

VERSCHIJNT MAANDELIJKS

PAoUB
55



CQ-NVIR

ORGaan DER NEDERLANDSCHE VEREENIGING VOOR INTERNATIONAAL RADIOAMATEURISME

4e JRG. - AUGUSTUS 1937 - No. 8

betrouwbaar

en

billijk

zijn de

BESRA In- en Uitgangs transformatoren

BESRA Verhuistransformatoren 60—1000 Watt

BESRA Gloeistroom transformatoren

BESRA Plaatstroom combinaties

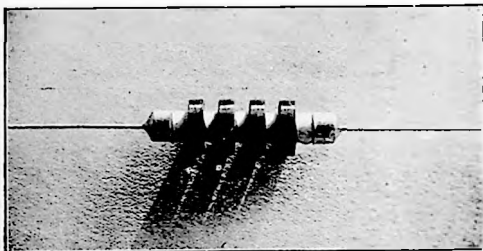
BESRA 20 Watt B. versterkers

BESRA „Exponent” Luidsprekers

PRIJSCOURANT WORDT OP AANVRAGE GRATIS TOEGEZONDEN.

VERKOOPKANTOOR METRO-RADIO

Postbus 68 - Amsterdam (O.) - Telefoonnummer 54371



RADIO „AP”

Transformatoren, op elk gebied

Bandmicrofoons

Kwarts Kristallen

Zend-H.F. Sm. Spoelen.
250 m.A.

Wikkel Inrichting, voor doorgeslagen luidsprekers, trafo's, sm.spoelen etc.

1e MIDDELLANDSTR. 53a
R'DAM - TEL. 33963

W. A. HOLLESTEIN - RADIO-ELECTRA

JAN HENDRIKSTRAAT 21 - TELEFOON 113819 - DEN HAAG

● RUIME KEUZE

Zoekt U **KWALITEITS ONDERDEEL**
van de meest vooraanstaande radio-industrieën?

Wij hebben ze in voorraad!

VARLEY - GELOSO - MEGATRON - BESRA, enz. enz.

CC-N.V.I.R.

ORGAAN DER NEDERLANDSCHE VEREENIGING VOOR INTERNATIONAAL RADIOAMATEURISME
VERSCHIJNT MAANDELIJKS 4e I.R.G. - AUG. 1937 - No 8

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 Hendrikklaan 86, Utrecht. — OSJ-BUREAU: Postbox 400, Giro
19226B, Rotterdam. — IKBUREAU: J. Ph. Tulleners, Oranjestad 13, Voorschoten. — VERKOOP-BUREAU:
J. L. Thissen, Giro 10448, Nassestraat 36, Venlo. — STATISTISCH BUREAU: Loopschens 74, Breda. —
BIBLIOTHEEK: Stationsstraat A 121, Eindhoven (N.B.)

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

IN GESPANNEN VERWACHTING

5 M. RELAY 1937: 28 EN 29 AUGUSTUS.

Voor den derden keer staan we op het punt om een ketting te vormen van 5 meter stations door geheel Nederland. We kunnen wel zeggen dat we, na de successen van verleden jaar tijdens het 2de Relay en na de eerste Holland-België 5 m QSO's vanuit den Haag, de 5 meter dagen op 28 en 29 Augustus met meer spanning en meer belangstelling tegemoet gaan dan ooit te voren.

Want, hoewel het met de activiteit der PA's op 5 m niet gaat zoals we ons wel eens gedroomd hadden, toch teekent zich langzamerhand een steeds grooter wordende kern af van 5 m enthousiastelingen.

Dit 5 meter enthousiasme moge dan van zeer verschillenden aard zijn, dat het bestaat is een bewijs, dat het Hollandsche hamdome zich niet eenzijdig oriënteert naar dx jagen, contests en 80 meter fonie. Exclusieve 5 meter amateurs zijn er slechts enkele, het meerendeel dergenen, die aan 5 meter proeven meedoen, zijn oms, die het werken op dezen band beschouwen als een welkome afwisseling in het zich wringen in de volgepropte, overbevolkte 20, 40 en 80 meter banden.

Ook zijn er oms, die hun 5 meter activiteit uitsluitend en alleen bepalen tot deelname aan het relay en die: „gelukkig, ook dit jaar” uitroepen als ze van nieuwe voorbereidingen hooren.

Zijn dus de beweegredenen der deelnemers ook verschillend, de gang van relay-habituës, die op deze wijze ontstaan is, wordt ieder jaar grooter en de animo voor het relay neemt er recht evenredig mee toe.

Een reden te meer om in gespannen verwachting de laatste voorbereidingen te treffen voor ons derde 5 meter Relay.

Allen relayeersders succes toegewenscht en tot hoorens.

S. C. HAKELAAR.

5 METER ANTENNES DOOR PAOQQ

II.

Nu is het afstemmen van lange feeders gewoonlijk lastig werk, vooral als men niet weet hoe lang deze zijn.

Men moet trachten een stroombuik in de koppelspoel te krijgen en door steeds weer stukjes afknippen of eventueel door verlengstukken op te nemen is dit wel te bereiken, maar er gaat veel tijd mede verloren, hetgeen vooral bezwaarlijk is bij tijdelijke antenne-opstellingen.

Met seriecondensators of een parallelcondensator is in sommige gevallen wel sneller baat te vinden, maar ook hiermee is bij bepaalde feederlengten de afstemming nog moeilijk.

Daarom zou een systeem gewenscht zijn dat ergens op een feeder van iedere willekeurige lengte aan te sluiten was en waarmee dan zou kunnen worden afgestemd. Een dergelijk instrument vinden we verwezenlijkt in het Lechersysteem. Als men n.l. een Lechersysteem heeft van $\frac{1}{2} \lambda$ lengte, dan is met een verschuifbare kortsluitbrug hierop iedere waarde van zelfinductie of capaciteit te maken.

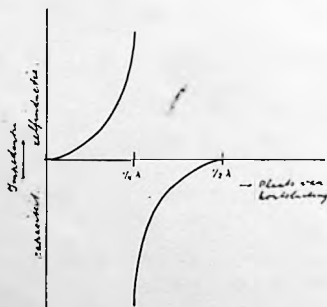


Fig. 3.

In fig. 3 (ontleend aan Ladner en Stones) zien we hoe bij verschuiven van de brug vanaf het begin van het systeem tot op $\frac{1}{4} \lambda$ de zelfinductie verandert van nul tot oneindig groot en bij verschuiven vanaf $\frac{1}{4} \lambda$ tot $\frac{1}{2} \lambda$ de

capacitieve impedantie afneemt van oneindig groot nul.

Door dus een Lechersysteem parallel op de feeders aan te sluiten en de brug te verschuiven, kan iedere waarde L of C aan de feeders parallel gezet worden, waardoor bij iedere willekeurige lengte van de feeders het geheel kan afgestemd worden en de koppelspoel in een stroombuik komt te liggen.

Om een indruk te krijgen van de plaats waarop voor dat doel het Lechersysteem op de feeders moet aangesloten worden, werden metingen gedaan bij verschillende feederlengten. Als eerste werd afstemming gemaakt door de fee-

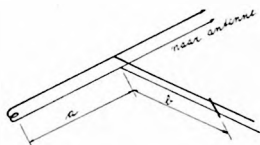


Fig. 4.

ders precies $\frac{5}{4} \lambda$ golf lang te maken, dus 6.25 m. Hierna werd steeds 50 cm van de feeders afgeknipt en iederen keer opnieuw de beste plaats voor het Lechersysteem opgezocht en daarbij afstemming gemaakt. Dit werd gedaan totdat de feeders afgeknipt waren tot op 3.75 meter ($\frac{3}{4} \lambda$) en opnieuw zonder extra afstemmiddelen afstemming kon bereikt worden.

Stapsgewijze was dus ieder mogelijk geval nagebootst van te korte of te lange feeders.

Het bleek dat bij iedere feederlengte kon afgestemd worden met Lechersysteem parallel zoowel bij instellingen als capaciteit (afhankelijk van feederlengte kortsluitbrug tusschen 1.70 en 2.30 m) als wel bij inductieve waarden van het Lechersysteem (brug tusschen 10 en 100 cm).

Waar speciaal het laatste geval aantrekkelijk leek, gezien de kortere be-

noodigde lengte van het Lechersysteem, werden hiervoor alle waarden genoteerd

waarbij de feeders in afstemming waren en de antennestroom maximaal.

feederlengte	a. afstand Lechersysteem tot koppelspoel	b. lengte Lechersysteem
6.25	—	—
5.75	15	220
5.25	30	200
5.—	39	185
4.50	63	160
4.—	99	130
3.75	—	—

In dit experimenteele geval konden de instellingen gemaakt worden door af te lezen op de antennestroom. Bij hooge antennes is zulks onmogelijk, maar kan men aflezen op een indicatie in de feeders, liefst op een plaats dicht bij de antenne dan daar waar het parallel Lechersysteem is aangebracht. In dat geval is de feederstroom altijd evenredig met den antennestroom.

Uiteindelijk komen we dus tot het volgende afstemrecept voor antennes met willekeurige feederlengte: sluit de feeders direct aan op de koppelspoel (2 windingen ϕ 3 cm). Breng een stroomindicatie aan op de feeders (meter of

lampje, geshunt of er direct in opgenomen al naar gelang den stroom en het meetbereik van het instrument) op ca. 3 m vanaf de koppelspoel. Sluit het Lechersysteem (lengte 1.25 m) aan ergens tusschen 1.25 en 2.50 m vanaf de koppelspoel en maak door schuiven van de brug afstemming. Hierna probeeren of door aansluiting van het Lechersysteem op een iets andere plaats en na opnieuw afstemming gemaakt te hebben, de output nog te verbeteren is. Als de beste instelling van het Lechersysteem gevonden is, probeeren of door vastere koppeling van de koppelspoel de output nog toeneemt.

PROGRAMMA VAN HET DERDE 5 METER RELAY DER N.V.I.R. DOOR NEDERLAND

Tijdsduur. Het relay begint Zaterdag 28 Augustus om 16.00 AZT en duurt tot Zondag 29 Augustus 18.00 AZT. Hierdoor zal het ons mogelijk zijn om eventueel wisselende condities gedurende ruim een etmaal te observeren. Het is dus gewenscht, dat alle stations over voldoende operators beschikken om elkaar te kunnen aflossen.

Natuurlijk kunnen stations, die al voor 16.00 AZT QRV zijn, reeds eerder in de lucht gaan. Evenzoo bestaat de mogelijkheid, dat oms, die groote afstanden moeten afleggen om hun standplaats te bereiken, iets later zullen beginnen.

De combinatie relay dx test en dx proeven.

De opzet van de 5 meter dagen op 28 en 29 Augustus is, naast het verwezenlijken van het relay door Nederland, ook het verkennen van dx mogelijkheden, zoowel binnen de grenzen als met buitenlandse stations. Van ieder uur zullen daarom 20 minuten bestemd zijn om uit te luisteren naar dx stations.

In deze 20 minuten wordt door iedere groep gedurende 5 minuten gezonden volgens onderstaand tijdschema. (Tijden in AZT.)

We doen een beroep op alle deelnemers om deze tijden strikt aan te hou-

- 16.00—16.05. Groningen en Friesland.
- 16.05—16.10. Noord-Holland, Z.-Holland, Utrecht en Gelderland.
- 16.10—16.16. Zeeland, Brabant en Limburg.
- 16.15—16.20. Buitenlandsche deelnemers G, HB, F, ON en OZ.
- 16.20—17.00 Vrij voor CQ en QSO's.

Dit wordt ieder uur op dezelfde tijden herhaald.

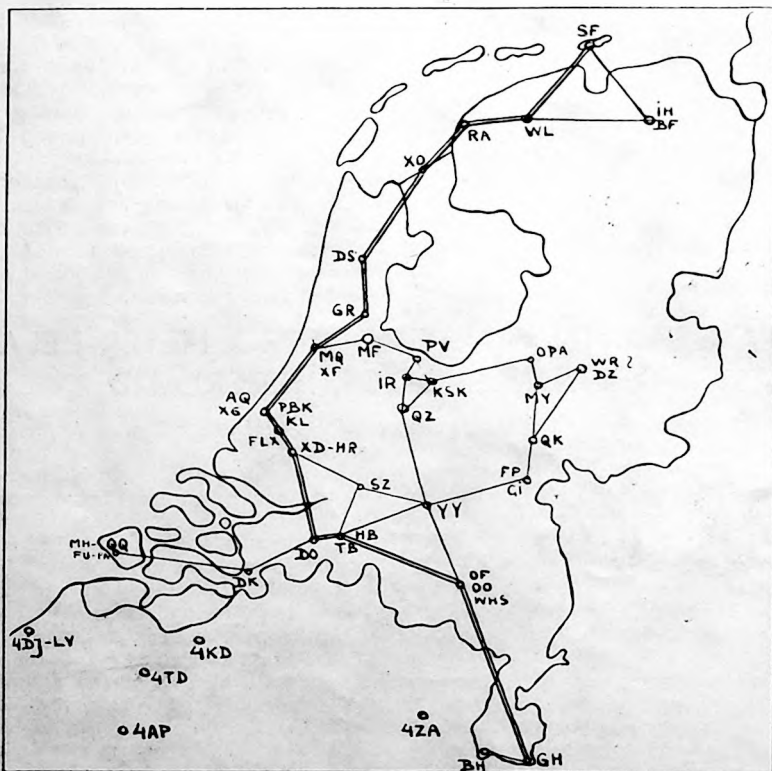
den en dus te zorgen voor exact loopende horloges.

Het meest verkieslijk is, om in de 5 minuten dat we seinen moeten, drie maal het V teken, daarna het woord „de”, dan drie maal de call en dan weer opnieuw VVV, enz. precies 5 min. lang.

Let wel oms, van het juist naleven van dit tijdschema kan veel van de te bereiken resultaten afhangen.

De buitenlandsche stations in de aangegeven landen zijn op dezelfde wijze ingelicht en weten dat er van 16.15—16.20, van 17.15—17.20 AZT enz. om het uur gedurende 5 minuten in PA naar hen geluisterd wordt.

De overblijvende 40 minuten (van



16.20—17.00, enz.) moeten dan besteed worden voor:

1o. het tot stand brengen van de verbindingen tusschen de verschillende schakels van het relay.

2o. het CQ roepen, aanroepen van de gehoorde stations in de luisterperiodes en het maken van dx—QSO's.

Berichtenwisseling langs het relay.

Ter bevestiging van de tot stand gekomen schakels van het relay, wordt er door de meest Noordelijke stations (Groningen en Friesland), zoowel als door de meest Zuidelijke stations (Zeeland en Limburg) via de schakels een codewoord doorgegeven van 5 letters, voorzien van de call van het station van verzending.

Men wordt verzocht om, ook al bestaat de mogelijkheid tot overslaan, toch zoo veel mogelijk stations in dit relayeren op te nemen.

De codewoorden van Noord naar Zuid en omgekeerd gaan volgens de route, die met de dubbele lijn is aangegeven (zie de kaart), met dien verstande, dat in iedere plaats, waar een vertakking ontstaat, het codewoord ook aan het eerste station op deze zijroute wordt gegeven. Zoo kan b.v. het codewoord uit het Zuiden, als het in Haarlem gearriveerd is, zoowel naar PAoDS via PAoGR worden gezonden als via PAoMF naar het Gooi en vandaar naar Utrecht en eventueel naar PAOPA in Epe en verder. Evenzoo is het mogelijk dat OPA een code ontvangt via de route den Bosch—Nijmegen, Arnhem.

De bedoeling van het relayeren der codewoorden is, dat later gemakkelijk uit de logs kan vastgesteld worden volgens welke routes het relay betrouwbaar tot stand is gekomen.

Het verschil met verleden jaar is, dat nu *niet* meer ieder station een eigen code heeft te verzenden, doch dat alleen de codes van de grensstations worden doorgegeven.

Verder bestaat de mogelijkheid om berichten door te geven betreffende gehoorde stations.

Ook kunnen eventueel bij het tot stand komen van buitenlandsche QSO's de codewoorden aan hen worden doorgegeven.

Ten slotte doen we een dringend beroep aan alle deelnemers om onnoodige QRM te voorkomen.

Luister steeds uit voor U gaat zenden of Uw nabuurstations niet bezig zijn met belangrijke verbindingen. Probeer niet alleen Uw eigen schakel tot stand te brengen, maar geef ook anderen de gelegenheid voor de hunne.

Opmerking! 1. Alle deelnemende oms, die niet in hun eigen QRA werken, moeten van te voren de goedkeuring vragen van den RCD voor hun tijdelijke opstelling, met juiste vermelding van plaats en tijd.

2. Niet alle deelnemende stations zijn bekend, dus is het mogelijk, dat er nog verschillende stations op de diverse routes kunnen ingelascht worden, of dat er nog extra routes kunnen gevormd worden. Eigenlijk moest iedere PA meedoen.

3. In geval den deelnemers mocht blijken, dat een der stations op de diverse routes niet in staat is den schakel te voltooien, is er niets op tegen om de route om te leggen. Maar werk hard om er iedereen in te betrekken.

4. Allen deelnemers wordt verzocht hun logs zoo compleet mogelijk bij te houden en met vermelding van gewerkte en gehoorde stations en doorgezonden codewoorden op te sturen aan PAoGH, Eckhartscheweg 121, Eindhoven. Ook zullen gegevens over de gebruikte apparatuur zeer op prijs gesteld worden.

VAN DE REDACTIE.

Nog steeds wordt copy gezonden naar de postbox inplaats van naar het redactie-adres:

Perziklaan 14, Den Haag.

Verder wordt er de aandacht op gevestigd, dat de gratis-ham-ads niet GROOTER MOGEN ZIJN DAN VIJF REGELS.

OM HET RELAY TE DOEN SLAGEN

DOOR DE E. A.

Het slagen van de relay hangt af van:

- a. goede zenders.
- b. goede modulators.
- c. goede antennes.
- d. goede ontvangers.
- e. goede operators.

De kunst is nu maar om ieder station te doen bestaan uit een combinatie van deze 5 factoren.

a. *De zender* behoeft niet bepaald 50 watt input te hebben om goed genoemd te kunnen worden. Zonder anderszits een bepaalde minimum energie vast te stellen, moeten we echter ook weer niet het relay laten afhangen van transceivers en lilliput zendertjes, waarbij slechts enkele milliwatts antennegnergie geleverd wordt.

Met den tegenwoordigen stand van zaken en de lage prijzen van 10 watt triodes behoeft een input van 15-20 watt voor niemand een bezwaar te zijn. Met de aldus verkrijgbare output van 6-10 watt zijn wonderen te doen op 5 meter, mits men voldoende aandacht besteed aan den telegrafiemodulator en de antenne.

b. *De modulator*. Zoals in ons vorige nummer opgemerkt is, schromen men niet om den zender minstens 100 pCt. of zelfs ver daarover te moduleren. Voor het wegdrukken van de ruisch is een vrij grootte veldsterkte noodig en waar deze veldsterkte op grootte afstanden, vooral als deze de optische grens overschrijden, niet meer te verwezenlijken is, moet men zorgen, *een neembaar signaal door de ruisch heen* te doen ontstaan.

Dit nu is geheel afhankelijk van de modulatie diepte. Een modulatie dieptevermeerdering van 100 tot 200 % is in de practijk dikwijls voldoende gebleken om een signaal van S1 tot S5 op te voeren.

Waar overmoduleren met fonie de neembaarheid weer doet dalen, blijkt hieruit dus de *noodzaak van het gebruik van telegrafie*.

Bovendien zal een telefoniesignaal, dat door de ruisch heen moet opgenomen worden, steeds onverstaanbaar gebrabbel blijven, terwijl toontelegrafie al heel gauw QSA5 is. Bedenk bovendien, dat, al hoort een natuurig station U goed doorkomen met fonie, het voor een tegelijkertijd luisterend dx station onmogelijk kan zijn om Uw roepletters te ontcijferen, terwijl zulks met grafie veel eerder mogelijk is. Dus foneerende oms, hangt tijdens het relay Uw mike aan den kapstok en gebruikt voor deze gelegenheid alleen uw sleutel.

Het relay vraagt *geen halve, maar topresultaten*.

c. *De antenne*. In het artikel over antennes in het vorige nummer is reeds voldoende gehamerd op *de hoogte*.

Bedenk oms, dat het slechts voor 2 dagen is, dat Uw extra hoge antenne het behoeft uit te houden. Weet U dan, naar aanleiding van gemaakte verbindingen tijdens het relay, welke afstanden U met een bepaalde hoogte kunt halen, dan kan later alsnog een definitieve opstelling gemaakt worden. Dus geen half werk oms, geen draadjes op zolder en geen antennes, bengelend tusschen schoorsteenen en beldraden. Laat vlaggestokken, bamboes of pannelatten aanrukken en steek Uw verticale halve golf antenne zoo hoog mogelijk uit boven daken en andere alledaagsche voorwerpen.

Ook de oms, die reeds op hoge punten (kerken, bergen of vuurtorens) opgesteld zijn, moeten bedenken dat een extra antennemast van 5 à 10 meter de straling nog veel verbeteren kan. De effectieve hoogte neemt naar verhouding wel niet veel toe, maar wel de uitgestraalde energie, die anders voor een groot gedeelte door andere voorwerpen zou geabsorbeerd worden.

Wil men gericht werken, dan is de eenvoudigste vorm nog steeds de combinatie straler-reflector.

Op 1.25 meter achter den straler hangt men dan den reflector, welke 10 cm langer gemaakt wordt dan de straler.

d. *De ontvanger.* Maak dat de ontvanger zonder antennekoppeling sterk ruischt en koppel dan den ontvanger zoo sterk met de antenne of de feeders, dat het ruischen nog juist blijft bestaan. Besteed evenveel aandacht aan de ontvangantenne als aan de zendantenne, gebruik daarom liefst de hooge zendantenne voor ontvangst en koppel den ontvanger aan de feeders, daarbij het beste punt van aankoppeling vast stellend met behulp van een dassenklein. Zoodra de koppeling vast genoeg is, bemerkt men, dat het ruischen kennelijk minder wordt als men met den ontvanger door de afstemming van de zendantenne heen-draait.

De operators. Zorgt eerstens voor aflossing op Uw station, zoodat U gedurende het geheele relay in bedrijf kunt zijn. Van verschillende oms, die zelf niet met apparatuur uitkomen, zal de medewerking te verkrijgen zijn om het station te helpen bedienen. Hierin schuilt dan bovendien een prachtige gelegenheid om de 5 meter ervaring van sommige oms te combineeren met de „operating practice” van anderen.

Laten vóórts in de resteerende week de minder ervaren oms hun morse tempo wat ophalen door dagelijks te oefenen. Omgekeerd doen we een beroep op de geroutineerde sleutelmaniakken om hun seintempo aan te passen aan de vaardigheid van hun tegenstations.

**Standplaatsen van relay deelnemers
(voor zoover bekend), allen onder
voorbewoud van goedkeuring P.T.T.**

PAoSf, vuurtoren Schiermonnikoog.
PAoIH, PAoBF, op graansilo in Hoogezand.
PAoWL, PAoRA, op kerktoeren in Leeuwarden en Oosterbierum.
XPAoXO, op afsluitdijk.
PAoDS, op kerktoeren N.-Scharwoude.
PAoGR, thuis.
PAoXF-MQ, watertoren Heemstede.

PAoAQ, PAoKL, PAoPBK, PAoXG, PAoZM, thuis.
PAoFLX, thuis.
PAoXD-HR, op G.E.B.-gebouw Rotterdam.
PAoDO, kerktoeren Etten.
PAoHB, PAoTB, thuis of op fabriek.
PAoOF, thuis met beam.
PAoOO, gashouder Eindhoven.
PAoGH, Wilhelminatoren Vaals.
PAoQQ, vuurtoren West-Kapelle.
PAoYY, meelfabriek den Bosch.
PAoGI, fabrieksschoorsteen Nijmegen.
PAoFP, thuis.
PAoQK, Imbosch bij Arnhem.
PAoOPA, nieuw QRA in Epe.
PAoPV, PAoIR, PAoKSK, PAoQZ, PAoMF, PAoSD, PAoXR, PAoQL, PAoTSK, PAoAL, thuis.

Mogelijk komt PAoMF op een 60 m hoogen toren, dit is echter niet zeker.

5 m nieuws.

Na de, in het vorige nummer vermelde, verbindingen van PAoPBK en PAoKL met ON4AP, gelukte het dezen beiden om's om ook op Dinsdagavond 3 Augustus met ON4AP in verbinding te komen. Elders in dit nummer geeft PBK ons de details van deze QSO's. Berusten deze QSO's ongetwijfeld op reflectie in de iniosfeer van een ander karakter zijn de verbindingen, die ondertusschen na lang probeeren tusschen ON4ZA en de Eindhovengang tot stand zijn gekomen. Hoewel er, getuige de nu en dan tijdens de QSO's varieerende QRK's, wel een of andere refractie der signalen in de beneden atmosfeer (vochtige of warme luchtlagen?) in het spel zal zijn, is de straling hierbij toch wel als directe straling te kenmerken.

De antennehoogte bij ZA is 18.5 meter, bij QQ 20 meter en bij GH ca. 17 meter. Waar de afstand ca. 50 km is, wordt in deze verbindingen de optische afstand dus ongeveer met een factor 1.7 overschreden. De energie bedraagt bij ZA ca. 60 watt, bij GH en QQ ca. 35 à 40 watt, in alle drie gevallen worden de

zenders echter ruim 100 % gemoduleerd met toontelegrafie. De verbindingen zijn zoowel 's avonds om half 8, als om 11 uur, maar ook 's middags om 2 uur mogelijk gebleken.

Ook PAoOF werkt nu met ON4ZA op 5 en ontvangt hem zelfs s8 op zijn beam.

PAoOO met 10 watt input wordt de laatste dagen steeds s4-s6 door ZA gehoord en is in afwachting om ook QSO te maken.

Buitenland: Gedurende de maanden Augustus en September wordt door HB1BQ iederen Donderdagavond gewerkt tusschen 19.20 en 21.20 AZT op 5 meter vanuit Hotel Stanserhornkum op een hoogte van 1900 meter.

De zender werkt met toontelegrafie en er wordt afwisselend CQ gegeven en uitgcluisterd.

Fransche deelname aan ons relay.

Onze correspondent te Parijs PAoDO (geassisteerd door MAoDO, PAoHB en ZB) meldt:

Op de vergadering der Section Centrale van onze zustervereniging, de REF, hebben de F8's ons de volgende toezeggingen gedaan: op 28 en 29 Augustus komt F8DG met 300 watt input op een hoogte van 150 meter, juist ten noorden van Parijs in de lucht. Verder zal F8GH, die alles voor 5 m heeft omgebouwd ook te Parijs in de lucht gaan. Ook heb ik met den secretaris F8KQ afgesproken, dat hij een schema van de werktijden aan de F8's die deelnemen, zal rondsturen. Hij garandeerde een aantal deelnemende stations van 35 à 40 uit allerlei Noord Fransche plaatsen, Reims, Lille, Amiens enz.

Er zal getracht worden het relay door te trekken naar Zwitserland. HB9BF was ook op de vergadering en verzekerde dat de HB's ook met heel wat stations aan de proeven op 28 en 29 Augustus zullen meedoen.

Tot slot best luck en 73 van de leden der section Paris der REF aan de leden der NVIR.

METINGEN MET EEN KATHODESTRAALBUIS DOOR DEN AMATEUR

DOOR

II. J. A. G. VAN EVERDINGEN PAoEE

I. De afbuiging der electronenstraal berust op een statistische werking, waarvoor geen energie behoeft te worden toegevoerd. Dit voordeel springt juist daar in het oog, waar een geringe belasting reeds een spanningsdaling zou veroorzaken, en dus de meting onbetrouwbaar maakt.

Het is zeer handig, bij een vast ingestelde anodespanning te meten hoe groot de uitwijking van den straal bij een bepaalde toegevoerde spanning is, en dan een celluloid raampje te maken, waarin op regelmatige afstanden lijnen gekrast zijn, die bijv. correspondeeren met een spanning op de deflectieplaatjes van 10 volt, 20 volt, etc.

MOD. 0



FIG 3

Gelijkspanningen kunnen dus gewoon afgelezen worden; het is de verdeelstreep tot waar beweegt.

Bij wisselspanningen ontstaat op het scherm een lijntje; de lengte ervan is gelijk aan twee maal de topwaarde der wisselspanning. Om de effectieve waarde te krijgen, moet deze waarde met $\frac{1}{4} \sqrt{2} = 0,354$ vermenigvuldigd worden.

Zoals tevoren reeds beschreven werd is de gevoeligheid omgekeerd evenredig

met de anodespanning en zal dus dien-tengevolge de ijking veranderen bij veranderende netspanningen.

In den regel is de vereischte nauwkeurigheid der metingen echter niet van dien aard, dat dit een bezwaar genoemd kan worden.

Op deze wijze kunnen rechtstreeks wissel- en gelijkspanningen gemeten worden tot ongeveer 100 volt. Door een potentiometerschakeling toe te passen met weerstanden van vele megohms, kan men op deze wijze onbepaalde hoge spanningen meten.

Gemeten kan bijv. worden de wisselspanning op het rooster van een eindlamp, of de output van een versterker. Door de hoogfrequentiespanning te meten die op de tankspoel van een zendertrap staat, kan de neutrodynecondensator zeer nauwkeurig ingesteld worden.

Ook stromen kunnen gemeten worden, doch in dat geval is een kathodestraalbuis niet bepaald gevoelig. Immers moet een serieweerstand in den stroomkring opgenomen worden, waaroverheen de spanning ontstaat die aan de buis toegevoerd wordt. Om een voldoende deflectie te krijgen moet deze spanning ongeveer 50 volt zijn, zoodat er een groot spannings- en energieverlies in den kring ontstaat. In dergelijke gevallen is het dus beter met een trap weerstandsvoorversterking te werken, zoodat de benodigde spanningsval tot 0,25 volt teruggebracht wordt, hetgeen onder alle omstandigheden een wel toelaatbare waarde is.

II. Speciaal bij balansversterkers met weerstandskoppeling is het noodig te controleren of beide roosters der eindlampen een gelijke laagfrequente wisselspanning toegevoerd krijgen.

Door nu elk stel der deflectieplaatjes met één rooster te verbinden, ontstaat op het scherm een lijn die een hoek van 135° met de horizontale as maakt, zoodra de spanningen op beide deflectieplaatjes en dus ook de afstanden tot de horizontale en verticale as gelijk zijn.

Voor het constateeren of vervorming in een versterker aanwezig is, wordt de outputspanning beschouwd als functie van de inputspanning. Is geen vervorming aanwezig, dan is de betrekking een rechte lijn, en wordt dus een rechte lijn op het scherm zichtbaar.

De inputspanning, bijv. afkomstig van een toongenerator komt te staan op de horizontale deflectieplaatjes. Een gedeelte hiervan wordt toegevoerd aan de input van den versterker. De outputspanning wordt aan de verticale deflectieplaatjes toegevoerd. Mocht deze outputspanning te hoog zijn om rechtstreeks aan de deflectieplaatjes toegevoerd te worden, dan moet ook daar, evenals bij de input, d.m.v. weerstanden een potentiometer gevormd worden om de spanning te reduceeren.

Is vervorming aanwezig, dan ontstaat, meestal aan het einde der lijn een knik, welke door faseverschuiving in den regel overgaat in een lusje. Zeer exact is te zien waar en wanneer de vervorming optreedt. Echter vertoonen alle versterkers, speciaal aan de uiteinden van hun frequentiebereik altijd min of meer faseverschuiving. De lijn kan daardoor veranderen in ellips, cirkel of weer een lijn met gedraaiden stand. Hierdoor wordt de controle vaak minder gemakkelijk.

Het is mogelijk de meting inplaats van met toongenerator met de 50 per. van het lichtnet uit te voeren; bij versterkers die deze frequentie aanmerkelijk verzwakt doorgeven, doordat 50 per. buiten het frequentiebereik liggen, is de meting echter onbetrouwbaar.

Ook met de frequentieplaat kan de meting geschieden; de van de pick-up afkomstige spanning moet dan eerst tot ongeveer 50 volt versterkt worden, om aan de horizontale deflectieplaatjes toegevoerd te kunnen worden.

III. Een ieder, die al eens bezig is geweest een oscillerenden golfmeter door middel van harmonischen te iken, en zich daarbij in de harmonischen verteld

heeft, zal het nut beseffen van een controle, die deze vergissingen uitschakelt. Om niet in herhaling te vervallen verwijs ik naar het geschrevene in CQ no. 3, pg. 62.

De beste wijze om tot analyse van de figuren te komen, is de phaseverhouding zóó in te stellen, dat de figuur gesloten is. Wat hiermede bedoeld wordt is op de aldaar afgebeelde figuur duidelijk te zien; 5 figuren zijn er open en 11 gesloten.

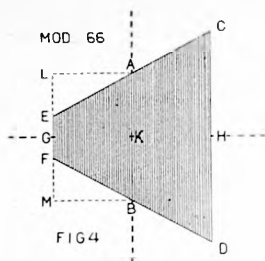
Tel dan het aantal raakpunten met een verticale en met een horizontale lijn. Het aantal verticale raakpunten geeft dan de frequentieverhouding op de horizontale deflectieplaatjes, het aantal horizontale raakpunten de frequentieverhouding op de verticale deflectieplaatjes.

De frequentieverhoudingen met meer dan vijf in teller en noemer worden moeilijk af te lezen. Daarentegen zijn de verhoudingen met één in teller of noemer en een willekeurig geheel getal in noemer of teller veel duidelijker te zien.

Om eens als voorbeeld te nemen de ijking van een toongenerator vanuit de 50 per. van het lichtnet.

Op de horizontale deflectieplaatjes komt het lichtnet. Gedeelten en veelvouden van 50 per. zijn zeer duidelijk te zien. Komt de verhouding echter veel boven 10 (500 per.), dan wordt tellen vrij lastig, temeer daar het beeld nooit geheel stilstaat. Bij het veranderen van de toonfrequentie zal echter wel steeds zeer duidelijk te zien zijn het punt waar de veelvoudsfiguur optreedt en wel de open figuur. In de wirwar van lijntjes komt dan telkens duidelijk een sinuslijn te voorschijn. Door de horizontale amplitude flink groot te nemen, en te tellen de hoeveelste samenvalling het is, kan aldus een toongenerator over zijn geheele bereik geijkt worden.

Bij hoogfrequent ijkingen doet zich bovendien nog het voordeel voor, dat vrijwel steeds de 1e harmonische, die dus sterk is, op de deflectieplaatjes gebracht kan worden, en dat geen detectie noodig is.



IV. Deze figuur, die voor alle telefonteamateurs van het grootste belang is, zal ik trachten zoo uitvoerig mogelijk te behandelen.

Modulatie diepte is direct af te lezen, modulatievorming is te zien, terwijl ook vaak de oorzaak der fout aan te wijzen valt.

De hoogfrequent wisselspanning van den eindtrap wordt gekoppeld met het verticale platenstel, bij voorkeur door een afgestemden kring (kleine C, groote L) ertusschen aan te sluiten en dezen capaciteif met den eindtrap te koppelen; brom en laagfrequente spanningen kunnen zoodoende niet op de verticale deflectieplaatjes komen.

De laagfrequent wisselspanning die rechtstreeks dient voor het moduleren van den zender, hetzij door roosters of plaatmodulatie, of in een voortrap, wordt toegevoerd aan de horizontale deflectieplaatjes via een condensator van 0,1 μ F; het deflectieplaatje wordt met enkele megohms aan aarde gelegd. Voorzorgen moeten genomen worden dat deze leiding geen hoogfrequent spanning kan oppikken.

De hoogfrequent spanning wordt zóó ingesteld, dat er een lijntje ontstaat, iets korter dan de halve hoogte van het scherm, en de laagfrequent spanning moet, door een aftakking van den modulatietransformator te nemen of met een potentiometer, zóó groot genomen worden, dat bij volle modulatie het scherm voor ongeveer driekwart bestreken wordt.

Wordt niet gemoduleerd, dan is alleen

de lijn veroorzaakt door de hoogfrequentspanning aanwezig, dus zooals in fig. 3 te zien is; de lengte AB is daarbij evenredig met de hoogfrequentamplitude in de antenne.

Bij modulatie en dus bij andere laagfrequentspanningen, verandert de hoogfrequentamplitude. AB blijft echter onveranderd. Deze amplitude is het grootst wanneer de momenteele spanning van de modulator het grootst is, dus de rechterzijde van het beeld, CD, en het kleinst waar de momenteele waarde van de laagfrequentspanning het kleinst is, lengte EF.

Uit de figuur is verder nog te zien: GK = KH modulatiespanning, EG = GF kleinste hoogfrequenttopspanning, AK = KB gemiddelde hoogfrequent top-

spanning, CH = HD maximale hoogfrequentspanning.

Voor de modulatie diepte kunnen uit de figuur verschillende afmetingen opgemeten worden; het meest logisch is

$$\text{de maat} \frac{EL}{AK} = \frac{FM}{BK} = \frac{AB - EF}{AB}$$

Nauwkeuriger op te meten, doch bij niet lineaire modulatie onjuist is de

$$\text{maat} \frac{CD - EF}{CD + EF}$$

In den regel komt men slechts zelden tot opmeten en kan de modulatie diepte voldoende met het oog geschat worden.

(Wordt vervolgd.)

THE BLUE STRAIGHT

Slot.

door PAoRN

Constructie:

Aangezien iedere amateur zijn eigen opvattingen heeft, omtrent hoe het te maken, en juist het eigen initiatief het perspectief aan het amateurisme geeft, zal niet een bouwschema worden gegeven, maar zullen meer algemeene wenken worden gegeven, die speciaal voor hen die niet dagelijks zich met het maken van radiotoestellen bezig houden van belang zullen zijn.

Een goede gewoonte is ook het noemen van het gebruikte materiaal, met de vermelding of het al of niet bevalt. Lang niet alles is goud wat er blinkt.

Er zijn sommige gebreken, die pas aan den dag treden, na eenigen tijd gebruikt te zijn, speciaal van condensatoren en knoppen. Het vereischt een langjarige ervaring om te kunnen beoordelen, of iets al of niet zal voldoen, en dan is het heelemaal nog niet gek, als dat oordeel er naast blijkt te zijn.

Het geven van recensies is daarom een allesbehalve plezierig werk.

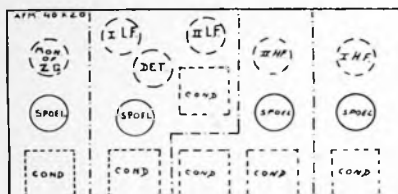
Onder de fijnregelschalen is de Utility, zooals bekend, héél goed en kan bij niet al te zwaar loopende condensatoren worden gebruikt. Deze schaal is zoover ik weet, op het oogenblik de eenigste onder de goedkoopere, onder de duurere is Eddystone héél bekend. Mocht er iemand zijn, die er meer weet, hij spreke, en houde zijn licht niet onder den korenmaat verborgen.

Onder de goede condensatoren zijn op het oogenblik de reeds door APX in een der vorig Nos. genoemde merken te rekenen, benevens Hammarlund. Al deze soorten zijn niet goedkoop, echter bedenken wel, dat hier het in de eerste plaats op kwaliteit aankomt, zoodat daar niet bezuinigd moet worden.

We zullen eerst het een en ander over het monteeren behandelen.

Niets is moeilijker dan het maken van „haywire”: immers het gaat niet om het maken, dat is op zich zelf gemakkelijk genoeg, het gaat om de resultaten. En om met een slordige montage

toch goede resultaten te verkrijgen, moet men over een behoorlijke portie vak-kennis beschikken en als men die heeft, zal men het als regel niet doen. Het beoordeelen, of afwijkingen van de te ver-wachten resultaten te wijten zijn aan de gebruikte montage is zóór en zéér moeilijk.



Probeer dus niet, om „eventjes” er een paar H.F. lampen voor te hangen het beteekent dubbel werk.

Iets idiots wordt er niet verlangd, echter we zouden het toch ook niet in ons hoofd halen, om van dien ouden ontvanger een „super” te maken? Nu we dus toch den ouden ontvanger gaan sloopen, of een geheel nieuwen gaan maken, is het ook tijd, om van de zoo lang-zamerhand klassiek geworden acculamp- en af te stappen. Volgens sommigen werkt hun oude accu-ontvanger zoo lekker rustig. Dat deze schijnbare rust daaraan is te wijten, dat het ding is uitgerust met lampen, die afgezien van den ouderdom, als regel niet kunnen halen bij de tegenwoordige wisselstroomlampen, wat betreft de te verkrijgen versterking, dringt niet tot ze door.

Het eenige voordeel dat een accu-ontvanger kan hebben, is gelegen in het feit, dat men niet gebonden is aan een net, dat als regel héél wat storingen naar voren brengt. Dit echter dus alleen, als men tevens een anodebatterij gebruikt. Inderdaad is het verschil tus-schen een psa en een anode batterij in storingscentra buitengewoon groot. Uitgezonderd dit ééne geval zijn dus wisselstroomlampen de aangewezen oplossing. Dat een wisselstroomontvanger méér zou brommen dan een accuontvanger (bij een even groote toegepaste versterking) is onjuist.

Deze ontvanger is absoluut bromvrij, terwijl de bassen toch nog een zooda-nige weergave hebben, dat op 80 m geconstateerd kon worden, dat sommige hams er een kwaliteit op na houden, waaraan verschillende groote omroep-stations niet kunnen tippen.

Dit bromvrij zijn, is niets buitenge-woons, en is afgezien van het feit, dat dit in de eerste plaats noodig is, slechts het logisch gevolg van normaal goeden bouw.

Wanneer het psa behoorlijk afgevlakt is en er géén kans bestaat dat er licht-netinductie of anderszins in het spel is, moet de ontvanger bromvrij zijn. En om dan ook alle kansen op brommen tot een minimum te beperken, is het samen bouwen van den ontvanger en het psa tot één geheel beter niet te doen.

Het gescheiden zijn van deze twee is géén overwegend bezwaar in de meeste gevallen en brengt met het oog op een afschermdoos en chassis allicht een be-hoorlijke kostprijsverlaging met zich mede.

Het vroeger absoluut noodzakelijk geachte in loodkabel monteeren van de gloeispanningsleidingen, is overbodig. We houden deze twee leidingen dicht bij elkaar, iets van andere leidingen ver-wijderd, en we behoeven niet bang te zijn, dat we daarvan hinder ondervinden.

Wel kan door deze gloeispanning een soort gebrom ontstaan, doordat bij de eco, waar de kathode zich op hoogfre-quent potentiaal bevindt er een soort modulatie optreedt (wanneer de lamp genereert). Dit opheffen, is zéér een-voudig en geschiedt door de gebruikte bypassen, van gloeidraad naar aarde.

Speciaal op 10 m kan wel eens last ondervonden worden, doordat er voe-dingsdraden zijn, waarlangs hoogfre-quent den ontvanger binnendringt, beter uitgedrukt, doordat deze draden, op die hoge frequentie als het ware aan de trillingsketens hangen, geven electri-sche veranderingen in de omgeving re-den tot gekraak etc. bv. we strijken met een schroevendraaier over een tang en hooren gekraak in den ontvanger.

Het goed H.F. ontkoppelen, van deze leidingen, en het gebruik van een afschermdoos, zijn de oplossingen hiervoor.

Bij een accu-ontvanger was de oplossing het plaatsen van een paar H.F. smoorspoelen in de acculeiding naar den detector.

Wanneer we dus op deze frequentie last hebben van gebrom, zoeken we niet in het psa, maar trachten, door het aanbrengen van meer bypassen, de zaak in orde te krijgen. Vermoedelijk zal de oplossing wel zitten in een goede korte aardleiding, bij gebrek hieraan gaat de afschermdoos de functie eenigszins overnemen en fungeert dus als tegen-capaciteit.

Het opvallende is nu echter, dat bij den wisselstroomontvanger dit brommen veel gemakkelijker is op te heffen, dan bij den dito accu gevoed.

Het gebruiken van een plaatspanning transformator met afscherming tusschen primaire en secundaire, is ook altijd aan te raden. Bij afwezigheid hiervan gebruiken we bypassen, van de plaat naar den gloeidraad van de gelijkrichtlamp of naar aarde. Dit wil wel eens verschillend resultaat geven.

Bij het montereën, gebruiken we vertind montagedraad, van een diameter van één tot anderhalve mm. Voor isolatie nemen we bijv. isolatie kous, dat in verschillende dikten en qualiteiten is te verkrijgen.

Het beste is wel dubbelwandig kous, het is gemakkelijk te verwerken en is betrouwbaar. Ook goed is draad met terugschuifbare isolatie (push-back wire) of met rubberisolatie.

Voor de verbindingen in de H.F. kringen wordt blank draad gebruikt en wanneer we door het chassis heen moeten, gebruiken we Dralowid transitobusjes van steatiet. Op deze wijze krijgen we een stabiele montage. Onder het chassis worden de geïsoleerde draden eenigszins ruim gelegd, zoodat het mogelijk is om verschillende draden met garen bv. aan elkaar te binden.

Het verschuiven van draden, kan op sommige plaatsen de oorzaak zijn van

een mysterieus geruisch. Als voorbeeld: een weerstandje in den plaatkring van den schermroosterdetector, waaromheen dik isolatiekous was geschoven, raakte vrijwel het chassis. De schijnbaar statische lading van het omhullende kous, die een varieerende overgang vondt naar het chassis, was de oorzaak. Door nu de zaak zoo te bevestigen dat de weerstand niet meer kon bewegen, was het opgeheven.

Monteer dus alles zoo, dat er met den ontvanger gegooid kan worden, zonder dat er iets van zijn plaats raakt. De hier voor te nemen moeite zal ruimschoots worden beloond, want niets is onaangenaam dan dat we doodstil, met liefst ingehouden adem, op onzen stoel moeten blijven zitten, om dat 20 of 10 m signaal niet kwijt te raken. Wie kent niet dien operator, waar je doodstil moet blijven zitten, wanneer hij naar een dx signaal luistert?

Het gebruik van dik kous dat om de diverse weerstandjes past, vergemakkelijkt het montereën zeer, kansen op sluiting zijn dan tot een minimum beperkt. Voor het gemak nemen we dan ook weerstandjes en condensatorpjes welke met draadeinden zijn uitgerust.

Ook onder het chassis blijven de draden, behoorende tot H.F. kringen, blank. Dit voorkomt meteen, dat er andere draden en voorwerpen tegen aan kunnen worden gemonteerd.

Eerst montereën we boven het chassis; de enkele draden die er door heen moeten, laten we behoorlijk lang en brengen ze pas naderhand wanneer we aan de onderzijde beginnen op lengte. Aan de bovenzijde klaar zijnde, gaan we aan de onderzijde beginnen, maken eerst de H.F. kringen verder af, en beginnen van de eene zijde van het chassis naar de andere zijde te werken. Aan die zijde waarde meeste condensatorpjes en weerstandjes komen, beginnen we.

Voor al wanneer zeer compact moet worden gebouwd, zijn deze maatregelen niet overbodig.

Draden die naar de volumeregeling van het L.F. gedeelte gaan zijn in af-

geschermd kous gelegd, daar deze meestal nog al lang worden.

Alles wordt gesoldeerd, en zoo weinig mogelijk wordt met schroefjes en moertjes vast gezet. Kans op losstrillen is hier altijd bij aanwezig en niets onaangenaamer, dan het gaan zoeken naar een loszittende verbinding in een goed toegeschroefde afschermdoos.

Bespreken we nu nog enkele gebruikte materialen.

De gebruikte variabele weerstanden, waren Electrad, ook Centralab zijn goed, nl. ruisch- en kraakvrij.

De gebruikte spoelvoeten zijn Megala. Hoewel niet slecht, zijn ze mechanisch niet stevig genoeg om 100 % te zijn. Eddystone is beter doch aanmerkelijk duurder.

De gebruikte weerstanden en kokercondensatoren en electrolyten, waren alle merk B.B. Deze zijn goedkoop en goed, een combinatie die we maar zelden vinden. Mica bypass condensatoren, zijn vanzelfsprekend beter, maar nogal duur. De bekende merken, zijn T. C. C. en Dubilier, en als U er aan kunt komen, ook de Philips is goed. Kokercondensatoren moeten beslist niet-inductief zijn, anders kunnen allerhande troubles het gevolg zijn.

Daar waar opgegeven is, trimmers te gebruiken, mogen beslist géén kokercondensatoren worden gebruikt. Deze geven groote verliezen, hetgeen bleek, bij proefnemingen met uiterst verliesvrije spoelcombinaties op omroepgolven. Gebruik ze dan ook zeker niet om energie van den eenen trap op den anderen over te dragen in den zender.

De gebruikte lampen waren Amerikaanse, vanzelfsprekend is met Europeesche lampen een gelijk succes te verkrijgen, alleen zijn ze duurder.

Voor de beide H.F. versterklampen kunnen twee 58's worden genomen, het vervangen van bv. de eerste H.F. blijft door een 57 practisch gelijk.

Voor den detector kunnen ook weer beide typen worden genomen, beide hebben hun voor- en nadelen. Type 58 is niet zoo gauw dichtgedrukt als de 57, de 57 is echter gemakkelijker aan het

genereren te krijgen en is iets harder. De verschillen evenwel zijn minimaal.

Noodzakelijk is evenwel, om al deze lampen te voorzien, van een afschermbusje (hier te krijgen) of er zilverpapier om te wikkelen.

In 6,3 V gloei spanning zijn het de typen 6D6 en 6C6 welke kunnen worden gebruikt. De oudere typen 77 en 78 zullen waarschijnlijk het iets minder doen, daar de uitgangscapaciteit grooter is en de steilheid minder is.

Als eerste L.F. lamp kan de 56 (76 in 6 V gloeidr.) worden genomen. Een 57 waarvan plaat, vang- en schermrooster zijn doorverbonden, heeft iets grooteren versterkingsfactor en kan dus ook worden gebruikt.

Als eindlamp is de 2A5 wel de meest geschikte, waarvan de 42 in 6,3 V gloei spanning, de overeenkomstige is.

Het gebruik van een trommelschaal, heeft verschillende voordeelen, t.o.v. een regelmatige indeeling van het geheel. Daar echter in het algemeen goede trommelschalen zeer dun gezaaid zijn, zal dan ook hier géén indeeling worden besproken daarvan.

Er zijn in den handel op het oogneblik, verschillende tweevoudige condensators van prima fabrikaat, zooals bijv. National.

Deze heffen de moeilijkheid van het goed in lijn brengen van twee aparte condensatoren geheel op. Het gebruik van een beweegbare koppeling is niet geheel in staat, om groote afwijkingen te compenseeren. Bovendien kost eventueel wringen energie, welke door den fijnregelknop moet worden overgebracht. Hoe beter dus de zaak uitgelijnd wordt, des te gemakkelijker loopt ook de fijnregelknop.

In de bijgevoegde teekening, welke op schaal is overgebracht, is gerekend op het gebruik van Hammarlund midget condensatoren. De daarvoor aangegeven ruimte is echter ruim genomen en blijken zal ook dat verschillende andere condensatoren van klein formaat hiervoor kunnen dienen.

Als fijnregelknop, is gerekend op een Utility schaal, de bekende. Daar in de

schema's serie trimmers zijn aangegeven, kan gemakkelijk de te gebruiken band over de geheel schaal worden gespreid. Heeft men dus een fijnregelschaal welke bijv. maar 1 op 6 is, dan kan deze toch ook worden benut. In deze overbrengingsverhouding zijn verschillende bruikbare soorten te vinden.

Verschillende van de tegenwoordige afstemcondensatoren kunnen ook gemakkelijk op het chassis worden gemonteerd, dus behoeven niet met een-gats montage te worden vastgezet. Dit is van belang voor een gemakkelijk uitlijnen.

Het is veel moeilijker om ze in één lijn te krijgen, wanneer ze op frontplaat en schotten zitten bevestigd.

Wel is het zaak om er goed op te letten dat het chassis niet eenigszins bol staat, hetgeen te verhelpen is door het op hoogte brengen met stukjes papier. Bij montage op het chassis van de condensatoren wordt een ruim gat in het scherm gemaakt dat tusschen beide condensatoren in komt. Dito een sleuf bij tweevoudige condensatoren.

Wanneer géén Z.G. of monitor wordt ingebouwd, komt eenige ruimte vrij. Het beste benutten we die door de twee L.F. lampen daar te monteren.

Verschuiven van het geheel verbreekt de symmetrische frontplaat in-deeling. Mijn advies is, houdt die ruimte over, het is gemakkelijk, wanneer naderhand nog eens iets erbij gebouwd moet worden. Het zou zelfs mogelijk zijn, er een M.F. gedeelte in te bouwen, zoodat dan een complete super ontstaat. Er is nu eenmaal niets veranderlijker dan een mensch, en daar ongetwijfeld de super-enthousiasten binnenkort wel met een doordacht ontwerp te voorschijn zullen komen!), is het houden van een slag om den arm, nog niet zoo'n kwaad denkbeeld.

Voor diegenen die van zéér korte verbindingen houden, is de suggestie om de beide H.F. lampen onder het chassis te monteren; op deze wijze zijn ultra-

korte verbindingen mogelijk. Hier echter zijn ze verticaal aangegeven.

Er zijn drie eenvoudige schermpjes, welke voldoende zijn. Eventueel kan om het spoeltje voor den Z.G. dat toch maar klein is een apart afschermbusje worden geplaatst. Het kan zijn, dat dubbele afschermwanden beter zijn, daar dit mechanisch niet zoo eenvoudig is, is dit nagelaten.

De spoelvormpjes zijn de bekende Hermö steatiet vormpjes. Die van trolitul zijn vanzelfsprekend ook goed, echter lang niet zoo stevig. Doordat de Hermö vormen glad, dus zonde ribben zijn, gaat de 80 m er gemakkelijk op en veranderen van koppelingen is daar-bij ook gemakkelijker.

Het bevestigen van de draaduiteinden is niet zoo gemakkelijk als bij de trolitul vormpjes, daar de stekkerpennen niet ingezaagd zijn. Om deze te soldeeren, nemen we een gasdop, of dekseltje van een aspirine buisje vol met tin (gesmolten!) de uiteinden welke uit spoelpennen komen worden schoongeschrapt en zoodanig afgeknipt, dat er een klein stukje blijft uitsteken. Nu wordt een beetje coraline eraan gesmeerd en het pennetje een paar mm in de gesmolten tin gedompeld, even door laten warmen en het is klaar.

Met een beetje benzol maken we de spoel schoon, wanneer er vuile vingers op zijn gekomen.

Montage.

Korte verbindingen, montage van by-passen en weerstanden (R2, 5, 8, 13) zoo dicht mogelijk tegen den lampvoet. Aarden van punten bij één trap behorende op één punt op het chassis. Wanneer stevig chassis en een afscherm-doos worden gebruikt, kan ook wel op meerdere punten worden geaard.

Zorg, dat niets, maar dan ook absoluut niets kan bewegen.

Spoelen. Terugkoppelwinding, wordt terug gewikkeld. Afstand wordt experimenteel uitgeprobeerd. Dito tusschen plaat en roosterspoel.

Bij afstemcondensator van 20 cm serie trimmer van 25—50 cm bandset con-

¹⁾ Wij hopen, dat de uitdaging van RN wordt beantwoord. R.-C.

- densator van 75 cm, de volgende aantallen wind
- 80 M. roosterspoelen 31 wind
plaatspoel bijv. 18 wind afstand 0,5—1 cm.
- 40 M. roosterspoel 15 wind
plaatspoel 5—10 wind 1—2 cm.

- 20 M. roosterspoel 7 wind
plaatspoel 3 wind — 3cm. bij gebruik van aparte terugkopp. op H.F. lamp.
deze terugkopp. is 1 wind. afstand bijv. 0,5 cm antenne kopp. bijv. 3 wind.

UIT ANDERE TIJDSCHRIFTEN

Old Man (Zwitserland) No. 4, '37. Het volledige reglement van de National Field-Day is hierin gegeven, met klassen-indeeling en puntentelling.

HB9RBR vervolgt zijn artikelen over kunstmatige isolatiematerialen en publiceert tabellen betreffende de doorslagspanning, dielectrische constante en verlieshoek van vele stoffen.

HB9A vangt een vervolgartikel aan over een voor zelfbouw zeer geschikte „Velotron” microfoon, een tusschen-vorm van condensator- en bandmike.

No. 5, '37. HB9A vervolgt zijn artikel over de Velotron mike en bijbehorende microfoonversterker.

No. 6, '37. Bovenstaand artikel wordt beëindigd. Verder bevat dit nummer een uitgebreid rapport van op 23 Mei gehouden 56 MHz-proeven.

OEM (Oostenrijk) No. 6, '37. OE1CM vervolgt zijn artikel over modulatie, met vele gegevens betr. rendement, stroomen, kosten, benodigde stuur- en L.F.-energie, enz. bij verschillende modulatiemethoden.

No. 7, '37. Slot van bovengenoemd artikel. OE1EZ geeft een artikel met schema's over controlled-carrier modulatie.

QSO (België) No. 5, '37. ON4PH beschrijft de constructie van Class-B uitgangstransformatoren. Een aardig trucje wordt beschreven, n.l. hoe bij roostermodulatie met een direct verhitte lamp zonder accu of batterij de lamp te laten branden! ON4RR beschrijft een monitor, bestaande uit een lamp, een fone en een stukje draad.

No. 6, '37. ON4VD vervolgt een opleidingscursus voor het zendexamen, terwijl het eerste deel van de officieele lijst van zendmachtigingen gegeven is. ON4EG en RW beschrijven het resultaat van experimenteeren met de 6L6 metaal en glas, waarbij de glazen het wilt. Jules Parmentier behandeld een interessante 5 m ontvanger met één type 6A7.

PAoGl.

Radio-REF (Frankrijk) No. 6, '37, bevat een uitgebreid artikel van F8KE modulatie met variabele draaggolf (Controlled Carrier). F8UE geeft een beschrijving van zijn apparatuur. Hierin komt een zeer interessante ontvanger voor. De triode-detector wordt toegepast in een zeer speciale schakeling welke eerst kortgeleden in Amerikaanse laboratoria ontwikkeld werd. Tenslotte bespreekt F3AR een variant op het bekende Collinsfilter.

CQ-PK, N.O.I., April '37. Hierin wordt nog eens de aandacht gevestigd op reflectoren. Speciaal voor dx (PK-PA) en 56 MHz-werk.

PAoPK.

Krátké Vlny (Tsjecho-Slowakije) No. 4/5, '37. OK2GS behandelt de EC-detector. OK1WK beschrijft 5 meter proeven.

Philips Technisch Tijdschrift No. 6, '37. Kuntke beschrijft een hoogspanningsgenerator voor 1,25 miljoen volt, gebouwd volgens de Greinacher-schakeling. Dorgelo bespreekt de eigenschappen van de watergekoelde kwik-

lamp welke o.m. toegepast wordt in de televisie-studio. Von Lindern en de Vries beschrijven de telefoonverbinding Eindhoven-Tilburg op een golflengte van 1,36 m. Triodezenders met Yagi-beams en superautodyne ontvangers worden hierbij toegepast. Voor het bepalen van de benodigde antennehoogte wordt de grafische methode toegepast zoals destijds aangegeven door PAODO in CQ-NVIR. Verder bevat dit No.

een beschrijving van verschillende peil-ontvangers voor vliegtuigen.

No. 7, '7. Köhler behandelt de niet-lineaire vervorming van magnetische oorsprong in versterkers. Six en Mulders bespreken telefoonversterkers met trioden en penthoden met tegenkoppeling. Ziegler beschrijft een veldsterktemeter voor golflengten tusschen 10 en 2000 m met een minimum gevoeligheid van 1 microvolt/meter.

HINTS.

Wist U, dat koperdraad van 0.12 mm geschikt is om in *noodgevallen* 6A diazied patronen te repareren?

R-121.

Motorstoringen. De Bairds motoren kunnen hardnekkig storen. Zoowel PAOJK als ik vinden er baat bij, door de onstoringcondensatoren van 0.1 μ F niet aan het huis van den motor maar aan den rotor te leggen bv. door een klemveertje op de as. L. HULSMAN.

Eenige praktische formules.

Reactantie van cond. en zelfinductie voor hoog- en laagfrequent.

$$\text{React. Cond.} = 531 \times \frac{\lambda}{C}$$

λ in meters. C in μ F.

$$\text{React. Spoel} = \frac{L \times 1,884}{\lambda}$$

λ in meters. L in μ H.



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

$$\text{React. Cond.} = \frac{1\ 000\ 000}{C \times 2 \pi \times n.}$$

n = frequentie C in μF .

$$\text{React. Spoel} = 2 \times \pi \times n \times L.$$

n = frequentie L in H .

Twee weerstanden parallel:

$$R_{\text{totaal}} = \frac{R_1 \times R_2}{R_1 + R_2}$$

Twee cond. in serie:

$$C_{\text{totaal}} = \frac{C_1 \times C_2}{R_1 + R_2}$$

Afstemkring van L en C parallel:

$$\mu H \times \mu \mu F = \lambda^2 \times 0.281.$$

PAoPH.

De antennepaal op den schoorsteen door PAoGH.

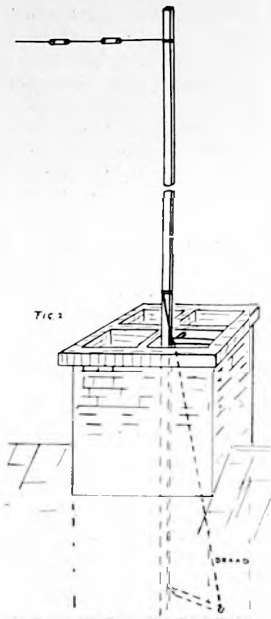
Het bevestigen van een mast of paal in een schoorsteen geeft, vooral als de muren „hard” zijn, nogal wat moeilijkheden. Volgens onderstaande schetsjes kan dit gebeuren zonder dat het slaan van een spijker in den schoorsteen maar noodzakelijk is.

Onderaan de paal wordt een schuin afgezaagde lat scharnierend bevestigd met een strook blik (fig. 1).



De totale afmeting van deze lat en de dikte van de paal moet ca. 1 à 2 cm grooter zijn dan de schoorsteenopening. On ongeveer 1.5 m vanaf het onderende van de paal wordt een dwarslat bevestigd ter breedte van het gat in den schoorsteen, terwijl lat b later dient om de paal boven klem te zetten.

Aan de draaibare lat c wordt vervolgens een eind draad gebonden en kan daarna de paal in de schoorsteen geplaatst worden (lat c naar beneden



buigen). Met de draad wordt nu lat c tegen de schoorsteenwand getrokken en na ook lat b aangebracht te hebben zit de paal onwrikbaar vast.

Het is wel noodig dat de paal in een lucht-inplaats van rookkanaal van den schoorsteen geplaatst wordt om ongenoegen met de ow te vermijden.

Oostelijke afdeling.

Op Zaterdag 24 Juli 1937 werd een bezoek gebracht aan de nieuwe Provinciale Electriche Centrale te Nijmegen. Dank zij de bemoeiing van FP had dit bezoek een aangenaam en vlot verloop.

De deelnemers verzamelden zich om half vier in de Stationshal te Nijmegen, van waar per taxi naar de Centrale werd gereden.

Wat we daar onder zeer deskundige leiding te zien kregen, was buitengewoon interessant en belangrijk.

Na afloop uitreiking QSL-kaarten. In September beginnen we weer met de winter-campagne.

Zevenaar A 270.

DE SECRETARIS.

CQ van den Penningmeester.

De leden, die per halfjaar betalen en die prijs stellen op geregelde toezending van ons blad worden dringend verzocht hun contributie voor het 2e halfjaar 1937 vóór 28 dezer te storten op de girorekening van den Penningmeester 153054, Den Haag.

Nieuwe leden.

Sinds de vorige opgave werden de volgende nieuwe leden genoteerd:

A. Vink, P. Kleijkamp, G. Koers, J. P. de Hertog, A. v. Duyvenbode, S. v. Leeuwen, K. H. Schonenwolf, A. Muhl, A. Ruijl, W. Hartog, P. Gerbranda, J. W. F. Schreiner, P. H. Jacobs, F. Amstelveen, G. J. Lam, F. Bosgraaf, D. Abbenes, M. Figi, G. H. Goedings, D. F. Sant, M. Kuzee, M. J. Hoogland, M. Witjens, A. Bronkhorst, P. J. Schaffels, W. Flaskamp, P. J. Pieroen, J. F. Kuyman, Jac. Smit, H. Kamphuis, G. Rutgers, J. W. Bouwman, W. Noordergraaf, G. J. Wesling, M. v. d. Woude, W. Raynackers, W. v. d. Chijs, D. Janssen, N. Barentsz, E. Eisenholz, G. A. v. d. Ploeg, A. Lankhaar, Chr. M. Raaphorst, M. J. Norden, J. Wust, M. Roos, J. Koevoets, W. Schriek, J. C. H. Sonius, H. C. C. Roëll, U. K. Kanters, L. M. Kroon, J. F. Filstra, A. F. J. Faure, A. Derks, D. Dallé, A. Valkenburg, P. Meuwissen, W. J. Derksen, W. M. v. Oorschot.

Hartelijk welkom, om's.

Reglement van den N. V. I. R. Europa-wedstrijd 1937.

Onze jaarlijksche Europa-wedstrijd zal ditmaal gehouden worden van 18 tot en met 25 September en wel iederen dag van 19—23 AZT (17.40—21.40 GMT).

Deze wedstrijd is in hoofdzaak gelijk aan dien van vorige jaren.

Het code-systeem zal echter in over-

eenstemming gebracht worden met dat, wat ook door de ARRL wordt gebruikt.

1. Code bestaat uit 6 cijfers, waarvan de eerste drie het rapport van het tegenstation aangeven (RST), terwijl de laatste drie door iederen PA individueel worden vastgesteld en gedurende de geheele contest hetzelfde blijven.
2. Uitsluitend Europeesche verbindingen gelden, QSO's met PA-amateurs komen niet in aanmerking. CT3, ZC4, EA8 en EA9 gelden niet als Europa, wel CT2, TF en OY.
3. Men mag slechts eenmaal per dag met hetzelfde station werken, tenzij de verbinding wordt tot stand gebracht op een anderen band.
4. Iedere verbinding, waarbij de code goed is over gebracht en bevestigd door een QSL-kaart van den buitenlander, telt voor één punt, onverschillig op welken band het QSO heeft plaats gehad.
5. Het aldus verkregen aantal punten wordt met het aantal gewerkte landen vermenigvuldigd.
6. Alleen telegrafie mag gebruikt worden.
7. Ieder zendt een log in, inhoudende de gewerkte stations met data, tijden, band en doorgegeven code's.
8. De kaarten moeten voor 10 October, zonder code, voorzien van QSL-zegels op het TD zijn, dat voor doorzending zorg zal dragen.
9. De inzendingstermijn voor ontvangen kaarten sluit per 1 Januari 1938. Kaarten, die de deelnemers direct ontvangen, moeten dus vóór dezen datum op het T.D. zijn.
10. Prijzen: De amateur, die het hoogste aantal punten behaalt, komt voor een jaar in het bezit van den wisselbeker, die zich thans in handen bevindt van PAo QZ; tevens ontvangt hij een verguld zilveren medaille. De 2e en 3e prijzen bestaan resp. uit een zilveren en een bronzen medaille.

Verzocht wordt voor het begin op te geven wie er mee doen.

Beoordeeling van den wedstrijd berust bij het T.D., dat tevens zorg draagt voor geregelde publicering van tusschentijd-sche standen en ook den einduitslag in CQ plaatst.

Gud luck om's.

QSL-Bureau.

Bij het QSL-Bureau der N.V.I.R., Postbox 400 te Rotterdam, zijn voor onderstaande leden QSL-kaarten binnengekomen, die tegen het achter de call of R-nummer geplaatste bedrag (te gireeren op No. 192268 of in postzegels te zenden aan postbox 400) aan belanghebbenden zullen worden toegezonden:

PAoAJ f 0.60; CJ f 0.08; COR f 0.23; CP f 0.08; DA f 0.23; FM f 0.08; FT f 0.16; JAS f 0.31; MA f 0.23; MC f 0.35; NR f 0.08; OK f 0.23; OPA f 0.23; PH f 0.16; PV f 0.23; PT f 0.23; RN f 0.23; SML f 0.53; UN f 1.00; WB f 0.08; WP f 0.08; WR f 0.08; ZF f 0.45. — R001 f 0.08; 006 f 0.08; 033 f 0.08; 110 f 0.08; 135 f 0.08; 185 f 0.08; 229 f 0.08.

Genoemde leden, die toch steeds QSL-kaarten kunnen verwachten, wekken wij ten zeerste op een rekening bij het QSL-Bureau te openen (door storting van minstens f 1.00 op de giro) opdat de kaarten hun geregeld kunnen worden toegezonden.

QSL-kaarten.

Onderstaande om's lieten zich evenmin onbetuigd en zonden hun kaarten naar het QSL-Bureau eveneens fb gesorteerd, land bij land en binnen- en buitenland gescheiden, in. Het waren: PAoAD, AI, DS, EO, EP, JR, KZ, LO, XF, XJ.

Het wordt op prijs gesteld om's !

HR.

Bandmanagers.

In verband met drukke werkzaamheden, is PAoMG voorloopig niet in staat manager voor 20 m te zijn. Zijn plaats wordt ingenomen door PAoMF.

Verder is er nog steeds niemand, die zich wil bezig houden met den 40 m band. Kom om's hoe zit dat? Er moet er spoedig één komen !!!

VK en ZL-contest 1937.

Het enthousiasme, waarmee de amateurs over de geheele wereld hebben deelgenomen aan de vorige „VK-ZL-In-

ternational-DX-Contest”, heeft de uitvoerende Comitès van de W.I.A. en de N.Z.A.R.T. er van overtuigd, dat deze contest een gebeurtenis is, waarnaar ieder jaar zeer wordt verlangd. Dit jaar wordt ze uitgeschreven door de N.Z.A.R.T. in medewerking met en met hulp van de W.I.A.

Hieronder volgt het reglement van de Contest:

1. Het Contest-Comité van de N.Z.A.R.T. zal als jury optreden, en tegen zijn beslissing is geen beroep mogelijk.
2. Het wezen van de contest bestaat uit verbindingen tusschen de wereld en VK en ZL.
3. Deze contest zal in drie deelen gesplitst worden: a. Senior, b. Junior, c. Ontvangst.
4. De deelname is open voor ieder gecenseerd amateur. Ongelicenseerde stations, schepen en expedities mogen niet meedoen.
5. Stations deelnemend in de Senior-afdeling mogen de maximale energie gebruiken, die hun nationale Radio-wetgeving hun toestaat. Die, deelnemend in de Junior-groep mogen slechts een maximum van 25 watts input in den eindtrap gebruiken.
6. Alle amateur-frequentie-banden mogen gebruikt worden.
7. Geen opgave van deelname is van te voren vereischt. Echter moet iedere deelnemer, die voor een certificaat in aanmerking wenschte te komen, zijn log, vermeldende data, tijden (G.M.T.), gebruikte band, gewerkte station, RST-rapporten en behaalde aantal punten inzenden.
N.B. Geen code-nummers behoeven uitgewisseld te worden.
8. De contest voor de Senior-groep duurt van:
Zaterdag 2 October 12.00 G.M.T. tot Zondag 3 October 14.00 G.M.T. en evenzoo den 9e en 10en October.
De contest voor de Junior-groep van:
Zaterdag 23 October 12.00 G.M.T. tot Zondag 24 October 14.00 G.M.T. en evenzoo den 30e en 31en October.
9. Puntentelling: 12 punten voor ieder eerste contact met een VK- of ZL-district, 11 voor een volgende verbinding met hetzelfde district en zoovoort tot de twaalfde. Iedere volgende verbinding met hetzelfde district telt voor één punt. En dit punten-aantal wordt vermenigvuldigd met het aantal gewerkte VK en ZL-districten (VK2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 en ZL1, 2, 3, 4).
10. Slechts een verbinding met hetzelfde station gedurende den geheelen wed-

strijd geldt, behalve de verbindingen op 28 MHz, die ieder weekeind met hetzelfde station mogen gemaakt worden.

11. Logs moeten uiterlijk 31 December 1937 het Contest-Comitee van de N.Z.A.R.T. Box 489, Wellington, New Zealand bereiken hebben.

Een certificaat zal worden toegezonden, aan den hoogsten scorer in ieder land.

12. Het aantal operators per station is onbeperkt, de score telt voor het „station”.

Ontvangst-Wedstrijd.

1. De algemeene regels hiervoor, zijn de zelfde als voor den Zend-wedstrijd. De contest is op en voor alle luisterstations.
2. Per station is slechts een ontvanger en een operator toegelaten.
3. Gelogd moeten worden het VK of ZL station en het door hem doorgegeven RST-rapport.

Verder geldt ook wat gezegd werd onder den zenderwedstrijd sub 9 en sub 11.

Toegezonden onderdelen, drukwerken enz.

De firma Kontakt zond ons ter beproeving eenige *Novis* onderdelen. De 465-E en 465-O vormen een compleet stel spoelen voor een super met een middenfrequentie van 465 kHz. De uitvoering ervan is zeer goed te noemen. De spoelen zijn van litze-draad en gewikkeld op ijzerkerntjes. Als isolatie is

uitsluitend isolantite en trolitul toegepast.

De bijbehorende middenfrequent transformator heeft dezelfde uitvoering. Juist deze is voor ons amateurs zeer belangwekkend, daar hij uitstekend gebruikt kan worden bij den bouw van amateursupers, met een middenfrequentie van 465 kHz. Op de secundaire wikkeling van dezen transformator is nog een terugkoppelingswinding aangebracht. Zoowel de h.f. spoelen als de middenfrequent transformator kunnen worden getrimd door een ijzerkerntje meer of minder uit- of in te draaien.

Vermoedelijk zal in ons volgend nummer een kleine super worden beschreven, waarin deze middenfrequent transformator kan worden gebruikt.

Verder maakt deze fabriek nog antenne filterkringen voor omroepoestellen, bedoeld als sperkring voor een plaatselijken zender. Ook hiervan zijn de spoelen van litzedraad gewikkeld op ijzerkern.

Tenslotte nog een golfengte-schakelaar van uiterst solide constructie. Een nokkenas van keramisch materiaal bedient een stel bronzen veeren met zilveren contacten, terwijl de schakelaar door andere veeren in den ingestelden stand wordt gehouden.

HOLLAND-BELGIE OP 5 METER

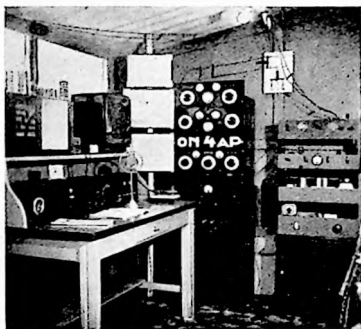
Zoorts nog in het vorig nummer kon worden vermeld, is het PAoPBK met als 2en operator PAoKL op 13 Juli gelukt een QSO te maken met ON4AP te Audenaerde in België, een afstand van circa 150 km. Het meest frappante van dit feit was wel, dat PBK vanuit zijn shack op zijn gewone niet gerichte 5 meter antenne werkte. Verschillende amateurs bleken nogal sceptisch tegenover dit QSO te staan en dachten aan een clandestienen zender. Voor ons ligt echter een brief van ON4AP, waarin hij dit QSO bevestigt, terwijl zoowel PBK als KL kans hebben gezien, ieder vanuit hun shack op 3 Augustus j.l. deze prestatie te herhalen, waarbij het QSO van ON4AP met PAoPBK aan beide zijden met fonie werd gepleegd en dat met PAoKL door dezen laatste met telegrafie. Hulde, om's voor deze schitterende prestatie. Wij laten hieronder PBK aan het woord.

RED. COMM.

Toen ik op Dinsdag 13 Juli j.l. om 20.45 niets op den 5 m band hoorde, besloot ik zelf een CQ te geven met telegrafie, eigenlijk zonder veel hoop op succes, maar wie schets mijn verbazing, toen ik als antwoord hierop midden in den band een station

hoorde, dat zich ontpopte als ON4AP. Mijn eerste gedachte was aan een clandestienen zender, doch toen het station na enkele minuten overging op telefonie herkende ik onmiddellijk de stem van ON4AP, dien ik al meermalen op 80 had gehoord. Natuur-

lijk was ook 4AP in de wolken over deze geslaagde dx-verbinding. Hij vertelde, dat hij vanuit zijn shack werkte, enkele kilometers van Audenaerde. Deze shack staat boven op een heuvel circa 98 m boven den zeespiegel en de antenne hangt aan een 20 m hoogten mast. PAoKL, die in den loop van het QSO bij mij kwam binnenstappen, zette natuurlijk groote oogen op, toen hij hoorde met wien werd gewerkt en moest vanzelfsprekend ook even den sleutel hanteeren. Even stakte de verbinding toen PAoYQ, die ons vermoedelijk bezig hoorde, ook ON4AP ging aanroepen. Ook deze om werd door 4AP gehoord, die hem vroeg even te wachten omdat hij reeds in verbinding was, welk bericht door YQ schijnbaar niet werd gehoord, omdat deze door bleef roepen.

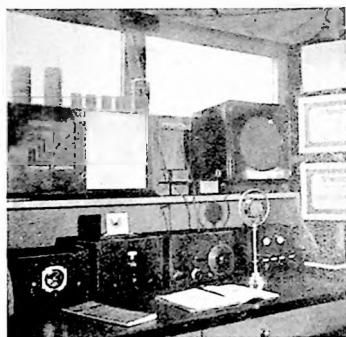


De shack van ON4AP; rechts de 5 m zender.

In een uitvoerigen brief, waarin ON4AP dit QSO bevestigde, heeft hij tegelijkertijd een beschrijving van zijn apparatuur gegeven, terwijl wij die hebben kunnen bewonderen, toen wij een paar dagen later, op een reisje naar België, een bezoek aan 4AP hebben gebracht.

Op Dinsdagavond 2 Augustus j.l. luisterde ik wederom om 20.50 G. M. T. naar dx op 5 meter en zoowaar . . . weer kwam 4AP met geweldige sterkte (s9) door met fonie. Zoodra hij op luisteren overging riep ik hem op waarna ten tweeden male een QSO tot stand kwam, doch nu aan beide zijden met telefonie. Na eenigen tijd gewerkt te hebben spraken we af even uit te luisteren naar andere Belgische amateurs. Ik hoorde toen ON4DI, die ons beiden aanriep en eerst overging voor 4AP. Deze hoorde hem echter niet, waarop ik 4AP waarschuwde. Deze vertelde echter, niets te hebben gehoord en was van meening, dat de condities voor kortere afstanden slecht waren. Ook waren PAoKL, JHK en BZ in de lucht.

JHK verzocht mij hun de kans te geven in dit QSO te komen, waaraan gaarne werd voldaan. Het resultaat was, dat het thans ook aan PAoKL gelukte, met telegrafie in verbinding te komen met 4AP. Het QSO met JHK mislukte, omdat de condities toen plotseling slechter werden.



ON4AP, de ontvangers.

Tijdens ons QSO kwam mevrouw Godsfroid, de ow van 4AP ook nog voor de mike en konden wij haar stem duidelijk herkennen.

Zoals gezegd, heeft 4AP een shack op een heuvel, 3 km buiten Audenaerde, de



De 1—11 m ontvanger.

Edelaere berg. De normale 5 meter antenne (een halve golf Zepp) hangt aan een paal van 20 m, bovendien is er nog een beam-antenne op 12 m hoogte. De zender is kristal gestuurd, frequentie 56,124 MHz en bestaat uit een 6L6 tritet, 807 verdubbelaar en twee 801 push-pull in den eindtrap in class C.

De input is ongeveer 50 watt. Modulatie met push-pull 6L6 in class AB. Het kristal is een 20 m Bliley. De zender kan ook werken op 2½ m (11224,8 MHz) met circa 40 W.

De ontvanger heeft een acorn 954 als H.F. een 955 als detector en twee trappen laag-frequent. Het golfbereik is van 1—11 meter. AP heeft ook nog een 5 meter super in aanbouw met een middenfrequentie van 3.000 kHz.

Dat ON4AP een allround amateur is bewijst wel het feit, dat, behalve de bovengeschreven apparatuur, in zijn shack nog te vinden zijn een interferentie-frequentie-meter, monitor, I-V-I ontvanger voor 10-20-40 en 80 m banden en verder natuurlijk een zender voor deze banden, bestaande uit een

802 als tritiet-oscillator, 807 tusschentrapp of verdubbelaar en T-55 in class B in den eind-trapp met 50 W input tot 10 meter. Hij heeft verder het WAC-certificaat zowel voor telegrafie als voor telefonie.

Vermeld dient nog te worden, dat toen wij naar Belgisch amateurs luisterden, het Groningsch station PA0DR ook nog door mij werd gehoord met rs 59 en goede modulatie. Doordat ik toen in QSO met 4AP was, kon ik hem niet antwoorden maar ik hoop binnenkort een QSO met hem te hebben.

Rest mij nog mede namens KL mevrouw Godefroid en 4AP hartelijk te bedanken voor het gastvrije onthaal tijdens ons bezoek aan Audenaerde. PA0PBK.

HOE IS DX?

Als dit CQ verschijnt zitten we alweer midden in de DJDC, welke dit jaar voor de tweede maal gehouden wordt. Naar het zich laat aanzien, zal deelname dit jaar grooter zijn dan verleden jaar. Het is niet onmogelijk, dat het DJDC in de toekomst voor Europa uit zal groeien tot een dergelijk feest als het ARRL contest is voor de Yanks. Inmiddels is het een fb gelegenheid om een groot aantal dx QSO's te maken... Als men XU8XQ werkt en men denkt een rasechten Chinees aan den haak te slaan heeft men het mis. Dat ondervond KV toen hij hem om 20 uur GMT in de 14 MHz werkte. XU8XQ ontpopte zich toen als de oude PA0XQ, A. de Jager, Shanghai. Dit was het eerste QSO van ex-1¼ met PA-land... Tot de meer zeldzame QSO's behoren NY1AE (Central Zone), dat om 23 uur gewerkt is evenals W6NGD (Arizona), W5EDU (Mississippi) en W5FNH (Texas). Deze laatste drie op een bijzonder vroeg uur dus. Tnx KV... Als de condx gunstig zijn let dan eens op XE1AM, die met XE1AG, XE1CM, XE1DA en XE1BC aan de hooge frequentie kant der 14 MHz zitten. Houdt 's morgens ook HK4EA (Box 302 Medellin) en HK4LE op 14440 kHz in de gaten. OA4Q is dan ook van de partij... Een QSL-manager, die door zijn groote activiteit uitblinkt is W4CBY. Bijna dagelijks is deze ham in den 14 MHz band te hooren... Goede Azië QSO's zijn

VU2BA (14070 kHz) en VU2DR (14100 kHz). QRA van dezen laatsten is O. Shanks, Orang TE & PO, Assam. VS2AK is een fone stn en is goed te werken even voordat PK doorkomt. Van PK gesproken. PK1MX is net een interlociaal telefoonkantoor. Op 21/7 tijdens de bekende Zaterdagavond praatjes met Batavia werkte hij achterelkaar met ADNP-LR-UN (UN ook gij Brutus). Later werkten nog met hem WG-FP en BE... PK2VD zit op 14.300 kHz, herkenbaar aan een diepe basstem (hij zal probeeren de hooge tonen wal op te halen). Hij zal elken Zaterdagavond op den bekenden „PK-tijd" in de lucht zijn voor PA-hams... Al vroeg in den middag komt VS1AL uit Singapore door. Een oude bekende is J2CC op 14.300 kHz. Als men niet van een confectie QSO houdt, doch liever een gezellig praatje maakt, let dan eens op VK2LP, die met zijn 100 Watt flink in Holland binnenkomt. Een goede dx verbinding maakte KZ door FP8PX te werken. QRA is box 61, St. Pierre et Miquelon... Het Dellinger effect is waarschijnlijk waargenomen door WG. Na een paar uur van zeer wisselvallige condx was de 14 MHz band op 20 Juli van 06.40—06.52 plotseling uitgestorven. Ook vele off.stns buiten den band waren verdwenen. Om 06.52 kwamen het eerst de zwakke draaggolven in den foneband te voorschijn. Om 06.54 kwam OE3AH met QRK r7 door, waarna de VK's weer normaal opkwamen. De ver-

dere ochtend was fb voor dx... Eerdaags zal ex-enWC weer actief worden. Hij is althans druk aan het oefenen. Hij was indertijd de ham, die het eerste Europa-KA QSO maakte... Als 's morgens geen enkel oostkust W stn doorkomt op den 14 MHz band en alleen W6 en W7 stns te hooren zijn, is het reeds meerdere malen opgevallen, dat W8-QMA door blijft komen. QRA is niet bekend. Het zal echter wel geen QRP rig zijn... Een aardig dx QSO in den 7 MHz band is HS2LD in Siam. Freq. abt 7200 kHz. Door AD wordt gewezen op ZS1JA op 14.110 kHz. Deze Zuid-Afrikaan is tegen 19.00 GMT zoowel met fone als met CW in de lucht. Ook H15X op 14.100 kHz is om 23.00 GMT goed te werken... K4DUZ (14.380 kHz) komt tegen 23 uur met flinke sterkte binnen, hoewel zijn input slechts 15 watt is op een 6L6. Ook K4ESH (14.300 kHz) is bijna elken avond aanwezig.

W9LUV (14.300 kHz QRA Roy Walters, State Sanatorium, Norton, Kansas, is invalide. Zijn rig is door andere hams gebouwd, terwijl zijn Sky rider en de bug naast zijn bed staan... Aardige QSO's zijn nog W9TUF (14.310 kHz) in North Dakota, W6BPV (14.050 kHz) in Arizona, ST2CM (14.300 kHz), Royal Airforce, Sudan, PK1ZZ en PK1HP (14.150 kHz), VP5PZ (14.280 kHz), HK3AL (14.275 kHz.) en ZE1JG (14.350 kHz). Zijn QRA is box 424, Bulawayo, Zuid Rhodesie... Nu de 5 m band weer hot is, LU7AZ, C. J. Raffo, Pedro Goyena 1333, Buenos Aires is tot September in de lucht met 300 watt op 56.300 kHz. Werktijden zijn elken Maandag, Vrijdag en Zaterdag van 23.20—23.50 AZT... Wordt niet ongeduldig als de crd van VE5RA (14.380 kHz) wat lang wegblijft. Op Resolution Island, Baffin Land, is er maar eenmaal per jaar een postbestelling. PAoGN



14 MHz band

Bandmanager: PAoMF, J. H. van Dijk, Hoofdweg 381 III, Amsterdam. W.

Tijdvak 7 Juli—7 Aug. '37.

De Europa condx waren zeer goed; evenals in het vorige tijdvak 's middags het best; soms was Europaverkeer tot middernacht mogelijk.

De condx voor VK en ZL waren nog matig; QRK's tot hoogstens r6; slechts gedurende enkele ochtenden kon gemakkelijk QSO gemaakt worden.

Beter waren de condx voor Z. Am.; LU en PY bijna iederen avond tot middernacht te werken.

Hetzelfde was het geval met de W's van de Oostkust. De overige W's benevens VE4, 5 waren slechts een paar dagen goed te werken (meestal 's morgens); vooral 16 Juli had een fb ochtend voor W6, 7. Een uitzondering was 12 Juli. Toen logde R197 's middags veel W6'en, allen met groote QRK terwijl andere W's niet werden gehoord; om 18.00 uur AZT waren de condx weer normaal.

Japan werd weinig gehoord. Toch werkte

PAoBE nog met 12CC, die s5 door kwam.

De condx voor PK waren goed. Die voor Afrika matig. Na 20 Juli kwam er een algemeene inzinking. PAoQL logde echter in deze periode van verminderde condx een K7.

Gehoorde landen: CM — CT1, 2 — CX — D — E1 — ES — F3, 8 — FA8 — FB8 — FN — FT4 — G — GI — HAF — HB — H15 — HK — HS — I — I2, 8 — K4, 5 7 — K.A — LA — LU — OA — OE — OH — OK — ON — OQ — OY — OZ — PA — PK — PY — SM — SP — SU — SV1 — TF3, 5 — T12 — U — VE1, 2, 3, 4, 5 — VK1, 2, 3, 4, 5 — VQ4 — VS1, 2, 7 — W1—9 — XE — YL — YR — ZB1 — ZL1, 2, 3, 4 — ZS1, 2 — ZT.

Gehoorde PK's: 1R1 — 1ZZ — 1MX — 3LC — 4VR.

Gehoorde PA's: BE — CE — DS — IDW — KZ — MDW — MQ — QF — TSK — XF.

Dit rapport is samengesteld uit de rapporten van PAoBE, PAoQL, R197 en PAo TSK. Vy tks om's. Mag ik voor den volgende keer weer op u rekenen? Waar ble-

ven PAoQQ en PAoAO, die me de vorige maal zoo luisterrijk hielpen? En andere 20 m. hams? Komt om's, hoe meer rapporten, des te beter bandoverzicht. Pse rapporten voor 6 Sept. sturen naar Hoofdweg 381 III, Amsterdam W.

De 3.5 MHz band.

Bandmanager: PAoSS, Rosegracht 10, Terneuzen.

Tijdvak 7-7-'37 tot 7-8-'37.

Wel sterk in het teken van de portable heeft dit tijdvak gestaan; niet minder dan 8 stuks werden gelogd. De meest mobiele was wel XPAoMF aan boord van het zeiljacht „Spui”, die met zijn confraters TSK en XR zeer gehandicapt werd door windstilte. Een niet gemakkelijk te identificeren portable was XPAoEB, die door een storing aan den „test-gever” tot allerlei call-gefantaseer aanleiding gaf. De „militaire” foneportable XPAoGI miste talloze QSO's daar hij CW-dooft bleek.

De CW-conditions beleefden weer eenige opleving; zelf I-QSO's overdag; de rest vanaf 20.00 A.Z.T. zeer willig. De Yanks waren minder talrijk en moeilijker te nemen door 't nachtelijk QRN; nochtans tot 04.00 A.Z.T. redelijke QSO's.

Gehoorde landen: D — EI — ES — F — FA8 — G — GI — GM — GW — HB — I — LA — OE — OH — OK — ON — OZ — PA — SM — SP — U — VE1, 2 — W1, 2, 3, 4, 8, 9 — YM — YR — YU.

Gehoorde PA's: AB — ANI — AO — AU — BB — BF — BJ — BM — BN — BU — CN — CS — DA — DD — DG — DK — DM — DNA — DU — DZ — EC — EE — FF — FY — GA — GI — GM — GRA — GS — HB — HC — HD — HJ — HL — HM — HP — HW — JJ — JK — JR — JU — JX — KK — KO — KP — KQ — KT — KV — LF — LJ — LK — LO — LR — MAX — MDW — MP — NO — NP — OE — OM — OPA — PBK — PH — PN — RA — RF — RG — RO — ROB — RT — SA SB — SF — SJ — SS — TBE — VK — VM — WEA — WF — WG — WH — WK — WM — XJ — XR — XS — XT — ZB.

Gehoorde portables: XPoEB — XPAoGI — XPAoHJ — XPAoJX — XPAoMF — XPAoSA — XPAoXO — XOZ7T.

Bijzondere calls: OZ7YL en PA1RCD; de vierde harmonische van de 301 m.

Aan dit rapport werkten mede: PAoGRA — SJ — XT en om Coster. (Mini tks obs I)

~ AFDDELINGSNIEUWS ~

Velddag afdeling Centrum.

In tegenstelling met hetgeen hieromtrent in het vorige nummer is vermeld wordt medegedeeld, dat de velddag op 22 Augustus a.s. gehouden zal worden op het terrein van den heer J. P. Freese, Oud Loosdrecht C-94. Dit punt is per fiets te bereiken via 's-Graveland, Maartensdijk of Hilversum. Van station Hilversum ± 3 kwartier. Per bus van Amsterdam, vertrek Gijsbrecht van Amstelstraat te 8.50 en 10.30 en per bus van Hilversum van het station elk half uur.

Bezoekers zijn hartelijk welkom; zij worden echter verzocht hun bezoek van te voren even aan PAoKG te melden.

Pse beker, lunch en zwempak medebrengen.

De zender (40 en 80 m) is gereed en zal (onder voorbehoud van goedkeuring van PTT) onder de call xPAoKG werken, terwijl evenals het vorige jaar speciale QSL-kaarten zullen worden gezonden.

Nadrukkelijk zij vermeld, dat het voor hen die wenschte te kampeeren van Zaterdag op Zondag noodig is, dit tijdig via PAoKG aan te laten vragen, daar een kampeervergunning noodig is. In KG's tent is geen plaats meer: alle bedden zijn uitverkocht.

Bij goed weer, (dat trouwens is besteld),

zal ter afwisseling een watertournooi worden gehouden. Mochten de weergoden ons in den steek laten, dan is in de nabijheid een gezellig onderdak.

De eerstvolgende bijeenkomst zal worden gehouden op 3 September a.s. in de „Hollandsche Rading”.

HET BESTUUR.

Nationale Velddag afdeling Rotterdam.

Zaterdag 29 Mei, fietstocht naar Overschie, bestemming: Achterweg, boerderij van Vliet, doel: plaatsbespreking Velddag. Kwartierinspectie, waarna huistoet met op zak kamp- en vischpermissie. Thuis dagblad-publiciteits- en verdere organisatie-drukke. Heele week vy QRL, afspreken, schrijven, foneeren, etc. etc.

Zaterdag 5 Juni 15 uur, rustig QRL eten, fel randgehuil claxon „Hup-Ford” van oXD, geassisteerd door oHR, beiden voorzien van fb „Ysco-pet”. Spullen afhalen, eventueel operator, doch ongeschoren, niet mee, lauw kans! Zij weg, ik volg per knieenstoom naderhand.

Aankomst Overschie ± 3.45, alwaar aanwezig oXD, oHR, om Koller Ro66 en oUB-Senior, die gedurende de NFD als „Cookie” fungeert.



In „no time” pracht-antenne gefokt, lang 40 m hoog \pm 8 m. Intusschen vanwege „krantenbericht” veel bezoek. Gedurende 2 dagen \pm 50 menschen op bezoek geweest, o.a. oAU, oAM, oDM, oGG, oXJ, Ro34, om Coster, R103, en vele anderen.

\pm 19 uur, 2e transmitter en antenne in andere richting bedrijfsklaar. Resultaten matig vanwege warmte, etc.

\pm 22 uur nachtligjes in orde gemaakt



en beide zenders in het „Varkenshok”. Toegang tot deze shack \pm 80 \times 50 cm.

Des nachts om beurten gewerkt en gepit, tevens sterren bestudeerd met zoekijker. 4 uur „s morgens visschen. Resultaat gunstig.

8 uur terug met boot van vischexpeditie en met „cookie” ontbijt klaargemaakt,



versch brood met „ham and eggs, gebakken visch, koffie en thee, waarna vaten waschen en verdere corvee.

Weersgesteldheid zoodanig dat 2e tx buiten dienst gaat, ontzettend tropisch, operators hot en conds, vy bad. Verder Zondag doorgebracht met afwisselend werken en in zon bakken.

16 uur n.m. kamp opbreken en voldaan huiswaarts.

Resultaat: \pm 30 stns gewerkt op fone en key, w.o. 16 Engelsche portable-stns.

Zien tenslotte allen met verlangen naar eerstvolgenden Velddag uit.

PAoUB.

Afdeeling Walcheren.

Zoo zijn we dan op 26 Juni naar Breda getogen voor de vossejacht. En het is lb geworden. Het weer werkte mee, en de Bredaneezen deden de rest. Alles was luisterrijk: het gulle onthaal, de gezellige avond met diverse attracties, het keurige kamp. (Waar blijven de foto's, om RN? Daar stellen we prijs op!) En er is vurig gejaagd. Ondanks de hitte renden we naar het vossehol. En de Zeeuwen zijn dan ook voor hun inspanning beloond, want ze hebben ettelijke mooie prijzen in de wacht gesleept. We hopen het in Zeeland te kunnen evenaren een volgend jaar, want beter dan Breda het deed, kunnen wij niet. So long, om's.

Zondag 1 Augustus hebben we een succesrijke vossejacht in Zeeuwsch-Vlaanderen gehouden. Jammer dat door omstandigheden enkele vurige jagers niet mee konden doen. En dubbel jammer, dat om SS en om GIRA niet alleen niet meededen, doch het integendeel noodig vonden tijdens de jacht een QSO van een uurtje te maken, waarvan de peilstations zeer veel last ondervonden. Wat meer medewerking ware gewenscht geweest.

Nu gaan we in de vakantie op ons gemak wat proeven nemen. Tot een volgenden keer.

PAoJR.

Afdeeling Haarlem.

Secr. Rijksweg 490, Santpoort.

In de afgeloopen maand is de Afdeeling wel zeer actief geweest, hetgeen uit het onderstaande moge blijken.

De bijeenkomst van 8 Juli j.l. werd opgeleusterd door om Meyer, R187 uit den Haag, die een zeer prettige causerie hield over een 5 meter peilontvanger, terwijl hij tevens eenige films heeft gedraaid betrekking hebbende op oude NVIR-gebeurtenissen. Het geheel was een zeer geslaagde avond.

Op 18 Juli j.l. is gezamenlijk met de Afd. den Haag een ham-dag gehouden in de omgeving van Noordwijkerhout. Wij zijn begunstigd door schitterend weer, terwijl de vos zoowel op 80 als op 5 mtr. zeer goed

doorkwam. Ondanks dat het vossenhol nu eens geen Café was, werd het toch door vele deelnemers gevonden. Het was een fb dag!

Op 31 Juli is de lang verwachte excursie naar de A.V.R.O.-studio gehouden, weer gezamenlijk met de Afd. den Haag. Met ruim 50 deelnemers hebben we genoten van de vernuftige en mooie inrichting van dit gebouw, die ons door deskundige leiding werd verklaard. Na nog met de goede hoedanigheden van het A.V.R.O.-restaurant te hebben kennis gemaakt, keerden wij voldaan huiswaarts.

Op 3 Aug. jl hebben wij weer een bijeenkomst gehad met als gast PAoQQ, die een zeer interessante causerie heeft gehouden over peilontvangers, gevolgd door PAoNP, die het een en ander over het uitzetten van peilingen op de kaart behandelde. Na een pittige opwekking van om Gehrels om actief te zijn bij het a.s. 5 meter relay en diverse mededeelingen van PAoLR betreffende de eerstvolgende vosseljacht waarvoor zich reeds direct meerdere groepen opgaven, behoorde deze prettige avond tot het verleden.

Er zij vermeld dat op 22 Aug. a.s. deze vosseljacht zal worden gehouden, waarvoor de Afdeling Amsterdam tot samenwerking is uitgenoodigd. Aanmelden vóór 16 Augustus aan het secretariaat of bij PAoLR (vos), Terrasweg 36, Santpoort.

Onze eerstvolgende bijeenkomst hopen wij op 8 September a.s. te houden.

HET BESTUUR.

Afdeling Rotterdam Zuid.

Het mooie zomerweer lokte verschillende trouwe bezoekers naar bosch en zee inplaats van naar de shack, terwijl de aanwezigen zich meer met plantenkundige studies bezig hielden dan met radio. Enfin, met de verandering van weer zal dat ook wel weer veranderen. De limonade had in ieder geval veel aftrek en met algemeene verbazing werd geconstateerd, hoeveel glaasjes limonade de penningmeester kans zag te schenken uit één flesch, die na het rondje nota bene nog half vol bleek te zijn.

Om van Eijk, PAoDNA demonstreerde een portable zender, voor de voeding zorgde een triller gelijkrichter, die echter ook voor eenige brom zorgde in den ontvanger. Deze werd er echter met vereende krachten uitgewerkt, waarna echter de accu uitgeput bleek te zijn. Vervolgens werd het rack bewonderd, een prachtig stuk werk van zes verdiepingen, waarin te zijner tijd de afdelingszender zal worden geplaatst.

Ondanks den komkommertijd kon toch weder een nieuw lid worden genoteerd; terwijl er verder plannen zijn, om het éénjarig bestaan van de afdeling luisterrijk te vieren.

DE SECRETARIS.

Kort Verslag van de trip van de Onderafdeeling Friesland naar „Nora" en Schiphol.

Op Zaterdag 3 Juli 1937 heeft onze onderafdeeling haar excursie naar Nora en Schiphol gehad.

's Morgens te 7 uur AZT werd de reis naar Hollandse blonde duinen aangevangen van uit Leeuwarden. Zestien deelnemers waren bij de start aanwezig. Om RA werd te Franeker opgepikt waar RP de noodige smakelijke opmerkingen omtrent zijn „spijbelen" kreeg te hooren, terwijl te Harlingen na op aanwijzing van RA een doolhof van kronkelstraten te hebben gevolgd en met de bus een aantal „stunts" te hebben verricht, Om AC tot groote hilariteit van hemzelf en de bureu van huis werd afgehaald. „Mijnheer kreeg den wagen voor".

Hierop werd koers gezet naar den „afsluitdijk". Op behoorlijken afstand kon worden bezichtigd de Nederlandsche „maginot" linie.

Tusschen Kornwerderzand en de Vlieter, aan welke plaats, voor ons amateurs onafscheidelijk de naam van DA is verbonden, kreeg de bus kuren en liet het water vliegen. Gelukkig bleek de gummislang tusschen mantel en radiator alleen maar een scheurtje te hebben. Met een windsel uit de verbandkist, waarbij RA zich zeer verdienstelijk maakte, werd de zaak gedicht.

Verdere mankementen vonden niet plaats, en tegen 12 uur, ruim een uur te laat, kwamen we te Noordwijk aan.

Van verre vielen de hooge antennemasten reeds in het oog en naderbij gekomen liep ons het water om de tanden vanwege de uitzonderlijke hoeveelheid pyrex-isolatoren waaraan de antennes etc. waren afgespannen of opgehangen.

In het eigenlijke ontvanggebouw werden we verwelkomd door den Beheerder, Ir. Stöver en de Heeren Theunissen en v. d. Water. Het eene gedeelte ging onder leiding van den heer Theunissen den buitendienst bezichtigen en opnemen terwijl het andere gedeelte onder leiding van den heer Ir. Stöver de ontvangtoestellen bezichtigde.

In de ontvangzaal kregen we van de massa toestellen eerst te zien die voor de ultra-lange golf. Deze golven worden ontvangen op een z.g. aardkruis, waarvan alle toestellen een aftakking krijgen, zoodat men met één kruis voldoende ontvangcapaciteit verkrijgt om alle toestellen voor de lange golf van h.f. energie te voorzien. Het toestel bestaat uit een variometer ontvanger met afzonderlijken zwever, en een l.f. versterker, waarna de seinen naar Amsterdam worden doorgegeven.

Daarna werden een aantal ontvangtoestellen bezichtigd voor de U. K. G., ook allen voorzien van afzonderlijke zwevers.

Ingenieus was de mogelijkheid om op

deze toestellen de verschillende typen antennes te gebruiken, en om bij de beam's zoowel de antenne zelf als den spiegel te gebruiken en naar gelang van de zijde van het te ontvangen signaal eventueel het storende signaal weg te drukken.

Vervolgens werd ons uitgelegd de mogelijkheid van ontvangen met één zijband en om op het vrijgekomen gedeelte 3 telegrafiekanaalen te openen. Daardoor is het mogelijk geworden om één frequentieband drie of meer telegrafiekanaalen te hebben en een kanaal voor telefonie.

In verband met onze aanwezigheid werd Bandoeng verzocht een plaatje te draaien, waaraan dadelijk gevolg werd gegeven. In dezen ontvanger was ook de mogelijkheid aanwezig om de telefonie en de telegrafie door middel van een kathodestraalhuis te controleren.

De andere ontvangers konden op een curve-schrijftoestel worden gecontroleerd.

Buiten werden ons verschillende typen antennes "getoond welke op „behoorlijke" hoogte waren afgespannen en via ongeveer 10 cm wijde koperen buizen ondergronds naar binnen werden gebracht.

P.T.T. en haar medewerkers kunnen trots zijn op het ontvangstation te Noordwijk-Radio. Hulde!

Vervolgens werd naar Schiphol gereden. In twee groepen werden de verschillende diensten in het hoofdgebouw en het radiobaken, dat voor deze gelegenheid in werking was gesteld, bezichtigd.

Eveneens aan de K.L.M. en haar medewerkers Hulde!

Als laatste nummer stond nog het programma een bezoek aan den shack van PAoOE. OE was tot onze grooten spijt niet „thuis" en werden daarom met kriet al onze visitekaartjes op de deur van de shack gedeponerd. Naar ons werd medegedeeld begreep OE van de op de deur geschreven QSL's niet de bedoeling totdat APX hem een week nadien inlichtte bij een QSO.

Den volgenden dag tegen plm. 1 uur was de club te Leeuwarden gearriveerd. We hadden uitstekend weer, een aangenamen en nuttigen dag en daarbij waren we in een reuze stemming.

Van deze plaats willen we den autoriteiten, den heer Directeur van de Luchtvaart, die de vereischte vergunning verleende voor het bezoek aan de K. L. M., den Heer Directeur van het Telegraafkantoor te Amsterdam en allen die ons rondgeleidden en de uiteenzettingen gaven, hartelijk dank zeggen voor hun medewerking.

D. JONKMAN.

PAoCX en ow geven met blijdschap kennis van de geboorte van hun 3e jr. yl operator.

H A M - A D S .

Gevraagd no. 2 en 3 van CQ 3e jrg., wil desgewenscht ruilen met n. 2A5. PAoNR, Heerenstraat 5, Aalten.

Te koop: Gelijkstroomtriode, f 0.50; Dubbelroosterlamp, f 0.50; Radio-Record 16 watt eindtriode T78, f 5.—; Radio-Record 30 watt eindtriode T730, f 5.50. P. d. Graaff, Bentinckstraat 34, Den Haag.

Te koop een complete 5 meter zend-ontvanger, portable met reikwijdte 15 km met statief, ant. mike en accu. Prijs f 20.—. PAoWR, H. M. Akkerman, Everh. v. Reydtsstraat 30, Deventer.

Te koop: Natuurkunde leerboek v. Nauta, laatste druk. Prijs f 1.75. Ook ruilen tegen push-pull input transform. of lampen b.v. Philips 328 en 329, of 2A3, 77, 78, 57, 58, 46 of anders iets. PAoNWK, J. v. d. Wijk, Leenaerweg 157, Eindhoven.

Te koop: zoo goed als nieuwe Philips p.s.a.'s n.l.; twee no. 372, f 3.50 per stuk; een no. 3002, f 4.50. Niet franco na ontvangst giro (205448) of postwissel aan A. H. H. Staring (PAoSg), Oosterhout, N.-Br.

PAoBD heeft te koop: Eddystone's Atlantic 4 n.k.g. ontvanger, in kast, 220 volt, in kast m. nieuwste Ph. lampen, prima, f 50.—, wegens aansch. Alj Wave ontv., 1 seinsleutel, P.T.T. mod., f 3.50. Beersterstraat 32, Winschoten.

Te koop: een Amerikaansch 5-lamps superhet. ontvanger, 200—800 m en 1000—2000 m, in prima staat. Zeer klein model, met ingeb. luidspr. Schitterende weergave. R064, Parkstraat 24, Sappemeer.

Ter overname: prima selectieve U.K.G. ontvanger 1-V-1, am. lampen, ingebouwd fsa. trol. spoelen voor alle banden. Prijs f 52.—. PAoXG, Tamarindstr. 51, den Haag.

Te koop aangeboden een nieuwe org. Baird televisior, met lamp, schijf, motor en d. synchronisatie. Kast iets beschadigd.

Driver transformator van 46-45 op 2 x 46 Class B Kenyon f 3.—. PAoAO, Nепtunusstr. 29, Hilversum.

Gevraagd: bandgolfmetercondensator (G. R. type 556 of National type 40-75). Brieven met uitersten prijs aan PAoHC, Vlaslaan 124c, Beesterszwaag.

EVERY RADIO TUBE -- PART -- UNCONDITIONALLY GUARANTEED...

UNCLE DAVE'S RADIO SHACK



356 BROADWAY - ALBANY, N.Y. "HAM STUFF!" WE BUY - SELL - TRADE

KENCO BUG automatische sein-
sluutel, speciale prijs \$ 4.95
MAGKEY 7.95

ZENDLAMPEN.

ELMCO 35-T \$ 8.—
100-TH 13.50
200-TH 24.50
350-TH 12.50
11F-200 24.56
23-120 10.00
T-200 2.45
T-55 8.00

SAVEX 8 mm Cine-Camera 9.95

Litteratuur over accessoires en
16 mm toestellen, projectors etc.
op aanvraag.

KWARTS KRISTALLEN.

PEERLESS 40 m kristallen onge-
monteerd per stuk \$ 1.95
Idem 80 m 1.45
BLILEY kristalhouder 0.95
BLILEY kristallen:
BC3-40 en 80 m in houder, per st. 3.95
LD2-40, 80 en 160 m idem 4.80
11F2-20 meter in houder 6.50
De nieuwe SHURE Bros kristal
microfoon met tafelstandaard 16.17

PEERLESS versterker 3½ watt
voor gebruik met 1-57, 1-2A5 en
1-80. Onvervormde output. Voor
110 V 60 per. netten, zonder lampen \$ 3.20
Accessoires:
een stel Raytheon lampen 1.63
volumeregelaar en netschakelaar 0.63
aangepaste 8" luidspreker 2.65
transformator voor double-button
microfoon 1.98
double-button microfoon 3.21

Wij hebben nog eenigje van de volgende
transformatoren voorradig; haast U voor-
dat de voorraad is uitgeput:

P-201, 700 V met midtap, 50 mA,
2½ V 4 A en 5 V 3 A; primaire
110 V 60 per. \$ 1.25
idem voor 220 V 60 per. 1.89

200 W bleeder-weerstanden in de
volgende waarden: 100, 125, 200,
300, 350, 400, 500, 1150, 1500 en
3000 ohm, speciale prijs \$ 0.49
3 stuks 1.85

HALLICRAFTERS SX-16, 193S
Super-Skyrider, compleet met
kristal, lampen en luidspreker . . . \$ 123.—
Brochure hierover op verzoek.
4" bakelieten knoppen 0.10
per 12 stuks 1.—

Het nieuwe PEERLESS kortegolf voorzetapparaat, model FWC

steeds voorradig. Verreweg het beste apparaat voor dezen prijs. Golfbereik van 15—200 m.
Ingebouwde voeding. De antenne wordt automatisch overgeschakeld op den omroep-
ontvanger als het voorzetapparaat wordt uitgeschakeld. Compleet met lampen.

Prijs voor 110 V wissel- of gelijkstroom \$ 8.95
Idem voor 220 V wissel- of gelijkstroom 9.95

Telegram-Adres „UNCLE DAVE”.

28-29 Augustus 1937

3^{de} N.V.I.R. 5 meter
relay door Nederland.

U doet natuurlijk ook mee!



ALLE ONDERDEELEN VOOR HET
MODERNSTE **UNDY**

**ULTRA KORTEGOLF—
VOORZET APPARAAT**

GOLFLENGTEBEREIK:
10 TOT 150 METER

DOOR BIJLEVERING VAN EEN CHASSIS
KAN IEDERE LEEK HET MONTEEREN
VERKRB. BIJ ELKE RADIOHANDELAAR
N.V. RUSO. TEL: 555070 SCHEVENINGEN