. L'angelus de la mer, Goublier. 12. In old Vienna, Nicholls. 13. Finale.

7.15—7.45 Lezing door Joh. M. Dallmeyer. Onderwerp: Hoe worden clichés gemaakt?

7.45 Politieberichten.

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

8.01—8.15 Gramfoonmuziek.

8.15 Kurhaus Scheveningen. Solisten-Concert. Het Residentie-orkest o.l.v. Prof. Herman Abendroth. Soliste: Eva Liebenberg, zang. Programma: 1. Symphonie no. 41 C gr. t., W. A. Mozart. (Jupiter). a. Allegro vivace. b. Andante Cantabile. c. Minuetto, Allegretto. d. Finale, Allegro molto. 2. a. Gebet, Onbekende Italiaansche Componist. b. Arioso „Dank sei Sir Herr", Händel-S. Ochs. Eva Liebenberg, Intermezzo. 3. Voorspel tot „Tristan und Isolde". R. Wagner. 4. Vijf gedichten, R. Wagner. a. Der Engell, Georg. Vollerthun. b. Stehe Still. c. Im Treibhaus. d. Schmerzen. e. Träume. Eva Liebenberg. 5. Ouverture: Der Vliegende Holländer, R. Wagner. Na afloop van het Concert: Persberichten van Vaz Dias. Daarna: Grand Hotel „Britannia", Vlissingen. Hongaarsche Zigeuner-Kapel, o.l.v. Gyula Horvath.

11.30 Sluiting.

#### Donderdag 8 Augustus.

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

10.00—10.15 Morgenwijding.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Kwintet. Programma: 1. The house boat, Neef. 2. Hesperusklänge, Wals, Gung'l. 3. Sailing, Neef. 4. Joy bells, Blaauw. 5. Suite espagnole, Vieu. 6. Devotion, Byford. 7. Chiquita, Wayne. 8. Rose Marie, Potpourri, Friml. 9. Le canari, Viool-solo, Poliukin. 10. Aus Liebe zur Kunst, Wals, Lincke. 11. Finale.

2.00—2.20 Lezing.

2.20 Muzikaal intermezzo.

2.30—4.00 Vroolijk middagprogramma te geven door Mary en Ernst Frey-Bernhardsgrütter. Zwitsersche Volks- en Jodelliederen en het Trio Hofmann. Programma: 1. Mary en Ernst Frey-Bernhardsgrütter. 2. a. Gijs en Trijn naar Parijs. b. Avonturen van een Volendammerpaartje. c. In de Lichtstad. d. In Volendam staat een oude Molen. Trio Hofmann. 3. Mary en Ernst Frey-Bernhardsgrütter. 4. a. Ik hou van 't meisje van Scheveningen. (Zeemansminnelied). b. De Rijke Arme (Foxtrot). c. Onze Zangolympiade. Potp. van Vroolijke wijsjes. Trio Hofmann. 5. Mary en Ernst Frey-Bernhardsgrütter.

4.00—5.00 Orgelconcert door Ferdinand Kloek. Soliste: Riek Brockmann, alt. Programma: 1. Marche gothique, Th. Salomé. 2. a. Onze

Vader, A. Pomper. Met bloigaat viool: b. Strooi vandaag een enkele bloem, Cath. van Rennes. Riek Brockmann. 3. Prière, Th. Salomé. 4. a. Mit einer Primault verus, E. Grieg. b. L'Angelus, L. A. Bourgault-Ducoudray. Riek Brockmann. 5. Elogue écosaisse, Th. Salomé. 6. a. Mijne Moedertaal, L. F. Brands Buys. b. Lentebelotte, Hen v. Duuren. Riek Brockmann. 7. Adagio in b, W. A. Mozart. 8. Ave verum, W. A. Mozart. Riek Brockmann. 9. Andante con duolo, uit Sonate. No. 1, Ferd. Kloek. 10. a. Lente, Ferd. Kloek. b. Wij zijn nog jong, Dan. de Lange. Riek Brockmann. 11. Finlandia, Jean Sibelius. 12. a. Mijn harte gaat er open, Hendr. C. van Oort. b. Houd zonne in 't hart, Hendr. C. van Oort. c. Slotzang uit: De schoonste Feestdag, Cath. van Rennes. Riek Brockmann.

5.00—5.30 Rustpoos voor de N. S. F. voor verzorgen van den zender.

5.30—7.16 Dinerconcert door het A.V.R.O.-Kwintet. Met medewerking van: The four Cantarinos (English songs). Programma: 1. Hand in Hand, Marsch, v. Blon. 2. Mein Lebenslauf ist Lieb und Lust, Wals, Strauss. 3. Ouverture: Le Barbier de Sevilla, Rossini. 4. Rondo capriccioso, Viool-solo, Saint-Saëns.

6.00 Tijden A.V.R.O.-Klok. 5. a. Sunny Havana, Nicholls. b. The whispering Pines of Nevada, Nicholls. c. Persian Rosebud, Nicholls. The four Cantarinos. 6. Gedeelten uit de operette „Die lustige Witwe", Lehar. 7. Insouciant, Gillet. 8. a. Souvenirs, Nicholls. b. While the Sahara Sleeps, Nicholls. c. Carolina Moon, Benny Davit. The four Canderinos. 9. Tout Paris, Wals, Waldteufel. 10. Together we two, Berlin. 11. Caro mio ben, Giordani. 12. Colombo, Nicholls. 13. Finale.

7.15—7.45 Vischverhalen door Frans Hullemann.

7.45 Politieberichten.

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

8.01—8.15 Gramfoonmuziek.

8.15 Kurhaus Scheveningen. Concert door de Kon. Mil. Kapel. 1e Luitenant Directeur C. L. Boer. Na afloop van het Concert: Persberichten van Vaz Dias. Daarna: Gramfoonmuziek.

12.00 Sluiting.

#### Vrijdag 9 Augustus.

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

10.00—10.15 Morgenwijding.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Kwintet. Programma: 1. Mit Kraft und Feuer, Marsch, Blankenberg. 2. Ouverture: Ruy Blas, Mendelssohn. 3. Dancing shadows, Golden. 4. Traumdeale, Wals, Fucik. 5. Polo-Spiele, Fétras. 6. Fantasie n. mot. der opera: Madame Butterfly, Puccini. 7. Happy day, Fisher. 8. Gedeelten uit de operette: Die schöne Helena, Offenbach. 9. Pavane, Ravel. 10. Etincelles, Waldteufel. 11. Finale.

2.00—2.30 Gramfoonmuziek.

2.30—4.30 Roxy Theater A'dam. Illustratieve Filmmuziek.

4.30—5.00 Rustpoos voor de N. S. F. voor verzorgen van den zender.

5.00—5.30 Lezing door A. J. Staal. Onderwerp: Welke bronnen hebben door de eeuwen heen de sport gevoed?

5.30—7.15 Dinerconcert door het A.V.R.O.-Kwintet, met medewerking van het Brandweer Mannenkoor „Oefening na Arbeid". Directeur: Jacob Hamel. Programma: 1. Espagnol, Popy. 2. Ouverture: Leichte Kavallerie, Suppé. 3. Hi ho the merrio, Conrad. 4. Geschichten a. d. Wiener Wald, Wals, Strauss. 5. Anything but love, Hugh.

6.00 Tijden A.V.R.O.-Klok. 6. a. Nimmer nacht, N. Andriessen. b. Het Ouderhuis, W. F. Kools. „Oefening na Arbeid". 7. Gedeelten uit de operette: Der Bettelstudent, Millöcker. 8. Faust-fantasie, Viool-solo, Gounod-Sarasate. 9. a. Matrozenlied, Jac. Hamel. b. Hymna an die Musik, Lachner. „Oefening na Arbeid". 10.

Hören Sie zu, Potpourri, Borchert. 11. Ein Tref. fer, Kralz. 12. Donausagen, Wals, Fucik. 13. Finale.

7.15—7.45 Spreekuur van den Radiodokter. Behandeling voor de microfoon van Radio Vraagpunten.

7.45 Politieberichten.

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

8.01—8.15 Gramfoonmuziek.

8.15 Kurhaus Scheveningen. Symphonie Concert. Het Residentie-orkest o.l.v. Prof. Hermann Abendroth. Programma: 1. Bradenburgsch Concert No. 7, J. S. Bach-Felix Mottl. a. Allegro moderato. b. Andante. c. Allegro. 2. Symphonie No. 4, B gr. t. Op. 60, L. v. Beethoven. a. Adagio; Allegro vivace. b. Adagio. c. Allegro ma non troppo. Intermezzo. 3. Syphonie No. 1 G gr. t., G. Mahler. a. Langsam schlep-pend (Wie ein Naturlaut). b. Kräftig bewegt (Langsames Walzertempo). c. Feierlich und gemessen, ohne zu schleppen. d. Stürmisch bewegt. Na afloop van het Concert: Persberichten van Vaz Dias. Daarna: Dansmuziek door de „Gee Bee Serenaders" o.l.v. Leo H. de la Fuente vanuit het Hotel „Groot Badhuis" te Zandvoort. 12.00 Sluiting.

#### Zaterdag 10 Augustus.

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

10.00—10.15 Morgenwijding.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Kwintet. Programma: 1. Flammenzeichen, Marsch, Blankenburg. 2. Tausend und eine Nacht, Wals, Strauss. 3. Louisiana, Johnson. 4. On a Persian Market, Ketelbey. 5. Andante, Cello-solo, Mann. 6. Vindobona, Potpourri, Leopold. 7. Heinzelmännchens Wachtparade, Noack. 8. Show boat, Potpourri, Kern. 9. Sérénade à l'aimée, Demaret. 10. Wiener Stimmungsbilder, Wals, Naef. 11. Finale.

2.00—2.30 Film-praatje door Max Tak.

2.30—3.30 Tuschinski-Theater te A'dam. Illustratieve Filmmuziek door het Theater-orkest, o.l.v. Max Tak.

3.30—4.30 Kurhaus Scheveningen. Thé dansant door „The Ramblers", o.l.v. Theo Uden Masman.

4.30—5.00 Rustpoos voor de N. S. F. voor verzorgen van den zender.

5.00—6.00 Populaire muziek door het A.V.R.O.-Kwintet. Programma: 1. King Cotton, Marsch, Sousa. 2. Ouverture: Ruy Blas, Mendelssohn. 3. Balletmuziek: Undine, Lortzing. 4. Fin du siècle, Wals, Waldteufel. 5. Gedeelten uit de opera: Werther, Massenet. 6. Serenata di Baci, Micheli. 7. Donausagen, Wals, Fucik. 8. Nixengeflüster, Heykens. 9. Finale.

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

6.01—7.45 Concert door het Haagsch Harmonie-orkest, o.l.v. Henri Zeldenrust. Programma: 1. Marsch „Prinz Eitel Friedrich", H. Blankenburg. 2. Ouverture: „Bandieten Streiche", Fr. v. Suppé. 3. Wiener Blut, Wals, J. Strauss. 4. Fant. „Die Keusche Susanne", J. Gilbert, arr. Andrieu. Intermezzo. 5. Ouverture: „Mireille", Ch. Gounod. 6. Trioletté (Polka voor fluit), Fr. François. Piccolo-solo: Hr. v. d. Knaap. 7. a. Entr'acte (Gavotte), E. Gillet. b. première Valse de Ballet, H. Zeldenrust. 8. Gedeelten uit de opera-comique: „Les Saltimbanques", L. Ganne, arr. Meister. 9. Marche du Conquérant, B. Trespaille.

7.45 Politieberichten.

8.00 V.A.R.A. Concert. Orkest, vocale soliste en declamatie.

10.00 V.A.R.A. Persberichten.

10.45 V.A.R.A. Liedjes uit het leven.

11.15 V.A.R.A. Gramfoonmuziek.

**HILVERSUM, 298 M.**

(NA 6 UUR 1071 M.)

**Zondag 4 Augustus.**

- 8.30—9.30 K.R.O. Morgenwijding.  
 9.50 N.C.R.V. Kerkdienst vanuit de Geref. Kerk te Utrecht.  
 12.30—1.30 K.R.O.-Concert door het K.R.O.-Trio.  
 1.30—2.00 Causerie.  
 2.00—2.30 K.R.O. Lezing over: De dichter Antonie Donker.  
 2.30—3.30 K.R.O. Gramofoonmuziek.  
 3.30—4.30 K.R.O. Kerkelijke gezangen en Volksliederen. Jongenskoor en Volkszangkoor.  
 4.30—5.00 K.R.O. Ziekenhalftuurtje.  
 5.50 N.C.R.V. Kerkdienst vanuit de Ned. Herv. Kerk te Rijssen.  
 7.30—8.00 K.R.O. Lezing over: Carmelieten en Carmelitesen.  
 8.01—8.10 Praatje door den K.R.O.-Voorzitter.  
 8.10—8.20 K.R.O. Intenties van het Apostolaat des Gebeds.  
 8.20—10.45 K.R.O. Concert. Orkest en vocale soliste.  
 9.30 Nieuwsber.  
 10.45—11.00 K.R.O. Epiloog door het Klein Koor.

**Maandag 5 Augustus.**

- 11.00—11.30 Korte Ziekendienst.  
 12.30—1.45 Orgelconcert.  
 4.00—5.00 Ziekenuur.  
 5.00—6.30 Gramofoonmuziek.  
 6.30—7.00 Literaire lezing over: „De Lichtstrep” van Willem de Merode.  
 7.00—7.30 Declamatie.  
 7.30—8.00 Gramofoonmuziek.  
 8.00 Concert. Orkest. Spreker. Onderwerp: Historische schets van Zeeuwsch Vlaanderen. Daarna: Persber.

**Dinsdag 6 Augustus.**

- 11.30—12.00 K.R.O. Godsdienstig halftuurtje.  
 12.15—1.15 Concert door het K.R.O.-Trio.  
 1.15—2.00 Gramofoonmuziek.  
 2.00—2.20 Knipcursus.  
 2.20—3.20 Vrouwenurtje.  
 5.00—6.00 Gramofoonmuziek.  
 6.00—7.00 Gramofoonmuziek.  
 7.00—7.15 Causerie over de nieuwe cursus Engelsch.

- 7.15—8.00 Gramofoonmuziek.  
 8.00—9.15 Concert. Orkest en instrumentale solist.  
 9.15—9.20 Nieuwsber.  
 9.20—9.45 Lezing over: Jean Jacques Rousseau.  
 9.45—10.30 Voortzetting concert.  
 10.30—11.30 Gramofoonmuziek.

**Woensdag 7 Augustus.**

- 11.00—11.30 N.C.R.V. Korte Ziekendienst.  
 12.30—2.00 Concert. Vocale- en instrumentale solisten.  
 2.00—2.30 Gramofoonmuziek.  
 2.30—4.30 Concert. Vocale- en instrumentale solisten.  
 4.30—5.00 Gramofoonmuziek.  
 5.00—6.00 Kinderuurtje.  
 6.00—7.00 Gramofoonmuziek.  
 7.00—7.30 Literaire lezing: Interview en verslag.  
 7.30—8.00 Praatje door den N.C.R.V.-Voorzitter.  
 8.00 Gramofoonmuziek en orgelspel. Daarna: Nieuwsber.

**Donderdag 8 Augustus.**

- 11.00—11.30 N.C.R.V. Korte Ziekendienst.

- 12.30—1.45 Concert. Instrumentale solisten.  
 5.00—6.30 Concert. Instrumentaal Trio.  
 6.30—7.00 Muzikale causerie: Jeugdklanken voor harmonium.  
 7.00—8.00 Orgelconcert m. m. v. vocale soliste.  
 8.00 Concert. Orkest. Spreker. Onderwerp: Huwelijk en Gemeenschap. Na afloop: Nieuwsber.

**Vrijdag 9 Augustus.**

- 11.00—11.30 N.C.R.V. Korte Ziekendienst.  
 11.30—12.00 K.R.O. Godsdienstig halftuurtje.  
 12.15—1.15 K.R.O. Concert door het K.R.O.-Trio.  
 1.15—2.00 K.R.O.-Gramofoonmuziek.  
 4.00—5.00 Gramofoonmuziek. N.C.R.V.  
 5.00—6.45 N.C.R.V. Concert. Vocale- en instrumentale solisten.  
 6.45—7.00 Lezing over: Beter leeren schrijven.  
 K.R.O.  
 7.00—7.25 K.R.O. Lezing over: Verkoop van honing.  
 7.35 V.P.R.O. Persber.  
 7.40 Lezing over: Een reis door China.  
 8.15 V.P.R.O. Concert. Vocale soliste met pianobegel.  
 8.50 V.P.R.O. Lezing over: Van Giwalior naar Ajmer.  
 9.30 V.P.R.O. Voortzetting concert.  
 9.50 V.P.R.O. Voordracht uit het werk van Jacob Wassermann.  
 10.20 V.P.R.O. Voortzetting concert.

**Zaterdag 10 Augustus.**

- 11.30—12.00 K.R.O. Godsdienstig halftuurtje.  
 12.15—1.15 Concert. K.R.O.-Trio.  
 1.15—2.00 Gramofoonmuziek.  
 2.00—3.15 Kinderuurtje.  
 5.00—6.45 Gramofoonmuziek.  
 6.45—7.00 Journalistiek weekoverzicht.  
 7.00—7.30 Gramofoonmuziek.  
 7.30—8.00 Lezing over: De techniek van de Rolprent.  
 8.00—10.45 Concert. Klein orkest en vocale solisten.  
 9.45 Nieuwsber.  
 10.45—12.00 Rotterdamsche Straatmuzikanten.

**DAVENTRY 1554.4 M. en LONDEN, 2 LO, 356.3 M.****Zondag 4 Augustus.**

- 10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.  
 11.20—12.20 The Boy Scouts Ass. World Jamboree 1929. Dankdienst, uitgezonden van Rally Ground, Arrowe Park.  
 3.50 Militair concert door het Radio Militair Orkest o.l.v. John Ansell. Percy Heming, bariton en Harry Isaacs, piano. Orkest: 1. Marche Heroique, Saint-Saëns. 2. Ouverture „Macbeth”, Sullivan. Percy Heming: 1. Love that's true, Händel. 2. Devon Maid, Harty. 3. Love went a-riding, Frank Bridge. Orkest: 1. Drie Dansen uit „Die verkaufte Braut”, Smetana. Harry Isaacs: 1. Prelude in G, Op. 32, No. 5. 2. Prelude in G-moll, Op. 23, No. 5, Rachmaninoff. 3. Nocturne in Des, Op. 27, No. 2. 4. Wals in Des, Op. 64, No. 1, Chopin. 5. Tango, Op. 105, No. 2, Albeniz, arr. Godowski. 6. Seguidillas, Op. 232, No. 5, Albeniz. Orkest: 1. Tweede selectie uit „Merrie, England”. German. 2. Ouverture „Phèdre”, Massenet. Percy Heming: 1. Come you Mary, Craxton. 2. She dwelt among untrodden ways, Kelly. 3. Ship of Rio, Keel. Orkest: 1. Suite No. 2, „L'Arlesienne”, Bizet. 2. vische Dans, Dvorak.  
 5.35 Missie-causerie door Rev. R. A. C. Poo-ley „Some Lights and Shades on the World's Loneliest Island”.

5.50 Engelsche welsprekenheid (de laatste voordracht van deze serie). Rede van Tr. Hon. H. H. Asquith, 1e Minister van 1908-1916) gehouden op 2 Oct. 1914.

6.05—6.35 Bach-Kerkcantate No. 101. „Nimm von uns Herr, du treuer Gott”. Lilian Cooper, sopraan. Gladys Palmer, alt. Tom Pickering, tenor. Arthur Cranmer, bas. G. D. Cunningham, continuo. Het Birmingham Radio Koor en Orkest o.l.v. Joseph Lewis.

8.20 Kerkdienst in St. Jude on the Hill. Volg-orde v. d. dienst: Zang „How bright these glorious spirits shine”. Confession. Gebed. Psalm 46. Bijbellezzen Magnificat. Zang „Crossing the Bar”. Toespraak van Rev. Basil G. Bourchier. Zang „Saviour, again to Thy dear Name we raise”. Zegen.

9.05 Liefd. oproep ten bate van „St. Vincent's Orthopaedic Hospital” door Rt. Hon. the Viscount Fitz Alan of Derwent, K. G., G. C. V. O., D. S. O.

9.10 Weerbericht en nieuwsberichten. Plaatselijk nieuws. (alleen Dav.) Scheepsberichten.

9.25 Albert Sandler en het Park Lane Hotel Orkest. Silvio Sideli, tenor. Orkest: 1. Fantasia „Aida”, Verdi. 2. Love's Old Sweet Song (op verzoek), Molloy Silvio Sideli: 1. Si vous l'avez compris. Orkest: 1. Dance of the Hours, Ponchielli. Albert Sandler, vioolsoli: 1. Andante (Concert in E), Mendelssohn. Silvio Sideli: 1. „La Maison Grise”, Messenger. 2. Speak to Me, Guy d'Hardelot (met orkest). Orkest: 1. Selectie „Hoffmanns Erzählungen”, Offenbach  
 10.50 Epiloog.

**Maandag 5 Augustus.**

10.35 Morgenwijding.  
 10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.  
 11.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten.  
 12.20 Ballade-concert door Eva Neale, mezzosopraan. Silvio Sideli-tenor.

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

1.20—2.20 Licht concert door Leonardo Kemp en zijn Piccadilly Hotel Orkest.

4.20 Concert door Corelli Windeats Orkest. Gwendolen Coleridge Taylor, sopraan. Douglas Sharpington, bariton. Orkest: 1. Selectie „Good News”, De Sylvia. 2. Indian Dawn, Zamernik, arr. Windeatt. 3. You were meant for me, Brown. 4. Spring. Grieg, arr. Windeatt. Gwendolen Coleridge-Taylor: 1. What's in the air today, Robert Eden. 2. I know where I'm goin, arr. H. Hughes. 3. Big Lady Moon. Coleridge-Taylor. Douglas Sharpington: 1. In an old-fashioned Town, W. H. Squire. 2. The Gentle Maiden, arr. Somervell. 3. Tomorrow, F. Keel. Orkest: 1. Selectie „Rose Maris”. Friml. 2. Eerste Arabesque. Debussy, arr. Windeatt. 3. Mignon, gavotte, Thomas. Gwendolen Coleridge-Taylor: 1. Songs mv Mother taught me, Dvorak. 2. Will o' the Wisp. Spross. 3. Doctor Foster, H. Hughes. Douglas Sharpington: 1. The devout lover, Maud Valerie White. 2. Linden Lea. Vaughan Williams. Orkest: 1. Selectie „Hold Everything” de Sylva. 2. L'Heure Bleue, Spolianski. 3. Lover, come back to me, Romberg.

5.35 Kinderuurtje.  
 6.20 Muzikaal intermezzo.  
 6.35 Tijdsein: weerbericht en nieuwsberichten.  
 6.50 Muzikaal intermezzo.

7.05 De grondslagen der Muziek. Beethovens viool- en piano-sonates, gesneeld door Winifred Small, viool en Maurice Cole, piano. Sonate in A. Op. 23. Presto. Andante scherzo, piu allegretto.

7.20 Mr. James Agate „Dramatic Criticism”.  
 7.35 Muzikaal intermezzo.

7.50 Vaudeville. Winnie Melville en Derek Oldham, met Maurice Besly aan de piano. Teddy Brown, Xylofoon-soli. Stuart Ross en Joe Sargent, gesync. harmonie. Burns en Allen, duo. Florence Bayfield en Geo. Pizzey, populaire duo's. Tommy Handley, compère. Een schets:

„Where Ignorance is Bliss” door Roger G. Levy.

9.20 Weer- en nieuwsberichten.

9.35 Mr. John Scott Hughes „An Eye-Witness Account of Cowes Regatta”.

9.50 Plaatselijk nieuws (alleen Dav.) Scheepsberichten.

9.55 Some More Suitable Songs. Vocaalconcert. Medewerkenden: Nancy Lovatt. Stuart Robertson. John Armstrong. Het Radio Koor en Orkest o.l.v. Leslie Woodgate.

10.55 Dansmuziek door Jack Hylton's Ambassador Club Band o.l.v. Ray Starita.

11.20—12.20 Dansmuziek door Reg. Batten en zijn Band van New Princes Restaurant.

12.20—12.35 Proefbeelduitzending.

### Dinsdag 6 Augustus.

10.35 Morgenwijding.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

11.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten.

12.20 Orgelconcert door Edgar T. Cook, uitgezonden uit Southwark Cathedraal. Suite Gothique, Boelmann. Introductie-Koraal. Menuet Gothique. Priere a Notre Dame. Toccata. Grace Bodey: Evening Hymn, Purcell. Orgel: The Four Winds, Alec Rowley. Grace Bodey: 1. Go, heart, unto the lamp of light, Arthur Somervell. Orgel: 1. Trumpet Tune, en Aria, Purcell, arr. Stuart Archer. „Occasional” Overture, Händel.

1.20 Licht concert door Leonardo Kemp en zijn Orkest van Piccadilly Hotel.

2.20—2.45 (alleen Dav.) Proefbeelduitzending.

4.20 Licht concert door Jack Payne en het B.B.C.-dانسorkest.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Muzikaal intermezzo.

6.35 Tijdsein; weerbericht en nieuwsberichten.

6.50 Muzikaal intermezzo.

7.05 De grondslagen der Muziek. Beethovens viool- en piano-sonates, gespeeld door Winifred Small, viool en Maurice Cole, piano. Sonate in A, Op. 23 (vervolg). Sonate in C, Op. 30, allegro con brio.

7.20 Actueele causerie.

7.35 Muzikaal intermezzo.

7.45 Mrs. Marion Cran „Take a Walk round my Garden”.

8.05 Orkestconcert door het Radio Orkest o.l.v. John Ansell. Gwladys Naish, sopraan. Sterndale Bennett, conferencier. Orkest: 1. Overture „The Butterfly's Ball”, Cowen. 2. Danse Russe, Napravnik. Gwladys Naish en Orkest: 1. Una voce poco fa, Rossini. (Uit „De Barbier van Sevilla”). Orkest: 1. Drie beroemde Filmsterren, Haydn Wood (eerste uitvoering). Sterndale Bennett: 1. Selectie uit eigen gecomponeerde liederen. Orkest: 1. Pizzicato, Messenger. 2. Intermezzo „The Yellowhammer”. Felix White. Gwladys Naish: 1. The Last Rose of Summer, arr. Harry Stubbs. 2. Thou Charming Bird, uit „La Perl du Brésil”, Felicini David. Orkest: 1. Wals „The Orchids”, Luigini. Sterndale Bennett: 1. Selectie uit eigen liederen. Orkest: Spaansche Dans, No. 5, Moszkowski.

9.20 Weer- en nieuwsberichten.

9.35 Miss Mary Adams „Are All Men Equal”.

9.50 Plaatselijk nieuws (alleen Dav.) Scheepsberichten.

9.55 Kamermuziek. Tatiana Makushina, sopraan. John Barbirolli, cello. Ethel Bartlett, piano. John Barbirolli en Ethel Bartlett: 1. Sonate No. 1 in G, Bach. Adagio; allegro ma non tanto; andante; allegro moderato. Tatiana Makushina: 1. Alle Dinge haben Sprache. 2. Fäden. 3. Du bist so jung. 4. Goldene Wiegen schwingen, Erich Wolff. John Barbirolli en Ethel Bartlett: 1. Sonate. Debussy. Proloog-Serenade-Finale. Tatiana Makushina: 1. Dos cantares populares. 2. Corazon porque passis, Fernando Obradors. 3. Pano murciano. 4. Canto andaluz. 5. El Vito, Joaquin Nin. John Barbirolli en Ethel Bartlett: 1. Sonate, Frederick Austin.

11.05 Dansmuziek door de Piccadilly Players

o.l.v. Al Starita en het Piccadilly Grill Orkest o.l.v. Jerry Hoey.

11.20—12.20 Dansmuziek door het Café de Paris Blue Lyries Orkest.

### Woensdag 7 Augustus.

10.35 Morgenwijding.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

11.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten.

12.20 Ballade-concert door Meta Murray, alt en James Topping, tenor.

12.50 Gramofoonplaten.

1.20—2.20 Licht concert door Frascati's Orkest o.l.v. Georges Haec.

4.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dانسorkest.

5.05 Orgelconcert door Alex Taylor van Davis's Theatre.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Muzikaal intermezzo.

6.35 Tijdsein; weerbericht en nieuwsberichten.

6.50 Tuinbouwberichten.

7.00 Muzikaal intermezzo.

7.05 De grondslagen der Muziek. Beethoven viool- en piano-sonates, gespeeld door Winifred Small, viool en Maurice Cole, piano. Sonate in C (vervolg). adagio-cantabile; scherzo (allegro); allegro.

7.20 Mr. Edgar Ward „Photography-11, Photography for the Motorist”.

7.45 Muzikaal intermezzo.

7.45 The Rt. Hon. The Lord Lugard „Past and Present in Africa”.

8.05 Sing-Song. Uitz. uit Duke of York's Camp. 1. The Swazi Warrior, arr. Thomas Wood. 2. I know Where I'm Going, arr. Hughes. 3. The Gentle Maiden, arr. Thomas Wood. 4. Mowing the Barley, arr. Baring Gould en Cecil Sharp. 5. Won't You go my Way?, arr. R. Runciman Terry. 6. London's Burning. Chestnut Tree, Old Jingle.

8.35 „Up the Stairs” spel in een acte van J. Jefferson Farjeon.

9.20 Weer- en nieuwsberichten.

9.35 Actueele causerie.

9.50 Plaatselijk nieuws (alleen Dav.) Scheepsberichten.

9.55 Symphonie concert door het Northern Radio Orkest o.l.v. Sir Hamilton Harty. Alfred Barker, viool. Orkest: 1. Variaties over een Thema van Haydn, Brahms. 2. Concert voor viool en Orkest in D, Harty. 3. Symphonie in D, Franck. Lento; allegretto; allegro non troppo.

11.20—12.20 Dansmuziek door Reg Batten en zijn Band van New Princes Restaurant.

### Donderdag 8 Augustus.

10.35 Morgenwijding.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

11.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten.

12.20 Concert door Evelyn Bryan, sopraan. William Evans, bariton. Minnie Hamblett, piano.

1.20—2.20 Orgelconcert door Reginald Foort van Regent Picture Theatre te Bournemouth.

2.20—2.45 (alleen Dav.) Proefbeelduitzending.

3.20 Vesper, uitgezonden uit Westminster Abbey.

4.05 Ronald Watkins leest uit „Gullivers Reizen” door Jonathan Swift.

4.20 Orkestconcert door King's Own Yorkshire Light Infantry Orkest o.l.v. C. E. Raison.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Muzikaal intermezzo.

6.35 Tijdsein; weerbericht en nieuwsberichten.

6.50 Marktberichten voor Landbouwers.

6.55 Muzikaal intermezzo.

7.05 De grondslagen der Muziek. Beethovens viool- en piano-sonates, gespeeld door Winifred Small, viool en Maurice Cole, piano. Kreutzer Sonate, Op. 47. Adagio sostenuto, Presto.

7.20 Miss V. Sackville-West „New Novels”.

7.35 Muzikaal intermezzo.

7.50 Militair Concert door het Radio Militair

Orkest o.l.v. Victor Hely-Hutchinson. Leonard Gowings, tenor. Leonard Hirsch, viool. Orkest: 1. Tragische Overture, Brahms. Leonard Gowings: 1. From the Land of the Sky Blue Water, Cadman. 2. The Devon Maid, Frank Bridge. 3. Serenade, Toselli. Orkest: 1. Symphonie over Fransche thema's, Schubert, arr. Gerrard Williams. Divertissement; Andantino met variaties; Rondo Brilliant. Leonard Hirsch: 1. Serenade, Rachmaninoff. 2. Giboulée, Muriel Herbert. 3. Introductie en rondo, Capriccioso, Saint-Saëns. Leonard Gowings: 1. Those Azure Eyes, G. W. Cox. 2. Sealed Orders, C. Willeby. 3. Fifinella, Herbert Oliver Orkest: 1. Suite (No. 1) L'Arlesienne, Bizet. Prelude; Menuetto; Adagio; Carillon.

7.50—9.20 (alleen Dav.) Concert, uitgezonden uit Eisteddfod Pavilion SeftonPark, Liverpool.

9.20 Weerbericht en nieuwsberichten.

9.35 Actueele causerie.

9.50 Plaatselijk nieuws (alleen Dav.) Scheepsberichten.

9.55 „The Fountain of Youth” comische Opera door W. Graham Robertson. Muziek van Alfred Reynolds.

11.25—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dانسorkest.

### Vrijdag 9 Augustus.

10.35 Morgenwijding.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

11.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten.

12.20 Sonate-recital. Rowena Franklin, viool. Betty Underwood, piano.

12.50 Orgelconcert, uitgezonden uit St. Botolph's, Bishopgate.

1.20—2.20 Gramofoonplaten.

4.20 David Brynley, tenor.

4.35 Licht concert door Moschetto en zijn Orkest van May Fair Hotel.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Mr. A. L. Simpson „Homeland Explorations”.

6.35 Tijdsein; weerbericht en nieuwsberichten.

6.50 Berichten van het Ministerie van Landbouw.

7.05 De grondslagen der Muziek. Piano- en vioolsonates van Beethoven, gespeeld door Winifred Small, viool en Maurice Cole, piano. Kreutzer sonate, vervolg. Andante con Variazione.

7.20 Film-kritiek.

7.35 Muzikaal intermezzo.

7.50 Jack Payne en het B. B. C.-dانسorkest.

8.20 Concert door het Parkington Quintet.

Lilly Allen, sopraan. Quintet: 1. Childrens Suite, Ansell. 2. Prelude en Call, uit „Mary Rose O'Neill. Lily Allen Il dolce suono, aria. „Spargi d'amaro piante” Donizetti. Quintet: 1. The Lovers' Pledge. 2. All Souls' Day. 3. Serenade, Strauss. 4. Intermezzo, Brahms. Lilly Allen: 1. E'en as a Lovely Flower, Frank Bridge. 2. To Daisies, Quilter. Quintet: 1. Selectie uit de preludes van Chopin.

9.30 Weer- en nieuwsberichten.

9.35 Astueele causerie.

9.50 Plaatselijk nieuws (alleen Dav.) Scheepsberichten.

9.55 Vaudeville. Sandy Rowan, Schotsch komiek. Ernest Sefton en Betty le Brock, Polp. „Much Ado about Nothing”. Henri Leoni, Engelsche en Fransche liedjes. Renee Rudarni en Billy Carlton, instrumentale duo's. Jack Payne en het B. B. C. dانسorkest. o.a. een Variëte-nummer van het London Palladium.

11.05 Verrassing.

11.20—12.20 Dansmuziek door Reg Batten en zijn Band van New Princes Restaurant.

12.20—12.35 Proefbeelduitzending.

### Zaterdag 10 Augustus.

10.35 Morgenwijding.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

1.20—2.20 Moschetto en zijn Orkest van May Fair Hotel.  
 3.50 Concert door het Chelsea Octet. Edith Furnedge, alt. Henry Wendon, tenor.  
 5.05 Orgelconcert door Alex Taylor, van Davis's Theatre.  
 5.35 Kinderuurtje.  
 6.20 Muzikaal intermezzo.  
 6.35 Tijdsein; weerbericht en nieuwsberichten.  
 6.50 Muzikaal intermezzo.  
 7.05 De grondslagen der Muziek. Beethovens Piano en vioolsonates, gespeeld door Winifred Small, viool en Maurice Cole, piano. Kreutzer Sonate (slot). Finale (Presto).  
 7.20 Mr. Harvey Grace „Next Week's Broadcast Music”.  
 7.35 Sportcauserie.  
 7.50 „The World we listen in” door Holt Marvell. Muziek van George Posford en Theo V. Norman. Jack Payne en het B.B.C.-dانسorkest.

8.20 Promenade-concert (Openingsconcert), door Sir Henry Wood en zijn Symphonie Orkest. Rachel Morton, sopraan. Arthur Fear, bariton. Antonio Brosa, viool. Orkest: 1. Capriccio Espagnole, Rimski-Korsakoff. Arthur Fear en Orkest: 1. Drie liederen van de Zee, Stanford. a. Drake's Drum. b. Devon, O Devon. c. The Old Super b. Antonio Brosa en Orkest: 1. Vioolconcert in E, Mendelssohn. Orkest: Tyll Uilenpiegels vroolijke streken, Strauss. (Tyll Uilenpiegels lustige streken) Rachel Morton en Orkest: 1. Aria „Depuis le jour” uit „Louise”, Charpentier. Orkest: 1. Ouverture „Willem Tell”, Rossini.

10.00 Weer- en nieuwsberichten. Plaatselijk nieuws. (alleen Dav.) Scheepsberichten.  
 10.20 Mr. James Milne „Summer in London”.  
 10.35—12.20 Dansmuziek door het Piccadilly Dansorkest o.l.v. Jerry Hoey en de Piccadilly Players o.l.v. Al Starita van het Piccadilly Hotel.

jes aan de piano), Seymour Dossor, tenor. Het Birmingham Studio Orkest o.l.v. Frank Cantell.  
 5.50 Kinderuurtje.  
 6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.  
 6.50 Lichte muziek door Lozell's Cinema Orkest o.l.v. E. A. Parsons.  
 7.50 Lozell's Cinema-orgel bespeeld door Edwin J. Godbold.  
 8.20 „Wurzel-Flummery”. Blijspel in 2 bedrijven van A. A. Milne. Muzikale illustratie door het Midland Piano-Trio.  
 9.20 Concert door het Radio-Militair Orkest o. l. v. Charles Leggett, m. m. v. Topliss Green (bariton).  
 10.20 Nieuwsberichten, weerbericht.  
 10.35 Dansmuziek door The Piccadilly Players o. l. v. Al Starita en The Piccadilly Grill Band o. l. v. Jerry Hoey van het Piccadilly Hotel.  
 11.20— 11.35 De Café de Paris Lyres Bandy van het Café de Paris.

### Woensdag 7 Augustus.

3.50 Concert door de Kneller Hall Band o. l. v. Luit. H. E. Adkins. m. m. v. Mannenkoor. Uitzending vanuit de Kneller Hall, Twickenham.  
 5.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-Dانسorkest.  
 5.50 Kinderuurtje.  
 6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.  
 6.50 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-Dانسorkest.  
 7.20 Concert door het Muziekkorps van The Queen's Own Hussars o. l. v. F. Spencer. Uitzending vanuit de Pump Room Gardens, Leamington Spa.  
 8.05 Optreden van Winnie Melville en Derek Oldhom, met Maurice Besly aan de piano.  
 8.20 „The Fountain of Youth”. Komische Opera van W. Graham Robertson. Muziek van Alfred Reynolds. Medewerking van het Radio-Orkest en -koor o. l. v. Alfred Reynolds.  
 9.50 Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-Dانسorkest.  
 10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.  
 10.35 Dansmuziek door Jack Hylton's Ambassador Club o. l. v. Ray Starita, van de Ambassador Club.  
 11.20—11.35 Reg Batten en zijn orkest van het New Princes Restaurant.  
 11.35—12.05 Beelduitzending.

### Donderdag 8 Augustus.

3.20 Symphonie-concert door het Versterkt Stedelijk orkest van Bournemouth o. l. v. Sir Dan Godfrey. Solist: Albert Voorzanger, viool.  
 4.50 Lozell's Cinema-orgel m. m. v. Winifred Morris, alt.  
 5.50 Kinderuurtje.  
 6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.  
 6.50 Orgelconcert door Herold B. Osmond. Uitzending vanuit de Coventry Kathedraal.  
 7.20 Jack Payne en het B.-B.-C.-Dانسorkest.  
 8.20 Vaudeville. Lulu en Norah (Hawaiian Pierrettes), Ernest Sefton en Betty le Brock (in een lichte potpourri). Tommy Handley (radio-komiek), Gerald en Phyllis Scott (liederen uit den ouden tijd), Eddie Robinson (conférencier), Philip Brown's Dominoes Dance Band.  
 9.20 Studio-concert. Gladys Parr, alt. Het Gershon Parkington Kwintet.  
 10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.  
 10.35—11.35 Dansmuziek door het Café de Paris Blue Lyres Band van het Café de Paris.

### Vrijdag 9 Augustus.

4.20 Jack Payne en het B. B. C.-Dانسorkest.  
 5.50 Kinderuurtje.  
 6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.  
 6.50 Lozell's Cinema Orkest o. l. v. E. A. Parsons m. m. v. Oswald Rogers, bariton.  
 7.50 Concert door The Cold Stream Guards

Band. Uitzending vanuit de North East Coast Exhibition te Newcastle.  
 8.20 Opera-fragmenten, uit te voeren door het Birmingham Studio-Koor en Versterkt Orkest o. l. v. Joseph Lewis, m. m. v. Marjorie Parry, sopraan en Hughes Macklin, tenor.  
 9.20 Lichte Engelsche muziek, uitgevoerd door het Radio-Orkest o. l. v. John Ansell m. m. v. Berkeley Mason, piano.  
 10.20 Weerberichten, nieuwsberichten.  
 10.35 Dansmuziek door Jay Whidden's Band van het Carlton Hotel.  
 11.20—11.35 Reg. Batten en zijn Band van het New Princes Restaurant.

### Zaterdag 10 Augustus.

3.50 Dansmuziek door Billie Frances en zijn orkest van de West End Dance Hall. m. m. v. Harry Saxton, komiek.  
 4.50 Concert door het Versterkt Birmingham Studio Orkest o.l.v. Joseph Lewis m.m.v. Parry Jones (tenor).  
 5.50 Kinderuurtje.  
 6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.  
 6.50 Lichte muziek door het Birmingham Studio Orkest o.l.v. Joseph Lewis, m.m.v. Lily Heeler (piano), Barbara Frewing (alt).  
 8.20 Vaudeville. Renee Rudarni en Billy Carlton (instrument. duet). The Coburn Sisters (zang), Lawrence Baskcomb (komiek), Will Deller (fluiten), Denis O'Neil en Dorothy Mc Clure (Iersche liedjes en verhalen), The „Miami” Dance Band.  
 9.20 Weerbericht en nieuwsberichten.  
 9.35 Sportberichten.  
 9.40 Concert door het Politie-Muziekkorps van Birmingham o.l.v. Richard Wasell m.m.v. Walter Glyne (tenor).  
 10.40—11.35 Dansmuziek door The Piccadilly Players o.l.v. Al Starita en The Piccadilly Grill Band o.l.v. Jerry Hoey, van het Piccadilly Hotel.  
 11.35—12.05 Beelduitzending.

## KOPENHAGEN, 281 M. en KALUNDBORG, 1153 M.

### Zondag 4 Augustus.

10.20 Kerkdienst in de Elias-Kerk.  
 11.50—12.00 Weerbericht.  
 12.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.  
 12.20 Persberichten.  
 2.20 Kerkdienst in de Garnisons-kerk.  
 3.50—5.50 Concert door het Radio-Orkest o.l.v. Launy Gröndahl. In de pauze te ca. 4.35: Voordracht.  
 7.10—7.20 Weerbericht.  
 7.20 Persberichten.  
 7.35 Tijdsein.  
 7.35 Sportberichten.  
 7.50—8.20 Voordracht.  
 8.20 Uurslag van het raadhuis.  
 8.20—9.20 Voordracht van werken van Knut Hamsun, ter gelegenheid van den 70sten verjaardag van den dichter.  
 9.20—9.50 Viool-recital door Chr. Esbensen. Aan den vleugel: Folmer Jensen.  
 9.50—11.05 Composities van Franz von Suppé. Medewerkenden: Het Radio-Orkest o.l.v. Emil Reesen; vocale solisten.  
 11.05 Dansmuziek door het orkest uit Restaurant „Nimb” o.l.v. Eli Magnussen.  
 12.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.  
 Maandag 5 Augustus.  
 7.50—8.00 Ochtend-gymnastiek.  
 11.20—11.30 Weerbericht.  
 12.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

## DAVENTRY 479.2 M. (EXPERIMENTEEL STATION)

### Zondag 4 Augustus.

3.50 Kamermuziek. Robert Maitland (bariton), Het Internationaal Strijkkwartet. (André Manguot, 1e viool; J. Rostfall, 2e viool; E. Bray, viola; J. Shinebourne, cello).  
 8.20 Kerkdienst o.l.v. Rev. R. H. Coats M. A.  
 9.10 Weerbericht en nieuwsberichten.  
 9.20 Syphonie-concert door het Versterkt Birmingham Studio Orkest o.l.v. Joseph Lewis, m.m.v. Lilian Cooper (sopraan), Ethel Bartlett (piano), Rae Robertson (piano).  
 10.50 Epiloog.

### Maandag 5 Augustus.

4.20 Concert door Lozell's Cinema Orkest o.l.v. E. A. Parsons.  
 4.50 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C. Dانسorkest.  
 5.50 Kinderuurtje.  
 6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.  
 6.50 Lichte muziek door het Birmingham Studio Orkest o.l.v. Frank Cantell, m.m.v. Emilie Waldron (sopraan) en Albert Moore (viool).  
 8.20 Concert door het Midland Strijkorkest o.l.v. Joseph Lewis, m.m.v. Dale Smith (bariton).  
 9.50 Piano-recital door Niedzielski.  
 10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.  
 10.35 Dansmuziek door Jack Hylton's Ambassador Club o.l.v. Ray Starita, van de Ambassador Club.  
 11.20—11.35 Reg Batten en zijn orkest van het New Princes Restaurant.

### Dinsdag 6 Augustus.

4.20 Concert m.m.v. Marjorie Edwards (lied-

12.20—2.20 Uitzending vanuit Rest. „Wivel“: Concert door het Strijkorkest o.l.v. K. Ingemann Palmhøj.

3.50—5.50 Concert door het Radio-Orkest o.l.v. Emil Reesen. In de pauze te ca. 4.35: Voordracht.

6.00 Beursberichten.  
6.40—7.10 Voordracht.  
7.10—7.20 Weerbericht.  
7.20 Persberichten.

7.35 Tijdsein.

7.50—8.20 Voordracht.

8.20 Uurslag van het raadhuis.

8.20—9.05 Koor- en solistenconcert. Het Dana-koor uit Nebraska U.S.A. o.l.v. Waldo B. Nielsen; Marie Rasmussen, violiste van het Symphonie-Orkest van Omaha.

9.05—9.35 „Laenge Efter“. Tooneelstuk in 1 bedrijf van Johan Keller. Daarna: Persberichten.

9.50—11.20 Moderne muziek, uitgevoerd door Mogens Hansen's Instrumentaal Ensemble m. m. v. Thor Brecke, New York (concertzangers). Populaire Amerikaanse liederen.

### Dinsdag 6 Augustus.

7.50—8.00 Ochtendgymnastiek.

11.20—11.30 Weerbericht.

12.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

12.20—2.20 Uitzending vanuit Rest. „Wivel“: Concert door het Strijkorkest o.l.v. K. Ingemann Palmhøj.

3.50—5.50 Concert door Otto Fessel's Instrumentaal Ensemble. In de pauze te ca. 4.35: Voordracht.

6.00 Beursberichten.  
6.40—7.10 Voordracht.  
7.10—7.20 Weerbericht.  
7.20 Persberichten.

7.35 Tijdsein.

7.36 Voordracht.

7.50—8.20 Voordracht.

8.20 Uurslag van het raadhuis.

8.20—9.35 Populaire Operamuziek door het Radio-Orkest o.l.v. Launy Gröndahl, m.m.v. Per Biörn, van het Kon. Theater (Operazanger).

9.35—10.05 Voorlezing. Daarna: Persber.

10.20—10.50 Concert door den cither-virtuoos Max Funk uit Berlijn.

10.50—11.20 Concert door het Radio-Orkest.

### Woensdag 7 Augustus.

7.50—8.00 Ochtend-gymnastiek.

11.20—11.30 Weerbericht.

3.50—5.50 Concert door Louis Preil's Instrumentaal Ensemble. In de pauze te ca. 4.35: Indianen- en Negerliedjes, te zingen door Thor Brecke uit New York.

6.00 Beursberichten.

6.35 Voor de huisvrouw.

6.40 Mededeelingen voor Luisteraars-Vereenigen.

7.10—7.20 Weerbericht.

7.20 Persberichten.

7.35 Tijdsein.

7.50—8.20 Voordracht.

8.20 Uurslag van het raadhuis.

8.20—11.20 Uitzending van .....

### Donderdag 8 Augustus.

7.50—8.00 Ochtendgymnastiek.

11.20—11.30 Weerbericht.

12.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

12.20—2.20 Uitzending vanuit Rest. „Wivel“: Concert door het Strijkorkest o.l.v. K. Ingemann Palmhøj.

3.20—5.20 Uitzending vanuit den Dierentuin: Concert o.l.v. Holger Prehn.

6.00 Beursberichten.

7.10—7.20 Weerbericht.

7.20 Persberichten.

7.35 Tijdsein.

7.50—8.20 Voordracht.

8.20 Uurslag van het raadhuis.

8.20—9.35 Zweedsche muziek, uitgevoerd

door het Radio-Orkest o.l.v. Launy Gröndahl m.m.v. Harald Falkman (operazanger). Begeleiding door Folmer Jensen.

9.35—9.50 Moderne dialogen. VII. Familien Hansen Bliujspel in 1 bedrijf van Jens Locher. Daarna: Persberichten.

10.05—11.05 Concert door het Radio-Orkest Solist: Otto Fessel.

11.05—1.20 Uitzending van dansmuziek vanuit het „Arena“ Etablissement. Aage Juhl Thomsen's Orkest en „The Jolly Boys“, Hong. orkest o.l.v. Rudolf Benedek.

12.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

### Vrijdag 9 Augustus.

7.50—8.00 Ochtendgymnastiek.

11.20—11.30 Weerbericht.

12.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

12.20—2.20 Uitzending vanuit het Rest. „Wivel“: Concert door het Strijkorkest o.l.v. K. Ingemann Palmhøj.

3.50—5.50 Concert door Mogens Hansen's Instrumentaal Ensemble. In de pauze te ca. 4.35: Voordracht.

6.00 Beursberichten.

6.10—6.40 Kinderuurtje.

6.40—7.10 Voordracht.

7.10—7.20 Weerbericht.

7.20 Persberichten.

7.35 Tijdsein.

7.50—8.20 Voordracht.

8.20 Uurslag van het raadhuis.

8.20—9.20 „Livs Elixiren“ (Levens-elixer). Burleske Operette in 1 bedrijf. Tekst naar Henri Meilhac en Arthur Delavigne. Muziek van Charles Kjerulf.

9.20—9.40 Solisten-concert. Daarna: Persberichten.

9.55—10.20 Voorlezing.

10.20—11.20 Concert door het Radio-Orkest o.l.v. Emil Reesen.

### Zaterdag 10 Augustus.

7.50—8.00 Ochtendgymnastiek.

11.20—11.30 Weerbericht.

3.50—5.50 Concert door het Radio-Orkest o.l.v. Emil Reesen. In de pauze te ca. 4.35: Declamatie.

6.40—7.10 Voordracht.

7.10—7.20 Weerbericht.

7.20 Persberichten.

7.35 Tijdsein.

7.50—8.20 Voordracht.

8.20 Uurslag van het raadhuis.

8.20—9.20 Deensche dichteravond. Declamatie en zang. Paul Knudsen (concertzanger). Aan den vleugel: Folmer Jensen.

9.20—9.35 Anecdoten. Daarna: Persberichten.

9.50—11.05 Concert door het Radio-Orkest o.l.v. Launy Gröndahl.

11.05—12.35 Uitzending van dansmuziek door het orkest uit Rest. „Wivel“ o.l.v. Francesco Recchia.

12.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

## RADIO-PARIJS, 1725 M.

### Zondag 4 Augustus.

8.20 Nieuwsberichten.

12.20 Religieuze causerie: L'Amitié du Christ et l'esprit de conciliation; door den Eerw. Pater Pade, prior der Dominicanen, Religieuze muziek georganiseerd door Het Gemengd Koor van Parijs. Daarna: Nieuwsberichten.

1.05 Gramofoonmuziek.

4.50 Gramofoonmuziek. Tijdens het concert: Nieuwsberichten.

6.50 Gramofoonmuziek.

7.35 Landbouwberichten en wedren-uitslagen.

7.50 Sportberichten en nieuwsberichten.

7.20 Guignol Radio-Paris. Medespelenden: Bilboquet, Zecca, Hélène Carl en Brinchetaye. In de pauze: De guitenstreken van Polichinelle.

8.50 Concert. Orkest o.l.v. Eugène Bigot. Mme Hélène Duversnay (zang). In de pauzes: Nieuwsberichten.

### Maandag 5 Augustus.

8.20 Nieuwsberichten.

11.05 Koersen en berichten.

12.50 Gramofoonmuziek.

1.20 Koersen en berichten.

1.25 Voortzetting concert.

2.20 Koersen.

3.50 Koersen.

4.05 Concert door het Gayina Orkest m. m. v. solisten.

5.15 Nieuwsberichten en koersen.

6.50 Koersen.

6.55 Gramofoonmuziek.

7.45 Boekhoudles voor gevorderden.

8.05 Koersen, sportuitslagen en nieuwsberichten.

8.20 Landbouwberichten en wedren-uitslagen.

8.35 Concert. In de pauzes: Slotkoersen en nieuwsberichten.

### Dinsdag 6 Augustus.

8.20 Nieuwsberichten.

11.05 Berichten en koersen.

12.50 Gramofoonmuziek.

1.20 Koersen en persberichten.

1.25 Voortzetting concert.

2.20 Koersen.

3.50 Koersen.

4.05 Concert door het Radio-orkest. Soli.

5.15 Berichten en koersen.

6.50 Koersen.

6.55 Gramofoonplaten.

7.45 Landbouwberichten en wedren-uitslagen.

8.05 Koersen, sport- en nieuwsberichten.

8.20 Literaire causerie.

8.50 Slotkoersen.

8.55 Concert. Het Radio-orkest o.l.v. Henri Defosse, m. m. v. André Balbon, van de Opéra Comique, Serge Tennenbaum (viool). In de pauzes: Nieuwsberichten.

### Woensdag 7 Augustus.

8.20 Nieuwsberichten.

11.05 Koersen en berichten.

12.50 Gramofoonmuziek.

1.20 Koersen en nieuwsberichten.

1.25 Voortzetting concert.

2.20 Koersen.

3.50 Koersen.

4.05 Concert. Radio-orkest. Soli.

6.50 Koersen.

6.55 Gramofoonmuziek.

7.45 Landbouwberichten en wedren-uitslagen.

8.05 Koersen, sportuitslagen en nieuwsberichten.

8.20 Literaire causerie.

8.50 Slotkoersen.

8.55 Concert. In de pauzes: Nieuwsberichten.

### Donderdag 8 Augustus.

8.20 Nieuwsberichten.

11.05 Koersen en berichten.

12.20 Protestantsche causerie georganiseerd door La Cause: La Connaissance de Dieu (vervolg), door den predikant Georges Lauga.

12.50 Gramofoonmuziek.

1.20 Koersen en nieuwsberichten.

1.25 Voortzetting concert.

2.20 Koersen.

3.50 Koersen.

4.05 Klassiek uurtje.

5.15 Berichten en koersen.

6.50 Koersen.

6.55 Gramofoonplaten.

7.45 Landbouwberichten en wedren-uitslagen.

8.05 Koersen.

8.20 Visscherijchroniek.



8.25 Concert en tooneel. In de pauzes: Slotkoersen en nieuwsberichten.

#### Vrijdag 9 Augustus.

8.20 Nieuwsberichten.  
11.05 Koersen en berichten.  
12.50 Gramofoonmuziek.  
1.20 Koersen en berichten.  
1.25 Voortzetting concert.  
2.20 Koersen.  
3.50 Koersen.  
4.05 Concert. Radio-Orkest en soli.  
5.15 Nieuwsberichten en koersen.  
6.50 Koersen.  
6.55 Gramofoonplaten.  
7.45 Landbouwberichten en wedren-uitslagen.  
8.05 Koersen, diverse berichten, sportuitslagen en nieuwsberichten.  
8.20 Muzikale causerie, geïllustreerd met gramfoonmuziek.  
8.50 Slotkoersen.  
8.55 Concert. In de pauzes: Nieuwsberichten.

#### Zaterdag 10 Augustus.

8.20 Nieuwsberichten.  
11.05 Koersen en berichten.  
12.50 Gramofoonmuziek.  
2.20 Koersen.  
4.00 Koersen.  
4.05 Dansmuziek.  
5.15 Persberichten.  
6.50 Koersen.  
6.55 Gramofoonplaten.  
7.45 Landbouwberichten en wedren-uitslagen.  
8.05 Causerie.  
8.35 Music-Hall programma. Concert.  
9.35 Dansmuziek. In de pauzes: Nieuwsberichten.

## TOULOUSE, 390 M.

#### Zondag 4 Augustus.

1.05 Concert.  
2.20 Preek door den predikant Lengereau.  
8.50 Concert. Militaire muziek, tango's (gezongen).  
9.20 Concert. Opera-fragmenten.  
9.50 Concert door Symphonie-orkest.  
10.05 Dansmuziek.

#### Maandag 5 Augustus.

12.50 Koersen en weerbericht.  
1.05 Concert. Piano, viool, cello, xylofoon, mandoline, banjo, piston en piano.  
1.35 Liedjes.  
1.50 Orkestconcert.  
2.05 Koersen en nieuwsberichten.  
8.05 Nieuwsberichten, wedrenuitslagen.  
8.35 Koersen.  
8.50 Concert. Symphonie-orkest. (9.05: Landbouwberichten).  
9.20—10.35 Concert. Operafragmenten. Orkest en zang.  
10.00 Declamatie.  
10.05 Dansmuziek.

#### Dinsdag 6 Augustus.

1.05 Concert. Piano, viool, cello, en xylofoon. Spaansche liederen.  
1.35 Symphonie-orkest.  
2.05 Nieuwsberichten.  
8.05 Nieuws- en sportberichten.  
8.35 Koersen.  
8.50 Concert. Harmonica. (9.05: Landbouwberichten).  
9.20 Concert aangeboden door Philips Radio. Militaire muziek, Opera-fragmenten.  
10.05 Dansmuziek.

#### Woensdag 7 Augustus.

1.05 Symphonie-concert, liederen, viool-, cello- en saxofoon- en pistonsoli.

2.05 Nieuwsberichten.  
8.05 Nieuwsberichten, wedrenuitslagen en sportberichten.  
8.35 Koersen.  
8.50 Concert. Tango's (gezongen), Weensche muziek. (9.05: Landbouwberichten).  
9.20—10.35 Concert. Operette-fragmenten.  
10.05 Dansmuziek.

#### Donderdag 8 Augustus.

12.50 Koersen en weerbericht.  
1.05 Concert. Instrumentale soli. Spaansche liederen, orkest.  
2.05 Nieuwsberichten.  
8.05 Nieuwsberichten, wedrenuitslagen en sportberichten.  
8.35 Koersen.  
8.50 Concert. Symphonie-orkest. (9.05: Landbouwberichten).  
9.20 Concert, aangeboden door het dagblad „l'Antenne". Operafragmenten, instrumentale soli en dansmuziek.

#### Vrijdag 9 Augustus.

12.50 Koersen en weerbericht.  
1.05 Concert. Instrumentale soli, dansmuziek.  
2.05 Nieuwsberichten.  
8.05 Nieuwsberichten, sportuitslagen.  
8.35 Koersen.  
8.50 Concert. Zang. (9.05: Landbouwberichten).  
9.20 Orkestconcert. In de pauze: Russische liederen.

#### Zaterdag 10 Augustus.

1.05 Concert. Instrumentale soli, liedjes.  
1.35 Concert. Symphonie-orkest.  
2.05 Nieuwsberichten.  
8.05 Nieuws- en sportberichten.  
8.50 Concert. Militaire muziek, Opera-fragmenten en dansmuziek.

## LANGENBERG, 473 M.

#### Zondag 4 Augustus.

7.10—7.30 Cursus in zelfverdediging.  
7.30—7.50 Onderricht op de Stössel-luit o.l.v. Oilly Wirtz-Koort.  
7.50—8.50 Concert vanuit Bad Neuenahr door het Sted. Orkest o.l.v. Jüttner.  
8.50—9.15 Alfred Dormanns: Esperanto voor gevorderden en doorlezing van een programma-uitreksel in Esperanto.  
9.20—9.25 Klokgelui van de St. Gereon-Kerk te Keulen.  
9.25—10.20 Katholieke morgenwijding. Spreker: Dom-prediker Pater Dionysius Ortsiefer, Keulen. Medewerkenden: Kerkkoor St. Elisabeth, Aken; het Werag-Strijkwartet. (Rhein, Schwartz, Ringnalda en Grote).  
10.35—10.55 Ziekenuurtje.  
11.20—11.50 Fritz Worm: Wert und Ehre deutscher Sprache.  
11.55—12.50 Herdenking van den 70sten verjaardag van Knut Hamsun. 11.55—12.20 Dr. Carl David Marcus: Knut Hamsun und Deutschland. 12.20—12.50 Gerd Fricke: Uit „Pan" en „Victoria".  
12.50—1.20 Openlucht-zang, uitgevoerd door de Zangvereen. „Heimatklang" o.l.v. Fritz Kores.  
1.20—2.50 Concert door de Kapel Kobert o.l.v. Willi Kobert.  
2.50—3.10 Mededeelingen van de Belangen-gemeenschap van West-Duitsche Radio vereenigingen Radio-literatuur en berichten).  
3.10—3.30 Schaak-causerie door Dr. A. van Nüss.  
3.30—3.50 Reg. Rat Dr. Geis: Die Einkommensbesteuerung der freien Berufe (4).  
3.50—4.20 Verwaltungsdirektor Molitor: Fertigkeitprüfungen für Kurzschrifter.  
4.20—4.45 Marie Theres van den Wyenbergh:

Aus Frauenbüchern und Frauenzeitschriften (Rechtsbücher).

4.50—5.20 Uitzending uit Aken: Groote Prijs van Aken. V. Internationales Reit- und Fahrturnier. Daarna tot 6.20 Uitzending uit Aken: Concert door het Sted. Orkest van Aken o.l.v. Peter Hammers.

6.20—6.45 Prof. Ebner: Physik und Chemie bei den alten Kulturvölkern (1).

6.45—7.05 Adolf Uzarski: Humor der Weltliteratur.

7.05—7.25 Museumsdir. Priv. doc. Dr. Lips: Bestattungsarten der Völker (1).

7.25—7.45 Voor de arbeiders: Willi Schäferdick: Der werktätige Mensch in der Dichtung. 7.45—8.10 Dichteruurtje. Hanns Jürgen Wille leest uit „Verlorene Jahre".

8.10 Sportberichten.

8.20 „Der Zigeunerbaron". Operette in 3 bedrijven van Johann Strauss. Muzikale leiding: Kühn. Regie: Anheisser. Koorleiding: Zimmermann. Daarna: Nieuws- en sportberichten. Vervolgens tot 12.20: Concert uit „Tabaris", Düsseldorf door de kapel Rohrbeck.

#### Maandag 5 Augustus.

7.05—7.20 Lichaamsoefeningen.  
7.20 Weerbericht.  
7.20—7.50 Gramofoonmuziek.  
7.50—8.50 Concert uit Bad Salzuflen. Kurhauskapel o.l.v. Reichert.  
10.35—12.10 Gramofoonmuziek. (10.50—11.00 Nieuwsberichten).  
12.30 Gramofoonmuziek.  
1.10 Weerberichten.  
1.15 Tijdsein van Nauen.  
1.25—2.50 Concert door de kapel Kobert o.l.v. Willi Kobert.  
2.50 Reclame-voordracht.  
3.20—3.50 Kinderuurtje. Daarna: Financiële berichten.  
4.20—4.45 Voor de vrouw. Daarna: Financiële berichten.

4.50—5.15 Boekbespreking. Willi Schäferdick: Niederländische und flämische Erzähler der Gegenwart. Johann Fabricius: Charlottens grosse Reise. Johann Fabricius: Das Mädchen mit dem blauen Hut. Jo van Ammers-Küller: Tantalus. Stijn Streuvels: Der Knecht Jan.

5.15—5.55 Voor de jeugd.  
5.55—6.50 Concert uit Bad Rothenfelde: Concert door de Kurhauskapel o.l.v. Olsen.

6.50—7.10 Leesuurte door Rudolf Rieth. Daarna: Nieuwsberichten.

7.35—7.55 Wandern und Reisen. Albert Allinger: Rheinhöhenwanderung.

7.55—8.30 Dichteruurtje. Friederich Eisenlohr leest uit zijn „Quintett 1928".

8.30 Uitzending vanuit de Städtische Tonhalle te Düsseldorf: Concert m.m.v. het Thönissen-Koor o.l.v. Wilhelm Thönissen en de Rijksweerkapel van het Reiter-Regiment No. 15 Paderborn, o.l.v. H. Gerlach. Daarna: Nieuws- en sportberichten en reclame. Vervolgens tot 12.20: Concert uit Café Roxel, Münster o.l.v. Heinz Elber.

#### Dinsdag 6 Augustus.

7.05—7.20 Lichaamsoefeningen.  
7.20 Weerbericht.  
7.20—7.50 Gramofoonmuziek.  
7.50—8.50 Concert uit Bad Salzuflen. Kurhauskapel o.l.v. Keil.  
10.35—12.10 Gramofoonmuziek. (10.50—11.00 Nieuwsberichten).  
12.30 Gramofoonmuziek.  
1.10 Weerbericht.  
1.15 Tijdsein van Nauen.  
1.25—2.50 Concert o.l.v. Eysoldt.  
2.50 Reclame-voordracht.  
3.20—3.50 Kinderuurtje. Daarna: Financiële berichten.  
4.20—4.45 Dichteruurtje: Walter Hasenclever leest uit zijn Verhalen en Avonturen. Daarna: Financiële berichten.  
4.50—5.15 Karl Hort: Tausend Kilometer durch die Schweiz.

5.20—5.50 Arno Schirokauer: Die Sozialisierung der Kunst (2).

5.55—6.00 Concert. Medewerkenden: Frieda Bauer (sopraan). Elsa Stahl (alt). Marta Reiners (piano). Dr. Leo Schiffer (piano).

6.50—7.10 Leesuurte door Rudolf Rieth. Daarna: Nieuwsberichten.

7.35—8.00 Dr. Gustav Mass: Zur Psychologie des Sports.

8.00—8.20 Boekbespreking door Dr. Hans Stein.

8.20—9.05 Ergens in West-Duitsland.

9.05 Volk und Heimat (4). Bergisches Land. Medewerkenden: Dr. Karl Theodor Haanen de Schubert-Bund, Solingen o.l.v. Werner Saam. Daarna: Nieuws- en sportberichten, reclame. Daarna: Sluiting.

### Woensdag 7 Augustus.

7.05—7.20 Lichaamsoefeningen.

7.20 Weerbericht.

7.20—7.50 Gramofoonmuziek.

7.50—8.20 Concert uit Bad Pyrmont door de Kurhauskapel o.l.v. Curt John.

10.20—11.05 Her-uitzending van Frankfurt.

11.10—12.10 Gramofoonmuziek.

12.30 Gramofoonmuziek.

1.10 Weerbericht.

1.15 Tijdsein van Nauen.

1.25 Concert o.l.v. Eysoldt.

2.50 Reclame-voordracht.

3.20—3.50 Kinderuurtje. Daarna: Financiële berichten.

4.20—4.45 Voor de vrouw. Daarna: Financiële berichten.

4.50—5.15 Arno Schirokauer: Die Sozialisierung der Kunst (3).

5.20—5.55 Erich Bergmann: Zwischen Atlantik und Eismeer (1).

5.55—6.50 Uitzending uit de Gruga, Essen: Concert o.l.v. kapelmeester Jecht.

6.50—7.10 Hans Müller-Schlösser: Uit de roman „Jan Krebsreuter“. Daarna: Nieuwsberichten.

7.35—8.00 Voor de arbeiders: Dr. Josef Wiethoff: Die wirtschaftliche Bedeutung der Arbeiterbanken.

8.00—8.20 Aus Theorie und Praxis der Wirtschaft: Aus dem Arbeitsgebiet der modernen Statistik: Priv. doc. Dr. E. F. Gumbel: Vom Sinn statistischer Gesetze (1).

8.20—9.15 Musik und Dichtung der Indianer. Medewerkenden: Margarete Raabe (declamatie), Wilfried Karl Löfler (bariton), Heribert Grüger (piano).

9.20 De Vroolijke Woensdag. Ein Versuch künstlerischen Humors in Worten und Tönen. Wie einst im Karl May. Daarna: Nieuws- en sportberichten. Reclame. Vervolgens tot 12.20: Dansmuziek o.l.v. Eysoldt.

### Donderdag 8 Augustus.

7.05—7.20 Lichaamsoefeningen.

7.20 Weerbericht.

7.20—7.50 Gramofoonmuziek.

7.50—8.50 Concert uit Bad Pyrmont door de Kurhauskapel o.l.v. Gurt John.

10.35—12.10 Gramofoonmuziek.

12.30 Gramofoonmuziek.

1.10 Weerbericht.

1.15 Tijdsein van Nauen en nieuwsberichten.

1.25—2.50 Concert o.l.v. Eysoldt.

2.50 Filmnieuws.

3.20—3.50 Kinderuurtje. Daarna: Financiële berichten.

4.20—4.45 Otto Behrens: Tonfilmfieber in Amerika. Daarna: Financiële berichten.

4.55—5.20 Boekbespreking door Dr. Martin Rockenbach.

5.25—5.50 A. M. Grzywiński: Von der Südsee und ihren Bewohnern.

5.55—6.50 Concert, uitgevoerd door de Wander- und Mandolinen-Verein „Frohgemut 1923“, Düsseldorf o.l.v. Kurt Einig.

6.50—7.15 Univ. Prof. Dr. Clemens Löffler: Das Buch im klassischen Altertum. Daarna: Nieuwsberichten.

7.35—8.00 Dr. Willy Blumenthal: Die Kunst des Zuhörens.

8.00—8.20 Museumdir. Priv. doc. Dr. Dr. Lips: Lips: Bestattungsarten der Völker (2).

8.20 Concert door het Klein Werag-Orkest o.l.v. Eysoldt. Daarna: Nieuws- en sportberichten en reclame. Vervolgens tot 12.20: Dansmuziek o.l.v. Eysoldt.

### Vrijdag 9 Augustus.

7.05—7.20 Lichaamsoefeningen.

7.20 Weerbericht.

7.20—7.50 Gramofoonmuziek.

7.50—8.50 Concert uit Bad Neuenahr door het Sted. Orkest van Trier o.l.v. Peter Schmitz.

10.35—12.10 Gramofoonmuziek. (10.50—11.00 Nieuwsberichten).

12.30 Gramofoonmuziek.

1.10 Weerbericht.

1.15 Tijdsein van Nauen en Nieuwsberichten.

1.25—2.50 Concert o.l.v. Kobert.

2.50 Reclamevoordracht.

3.20—3.50 Kinderuurtje. Daarna: Financiële berichten.

4.50—5.15 Dr. med. Kaupe: Von Aberglauben in der Gesundheitslehre.

5.20—5.55 Voor de jeugd.

5.55—6.50 Concert vanuit den Dierentuin te Düsseldorf. Daarna: Nieuwsberichten.

7.35—8.00 Ungedruckte Dichter. Paul Lessmöllmann: Gedichten.

8.00—8.20 Gemeinverständliche Rechtskunde: President van het Strafvollzugamt; de Heer Gross: Der Strafvollzug.

8.20—9.15 Gesungene Briefe, von Liebe und anderen Dingen. Medewerkenden: Dr. Leopold Hirschberg (Inleiding). Elisabeth Watermann (sopraan). Frieda Bauer (sopraan). Ludwig Matern (tenor). Maximilian Troitzsch (bariton). Paul Scherz (bas). Willi Watermann (piano). het Klein Werag-Orkest o.l.v. Leo Eysoldt.

9.20 Muzikale dieren-verhalen. Daarna: Nieuws- en sportberichten en reclame. Vervolgens tot 12.20: Dansmuziek o.l.v. Eysoldt.

### Zaterdag 10 Augustus.

7.05—7.20 Lichaamsoefeningen.

7.20 Weerbericht.

7.20—7.50 Gramofoonplaten.

7.50—8.50 Concert uit Bad Neuenahr door het Sted. Orkest van Trier o.l.v. kapelmeester Jüttner.

10.35—12.10 Gramofoonmuziek.

10.35 Arbeidsmarkt- en nieuwsberichten.

12.30 Gramofoonmuziek.

1.10 Weerbericht.

1.15 Tijdsein van Nauen en Nieuwsberichten.

1.25—2.50 Concert o.l.v. Eysoldt.

2.50 Reclamevoordracht.

3.20—3.50 Kinderuurtje. Daarna: Financiële berichten.

4.00—4.20 Grundbeginselen der Radio-techniek. Studienrat Brül's: Empfangsschaltungen (5): Der Ueberlagerungsempfänger.

4.20—4.45 Adolf Uzarski: Humor der Weltliteratur.

4.45—5.10 Dr. Richard Wichterich: Die deutsch-technische Handelsbeziehungen.

5.10—5.30 Der junge Mensch. Dr. Rudolf Mense: Nationaler und weltbürgerlicher Geist.

5.30—5.55 Erich Bergmann: Zwischen Atlantik und Eismeer (2).

5.55—6.50 Uitzending uit Solbad Raffelberg: Concert door het Kurhausorkest o.l.v. Bader.

6.50—7.10 Prov. doc. Dr. Barthel: Das Geheimnis der musikalischen Wirkungen.

7.35—8.00 Für die Frau im Beruf: Dr. Hanna Meuter: Die Frau in der Verfassung.

8.00—8.20 Landgerichtsrat Dr. Neukamp: Reichsverfassung.

8.20 Vroolijke avond. Het Westfalia Orkest. Als inlage: Duett in der Herberge. Einsamkeit zu zweit. Een radio-humoreske in 2 hoorbeelden van Emma Schiller. Daarna: Nieuws- en sportberichten en reclame. Vervolgens tot 1.20 Dansmuziek o.l.v. Eysoldt.

## ZEESSEN, 1635 M.

### Zondag 4 Augustus.

6.20 Gymnastiek.

6.50—8.20 Concert.

8.20—8.50 Lezingen.

9.20 Morgenwijding en klokgelui.

11.20 Orgelconcert door Francis Schotter.

11.50 Voordracht.

12.20 Concert door het Afold Becker-orkest.

1.50—2.20 Lezingen.

320 Sonaten-concert. Otto Urack (cello) en Theo Mackeben (piano).

3.50 Sprookjes.

4.20 Gramofoonmuziek.

5.20 Concert.

6.50—8.20 Lezingen.

8.20 Gramofoonplaten. Opnamen van Caruso.

9.05 Orkestconcert. Daarna tot 12.50 Dansmuziek door de kapel Otto Kermbach.

### Maandag 5 Augustus.

6.10—12.45 Lezingen.

12.50—1.15 Gramofoonmuziek.

1.15—5.20 Lezingen.

5.20—6.20 Concert uit Berlijn.

6.20—8.20 Lezingen.

9.20 Concert door de kapel Géza Komor.

10.50—12.50 Dansmuziek door de kapel Gerhard Hoffmann.

### Dinsdag 6 Augustus.

6.10—12.45 Lezingen.

12.50—1.15 Gramofoonmuziek.

1.15—5.20 Lezingen.

5.20—6.20 Concert uit Leipzig.

6.20—8.15 Lezingen.

8.20 Actueele uitzending.

9.20 Kamermuziek. Winfried Wolf (piano). Reinhard Wolf (viola).

### Woensdag 7 Augustus.

6.10—11.05 Lezingen.

12.20—1.15 Gramofoonmuziek.

1.15—5.20 Lezingen.

5.20—6.20 Concert uit Hamburg.

6.20—8.15 Lezingen.

8.20 Her-uitzending van Hamburg. Symphonie-concert en tooneeluitzending: „Der Sieger“ van Paul Leuchsenring.

9.50 Concert door de kapel Arkadi Flato uit Central-Hotel, Berlijn. Daarna tot 12.50: Dansmuziek door het Ben Berlin-Orkest.

### Donderdag 8 Augustus.

6.10—11.05 Lezingen.

12.20—1.15 Gramofoonmuziek.

1.15—5.20 Lezingen.

5.20—6.20 Concert uit Berlijn.

6.20—8.15 Lezingen.

8.20 „Die Banditen“. Opera van Meilhac en Halévy. Muziek van Jack. Offenbach. Daarna tot 12.50: Dansmuziek door de kapel Gerhard Hoffmann.

### Vrijdag 9 Augustus.

6.10—10.50 Lezingen.

12.20—1.15 Gramofoonmuziek.

1.15—5.20 Lezingen.

5.20—6.20 Concert uit Leipzig.

6.20—8.15 Lezingen.

8.20 „Gesellschaft der Menschenrechte“. Tooneelstuk van Franz Theodor Csokor.

### Zaterdag 10 Augustus.

6.10—5.20 Lezingen.

5.20—6.20 Concert uit Hamburg.

6.20—7.15 Lezingen.

7.20 Her-uitzending van Weenen: „Don Juan“ Opera in 2 bedrijven. Muziek van W. A. Mozart.

Daarna tot 12.50: Dansmuziek door het Fred Bird Dansorkest.

A; An. gelijkstr. in bedrijf 0.040 A en Durchgriff c.a. 5 % (dus versterkingsfactor 20).

### Kortegolfzender voor den politiedokter.

Geruimen tijd geleden besloot het gemeentebestuur van Groningen tot aanschaffing van een toestel, waartoe de politiedokter, voor het geval hij per auto was uitgereden, langs radiografischen weg zou kunnen worden gewaarschuwd.

Proefnemingen hebben thans goede resultaten opgeleverd. Het toestel is berekend voor een afstand tot en met 60 K.M.

Een ontvangtoestel is op de auto van den politiedokter aangebracht, terwijl bij het verlaten van de auto voor een bezoek bijvoorbeeld, op de claxon wordt overgeschakeld, zoodat de dokter binnen minimalen tijd in alle omstandigheden wordt bereikt.

### QRA ?

Weet iemand misschien ook QRA van F8DBZ ?

S.v.p. antwoord in R-E.  
Bij voorbaat dank en 73.

PAOXY.

### PAOJN de PAOQU.

(RE No. 25).

Waarde O. M. U vergeet geheel het opschrift van de Korte Golf rubriek. Deze heeft toch niet alleen doel om met verschillende technische artikeltjes van de grootere geesten onder ons te worden volgepropt, doch om daarnaast een schakel te vormen tusschen de amateurs onderling „Van den amateur, voor den amateur”. Dat klinkt duidelijk genoeg. Het is natuurlijk onzin om de heele Korte Golf Expres met mededeelingen en „gezwam” vol te stoppen, maar het komt me toch wel dienstig voor om behalve het technische deel een hoekje voor dergelijk „gezwam” in te ruimen.

Best 73's.

PAOQU.

### PAOOL de PAOQU.

(RE No. 25).

Waarde O .M. Kunt u mij misschien een hulp verschaffen om bij de 32 burens, die radio hebben, (binnen een straal van 75 m) de door u bedoelde apparaten te plaatsen. Mocht u iemand weten, dan spreken we ter zijner tijd nog wel eens over dat standbeeld. Mochten nog meer amateurs uw middel probeeren dan kunnen we misschien in overleg met Justitie, een deel van de boetes aanwenden voor dat standbeeld: (hi!).

Best 73's.

mneh D. X.

PAOQU.

Naar aanleiding van hetgeen de Hr. Fortuin opmerkt in R-E. van 19 dezer het volgende. In de eerste plaats om welke reden werkte PAOAA op 40 m band

Was het omdat er redelijke kans was dat er niet werd gestoord?

Was het noodig uit experimenteel oogpunt?

Ik ben van meening, afgezien nog van deze vraagpunten, dat van een Vereeniging, welke van zijn leden eischt dat er geen Tf wordt gebruikt op 40 m band, het Bestuur toch zelf een voorbeeld diende te geven. Voor het verdere van het artikel, ben ik den Hr. F. zeer dankbaar. Met belangstelling zie ik het artikel tegemoet van de Exp. Afd.

Het standbeeld staat al vast klaar.

Best 73's.

PAOQU.

### Kortegolfzender Praha.

Voor zoover ik kon nagaan werd de aandacht nog niet gevestigd op de k.g. zender van de *Comp. Radio Electra Praha Tschecho-Slowakye*. Golf lengte 58 M. uitzending van gramofonplaten iederen Dinsdag en Vrijdagavond. Wanneer men luistert tusschen 9 en 23.30 N.Z.T. is het station steeds goed te hooren. (Ook op luidspreker).

Het zijn proefuitzendingen, en ontvangstberichten blijken, zooals ik heb ondervonden wel op prijs te worden gesteld.

Rijswijk.

C. J. VAN DUYNVELDT.

### Australië.

In QST Juli j.l. wordt er op gewezen, dat het nog een groot verschil maakt met welk gedeelte van Australië, men in QSO is. Australië heeft n.l. de niet te onder-



schatten grootte van de U.S.A. Iedere ham weet wel dat een QSO met W1 of 2 heel wat gemakkelijker is dan W8 of 9. Zoo ook is het gesteld met Australië. De districtsverdeling van Australië wordt door onderstaand kaartje weergegeven.

QRA-BUREAU DER N.V.I.R.

### Proefuitzendingen PHOHI-zender.

Proefuitzendingen van den PHOHI-zender te Huizen zullen plaats vinden op de navolgende data en uren:

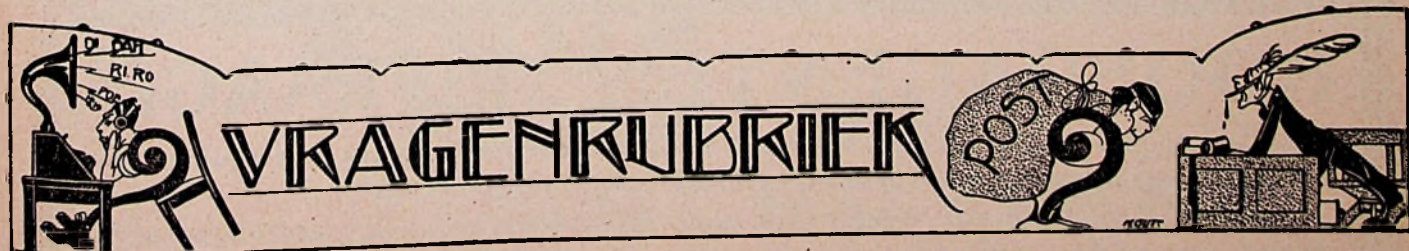
Maandag 5 Augustus: 12.30—16.00 G.M.T.

Woensdag 7 Augustus: 13.00—16.00 G.M.T.

Donderdag 8 Augustus: 11.30—15.00 G.M.T.

Vrijdag 9 Augustus: 12.30—16.00 G.M.T.

De golf lengte is 16.88 meter.



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

### Den Haag.

H. L. — Tot onzen spijt kunnen we u niet aan een dergelijk schema helpen.

F. J. B. — 1. De beide condensatoren staan parallel, zoodat het er ook één kan zijn van

de dubbele waarde. (Totaal ca. 1000  $\mu\mu\text{F}$  is hier echter wel voldoende).

2. De middenaftakking behoeft niet bepaald gebruikt te worden, doch er is kans, dat de bromvrijheid door de weglating minder wordt.

3. Het is beter de verbindingen met de

hoogfrequentlamp te verbreken.

A. S. — U kunt als weerstandkoppeling achter E 430 de gewone waarden gebruiken: 250.000 Ohm. koppelweerstand tusschen plaat E 430 en plus hoogspanning; 5000  $\mu\mu\text{F}$  tus-

schen deze plaat en volgend rooster; lekweerstand van volgend rooster naar roosterbatterij 1 megohm. U kunt de volle 200 Volt plaatspanning aanleggen, aangezien in den koppelweerstand van 250.000 Ohm al genoeg verloren gaat.

H. de B. — Uw plan tot ombouw AA 3 in Idz.-schema is goed. Alleen dient na verbreken der verbinding van onderzijde sec. spoel met plus hsp. de onderzijde dier spoel met aarde te worden verbonden. Verder is behoud der door den heer Snarf aangegeven mogelijkheid om het Idz.-condensatorpje ook aan geheele sec. spoel te verbinden, zeker gewenscht.

#### Hillegersberg.

H. v. S. — We raden u aan de 2de L.F. lamp te vervangen door een B 405 en dan met den potentiometer het volume te regelen totdat de naald van den mA. meter stil staat.

#### Wouw.

E. v. M. — De oorzaak zijn luchtstoringen waarvan u de laatste dagen wel veel last gehad zult hebben.

#### Eysden.

J. M. V. — In het schema dat u ons toezond zitten verschillende fouten, (b.v. krijgen de eerste twee lampen geen plaatspanning) zoodat we niet kunnen nagaan waar de fout zit. We verzoeken u daarom een schema te zenden zooals het toestel werkelijk in elkaar zit.

#### Oene.

P. R. — Wendt u zich tot het Instituut voor Radio telegrafie L. F. Steehouwer, Graaf Flosisstraat 74a, Rotterdam.

#### Meppel.

M. Z. — Vermoedelijk zit in uw toestel + accu aan — plaatspanning en — accu geaard. Anders weten we geen verklaring voor het geval.

#### Utrecht.

H. V. — U kunt voor uw doel gebruiken een Electrad type C.

#### Goirle.

A. v. d. L. — Op deze wijze liever geen electro-dynamischen luidspreker maken. U zult op tal van moeilijkheden stuiten en na veel werk hoogstens een matig resultaat bereiken.

#### Apeldoorn.

- A. T. — 1. Neen, niet aanwezig.
2. Evengoed.
3. Dit is uit uwe gegevens niet te berekenen. Bovendien kan men het magnetisme van een staalmagneet niet naar willekeur opvoeren.
4. No. 13 van 29 Maart 1929.

#### Hilversum.

S. t. O. — Het eenvoudigste en voordeligste zal zijn, de boete te betalen, ook al heeft de deskundige naar uwe meening onjuistheden verkondigd.

#### Amsterdam.

A. H. D. — Als de frequentie eener trilling  $n$  is, noemt men  $\omega n = 2\pi n$  de cirkelfrequentie. Zie Wisselstroomtheorie door Dr. Ir. N. Koomans.

H. C. — 1. Bij een koptelefoon is de benodigde energie voor goede hoorbaarheid veel geringer en wordt de verhouding dus gunstiger.

2. Het vastleggen van geluid op een staal-draad is in werkelijkheid niet zulk een eenvoudige zaak, dat men er komt met het in elkander knutselen van een opneemapparaatje. De tot nog toe bereikte resultaten zijn niet reusachtig. Ook treedt een geruisch op.

H. A. — Ofschoon u het toestel, dat in uw bezit is, vrij uitvoerig beschrijft, kunnen wij toch uit die beschrijving onmogelijk den aard van het schema opmaken. Een spoelenprospectus, zooals genoemde firma gratis aanbiedt, is iets anders dan een bouwschema en als daarvoor 30 of 45 cts. wordt gevraagd, lijkt ons dit toch heusch niet te veel! Wij zouden het er niet voor kunnen verschaffen en als deze schema's niet tevens een reclame vormden voor de onderdeelen, zouden ze heel wat duurder zijn. Intusschen weten we ook niet of één der bedoelde schema's met uw toestel zal blijken overeen te stemmen.

#### Assen.

L. v. A. — In ons volgend nummer brengen wij gegevens voor een toestel dat voor het door u beoogde doel geschikt is. Hopelijk kunt u dus nog een week wachten met den bouw.

#### Zwolle.

W. B. — Met alle door u genoemde transformatoren zijn goede resultaten te bereiken.

Wij vermoeden, dat het dus meer aan de bouwwijze van de toestellen en de toegepaste voedingen, enz. ligt, dat u zoo uiteenlopende resultaten bereikt. Een deel uwer moeilijkheden kan schuilen in kernverzadiging door den gelijkstroom, waarom u óf moet letten op zeer groote kernen, óf op transformatoren met speciaal kernmateriaal. In 't algemeen moet natuurlijk gelet worden op de aanpassing tusschen lamp en transformator.

#### Haarlem.

G. V. — Het Idz. koppelcondensatorpje kan variabel zijn. Men heeft het dan in de hand, de terugwerking der terugkoppeling op de hoogfrequentlamp willekeurig wat meer of minder sterk te maken en tevens de selectiviteit en geluidsterkte eenigszins te regelen.

2. Een bepaalde beste waarde bestaat niet; 25  $\mu\mu$ F is goed.

3. Een weerstand doet ongeveer het zelfde als een smoorspoel, heeft het voordeel, voor alle frequenties het zelfde te doen, maar het nadeel, dat ook de gelijkspanning afval ondervindt; 50.000 Ohm is een goede middelwaarde.

4. Voor waarden der onderdeelen eener weerstandkoppeling zie antwoord A. S., den Haag.

#### Soest.

H. de B. — Zeer zeker kunt u de C 509 lampen nog in uw plaatstroomapparaat afgebruiken. Daarna zoudt u er twee Philips 373 of Splendor G 435 in kunnen zetten; die bij gelijke spanning meer stroomafname zullen toelaten.

#### Rotterdam.

A. A. v. W. — Het is buitengesloten, dat een gewone anodebatterij een half jaar zou duren als men met een 3 lampstoestel van 'smorgens tot 's avonds luistert, ten minste als dit toestel behoorlijke luidsprekerwaargave moet leveren. Het is ook buitengesloten, dat door een speciale vinding de weergave even goed blijft als de batterij van 120 op 40 Volt is gezakt. (Hoe gemeten?). Ook de opgave betreffende de accu lijkt ons phantastisch.

## ADVERTENTIËN

# HOOFDAGENTEN GEVRAAGD

voor alle plaatsen in Nederland, door één der bekendste importeurs van radiomerk-artikelen van eerste klasse fabrikaat en naam, en groote omzetten.

De agenten moeten in staat zijn voor een goede vakkundige service zorg te dragen, en moeten zelf (of/en ook tezamen met de winkeliers) het publiek in de omliggende plaatsen regelmatig bewerken.

Solide firma's (ook winkeliers) van goeden naam gelieve voor persoonlijk onderhoud te schrijven onder No. 97 aan het bureau van dit blad.

**Te koop aangeboden eenige stellen nieuwe Lewcos Binoculaire Antennespoelen van f 13.20 voor f 5.- per stel, driegangscondensator f 7.50 en drie Lewcos spoelvoeten met kap à f 1.75.**

**H. Regtering, Aelbrechtskade 53b, Rotterd.**

**TECHNIKER.**

Voor **directe** indiensttreding gevraagd een **uitstekend** techniker (zelfstandig bekwaam schema's en versterkers etc. te ontwerpen) vast werk. Volledige inlichtingen en verlangd salaris aan Kenssum's Radlohandel. Tel. 44. Bergen-op-Zoom.

P.S. Zonder goede getuigschriften geen bericht zenden. In alle plaatsen agenten gevraagd voor verkoop Radio's etc merk Kenssum (wettig gedeponoerd) op provisie of vast salaris. Brieven onder lett. TR aan het bureau van dit blad.

Voor **direct** gevraagd een **bekwaam**

**RADIO-TECHNISCH MONTEUR**

Brieven met opgaaaf van verlangd salaris onder bijvoeging van afschriften van getuigschriften en waar laatst werkzaam.

Brieven aan het Bureau van dit blad onder motto Radio Monteur.

**HET TREFPUNT VAN DE VAKLIEDEN DER WERELD**

IS DE WEDEROM IN OMVANG EN INHOUD UITGEBREIDE

GROOTE DUITSCHE

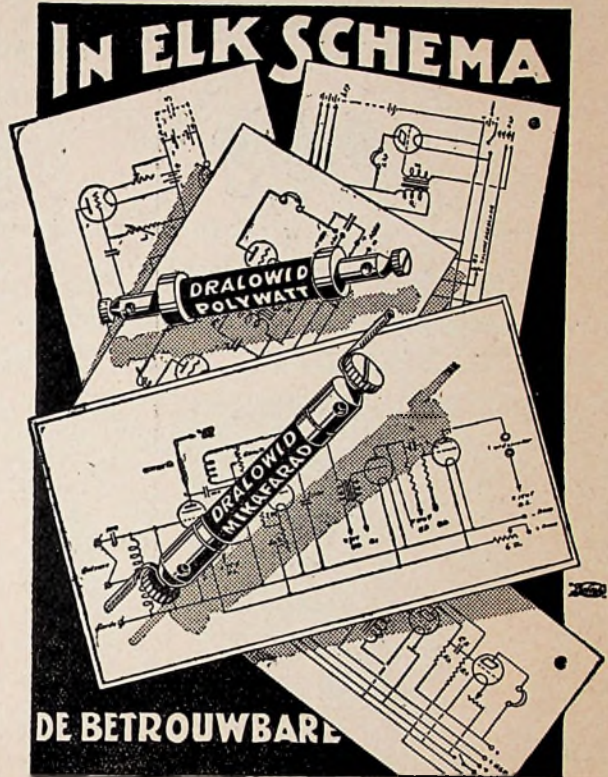
**RADIO-**

TENTOONSTELLING

30 AUG. - 8 SEPT. 1929



INLICHTINGEN EN PROSPECTI BIJ HET AUSSTELLUNGS-, MESSE- UND FREMDENVERKEHSAMT DER STADT BERLIN, BERLIN-CHARLOTTENBURG, KONINGIN-ELISABETH-STRASSE 22



DE BETROUWBARE

**DRALOWID**

**BLOKCONDENSATOREN EN LEKWEERSTANDEN**

RAMIE UNION — ENSCHEDE

**SINUS  
SIMPLEX  
SELECTIEF  
HET BETERE TOESTEL.**

Vraagt Uwen leverancier brochure.

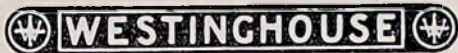
**Firma Ridderhof & van Dijk.** RADIO-APPARATENFABRIEK. ZEIST. -- Telefoon 345.



## BETROUWBAARHEID

is de allereerste eisch, die men  
aan een Radio-onderdeel stelt.

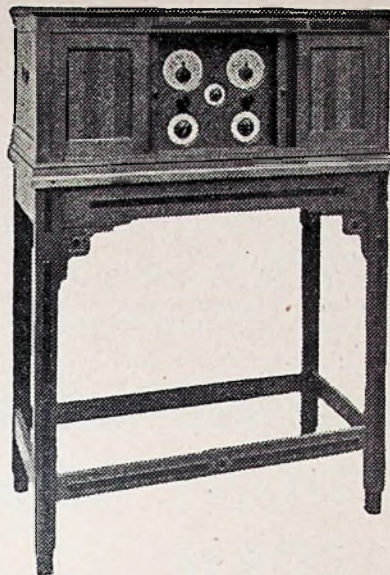
De namen



zijn Synoniemen van het woord Betrouwbaarheid.

**Fa. H. R. SMITH**  
Keizersgracht 6 - AMSTERDAM.

## DE LEEK VERBAASD.... DE KENNER VOLDAAAN.



### 4-lamps Wissel- stroomontvanger

met 25 Watt  
- eindversterker-

**f 725.-**

(zonder luidpreker)

idem met 10 Watt  
eindversterker

**f 475.-**

**VAN DER HEEM  
& BLOEMSMA**

RADIO-FABRIEK EN  
INGENIEURSBUREAU  
DEN HAAG

Stortenbekerstraat  
177

Telefoon 90602



UIT VOORRAAD LEVERBAAR.

**Ingenieursbureau CONNECTOR**  
Amsterdam (C.) - Bloemgracht 174  
Telefoon 34088 - 45410

Zoo juist verschenen bij N. Veenstra te 's Gravenhage:

## NIEUWE

geheel herziene derde druk

## KORTEGOLF-ONTVANGST

door J. J. NUMANS

Prijs ingenaaid f 4.-, gebonden f 5.50.

Alom bij den Boekhandel verkrijgbaar, en tegen inzending van het bedrag, plus f 0.20 voor porto, bij den Uitgever N. VEENSTRA -:- LAAN VAN MEERDERVOORT 30 -:- DEN HAAG



## De populaire Kolster-Brandes Radio artikelen

zijn in 's-GRAVENHAGE  
verkrijgbaar bij de navol-  
gende firma's:

CH. VELTHUISEN, Oude Molstraat 18  
H. VERSEVELDT, Plet Helnstraat 33  
Techn. Bureau „BROADCAST”, Sonoystraat 75

Alleen-Verkoobureau voor Holland en Koloniën der  
firma KOLSTER-BRANDES Ltd. Sidcup-Kent, Engeland:

NAAMLooZE VENNOOTSCHAP

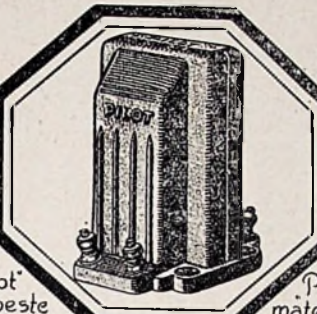
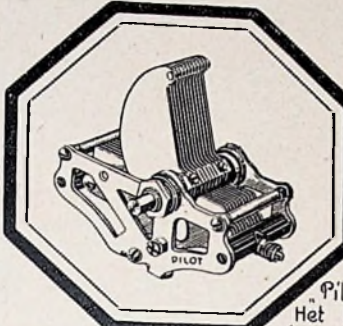
Techn. Handel Mij. „DÉTHA”  
Damrak 62a - (Beursgebouw) - AMSTERDAM  
TELEFOON 48222

## SONORA de vooraanstaande RADIO

Bio Sonora

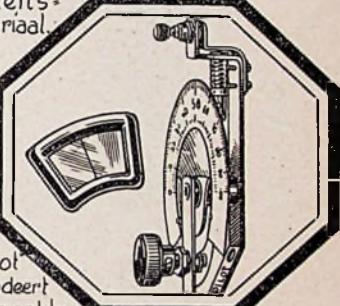
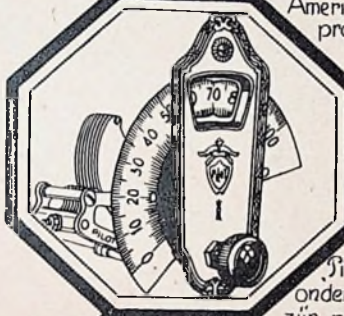
Gramfoonversterkers

Aanvragen voor alleenvertegenwoordiging aan den fabrikant:  
**RADIO-TUKKER - GOUDA**



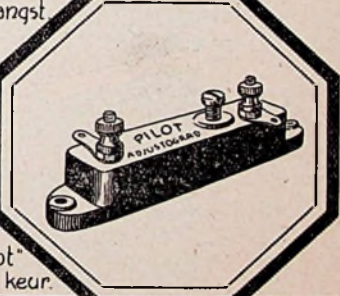
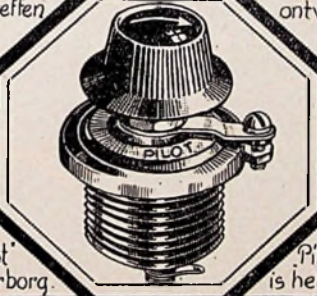
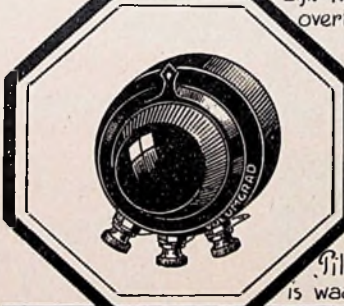
"Pilot"  
Het beste  
Amerikaansche  
product

"Pilot"  
materiaal is  
kwaliteits-  
materiaal.



"Pilot"  
onderdeelen  
zijn niet te  
overtreffen

"Pilot"  
garandeert  
een volmaakte  
ontvangst



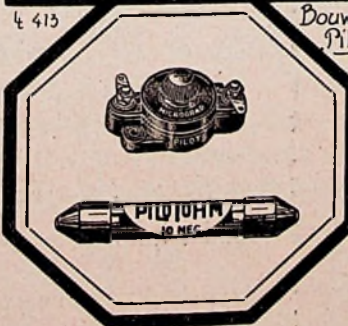
"Pilot"  
is waarborg.

"Pilot"  
is het keur.

Steeds de eerste met het nieuwste

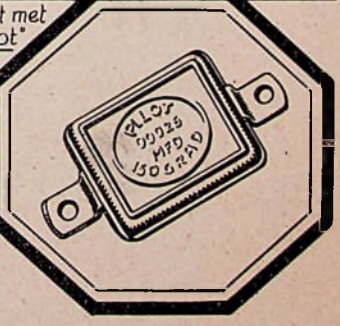
*Nijkerk's Radio*  
Amsterdam

WARMESSTRAAT 94  
TELEFOON 36883-36993



Bouwt met "Pilot"

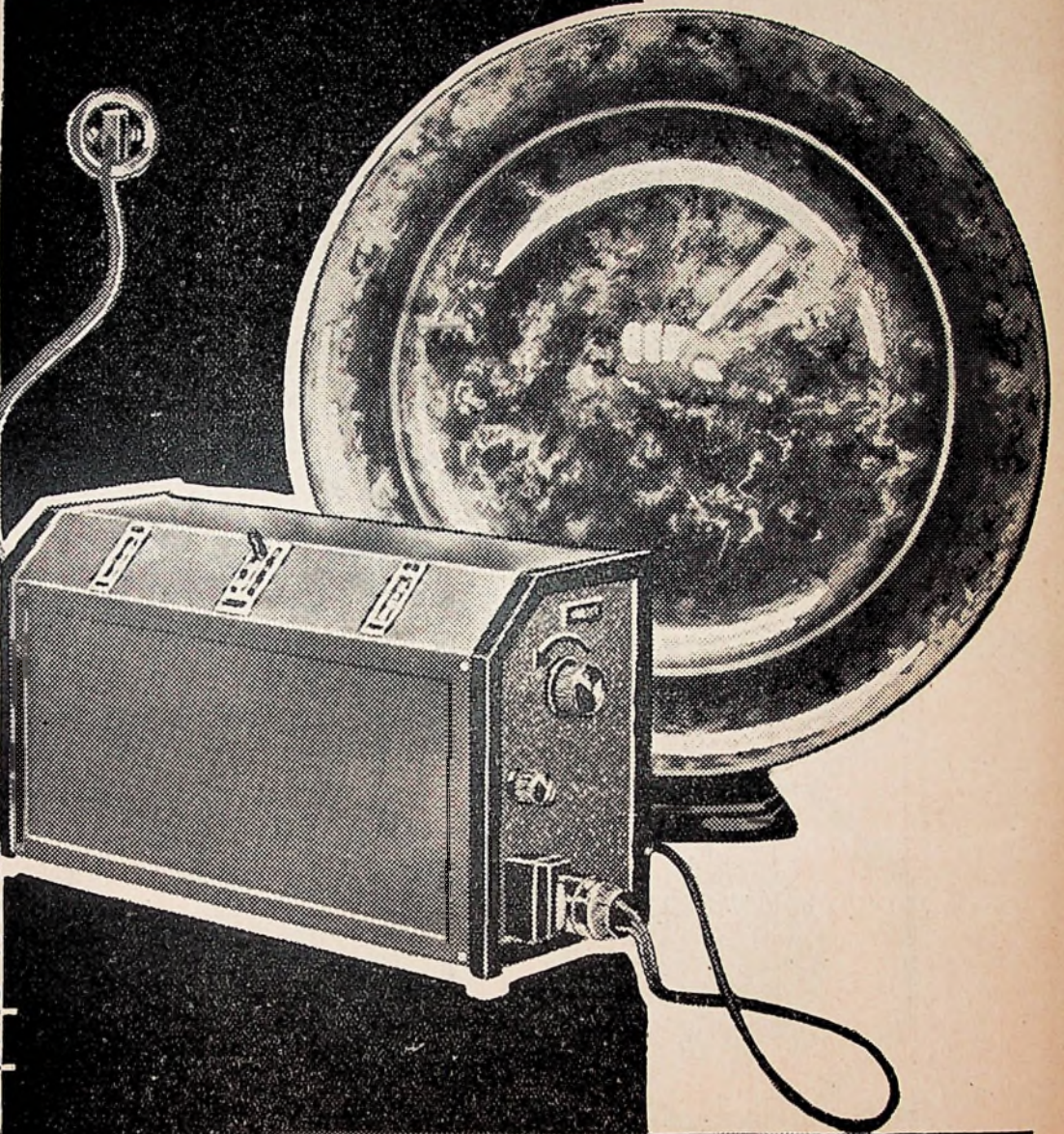
**Gratis Schema's**  
van onze populaire  
PILODYNE - en  
PILOTONE-  
ontvangers



Geniet met "Pilot"

4 413

Desgewenscht kan de Combinatie in 12 maandelijkse termijnen worden betaald. De prijs wordt dan f 306.70



# PHILIPS

„STANDAARD” COMBINATIE  
bestaat uit het Philips Ontvangstoestel  
No. 2514, Philips Luidspreker No. 2007  
en Philips Antenneveiligheid No. 4382

**Prijs Fl. 288.25** (zonder antenne-aanleg)

UIT VOORRAAD  
LEVERBAAR



**Vanaf het oogenblik, dat Philips zijn „MINIWATT” Wonderserie lanceerde, heeft de radio-ontvangst een hoogtepunt bereikt.**

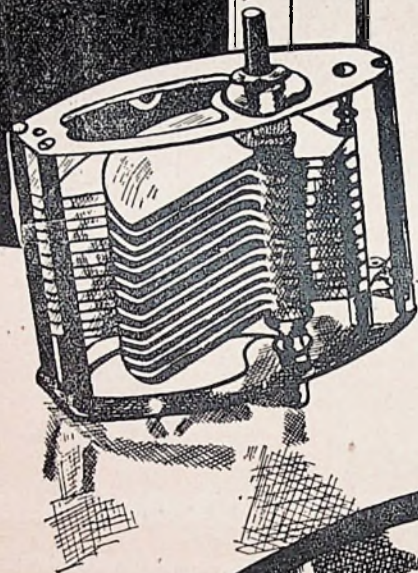


**Let daarom op den naam Philips „Miniwatt” op Uw ontvang-lampen - de uiterlijke gelijkenis alleen zou U kunnen misleiden.**

**PHILIPS „MINIWATT”**

**De toonaangevende lamp op de wereldmarkt**

## LISSEN VARIABELE CONDENSATOREN

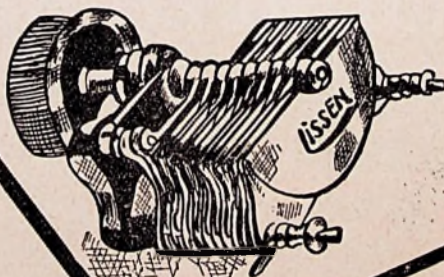


## LISSEN TERUGKOPPEL CONDENSATOR

Vereenigt in zich vele voor-  
deelen van de groote LISSEN  
condensator. Is van een speci-  
ale constructie zonder eind-  
plaat.

TYPE A fl. 3.—

TYPE B met isolatie-ringen  
voor montage op metalen  
frontplaat fl. 3.30



LISSEN  
terugkoppel  
condensator

## Eenvoudige en Gemakkelijke Afstemming Effectieve afstemming

omdat er geen  
Condensatorverlies is

Een nieuwe en besliste verbetering in het afstemmen — een nieuwe verbetering in het gescheiden houden van stations — een nieuw bewijs van de bewering „Waar voor Uw geld“. Dit alles biedt U de nieuwe LISSEN variabele condensator

Let op de stevigheid der uitvoering, op de soliede lagering en op de doorlopende as, welke het mogelijk maakt twee of meer condensatoren achter elkaar te plaatsen, let ook op de nieuwe bijzonder goed gekozen plaats voor de aansluitklem der vaste platen.

Vergelijk deze condensator met elke andere, onverschillig van welken prijs, bedenk dat U hem in elk schema kunt gebruiken en dat hij praktisch onverslijtbaar is. Bedenk dat het een Low-loss condensator is, als niet eerder voor dezen prijs verkrijgbaar was.

## LISSEN LOW-LOSS VARIABELE CONDENSATOR

100 c.M. . . . .	fl. 3.90
200 c.M. . . . .	4.10
300 c.M. . . . .	4.25
350 c.M. . . . .	4.35
500 c.M. . . . .	4.50

Op aanvraag zenden  
wij U gaarne gratis en franco  
schema's en prijslijsten

LISSEN LIMITED  
Lissenium Works  
RICHMOND

Lissen-Agentschap  
Schiekade 155a, Rotterdam,  
Telefoon 43133



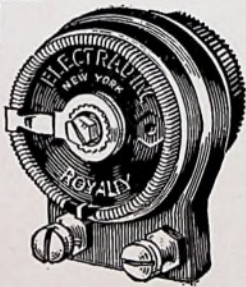
GIJ LUISTERT MET  
**„PYE” Transformers**  
BETER DAN ANDERE,  
NIET DUURDER DAN ANDERE.

- No. 651: verhouding 1 : 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> . . . . . f **9.75**  
 No. 652: „ 1 : 4 . . . . . f **9.75**  
 No. 654: „ 1 : 6 . . . . . f **10.50**

**De nieuwe „PYE” transformator slaat nimmer door**

LEVERING UIT VOORRAAD.

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



**Welke „ROYALTY” weerstanden?**

Het zal U niet moeilijk vallen, na raadpleging van onderstaande lijst juist dien „ROYALTY” WEERSTAND te kiezen, welke voor Uw doel **het beste geschikt is.**

Type „A”: 100.000 ohm tot 7 megohm f <b>3.75</b>	Type „F”: 0 tot 2.000 ohm . . . f <b>3.75</b>
„ „B”: 0 tot 100.000 ohm . . . „ <b>3.75</b>	„ „G”: 0 „ 10.000 „ . . . „ <b>3.75</b>
„ „C”: 0 „ 50.000 „ . . . „ <b>3.75</b>	„ „H”: 0 „ 25.000 „ . . . „ <b>3.75</b>
„ „D”: 0 „ 700.000 „ . . . „ <b>3.75</b>	„ „J”: 0 „ 200.000 „ . . . „ <b>3.75</b>
„ „E”: Potentiometer 500.000 ohm . . . . . „ <b>5.00</b>	„ „K”: 0 „ 5.000 „ . . . „ <b>3.75</b>
	„ „L”: 0 „ 500.000 „ . . . „ <b>3.75</b>

Vraag de speciale „Royalty” brochure No. 58 bij de Nederlandsche Vertegenwoordiging:  
**RADIO-IMPORT A. A. POSTHUMUS -- BAARN.**

175 Varick St., New York, N.Y.  
**ELECTRAD**  
 INC.

# EEN NIEUW **FERRIX** PLAATSTROOMAPPARAAT TYPE **VD**

MAXIMUM SPANNING . . . 300 VOLT.

MAXIMUM STROOMSTERKTE . . . 75 mA.

DIT APPARAAT KAN DRIE (of eventueel nog meerdere) VERSCHILLENDE ANODE-  
SPANNINGEN LEVEREN EN TWEE CONTINU VARIABELE ROOSTERSPANNINGEN.

Bij het **VD** apparaat, uitgerust met  
**FERRIX transformator VD** (pr. 125 en 220 V. sec. 300 + 300 V.; 2,5 + 2,5 V.) en  
**FERRIX smoorspoel G 50** (met open kern)

kunnen de volgende gelijkrichterlampen worden gebruikt:

**PHILIPS 1560, TELEFUNKEN RGN-1054** (1504), **TELEFUNKEN RGN-1503,**  
**LOEWE NG-4,** (en eventueel de Philipslampen **2506** en **506**).

SCHEMA VOOR HET **VD** PLAATSTROOMAPPARAAT  
WORDT OP AANVRAGE GRATIS TOEGEZONDEN.



EISCHT STEEDS HET ORIGINEELE FRANSCH E FERRIX MATERIAAL. Voorzien van  
etiket met onze firmaam.

Alleen dan kunt U van deugdelijkheid en duurzaamheid verzekerd zijn.

**WEIGERT ELKEN NAMAAK, ONDER WELKEN VORM OOK!**



**N.V. ALGEMEENE RADIO IMPORT MAATSCHAPPIJ**

**Nassau-Ouwerkerkstraat 3,**

**DEN HAAG.**

**Alleen-Importeurs voor Nederland en Koloniën.**

## **BELANGRIJK!**

Met ingang van heden, zijn alle „HEGRA”  
El. dyn. luidsprekers welke van onze firma af-  
komstig zijn, voorzien van **FABRIEKSNUMMER**.  
Op aanvraag verstrekt Uw winkelier een  
**GARANTIE AANVRAAGBEWIJS**. Indien U dit  
bewijs aan ons zendt, wordt U omgaand een  
**GARANTIE-BON** toegezonden.

„HEGRA” El. dyn. luidsprekers waarvan het  
merk „HEGRA” of fabrieksnummer verwij-  
derd is worden niet door ons gegarandeerd.

**Amsterdam. N.V. TEVA-RADIO. Apeldoorn.**

## **„PHILIPS”**

**Ontvangstoestellen  
Plaatstroomapparaten  
Gelijkrichters  
Luidsprekers  
Lampen**

## **„GENERAL RADIO”**

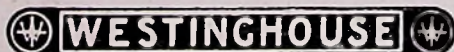
**Onderdeelen**

**Firma W. BOOSMAN**

**Warmoesstraat 97 -- AMSTERDAM -- Tel. 49103**

**Leveranciers der Kon. Ned. Marine**

# **NIEUWE**



## **GELIJKRICHTERS!**

**TYPES H. T. 3 EN H. T. 4**



Resp. 120 Volt—20 milli Ampère en  
180 Volt—30 milli Ampère  
tot 150 Volt—50 milli Ampère.



VRAAGT REEDS NU VOLLEDIGE INLICHTINGEN AAN:

**AMROH - MUIDEN. Tel. Interc. 19 en 23.**