

VERSCHIJNT MAANDELIJKS

PAoUB
35



CQ-NVIR

ORGaan DER NEDERLANDSCHE VEREENIGING VOOR INTERNATIONAAL RADIOAMATEURISME

4e JRG. - APRIL 1937 - No. 4

betrouwbaar

en

billijk

zijn de

BESRA In- en Uitgangs transformatoren

BESRA Verhuistransformatoren 60—1000 Watt

BESRA Gloeistroom transformatoren

BESRA Plaatstroom combinaties

BESRA 20 Watt B. versterkers

BESRA „Exponent” Luidsprekers

PRIJSCOURANT WORDT OP AANVRAGE GRATIS TOEGEZONDEN.

VERKOOPKANTOOR METRO-RADIO

Postbus 68 - Amsterdam (O.) - Telefoonnummer 54371

W. A. HOLLESTEIN

Radio-Electra

JAN HENDRIKSTRAAT 21

Telef. 113819 - Den Haag

Het adres voor Spoelen:

Varley - Haraf - Megatron

Ritro - Nicofer

Luidsprekers:

Jensen - Magnavox - Pye enz.

Perm. & voor H. Sp. Bekr.

P.S.A. Combinaties:

Besra - Irta - Amroh

Alle Radio-Onderdelen

billijk verkrijgbaar.

RADIO „AP”

TRANSFORMATOREN

ook voor alle soorten U. S. A.
lampen - Vraagt Prijsblad

BAND MICROFOONS

KOOL MICROFOONS

KWARTS KRISTALLEN

**VERHUUR VAN
GELUIDSVERSTERKERS**

REPARATIE WERKPLAATS

voor

alle soorten Radio Toestellen,
Luidsprekers, Transformatoren,
Smooerspellen, etc.

1e MIDDELLANDSTRAAT 53A

TEL. 33963 - ROTTERDAM

CC-N.V.I.R.

ORGAAN DER NEDERLANDSCHE VEREENIGING VOOR INTERNATIONAAL RADIOAMATEURISME
VERSCHIJNT MAANDELIJKS 4e JRG. - APRIL 1937 - No 4

Onder redactie en administratie der N.V.I.R.

REDACTIE-COMMISSIE: PERZIKLAAN 14, 'S-GRAVENHAGE

SECRETARIAAT, PENNINGMEESTER en EXPERIMENTEELE AFDEELING: Postbox 150, Giro 153054, Den Haag. — TRAFFIC-DEPARTMENT: Prins Hendriklaan 86, Utrecht. — QSL-BUREAU: Postbox 400, Giro 192268, Rotterdam. — IJKBUREAU: J. Ph. Tulleners, Oranjelaan 13, Voorschoten. — VERKOOP-BUREAU: J. L. Thissen, Giro 10448, Nassaustraat 36, Venlo. — STATISTISCH BUREAU: Loopschans 74, Breda. — BIBLIOTHEEK: Stationsstraat A 121 I, Eindhoven (N.B.)

Het auteursrecht op den volledigen inhoud wordt voorbehouden volgens de Wet op het Auteursrecht van 23 September 1912, Sibl. 308.

De amateurwereld.

Daar onze hobby ons bijna dagelijks in contact brengt met amateurs uit andere landen en werelddeelen, is het niet te verwonderen, dat al spoedig door de amateurs de behoefte werd gevoeld aan een internationale organisatie. Zoo groot was zelfs deze behoefte, dat er indertijd eigenlijk niet eens gedacht is aan specifiek landelijke organisaties. De opzet immers van de *International Amateur Radio Union* was het stichten van een *internationale* vereeniging van amateurs. Kort na deze stichting heeft men echter ingezien, dat, vooral ook in verband met de verschillende landelijke reglementen en voorschriften, in het internationale verband nationale organisaties gewenscht waren om in ieder land de specifieke amateurbelangen te behartigen. In 1926 constitueerde de IARU zich dus als een internationale bond van landelijke amateurorganisaties.

Om nu die landelijke amateurorganisaties ieder voor zich zoo sterk mogelijk te doen zijn werd bepaald, dat in ieder land slechts één organisatie erkend zou kunnen worden als vertegenwoordigster van de Internationale vereeniging; voor Nederland werd hiervoor aangewezen onze N.V.I.R.

Nu kan men zich op het standpunt stellen: „nu ja, wat heb ik aan een internationale federatie, ik ben Nederlander en een Nederlandsche organisatie is mij voldoende”. Wie aldus redeneert toont hiermede aan, dat hij óf het internationale karakter van den amateur niet begrijpt óf dit willess en wetens niet wil begrijpen. Radiogolven immers beperken zich niet tot de landgrenzen, doch gaan er ver over heen, ook met geringe energie. Er zijn voorbeelden te over van overbrugging van geweldige afstanden met energieën varieerende van 1 tot 3 watt. Voor den amateur immers bestaan practisch geen afstanden: zijn „brotherham” in Australië, Amerika of waar dan ook is practisch voor hem even ver verwijderd als die in Groningen of Middelburg. En juist dit feit is kenschetsend voor onze liefhebberij: afstanden verdwijnen, landsgrenzen vervallen en maken plaats voor de internationale broederschap van de amateurs, die niet aan grenzen, landen en afstanden is gebonden. Welke amateur kent niet de sensatie van gedachten te wisselen met een mede-amateur, honderden soms duizenden mijlen van hem verwijderd. Hoevele voorbeelden zijn er niet van vriendschap tusschen twee amateurs, die elkaar nimmer hebben

gezien en elkander vermoedelijk ook nooit zullen zien, en die elkander toch bekend zijn als waren zij bureu. Nog kort geleden hebben wij kunnen lezen van een voorbeeld van deze vriendschap tusschen twee onzer leden, die ieder op een boot voeren, elkander alleen maar in den aether hadden ontmoet en die

zich toch, toen zij elkaar dan eens werkelijk ontmoetten, al direct als oude vrienden voelden.

Doch behalve deze ideeëele zijden, heeft de internationale organisatie van de kortegolf-amateurs ook meer materiele. In een volgend artikel hopen wij deze uiteen te zetten. ZM.

THE BLUE STRAIGHT

door PAoRN

Stations- en apparatuurbeschrijvingen hebben we reeds vele ter publicatie in C Q gehad en hopen we in de toekomst nog meer te ontvangen. Ook komt er zoo nu en dan een beschrijving van een interessant experiment binnen.

Een gedetailleerd verslag van alle verrichte proeven en uitgebreide beschouwingen over het voor en tegen van de verschillende mogelijkheden bij ontvangerbouw, zooals nu van RN, is in de geschiedenis van C Q nog niet voorgekomen.

Het artikel bevat een critische vergelijking tusschen het bereikbare met een super en een straight set (1-v-1 of 1-v-2). Als criterium voert RN in de verhouding

— $\frac{\text{resultaten}}{\text{kostprijs}}$ — De straight set komt daardoor in het voordeel t.o.v. de super.

De aan de hand hiervan ontwikkelde „Blue Straight” door en door uitgeëxperimenteerd en beproefd, is zeer zeker een staaltje van subliem amateurwerk. Hulde RN!

De E. A.

Blauw is de kleur van onze N.V.I.R., en blauw is ook de wimpel, het symbool van den strijd om de suprematie ter zee. Hier gaat het om de suprematie tusschen straight-set en super, dus géén passender naam voor een nieuwe straight-set, met voor de meesten onzer ongekende mogelijkheden.

Het is reeds eenigen tijd geleden, dat ik het een en ander over supers schreef, en de daaruit getrokken conclusie was, dat de z.g. „straight-set” of regelrechte-ontvanger, nog zoo kwaad niet was. Deze eenigszins anarchistische conclusie heeft inderdaad eenig stof opgeworpen, hetwelk tot uiting kwam in de brieven welke ik hierover ontving.

Verre zij van mij te zeggen, dat de straight set ideaal is, er moet inderdaad een heele hoop aan veranderen, wil zij de concurrentie met de super op de korte golf kunnen weerstaan.

De meest noodzakelijke verbeteringen zijn in de eerste plaats:

- 1o. meer selectiviteit,
- 2o. grootere gevoeligheid,
- 3o. grooter stabiliteit.

Alvorens deze kwestie nader onder de loupe te nemen, zullen we eerst eens het volgende bekijken.

Wat zijn voor den amateur de meest belangrijke punten bij een ontvanger? Wel:

- 1o. de neembaarheid, hieronder vallen dus alle andere punten, zooals signaal tot storing verhouding, selectiviteit, stabiliteit en geluidsterkte;

- 2o. de kostprijs.

Deze beide punten kunnen we in een resultaten- tot-kostprijs-verhouding uitdrukken.

Dat een super van \$ 495 beter zal zijn dan een van \$ 70, ligt voor de hand. De resultaten/kostprijs verhouding zal misschien beter zijn, het is echter de vraag. Vergelijken we nu een 0-V-2 van b.v. f 50.— met een super van \$ 125, dan zullen ongetwijfeld de resultaten van de super beter zijn, ech-

ter de resultaten/kostprijs verhouding, zal voor beide wel in evenwicht zijn, misschien wint de 0-V-2 het nog.

De conclusie is dus te trekken: hebt ge het geld ervoor (over), neem dan een *goede* super. Aangezien echter de meesten onzer niet de noodige fondsen beschikbaar hebben en toch ook een goeden ontvanger willen hebben, zullen we ons moeten vergenoegen met de straight set en zullen we vechten om er iets goeds van te maken.

Tot nog toe is de straight set zéér stiefmoederlijk behandeld, immers wat is er de laatste jaren aan dit type ontvanger veranderd? Niet veel: de triode detector is vervangen door een schermrooster detector; de schakeling daarvan omgezet in een electron-coupled schakeling en de triode eindlamp vervangen door een pentode. Dat is geloof ik alles. Kijken we nu echter eens naar de super, de eene verbetering is er nog niet, of de andere komt al weer, diverse soorten A.V.C. (automatische sterkteregeling), kristalfilters, noise silencers, preselektors, al of niet met terugkoppeling, enz. enz., boeken vol schema's. Je krijgt gewoon het idee van een overladen maag.

Dank zij dus de huidige voorkeur der technici voor de super, zal deze het ook ongetwijfeld op de kortegolf winnen. Het prijsverschil tusschen beide soorten is op het oogenblik echter nog zoo groot, dat hoewel de kansen voor de straight set slecht staan, alles nog niet verloren is.

We stappen ook af van het idee, dat uitsluitend de kostprijs de belangrijkste factor is, de resultaten/kostprijs verhouding is het, zoodat we krijgen, dat bij een even groot blijvende verhouding, we om betere resultaten te krijgen, ook meer geld moeten besteden en verlangen dus niet, dat we voor tien gulden een ontvanger in elkaar kunnen zetten, die het tegen een fabriekssuper op kan nemen.

Sommigen onzer zullen vragen: „waarom niet onze krachten gewiden aan het zelf maken van een super?“

Hier zijn verschillende dingen tegen,

waarvan wel de voornaamste, dat het maken ervan allerminst eenvoudig is: het vereischt als regel méér, dan van den gemiddelden amateur kan worden verlangd. Het zelf maken van midden-frequent transformatoren, verliesvrij en met luchtcondensatoren, zou door het aanschaffen van dito gemaakte wel kunnen worden ondervangen, alleen echter ten koste van een behoorlijke prijsverhoging, terwijl het benodigde grootere aantal lampen hiermede tezamen, al gauw een gevoeligen tik brengt aan de resultaten/kostprijs verhouding.

Wat den prijs betreft, zal de eigengemaakte super wel zoo ongeveer tusschen de verbeterde straight set en de fabriekssuper in komen te staan.

We hebben afgesproken, dat we de straight set zouden gaan verbeteren; om nu in te zien, waar we moeten binnenvallen, gaan we terug tot den voorvader, n.l. de omroepdoos.

Bij vergelijking tusschen een 1-V-2 en een Amerikaanse super van ongeveer denzelfden prijs, kwamen de volgende resultaten te voorschijn:

Super:

10. enorme selectiviteit,
20. zéér groot aantal stations,
30. enorme storing.

1-V-2:

10. voldoende selectiviteit,
20. behoorlijk aantal stations,
30. géén storing.

Aangezien de eisch „muziek“ pleegt te zijn, en bij de super kon gesproken worden van „storing met muziek“, of anders „muzikale storing“, kwam deze dus niet in aanmerking. De verhouding storing tot signaalsterkte was bij deze super dus zéér ongunstig.

Dat de aan de super toegeschreven grootere drempelgevoeligheid de reden hiervan kon zijn, zou men zoo op het eerste gezicht denken, gelukkig is dit niet heelemaal zoo. De oplossing kwam na een duik in derzelver ingewanden, waarbij bleek, dat houtjes met draad erop, spoelen moesten voorstellen, zoo-

dat de hier in ons land zoo hoog ge-
reemde kringkwaliteit totaal zoek was.

Dat het ding nog werkte, was dan
ook niet daaraan te danken, maar aan
het overstelpend aantal lampen, het-
welk er in gestopt was.

Kijken we nu eens naar de 1-V-2;
hierin zullen we een stelletje spoelen
vinden, waarbij het uiterste betracht is
om de zaak verliesvrij te maken, met
tot resultaat, dat er een selectiviteit
ontstaan is, die we vroeger voor on-
mogelijk zouden hebben gehouden, te
bereiken met twee kringen.

Dat de kringkwaliteit hierbij alles
doet, is intusschen niet waar, het is de
nog steeds niet ideale schermrooster-
lamp, welke daarbij een handje helpt.

De niet-ideale schermroosterlamp
heeft, evenals een triode, terugwerking,
deze terugwerking is de oorzaak dat
dempingsreductie (terugkoppeling) op-
treedt.

Deze dempingsreductie is niet groot,
zeer klein zelfs, en zal alleen merkbaar
zijn, wanneer de kring zelf al een hooge
kwaliteit heeft.

Om het feit van deze terugwerking
begrijpelijk te maken, denken we even
aan de T.P.T.G. schakeling. De roos-
terkring is hier afgestemd, de plaat is
gekoppeld met den daaropvolgenden
roosterkring. De mate van koppeling
van plaat met dezen kring heeft dus
grooten invloed. Doordat de scherm-
roosterlamp niet ideaal is en dus er nog
steeds een kleine capaciteit tusschen
rooster en plaat bestaat, komt er span-
ning van de plaat op het rooster terug.

Soms is deze kleine dempingsreductie
zelfs al te groot en staat de hoogfre-
quentlamp lustig te genereren.

De versterking per trap zal dus
groter zijn dan bij de bovengenoemde
super, hetgeen zonder al te veel om-
wegen daarop neerkomt, dat de ver-
houding signaal tot storing beter is.

Verlaten we nu het kamp van den
vijand en zakken we weer naar onze
regionen.

Veronderstel we luisteren naar een
draaggolf met een 0-V-2, deze draag-

golf is gemoduleerd, echter de spraak
is absoluut niet te nemen. Het toepas-
sen van nog meer laagfrequentverster-
king zou, denkt men op het eerste ge-
zicht, wel deze spraak tot verstaanbaar-
heid kunnen brengen. Dit valt zéér
tegen: het geheel wordt harder, de
storing ook en de neembaarheid schijnt
nog eerder achteruit te gaan. Practische
proeven met tot max. 5 trappen L.F.
versterking, stelden dit onomstootelijk
vast. De grens waartoe men met L.F.
versterking kan gaan, ligt bij twee
trappen, het gaan hierboven brengt,
buiten een grooter volume, géén neem-
baarheidsverbetering. Dit is intusschen
wel jammer, aangezien L.F. versterking
over het algemeen vrij gemakkelijk is.

Begeven we ons nu naar het voorste
gedeelte van het toestel en beginnen
we bij den detector van een 0-V-2. Het
aanhangen van de antenne aan den
kring wordt hier in verschillende op-
zichten als een beletsel gevoeld. Deze
antenne geeft een groote demping,
welke door het feit dat er op deze
lamp terugkoppeling (dempingsreductie)
wordt toegepast en dus deze demping
opgeheven kan worden, wel van niet
zoo'n héél groote betekenis is. De an-
tenne kan dan ook tamelijk vast worden
gekoppeld, zoodat deze soort ontvanger
een vrij behoorlijke geluidsterkte geeft.
Kringkwaliteit is practisch haast niet
merkbaar.

Wat nu echter de selectiviteit betreft,
deze is allerberoerdst en losser koppe-
len van de antenne en opvoeren van de
kringkwaliteit is dus al gauw ge-
wensch. Véél verbeteringen zijn intus-
schen niet aan te brengen.

Nu wordt het beproefde middel van
het plaatsen van een hoogfrequent ver-
sterkerlamp ervoor toegepast. Verster-
king nul komma niks als resultaat, wel
een verbetering van de selectiviteit.

Zwaarwichtige theorieën zijn erover
op gezet of er al of niet H.F. verster-
king op de kortegolf mogelijk was.

Laten wij nu ook eens bekijken waar-
om het *niet* ging, allicht merken we
iets op.

De detectorkring was practisch door de terugkoppeling dempingsloos, het overplaatsen van de antenne naar een voorgaanden kring bracht dus in dat opzicht maar weinig verandering.

Nu werd de antenne gehangen (gekoppeld) aan den roosterkring van de H.F. lamp, deze kring was prachtig low-loss gemaakt en zooals we reeds bij de omroepdoos zagen, zorgde de lamp ook nog voor een pietsie terugkoppeling, zelfs was door de hogere frequentie deze terugkoppeling grooter dan bij de omroepdoos. Hoewel natuurlijk de kringkwaliteit op de kortegolf naar verhouding altijd slechter is dan op de omroepfrequenties, is het mogelijk om de hoogfrequentieversterkerlamp zoover te krijgen, dat zij haast of helemaal genereert.

De antennedemping fungeert hier echter als spelbreker. Koppelen we vast dan wordt de demping zoo groot, dat van versterken bijna geen sprake is, koppelen we los, dan is de overdracht zoo gering dat ondanks de hogere versterking het resultaat vrijwel hetzelfde blijft.

Door nu door middel van de Idzerdakoppeling, inplaats van de inductieve koppeling met den detector, de terugkoppeling tot de hoogste waarde op te voeren, kan nog wel wat gered worden, bedroevend blijft het echter.

Vastere koppeling maakt de selectiviteit immers weer slechter, en zoo blijven we dus in een kringetje ronddraaien. Dat Idzerda indertijd inplaats van de toen gebruikelijke A442, een triode met kleine rooster-plaatcapaciteit, n.l. de A435 nam, zal ook wel te vinden zijn in de daardoor grootere terugwerking, met tot resultaat grootere versterking.

Willen we dus optimum resultaat, dan moeten we de antenne ergens anders aanhangen, dan pas immers kan de lamp haar volle versterking ontwikkelen. De oplossing hiervoor is, om nog een lamp ervoor te plaatsen, hier de antenne mee te koppelen, zoodat we de geschiedenis naar deze lamp hebben verplaatst, deze dus eigenlijk niet veel

versterkt, maar de volgende H.F. versterker zijn taak kan verrichten.

De demping door de koppeling met den plaatkring van de eerste lamp is in géén geval zoo funest, als dit bij de antenne het geval was, theoretische gronden staan verder ook toe, dat lossere gekoppeld kan worden.

De signaal- tot storing-verhouding zal niet slecht zijn, immers, we hebben nu drie kringen, waarvan er twee op maximum rendement staan ingesteld ($66\frac{2}{3}\%$ dus) terwijl eerst één van de twee maximaal ingesteld stond (50%).

Dat de storingen harder zullen zijn, allicht, een versterker die alleen het gewenschte signaal versterkt, moet nog uitgevonden worden: alleen verlangen we dat het signaal óók versterkt wordt, terwijl de neembaarheid dezelfde is gebleven. Niet dat het signaal op een dusdanige wijze in de storing verdrinkt, dat van verbetering géén sprake meer is.

Verder opvoeren van de versterking, en ook van de storing tot signaal-verhouding, vinden we in het verminderen van de antennedemping.

Afstemmen van de antenne staat toe, dat lossere gekoppeld mag worden. Gebruik dus speciale ontvangantennes, zie A.R.R.L. Handbook.

Deze verbeteringen zullen nu wel merkbaar worden, immers hoofdzakelijk de signaal- tot storing-verhouding zullen we trachten te verbeteren, daar practisch de grens van versterking bereikt is, willen we tenminste niet nog meer storing hooren. De selectiviteit is vanzelfsprekend aanmerkelijk verbeterd, en door de koppelingen van de diverse plaatwikkelingen te veranderen, hebben we in de hand deze te regelen.

Wat bij één lamp niet toelaatbaar was, n.l. het toepassen van terugkoppeling door middel van een aparte terugkoppelwikkeling op de H.F. lamp, maakt nu ook een gezonde kans om te gaan. Waarover later meer (schema C.).

Hoe groot de selectiviteit is, kan ik niet zeggen, bezit er niet de meetinstrumenten voor, misschien wil iemand zich daarmee belasten, ik kan wel zeg-

gen dat het in orde is. De groote versterking trouwens staat toe dat voor telegrafie, waar selectiviteit véél belangrijker is dan de sterkte van het signaal, enorm losse koppelingen mogelijk zijn. Het laatste woord is nog niet gesproken, we gaan een nieuwen tijd tegemoet en alvorens we kunnen zeggen dat we het maximaal bereikbare uit deze schakeling hebben gehaald, zal nog wel even tijd verlopen. Een theoretische uitknobeling van aantallen windingen en sterkte der koppeling zou wel dienstig zijn, wie waagt zich hieraan?

In U.S.A. was het tot dusverre bij sommige duurdere supers gebruikelijk om meer trappen (2) H.F. te gebruiken, de opzet hiervan is wel eenigszins verschillend van deze. De voornaamste bedoeling was om de ingangselectiviteit te vergrooten, dus niet instelling op maximaal effect, een behoorlijke bandbreedte is noodzakelijk, daar anders het over meerdere banden in lijn zijn van de diverse kringen, gauw gevaar loopt in het honderd te loopen. De amateur kan door het zelf bijregelen van de kringen voorkomen dat deze uit de lijn raken, hetgeen bij een fabrieksontvanger nu eenmaal niet van den klant kan worden verwacht.

Verder is het een groot verschil hierbij, dat de detector genereert (voor telegrafie), en bij de super, de generator op een b.v. 465 kHz daarvan verwijderde golf. Gevaar was dus aanwezig dat de zaak onstabiel zou worden. Dit is echter niet het geval, luistert maar eens naar enkele resultaten, want

daar zitten de meesten al naar te snakken.

Stel we hebben een goede 1-V-2 en luisteren op 80 m; we hooren een draaggolf, echter niet te constateeren, of zelfs maar te gissen, wat er nu eigenlijk gezegd wordt. Absoluut niets van te maken dus. We gaan nu over op „the Blue Straight“: resultaat goede telefonie-sterkte, tot op luidsprekersterkte toe. Wat wenscht U meer?

We gaan naar 40 m; precies hetzelfde geval, precies dezelfde uitkomst, en nu gaan we naar 20 m, en Mr. Nurks begint te glimlachen, zijn beruchte glimlach, waar je woest om zou worden. Vandaag echter heeft Mr. Nurks de veine, luister maar, de condx zijn slecht op 20 m: bijna niets te hooren met den anderen ontvanger; we gaan over, de band begint als het ware te leven, zelfs een Amerikaansche fone wordt hoorbaar en we zouden zeggen, dat hier het verschil zelfs nog opvallender is.

De „tien“ gaat ook, hoewel alle gegevens nog niet precies zijn uitgewerkt en de juiste koppeling is ingesteld, kan toch wel gezegd worden, het werkt er ook.

Wordt U ook enthousiast? Zeg het maar gerust, wij zijn het al. Grijp maar vast het noodige gereedschap en begin met den ouden ontvanger te sloopen. Wacht echter nog even met den nieuwen te gaan maken. We zullen dan eerst eens diverse constructie-details nagaan, zoodat U er zeker van kunt zijn, dat Uw ontvanger even goed zal werken als deze het nu doet.

(Wordt vervolgd.)

Het richteffect van horizontale antennes

Resultaten van een V antenne gericht op Californië

1. Inleiding.

Het gebruik van gerichte antennes door amateurs is, behoudens enkele uitzonderingen, tot op heden beperkt gebleven tot den 5 m band. De daarbij gebruikte types waren meestal dan nog

van zeer eenvoudigen aard, nl. een halvegolf straler met er achter, op een kwart golf afstand, een iets langeren reflector en eventueel een niets korteren director op $\frac{3}{8} \lambda$ er voor. Een enkelen keer werd gebruik gemaakt van een

meer uitgebreid systeem, bestaande uit verschillende draden in paraboolvorm, achter den straler opgehangen (proeven op de Leenderheide in 1931) en soms ook van dit soort reflector in eenvoudiger vorm, nl. alleen de 2 draden van de uiteinden en de middelste draad van de parabool (gashoudertests in 1932). Dit laatste systeem kwam dan neer op een halvegolf straler met aan weerszijden op $\frac{1}{2} \lambda$ afstand een reflector en een reflector op $\frac{1}{4} \lambda$ achter den straler. Reeds op 5 m, waarbij de eigenlijke draden van zeer bescheiden afmetingen konden zijn, werd het geheel met ophanglatten, afspradraden, enz., dan al een vrij enorm ding. Geen wonder, dat voor het uitproberen van dergelijke antennesystemen, men meestal naar buiten trok (o.a. ook KT met escorte, met zijn Yagibeam bestaande uit straler en 12 directors, 1933, naar de wieserbaan op de Oirschotsche hei).

Enkele keeren zag men ook vreemdsoortige gevaarten op daken van huizen verrijzen, die door voorbijgangers voor windmolens of zweefvliegtuigen aangezien werden; met wind en zweven hadden ze in zooverre te maken, dat ze gewoonlijk na een matigen storm weer verdwenen waren. . . .

Geen wonder dat de combinatie, verticale straler + reflector en eventueel directors voor de lagere frequentiebanden heelemaal niet gebruikt wordt. Hier komt nog bij het algemeen bezwaar van verticale antennes voor amateurgebruik, dat deze namelijk, als men de antenne vanaf den grond spant, voor het grootste gedeelte ingebouwd en dus afgeschermd zijn door omringende huizen.

Men is daarom genoodzaakt om de antennemasten of verschrikkelijk lang te maken, of deze verhoogd, op een dak b.v. op te stellen. Met het oog op „windvang” wordt het hebben van dwarslatten, waaraan de reflectors moeten hangen, dan al vrij riskant, terwijl de andere oplossing, een paal voor iederen reflector, als mogelijkheid beperkt blijft tot de platte daken en het vlakke veld. Hoewel voor sommige con-

structief aangelegde of vrij-wonende amateurs de genoemde moeilijkheden niet bestaan, is het dus begrijpelijk, dat veelal de plannen voor gerichte verticale antennes afstuiten op gebrek aan een geschikte plaats. Met horizontale antennes is het om die reden al dikwijls even moeilijk, ofschoon er gevallen zijn, waarin het uitgesloten is om een verticale richtantenne te maken, terwijl een horizontale combinatie straler-reflector wél mogelijk is.

Stel men heeft een tuin van 10 m lang en 5 m breed dan is het voor een golf-lengte van 20 m mogelijk om zoo'n systeem te maken met 2 palen en 2 bevestigingspunten op het dak. Men is dan echter gebonden aan de richting haaksch op den tuin. Om het systeem dwars of onder een zekeren hoek te zetten is dan een grotere tuin of een welwillende buurman noodig.

2. Gerichte antennes zonder reflectoren.

Spraken we in de inleiding uitsluitend over gerichte antennes, waarbij van reflectors werd gebruik gemaakt, ook zonder reflectors kan richteffect bereikt worden, sterker gezegd: iedere afgestemde horizontale antenne, bestaande uit een of meer halve golven, heeft richteffect. Het gaat er dus om dit effect zooveel mogelijk te benutten en bij de ophanging welbewust hiermede rekening te houden.

Ook voor de oms, die heelemaal niet van plan zijn een gerichte antenne te maken en er zelfs nooit een zouden willen hebben, kan het zin hebben om aan dit punt wat meer aandacht te schenken.

Juist als men zich ten doel stelt naar alle landen van den wereldbol even goed te kunnen stralen, is het van belang om te weten wat de antenne doet.

Is er een bepaalde richting dan voor dat doel eenigszins onwillig, dan kan, door kennis te nemen van de stralings-eigenschappen van de betreffende antenne, de verklaring gevonden worden.

Heeft men dan gelegenheid de an-

Zooals we weten berust het overbrengen van signalen over groote afstanden op de reflecteerende werking van de geïoniseerde luchtlagen, die zich op een afstand van 50—500 km boven de aarde bevinden. De ionisatie (soortgelijk effect als het ioniseeren van kwikdamp in gasgevulde gelijkrichters) komt hierbij tot stand door het zonlicht.

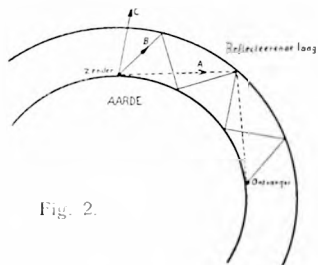


Fig. 2.

Bezien we nu fig. 2, dan hebben we het antwoord op bovengenoemde vraag voor ons. Straling A verlaat de zendantenne onder een zeer kleinen elevatiehoek en bereikt na één keer reflectie den ontvanger. Straling B, met een aanmerkelijk grooteren elevatiehoek, moet drie keer door de geïoniseerde laag en het aardoppervlak gereflecteerd worden, voordat de afstand naar de ontvanger overbrugd is, hetgeen dus tot groote verzwakking kan aanleiding geven.

Is de elevatiehoek zeer groot (straling C) dan bestaat er op 20 m en zeker op 10 m veel kans, dat deze golf geheel niet gereflecteerd kan worden en door de geïoniseerde laag heen gaat en dus geheel zonder resultaat is.

Uit een en ander blijkt dus duidelijk het belang van een kleinen elevatiehoek.

c. Stralingsdiagrammen.

Aan de hand van fig. 1 stelden we de stralingsrichting voor door een pijl. Dit zou echter slechts correct zijn als werkelijk alle energie onder één bepaalden hoek uitgestraald werd, hetgeen een onbereikbaar scherpe bundeling zou ver-

cischen. Hoogstens kunnen we spreken van de pijlrichting als zijnde de richting, waarin de meeste straling plaats vindt. In de practijk is het echter zoo, dat ook nog een aanmerkelijk gedeelte der energie ter weerszijden van dit maximum uitgestraald wordt. Daarom geven we de straling weer door z.g. stralingsdiagrammen. Deze ontstaan, doordat men lijnen trekt in de verschillende richtingen, waarin de antenne straalt en de verhouding van de lengte dezer lijnen geeft dan weer in welke verhouding de energie naar de betreffende richtingen wordt uitgestraald. Door nu de uiteinden van deze lijnen door te verbinden krijgt men een figuur in den vorm van een boomblad; afgeleid van de Engelsche benaming „the lobes”, zou men kunnen spreken van de lobben, vooral als het stralingsdiagram uit meerdere zulke figuren bestaat.

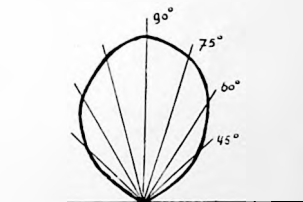


Fig. 3.

Een gefantaseerd voorbeeld geeft fig. 3 te zien. Loodrecht op de antenne vindt hier de maximum straling plaats, 15° ter weerszijden is de straling 10 % afgenomen dus de lijnen in die richtingen 10 % korter geteekend, 30° ter weerszijden 30 % minder, terwijl op 45° de

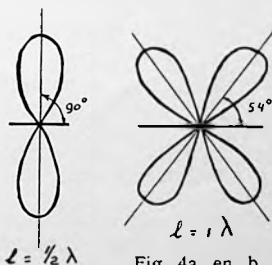


Fig. 4a en b.

straling nog slechts ongeveer de helft is.

In fig. 4 zijn de stralingsdiagrammen voorgesteld van antennes van verschillende lengte. Fig. 4a is het diagram van een horizontale halve golf antenne, waaruit we zien dat onder een hoek van 90° de maximum straling plaats vindt, zoowel naar de eene als naar de andere zijde van de antenne. De stroomverdeling op een halve golfantenne zien we in fig. 5a: maximum stroom in het midden, afnemend naar weerszijden.

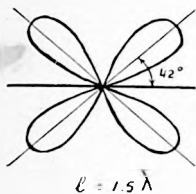


Fig. 4c.

Maken we nu een antenne voor dezelfde golf, die $2 \times$ zoo lang is, dan krijgen we de stroomverdeling van fig. 5b, welke dus op de 2 helften gelijk is aan die van fig. 5a, echter steeds tegengesteld. Als de eene helft positief is, is de andere negatief, wat als resultaat geeft, dat loodrecht op de antennerichting de straling nul is: immers wat de eene helft straalt in deze richting wordt door het tegengestelde veld van de andere opgeheven. Ook in de langsrichting van

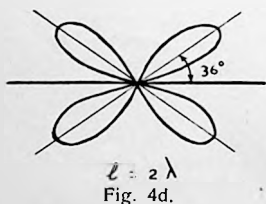


Fig. 4d.

de antenne is evenals bij 4a de straling nihil, maar wel zullen onder tusschenliggende hoeken de tegengestelde velden van de beide helften tot een versterkt veld kunnen leiden.

Zoals we zien uit fig. 4b vindt zulks plaats onder een hoek van 54° ter

weerszijden van de geneutraliseerde richting. Waar bovendien de straling ook maximum is aan de andere zijde van de antenne, heeft dit stralingsdiagram dus 4 „lobben”, zooals trouwens bij alle antennes die meer dan een halve golf lengte lang zijn.

De hoek, die de lobben met de antennerichting maken, wordt steeds kleiner naarmate er meer golven op de antenne staan, zie fig. 4 c en d. In fig. 6 hebben we het verband tusschen de antennelengte en dezen hoek grafisch uitgezet. Hieruit kan men tot antennes van 16 golf lengten lang de bijbehorende hoek aflezen. De diagrammen geven niet alleen de stralingsrichtingen weer in het horizontale, maar ook in het verticale vlak. Hoe meer golf lengten er dus op de antenne staan des te kleiner is ook de elevatiehoek.



Fig. 5a.

Vandaar dat lange antennes in een harmonische aangestooten dikwijls zulke goede resultaten geven op de kortere amateurbanden. Als men b.v. een 80 m zeppelin heeft, met een straler van 40 m lang, zal deze voor bepaalde richtingen subliem werken op 10 m.



Fig. 5b.

Waar er n.l. dan 4 golf lengten op de antenne staan is de elevatie hoek ca 25° (zie figuur 6) hetgeen als zeer gunstig voor 10 m te beschouwen is. De juiste windrichtingen naar welke de antenne straalt liggen ook op 25° t. o. v. de antennerichting dus als de antenne b.v. Noord-Zuid loopt, zijn deze op 25° , 155° , 205° en 335° t. o. v. Noord.

Een andere conclusie uit de stralingsdiagrammen is, dat een antenne, die op

een bepaalden band gunstig werkt in bepaalde richtingen, bij gebruik op een

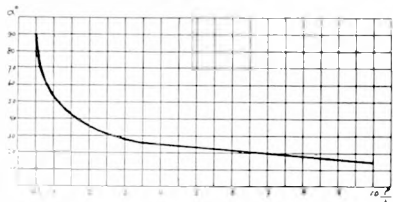


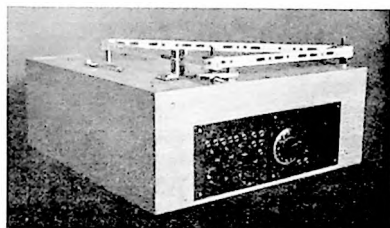
Fig. 6.

anderen band weer *andere* favoriete richtingen heeft. Stel men heeft een straler van 10 m lang, loodrecht op de richting New York, dan zal men op 20 m heel gemakkelijk W1, 2 en 3 kunnen werken. Deze zelfde straler, gebruikt op 10 m, zal dan onder hoeken van 54° met de antennerichting maximum effect geven, dus in de richting Venezuela en VE5, immers op 10 m is het een antenne van 1 golflengte lang.

(Wordt vervolgd.)

Een CQ-machine

G. WERKEMA, PA0APX, Huizum (Fr.)



Er zullen ongetwijfeld verscheidene zendende amateurs zijn die de een of andere elektrische- of veergrammofonmotor bezitten. Op een gemakkelijke manier is met behulp van zoo'n motor, gebouwd in de een of andere kast, een CQ-machine te maken. Als het geheel is samengebouwd voor de weergave van grammofoonplaten, dan is het zelfs onnoodig hierin verandering te brengen en kan zonder meer alles in en aan de kast worden bevestigd.

Het apparaat dat hier is beschreven is in hoofdzaak bedoeld als CQ-machine voor de 56 en 28 MHz. banden. Het is natuurlijk te gebruiken voor de andere amateurbanden door een voor dat doel uitgeponsd papierband op te zetten.

De houten doos of kist waarbinnen en waarop de onderdelen zijn gemonteerd is voor dit doel expres gemaakt. Ze bestaat uit vier opstaande zijanten

en het bovenblad, dus zonder bodem. Er is ruimte genoeg om een draaitafel op de motoras te plaatsen en een pick-up op het bovenblad te monteren en dus de machine tevens te gebruiken voor de weergave, althans aftasten van grammofoonplaten. Verder is ingebouwd een toongenerator ten behoeve van toonfrequentie zenden op den 56 MHz band.

Op de foto kan men de verschillende onderdelen en hunne plaatsing gemakkelijk onderscheiden, zoodat het wel onnoodig is om alles uit te zetten. De foto van de machine is genomen zonder draaitafel en pick-up.

De doos heeft de volgende afmetingen: lang en breed 410 en hoog 170 mm, buitenmaten.

De motor, een Paillard, is aan het blad gemonteerd. Een pertinaxplaatje, voorzien van twee aansluitbussen voor aansluiting van het lichtnet en een type stofzuigerschakelaar voor het in- en buitenwerking stellen van den motor is, aan een der zijanten afgebracht.

De verticale as van den motor steekt ver genoeg en vrij door het bovenblad heen. Op de as is een schijf geklemd ter aandrijving van den papierband. Indien er gevaar bestaat voor slippen van den papierband, dan kan om het aandrijfschijfje een rubbering worden aangebracht.

Op het blad zijn gemonteerd het contact en de montuur voor de beide andere schijfjes die dienen om den papierband te geleiden.

Een der asjes waarop een der geleideschijfjes draaibaar is opgesteld, is door middel van twee moeren aan het blad geschroefd. Dit heeft dus een vaste plaats.

Het andere asje is draaibaar opgesteld en is op een blokje messing bevestigd. Dit blokje of staafje is aan een der einden doorboord en is geplaatst op een kort asje en door middel van een moer met volgschijfje soepel doch sluitend aangebracht. Dat korte asje is weer aan het blad geschroefd als het andere.

De montuur dat het beweegbare schijfje draagt is voorzien van een trekveertje waaraan een voldoende lange schroef. Deze schroef steekt door een stukje hoekmessing, vast gemaakt aan het blad en hierop een stelschroef om den papierband naar believen te spannen.

De papierband heeft een lengte van 105 cm en is breed ruim 14 mm. Hij is breed genoeg om in een en dezelfde band verschillende teksten te ponsen. Voor het geval men een en dezelfde papierband voor verschillende teksten wil bezigen moet het contact hooger of lager zijn te stellen; men kan den papierband hooger of lager te stellen door onder de aandrijschijf en de geleideschijven passende ringen te brengen. In het eene geval stelt men het contact hooger of lager en in het andere den papierband. Het laatste is het eenvoudigste mijns inziens en wordt daarom hier toegepast.

De doorsnede van de aandrijf- en geleideschijven is 29 mm en van de flensen 34 mm. Niet verzuimen de asjes van een druppeltje olie te voorzien.

De snelheid van den motor is op de gewone wijze naar verkiezing te regelen. Voor den 28 MHz. band is de papierband a.v. uitgeponsd: cq ten de paaapx . . . - . met eenige open ruimte. De omloop van den band kan geregeld worden tusschen pl.m. dertig en pl.m. zeven

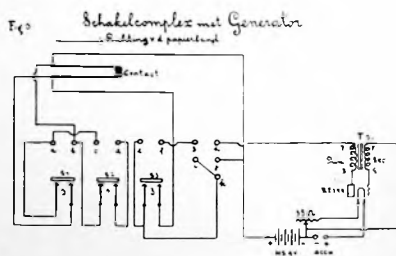
seconden. Dus te regelen van af minder dan dertig teekens per seconde.

Ten behoeve van de QC 05/15 is de papierband zoo uitgeponsd dat de „dichte” gedeelten het signaal veroorzaken. Bij de „open” plaatsen wordt de schermroosterspanning aan aarde of aan mid-tap gelegd.

Bij gebruik van een QC 05/15 wordt hier steeds gesleuteld in het schermrooster.

Als het contact wordt geschakeld tusschen min hoogspanning en mid-tap dan wordt het signaal door de „open” plaatsen veroorzaakt en moet met het uitponsen dus rekening worden gehouden.

Het contact is geplaatst op een plaatje pertinax. Twee stukjes hoekmessing zijn hierop bevestigd op een afstand van ongeveer 11 mm. Aan elk van deze deelen is een bladveer geklonken ter lengte van 50 mm. Het overblijvende vrij veerende gedeelte is 36 mm. Op de einden van elk dezer veertjes is gesoldeerd een stalen kogeltje. De papierband loopt tusschen de beide kogeltjes door, zoo, dat, als de richting van den papierband links is de contactveertjes ook in deze richting moeten wijzen, tenminste als ze horizontaal zijn opgesteld. Dit is op de afbeelding waarneembaar.



De papiersoort voor den band is eenigszins ruw en taai pakpapier. Doordat het wat ruw is worden de beide contactkogeltjes netjes schoon gehouden. Slijtage is niet waargenomen bij gebruik van denzelfden band gedurende meer dan een jaar.

Heeft men last of verwacht men last

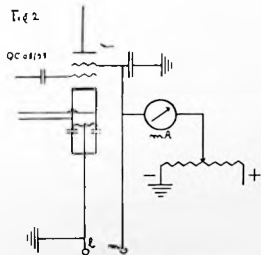
te hebben van inbranden der contactkogeltjes dan verdient het aanbeveling voor contacten een ander metaal te nemen bijv. tungsten.

De mogelijkheid bestaat, dat de contactoppervlakken te klein zijn. Deze grooter te slijpen is dan het eenige middel wat men bereiken kan door o.a. ter weerszijden van den papierband een snipper soepel en zeer zacht carborundumpapier te plakken, waardoor men veilig en zonder moeite door middel van den loopenden papierband z'n doel bereikt.

Als men de contactkogeltjes aan de bladveertjes gaat soldeeren wake men voor al te groote verhitting.

Over het contact moet het benodigde klikfilter worden aangebracht.

Aan den tegenovergestelden kant van den motor is een plaatje pertinax aangebracht om daarop te monteeren de schakelaars S 1-2-3, de telefoonbussen a tot en met k en den toongenerator. Verder zijn nog hierop gemonteerd de aansluitplaatsen voor de accu die de generatorlamp van gloeistroom moet voorzien. De schakelaars zijn weer van het stofzuigertype.



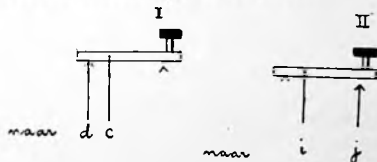
De generatorschakeling is genoegzaam bekend. Deze bestaat uit een l.f. transformator 1 op 3, een triode RE144 of dergelijke, een weerstand in de gloeistroomleiding van pl.m. 35 ohm er een batterijtje van 9 V. De toon kan geregeld worden door den weerstand. De sterkte van het signaal veroorzaakt door den toongenerator is ongeveer r 8 maximum.

Het automatisch besleutelen van de QC 05/15. Op het schetsje van deze tetrode staan de verbindingsplaatsen I en m. Op het schakelcomplex o.a. de bussen a, b, c en d. De aansluitingen zijn nu als volgt: a aan l, b aan m, en aan cd wordt de seinsleutel aangesloten. Bij machineseinen de schakelaar S1 gesloten en S2 open. Bij handseinen S1 open en S2 gesloten. De seinsleutelhefboom wordt aan c geschakeld. De verbindingen worden met snoer en enkelpolige stekkers uitgevoerd.

Seinen met den toongenerator. Hiervoor wordt een band gebruikt die bij de „open” plaatsen het signaal veroorzaakt, dus als contactsluiter.

Met den schakelaar S3 en de bussen e tot en met k kunnen verschillende schakelingen worden verricht. Om den gene-

Fig. 3.
Aansluiting seinsleutel.



rator te beproeven schakelen we een telefoon in de bussen h j. Schakelaar S3 open. Bij voorseinen de telefoon schakelen in de bussen i h en de seinsleutel in k j. Bij automatisch seinen een telefoon schakelen in de bussen g h, aansluiting van bijv. den voorversterker door tusschenschakeling van een l.f. transformator op de plaatsen e f en de seinsleutel i j met de schakelaar S3 gesloten. Op deze wijze kunnen de signalen beleusterd worden ter controle en van automatisch- naar handseinen worden overgegaan, door S3 al dan niet te sluiten.

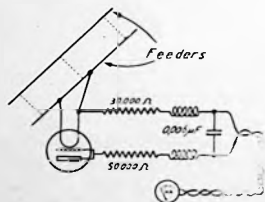
De schakeling van den seinsleutel fig. 3 is onder I bij sleutelen bij voorbeeld of bij gebruik van den toongenerator.

Een handige afstemindicator.

Voor hen die niet in het bezit zijn van een thermo-koppel meetinstrument of hittedraad-ampèremeter geeft VE3-KW in het Februari-nummer van QST een handige methode aan om met een draaispoel mA-meter vergelijkende stroommetingen te doen aan de feeders.

Het principe-schema is hieronder aangegeven.

De gloeidraad van een willekeurige radiolamp met laag stroomverbruik (b.v. A409) wordt over een korte lengte van een der feeders aangesloten. Plaat en rooster van de lamp worden doorverbonden. De gelijkgerichte stroom hangt nu af zowel van de gloeidraadtemperatuur als van het (h.f.) potentiaalverschil tusschen een der zijden van den gloeidraad en de anode (hier doorverbonden plaat en rooster). De aangebrachte smoorspoelen en by-pass condensator dient om h.f. uit den meter te houden. De weerstanden voorkomen oververhitting van de smoorspoelen.



Als meter kan een mA-meter met laag meetbereik (0—1 mA) gebruikt worden. Beschikt men niet over een dergelijken meter, dan kan ook een meter met hoger meetbereik toegepast worden. Het kan dan echter noodig zijn een anodebatterij in den plaatkring op te nemen om de gevoeligheid te verhoogen. Met bovenstaande opstelling werd een zeer gevoelig indicatie-instrument verkregen voor afstemdoeleinden.

De beste gevoeligheid voor kleine veranderingen in den feederstroom werd verkregen door de gloeidraadtemperatuur iets beneden normaal te houden, zoodat bij maximum feederstroom de gloeidraadtemperatuur tot normaal kan stijgen. Natuurlijk hangt de afstand, waarover de gloeidraad aan den feeder wordt verbonden, af van het type lamp dat gebruikt wordt en de sterkte van den feederstroom. Een en ander moet experimenteel vastgesteld worden.

Kortegolfontvanger met metalen lampen

In bovengenoemd artikel van PA0ZM wordt voor C_2 aangegeven een electrolyteond. groot $50 \mu\mu\text{F}$; hetgeen natuurlijk een drukfout is en $50 \mu\text{F}$ bedoeld zal zijn.

Nu is een electrolytcondensator op een dergelijke plaats, n.l. in een H.F. kring, niet op zijn plaats en wel om de volgende redenen:

Een electrolytcondensator, en vooral een van het gerolde type (laagspanningscond.) is uit den aard der zaak niet alleen een capaciteit, maar deze heeft ook een zekeren seriëweerstand welke, al naar gelang fabrikaat of type, een waarde van 10—200 Ω kan bedragen. Tevens is hij op geen stukken na vrij van zelfinductie.

Hieruit valt gemakkelijk te zien dat op deze plaats C_2 als electrolyt niet aan het gestelde doel, n.l. H.F. aarden van de kathode of beter gezegd: den onderkant van kring L_2-C_1 , H.F. aan de kathode te verbinden, voldoet. Hiervoor moet dus een micacondensator of minstens een zelfinductievrije papiercondensator gebruikt worden.

Hoe groot moet nu die waarde zijn om aan het gestelde doel te beantwoorden? Nemen wij aan dat de reactantie van den condensator 5 % mag bedragen van den kathodeweerstand dan krijgen wij in dit geval, R_2 niet rekenende, 15 Ω ; nemen wij als hoogste golf waarvoor het apparaat gebruikt wordt 90 m dan volgt uit de formule Reactantie

condensator = $531 \times \frac{\lambda}{C} \Omega$ waarin λ in

meters en C in $\mu\mu\text{F}$ uitgedrukt wordt:

$$C = 531 \times \frac{90}{15} = 3185 \mu\mu\text{F}.$$

Wij zien dus dat in dit geval een micacondensator van 10000 à 5000 $\mu\mu\text{F}$. verre te prefereren is boven den aangegeven condensator en waarschijnlijk ook aanmerkelijk goedkooper zal zijn.

Tevens wilde ik de aandacht vestigen op de volumeregeling d.m.v. R_3 . Bij de aangegeven schakeling is het niet mogelijk het geluid tot nul te reduceeren daar hiervoor volledig afknippen van de H.F. lamp noodig is; (d.w.z. bij plaatstroom 0.) omdat de daarvoor benodigde roosterspanning gevormd wordt door spanningsval in $R_1 + R_2$, een meer volledige oplossing verkrijgen wij wanneer we, onafhankelijk van den plaatstroom van den lamp, een extra stroom door R_1 en R_2 zenden. Hoe groot moet nu die extra stroom in het onderhavige geval zijn?

Nemen wij aan dat de H.F. lamp (penthodeselectode) bij een roosterspanning van -30 V „dicht” is, dan

$$\text{moet de extra stroom zijn: } I = \frac{E}{R} = \frac{30}{10300} \cdot 1000 \text{ mA} = \text{rond } 3 \text{ mA, dit}$$

is nu te bereiken door van + HSP naar kathode een weerstand van $\pm 70.000 \Omega$ te schakelen, aannemende dat de hsp. = $\pm 240 \text{ V}$ is.

Hetzelfde is te bereiken door $R_1 \pm 30.000 \Omega$ te nemen en van schermrooster naar kathode een weerstand van $\pm 40.000 \Omega$ te schakelen waardoor tevens bereikt wordt dat de schermroosterspanning van de HF lamp minder afhankelijk is van de instelling van de volumeregelaar.

In bovenstaande redeneering is de schermroosterstroom van de HF lamp

verwaarloosd, dit ter meerdere overzichtelijkheid. PAOPH.

Natuurlijk was de aangegeven waarde voor C_2 , nl. 50 $\mu\mu\text{F}$ een zelfout, dit moet inderdaad zijn 50 μF , zooals trouwens ieder een wel begrepen zal hebben.

Wat verder de opmerking van PAOPH betreft over C_2 ik ga volkomen hiermede accoord, voornamelijk ook hierom, omdat de aangegeven waarde door mij nimmer is gebruikt. Ik heb daarvoor gebruikt een papiercondensator van 2 μF met parallel daarover een micacondensator van 5000 $\mu\mu\text{F}$. Door een verzuim mijnerzijds is deze verandering in de teekening niet aangegeven.

Inderdaad kan bij de door mij voorgestelde volumeregeling de h.f. lamp niet geheel worden dichtgedrukt. Aangezien ik echter dezen ontvanger heb gemaakt om ermee te luisteren, vind ik dit niet dichtdrukken niet zoo'n groot bezwaar, hi.

Overigens dank ik PAOPH voor zijn opmerkingen. Het is altijd prettig te constateeren, dat een artikel goed gelezen wordt. PAoZM.

Dakpannen-Theorie.

Volgens ervaring.

Wanneer men geen boren kan aanslijpen, doet men het beste dit te leeren, maar voor het maken van een gat in een dakpan is dit niet noodig. Men neemt heel gewoon een driekante vijl en houdt de kanten even over de amaril, zoodat ze gewoon scherp zijn, en men heeft een pannen-boor voor plm. 500 gaten, zonder weer te slijpen. Zoodat PAoOO 500 : 3 is 166 \times , met 1 oude vijl, een nieuw QRA kan betrekken.

Beter kan men doen een boor „stijl” achter de snijkanten weg te slijpen. Dergelijke aangeslepen boren, die ook nog onder een hoek van $100^\circ - 90^\circ$ zijn aangeslepen, kunnen een geruimen tijd mee. Tevens kan men er marmer, bouwsteen, lei, grafiet, eboniet, isolantiet, enz., enz., mee boren. Zoodat de waaghalzerij, om met een spijker gaten te slaan toch wel geheel is opgeheven. Alzoo PAoOO, kun je zelf geen boren slijpen, breng ze dan maar eens een keertje bij mij aan.

Alleen QRB... is misschien wat groot... Aalst naar Zandeweer (Gron.) Maar radio overbrugt alle afstanden. hi. Ro14.

DE 6L6 IN DEN ZENDER

door F. C. Q. van Baerle, PAoFY

Verbetering van rendement en output onzer apparatuur is het doel van ieder amateur. Daarom is het te loven dat F.Y. die rusteloos in deze richting bezig is, zijn resultaten niet voor zich houdt.

Als eenige bezwaar tegen dit artikel willen we aanvoeren, het generaliseeren der bijzondere eigenschappen van de beschreven schakeling.

Het schema van den stuurtrap is in principe niets anders dan een modificatie der Tritet schakeling, waarin de kringconstanten (speciaal spoel A) en de instelling (door middel van C_2 en R_1) zoodanig gekozen zijn, dat automatisch de x-tal stroom klein blijft bij zoo groot mogelijke output.

Tegelijkertijd is dan de zelfinductie van spoel A zoodanig bemeten, dat zonder parallel C het kristal gunstig kan oscilleeren. Er vervalt dus een variabele kring en vandaar de éénknops afstemming (kring BC₁).

Deze opmerkingen nemen niet weg, dat de aldus uitgewerkte schakeling zeer zeker zijn verdienste heeft en de beschrijving er van veel waardevolle gegevens bevat voor ons, die streven naar meer economische apparatuur.

De E. A.

Aangetrokken door de enthousiaste verhalen van amerikaansche hams met de nieuwe „beam Power” Penthode 6L6 ben ik met een reeks proefnemingen begonnen welke ik hier in het kort ga beschrijven. Ik heb alle tot nu toe beschreven schakelingen zelf onderzocht en moet erkennen dat de 6L6 een lamp met uitzonderlijke qualiteiten is. De 6L6 is te gebruiken in de gewone CO schakelingen met name als gewone penthode oscillator, als tritet en als „Jones exciter”, en daar de eerste algemeen bekend mogen worden geacht ga ik maar direct

over tot de „Jones exciter” welke hier is afgebeeld en welke in ons land nog vrij onbekend is gebleven. De belangrijkste voordeelen van dezen exciter zijn wel:

1o, met 1 spoel 2 banden-werking en met 2 spoelen 3 banden-werking waarbij 2 banden met één condensator en spoel worden bestreken. 2o, groote vermindering in xtalstroom als vergeleken bij de tritet (als tritet geschakeld is de 6L6, hier in den Haag berucht als xtal vretter (hw ZM, hi). 3o, minder onderdeelen en 1 control minder. 4o, grooter

SPOELGEGEVENS

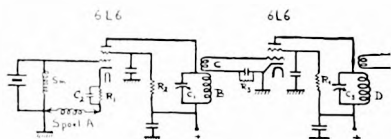
| BAND | A | B | C | D | OPMERKINGEN |
|------|-----------|----|---|----|----------------------------------|
| 80 | | 30 | 5 | 35 | Geen spoel bij A 80 m x tal |
| 40 | geen of 7 | 30 | 3 | 20 | 80 mtr x tal, of 40 mtr x tal |
| 20 | geen of 7 | 14 | 3 | 16 | 40 mtr x tal |
| 10 | 14 | 7 | 3 | 10 | 40 mtr x tal |

Spoelen gewikkeld op $1\frac{1}{2}$ " diam. met 0.8 mm. emaille draad.

Spoel C op former van spoel B — aan den HSP kant gekoppeld en naar de 2 overgebleven pennen aan den sokkel uitgevoerd.

harmonische output op verdubbelings banden. 50. oscilleert met xtals die in gewone schakelingen zonder terugkoppeling niet willen genereren.

Uit een en ander moge blijken dat de „Jones exciter” Ib ok is. Ik zelf gebruik er nog een 6L6 achter als verdubbelaar of versterker naar gelang van den gebruikten band. Ik heb hierin den roosterkring onafgestemd gelaten en gebruik geen neutrodynasie. De eerste 6L6 geeft nl. zooveel drive dat de 2e 6L6 over een geheel band niet zelf oscilleert: alleen op 20 en vooral op 10 is het afstemmen dan vrij kritisch wanneer we de 2e pit als versterker gebruiken maar als verdubbelaar is van genereernejng geen sprake. De hierboven



S_m Hammarlund h.f. smoorspoel.

R_1 500 Ω W draadgew.

R_2 10.000 Ω 5

R_3 50.000 Ω 1

R_4 10.000 Ω 5

C_1 100 cm variabel

C_2 50 cm Hoghes

C_3 100 cm variabel

C_4 50 cm Hoghes

alle bypass condensatoren 2000 cm Manens.

beschreven exciterunit levert op alle banden een output van 15—20 watt bij een rendement van 60 à 80 %.

Ik wil er nog den nadruk op leggen dat condensator C_2 en weerstand R_1 zeer kritisch in waarde zijn en van buitengewoon goede kwaliteit moeten wezen. Ook moet een zijde van den gloeidraad *direct* bij den lampvoet geaard worden; volgt men deze raadgevingen niet dan is de output op de 3e harmonische gering. Meestal heeft men output op den hoogsten frequentieband met C_1 bijna op 0 en op den lageren frequentieband met C_1 voor 70—80 % ingedraaid. Wat de voeding aangaat de beste output bij de laagste spanning

(het hoogste rendement) wordt verkregen bij een plaatsspanning van pl. m. 350 volt; gebruikt men meer, dan doet men beter de kathode van den versterker of verdubbelaar via 500 Ω aan aarde te leggen en goed te ontkoppelen. Het is zelfs mogelijk xtal gestuurd te werken op 5 meter. Het is me nl. gelukt nog een output van 3 watt op 5 meter te krijgen, belangrijk meer dus dan de gemiddelde transceiver geeft, natuurlijk moet C_1 dan vervangen worden door een trimmertje van 25 cm met zeer goede isolatie. Spoel D is dan 9 windigen montage draad Φ -1 cm; de lamp wordt evenwel zeer heet, het is daarom wenschelijk R_3 van 50000 tot 100000 Ω te vergroeten. Dit ontwerp lijkt nu wel een prachtzender toe voor den beginner of als exciter voor den QRO ham: het is simpel en weinig kostbaar, terwijl we veel profijt kunnen trekken van de buitengewone qualiteiten van de 6L6. Ik eindig dus met de opmerking dat dezelfde exciter ook kan uitgevoerd worden met 59's e.d. lampen, spoelengegeven zijn dezelfde, aangezien we de metalen huls van de 6L6 niet aarden, maar later „zweven” evenwel is de output dan niet zoo hoog en gebruikte men liever lagere spanningen.

't Is maar een weet . . .

Om gaten in een vlakke glasplaat te boren gaat men als volgt te werk. Bevochtig de plaats waar het gat moet komen met een oplossing van kamfer in terpentijn waaraan nog wat fijn amarilpoeder is toegevoegd. Daarna boort men regelmatig en onder zacht drukken met een aangepunte driekante vijl. Wanneer men op de helft van het glas is gekomen begint men aan den anderen kant.

Onze leden ontvangen

CQ-NVIR
HET NEDERLANDSCHE
AMATEURBLAD
GRATIS

Aan de activiteit van R-242 hebben we onderstaande staat te danken. We hopen dat dx-jagers op 40 m er gemak van hebben.

RED. COMM.

Tijdtafel 7 MHz. condities. Tijden in G. M. T.

| | Januari | Februari | Maart | April | Mei | Juni | Juli | Augustus | Sept. | October | Nov. | Dec. |
|--------------------------|-------------|-------------|-------------|----------|-------|-------|-------|-------------|-------------|----------------|----------------|----------------|
| Europa | 09-20 | 09-20 | 09-21 | 09-22 | 08-22 | 08-23 | 08-24 | 08-23 | 09-22 | 09-22 | 09-22 | 09-21 |
| N.-Amerika (Oostkust) | 21-08 | 21-08 | 22-08 | 22-07 | 23-07 | 24-06 | 24-06 | 24-06 | 22-07 | 22-08 | 21-08 | 20-08 |
| N.-Amerika (Westkust) | 07-08 | 06-08 | 07-08 | | | | | 05-06 | 05-06 | 05-06 | 05-06 | 07-08 |
| Zuid-Afrika | 18-21 | 18-20 | 18-20 | | | | | | 17-18 | 18-20 | 18-21 | 18-21 |
| West-Azië | 16-20 | 17-20 | 17-21 | 18 | 18 | | | | 17-19 | 17-19 | 17-20 | 17-20 |
| Oost-Azië | 20-22 | 20-22 | 19-21 | | | | | | | 21 | 20-21 | 19-23 |
| P.K. | 17-22 | 19-22 | 20-22 | | | | | | 17 | 17-18 | 17-20 | 17-22 |
| V.K. | 17-21 | 17-21 | 20-21 | | | | | 06 18-21 | 17-21 | 15-21 | 16-20 | 17-21 |
| ZL. | 18 06-08 | 18 07-08 | 19 07-08 | 19 07 | | | 06 | 05-07 | 06-08 | 17-18 05-08 | 17-18 06-08 | 17-18 06-08 |
| Zuid-Amerika | 21-22 | 21-22 | 22 | 23 | | | 05-06 | 05-07 | 05-06 23 | 23 | 22 | 21-24 |

R 242.

DE LUCHTBESECHERMINGSOEFENING VAN 11 MAART

De luchtbeschermingsoefening van 11 Maart.

Deze dagen is het officieele verslag van de oefeningen van het Nederlandsche Luchtbeschermingsnet van 11 Maart j.l. door de Commissie van voorbereiding gepubliceerd.

Wij veroorloven ons hieruit enkele passages te nemen.

Organisatie.

Daartoe was, in overleg met den H. E. G. Heer Commissaris der Koningin in de Provincie Gelderland en den Heer Inspecteur voor de bescherming van de burgerbevolking tegen luchtaanvallen over Gelderland een net gelegd van gecombineerde radio zend-ontvangststations en eenige radio ontvangposten.

Deze bezetting was als volgt:

Een Westelijke linie, gelegen, gedeeltelijk in de provincie Utrecht en gedeeltelijk in

het niet tot het oefengebiet behorende deel der Provincie Gelderland, loopend in de richting N—Z, bezet met radio zend-ontvang apparaten en wel te Naarden, Baarn, Soest en Culemborg.

Een tweede linie loopende over Harderwijk, Nijkerk en Tiel (de laatste plaats buiten het oefengebiet gelegen) eveneens met zend-ontvang stations op genoemde plaatsen.

Een derde parallel linie loopende over Oldebroek, Apeldoorn, Arnhem en Nijmegen was op de drie laatstgenoemde steden voorzien van dezelfde apparatuur terwijl daarnaast te Arnhem en te Nijmegen nog extra radio ontvang posten waren ingericht.

Van de z.g. IJssellinie met achterland waren met radio zend ontvang toestellen voorzien de plaatsen Zutten, Doesburg, Zvenaar, Doetinchem, Aalten, Winterswijk en Lochem.

Als basis station fungeerde het zend-ont-



Foto Bouchier.

De „bemanning” van PAoHT. Links met de koptelefoon, om v. Drunen R-265, in den hoek PAoMT, in het midden de burgemeester van Zevenaar, Jhr. v. Nispen tot Panneerden.

vang station te Arnhem opgesteld in Muis Scaarm.

Deze stations en posten waren bezet door radio amateurs, die hun diensten vrijwillig hadden aangeboden met eigen transportabele zend-ontvang apparaten en transportabele ontvangers, zooveel doentlijk voorzien van eigen krachtbron en luidsprekers.

Werkwijze.

De werkwijze van het waarschuwingsapparaat, was dezelfde als bij vorige oefeningen gevolgd. De bijzonderheden er van zijn aangegeven in den leidraad voor de waarschuwingsstations van het N. L. N. (Nederlandsche Lucht Net) 3den druk (aan alle deelnemers reeds voor de oefening gezonden) en was in korte trekken als volgt:

De Waarschuwings stations (W. S.) voorzien van radio-telegrafische zend-ontvangapparaten, luisterden uit en riepen, als zij iets hoorden of waarnamen, het Basis Station Arnhem op en deelden dit hun bericht radio-telegrafisch mede.

Het functioneerend basis-station herhaalde het ontvangen bericht *radio-telefonisch* op 80 meter, waarnaar niet alleen alle overige waarschuwingsstations luisterden, maar ook de Hoofden Luchtbeschermingsdienst, op wier bureaux een ontvangtoestel met bediening was geplaatst.

Van alle verzonden of ontvangen berichten werd door het bedienend personeel in hun LOG aantekening gehouden, met de juiste tijdsaanduiding.

Hier moet worden opgemerkt, dat naast de werkwijze van dezen officieelen intercommunalen dienst nog in enkele plaatsen locale en intercommunale verbindingen door amateur-telefonie zenders werden onderhouden die zich ook *Basis Station* noemden, wat verwarrend werkte.

Werking en tijden.

Door de vrij gunstige atmosferische toestand, was de ontvangst van het *Basis Station* gedurende de middagoefening zeer goed. (De avond oefening was uitsluitend aan de verduistering gewijd en deed het waarschuwingskorps daarbij geen dienst).

Het maximale vermogen van den basis zender was 125 watt Heissing gemoduleerd; van den hulpzender 25 Watt. Bij de heerschende condities bleek een vermogen van 80 watt voldoende om het geheele land met voldoende sterkte te bestrijken.

Over het algemeen werd er met de Waarschuwingsstations zeer goed en snel gewerkt. De geluidsterkte varieerde van r3—r7. De vertraging bij de berichtgeving van een enkel station ondervonden was te wijten aan den schakel waarnemers-operator. Nadat een operator van een Waarschuwings station een bericht in handen had, duurde het steeds minder dan één minuut voordat het betreffende bericht voor de hoofden van den LBD, was omgeroepen. De *gemiddelde* tijdsverloopen tusschen het ontvangen van een bericht door de Waarschuwings Stations, het zenden van dat bericht door deze stations, aan het Basisstation en de ontvangst van de broadcasting door de hoofden LBD beliep 16/15 minuut. Uit dit feit blijkt voldoende van het algemeen groot *nul* deze waarschuwingsdienst — mits behoorlijk geoefend — voor de bescherming der burgerbevolking kan zijn.

Door den zeer korten tijd van voorbereiding was het voor enkele stations niet meer mogelijk hun zenders goed in te richten voor telegrafie en werkten zij met telefonie. Hierdoor waren o.a. de verbindingen met Tiel en Apeldoorn niet voldoende betrouwbaar.

Het is gebleken, dat met 10 à 20 Watt over de voor ons land in aanmerking komende afstanden bedrijfszekere verbindingen op 80 meter te maken zijn, terwijl bij telefonie dit minimum vermogen boven 50 Watt ligt.

Medewerking.

De medewerking van de Hoofden LBD ontvangen was zeer goed. Een woord van groote waardeering moet ik wijden aan den chef van de radio distributie te Arnhem die de bediening van het Basis station aanbood zoo noodig gebruik te maken van de materialen in zijn magazijn aanwezig, waarvan evenwel geen gebruik gemaakt behoefde te worden, terwijl ik mijn groote erkentelijkheid wil uitspreken voor de buitengewone medewerking ondervonden van de Militaire Autoriteiten te *Naarden*.

Het heeft de enthousiaste amateurs teleurgesteld, dat geen vliegmachines zijn verschenen. Afgezien van het feit dat de oefening

ning daardoor niet ten volle aan haar doel heeft kunnen beantwoorden, verflauwde de interesse bij de amateurs die zich in het belang van deze oefeningen veel moeite en kosten moesten getroosten.

Doordat eenige buiten de oefening staande vliegtuigen werden waargenomen, en in hun vlucht gevolgd kon daarop worden geëxperimenteerd. Het is gewenscht, dat bij volgende oefeningen aan ieder Waarschuwingsstation een gesloten enveloppe wordt verstrekt met berichten van dat station, zooals ze ook door Scheveningen-Haven worden omgeroepen.

Indien *dan geen vliegtuigen kunnen komen*, wordt dit zoo spoedig mogelijk aan het Basis Station medegedeeld, die dit bericht omroept. Dit is dan voor de operators van de Waarschuwings Stations het teken, dat zij de enveloppe kunnen openen en de daarin opgegeven berichten op den bestemden tijd kunnen doorgeven.

De Waarnemers die op eenige stations en posten de bediening van de radio apparatuur waren ter zijde gesteld, waren niet allen voldoende geoefend in korte en zakelijke berichten-overbrenging.

Resumeerende kunnen de navolgende conclusies worden getrokken:

Door de medewerking van de Hoofden LBD en de amateurs en rekening houdende met het feit dat:

1e. deze oefening in de waarschuwing voor

luchtbescherming als een proef moet worden beschouwd;

2e. de tijd van voorbereiding uitermate kort was en de oefening nagenoeg zonder practische voorbereiding moest gehouden worden;

3e. op sommige stations de verbinding van de operators met hun waarnemers en hoofden LBD niet gunstig was;

4e. verschillende storingen hun invloed deden gelden;

5e. Diverse kleine onvolkomenheden voorkwamen in de apparatuur.

kan deze oefening als zoodanig geslaagd genoemd worden en werd weer eens te meer hewezen de mogelijkheid van eene verzorging van dit onderdeel van den LBD door de radio amateurs, maar vooral dat deze dienst door zijn snelheid van werken, zijn bedrijfszekerheid en gemakkelijke verplaatsbaarheid, het aangewezen middel is voor het doel: *tijdige waarschuwing der bevolking tegen naderend luchtgevaar.*

De Voorzitter der Commissie van Voorbereiding tot oprichting van een Nationale Waarschuwingsdienst voor luchtbescherming.

Burgemeester van Effen en Leur,
HAMILTON.

Etten, 24 Maart 1937.

H.B. en T.D. Mededeelingen

Nieuwe leden.

Sinds de vorige opgave traden de volgende nieuwe leden toe:

J. Lennings, A. A. Vergouw, J. A. Brouwer, W. J. C. de Meijer, H. J. Krijt, H. J. A. Bagchus, B. F. Jurgens, P. Boer, A. H. N. Stoffels, A. v. d. Wijn-gaarden, J. H. Comes, W. Honing, J. Theuvs, P. v. Reijmersdal, C. Heeren, J. Thijssen, C. de Langen, A. Maas, J. H. G. Richelle, M. H. Zegers, H. Yol-mers, A. J. J. Heemskerk, A. M. Nuijten, H. Muller, M. Somers, P. Huis, G. K. v. d. Pol, A. v. Aggelen, C. W. Schönfeld, S. Visser, P. Scharringa, G. J. Deelman, H. J. Konings, J. Heyenga, C. Stapenséa, T. F. v. Bokhoven, D. v. Peurseem, A. Geesink, W. J. M. Scholte, B. Daemen, W. v. Lieshout Jr., H. Tekken, A. G.

Vester, A. G. L. v. d. Kregten, R. van Dinteren, F. Th. Brandhoff, G. Peeters, A. Stiel.

Hartelijk welkom, om's.

Frank C. Jones Radio Handbook 1937.

Dit bekende handboek, nieuwste uitgave, groot 464 blz. is verkrijgbaar bij ons Verkoopbureau. De prijs voor leden bedraagt f 2.25, voor niet-leden f 3.10.

DX-Wedstrijd.

Stand van deze wedstrijd op 10 April:
PAoAZ, 289224; PAoUN, 130176;
PAoKW, 19170; PAoGN, 13604; PAoLR, 11225; PAoVB, 1632; PAoQZ, 1060;
PAoZB, 588; PAoMG, 550; PAoSD, 528;

PAoQQ, 438; PAoXG, 90; PAoXM 57; PAoRF, 6.

De definitieve uitslag zal geplaatst worden in CQ van Juni.

QRP-Contest.

De einduitslag van dezen wedstrijd luidt als volgt:

Eerste prijs: PAoVB met 10854 punten.

Tweede prijs: PAoMG met 9958 punten.

Derde en vierde prijs: PAoLB en PAoZB met 756 punten.

Verder behaalden de overige deelnemers t.w.:

PAoHB: 218 punten,

PAoDB: 42 "

PAoPF: 35 "

PAoPT: 4 "

PAoYB: 1 punt.

De serie amerikaansche ontvanglampen (57, 58, 2A5 en 80) gaat dus naar PAoVB, een 58 en een 57 naar PAoMG, terwijl LB en ZB het onderling zullen

moeten uitvechten wie de 2A5/80 en wie de 2A7 krijgt.

In ieder geval om's, vy congrats met deze resultaten!

Door PAoUB zijn fb certificaten ge-teekend, die ieder der deelnemers aan deze contest binnen eenigen tijd krijgt toegezonden, als bewijs van zijn deel-name!

W.A.C.-Certificaten.

Door de om's van Straaten, PAoEC, Hemminga, PAoHC en van Sonsbeek, PAoKV werd het WAC-Certificaat aangevraagd. Fb om's en vy congrats aan het T. D.

Wereldtentoonstelling Parijs.

Van onze zustervereniging, de R. E. F., werd het volgende schrijven ont-vangen:

„Ter gelegenheid van de Wereldten-„toonstelling 1937, die op 1 Mei te Pa-„rijs geopend wordt, deelt de R. E. F. „mede, dat zij het ten zeerste op prijs



RADIO INSTITUUT STEEHOUWER

ROTTERDAM (met internaat)

Wanneer U Uw liefhebberijstudie wilt omzetten in een **diploma**, waarmede een **behoorlijke positie bereikbaar** is, wend U dan om inlichtingen tot het oudste en meest bekende Nederlandsche Radio-Instituut.

Radio-opleiding is een kwestie van vertrouwen

„zal stellen, amateurs van alle landen , op haar Secretariaat te ontvangen en „wel iederen Maandag van 17—19 uur „en iederen Donderdag van 11—12 uur. „Het adres van de R.E.F. is: 6, Square „de la Dordogne.

„Verder zal het jaarlijksche banket „van de R. E. F. plaats vinden op Zon- „dag 23 Mei des avonds om 8 uur in „hotel Bohy-Lafayette, 28, Rue Montho- „lon, Parijs 9°. De prijs van dit banket „bedraagt 35 frs, alles inbegrepen.

„Om's, die op dien datum in Parijs zijn, worden hartelijk uitgenoodigd hier- „aan deel te nemen”.

National Fieldday.

Ieder jaar houdt de RSGB in samen- werking met de USKA een z.g. Nation- alen Velddag. De G's, HB's en SU's zijn dan in groote getale met portables in de lucht. Het ligt nu in onze bedoeling om hieraan ook mee te doen. Deze „Fieldday" zal plaats vinden van 5 Juni 18.00 GMT tot 6 Juni 18.00 GMT. In- lichteningen zijn bij de RSGB gevraagd en in ieder geval worden er in het vol- gende nummer van CQ, nadere inlicht- ingsen versterkt. Maar om's, het is heusch niet noodig om zoolang te wach- ten met het in orde maken van Uw portable. Laten de PA's onder een X- call op dien dag ook in grooten getale te hooren zijn!! Denkt er evenwel om, dat U aan de PTT even aanvraagt om met een portable te mogen werken!

Vossejacht.

Verder bestaat er ook een plan om een vossejacht of zoo iets dergelijks te te organiseeren over het geheele land, of voor alle amateurs een openlucht- bijeenkomst in de afdeeling Centrum, waarbij dan natuurlijk een zender niet zal worden vergeten, omdat we nu een- maal amateurs zijn.

Heeft een van U misschien een aardig idee?, wacht dan niet, maar stuur dat direct naar het TD, dat de boel zal mengen en zoo zal probeeren rekening te houden met ieders denkbeelden.

QRA's?

Callbook Voorjaar 1937 is op het Traffic Department!

CQ-PA.

Toen PAoKE de vorige week 80 m fone beluisterde hoorde hij een qso met PAoKE. Deze piraat riep later zelfs bij zijn algemeene oproep PAoKE te Amersfoort. Nadat hij rapport over zijn fone beluisterde hoorde hij een QSO met in den steek. Dit gebeurde zoowel in de avonduren als 's nachts. Wie vindt uit waar deze valsche KE woont?

J. A. KOSTER.
PAoKE.



De 28 MHz band.

Bandmanager PAoAPX, G. Werkema, Huizum (Fr.).

Tijdvak 6/3—4/4 '37.

Als we de gegevens van dit tijdvak na- gaan blijkt het, dat de condities ongunstiger geworden zijn. Gedurende een aantal dagen waren ze vrij goed en konden alle districten

W en vier districten VE gewerkt worden. (Zie het rapport van PAoQQ). Het was ook zeer begrijpelijk dat W's ferm uit den hoek kwamen vanwege de A.R.R.L. Contest. Op de meest slechte dagen kwamen veelal niet anders dan zwakke draaggolfjes te voor- schijn, mogelijk ook nog afkomstig uit den 14 MHz band.

PAoQQ: W (1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8), (9) — VE (1), (2), (3), 4, (5)

-- VK2 -- G -- UE3 -- VP2 -- PY2, 3 -- ZT6 -- PAoXD.

Harmonischen: JNJ -- ZB1L.

R107: W1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 -- YR -- VE2, 3 -- SU1 -- J8 -- LU5 -- VP2 -- ZB1 -- CN -- PAoXO -- XR -- QL -- IDW -- CE -- JA -- WV.

PAoAPX: W1, 3, 5, 8, 9 -- VK2 -- UK -- Y1 -- VE2, 3 -- ZE1 -- G.

Harmonischen vermoedelijk: ZB1 -- CM.

Gewerkte landen tusschen haakjes.

Mogen we er even op wijzen, dat als een call gescind wordt zonder „ten” men dit moet beschouwen niet afkomstig van den 28 MHz band. Blijkbaar heeft men dan te doen met harmonischen of zoo iets en verdient dit even in het log vermeld te worden.

14 MHz band

Bandmanager: PAoMG, Valkenburgerweg 122, Valkenburg (bij Leiden).

Tijdvak 7 Maart—7 April.

Bij het begin van dit tijdvak waren de condities zeer goed te noemen en de ARRL contest heeft het, wat de condx betreft ook wel getroffen, en waren de W's en VE's voor PA zeer goed te werken. Na dien zijn de condx minder geworden (of was het soms de vermoedheid na de ARRL contest dat er weinig was te hooren) en waren middelmatig, toch werd er in die periode nog goede en zeldzame dx gelogd door RI05 ST2LR en door R130 CE2DW met fone en nog meerdere goede dx.

Typisch is het, dat wanneer zowel N als Z Amerika doorkomen, de condx voor PA niet bijzonder goed zijn, dit wil zeggen geen van beiden zijn dan gemakkelijk te werken. Ook geldt ditzelfde voor het tegelijk doorkomen van de W6—7 stns met de andere Wstns.

De beste tijd voor dx was en is 's morgens van af 6,00 tot 9,00 GMT en ook komen de PY en LU's 's avonds al weer vroeg door, terwijl PK in den namiddag te hooren en ook te werken is voor Europa.

Overdag is en blijft steeds goed voor Europa.

Opmerkelijk is het grootte aantal gelogde PA's stns, dit waarschijnlijk in verband met de ARRL contest.

Gehoorde landen:

CE2 -- CM2 -- CN8 -- CO2 -- CT1--2 -- CX1 -- D3--4 -- EA A -- ES -- E1 -- F3--8 -- FA8 -- FT4 -- FY8 -- G -- GI -- GM -- HA -- HB -- HC -- HS -- I -- J5 -- K4, 5, 6 -- LA -- LU2, 4, 5, 6, 8 -- LX -- LY -- OE -- OH -- OK -- ON -- OZ -- PA -- PK1, 4 -- PY1, 2, 3, 8 -- SM -- SP -- ST -- SW -- SV -- TF -- U1, 2, 3, 5, 8, 9 -- UE1, 3 -- UK1, 3, 5 --

VE1, 2, 3, 4, 5 -- VK2, 4, 5 -- VO1, 3 -- VP 1, 8 -- W1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 -- YM -- YR -- YV3, 4 -- ZB1 -- ZL2, 3 -- ZP2 -- ZS6 -- ZU1, 2.

Gehoorde PA's: AD -- AZ -- CE -- DA -- DC -- EA -- EC -- EO -- GN -- IDW -- IR -- JV -- JS -- KN -- KV -- LF -- LJ -- LO -- MDW -- MG -- MQ -- MV -- PF -- QF -- QQ -- QZ -- SD -- TSK -- WN -- WV -- XD -- XF -- XR -- ZM.

Gehoorde PK's: 1RL -- 4KO.

Gehoord PAoJS met fone.

Aan dit rapport werkten mede: PAoDA -- R105 -- R130 -- R276. my yv tix fr fb rprr's ob's.

Gaarne ontvang ik eventueel rapporten voor den 7en van elken maand.

De 3.5 MHz band.

Bandmanager: PAoSS, Rosegracht 10, Terneuzen.

Tijdvak 7-3'37--7-4'37.

Onze goede verwachtingen met betrekking tot de W/VE contest zijn voor dezen band niet in vervulling gegaan. De condities belieften zelfs 3 dagen voor het einde van de contest de 80 m stroomen in den steek te laten; na 04.00 gmt. kwam geen PA-signaalte meer over den plas. 't Begin was juist zoo fb; waarbij QQ zich wist te handhaven tot het tijd werd het scheerapparaat te hanteeren! IJverig zat FLX hem na, zelfs 't ongewone geluid van UN weergalmde op de 80. Opmerkelijk lang bleven E1SB en G16TK vasthouden; drie uur nadat de PA's den band als dood beschouwden tikten zij nog lustig hun „nummers” weg. Op 11 Maart draaiden de deelnemers aan de I.B.D.-oefening zeer vlot proef; helaas bleven de „oogen van het leger” wegens mist weg. Een van alle kanten als zeer goed signaleerd fone-stn is PAoDO, dien wij er diverse malen op betraptten (ter meerdere glorie van onze N.V.I.R.), dat hij ten gerieve van pas ontloken luisteraars er op wijst dat het informatie-adres is en blijft: Postbus 400 Rotterdam. Dit pionierswerk verdient volledige navolging van alle fonehams!

Een tweetal portables logden we nl.: XPAoWA en XOHSAN; deze laatste is het Finsche s.s. „Delaware” en werkte o.a. met oPA.

Gehoorde landen: D -- EI -- F -- G -- GI -- GM -- HA -- HB -- I -- LA -- OE -- OH -- OK -- ON -- OZ -- PA -- SM -- SP -- U -- VE1, 2 en 3 -- VO1 en 3 -- W1, 2, 3, 4, 8 en 9 -- YL -- YM -- YR -- YU.

Gehoorde PA's: AC -- AG -- AJ -- AK -- AL AP -- AQ -- AR -- AU -- BA --

BB — BE — BF — BJ — BK — BL —
 BM — BN — BR — BS — BT — CP —
 CS — CX — DB — DJA — DK — DO —
 DZ — EA — EB — FB — FLX — FT —
 GA — GR — GRA — GT — HC — HD —
 HF — HJ — HL — HN — HP — HR —
 HT — HZ — IL — JA — JK — JM —
 JP — JR — JX — KE — KH — KO —
 KSK — KX — LA — LF — LG — LO —
 LR — MA — MDW — MG — ML —
 MU — MW — MX — MY — MZ — NO —
 NR — OB — OE — OPA — OT — PA

— PBK — PC — PH — PN — PT — QK
 — Q — RF — RG — RH — RM — RO —
 ROB — RT — RU — SA — SB — SF —
 SG — SH — SJ — SS — ST — SV — SX
 — TA — UN — VK — VM — VT —
 WEA — WG — WH — WK — WM —
 WV — WZ — XA — XB — XG — XK
 — XS — XT — YB — ZB — ZP — ZR.

Aan dit rapport werkten mede: PAoSJ
 — PAoXT — R256 — oms Coster, Clem-
 minck en Staffken.



Afdeeling Den Haag.

Secr.: Nassau Dillenburgstraat 38.

Onze Aprilvergadering had een uitgesproken instructief karakter. Onze Voorzitter de heer A. H. L. Fortuin, hield een praatje over versterkers en die leden, die trouw onze bijeenkomsten bezoeken en hem dus reeds eerder in actie zagen, zullen het wel eens zijn dat zijn humoristische en in alle opzichten aan de practijk getoetste speeches steeds zeer in trek zijn.

Misschien dat meerdere leden zijn hints aan een goede raadgever begroeft hebben en dat deze lezing een algemeene kwaliteitsverbetering van de Haagsche „fonisten" zal bewerkstelligen. Alles onder het motto: Weg met den brom!

Dat hij niet alleen als theoreticus geheel op de hoogte was met dit onderwerp bewees een 25 W. versterker, die in de pauze gedemonstreerd werd. Verder werd een aardige proef genomen met verschillende soorten naalden in een pick-up. De meeningen liepen nogal uiteen, de een vond het een verbetering van de hooge toonen en de ander ontdekte meer bassen. Het bleek echter dat zowel de een als de ander gelijk had, het geheele resultaat was met Tungstyle naalden veel beter.

Na de pauze hield om Brouwer, PAoBZ, dien we weer in ons midden terugzagen, een demonstratie met een zelfgeconstrueerd midjet ontvanger. In een ruimte van 20 cm in het vierkant was een 1-v-1 gebouwd met voeding en electr. dynamische speaker. Het gollengtebereik was 80-5 m, op deze laatste gollengte door toepassing van een aparte quencllamp.

Vele leden stelden vragen over de methode van terugkoppeling in de kathodeleiding, die alle met kennis van zaken werden beantwoord.

De Meivergadering zal de eerste worden, die onze Afdeeling in grooter verband or-

ganiseert. Met de hulp van eenige 5 meter „keien" wordt er dan een demonstratie gehouden met een zend-ontvangstinstallatie. Vanuit de zaal zal dan getracht worden met andere amateurs in de stad in verbinding te komen en behoudens toestemming van autoriteiten zal ook een auto met transeiver aan boord Den Haag verbazen met zijn kunnen. Denkt er echter aan op 5 Mei niet naar „De Mercurius" maar naar Restaurant-Café BAGATELLE, PASSAGE 61.

Liefst met alle bekenden die belang in radio stellen. Bezitters van 5 meter installaties worden beledigd verzocht deze, voor zoover mogelijk, mee te brengen.

Verder staat de deelname aan de Vossejacht op Hemelvaartsdag nog altijd open. Hiervoor is reeds toestemming van den RCD verkregen. Toont u goed NVIR-lid en doet mee!!

Tot zien in Bagatelle op 5 Mei 1937.

A. MEYER, Secr.

Afdeeling Amsterdam.

De bijeenkomst op 3 Maart in Hotel Suisse Kalverstraat was er weer een zooals wij den laatsten tijd in Amsterdam gewend zijn.

De opkomst was zeer bevredigend, meer dan 40 bezoekers.

De Heer H. R. Smith hield een lezing over Westinghouse gelijkrichters. Wat men met deze dingen zoo kan doen is niet op te noemen, zij zijn letterlijk overal voor te gebruiken.

De prettige manier van spreken en de duidelijke verklaring waren dan ook oorzaak dat een ieder met belangstelling luisterde.

Ook een groot aantal photo's en verschillende instrumenten met gelijkrichters verhoogden deze belangstelling.

In den loop van den avond had de Heer Smith een gelijkrichtel uit een van zijn in-

strumenten genomen en eenige malen flink hard tegen den grond gesmeten.

Hij beweerde namelijk dat deze cellen bij vallen of stooten niets van hun werking verliezen.

Daar de cel door deze bewerking geheel verbogen was werden de platen zoo goed mogelijk recht gebogen en weer in het apparaat geplaatst waar het uitgenomen was, en zie! het werkte als voorheen.

Om Kleerekooper hield nog een kleine causerie over een gelijkstroomtransformator, waarna om Jacot onze Voorzitter de aanwezigen nog eens aanporde om toch vooral de Jaarvergadering in Utrecht te bezoeken (of 't helpen zal weet ik niet).

Het was ondertusschen bijna twaalf uur geworden zoodat hij tevens deze bijeenkomst maar sloot, ofschoon er nog meer op het programma stond.

Ook de bijeenkomst op 24 Maart mocht zich in flinke belangstelling verheugen, de Heer Gratama hield een lezing over zendantennes, dit is voor velen nog altijd een groote puzzle. Misschien was dit wel de reden dat wij deze keer eenige zendamateurs zagen die dikwijls schitteren door afwezigheid.

Om Kleerekooper had een Phase-invertor versterker met 6L6 lampen medegebracht, den dat wij dezen keer eenige zendamateurs en verklaarde ook het schema hiervan. Het was ondertusschen weer over elfen geworden, zoodat wij deze bijeenkomst maar weer sloten om opnieuw op 14 April terug te komen. SECRETARIS.

Zuidelijke Afdeling. Onderafdeeling Eindhoven.

De maand Maart bracht ons weer eenige zeer interessante avonden.

QQ hield een lezing over antennes, waarvan we allen veel hebben kunnen leeren. Vooral de resultaten bereikt met een V-antenne gericht op W6 waren belangwekkend.

Op 30 Maart hield KT zijn tweede lezing meet demonstratie over televisie-ontvangst (grofaster televisie). Het was geweldig druk. De afdeling Helmond was opgekomen en we bemerkten zelfs eenige Rotterdammers onder onze gasten (SX en PO). De lezing was zeer leerrijk en de demonstratie een succes. Een slechte antenne was in de beginne even de oorzaak van een „fadend“ beeld. Toen de antenne echter veranderd was, was ook het beeld goed. Vooral toen van schijf op een kleine kathodestraalbuis werd overgegaan. Om Sanders kan trotsch zijn op zijn installatie, welke hij naar het clubgebouw had overgebracht.

De lezing van 16 Maart ging op het laatste oogenblik niet door. QQ organiseerde toen snel een vragenavond, welke zoo'n

succes had, dat we tot 12 uur bij elkaar bleven om alle problemen op te lossen of te bespreken.

En nu April. Schrijft u maar weer op:
27 April: Om Kaplan: Universeele zender voor grafie, fonie en televisie, met demonstratie.

LG: demonstratie: het soldeeren in normale en in bijzondere gevallen.

Om Cronenburg: Demonstratie: hoe boort en zaagt men trilitual?

11 Mei: WHS: Een zender voor plaatselijk verkeer op 5 en op 80 meter, met demonstratie.

OF: Buitenlandsch litteratuur overzicht.

B e l a n g r i j k !

Voor hen, die 13 April niet aanwezig waren bij de bespreking van de a.s. vossenjacht door G. H., volgen hier nog eenige details. Behoudens goedkeuring van P.T.T. wordt de vossenjacht gehouden op Hemelsvaartdag, 6 Mei. Er zullen waarschijnlijk 2 vossen zijn, n.l. PAoQQ en PAoOO.

's Morgens om 8 uur komen de vossen in de lucht tot 3 uur 's middags. Daarna om half 5 bijeenkomst in ons clublokaal, waar een thee en limonadebar is ingericht.

Van 8 uur tot 8 uur 30 geven beide vossen v.v.v.v. dus: v.v.v.v. de XPoQQ en v.v.v.v. de XPoQQ.

Van 8 uur 30 tot 8 uur 50 QSO's tusschen de beide vossen.

Vervolgens 40 minuten v.v.v. als boven en 20 minuten QSO gedurende ieder uur tot 3 uur 's middags.

Het jachtveld heeft de volgende grenzen: Noordgrens: Wilhelminkanaal van Best tot Aarle-Rixtel.

Oostgrens: Zuid Willemsvaart van Aarle-Rixtel via Helmond tot Someren.

Zuidgrens: de lijn Someren, via Leende naar Valkenswaard.

Westgrens: Hoofdverkeersweg Valkenswaard—Eindhoven—Best.

Reeds hebben een twintigtal groepen zich opgegeven. Wij hopen, dat ook de afdeling Helmond deelneemt.

Dus oms vormt groepen en neemt deel aan de jacht!

Veel succes.

JOH. G. v. d. TOOREN.

Afdeling Haarlem.

Sec. Rijksweg 490, Santpoort.

Onze bijeenkomst van 10 Maart jl. is zeer succesvol geweest. Nadat oMQ had geopend en de laatste nummers van QST besproken, kreeg om Veringa oLL het woord om de aanwezigen te verhalen over het radioamateurisme uit den ouden tijd.

Dat we met een old-timer te doen hadden, bleek heel gauw uit de jaartallen en termen als coherer, vonkbrug, dynamo's in

serie om eenige duizenden Volts H. S. te verkrijgen, enz. Een groot aantal foto's verduidelijken de samenstelling van de apparatuur waaruit wel bleek dat niets gespaard was om het gestelde doel te bereiken en, wat niet vergeten mag worden, het groote doorzettingsvermogen dat toch juist in die dagen noodig was. De belangrijke resultaten hebben echter de doorstane moeilijkheden zeker overtroffen. Meerdere oude momenten verwekten bij de aanwezigen de noodige hilariteit en een hartelijk applaus aan het slot bewees wel dat het fb was geweest.

Na de pauze hield oXO een causerie over een kortgolfontvanger met eikellampjes. De geringe afmetingen van deze lampjes hebben er toe geleid dat een compact gebouwde ontvanger is verkregen die speciaal voor de hoogere frequenties zeer goede eigenschappen bleek te bezitten. Op 10 en 5 m werkte de ontvanger ook subliem terwijl deze een keurigen indruk maakte.

Na de gebruikelijke rondvraag behoorde deze gezellige avond weer tot het verleden. (Krijgt de redactie van dezen ontvanger een beschrijving voor CQ ? R.-C.)

* * *

Op 31 Maart jl. hield onze Afdeling haar eerste algemeene ledenvergadering. Na de opening werd overgegaan tot vaststelling van het Huishoudelijk Reglement en benoeming van een kascommissie voor 1937. Een en ander had een zeer vlot verloop, maar daar geen officieele tijd is opgenomen, kan niet worden vastgesteld of wellicht een record is gebroken.

Nadat de voorzitter had gereleveerd dat in die week ons 50e lid was toegetreden, was het woord aan oXS voor een vervolglezing over modulatiesystemen.

In de eerste plaats werden verschillende systemen van roostermodulatie behandeld en duidelijk gewezen op instelling en rendement. Hierna werd de aandacht gevestigd op seriemodulatie, een methode die bij vele amateurs geheel onbekend is.

De om's oXS en oXA hadden zich echter de groote moeite getroost om een geheele installatie op te stellen bestaande uit een 2-traps zender, gemoduleerd met seriemodulatie en een all-wave ontvanger, zoodat in een anderen hoek van de zaal op dezen ontvanger de gramofonplaten kritisch konden worden beluisterd. De modulatie bleek zeer goed, hetgeen voor toekomstige fonhams een aansporing moge zijn ook eens met serie-modulatie te gaan werken. Een welverdiend applaus was de beloning voor deze vlotte lezing.

Na een opwekking om de algemeene ledenvergadering te Utrecht op 4 April zooveel mogelijk te bezoeken, sloot oMQ deze vergadering.

De eerstvolgende bijeenkomsten vinden plaats op 21 April en 19 Mei a.s. in Café-Restaurant Brinkman, Plein, te Haarlem (hoek Tempeliersstraat), des avonds te 8 uur.

HET BESTUUR.

Onderafdeeling Groningen.

Ofschoon de afdelings-nieuwsberichten van de Groninger-gang veelal schitteren door afwezigheid, is het een „feit" dat er een opgewekt verenigingsleven bestaat, en dat het ledental zich alsmaar uitbreidt.

Na de keurige lezing van GN over „Antenne-koppelsystemen", debuteerde om TY met „meetinstrumenten", op welke lezing een interessant meeningsverschil twee partijen schiep. En aangezien partijen niet tot overeenstemming te brengen waren, werd de vraag die zich opwierp naar de E.A. afgezonden, die zich in een artikel er wel over zal ontfermen.

De vragenbus werd ingesteld en zal door insiders prompt beantwoord worden.

Uitvoorig werden inlichtingen gegeven door den Commandant van onze gang geïnteresseerd bij de luchtbeschermings-oefeningen, zoodat onze Commandant NW heerlijk breedsprakig kon zijn hi!

Een der leden kon zich de opmerking veroorloven „Het leger van amateurs in de zaal aanwezig schudde als een korenoogst".

Voor het S.B. werk gaven zich een zevental leden op die op de respectieve banden hun rapporten zullen inleveren.

Na deze vergadering genoten we van een lezing, afgestoken door HH over „Barkhausen-Kurz en Gill-Morell trillingen". Zoo „trillerig" werd de zaak dat golven van 21 cm, met richteffecten, spiegels, stralers en traliewerking, al trillende ons voor den geest trilden. Ondertusschen was de „uit-en-inekkunde" van dezen om bij ons overbekend, zoodat alles zeer goed op zijn pootjes terecht kwam.

Toegezegd werd een lezing met demonstratie van „Supers" door oTI, terwijl de kathode-straalbuisjes van oRW ons in de oogjes zouden doen glimmen.

De laatste vergadering was „de" avond van om Bruins, met zijn demonstratie van glasblaas-kunst. Na zijn uitvoerige lezing met teekeningen op het bord, genoten we de „uit de hand te maken spullen" te zien, als fotoelectr. cel-, kathodestraal-buis, en last not least, een magniefiek bitterglasje, die het voordeel had, tot in steel en voet, het kostelijke vocht te kunnen herbergen.

Rest nog te vermelden, dat op meerdere vergaderingen, een goede beurt werd gemaakt, door... de kas, aangezien van de verkooppingen, onderling, een bedrag in de kas werd gestort, terwijl een schenking boeken van RW geheel ten bate van de kas kwam.

De Secr. BF.

Oostelijke afdeling.

De vergadering van de Oostelijke afdeling op 13 Maart 1937 was matig bezocht, verschillende waren wegens ziekte afwezig, twee aspirant-leden waren tegenwoordig.

De luchtbeschermingsoefening in Gelderland werd breedvoerig besproken en het bleek dat deze als geslaagd kon worden beschouwd, voorzooftel het werk van onze vereniging betreft.

Eenige van de aanwezigen hoopten naar de algemeene vergadering te kunnen gaan, daar de plaats van de vergadering thans gunstig is voor het Oosten.

Een langdurige bespreking volgde over de vervaardiging van plaatstroomapparaten, waarin FP en MY de noodige ervaring bezitten.

HT en R265 werden daardoor zoodanig besmet dat ze eerstdaags ook eens samen aan het draaien zullen gaan.

R265 had zich lang geleden al eens aan een dergelijk experiment gewaagd, doch bij de eerste aansluiting brandde de primaire met geweldig veel rook en stank door! Bij die poging is het toen gebleven.

Met de candidaat-leden werd de bouw van een UKG ontvanger besproken.

Het antennevraagstuk kwam weer ter sprake, alsmede microfoon- en brom-narigheden.

Op 17 April zal weer worden vergaderd.

De Secretaris,

ZEVENAAR, Arnh. weg A 270.

Afdeling Breda.

Maart bracht de onverwachte deelname aan de Luchtbescherming in Gelderland, YB, DB, OB, HB en DO, ZB, SG en EB beschermden met hun zendontvangers „de zonen der Bataven". De berichtgeving werkte uiterst snel. Jammer echter, dat vliegtuigen 's middags niet vliegen kunnen, als het 's morgens regent.

Op de terugreis werden de belevenissen van de dag verhaald. De „ééndag"-shacks varieerden van keurige bureau's tot dichtgetimmerde WC's. Een Brabantsch amateur weet zich echter aan te passen!

De divers verhalen zouden prettige lectuur vormen tijdens slechte condities.

Op 3 April besprak de afdeling de volgende punten.

1. Algemeene vergadering.

2. De peilontvanger (DB).

3. Iste vossejacht.

4. Demonstratie (HB) van een nieuwe U.K.G. ontvanger met metaallampen.

5. Verkoopding.

Bij punt 1 besloten 6 leden naar Utrecht te gaan. Het bevreemde dat de ingezonden voorstellen niet op de agenda stonden. Werd aan een vergissing toegeschreven.

2 en 3. Voor de nieuwe vossejagers werd de peilontvanger nog even behandeld.

De vossejacht werd vastgesteld op 11 April. ZB en DB zouden in een vossevel kruipen. Schitterende lampen van DV, HB, ZB en YB werden voor prijzen ter beschikking gesteld.

4. Vervolgens demonstreerde HB 'n nieuwen U.K.G. ontvanger, bestemd voor 'n missionaris in de Congo. De nieuwe metaaltypen deden 't verbluffend goed. 't Schema was dat van de bekende 58—56.

5. Tot slot werd 'n verkoopding gehouden. YB had welwillend als altijd weer spullen ter beschikking gesteld. De volgende vergadering zullen hem van de opbrengst eenige „eere" croquetten gepresenteerd worden.

Activiteit.

LB speurt nog bij voorkeur op de 20 m Bestatistiek de condities. Bekijkt nog eenigszins wantrouwend zijn nieuwe 6L6 G. DO behoort de 80 m met zijn LBD zender. Is magnifiek. QB foont en blokt.

LB tritolitiseert.

DB blijft de „ontvangerbouw" specialist. ZB krijgt aan den haak, wien hij wil; en wikkelt om iemand jaloersch te maken.

CB en SB komen hopelijk eindelijk los.

EB kijkt bedenkelijk vanwege de afdelingsfinanciën en komt eindelijk weer in de lucht.

'n Negental oefent zich in morse.

De heele gang is tijdelijk met fone op 80 m. EB.

Afdeling Centrum.

Onze volgende bijeenkomst op Vrijdag 7 Mei in hotel „de Rading" aan de Hilversumsche Straatweg, even voorbij Maartensdijk!

Vragenrubriek

oFN vraagt welke nadeelen eigenlijk verboden zijn aan kwikdampgelijkrichters.

Antwoord: Nadeelen van kwikdampers zijn:

a. gloeidraad moet eerst op temperatuur gebracht worden voordat de anodespanning aangelegd wordt. Het niet opvolgen van dit voorschrift vermindert in belangrijke mate den levensduur, vooral indien de aangelegde spanningen hoog zijn.

b. Doordat tijdens elke periode de lamp afslaat en de aanslagspanning hooger is dan de boogspanning, ontstaat een stroomvorm die aanleiding kan geven tot radio-storingen.

Voordeelen zijn:

a. Spanningsval in de lamp blijft over het geheele bruikbare stroomafnamegebied vrijwel constant b.v. ± 15 V. Dit heeft een

zeer hoog rendement ten gevolge, vooral bij hogere spanningen. Is de inwendige weerstand van transformator en smoorspoel vrij hoog dan springt dit voordeel niet zoo in het oog.

b. Tengevolge van het hoog rendement is de verwarming gering en kunnen de afmetingen klein zijn terwijl de prijs vrij laag te noemen is (type 82, 83, 866).

ORO heeft last van vroegtijdig overlijden van modulatorlampen (4211) in een balans-versterker. De gloeidraad breekt of de kneep springt. Komt dit door parasieten?

Antwoord: Inderdaad zijn hier parasieten in het spel. De lampen gaan in een of andere hooge frequentie oscilleren. De rooster- en plaatleidingen en soms ook de gloeidraad zelf, maken hierbij deel uit van den slingerkring.

De kringstromen worden zoo groot dat de gloeidraad doorbrandt of de doorvoerdraaden in de kneep te warm worden en de kneep springt.

Remedie: Weerstanden van b.v. 1000—10000 Ω in de roosterkringen zoo dicht mogelijk bij roosteraansluiting aanbrengen. Deze brengen zooveel demping in de parasitaire kringen, dat oscilleren uitgesloten is. Weerstanden niet te groot maken, daar anders verlies in hooge tonen optreedt. Stuur men den modulator in roosterstroom dan weerstandjes kleiner nemen. Eventueel ook nog weerstandjes van b.v. $\pm 50 \Omega$ in de plaatleidingen opnemen.

oIW wil zijn zender uitvoeren met balanstap en de antenne capaciteef koppelen. Gaat dit?

Antwoord: Dit gaat zonder meer. De plaatkringen van de beide lampen zijn vast met elkaar gekoppeld, zoodat een capaciteef koppeling aan een zijde aangebracht een practisch even groote belasting voor beide lampen geeft.

R-276 vraagt naar een microfoon welke gevoelig moet zijn, niet duur met goede frequentiekarakteristiek.

Antwoord: Het goedkoopst is de microfoon zelf maken b.v. type Reisz beschreven door oSLB in CQ 22-5-'36 No. 11 (in Bibliotheek te krijgen). Verder zal zeer spoedig een beschrijving van een nieuwe microfoon in CQ verschijnen.

HAM-ADS.

Gevraagd: Amerikaansche P.S.A.-combinatie $2 \times 300 \text{ V}$, $2 \times 3.15 \text{ V}$, 5 V plus smoorspoel van 50 henry's, voor zeer smalle beurs. Brieven aan R 024, Nassaulaan 7, Alkmaar.

PAoWV, Galileistr. 17, Eindhoven. Wegens vertrek te koop: 1. ovmormterte met afvlakking in doos 6 V—200 V, 40 mA, f 9, 1. oliecondensator 50 μF 400 V werksp. f 3, 1 Cond. 100 μF 300 V omschakelbaar voor hogere spanningen f 2.50, 1 Philips reizmike zeven hoek met inputtransf. f 10.—

Te koop wegens verandering van positie een schrijfmachine, merk „Hammond”, prijs f 20.—. F. A. van der Kaaij, Nachtegaallaan 7, Bilthoven.

Aangeboden: G.R. amateur band condensator type 557, f 3.50; Cardwell condensator split stator 3000 V, $2 \times 125 \text{ cm}$, f 3.50; idem GR 2 $\times 250 \text{ cm}$, gewone plaatopstand, f 2.25, ongefrankeerd. oAX, Westerlaan 41, De Bilt.

Ter overname bij **PAoXG**, Den Haag: 4 Philips transf. 4 V, 6 A., prim. 220 V., p. st. f 1.75; 3 Terrix transf. 2.5 V., 3 A., prim. 110 of 220 V., p. st. f 1.35; 2 Voltm. weekijzer inb. 0—20 of 0—30 V., p. st. f 0.75; 1 idem 10 V. f 2.50, 1 idem 6 V. f 1.50 + vracht.

Wie ruit weinig gebruikte push-pull output transformator (Görting) tegen goede hittedraadampèremeter of eenige Amerik. lampen. Brieven aan F. Goldsteen, Hofwijkstraat 46, Voorburg (Z.-H.).

Te koop: Thordarson p.s.a. transf. 17550, $2 \times 435 \text{ volt}$, 250 mA. (75 voet kap.), 5 V, 3 A.; 2,5 V, 3 A.; 2,5 V, 10 A.; 6,3 V, 1,5 A, f 15.—. Hardarson transf. T 6747 53 of 6A6 class A naar 53 of 6A6 class B, f 5.—. Adres: F. Proos, R224, Waalsd weg 48, Den Haag.

J. A. Koster, Soembastr. 17, Amersfoort, heeft te koop als nieuw: Thordarson transformators T 5741 en T 6748, ingang- en Push Pull uitgangstransfo. met 5 aanpassingen voor modulatie 3e rooster van 59 enz. als schema fig. 1218 Handbook 1936.

Bod gevraagd: 3 l. U.K.G. super, 6A7, 6F7, 56 ingeb. voeding compleet, in en uitgang balans transfo, lfrq. transfo ca. 1 : 15, lamp type 27 nieuw, 3 watts speaker-systeem perm. dyn. met ingangstransfo, hgs. transfo $2 \times 200 \text{ V}$, 4 V.

PAoIW, C-5J, Nw Schoonebeek.

VRAAGT TOEZENDING



KONTAKT

WAGENSTRAAT 131
DEN HAAG, TEL. 117266

AURORA

VIJZELSTRAAT 27-29
AMSTERDAM, TEL. 36762

KONTAKT

HOOGSTRAAT 338
ROTTERDAM, TEL. 55099

Nederlandsche Amateurs!!

●
Door lid te worden van de N.V.I.R.
wordt gij niet alleen lid van een
landelijke vereniging

●
Gij wordt daardoor tevens opgenomen in
de Internationale Vereeniging van Ama-
teurs, de **International Amateur Radio
Union**, waarbij circa 80.000 amateurs
over de geheele wereld zijn opgenomen.