

RADIO WERELD

Weekblad voor Nederlandsche
Radio-Amateurs en Luisteraars



26 JULI 1928

No. 30

VIJFDE JAARGANG

ABONNEMENT

NEDERLAND f 7.50 PER JAAR

f 4.— PER ½ JAAR

BUITENLAND EN N.O.-INDIË:

f 12.— PER JAAR

LOSSE NUMMERS f 0.25

(IN BELGIË Frs. 4.—)

J. J. LICHTENVELDT, Alg. Red.

MEDEWERKERS:

Ir. A. v. SLUITERS — M. M. BIEDERMANN — MAX TAK
A. MEYER SCHWENCKE — Prof. G. BAUMGARTNER
R. OEHMKE — MANFRED v. ARDENNE — W. JAMES
I. J. CITROEN — M. W. H. DE GORTER

REDACTIE EN ADMINISTRATIE

ENGERS & FABER

N.Z. Voorburgwal 250, AMSTERDAM (C.)

TELEFOON 37121 — GIRONUMMER 41290

Abonnementen kunnen op elk tijdstip ingaan,
doch eindigen op 30 Juni of 31 December.
Zonder opzegging, vóór een dezer data, worden
zij stilzwijgend verlengd

ALLE RECHTEN OP DEN INHOUD WORDEN VOORBEHOUDEN — NADruk VERBODEN

Televisie op de NENYTO

door M. W. H. DE GORTER.

REEDS eerder had ik het genoegen
U in een artikel te wijzen op de
diverse radio-exposities, welke
U op deze grootsche tentoonstelling bij
een bezoek zult aantreffen. De omstandig-
heden noodzaken mij echter nogmaals op
dit onderwerp terug te komen.

De voornaamste stand, welke er sinds-
dien bijgekomen is, en welke zich in de
bijzondere belangstelling van het groote
publiek mag verheugen is de stand van
de Baird Television Company, welke is
ondergebracht in Hal B. Op dezen stand
treffen wij allereerst aan een getrouwe
copie van het allereerste televisie-appa-
raat, waarmee Baird in 1924 voor het

eerst eenige resultaten behaalde. Het toestel
ziet er uiterst primitief uit; zoo is
bijvoorbeeld de groote schijf, waarin de
lenzen aangebracht zijn, van dik carton.

Een beteren indruk maken de Baird
Televisor-toestellen, waarvan er een twee-
tal geëxposeerd zijn. Deze toestellen zul-
len in September a.s. — tijdens de Radio-
Tentoonstelling te Londen — in den han-
del verkrijgbaar zijn. Het uiterlijk der
toestellen is zeer eenvoudig. Aan de linker-
zijde bevindt zich de opening van den luid-
spreker, terwijl ter rechter zijde de ope-
ning is aangebracht, waarin het beeld
wordt weergegeven. Aan de onderzijde be-
vinden zich enkele regelingsknoppen. Het

geheel is uitgevoerd in bruin leder. Ook in
Holland zullen deze toestellen spoedig
verkrijgbaar zijn, terwijl de aanschaf-
tingsprijs van een complete televisie-
installatie niet veel duurder zal zijn dan
die van een eerste klas radio-ontvang-
toestel.

Ten slotte treffen wij op dezen stand
aan het origineele toestel, waarmee een
tijd geleden proeven genomen zijn tus-
schen Amerika en de Oceaanstoomer de
„Berengaria”, waarover reeds het een en
ander in dit blad werd medegedeeld. Het
is de bedoeling der Baird Television Com-
pany om in Augustus a.s. op de Nenijs-
to demonstraties te geven, welke zeer zeker

N.V. RADIOLAMPENFABRIEK „TRUST”

TILBURG - Capucijnenstr. 134

FIDES = VERTROUWEN

BESTEEDT GEEN HOOGEN PRIJS MEER

VOOR UWE RADIOLAMPEN. DE FIDES

IS PRIMA EN GOEDKOOP

HEEFT UW HANDELAAR ONZE
LAMPEN NOG NIET IN VOOR-
RAAD, WENDT U DAN RECHT-
STREEKS TOT ONS



Liever dan zèlf den lof te verkondigen van het
„CRYSTALPHONE RADIO-APPARAAT”
 laten wij bekende Hollandsche Experts aan het woord

J. CORVER in „Radio-Expres”: „En we willen direct beginnen met te zeggen, dat dit radio-ontvangst was van zóó geperfectioneerde kwaliteit, als op dit moment nog behoort tot de groote zeldzaamheden. Ook voor de kortegolf telefonie en zelfs voor golfengten nog aanzienlijk daar beneden is deze ontvanger volkomen geschikt. Alles ontvangst op antenne.
 De buitengewone kwaliteit der weergave is echter hetgeen het meest treft. Daarvoor is door den bouwer gerekend op gebruik van een Cones-luidspreker.
 Wat hier als weergave der groote stations is bereikt, is meer dan de gemiddelde luisteraar zich van radio ooit heeft kunnen voorstellen. De volheid en rijke warmte dier weergave, ook in de laagste tonen, is in één woord schitterend en de geluidsterkte is op kleine antenne reeds veel meer dan men gewoonlijk verlangt.”

H. W. K. DE BREY & Co.
 v/h. LARSEN DE BREY & Co.
 's-GRAVENHAGE, TELEF. 54050

Volgende week weer een expert aan het woord

met belangstelling zullen worden tegemoet gezien en waar we ons een idee zullen kunnen vormen of deze belangrijke uitvinding reeds rijp is voor het groote publiek.

In Hal C treffen we voorts een nieuwe inzending aan, welke eigenlijk een onderdeel is van de in Hal B ondergebrachte Fransche sectie. Wij maken hier dan ook kennis met diverse Fransche toestellen en onderdeelen. De Sociéte Française Radio Electrique, (N.V. Ned. Instrum. Fabriek Waldorp, den Haag) exposeert een complete zend- en ontvanginstallatie en evenzoo de Comp. Radio Maritieme (Rotterdam), welke tevens een peilinrichting heeft opgesteld.

Op eenige tafels exposeert de Fransche fabriek „Pericaud-Radio” haar „Isodyne” ontvangtoestellen, waarvan er een gedemonstreerd wordt, terwijl vooral een Super Isodyne de aandacht trekt. Ook plaatstroom-apparaten worden door deze firma vervaardigd, alsmede de Echo Luidspreker.

Een ander hier meer bekend Fransch merk is „Rival” welke hier onder meer uitkomt met Luidsprekers, Koptelefoons, L.F. Transformatoren, alsmede variabele condensatoren, welke bijzonder fraai zijn afgewerkt.

Voorts zien we hier „Pile Hydra”-anodebatterijen en Slem Accu's.

De beschrijving van deze Fransche afdeeling wil ik niet besluiten zonder niet even Uw aandacht te vestigen op een ze-

vental kristal-ontvangertjes, waarvan eenigen nog met de groote glijspoel uit den oertijd, welke een eenigszins komischen indruk maken tusschen al deze producten van hedendaagsch radio-vernuft.

Een andere Radio-stand is die van het Ingenieurs Bureau METHA te 's Gravenhage, alwaar, naast eenige modellen Metha Super sets, geëxposeerd worden Philips' Ontvangtoestellen, luidsprekers en

echter niet zoozeer deze gramafoon waar ik Uw aandacht op wil vestigen, alswel de diverse Igranic radio-onderdeelen, welke in verschillende vitrines zijn ondergebracht en waaronder zich enkele specialiteiten bevinden, zooals bijv. de Igranic golfmeter, Ultra K. G.spoelen, speciale variabele zendcondensatoren, een drielamps K. G.ontvanger, samengesteld uit de Igranic Neutro-Regenerative Short Wave Kit, alsmede diverse kleinere doch niettemin voor den radio-man onmisbare dingen. De clou van dezen stand is echter zeker wel de Igranic groote concert-machine, welke constructie getuigt van een uiterst practisch inzicht. Het geluid, dat deze machine, welke een speciale krachtversterker vereischt, met een groote moving-coil Luidspreker ten gehore brengt, is uiterst fraai van toon en bijzonder krachtig van volume en is dan ook bestemd voor groote inrichtingen. Daarnaast vervaardigt de Ultra-

phoon Maatschappij zelf een electriche gramafoon, welke meer bestemd is voor salons en huiskamers en ook uiterst economisch is ingericht en weinig of geen onderhoud vereischt. Ten slotte wordt hier Uw aandacht nog gevraagd voor een zevenlamps reisontvanger in koffer, welke het genot van een Pic-Nic of een Week-End zeer zeker zal verdubbelen.

INHOUD

Televisie op de NENYTO	Biz. 577
Het werk van de Nationale Omroep Mij. in de Verenigde Staten.	579
Radio-Picnic	583
Het Laboratorium van den Radio-Amateur	584
In en Om den Aether	585
Op de Korte Golf	588
Morse-Code voor Amateurs	590
Op Luisterpost	591
Correspondentie van Lezers	592

plaatstroomapparaten, alsmede de „Comfortable”, een combinatie van plaatstroom en accu gelijkrichters.

Bezoeken wij vervolgens Hal D, dan treffen wij daar aan de stand van de N.V. Nederlandsche Ultraphoon Maatschappij, een naam welke voor radio-luisteraars geen onbekende is en ons doet denken aan de fraaie gramafoonmuziek van Hilversum, welke door middel van een Ultrafoon wordt ten gehore gebracht. Het is

TOEWIJZING DER GOLFLENGTEN VOOR DEN RADIO-OMROEP

Het Hoofdbestuur der Posterijen en Telegrafie deelt mede:

Naar aanleiding van verschillende persberichten van den laatsten tijd aangaande de verdeling der aan Nederland toe te wijzen golfengten schijnt het niet overbodig er nog eens op te wijzen dat de Union de Radiofonie, een niet officieel lichaam, in haar conferentie te Lausanne slechts „voorstellen” heeft formuleerd

betreffende de toewijzing van golfengten aan de onderscheidene landen. Verder reikt haar bevoegdheid niet.

In voorbereiding is thans een conferentie van de vertegenwoordigers der betrokken landen, ter definitieve behandeling dezer voorstellen. De verdeling der aan elk land toegedachte golfengten geschiedt uiteraard door de regeering van het betrokken land. Indien aan Nederland

slechts één lange golfengte mocht worden toegewezen kan deze derhalve zoowel voor Hilversum als voor Huizen worden bestemd; of deze golfengte nog in beschouwing kan worden genomen voor toewijzing aan den zakelijken omroep — wat Nederland betreft dus aan Scheveningen — zal mede afhangen van de zienswijze van de hooger genoemde Staten-conferentie. Omtrent de uiteindelijke regeling dezer aangelegenheid staat dus nog niets vast.

Het Werk van de Nationale Omroep Maatschappij in de Vereenigde Staten

Een Speciaal-Artikel met unieke foto's over de geschiedenis en de werkwijze van de grootste „radio-centrale” ter wereld

door AUSTIN C. LESCARBOURA, Memb. I.R.E.

DE omroep in de Vereenigde Staten van N.-Amerika is nog geen acht jaar oud. Om het precies te zeggen: het was op een guren, winderigen dag in den laten herfst van 1920, op 2 November, dat een klein, doch uitgelezen auditorium in de grootste verbazing berichten „ontving” betreffende de presidentsverkiezing van dat jaar; berichten, die kwamen uit een geheimzinnig iets, dat spoedig algemeen bekend zou worden als „de aether”.

Op deze wijze werd het Westinghouse-station KDKA, dat thans bekend is als één der pionier-stations van de wereld, geboren, en uit deze kleine kiem is thans gegroeid het tegenwoordige, geweldige omroep-net, dat meer dan 700 stations omvat en dat eigenlijk een nationaal-Amerikaansche instelling is.

Het is niet mijn bedoelig, stil te staan bij een uitgebreide beschouwing van den fenomenalen groei van de omroep-idee in de V.S. Het is voldoende te constateeren, dat het Volk der V.S. deze idee met een kolossaal enthousiasme begroette en al spoedig kwam er na het oprichten van het station KDKA nog een groot aantal stations bij, die in alle mogelijke deelen des lands verzezen.

Gedurende zekeren tijd scheen het wel, alsof iedereen van plan was

DE geweldige organisatorische „putsch”, de economisch-constitutioneele revolutie, welke zich in den Amerikaanschen Omroep heeft voltrokken, is in Europa vrijwel onopgemerkt gebleven. Ten onrechte, want dit evenement is ook voor den Europeeschen omroep van meer dan voorbijgaand belang. Het feit, dat de radio-industrie der Ver. Staten den omroep consolideerde (uit dit artikel zal eenigszins blijken welke offers dit vorderde, zoo werden als het ware o.m. honderden stations naar den uitdrager gebracht) houdt immers in, dat ook de status van den omroep der Oude Wereld verstevigd is — al moge dit oppervlakkig beschouwd ook ietwat vreemd klinken. En daarom meenen wij, nu de gelegenheid zich voordoet onze lezers alsnog vertrouwd te maken met dit imposant gebeuren en met de gewijzde toestanden in het Amerikaansche omroep-wesen tevens, deze omstandigheid niet onbenut te moeten laten, temeer daar dit opstel van de hand is van een der meest prominente vak-journalisten der V. S. en door zijn luchtig onderhoudende stijl zelfs in deze zonnige vacantiédagen zekerlijk op prijs gesteld zal worden.

REDACTIE

om te gaan uitzenden, en kranten, handelshuizen, scholen, universiteiten, staatsbureaux en zelfs rijke privaatpersonen riepen om een plaatsje in den aether. Het resultaat was, dat er tegen het einde der maand Augustus 1924 in totaal 1.105 stations een zendvergunning hadden. Spoedig echter begonnen verschillende economische factoren, welke door hen, die zich blindelings op den omroep hadden gewor-

pen, totaal genegeerd waren, zich te doen gelden en oefenden een grooten invloed op den toestand uit.

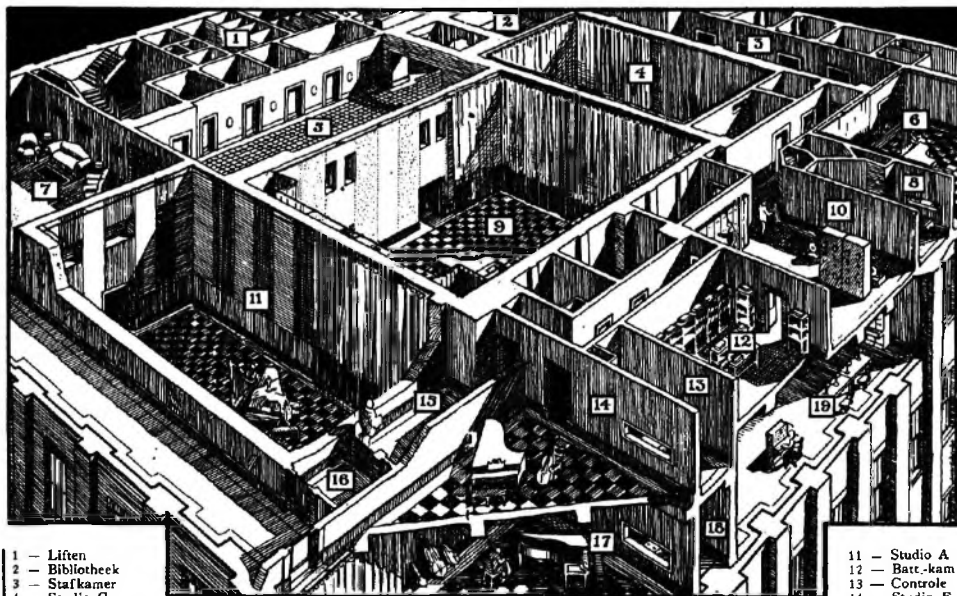
Om te beginnen was daar de verpletterende last der financiering. Slechts weinigen der duizenden, die in den beginne zoo fel waren om uit te zenden, hadden een flauwe notie van datgene, wat zij al spoedig zouden leeren kennen als de „hooge kosten van uitzenden”. Het aantal dergenen, die het budget van een omroepdienst

wisten te taxeeren, was inderdaad zeer klein; maar het getal van hen, die wisten wat de exploitatie van een zendstation beteekende, was nog kleiner. En daarom duurde het niet zoo heel lang, vóór van alle kanten de vraag gesteld werd: „Wie moet het uitzenden — het omroepen — betalen?”

Zóó was de toestand tusschen de jaren 1923—1926 en gedurende deze periode

was reeds bijna de helft van hen, die een zendvergunning hadden, genoodzaakt geweest, hun uitzendingen te staken, omdat de onkosten zoo geweldig hoog waren.

Dan was er het feit, dat het aantal radio-luisteraars met den dag kleiner werd. In den beginne waren de luisteraars, enthousiast als zij waren over deze nieuwigheid, tevreden met alles, wat maar uit den



Het radio-paleis van de National Broadcasting Co. aan de Fifth Avenue te New-York

- 1 — Liften
- 2 — Bibliotheek
- 3 — Slafkamer
- 4 — Studio C
- 5 — Bezoek-salon
- 6 — Studio G.
- 7 — Ontv.-salon
- 8 — Contrôle
- 9 — Studio B
- 10 — Machine-kamer

- 11 — Studio A
- 12 — Batt.-kamm.
- 13 — Contrôle
- 14 — Studio F
- 15 — Spreek-St.
- 16 — Magazijn
- 17 — Studio D
- 18 — Contrôle
- 19 — Controle-kamer

DE Radio- HANDEL

MAANDBLAD GEWIJD AAN DE BELANGEN VAN DEN
RADIOHANDEL EN INDUSTRIE

—wordt aan erkende Radio-handelaren in
Nederland en Koloniën GRATIS en portvrij
toegezonden

Zendt Uw firma-kaart en ge wordt oogenblikkelijk
opgenomen in R.-H.'s uitgebreiden lezerskring



—bereikt
ALLEN!

ENGERS & FABER .. POSTBUS 682 .. AMSTERDAM C.



T.B.R. Spoel-eenheden

vervangen Uw Spoelen, vereenvoudigen de montage,
bevorderen de selectiviteit en vergemakkelijken het
afstemmen. Golfbereik 200—2000 M. alles in één
metalen huis, met ingebouwde terugkoppelsoel

Prijs f 28.80

VRAAGT UW HANDELAAR

Onze speciale brochure wordt op aanvraag gratis toegezonden.

Techn. Bureau VAN ROOYEN, Waddinxveen. Tel. 80

INSTITUUT VOOR RADIOTELEGRAFIE

onder directie van L. F. STEEHOUWER, leeraar aan de Gem. Zeevaartschool

ROTTERDAM

Graaf Florisstraat 74 a/b, Tel. 34520

OPLEIDINGSSCHOOL

VOOR:

INTERNAAT

&
EXTERNAAT

RADIOTELEGRAFIST TER KOOPVAARDIJ (Rijkscertificaat 2e en 1e klasse en ontwikkelingsexamen.)

Er is een **belangrijk tekort** aan gediplomeerde radiotelegrafisten. Leertijd 1 à 1½ jaar. Salarissen 60—350 gulden per maand, benevens kost en inwoning aan boord. Pensioen en spaarfondsregeling, premies.

RADIOTECHNICUS (diploma van den Nederlandschen Bond van Radiohandelaren.) Leertijd ± 12 maanden. ALLE functies op Radiotechnisch gebied staan voor hen open. Er is groote behoefte aan theoretisch en praktisch gevormde Radio-technici. Uitvoerige inlichtingen en exameneischen gratis verkrijgbaar.

RADIOMONTEUR (diploma van den Nederlandschen Bond van Radiohandelaren.) Zij die gewoon lager onderwijs hebben genoten, kunnen in ± 8 maanden (dag- en avondcursus) het diploma van **RADIOMONTEUR** verwerven. Zij verzekeren zich een goed betaalden werkkring.

SCHRIFTELIJKE CURSUSSEN (Radiotechnicus en Radiomonteur.) Voor hen, die vanuit hun woonplaats niet naar Rotterdam kunnen reizen, zijn de **schriftelijke cursussen voor Radiotechnicus en Radiomonteur** uitermate geschikt. Glasheider en prettig gesteld, zijn deze lessen voor de cursisten (blijkens hunne uitlatingen) een openbaring. Na afloop der theorie praktische lessen op het laboratorium in metingen, materiaal-kennis, toestelbouw enz. Proeflessen en alle gegevens gratis op aanvraag.

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



VRAAGT UWEN HANDELAAR

**EXIDE
RADIO
ACCU'S**

PRIMA ENGELSCH FABRIKAAT

IMPORTEUR:

**N.V. Electrostoom
ROTTERDAM**

FILIAAL TE AMSTERDAM

aether kwam. Het voorlezen van brokstukken uit de courant, novellen, uittreksels uit romans, zoo nu en dan een beetje muziek van een elektrische piano, een paar grammofoonplaten en de noodige pogingentot-voordrachten door plaatselijke amateur-talenten, hadden den basis gevormd van menig „wel-geslaagd” program. Maar al spoedig ging het nieuwtje er af en het radio-auditorium begon van de uitzenders programma's te verlangen, die tenminste wedijveren konden met hetgeen men in theaters en concertzalen kon hooren.

En zóó kwam er dus nog de steeds grooter wordende vraag naar goed zend-materiaal bij, vooral in de kleinere centra. De kleine plaatselijke stations zagen al spoedig in, dat zij, al waren zij dan ook begonnen met een schijnbaar onuitputtelijke massa goed programma-materiaal, onmogelijk konden concurreren met de werkelijk prima uitvoeringen van de groote stations in de groote steden. De stations WEAf en WJZ, gelegen in New-York City, het erkende centrum van amusement in de Vereenigde Staten, bleven steeds druk doende om den omvang, zoowel als de kwaliteit hunner programma's te vergrooten en te verbeteren. En het was volkomen duidelijk, dat zij op dat gebied een hoogte konden bereiken en een peil blijven bewaren, dat geheel en al buiten het bereik viel van de stations, die minder gunstig gelegen waren.

Men was tot een crisis gekomen en er moest niet alleen iets gedaan worden, maar het moest spoedig gedaan worden ook!

Toen dit oogenblik gekomen was, besloten de drie organisaties, die bij de toekomst van den omroep het meeste belang hadden, de General Electric Com-

pany, de Westinghouse Electric and Manufacturing Company en de Radio Corporation of America, te handelen. Daar hun handelsbelangen op het spel stonden en zij hun verantwoordelijkheid voelden tegenover het Amerikaansche publiek, dat

millioenen dollars aan radio-apparaten had besteed in de meening, dat de omroep een instelling van blijvenden aard was, kwamen deze drie maatschappijen tot elkander en vormden gezamenlijk de National Broadcasting Company. Deze maatschappij werd voornamelijk gevormd om tot de oplossing te komen van twee problemen, die door den voortgang van den omroep ontstaan waren, te weten:

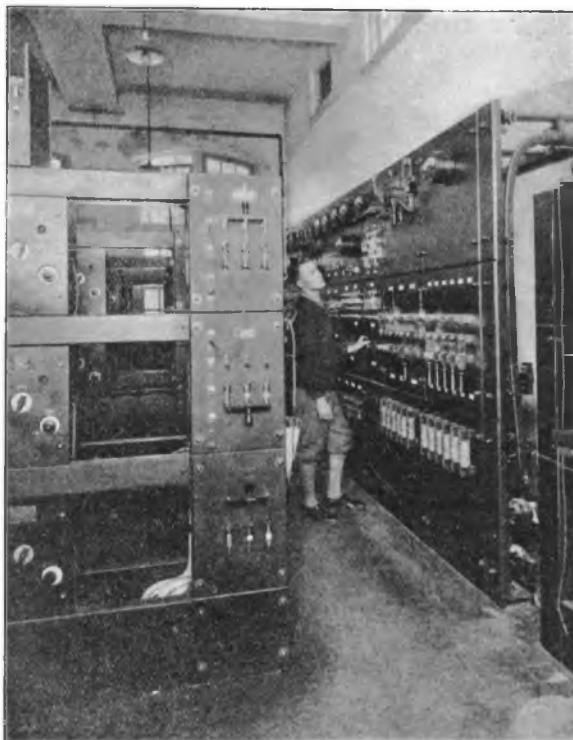
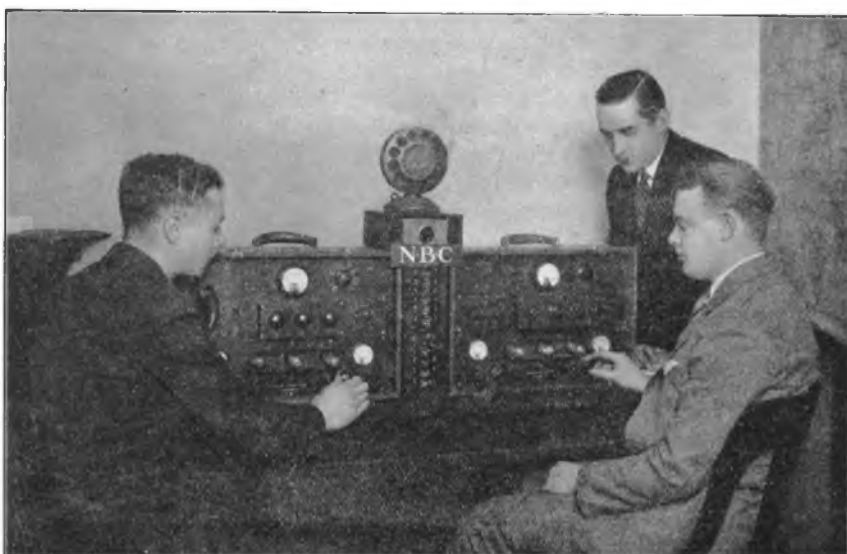
1e. genoegzame finantieele kracht met het doel om tot volkomen onafhankelijkheid te komen.

2e. voldoende programma-materiaal, dat op aangename wijze gerangschikt en den luisteraars geboden moest worden.

De vorming van de National Broadcasting Company was een gebeurtenis, gelukkig zoowel voor het publiek, als voor de radio-industrie. Geen organisatie die niet de, praktisch gesproken, ongelimiteerde technische en finantieele hulpbronnen van deze drie enorme maatschappijen had, zou immer de hoop hebben kunnen koesteren om op zóó juiste en handige wijze profijt te trekken van de mogelijkheden, welke de radio-uitzending biedt.

Zoals de toestand nu echter is, vormt de National Broadcasting Company niet alleen een garantie voor het voortbestaan van den omroep, doch tevens in den loop des tijds voor de voortdurende verbetering er van.

De nieuwe maatschappij begon haar commercieele loopbaan met het koopen van het station WEAf van de American Telephone and Telegraph Company, alsmede van de voorrechten en gemakken voor het gelijktijdig uitzenden door een groote groep verspreid liggende stationnetjes. Deze groep was bekend onder den naam van „Het Roode Net” en omvatte ten tijde van zijn overname door de Na-



De bovenste foto toont het speciale „mixing-panel”, dat bezigt wordt bij lijn-uitzendingen indien meerdere microfoons en verbindingen in gebruik zijn.

Staande: Eugene F. Grossman, Chef-ingenieur; zittend v.l.n.r.: Theodore Schreyer en W. F. Jordan, Ingenieurs der N. B. C.

Onder: Interieur van een der N. B. C. stations

tional Broadcasting Company een stevige 5000 K.M. speciale telefoon-lijnen. Kort daarna verkreeg de National Broadcasting Company het beheer en de behandeling van de stations WJZ in New York City en WRC in Washington en daarmee was de grondslag voor een nieuw, „het Blauwe Net”, gelegd. Omstreeks dien tijd omvatte het Blauwe Net omstreeks 2000 K.M. telefoonlijnen. In den loop der volgende jaren werden er nog andere netwerken en groepen aan toegevoegd en de bestaande uitgebreid met het resultaat, dat in Januari van dit jaar de omvang van de National Broadcasting Company was, als volgt:

Het Roode Net, met het station WEAJ in New-York City als centrale, omvatte 20 permanente aangesloten radio-stations, met elkander verbonden door middel van \pm 5500 K.M. vaste telefoonlijnen; *het Blauwe Net* met het station WJZ, eveneens in New-York City als centrum, had 11 permanente aangesloten stations met \pm 4850 K.M. telefoonlijnen en *het Oranje-of Pacific-Net*, met de centra KOA en KPO in San Francisco omsloot 6 permanente stations onderling verbonden door omstreeks 2750 K.M. telefoonlijnen. De supplementaire steden, welke voor het Roode of Blauwe Netwerk kunnen werken, medegegeld, zoomede de Zuidelijke en Midden-Westelijke groepen, met hare speciale stations, dan was het totaal 45 vaste stations, 4 tijdelijke en 3 speciale met 15800 K.M. vaste telefoonlijnen en 3050 .M. tijdelijke lijnen. Het totaal aantal K.M. telefoonlijnen van het Roode, Blauwe en Oranje Net bedroeg 18.775 K.M.

Het eerste tehuis van het station WJZ was een buiten gebruik gestelde vestiaire van nauwelijks 30 bij 15 voet en gemeubield met een armzalige collectie stoelen, een gramfoon en een huurpiano. Op het oogenblik is in het gebouw van de National Broadcasting Company op 711, Fifth Avenue te New-York City ongetwijfeld de grootste studie ter wereld in zijn soort. Het is eigenlijk gezegd, meer een serie studios, dan één enkele, en de inrichting er van gedooft een gelijktijdige uitzending van een groot aantal nummers over *verschillende* netten en stations. De studios nemen drie geheele verdiepingen van het geweldige gebouw in beslag.

Op de bovenste verdieping is een zaal, die groot genoeg is om elk gewenscht aantal uitvoerenden vóór de microfoon te brengen. Daaronder zijn drie groote en 4 kleine studios en langs elke studio loopt een controle-zaal met glazen wand, waar-

in de z.g. „monitor” gehuisvest is, wiens werk het is het klankvolume te controleren, zoodat de programma's, die door het radio-auditorium ontvangen worden, van de juiste kracht en klank zijn. Elk uit te voeren nummer wordt zorgvuldig gerepeteerd vóór den microfoon, alvorens het werkelijk uitgezonden wordt en de man, die voor de controle zorgt, maakt uitgebreide en zorgvuldige notities, zoodat deluisteraars steeds zeker kunnen zijn van een zuivere weergave en een feillooze uitvoering van alle nummers.

De studio is een ware bijenkorf voor wat betreft de bedrijvigheid, die er heerscht. Den geheelen dag door ziet men er muzikanten, zangers en zangeressen, orkesten en sprekers komen en gaan en alles marcheert met de accuratesse van een uurwerk. In de ruime hall, die voor de ontvangst der medewerkenden bestemd is, hangt een groot bord, waarop de mededeelingen betreffende de werkzaamheden worden aangeplakt en daarop vinden de artisten elken dag het rooster der werkzaamheden, zoowel wat betreft uitzendingen, als proefnemingen, repetities en anderszins. En aan dat rooster wordt stipt de hand gehouden. Dit is dan ook inderdaad noodzakelijk, want radiouitzendingen zijn heden ten dage een integraal deel het leven van millioenen Amerikanen. Men heeft den omroep — en terecht — genoemd „de toegangspoort tot de woningen van Amerika.”

Zoals ik hiervoren reeds zeide, bedreigde de vraag „Wie zal den omroep betalen?” een oogenblik de grondvesten van deze nieuwe kunst. En terwijl de uitzenders hun hersens pijnigden met het zoeken naar een oplossing, begon het probleem zich vanzelf op te lossen. De groote fabrieksondernemingen zagen in radio verreweg het grootste middel tot massacommunicatie, dat ooit den mensch in handen gegeven was, een middel tot reclame vol van de onverwachte mogelijkheden. Vandaag aan den dag betalen deze ondernemingen — en betalen goed — voor den tijd, dat zij „in den aether zijn” en het resultaat is, wat de Amerikanen genoemd hebben „gesteunde” programma's („sponsored programs). Door middel van het gesteunde programma krijgt de fabrikant die stemming bij het publiek, welke zoo noodig is voor den verkoop van elk wijd en zijd geadverteerd product; de luisteraars zijn verzekerd van werkelijk goede programma's en de uitzenders weten, dat hun

werk zich op den goeden weg bevindt — op den weg van de financiële onafhankelijkheid. Zonder het „gesteunde” programma (dus een programma aan welks onkosten de verschillende fabrikanten tegemoet komen) zou een radio-omroep, zooals men dien in de V. S. kent, eenvoudig niet kunnen bestaan.

Ik wil deze korte uiteenzetting niet besluiten zonder u een beschrijving te geven van een typische „net-omroep”. Om de vier jaar, zooals men weet, staan de inwoners der Vereenigde Staten weder voor de taak, een nieuwen President te kiezen. Eerst echter moet elk der beide groote partijen een candidaat kiezen of een afgevaardigde, om haar aan de stembus te vertegenwoordigen en de keuze van deze twee mannen is een gebeurtenis, welke de heele Amerikaansche natie in een geweldige en voortdurende spanning houdt. In de maand Juni, welke aan de verkiezing van November voorafgaat, verzamelen zich de afgevaardigden van alle 48 staten en der verschillende territoria en bezittingen in een van te voren reeds aangewezen stad en maken door ballottage hun keuze voor een Presidents-candidaat voor hun speciale partij bekend. In den regel is de strijd tusschen de verschillende „aspiranten” buitengewoon geanimeerd en het geheele land wacht in ademlooze spanning op het resultaat.

Tot 1924 echter had het groote publiek, niettegenstaande de geweldige belangstelling voor deze gebeurtenis, niet anders gelegenheid den gang van zaken te volgen, dan uit de courant. Daarvoor waren twee redenen. Ten eerste konden er in de zalen van samenkomst natuurlijkerwijze slechts een beperkt aantal menschen en ten tweede was het zeer moeilijk, zoo niet onmogelijk voor hem, die geen politieken invloed kon uitoefenen om een entrée-bewijs tot het bijwonen der zittingen te bemachtigen. Doch vier jaren geleden werden voor de eerste maal in de politieke historie van de V.S. de deuren der z.g. „convention halls” wijd geopend voor het geheele publiek en wel door de radio en de menschen zaten — in alle deelen van het land — tot diep in den nacht te luisteren naar de zoo langdurige déballottage welke de democratische Nationale Conventie in Madison Square Garden, New-York, kenmerkte. En het geheele Amerikaansche volk reageerde op deze uitzendingen zóódanig, dat men besloot het voortaan steeds te doen.

De Nationale Conventies van dit jaar

Radio-Picnic

REEDS meermalen werd er in „Radio-Wereld” geschreven, over het meenemen van een toestel bij boottochtjes, kampeeren enz. Hierdoor aangelokt, besloten wij op onze picnic-tocht ook een toestelletje mee te nemen en we kunnen werkelijk zeggen, dat we er heel veel plezier van hebben gehad.

Op een primitieve antenne, ± 15 M., tusschen en onder de boomen, werd nog een schitterende ontvangst verkregen en vooral: zonder een enkel kraakje.

Het toestel dat we hiervoor maakten moest zoo eenvoudig mogelijk zijn en vooral zonder spoelen. Daarom maakten we gebruik van een Baltic-spoel-eenheid met $2 \times$ l.f. met transformatoren; wel werden er gewone 4-volts lampen meege-nomen, A 425, A 415 en B 405, waardoor een accu en anodebatterij noodig waren, doch: vele handen maken licht werk en het loonde de moeite.

Geheel den dag zong de kleine Philips' luidspreker het hoogste lied en kregen we Vogt en vele andere omroepers, ook van

korte-golf-stations op bezoek, alles vol-doende hard op luidspreker. Voor aarde

velen ons voorbeeld te volgen; het zal u meevallen, wat met betrekkelijk eenvoudi-



word gebruikt een bos draad (geïsoleerd) van ± 30 M. op den grond uitgespreid.

We kunnen werkelijk een ieder aanbe-

ge middelen, nog een zéér goede ont-vangst kan worden verkregen.

Nijmegen, 15 Juli 1928.

A. J.

vormden ongetwijfeld de climax van de gezamenlijke zomerruitzendingen, want de National Broadcasting Company heeft geen kosten gespaard om den tallozen millioenen luisteraars een zoo levendig mogelijk woord- en klank-beeld te geven van de twee groote gebeurtenissen. Om te beginnen engageerde zij twee gerouti-neerde politieke correspondenten om haar eigen politieke employés te helpen bij de geweldige taak, van de Conventie verslag te doen aan het radio-auditorium. Terwijl één der leden van den staf van de National Broadcasting Company „dienst deed” vóór den microfoon, gingen anderen rond door de zalen waar de conventie gehou-den werd en deden daar nieuwtjes uit-de-erste-hand op over den gang van zaken. Verder was er in elk der beide zalen een dubbele installatie van apparaten, opdat er geen onderbreking zou zijn bij eventue-ele ongelukkige omstandigheden. Alle draadverbindingen waren in duplo uitge-voerd en naast elken microfoon hing een tweede, die in een seconde ingeschakeld kon worden in gevallen van nood. En dan was er nog een speciaal geconstrueerde draagbare versterker-inrichting, die zorg-de voor de goede sterkte en helderheid van klank.

Een net van meer dan 70 stations bracht de uitzending tot in ieder hoekje der V.S. Bij dit karweitje gebruikte de National Broadcasting Company meer dan 16.200 K.M. speciaal telefoondraad, waaronder twee trans-continentale telefoonlijnen. En bovendien zonden de kortegolfstations KDKA in Pittsburgh en WGY in Schenec-tady den loop van de verkiezingen uit, speciaal voor de belangstellenden in Euro-pa, Zuid-Amerika en bij de Antipoden.

De techniek bij deze uitzendingen was dermate geperfectionneerd, dat het publiek elke phase der conventies kon beluisteren. Een monster-schakelbord werd gebruikt om het onzichtbaar auditorium de verschil-lende stadia der vergadering te laten hoor-en. Eén schakelaar, die de microfoons op het spreekgestoelte beheerschte, stelde de luisteraars in staat de redevoeringen van de leidende figuren der conventies te hoor-en, zelfs 'n deel eener seconde vóórdát de gedelegeerden zelf ze hoorden. Een twee-de schakelaar bediende de microfoons, die de muziek van de verschillende korpsen opvingen (deze muziek is steeds een on-misbaar deel van de groote politieke sa-menkomsten in de V.S.) terwijl weder een andere de aanstekelijk werkende atmos-phereer de conventie, zooals het gejuich, het voeten getrappel, het heen en weer loopen en het deballoteeren, tot in de verste hoe-ken van de V.S. slingerde.

Een klein idee van de belangstelling, welke deze uitzendingen mochten hebben, kan men zich vormen, als men weet, dat dit jaar meer dan 50.000.000 menschen of bijna de helft van de geheele bevolking, luisterde naar deze „voorstelling” en dat er omstreeks 12.000.000 ontvangtoestellen voor in werking waren!

*„Radio-Wereld”
weet het!*

*Indien U een inlichting, schema,
adres of boek op radio-gebied
wenscht:*

Vraagt het „R.-W.”

Het Laboratorium van den Radio-Amateur

door M. M. BIEDERMANN.

III (Vervolg van pag. 345 No. 18.)

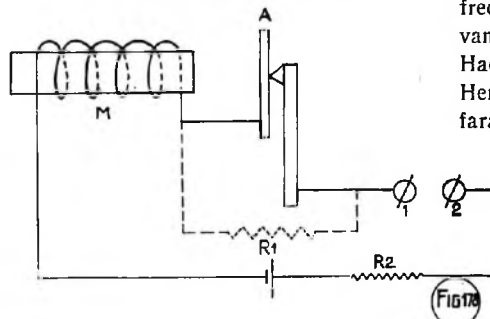
SOMS wordt de een of andere vloeistof als weerstand gebruikt. Wil men dan de grootte van den weerstand bepalen dan is het gewenscht de meting met wisselstroom uit te voeren. De eenvoudigste en goedkoopste wisselstroombron, is wel de scheltransformator, die tegenwoordig vrij goedkoop in den handel verkrijgbaar is en direct op het net kan worden aangesloten. De meetdraad wordt dan parallel aan de 3 V. of 5 V. wikkeling geschakeld. Als stroomaanwijzer (indicator) gebruiken wij een hoofdtelefoon en wel van het voor radio-doeleinden gebruikelijke type (gelijkstroomweerstand 2000 of 4000 Ohm). We verschuiven de naald langs de meetdraad zoolang tot de bromtoon in de telefoon zoo zwak mogelijk is geworden, de berekening is dezelfde als de in het vorige artikel aangegevene. Soms komt het voor, dat men bij het verschuiven van den naald langs een gedeelte van den meetdraad niets hoort, men bepaalt dan de stand waar men juist niets meer hoort en die, naar men ongeveer weer iets begint te hooren en neemt hiervan het gemiddelde. Ook het meten van draadgewonden weerstanden is, indien deze geen te groote zelfinductie bezitten, gemakkelijker met wisselstroom dan met gelijkstroom. Eventueel kan men nog een l.f. versterker bijschakelen, die dan echter de 50 perioden toon goed moet versterken. Uitdrukkelijk zij er op gewezen, of schoon dit wel overbodig zal zijn, dat een scheltransformator slechts op een wisselstroomnet en dan nog van de frequentie waarvoor de transformator is ontworpen mag worden aangesloten. Is men niet op een wisselstroomnet aangesloten, dan kan men een zoemer gebruiken (zie fig. 1), die op een droog zakbatterijtje kan worden aangesloten. M is een electromagneet, die het ankertje A aantrekt, waardoor het contact wordt verbroken en A weer wordt losgelaten. Het anker A (stukje van een horlogeveer bijv.) raakt hierdoor in trilling. Hierdoor ontstaat een periodiek onderbroken gelijkstroom, die voor ons doel voldoende een zuiver wisselstroom benadert. De weerstand R_1 (eenige honderden Ohms) dient om vonkvorming te vermijden en heeft alleen dan zin, wanneer wij de zoemer ook voor onzen golfmeter wil-

len gebruiken, zooals later nog zal worden besproken. De weerstand R_2 is eventueel te gebruiken om de stroomsterkte te regelen. De meetdraad kan direct bij de klemmen 1 en 2 worden aangesloten, is de weerstand van de draad echter klein (een paar Ohm), dan kan een klein transformatorpje (wij kunnen bloemendraad wel voor de kern gebruiken, verhouding 5 : 1 ongeveer) tusschen schakelen. Zeer compacte zoemers, die in een stopcontact kunnen worden geplaatst zijn billijk verkrijgbaar, hierbij kan de juiste afstand tusschen anker en magneet door een stelschroef worden geregeld. Het is gewenscht, den zoemer in een kastje in te bouwen, omdat men anders door het geklapper van het trillende ankertje niet goed op het nulpunt kan instellen. Een groot voordeel van de zoemer is de vrij hooge frequentie (ongeveer 500). In de eerste plaats is het oor en ook wel de telefoon hiervoor veel gevoeliger, dan voor de 50 periodentoon, maar bovendien is voor de hieronder te beschrijven metingen van zelfinductie en capaciteit deze frequentie veel gunstiger. Er bestaan nog andere instrumenten om l.f. elektrische trillingen op te wekken, z.g. l.f. generatoren, waarvan wij er later nog zullen beschrijven).

Met den brug van Wheatstone kan men echter ook de grootte van spoelen (zelfinductie) en van condensatoren (capaciteit) meten, en wel wanneer wij dezelfde meetdraad als in het vorige artikel beschreven gebruiken, zijn zelfinducties van, 0.2—20 henry en capaciteiten van 0.2 tot 20 microfarad vrij goed te bepalen vooral bij het gebruik van den zoemer. Voor het meten van spoelen vervangen wij de bekende weerstand door een bekende zelfin-

ductie, de onbekende weerstand door de te maken spoel. Wij kunnen dan toch dezelfde formule blijven gebruiken, zoodat de verhouding van de beide zelfinducties gelijk is aan de verhouding van de beide aangrenzende stukken van de meetdraad. Het is misschien wel goed er op te wijzen, dat zelfinducties van de orde van grootte van een henry meestal slechts door spoelen met ijzerkern zullen worden bereikt. Dus kleinere l.f. smoorspoelen en primaires van l.f. transformatoren kunnen op deze wijze worden gemeten. Een storende factor is hierbij de gelijkstroomweerstand van de spoelen. Deze kan wel worden elimineerd, door nog een veranderlijke weerstand in de schakeling op te nemen, maar dat wordt voor ons gecompliceerd. Meestal zal echter nog wel bij 50 perioden een vrij scherp geluidssterkte-minimum zijn vast te stellen, zoodat de meting schoon niet zeer nauwkeurig toch wel betrouwbaar is. Bij een grootere frequentie wordt de verhouding tusschen weerstand van de zelfinductie en Ohmsche weerstand gunstiger. Daarentegen kunnen dan resonanties optreden door de eigencapaciteit waardoor men voor de grootte van den zelfinductie een te gunstige waarde vindt, wij komen zoo tot de regel kleinere spoelen (tot ruim 1 Henry) met den zoemer, grootere bij 50 perioden te meten. Zeer groote spoelen kan men meten, door een niet te groote bekende condensator (van eenige microfarads) er mee in serie te schakelen. Voor een smoorspoel van 30—50 henry bijvoorbeeld, kan men een condensator van 1 of 0.5 microfarad nemen. De zelfinductie wordt op de gewone wijze gemeten, maar men moet dan bij de uitkomst nog optellen het getal $25000/n^2C$. Hierbij is de frequentie, dus meestal 50, C de grootte van de seriecaciteit in microfarads. Hadden wij bijvoorbeeld gevonden 5 Henry en is de grootte van C 0.5 microfarad, dan is dus de werkelijke zelfinductie 25 Henry.

Om capaciteiten te meten moeten wij in de brugschakeling de bekende weerstand, door de te meten condensator vervangen. De berekening is nu echter iets anders, de beide stukken van de meetdraad



In en Om den Oetker

Luisteraars in Zweden.

Het aantal ingeschreven luisteraars in Zweden, het land, dat in verhouding tot het bevolkingsgetal de meeste luisteraars heeft, bedroeg einde Mei 363.863, wat in één maand tijd een toename beteekent van ruim 3000.

De Radio-omwenteling in Frankrijk.

In Frankrijk is thans een wetsontwerp ahangig gemaakt, waarin bepaald wordt, dat de radio-omroep geheel door den Staat zal worden beheerd, terwijl omroepvergunningen verleend worden voor een tijdruimte van 10 jaar. Er zal een Omroep-Departement in het leven worden geroepen, dat onmiddellijk komt te staan onder den Minister van Binnenlandsche Zaken.

Nieuwe Stations.

Aan de lijst van nieuwe stations kunnen we binnenkort weer eenige toevoegen. In Noorwegen zal n.l. te Oslo een nieuwe zender worden opgericht, die met een tweemaal zoo groote energie zal werken als die van den nieuwen Duitschlandzender in Königswusterhausen. Voorts zijn in Engeland onderhandelingen gaande tusschen een particuliere maatschappij en de B.B.C. om den aankoop van een stuk grond, teneinde daar een nieuw station te bouwen.

Radio-Lyon verhoogt zijn energie.

Zoodra de vergunning hiertoe is verkregen, zal Lyon zijn energie verhoogden tot 25 K.W. Het station op den Eiffeltoren heeft zijn energie op 100 K.W. gebracht en zijn golflengte verminderd tot 1500 M.

De Radio-Omroep in Tsecho-Slowakije.

De Tsechoslowaaksche radio-omroep herdenkt dit jaar zijn eerste lustrum en met trots kan worden neergezien op de prestaties, die in de afgelopen jaren bereikt zijn. In korten tijd heeft de radio daar de algemeene belangstelling weten te veroveren, zoodat er thans vanuit Praag, Brünn, Bratislava, Kosice en Mährisch-Ostrau geregeld uitzendingen plaats vinden. In laatstgenoemde plaats werd eerst kort geleden een nieuwe zender in gebruik genomen, terwijl de stations te Brünn en Bratislava binnen afzienbaren tijd hun energie zullen verhoogden.

De snelle ontwikkeling der radio in Tsecho-Slowakije dateert eerst van 1926. In de eerste jaren werd deze namelijk zeer gestremd door de tamelijk hooge belastingen, die op de luistervergunningen werden geheven, zoodat er einde 1924 slechts 20.042 ingeschreven luisteraars waren. Het jaar 1926 bracht een omwenteling ten goede, want het aantal luisteraars steeg van 30.722 op 159.944. De grootste toename vond toen plaats in de maand Maart met n.l. niet minder dan 16.000.

Ook in het getal der radiohandelaren in den ruimsten zin des woords teekende zich de vooruitgang dezer nieuwe techniek af. Begin 1927 bedroeg hun aantal 185.802, in de maand April van dit jaar meer dan 225.500!

Luidsprekers in de Gerechtszaal.

In een gerechtshof te Weenen worden proeven genomen met microfoons en luidsprekers om de woorden der getuigen en beklaagden duidelijker verstaanbaar te maken, dit ten gerieve zoowel van den rechter, de raadsheeren en den verdediger als van de journalisten, die juist op dezen maatregel hebben aangedrongen, daar van hen immers verwacht wordt, dat zij een zoo volledig en getrouw mogelijk verslag geven van de behandeling der rechtsgedingen.

Nieuwe Vliegtuig-Radio-Toestellen.

Het Italiaansche vliegtuig, dat op het oogdenblik houder is van het wereldrecord met een vliegduur van 48 uur 40 minuten, is gedurende den geheelen tijd, dat het in de lucht was, in radioverbinding geweest met de vlieghaven. Aan boord van het vliegtuig bevond zich een nieuw type Telefunken-radiostation. De zender omvat den stuurzender, den energieversterker en den modulator en wordt gevoed door een dubbel-generator, die 1500 V. plaatspanning levert en 14 V. gloeidraads spanning, zoodat het medemenen van batterijen van accumulatoren overbodig is.

De ontvanger werkt met drie lampen en heeft evenals de zender een golflengtebereik van 300—1300 M.

Ook de proeven met radiopeiling voor vliegtuigen maken snelle vorderingen, daar het behoud van absolute betrouwbaarheid en bedrijfszekerheid de daarvoor benodigde toestellen steeds lichter worden. De nieuwe Telefunken-radio-peiler voor vliegtuigen weegt slechts 9 K.G. en het peilraam bevindt zich tusschen de draagvlakken boven de cabine. Ook is het gelukt speciale vlieg-radiokappen te vervaardigen, die geheel „geluiddicht” zijn en dus een duidelijke accoustische opname van de peilsignalen mogelijk maken.

Uitbreidingen in Tsecho-Slowakije

De Tsecho-Slowaaksche Minister van Posten en Telegrafie heeft voor den komenden winter plannen gemaakt voor een aanzienlijke uitbreiding van het radio-systeem in dat land.

Over eenige weken zal de nieuwe zender, welke te Haniska, in de nabijheid van Kosice gebouwd wordt, gereed zijn voor het doen van proefnemingen. De uitrusting van dit station is van het Western Electric type, bezit een capaciteit van omstreeks 2.5 K.W. en zal zenden op een golflengte van 300 M., de golflengte dus, die thans behoort aan Bratislava.

Deze stad krijgt een zender van 48 K.W. en wel van het type van Marconi (1928) en zal, hoveniden bedacht worden met een „Radio-paleis”, dat studio's, kantoren en appartementen voor den technischen staf zal bevatten. Hoewel op het oogenblik nog geen definitieve datum voor de officieele opening dezer etablissementen gegeven kan worden, verwacht men toch, dat omstreeks Nieuwjaar deze prachtzender in gebruik zal kunnen worden genomen.

Te Mährisch-Ostrau zal een 10 K.W. zender

worden opgericht, terwijl de energie van het huidige station Brunn verdriedubbeld zal worden.

Hoewel er plannen gemaakt waren voor de oprichting van een 50 K.W. zender in de hoofdstad, heeft men thans gevonden, dat het verstandiger zou zijn om daarvoor een punt te kiezen in het centrum van Tsecho-Slowakije, zoodat het land dan naar alle kanten gelijkelijk door dezen zender bestreken zal worden. Speciale pupine kabels worden gelegd om Praag met dit station te verbinden en de algeheele reconstructie van het systeem moet vóór het einde van 1929 hebben plaats gevonden.

Electrische weergave van Gramofoonplaten.

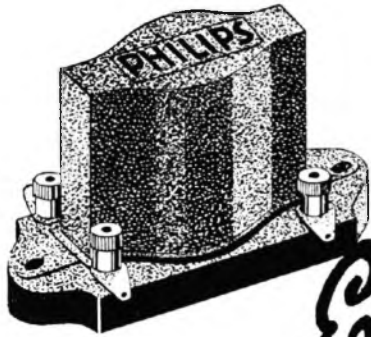
Nu de zomer er is in volle glorie kan het nogal eens gebeuren, dat de weergave van radiomuziek door atmosferische storingen ongenietbaar is. Velen zijn er, die op zulk een storingsavond de gramfoon weer eens uit den hoek halen, maar haast even velen zijn er, die de muzikale prestaties van zulk een apparaat bitter tegenvallen, nu zij verwerd zijn door de radio. Wat enkele jaren geleden nog heel mooi gevonden werd, lijkt nu maar een zeer erbarmelijk surrogaat. Toch is ook de gramfoon-techniek in den laatsten tijd enorm vooruit gegaan, speciaal voor wat betreft het opnameproces der platen, dat tegenwoordig bij de betere soorten langs electrischen weg geschiedt. Een dergelijke electrisch opgenomen plaat komt echter eerst tot haar recht, indien ook de electrische weergave wordt toegepast. Dan kan bij een goed gedimensioneerden versterker (lieft weerstandsversterking) en een goede luidspreker de weergave verrassend fraai klinken, terwijl een flinke kamergeluidssterkte kan worden bereikt.

In den handel zijn de z.g. „pick ups” of klankdozen, welke gewoonlijk volgens het electro-magnetisch beginsel werken. In het magnetisch veld van een permanente magneet bevindt zich een anker, dat op de andere zijde de gramfoonnaald draagt en de inkrassingden van de plaat veroorzaken spanningsverschillen door beïnvloeding van het magnetisch veld.

Zonder hierbij dieper in te gaan op het eigenlijke weergaveproces, zal het toch ieder duidelijk zijn, dat in den versterker geen geluidsvervorming mag optreden en daarom is dan ook de weerstandsversterker ten eerste op zijn plaats, en, mits goede lampen er voor worden gebruikt en goede waarden van weerstanden en condensatoren, laat zich een prachtig vol geluid te voorschijn roepen. Ook de eindlamp moet aan hooge eischen voldoen; deze moet zoowel een behoorlijke versterking als een flinke emissie geven bij laag gloeistroomgebruik.

Naar de 2½ miljoen.

In Duitschland is het aantal ingeschreven radio-luisteraars thans gestegen tot 2.284.248. Dit enorme aantal dankt men voornamelijk aan de vruchtbare samenwerking tusschen Reichspost en Telefunken. De programma's toch zijn over het algemeen van uitstekend gehalte, terwijl de prachtige modulatie der Deutsche Telefunken zenders ook een machtige attractie vormt.



Een zeer belangrijk onderdeel!

Een groot deel van het buitengewone succes onzer ontvangapparaten is ongetwijfeld te danken aan het feit, dat hierin is gemonteerd de

PHILIPS

LAAGFREQUENT-TRANSFORMATOR

No. 4003

Deze transformator, met zilverdraadwikkeling, geeft een buitengewoon krachtige en gelijkmatige versterking zoowel van de hoogst als laagst voorkomende frequenties en is door zijn kleine afmetingen op gemakkelijke wijze in ieder ontvangapparaat aan te brengen.

Prijs f 9,75

PHILIPS

PHILIPS

Nòg eenvoudiger

De PHILIPS GELIJKRICHTER 1017

wordt **thans** geleverd **met snoeren**, zoodat de koper het apparaat slechts aan de lichtleiding en apparaten behoeft aan te sluiten om zeker te zijn, dat zijn accu steeds voldoende geladen is.

De PHILIPS GELIJKRICHTER 1017

begint de accu te laden, zoodra het ontvangtoestel is uitgeschakeld. Dezelfde beweging, die Uw toestel buiten werking stelt, brengt den gelijkrichter in bedrijf.

Met dit apparaat wordt Uw accu goedkoper en gemakkelijker geladen, zonder dat U er naar behoeft om te zien.

Prijs met snoeren slechts

£. 22,50

NAAR PLAATSPANNINGAPPARAAT

NAAR ONTVANGTOESTEL

NAAR ACCU

1017



Op de Luisterpost der Korte Golven

door en-ROO5.

DE hitte-golf, welke wij achter den rug hebben, heeft niet nagelaten haar invloed te doen gelden op het K.G. verkeer. Aan den eenen kant was het voor vele amateurs nu juist niet bijster aangenaam om bij een dergelijke temperatuur eenige uren te moeten doorbrengen in een veelal klein kamertje, in de meeste gevallen nog vlak onder het dak gelegen, dus dat gedeelte van het huis, waar het juist het warmste was. Daarbij komt, dat ook de ontvangst-condities niet bijzonder goed waren en men op sommige oogenblikken niets anders hoorde dan zeer zware luchtstoringen, welke onafgebroken in de telefoon knetterden. Toen ik dan ook Maandag-avond 16 Juli nog heel even luisterde, waren er maar enkele stations, welke te ontcijferen waren en een der eersten hiervan was het Belgische station eb-4AI te Brussel, dat een poging deed om verbinding te krijgen. Franschen hoorde ik op het moment dat ik luisterde in het geheel niet, doch wel twee Engelschen, waarvan natuurlijk eg-6AS ook weer deel uitmaakte. Hij was echter maar net te nemen. Beter kwam het station door, waarmede hij in qso was, n.l. eg-2BG, welke R6 ontvangen werd met een zeer heldere modulatie, waardoor het mogelijk was het zelfs door hevige luchtstoringen nog te volgen.

Opmerkelijk was, dat er absoluut geen QSS te constateeren was. Ook hoorde ik nog eenige Nederlanders, waarvan en-OLC en en-OYW nog eenigszins te verstaan waren, terwijl ik van een derde alleen hoorde, dat hij verzocht rapporten te willen zenden via de I.A.R.U. Wie het echter was kon ik niet uitmaken.

Met deze weinige resultaten voor oogen besloot ik dan ook om op Dinsdagavond maar niet te luisteren, hoewel ik achteraf hoorde, dat er toen ook weder eenige Hollanders en Engelschen in de lucht waren geweest, waaronder en-OFJ, en-OLC alsmede eg-6AS.

Intusschen is echter de hitte-golf een weinig aan het afnemen en daar wij kans hebben, dat er na deze periode van slechte ontvangst weer een verbetering zal intre-

den, besluit ik Woensdagavond 18 Juli weer te luisteren, waar ik werkelijk geen spijt van heb. Daar ik niets te doen heb, ga ik reeds tamelijk vroeg luisteren, namelijk kwart over elf, alhoewel ik gewoonlijk de meeste successen na twaalfven te boeken krijg. Al spoedig blijkt echter dat ik de plank niet mis geslagen heb, want nauwelijks ben ik aan het zoeken of ik stuit op een zware draaggolf en even later staat 8BP Parijs, van het Journal des 8, in de koptelefoon te brullen met sterkte R9 en een zeer goede modulatie. Er is geen QSS en ik constateer ook met vreugde de algeheele afwezigheid van luchtstoringen. Wat ik echter wel hoor is hevig QRM van verschillende morse-zenders in ac, rac en dc. eg 8BP heeft zoo juist een appelle generale gelanceerd en wanneer hij even later terugkomt geeft hij gelijktijdig antwoord aan eg-8JZ, ef-8BA en eb-4AI, welke stations hem blijkbaar allen hebben aangeroepen.

Omstreeks half twaalf kondigt ef-8ABX zich aan en roept ook ef-8BA en ef-8JZ aan. Hij komt sterkte R6 tot 7 door, doch is een weinig onder-gemoduleerd. Ook hier geen QSS, doch wel eenig QRM.

Even later mengt ook ef-8ROJ te Parijs zich in de groep en debuteert met muziek, die prachtig vol-gemoduleerd overkomt. QRK R7, geen QSS, doch in de tweede helft hevig gestoord door een Duitsch telefonie-station, dat op nagenoeg dezelfde golflengte zit.

Om kwart voor 12 hoor ik de eerste Engelschen, n.l. eg-6FZ, die in qso is met eg-5MY. Beiden staan echter in sterkte zeer achter bij de Franschen en komen slechts R4 tot R5 door, doch met een heldere modulatie. Na het beëindigen van het qso hoor ik niets meer van beide stations en ga weer op verkenning uit, waarbij ik ditmaal in Denemarken terecht kom, waar ed-7RL een oproep geeft. Sterkte R8, doch jammer genoeg een weinig overgemoduleerd, waardoor hij niet zuiver te volgen is. Ook storing van morse-zenders is hier zeer hinderlijk. Intusschen is ef-8BP gereed gekomen met het beantwoorden der

diverse stations, welke hem aangeroepen hebben en is nu juist bezig met muziek uit te zenden, sterkte R9 en werkelijk volmaakt. Zoo zelfs, dat ik in den beginne er aan twijfel met een amateur-station te doen te hebben, totdat zijn aankondiging mij er van overtuigt. Mijn aandacht wordt echter spoedig weer getrokken door 7RL, die ik thans Fransch hoor spreken. (De operator is werkelijk van alle markten thuis) en bezig is Barcelona aan te roepen. Dit doet mij vermoeden, dat hij een Spaansch station gehoord heeft en daar ik ongeveer weet waar deze te vinden zijn, ga ik op onderzoek uit om al spoedig bij EAR 55 aan te landen, die met sterkte R6 tot R7 een heele redenatie voor de microfoon houdt, waar door het radde spreken echter niet veel van te volgen is. Zijn roepletters geeft hij echter gelukkig in een langzamer tempo en herhaalde malen.

Nadat tot omstreeks kwart over 12 de buitenlanders meester van het terrein zijn gebleven, komen thans ook de Hollanders weer voor den dag en al spoedig hoor ik en-ODM, die in qso is met en-OCG, welk laatste station met telegrafie werkt. En-ODM is vanavond blijkbaar weer niet in al te beste conditie, want zijn uitzending kenmerkt zich door een zwaren bromtoon, terwijl de modulatie ook niet perfect is. en-OYW tracht verbinding met hem te krijgen, doch zijn aanroep wordt niet beantwoord en is dus niet gehoord, alhoewel hij R6 doorkomt. Hij wordt echter leelijk gestoord door een Engelschman, die nagenoeg op zijn zelfde golflengte zit. Het is echter de Hollander en-OLC, die hem thans aanroept en hem al spoedig te pakken heeft. In het nu volgende qso rapporteert deze ook de storing van den Engelschman, doch meldt tevens, dat zijn kwaliteit zeer goed is en dat hij maar eens moet probeeren verbinding met hem te krijgen.

en-OYW, die hier blijkbaar een beetje door verrast is, belooft dit te zullen doen en gaat uitluisteren naar het Engelsche station. Ook ik ga hiernaar luisteren en hoor al spoedig dat het eg-2BG is. Het moet werkelijk gezegd worden, dat de Hollander boft, want eg-2BG is juist bezig het vasteland aan te roepen. Hij kan er dus van op aan, dat hij straks speciaal gaat uitluisteren voor buitenlandsche stations. Wanneer 2BG „over” roept, zoek ik OYW weer op, die reeds bezig is met aanroepen en dit tamelijk lang volhoudt, zeker wel 3 of 4 minuten, hierbij steeds de roepletters van den Engelschman gevende. Zijn

(Vervolg van blz. 584.)

moeten in de formule van plaats verwisselen, zoodat de capaciteiten zich juist verhouden als de omgekeerde verhouding van de aangrenzende stukken waarin de meetdraad verdeeld wordt. De serie- en parallelweerstand van de condensatoren zijn meestal wel zoo klein resp. groot, dat een goede nulinstelling mogelijk is. Het meten van kleine spoelen en condensatoren zal later worden beschreven.

In het voorgaande is gesproken van bekende zelfinducties en capaciteiten. Men zou natuurlijk zich deze kunnen bestellen, maar meestal zijn de opgegeven waarden (bijv. van blokcondensatoren) vrij betrouwbaar. Met een wisselstroomvoltmeter is echter eveneens de grootte van een capaciteit of condensator vrij nauwkeurig te bepalen, en wel direct, dus niet zooals bij de brugmethode door vergelijking met een anderen spoel of condensator. Wij willen eerst eenige algemeene opmerkingen over wisselstroommeters maken. In de eerste plaats zij er op gewezen, dat vele instrumenten slechts voor een bepaalde frequenties of frequentiebanden worden gebruikt. De stroommeters zijn in hoofdzaak van vier typen. 1. Hittedraadmeters. Deze zijn vooral geschikt voor l.f. metingen (moeten hiervoor speciaal geijkt zijn), hebben echter een meetbereik, dat naar beneden hoogstens tot 0.1 A. gaat dus voor den zendenden amateur (antennestroom) uiterst bruikbaar zijn, maar voor ons veel te ongevoelig. Zeer gevoelig maar vrij kostbaar zijn de thermokoppels. 2. Electro-dynamische meters. Hierbij worden een vaste en een draaibare spoel gebruikt, deze meters zijn zeer gevoelig en nauwkeurig, maar voor ons te duur. Volgens dit principe zijn de z.g. wattmeters meestal gebruikt, die het stroomverbruik aangeven en drie aansluitingen bezitten. Indien men veel voedingstransformatoren voor plaatstroomapparaat of gloeistroom te onderzoeken heeft is een wattmeter tot 25 of 50 Watt een bijna onmisbaar instrument. De ijking heeft betrekking op een bepaalde frequentie. Het meetbereik kan door z.g. meettransformatoren worden veranderd.

3. Er blijven nog over electromagnetische instrumenten, waarbij bijv. een stukje week ijzer zich in een spoel beweegt. Ook hierbij is de ijking slechts nauwkeurig voor een bepaalde frequentieband. Wij zullen deze instrumenten slechts gebruiken in de uitvoering als voltmeter, bijv. een voltmeter tot 300 V. een veel ge-

bruikte amateuruitvoering is de Wevometer van Gossen, die voor onze metingen voldoende is en vooral geschikt is voor bepalingen van zelfinducties en capaciteiten. Voor kleine spanningen (tot 3 en 15 V.) zijn zeer goedkope meters verkrijgbaar (als zakvoltmeters), die nog vrij nauwkeurig zijn, maar een vrij groot stroomverbruik bezitten. Wij zullen later zien, dat wij bijna alle wisselstroommetingen kunnen terugvoeren. Wij hebben daarom, afgezien voor de ijking van de later te bespreken lampmeters, de opgegeven wisselstroomvoltmeters niet direct nodig, maar voor vele metingen beteekent hun aanwezigheid toch een groot gemak beteekent. Wisselstroomvoltmeters kunnen ook capaciteef gebouwd worden, z.g. electrostatische voltmeters, en zijn dan vooral geschikt voor het meten van groote spanningen (1000 V. of meer) en zullen later nog worden beschreven.

Tenslotte nog de bepaling van groote zelfinducties en capaciteiten met een wisselstroomvoltmeter tot 300 V.

Wij bepalen eerst de gelijkstroomweerstand van den meter en noemen deze R_1 . Daarna wordt de netspanning bepaald E_1 . De spoel of condensator wordt in serie met den meter geschakeld en daarna op het wisselstroomnet aangesloten. De spanning, die wij dan aflezen heet E_2 . De frequentie noemen wij n .

Spoelen. Hier bepalen wij eerst nog even de gelijkstroomweerstand van de spoel R_2 . Voor de zelfinductie L geldt dan de formule

$$L = \frac{R_1 \cdot \sqrt{E_1^2/E_2^2 (1+a)^2}}{6,28 n}$$

$a = R_2/R_1$. Indien L zeer groot is, kan dezelfde kunstgreep worden toegepast, die bij den brug van Wheatstone is beschreven.

Condensatoren. Noemen wij de capaciteit in microfarads C , dan is

$$C = \frac{15800 a}{R_1 \cdot n \cdot \sqrt{E_1^2/E_2^2 - 1}}$$

(Wordt vervolgd.)

Geef ons het adres

van Uw vriend die ook
Radio-Amateur is

Wij zenden hem
een proefnummer

ADM. RADIO-WERELD

(Vervolg van blz. 588.)

moeite wordt beloond met een onmiddellijk antwoord van eg-2BG, die hem R4 rapporteert met goede modulatie en vraagt hoe of hij in Holland doorkomt. en-OYW antwoordt hem op deze vragen en rapporteert precies mijn eigen waarnemingen, n.l. hevige sterkte-variaties van R7 tot R3 doch goede heldere modulaie. Ik zelf constateerde nog een weinig QSSS, waarvan en-OYW echter geen melding maakte.

Aan het eind van het qso vraagt eg-2BG te willen uitluisteren naar eg-6PF, welk station thans den Hollander zal gaan aanroepen.

Ook dit station wordt door mij gehoord, daar het volgens mededeeling van 2BG iets onder zijn eigen golflengte werkt. Het komt echter slechts R3 door, met tamelijk goed modulatie. Ook met dit station hoor ik OYW even later in verbinding. Typisch is echter te merken, dat hij nu blijkbaar in Engeland beter doorkomt, daar hij R6 tot R7 gerapporteerd wordt, terwijl daarentegen de ontvangst aan deze zijde slechter wordt mede tengevolge van hevige luchtstoringen.

Intusschen is eg-6AS er in geslaagd verbinding te krijgen met een Deensch station, wat ook niet te verwonderen is, daar hij vanavond werkelijk schitterend is. Hij komt hier ruim R9 door en met een schitterende modulatie, het krachtigste station van allen.

Van de Hollanders is het thans alleen nog maar en-ODM, die nog bezig is met een anderen Hollander en aan dezen vraagt of en-OYW reeds klaar is met eg-2BG. Deze laatste blijkt echter weder in verbinding te zijn, thans naar ik meen met een anderen Hollander, en-ONP, doch van laatstgenoemde call ben ik niet heemaal zeker.

* * *

Bij het sluiten om half 2 kan ik thans met voldoening terugzien op een avond met groote afwisseling, waarbij amateur-zenders van vele verschillende landen ten tooneele zijn gekomen en hun beste beentje hebben voorgezet.

Dat dit echter niet altijd zoo is, en dat een dergelijke gunstige periode meestal niet lang aanhoudt, bleek al weer op Donderdag 19 Juli l.l. toen ik tijdens een tamelijk lange luisterperiode slechts de Hollanders en-OJF en en-OJS &, alsmede de buitenlanders eb-4KV en eb-4DO hoorde, die allen tamelijk middelmatig doorkwamen.

Morse Code voor Amateurs

De meest gebruikte afkortingen.

IN het radio-amateur verkeer worden niet alleen gebezigd de bekende internationale radiotelegrafische verkortingen beginnende met QRA, QRB enz., maar ook vele andere woordverkortingen, over het algemeen van Engelschen oorsprong, welke ten doel hebben de communicatie te vereenvoudigen.

Hier volgt een lijst van deze verkortingen. Wanneer een vraagteken wordt toegevoegd, krijgt de verkorting een vragende beteekenis. Indien geen vraagteken volgt, zijn de afkortingen van bevestigenden aard of geven antwoord op een gestelde vraag.

ABL	=	In staat
ABT	=	Ongeveer
AC	=	Wisselstroom
ADS	=	Adres
AER	=	Antenne
AFTRN	=	des nachts
AGN	=	Opnieuw
AHD	=	Vooruit
AMT	=	Hoeveelheid
ANT	=	Antenne
AR	=	Sluiting
ARL	=	Antenne
ART	=	In orde
AS	=	Wachten
AST	=	Atlantische tijd
AUD	=	Verstaanbaarheid
B	=	zijn
B4	=	Vooraleer, voor
BCL	=	Omroeppluisteraar
BCP	=	Veel
BEST 73	=	Hartelijke groeten
BI	=	Van, door
BJR	=	Goeden dag
BK	=	Afbreken
BLV	=	Gelooven
BN	=	Geweest
BOTTLED OWL	=	Onvermoeid amateur
BOTLE	=	Zendlamp
BSR	=	Goeden nacht
BTR	=	Beter
BUG	=	Geïsoleerde sleutel
BULB	=	Radiolamp
BY	=	Door
C	=	Zien
CANS	=	Phones
CB	=	Herhalen
CGE	=	Fuikantenne
CK	=	Controleeren
CKT	=	Schakeling
CL	=	Oproepen
CLG	=	Ben bezig
CLD	=	Opgeroepen
CM	=	Verbinding
CMG	=	Komende
CN	=	Kunnen
CNT	=	Niet kunnen
CONGRATS	=	Gelukwensen

CP-CPSE	=	Tegengewicht, contra-antenne
CQ	=	Algemeene oproep
CRD	=	Kaart
CST	=	Midden Europeesche Tijd
CU	=	U ontmoeten
CUL	=	U later ontmoeten
CUAGN	=	U nogmaals ontmoeten
CUD-CD	=	Ik zou kunnen
CUM	=	Kom
CUMG	=	zal komen
CW	=	(Ongedempte golf
CY (Copy)	=	Copie
DA	=	Dag
DC	=	Gelijkstroom
DES	=	Verskil in correspondentie
DIF	=	Misverstand
DLD	=	Afgeleverd
DN	=	Er is aan voldaan
DNT	=	Laat het
DSTN	=	Bestemming
DUPE	=	Duplicaat
DX	=	Groote afstand, record
ENAF	=	Voldoende
ERE	=	Hier
ES	=	En
EST	=	Eastern Standard Time
EVY	=	Iedereen
EZ	=	Gemakkelijk
FB	=	Uitstekend
FIL	=	Gloeidraad
FM	=	Van
FONE	=	Telefonie
FR	=	Voor
FRQ	=	Frequentie
GA	=	Verder gaan
GANG	=	Lettergreep
GB	=	Vaarwel
GBA	=	Geef U een beter adres
GCT	=	Greenwich mean time
GE	=	Goeden nacht
GEN	=	Generator
GES	=	Ik veronderstel
GG	=	Het loopt
GLD	=	Tevreden
GM	=	Goeden morgen
GMT	=	Greenwich mean time
GN	=	Goeden nacht
GND	=	Aarde
GQA	=	Antwoord mij spoedig
GUD	=	Goed
GV	=	Geven
GVG	=	Gevende
HA	=	Spoedig antwoord
HAM	=	Radio Amateur
HARD	=	Moelijk
HDST	=	Koptelefoon
HF	=	Hoogfrequent
HI	=	Uiting van vreugde
HR	=	Hier
HRD	=	Gehoord
HV	=	Ben i. h. bezig van
HVY	=	Moelijk
HW	=	Hoe, op welke wijze
HWSAT	=	Hoe vind U dit?

I	=	Begrepen
ICW	=	Geïnterrumpeerde ongedempte golf
IMP	=	Belangrijk
INDUC	=	Inductie
INPT	=	Input
INS	=	Isolatie
K	=	Vervolg
KA	=	Let op
KNW	=	Ik ken, ik weet
KY	=	Sleutel
LITE	=	Zwak
LTE	=	Later
LTR	=	Brief
LW	=	Laag
MCI	=	Dank
MGHT	=	Mogelijk
MGR	=	Directeur
MI	=	Mijn
MIKE	=	Microfoon
MIN	=	Minuut
MITY	=	krachtig
MK	=	Doen
MNI	=	Veel, vele
MTR	=	Meter
ND	=	Niets te doen, niets mede te deelen
NG	=	Niet goed
NIL	=	Niets
NITE	=	Nacht
NM	=	Dit is alles, niets meer
NOTE	=	Signaaltoon
NR	=	Nummer
NT	=	Neen
NW	=	Nu
OB	=	Beste vriend, jongen
OK	=	Goed, uitstekend
OM	=	Vriend, kameraad
OP	=	Operateur
OW	=	Lieve vriendin, damt
PSE	=	Als 't U belieft
PUR	=	Middelmatig
PURE	=	Zuiver
PST	=	Pacific standard time
PT	=	Punt
PWR	=	Sterkte v. h. station
PX	=	Nieuwspers
R	=	In orde
RAC	=	Gelijkgerichte wisselstroom
RAW	=	Lage wisselstroomtoon
RCD	=	Ontvangen
RCVR	=	Ontvanger
RDN	=	Emissie
RES	=	Weerstand
RHEO	=	Gloeidraadweerstand
RI	=	Radioinspectie
RITE	=	Schrijven
RPT	=	Herhalen, rapport
RUF	=	Scherpe toon
SA	=	Deel mij mede
SED	=	Gezgd
SEZ	=	Hij zegt
SIG	=	Handteekening
SIGS	=	Signalen
SINE	=	Paraaf
SITE	=	Gezien
SKED	=	Programma
SND	=	Zenden
SORI	=	Het spijt me, jammer

(Vervolg op blz. 592)



„Kom-kommer-tijd" noemen de journalisten de maanden Juli en Augustus, omdat hun de zorg, hoe de kolommen van een krant te vullen, gedurende den vacantietaal dikwijls heel wat kommer berokkent. Er gebeurt weinig of niets, dat de moeite van 't beschrijven waard is. Zij die in de maatschappij of in het openbare leven een prominente positie innemen, geleerden, kunstenaars, zelfs politici, stappen van hun voetstuk, om eens gewoon mensch te zijn, zich onder de menschen te verliezen en te vergeten. Het publiek leest geen kranten, hoogstens werpt men een blik in de advertenties om te zien, of een kennis of vriendin zich op de vacantiereis in Spa of Biarritz verloofd heeft.

Maar de Radio kent geen komkommer-tijd. De programma's moeten ook gedurende de zomermaanden oordeelkundig en goed verzorgd zijn, want aan het strand en in het boskamp snakt dartelevenslust 's avonds naar amusementsmuziek, om in een geïmproviseerden bal-champêtre de veiligheidsklep te lichten.

En voor de thuisblijvers is juist „de draadlooze" een uitstekende afleiding, iets dat de verbeelding prikkelt, een uitmuntend surrogaat voor een werkelijke reis.

Met dit feit dienen de programma-commissies terdege rekening te houden. De meeste stations doen dit ook wel. In dit opzicht verrichten vooral de *Norag*zenders goed werk. Zij pletten onze hersens thans niet met langdradige, hoog wetenschappelijke voordrachten of onbenullige sociale of politieke uiteenzettingen, waar zelfs in normale tijden slechts een zeer beperkte kring naar luistert. Zelfs hun symphonieconcerten zijn niet vermoeiend, maar verspreiden kleur en geur. Wie Woensdag 15 Juli naar *Hamburg* luisterde, zal dit

beamen. De „Symphonie des Sommers", samengesteld uit composities van Joachim Raff (*Im Walde, Träumerei* en *Tanz der Dryaden*) en Goldmark (*Ländliche Hochzeit*) was feitelijk een muzikale reminiscentie van indrukken, die elk natuurliehebber met een weinig dichterlijke fantasie op een voetreis door bosch, veld en dorp ontvangt. Ook deze week belooft *Hamburg* een prettige uitzending en wel op a.s. Zaterdag 28 Juli 's avonds 8.20 uur. „*Vom Urlaub zurück*" is een soort revue, waarin alle *Norag*-artisten, solisten, orkest en jazz-band gelegenheid vinden, hun komieke talenten in loffelijken wedstrijd te ontplooien. Maar ik verraad U de diepzinnige intrige liever niet. Wie er belang in stelt, luistere zelf! Zondag a.s. krijgen wij over denzelfden zender het „*Schwarzwald mädle*" naar huis gestuurd, zoo niet te zien, dan toch te hooren.

Ook *Dordmund* deed Donderdag 19 Juli zijn best, om er de echte vacantiestemming in te brengen. Onder leiding van Dr. von Szent Gyorgyi reisden wij in een „*Heitere Sommerfrische*". In gezelschap van „een humorist" ging het „per extratrein" naar een „danspartij in Tirol" en naar Zwitserland; aan den oever van „den Wörther See" keken wij naar het „spel der vlinders". Van het hooggebergte wipten wij naar „*Swinemünde*" en droomden daar aan 't Oostzeestrand van de „*Daheimgebliebenen*". Zonder vermoienis keerden wij ten slotte naar huis terug, de heer Doctor met zijn Hongaarschen naam naar *Dortmund*, ik naar Holland, begroet door den schoonen wals van Johan Strausz „*Nordseebilder*".

Ook zorgt de *Werag* (Langenberg) er voorbeeldig voor, dat de over geheel Europa verspreide zomertrekvogels iets van de wedstrijden vernemen, die op de verschillende sportterreinen uitgevochten worden. Waar wij — dank zij de ondoordringelijke voorzorg van het Olympisch Comité — van de verrichtingen op het Stadion te Amsterdam zoo goed als niets per radio te hooren krijgen, zijn deze *Werag*-uitzendingen voor de sportliehebbers een bijzondere attractie, en aangezien de verslagen door een ooggetuige in levendige kleuren, met humor gekruid, gebroadcast worden, zullen er Zondagsmiddags wel duizenden naar luisteren. De beschrijving van de „*Vorschlussrunde* um die deutsche Fussballmeisterschaft" te Leipzig, op Zondag 22 Juli, was in alle opzichten geslaagd, suggestief en voor hen, die de kampioenen kennen, soms zelfs opwindend.

Nu nog iets van den nieuwen zender „*Rosenhügel*" bij Weenen. Levendig staat ons nog voor den geest de ontvangst op Schiphol van het Nederlandsche vliegtuig *HN-ADP* met den heer van Lear Black, op 23 Juli 1927 behouden terugkeerende van zijn reis naar Indië. Bijna een jaar later, op 15 Juli j.l. waren wij draadloos in de gelegenheid, de begroeting van de Oceaan-vliegers van Hünefeldt en Koehl op het vliegveld te Aspern bij Weenen bij te wonen. Een zegen was 't, dat wij in den zonnenbrand niet tusschen de menschenmassa behoeften te staan, maar in de koele huiskamer bij een glas ijswater konden wachten op de dingen, die komen zouden. Het Gangelberger orkest kortte ons den tijd van het wachten. Even voor het beslissende oogenblik was er storing bij den *Rosenhügel*-zender, die gelukkig in een ommezien verholpen werd. Eindelijk kondigde de omroeper aan: „*Die Flieger sind in Sicht! Das Geschwader nähert sich dem Flugfeld. Die Europa dürrte in einer Viertelstunde landen.*" Hij had nog niet uitgesproken, daar knetterde en pufte het. „*Die Europa*" was vlugger dan hij, dacht ik! En nu volgde een levendig verslag van de gebeurtenissen: de attaque der filmschutters, het bloembombardement, begroetingspeeches, een paar woorden van Koehl en von Hünefeldt en de triomftocht der luchthelden per auto. En plotseling: „*Hallo, hallo! Radio Wien! Die Uebertragung der Empfangsfeierlichkeiten für die Bremenflieger ist zu Ende!*"

Tout comme chez nous op Schiphol!

R. O.

Correspondentie van Lezers

AL DOENDE LEERT MEN

Als er één spreekwoord waarheid bevat, is het zeker dit wel en vooral met betrekking tot een zeker rampzalig schepsel, wat men radio-amateur noemt. Laat ik U hier eens een mijner laatste ondervindingen mededeelen, licht dat de een of ander er profijt van kan hebben. Wanneer ik over een rampzalig schepsel spreek, bedoel ik in de eerste plaats wel hen, die eenige jaren geleden hier te lande (Ned. Oost-Indië) met de radio begonnen. In dien tijd was in Europa alles reeds in volle glorie en iemand, die toentertijd eens met verlof overkwam, moest wel de radiokoorts krijgen of hij wilde oíniét. Wat gaf dat echter een soesa, alles wat men noodig had, moest uit Europa besteld worden, zoodat men geruimen tijd moest wachten voor en aler men het een of andere schema kon maken. Kreeg men eindelijk de spullen toegezonden, dan waren er in den tusschentijd alweer zooveel nieuwigingen bedacht, dat men allang weer andere plannen had. Nu was er wel iets in Indië te koop, maar dat was natuurlijk niet veel bijzonders, aangezien ertot voor eenige jaren nog geen reden bestond om dergelijke artikelen in te voeren. Wat er was, was schrikbarend duur. Die tijd is nu gelukkig voorbij en op de meeste groote plaatsen van Indië is het nu wel mogelijk om op staanden voet datgene te krijgen wat men noodig heeft.

Ik voor mij ben na lang zoeken en probeeren eindelijk bij de 1927 Five aangeland, welk schema vrij aardig voldoet. Het apparaat is als afzonderlijke ontvanger uitgevoerd met een losse l.f. versterker. Hiervoor gebruikte ik steeds transformatoren van diverse fabrikaten, maar welke ik ook gebruikte, alle gingen ze stuk, minstens een stuk of tien. Dat begon me eindelijk te vervelen en besloot daarom een weerstand-versterker te bouwen. Hiervoor gebruikte ik Philips-weerstandskoppelingen, die het met een Philips plaatstroomapparaat moesten doen; zoo werd mij verzekerd. Het wilde echter maar niet vlotten. De versterking met 3 lampen was zoo goed als niets en de vervorming vreeselijk. Schakelde ik op mijn oude transformator over, dan was alles weer goed. Ik aan het zoeken, maar zonder eenig resultaat, de verbindingen waren goed, de koppel-eenheden doorgemeten, doch kon ik ook daar geen fout in vinden. Nu moet ik voor ik verder ga eerst even vertellen

dat ik mijn L.F. lampen laat branden op de 5 Volts aftakking van een scheltransformator, die 1 Amp. Secondair kan geven. Over deze aftakking staat een potentiometer 400 ohm, met het draaipunt aan aarde en is mijn ontvangst op deze wijze steeds goed geweest, zelfs wanneer ik met de telefoon op $2 \times$ L.F. luisterde. Aan dit apparaat had ik in het geheel niet gedacht, mijn stroombronnen staan onder tafel en behoefde ik daar nooit naar om te zien. Teneinde raad wilde ik het echter daar gaan zoeken en vond nu tot mijn verbazing dat het metalen kapje van de scheltransformator heet was. Hoe was dat nu mogelijk?

Het stroomverbruik was zoo gering dat het daar niet van kon zijn, zoodat ik dus direct vermoeden had op vagabondeerende stroomen. Ik haalde het kapje er af en daar kwam op eens een geweldig geluid uit mn luidspreker, hard en onvervormd. De stroomsterkte werd nu ineens veel grooter, zoowel secundair als primair. Dit bleek o.a. aan het fel opglaoien van een 2.5 Volts lampje, wat in de primaire keten geshakeld staat, bij wijze van zekering en tevens om niet te vergeten mijn lampen uit te schakelen. Ik draai n.l. met één gewone lichtschakelaar alles ineens aan en constateer dat direct op dat lampje. Wat nu de scheltransformator betreft, ik heb het kapje doorgezaagd en nu blijft alles goed. Men kan natuurlijk ook een kartonnen kapje maken, of nog beter een transformator koopen met porcelainen kap. Dan kan men er in het geheel geen soesa mee hebben. Mijn weerstandversterker voldoet nu heel goed en wil ik er geen transformatoren meer voor hebben. Ik gebruik slechts één lamp A 425 als detector en verder als L.F.-versterkerlampen, de Super Ampli, die heel wat kunnen verwerken en die ook zonder gloeidraadweerstand kunnen branden.

De weerstandversterker is wel het eenvoudigste instrument wat men zich kan denken. Een gesloten kastje met drie koppel-eenheden en drie lampen, voila tout. Ik kan dan ook iedereen aanraden eventueel defecte transformatoren door weerstandkoppelingen te vervangen, men zal er werkelijk geen spijt van hebben, temeer daar m.i. het gebruik van één A 425 voldoende is.

Bandoeng, 28-10-'27.

Kruisgesprekken Nederland-Indië.

Ter wegneming van misverstand bij verschillende luisteraars, die Donderdag 19 dezer kruisgesprekken tusschen Nederland en Ned. Indië op hun toestel ontvingen toen dit afgestemd was op een golfengte van 1870 M. wordt medegedeeld, dat het hier een technische proef betrof van het Hoofdbestuur der Posterijen en Telegrafie, dat gedurende een korten tijd bedoelde gesprekken op zijn zakelijken omroepzender heeft uitgezonden.

Een nieuwe groote Omroepzender voor Noorwegen.

In scherpen concurrentie-strijd tusschen Marconi, Western-Electric en Telefunken is door Noorwegen de bouw van een groot zendstation voor den radio-omroep opgedragen aan Telefunken.

De nieuwe zender zal alles overtreffen, wat tot nu toe op dit gebied werd geconstrueerd.

De installatie zal uit vier trappen bestaan, waarbij de laatste trap niet minder dan twaalf watergekoelde zendlampen van 20 K.W. elk bevat. Met deze Telefunken-lampen komt men tot een gemiddeld telefonie-vermogen van ca. 60 K.W. en dit station wordt dus ongeveer dubbel

(Vervolg van blz. 590)

SPK	=	Spreek
STDI	=	Stabiel
SUM	=	Iets
TF	=	Telefonie
TG	=	Telegrafie
TJR	=	Altijd
TK	=	Namen
TKS	=	Dank
TLL	=	Tot
TMW	=	Morgen
TNX	=	Dank
TONE	=	Toon der signalen
TRUB	=	Storingen
TS	=	Tijd
T	=	De
TT	=	Dat
U	=	U
UC	=	U ziet
UNLIS	=	Zonder officieele vergunning
UR	=	Van U. Uwe
V	=	Volt
VAR	=	Variabel
VC	=	Variabele condensator
VT	=	Vacuümlamp
VI	=	Zeer
VY	=	Zeer
WA	=	Woord daarna
WB	=	Woord ervoor
WD	=	Woord, voorwaardelijke wijze v. e. werkwoord
WID	=	Met
WK	=	Ik werk
WKD	=	Gewerkt
WKG	=	Werkende
WL	=	Willen
WLL	=	Toekomstige tijd v. e. werkwoord
WN	=	Wanneer
WO	=	Wie
WT	=	Wat
WUD	=	Willen
WV	=	Golf
WI	=	Golfengte
WX	=	Weersgesteldheid
XCUSE	=	Pardon
XMISSION	=	Uitzending
XMTR	=	Zender
XPLN	=	Uitleggen, verklaren
XTRA	=	Extra
YL	=	Mejuffrouw
YR	=	Uw
2	=	Ook, twee
2DA	=	Heden
2NITE	=	Heden nacht
2MW	=	Morgen
4	=	Help mij op weg, waar, voor, vier
8	=	acht, eten
73	=	Hartelijke groeten
88	=	Liefs
99	=	Houd vol

zoo sterk als de tegenwoordige „Deutschlandsender“.

Binnenkort hopen wij nadere bijzonderheden te kunnen geven omtrent de technische details van den ster, die met ongewone helderheid zal schitteren aan het radio-firmament en in welks glans ook de Hollandsche luisteraar zich zal kunnen verlustigen.

**Internationale
Radio-technik**

TIJDSCHRIFT

*voor berichtgeving over de
ontwikkeling der draadlooze
in het buitenland*

*Eenig internationaal radio-
tijdschrift dat alle wereld-
nieuws vermeldt*

Versijnt per kwartaal

Abonnementsprijs f 5.— per jaar

*Proefnummer tegen inzending
van f 1.50 in postzegels*

**VERLAG
INTERNATIONALE
RADIO-TECHNIK
BERLIN-WILMERSDORF
BRANDENBURGISCHESTR. 42**