

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE
VERENIGING VAN RADIO ZEND AMATEURS
V.R.Z.A.



REDACTIE
SECRETARIAAT
QSL - BUREAU

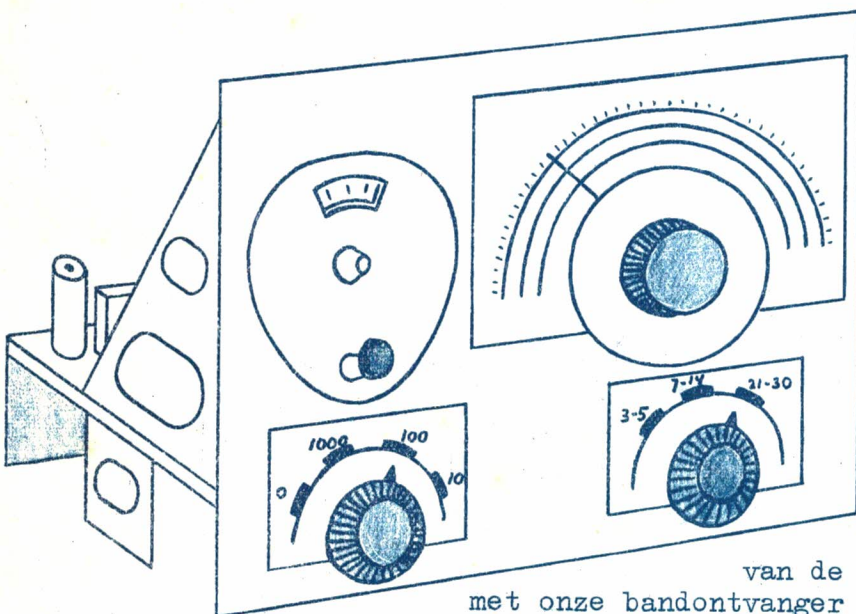
Postbus 190
GRONINGEN

CQ-PA verschijnt elke Zaterdag en bevat alleen artikelen, die van belang zijn voor de Radio Zend Amateur.

Het wordt gratis gestuurd aan alle leden van de V.R.Z.A.

Lidmaatschap f 7.50 per jaar.

Abonnement CQ-PA voor niet-leden f 7.50 per jaar.



De Yk-Oscillator

DOOR H.J.KONINGS PAoHJK

(Vervolg van blz. 73)

Als we dus een 100 kHz oscillator hebben met een frequentievermenigvuldiger, dan kunnen we, als we met een grove methode de amateurbanden ongeveer bepaald hebben, de exacte randfrequenties

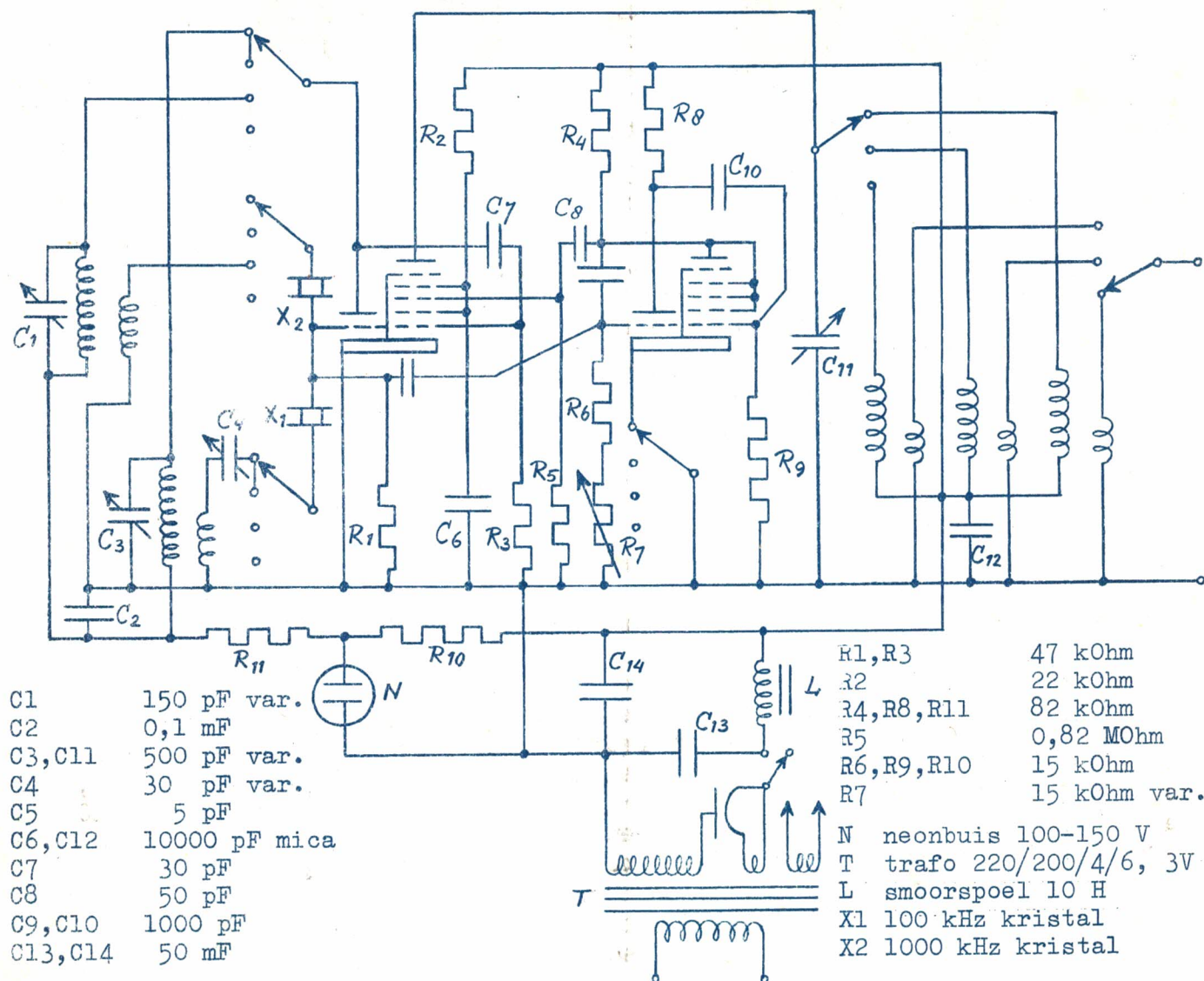
van de banden vaststellen. Horen we

met onze bandontvanger b.v. de 3500 kHz van onze oscillator, dan kunnen we een vfo zero-beat zetten met deze 3500 kHz

en dan weten we, dat onze vfo precies op de onderste rand van de 80 M band zit. We kunnen dus met een 100 kHz oscillator met frequentievermenigvuldiger en onze bandontvanger precies de frequenties bepalen van onze zender. Ook kunnen we precies de ontvanger en de vfo ijken. Ik zal de 100 kHz oscillator met frequentievermenigvuldiger annex met een nog te bespreken verfijning de "ijk-oscillator" noemen.

De vorige week hebben wij het principe van de ijk-oscillator gezien. Voor de praktische uitvoering hebben we de 100 kHz oscillator kristal gestuurd om een zo groot mogelijke stabiliteit te bereiken. Echter bleek, dat een uit de dump afkomstig 100 kHz kristal praktisch nooit precies op 100 kHz zit, zodat een schakeling gevonden moest worden om het kristal als het ware mee te trekken naar precies 100 kHz. Zoals U uit het schema op de volgende bladzijde zult zien, is een schakeling gebruikt met in de anode een afgestemde kring op 100 kHz. Hiermede is een terugkoppelwinding gekoppeld, die via een roostercondensator, bestaande uit een serieschakeling van het 100 kHz xtal en een kleine luchttrimmer van 30 pF, naar het rooster van het triode deel van een ECH21 gaat.

Het instellen van deze luchttrimmer gebeurt zodanig, dat als de roosterstroom van de triode maximaal is bij afstemmen van de anodekring, blijkt dat de opgewekte frequentie precies 100 kHz is. Na enkele proeven vindt men dan gemakkelijk de



juiste waarde van de luchttrimmer, welke dan niet meer versteld behoeft te worden. Om later de frequentie precies 100 kHz te krijgen, wordt de anodekring zodanig afgestemd, dat deze frequentie bereikt wordt. Om de stabiliteit t.o.v. netspanningsvariatiën te vergroten, is de anodevoedingsspanning van de triode gestabiliseerd met een neonbuis van 160 Volt. De anode wordt dan gevoed via een serieweerstand (in mijn geval van 82 kOhm) om de waarde van de roosterstroom te brengen op 0.2 mA. Het overblijvende heptode deel van de ECH21 doet dienst als frequentievermenigvuldiger. Daartoe sturen we dit deel in C en stemmen de plaat af op de frequentie-band, welke we nodig hebben. Deze frequentie wordt dan meteen versterkt. De plaatkring is omschakelbaar in drie banden. Hierin vallen :

1e de 28 en 21 MHz; 2e de 14 en 7 MHz en 3e de $3\frac{1}{2}$ MHz band.

Daar ik de beschikking had over een 100 kHz kristal met ingebouwd 1000 kHz kristal, heb ik het schema zo ingericht, dat dit 1 MHz xtal ook gebruikt kan worden. Deze is echter, wat de frequentie betreft, niet gecorrigeerd.

De in het schema getekende tweede ECH21 is doorverbonden, zodat een dubbeltriode ontstond. Een van huis uit dubbel-triode zal het werk evengoed doen natuurlijk. In elk geval wordt deze dubbel-triode gebruikt als multivibrator.

De weerstanden en condensatoren zijn zo bemeten, dat de frequentie ongeveer 10 kHz is. Om hem precies op 10 kHz te houden, wordt hij gesynchroniseerd.

Dit wordt gedaan met wat spanning van 100 KHz via condensator C.5. Met de variabele weerstand R.7 kan men het geheel zo instellen, dat de frequentie van het xtal gedeeld wordt door 9, 10 of 11. We hebben hier het tiende deel nodig, welke we later precies zullen instellen. Het deeltal ligt vast bij een bepaalde waarde van R.7, zodat, wanneer deze eenmaal ingesteld is, verder met rust gelaten kan worden.

De 10 kHz spanning van de multivibrator is ongeveer rechthoekig van vorm en deze spanning wordt via C.8 aan het injectie-rooster van de eerste ECH21 toegevoerd. Hierdoor krijgen we, dat alle signalen in de plaatkring gemoduleerd worden met 10 kHz. Echter de multivibrator spanning bevat vele harmonischen, wat ten gevolge heeft, dat er als het ware een hele reeks signalen ontstaat met een afstand van 10 kHz.

Daar de hele ijk-oscillator weinig stroom verbruikt, is het met de voeding als één geheel uitgevoerd. In verband met de kleine stroom wordt een B405 als gelijkrichter gebruikt door hem als diode te schakelen.

Wanneer we het prentje op de voorpagina nu bekijken, dan is de fijnregelschaal, links boven, verbonden met C.3, de 100 kHz correctie-afstemcondensator. De vol-zicht rechtse schaal boven is de afstemcondensator C.11 in de plaatkring, welke de outputspanning wat meer gas geeft. De schakelaar links-beneden is een vier secties met vier standen schakelaar. Helemaal naar links is : alles uit. Eén stand naar rechts oscilleert het 1 MHz kristal en dan ontstaat een reeks signalen met onderlinge afstand van 1 MHz. Nog een stand verder naar rechts werkt het 100 kHz kristal, welke gecorrigeerd kan worden met C.3. We krijgen dus nu een reeks met tussenruimten van 100 kHz. In de meest rechtse stand van de schakelaar werkt de 10 kHz multivibrator (hier dus als frequentie-deler 1 op 10), waardoor een reeks signalen ontstaat met een onderlinge afstand van 10 kHz. De schakelaar rechts beneden is een golfband schakelaar, welke afgestemd wordt met de vol-zicht schaal er boven. Dit is slechts één enkele kring, waarvan de afstemming niet erg scherp is, zodat hij een band doorlaat, welke juist voor ons doel geschikt is. De volzichtschaal kan op 80 M. geijkt worden op 100 kHz nauwkeurig en op de andere bereiken op 1 MHz nauwkeurig.

Voor de duidelijkheid zullen wij aan de hand van een gebruiksaanwijzing het geheel samenvatten in een voorbeeld, door onze 80 M. ontvanger zodanig te ijken, dat op de schaal een verdeling ontstaat, waarvan de streepjes 10 kHz van elkaar afliggen. Bij het afregelen van de ontvanger hebben we gezorgd, dat hij in elk geval de 20 M. amateurband kan ontvangen. We zetten nu de ijk-oscillator aan op de stand 1000 kHz, de golfband-schakelaar op stand 7-14 MHz en verbinden de output losjes met de ontvanger. We stemmen nu de ontvanger af op 14 MHz en pieken de output met C.11. We zetten nu de linkse schakelaar op stand 100 kHz en stemmen een goede omroepdoos af op een van de frequenties van het station WWV. Dit is het station van het Amerikaanse "National Bureau of Standards", welke tegelijkertijd uitzendt op frequenties van $2\frac{1}{2}$, 5, 10, 15, 20, 30 en 35 MHz. De nauwkeurigheid van deze frequenties is beter dan 1 op de vijftig miljoen, d.w.z., dat WWV op 15 MHz minder dan $1/3$ Hz van precies 15 MHz verschilt.

Dit is dus een nauwkeurigheid waarmee wij het kunnen doen ! De rechtse schakelaar en condensator zetten we op maximum output op 15 MHz. Dan horen wij een inteferentie tussen WWV en de 150 ste harmonische van ons 100 kHz xtal. Nu draaien we de linkse fijnregelknop tot we zero-beat krijgen op het gehoor of wat beter is ,met het afstemoog.

Luisteren we nu op onze 20 M. bandontvanger, dan vinden we vlak in de buurt van de plaats, waar wij het 1 MHz xtal hoorden 14000 kHz precies. Hier een streepje zetten en verder draaien naar 14100 kHz, deze merken en zo verder gaan tot 14400 kHz.

We zetten de bandontvanger weer op 14000 kHz en schakelen de ijk-oscillator op stand 10 kHz. Dan regelen we R.7 zolang tot we tussen 14000 kHz en 14100 kHz 9 nieuwe signalen horen. Wanneer dit het geval is, deelt de multivibrator precies door 10 en kunnen we onze bandontvanger verder geheel tot op 10 kHz nauwkeurig ijken.

Zoals reeds eerder gezegd, kunnen we, als we het 100 kHz xtal maar precies ijken tegen WWV, een nauwkeurigheid halen, welke gelijk is aan de nauwkeurigheid van de frequentiemetingen der R.C.D. De stabiliteit van ons gecorrigeerd 100 kHz xtal is voldoende, want zelf heb ik geconstateerd, dat het 30 MHz signaal van WWV, geïntefereerd met het 30 MHz signaal van het 100 kHz xtal, gedurende 10 minuten zero-beat bleef op de S-meter.

Met de beschreven ijk-oscillator is het dus mogelijk om zonder meer een ontvanger te ijken. Willen wij onze vfo ijken, dan kunnen we dit doen, door een op de ontvanger beluisterd ijk signaal te intefereren met het signaal van de vfo en dan de vfo zero-beat daarmee te zetten. Doen we dit zo, dat de ontvanger op 80 M. staat en de vfo bijvoorbeeld op 160 M., dan kunnen we de vfo ijken met intervallen van 10 kHz. Zetten we de ontvanger en ijk-oscillator op 20 M., dan kunnen we de vfo ijken in de $3\frac{1}{2}$ MHz band met intervallen van $10 : 4 = 2\frac{1}{2}$ kHz.

De eventuele gebruikers van de beschreven principes veel succes toewensend, 73 es gud dx, PAoHJK.

WIE SCHRIJFT EEN ARTIKEL VOOR CQ-PA

Wie van de vele V.R.Z.A. leden wil eens een artikeltje schrijven voor CQ-PA ? Het hoeft niet lang te zijn en vooral niet hoogdravend. Het moet iets zijn, waar de zendamateur wat aan heeft, kort, krachtig en recht op het doel af. Geen gezwam in de ruimte. Heeft U nog nooit een artikeltje geschreven. Geen nood. We zijn onder elkaar en de eerste keer moet de eerste keer zijn. Klim eens in de ballpoint, mannen. Overwin Uw schroom. Zonodig brengt de redactie wel een correctie aan.

Enige leden hebben ons al artikelen toegezegd. Wie volgt ?

C O R R E S P O N D E N T I E

PAoWX Amsterdam, Uw kaarten zijn in goede orde ontvangen. We wisten niet dat U ex-PZlWX bent.

PAoBS Den Haag, hartelijk dank voor Uw brief. Wat die 80 M. betreft, vergeet niet, dat we heel druk bezet zijn en dat er ook nog zo iets als 20 M. is. Tnx Old-timer.

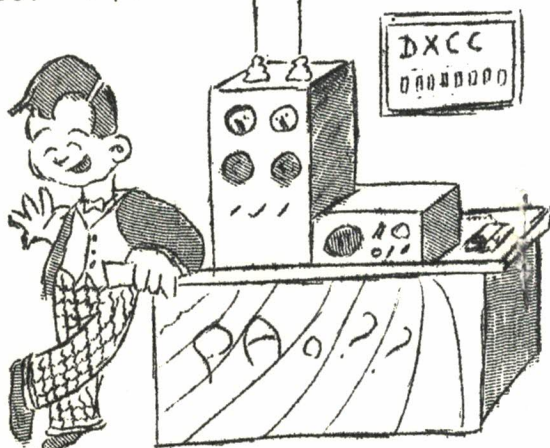
PAoTYC, Dordrecht, bedankt voor Uw goede wensen. We doen ons uiterste best om het nog beter te maken.

PAoVM, Den Bosch, Nog wel bedankt voor fb artikel over de electr. bug. In een van de volgende nummers wordt het geplaatst. Schrijf maar vast wat nieuws, VM, dan hebben we wat in voorraad. Beste 73.

HW'S DX?

Ping ! De gong voor de laatste ronde heeft geklonken. Hedennacht om 01.00 A.T. is het laatste deel van ARRL's grote 1952 CW DX Contest weer begonnen. Het duurt tot Maandagmorgen 01.00 A.T. Wie wordt de winnaar ? Het kan er maar één zijn, maar alle deelnemers hebben een heleboel prettige uren gehad met het vissen naar het W & K-volk. DA gaf op 80 door, dat hij in het eerste deel 12 districten gewerkt had met 2340 punten. Dat zou dus zo'n 65 QSO's zijn. Alles op 20. FB, DA met die slechte condities. Die lijken nou heel wat gunstiger. Die zonnevlek van die eerste Zaterdag is na 11 dagen, dus aan het begin van deze week, nog even terug geweest, maar nu schijnt alles wel ok. Zet 'm dus op, boys, witte muizen ! Afgelopen week was het anders weer best. Even vóór de schemering een inzinking, maar zodra het duister was, ging het fb. Zaterdag nacht gaf de 40 nog wel wat moeite, VP6FM werkte PA-land al om 23.30, maar de QRM aan de overkant speelt ons wel eens parten. Deze week waren er opvallend veel VQ4 stns op de band, evenals 3V8'en. Ook is het goed te merken, dat de CN8 boys versterkt

Winnaar 1952 ARRL CONTEST



SNOEPJE VAN DE WEEK	
AR8RI, Libanon, fone, 14320 Kc	
ZM3BF, zie tekst, fone, 14180	
AR8BC, fone, 18.10, 14240 Kc	
FF8GP, cw, 14085 Kc, 18.30	
VS2CY, 14100 Kc, 16, 20	

zijn met een aantal Yanks, die hun BC610 meegebracht hebben. MAANDAG waren op de band o.a. VQ4AG, 3V8AB, 3V8AE, 3V8AG, AR8BC en AR8AN. Deze ARstations beloven 100 % QSL en doen het ook. Verder was er OQ5CF en yes, daar was ook ZM3BF, compleet met fone. ZMland ligt nou niet bepaald naast de deur. PAoIS, die hem werkte, had de thrill of his life, maar sorry, IS, ik geef voor die ZM3 geen cent. Hij gaf als QTH Cyprus op..... De signaalsterkte Noord-Zuid is stukken beter dan in de overige richtingen. MI3SL en FF8AG (14080 Kc om 19.15) gaven menigeen een nieuw land en hadden het nog al druk. De QRA's gaven we al eens eerder. DINSDAG was eveneens goed. FF8AG was weer hard en verder waren er AR8RI (fone, 14320 Kc om 18 uur), EA9BC (T8 op 14010 Kc), ZE's en de nodige CN8'en en 3V8'en. WOENSDAG kwam met VS2CY (16.00), Kuwait was er weer met MP4KAC en Ceylon met VS7RF. Ook was er LZ1KAB. Dit is een clubstation. QRA is p.o. box 830, Sofia. Om zeker te zijn, dat je zijn kaart krijgt, moet je de privé-call van de operator vragen. Dat is dan LZ gevolgt door een nummer. Woensdag veranderde LZ1KAB elk QSO van operator, dus ook van nummer... ... We wensen alle deelnemers aan de ARRL test veel succes. Het zou leuk zijn, als we in het volgende CQ-PA al de officiële uitslag konden mededelen. Wil elke PA, die meedoet even een briefkaartje met zijn score en aantal QSO's en district-

ten opstuurt, kunnen we dit volgende week publiceren.....Nu nog even wat uit de keuken van de HW'S DX rubriek. Ten eerste de naam. Dit is geen plagiaat van ons, want we gebruiken hem al 15 jaar, sinds we in 1937 deze rubriek als eerste buiten Amerika invoerden. Ten tweede, wat we hierin schrijven is z.g. levende copie. Zo van de band. Vandaar, dat de tijd, die verloopt tussen het schrijven en het moment, dat dit door U gelezen wordt, zo kort mogelijk moet zijn. Hoogstens twee dagen, anders heeft U er niets aan. In deze rubriek vindt men dus de dx, die hier in Nederland te werken is. Geen exotische calls, overgenomen uit buitenlandse bladen. De QRA's, die we vermelden, zijn van dié dx stations, die ook inderdaad met PA's gewerkt hebben. Onder "Hier en Daar" vindt U wetenswaardige dingen, die we van belang achten voor de PA's en die we geselecteerd hebben uit de diverse buitenlandse bladen. Zo, dat weten we dus alweer.

H I E R E N D A A R

IB9AC

Er moet nu een station in Spitsbergen in de lucht zijn onder de call IB9AC. Zelf hebben we dit nog niet gehoord. Waarschijnlijker zouden we het vinden als die I een L was, dus LB9AC, Maar er wordt de laatste tijd zo gegoeheld met de calls, dat je nooit kunt weten.

ZK2AB

Hebt U ZK2AB gewerkt (Niue Isl) en nog geen kaart gekregen, dan hebt U een piraat te pakken gehad. Toen de operator in Juli 1951 terug kwam van vakantie vond hij een heleboel QSL-kaarten van 20 M. verbindingen, terwijl hij alleen op 80 werkt.

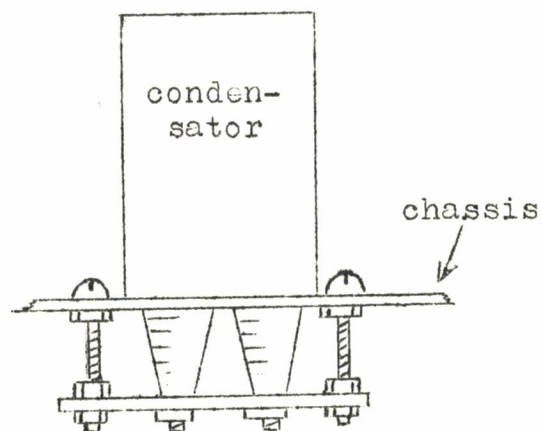
De 5A's

De laatste tijd hoort men ontzettend veel 5A2 stations op de band. We gaven hiervan enige CQ's-PA geleden al een QRA lijstje. De 5A2T knapen zitten in Tripolis en de 5A2C's zijn in Cyrenaica. En dit was het weer voor deze week. Good luck in de contest es 73

PAoGN

MONTEREN VAN FILTER CONDENSATORS

We zagen laatst een aardige manier om filtercondensators te monteren. Het gebeurt n.l. nog al eens, dat de bijbehorende klemmen ontbreken. We boren hiertoe in het chassis een paar gaten, waardoor we de isolators steken, die op de condensator gemonteerd zijn. Daarna nemen we een reep dun isolatiemateriaal, zo als bakelite of fiber, boren hierin ook overeenkomstige gaten en maken dit vast aan de condensator door middel van de moertjes op de stands-off. Vervolgens maken we de reep isolatiemateriaal vast aan het chassis. Onderstaande tekening verduidelijkt een en ander.

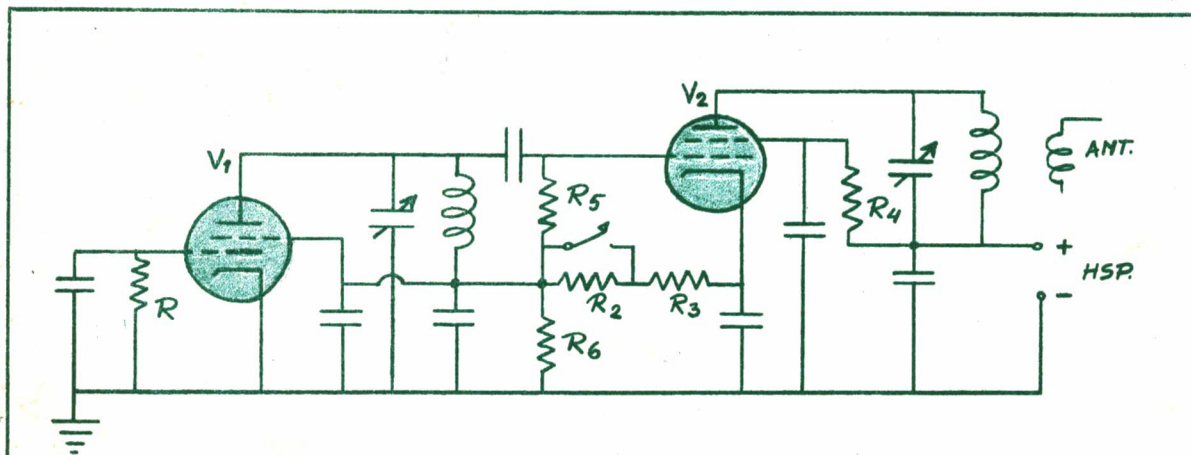


CQ-PA verschijnt elke Zaterdag en bevat alleen artikelen, die van belang zijn voor de Radio Zend Amateur.
Het wordt gratis gestuurd aan alle leden van de V.R.Z.A.
Lidmaatschap f 7.50 per jaar. Abonnement CQ-PA voor niet-leden f 7.50 per jaar.

Economisch gebruik van het psa

UIT QST BEWERKT DOOR HERMAN BOERMA, PA0UL.

Een aanzienlijke besparing van ruimte en energie kan verkregen worden, als we een economisch gebruik maken van ons psa door verdeling van de hoogspanning, zoals in onderstaand schema wordt aangegeven. Eén enkel psa wordt hier gebruikt voor de voeding van voor- en eindtrap, door deze in serie over het psa te plaatsen. Behalve de besparing van een psa heeft de schakeling nog enkele voordelen, die in de loop van dit verhaal naar voren gebracht zullen worden. De bedoelde schakeling kan op bijna ieder stel buizen toegepast worden. De hoogspanning wordt op de gebruikelijke manier toegevoerd aan de plaat en het schermrooster van de eindbuis. De stuurtrap wordt dan in serie met de eindtrap aangesloten, waarbij we gebruik maken van de spanningsval tussen plaat en kathode van de PA om de spanning te verlagen tot de waarde, die voor de stuurtrap nodig is. De kathode van de eindtrap ligt via R.3 en R.6 aan het chassis. Door R.3 en R.6 loopt de kathodestroom, dit is de som van de plaat- en schermroosterstroom van de eindbuis. Hierdoor krijgen we een spanningsval over R.3 en R.6, waarbij de kathode positief wordt t.o.v. aarde. De spanning aan de plaat van de stuurtrap wordt dus bepaald door de kathodestroom van de eindbuis.



Een ongewone schakeling om voor stuurtrap en eindtrap één psa te gebruiken. Zie tekst voor de verschillende waarden der onderdelen.

In het schema is R.3 de kathodeweerstand voor de eindbuis R.5 is een rooster-blokkeringsweerstand van 50.000 Ohm en R.5 is de gebruikelijke lekweerstand. Bij sleutel óp komt R.2 in serie met R.3 en zorgt voor zoveel negatief, dat de buis dichtgedrukt wordt. De waarde van de lekweerstand R.5 ligt in de buurt van 12.000 Ohm als we voor de eindbuis een 807 of een 6L6 nemen. Voor de kristal-trap kunnen we een 6C4 of een 6C5 nemen. Verder een psa van 450 Volt bij 100 m per amp. Bij deze opstelling zal de eindbuis 350 Volt krijgen en de 6C4 100 Volt. De plaat- en schermroosterstroom van de PA mag 100 m.Amp. bedragen, terwijl de oscillator ongeveer 20 m.Amp. zal trekken. R.6 moet voldoende wattage en weerstand hebben om de totaalstroom van beide trappen te kunnen verdragen en om samen met de spanningsval over de eindbuis, de benodigde plaatspanning voor de kristalbuis te leveren. In de in ons voorbeeld genoemde lampen is de waarde van R.6 = 1250 Ohm. De genoemde spanningen en stromen treden op, wanneer de PA vol belast wordt.

Een nieuwigheid van de schakeling komt nog aan het licht, wanneer de plaatkring wordt afgestemd. Wanneer de oscillator normaal werkt en de eindbuis vol uitgestuurd wordt, zal de plaat- en schermroosterspanning van de eindbuis afhangen van de belasting, die er aanhangt. Maken we de antenne los en stemmen we de tankkring af, dan daalt de plaat-schermstroom merkbaar. Hierdoor daalt dus ook de spanning op V.1 en daaruit komt weer voort, dat de sturing aan V.2 daalt. Het nieuwtje is dus, dat de sturing van V.2 evenredig is met zijn plaatbelasting en zichzelf regelt. Dit voorkomt dus grote h.fr. spanningen op de tankkring van de PA, als deze niet belast is, hetgeen in de meer normale schakelingen altijd het geval is. Het is dus heel goed mogelijk om afstemcondensators en bandschakelaars te gebruiken, die veel kleiner en lichter van constructie zijn dan normaal. Zo kunnen bijvoorbeeld gewone ontvangcondensators en kleine keramische schakelaars gebruikt worden in een 50 watts zender.

Een ander prettig ding van dit schema is de manier van sleutelen. Met de sleutel óp, is het rooster negatief t.o.v. de kathode, omdat dit getapt zit op de spanningsverdeler, die gevormd wordt door: V.2, R.3, R.2 en R.6. De plaatstroom van V.2 wordt dus tot een kleine waarde teruggebracht, zodat V.2 praktisch buiten werking is. De plaatspanning op V.1 daalt tot een erg kleine waarde, zodat ook de oscillator niet meer werkt. In het schema staat een gewone sleutel getekend. Ofschoon de spanning over de sleutel niet hoger is dan de plaatspanning van V.1, is het uit een oogpunt van veiligheid toch beter om hiervoor een relais te nemen.

W2CPD, die deze schakeling in QST beschrijft, heeft hem met verschillende buizen gebruikt, o.a. ook waarbij V.2 een paar 813' en waren en V.1 waren drie 6L6'en als verdubbelaars. Het aantal lampen in de voortrappen wordt alleen beperkt door de kathodestroom van de eindbuis. Deze kathodestroom moet gelijk zijn aan de som van de plaat- en schermroosterstromen van alle voortrappen. Hoewel de plaatspanning van de PA bij deze schakeling wordt verlaagd met de spanning op de voortrappen, wordt dit nadeel meer dan te niet gedaan door de grote besparing in ruimte en gewicht van aparte psa's. Ook is het een geweldige besparing van Kilowattjes, die we anders in de loop der jaren opstoken in onze serie weerstanden.

C Q - P A

geeft het

eerst het laatste nieuws !!!

N O G E E N S D E I J K - O S C I L L A T O R

Van bevoegde zijde werd ik ingelicht omtrent de nauwkeurigheid van Droitwich op 200 kHz. Volgens onze zegsman wordt Droitwich gebruikt als standaard ter vergelijking met de 100 kHz standaard van de R.C.D. Volgens ervaring blijkt de nauwkeurigheid van Droitwich doorgaans veel beter te zijn dan 1 op 100 miljoen.

In verband hiermee verzoek ik U te willen doorhalen op blz.73 van nr. 12 van CQ-PA 1952 het gedeelte van de zin na : Officieel zit dit station precies op 200 kHz. (Dit is de 14e regel van onderen). Ten aanzien van de nauwkeurigheid van Droitwich is van Engelse zijde (Wireless World Sept.1952) gepubliceerd, dat de frequentie gegarandeerd wordt binnen 1 op de miljoen en gewoonlijk gehandhaafd zal worden binnen 1 op 10 miljoen. Zoals boven gezegd, blijkt de nauwkeurigheid beter te zijn dan 1 op 100 miljoen.

Ter completering moet nog gewezen worden op de opgegeven nauwkeurigheid van WWV op bijvoorbeeld 15 MHz van 1 op 50 miljoen. Deze geldt alleen, wanneer geen acht wordt geslagen op de frequentie-variatiën welke ontstaan tijdens het transport van de zender naar onze ontvanger. Deze variatiën ontstaan ten gevolge van het Doppler-effect, storingen en grilligheden in de afgelegde weglengte enz. Volgens ervaringen van de R.C.D. blijkt de totale afwijking van WWV op 15 MHz wel 7 Hz te zijn.

Uit bovenstaande volgt, wanneer we een exacte nul-zweving kunnen instellen zowel op Droitwich als op WWV, de eerst genoemde als vergelijkingsstandaard de voorkeur heeft. Immers, de maximale afwijking van WWV op 15 MHz is 7 Hz en de maximale afwijking van Droitwich is 0,002 Hz. Dit geeft vermenigvuldigd naar 15 MHz een variatie van $75 \times 0,002 = 0,15$ Hz.

Wanneer we de zero-beat instellen op het gehoor, dan blijkt WWV als standaard de voorkeur te hebben, want we kunnen niet lager horen dan 30 Hz en is dus de fout met WWV op 15 MHz $= 30 + 7 = 37$ Hz. Ten opzichte van Droitwich is de fout $0,002 + 30 = 30,002$ Hz. Vermenigvuldigd naar 15 MHz geeft dit een fout van $75 \times 30,002 = 2250$ Hz $= 2,25$ kHz. In elk geval is het wel duidelijk, dat het noodzakelijk is de 100 kHz oscillator in de beschreven ijk-oscillator zo nauwkeurig als mogelijk is in te stellen.

Helaas is bij het overnemen van het schema op pagina 75 van nr.13 van CQ-PA 1952 de aanduidingen van C.5 en C.9 weggevallen. C.5 moet staan bij de condensator geschakeld tussen het rooster van de kristal-oscillator en het rooster van het triode deel van de multivibrator. De andere niet aangegeven condensator is dan C.9. Verder is een storende zetfout geslopen in de tekst op pagina 76 en wel in de 13de regel van onderen. Hier staat "onze 80 M.ontvanger", dit moet zijn "onze 20 M.ontvanger". Onze bovenvermelde informateur nog hartelijk dankend voor de snelle, prettige en accurate reactie met 73 van

PAoHJK

BIJ DE V.R.Z.A. ZIJN DE PA'S ONDER ELKAAR. WORDT LID !

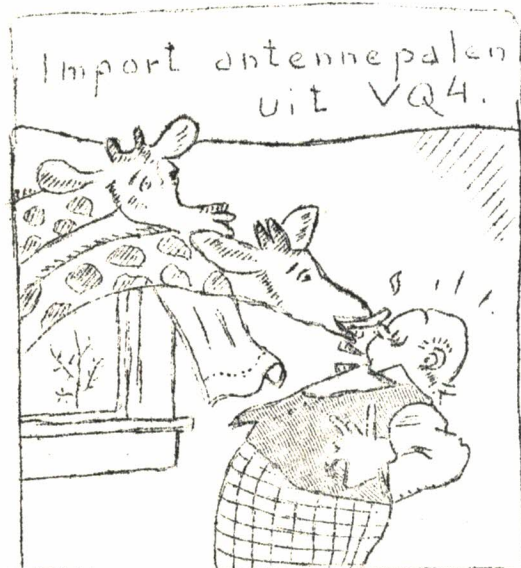
HW'S DX?

Verleden weekend heeft dan voor het laatst dit jaar in het teken gestaan van het ARRLcontest. De laatste krachtsinspanning zit er weer op en het wachten is op de uitslag. Wie wordt winnaar voor Nederland? We handhaven onze voorspelling van verleden keer dat het UN of EP zal zijn. Deze twee waren het actiefste volgens onze waarnemingen. Helaas zijn er nog te weinig gegevens binnen om een voorlopige uitslag te geven. We wachten hier dus mee, tot er wat meer gegevens over binnen zijn. Misschien dus volgende week. De condities waren gedurende het contest heel slecht. De 10 is niet open geweest, de 20 M. was slechts enkele uren per dag een beetje goed. De 40 was slechts enkele uren open van de vier beschikbare nachten, terwijl de 80 alleen maar de laatste Zaterdagmorgen een beetje behoorlijk was. Het opmerkelijke was in deze wedstrijd, dat hoe zuidelijker men kwam, hoe vlotter en hoe eerder men met de W's kon werken. ZS en CN8 werkten de W's, toen er hier nog geen spoor van het W & K volk te horen



was. Hoe beter de condities werden, hoe noordelijker men in Europa mee kon doen. Zelfs merkten we verschil in condities op tussen Zuid- en Noord-Nederland, om van OZ maar te zwijgen. De eigen waarnemingen deze week op de banden zijn minimaal geweest. De dxers hadden enige dagen rust nodig na de krachttoer van ARRL's contest. Deze wedstrijd blijft toch maar steeds "het" grote evenement en heeft weinig concurrentie van de overvloed van contesten. Ook was het opmerkelijk, dat er zo weinig K stations meededen. Misschien 1 op de 100 W's. Zouden de K's (dus de nieuwelingen) niet zo contest-minded zijn?

Voor ontspanning zijn we na de dx indigestie eens wat op 80 met cw gaan rondneuzen. De toontjes zijn er anders nog lang niet T9. De 80 M. is toch maar een fb bandje om met break-in een vlot QSO-tje te maken. Wat condities betreft nog een opmerking voor de na-oorlogse hams. Direct na de bevrijding waren er top-condities. Met een batterijtje en een breinaald als antenne kon je de W's werken. Dat is nu afgelopen. Zijn nu de condities slecht te noemen? Volgens ons niet. We zijn in de meer normale periode. De kunst is nu om het zo uit te kienen, dat we op dié band gaan zitten, waar we het prettigst vinden op de uren, waarop we onze hobby kunnen botvieren. Zaak is dus om de zender zo in te richten, dat vlot op de andere banden kan worden overgegaan. Is de ene band niets, dan is er op de an-



dere banden wel wat te werken. En fone-boys, sluit ook eens Uw modulatie-trafo kort en hang eens een key in de zender. U komt dan in een nieuwe wereld met andere gezichten..... Volgende week hopen we weer als vanouds de dx gegevens te vermelden, zoals die op de band in PA-land waren te werken.

H I E R E N D A A R

VP8AP

VP8AP is nu in Port Stanley. De nieuwe call voor South Orkney is nu VP8AE. Een groot aantal QSL kaarten is in Europa aangekomen van VP8AP in de laatste weken. Hij heeft nu een input van 60 watt in een Bendix zender TA12B.

PX1YR

Andorra is niet langer onbewoond. De plaatselijke electricien, Yves Raymond heeft nu een zendvergunning met als call PX1YR.

FQ8AH

Als U FQ8AH gewerkt hebt en U de QSLkaart direct naar hem wilt sturen, zijn adres is : André Wailly, box 180, Libreville.

HB9JJ

Binnenkort zal het mogelijk zijn om wat gemakkelijker een nieuw land in Europa te werken. HB8JJ zal er binnenkort actief in de lucht komen als HB9JJ.

FL8BC

Hebt U FL8BC gewerkt en wilt U hem direct Uw QSLkaart sturen, hier is zijn adres : Gilbert Besset, Box 335, Djibouti, Côte Française des Somalis.

FB8BB

Als U FB8BB weer eens werkt, wees dan niet verwonderd als hij U niet kent. Sinds het begin van Maart is daar n.l. een nieuwe operator gekomen. Hij werkt met cw en fone in de buurt van 14110 Kc.

ZD9AA

De kaarten van ZD9AA worden behandeld door ZS1FD. Deze is in het bezit van een afschrift van het log. Men kan ze op de gewone manier naar ZD9AA sturen via box 190.

FD8AA

Er is een piraat op de band, die de call van FD8AA misbruikt. Hij vraagt QSL via YO. Het adres van de echte FD8AA is nog steeds : c/o R.G. de Tugny, Box 185, Lome, Togo. Dit is dan tevens het adres van FD8AB.

VU5AB

VU5AB, waarvan we een poos geleden al vertelden, dat hij in de lucht zou komen, is nu actief. Hij is al door de G's gewerkt. Wie is zijn eerste PA ?

CR5AC

In Portugees Guinea zijn nu actief CR5AC en CR5AD. Hun adres is : Box 206, Bissau, Portugees Guinea.

VP5BP

VP5BP is actief op de Cayman eilanden. Let op hem tegen 19.45 GMT op 14180 Kc. Het is heel lastig om van hem een QSL kaart los te krijgen.

LB6ZD

SM5ARL, de Zweedse QSLmanager, deelt mee, dat LB6ZD actief is op Jan Mayen Eiland. Zijn werktijden zijn : 21.00-22.00 op 14025 Kc en bovendien Zondags vanaf 15.00 uur op 7012 Kc.

VQ1RF

Frank Featherstone, VQ4RF, die voor zijn vakantie naar Zanzibar is geweest, heeft het niet getroffen wat betreft condx. Hij heeft maar één QSO op 80 kunnen maken, n.l. met een VQ4. Op 40 heeft hij geen enkele W of Europeaan kunnen werken. Hij heeft nu een permanente VQ1 call, dus zal hij er nog wel eens naar toe gaan.That's that. 73 de PAoGN

UNITED NATIONS

De laatste tijd horen we op onze banden nog al eens stations met een 4U call. De U.N. heeft zijn eigen communicatie net over de hele wereld. In Azië is het hoofdstation 4UN in Jerusalem. Alle traffic in Azië gaat naar dit station en dan via Tanger naar New-York. Het meest Oostelijke station is Pusan in Korea, 4UK. Het station in Siam is 4UT. 4UA is in Rawalpindi. Andere stations zijn o.a. 4UG in Griekenland en 4US in Geneve. Sommige van deze stations hebben weer een onder-station. Deze voegen dan een letter toe aan de call van hun contrôle-station. Zo is bijvoorbeeld het onderstation van 4UA nu 4UAK.

Deze stations zijn erkend door meer dan 60 landen en mogen in de amateurbanden werken met amateurs zonder toestemming van enig goevernement.

Chef van het communicatie net is onze goede vriend Walter Baumgarten, ex-PAoBB.

CORRESPONDENTIE

In Amerika kan men momenteel met een heel licht examentje een zendvergunning krijgen. Men krijgt dan zo'n 50 watt op alleen 80 M.cw, hetgeen in Amerikaanse ogen een peuleschil is. Men krijgt dan een WN call. Er zijn nogal wat kinderen, die daar gebruik van maken.

Ed Sanders, WN4TNG, 136 N. Stonewall Street, Rock Hill, South Carolina, 12 jaar oud, wil graag correspondentie hebben met een jonge radio-amateur. Wie van onze PA's heeft een zoon van die leeftijd ongeveer, die al zo'n beetje in het Engels kan corresponderen?

THE WORKED CUBA AWARD

De Vereniging van Radio Amateurs van Las-Villas geeft een certificaat aan buitenlandse amateurs, die kunnen bewijzen, dat zij gewerkt hebben met minstens zeven van de acht radio districten in Cuba. Kaarten moeten gestuurd worden aan Box 136 Santa Clara, Cuba.

Stations, die de prefix CO gebruiken mogen met cw en fone op alle banden werken. De Cubanen, die als landenletter CM hebben, hebben vergunning voor cw op alle banden en voor fone mogen ze alleen de 40 M. band gebruiken.

Het is dus niet alleen omroep wat op die goeie oude 40 gepleegd wordt. Jahmaja general !

ALL EUROPEAN DX CONTEST

De EDR, de Experimenterende Danske Radioamatorer, deelt mee, dat de 6de All European DX Contest door de EDR gehouden zal worden ter gelegenheid van hun 25 jarig jubileum op de weekends, December 6/7 voor cw en op het weekend 13/14 December voor fone. We zullen U er later nog wel eens aan herinneren, want het duurt nou nog wel een tijdje.

B . E . R . U .

De RSGB deelt mede, dat hun jaarlijkse BERU wedstrijd gehouden zal worden op 29/30 Maart voor cw en op 5/6 April voor fone.

Dit is een wedstrijd tussen de G's aan de ene kant en de hams uit de Britse Gemene Best aan de andere kant. De PA's komen er dus niet aan te pas. We vermelden de data even, om dat er ieder jaar door sommige PA's gevraagd wordt, wat dat BERU eigenlijk is.

NATIONALE VELDDAG

De RSGB deelt mede, dat dit jaar de nationale velddag gehouden zal worden op het weekend van 7/8 Juni. Dit is voor de G-hams een heel evenement en weken van te voren worden er dan ook plannen gemaakt om er in groepjes op uit te trekken met een portabele zender en ontvanger.

De PA's kunnen aan deze wedstrijd meedoen, mits zij ook portabel werken. Alles moet dan van een batterij komen. De maximum energie is dan ook gelimiteerd tot enkele watts. Alle banden worden gebruikt.

We weten, dat er hier in Nederland ieder jaar verschillende hams aan deze "Fieldday" meedoen. Een prettig weekend toegewenst en vooral goed weer. Veel zon en weinig regen.

C O R R E S P O N D E N T I E

PAoGMU, Enschede; de zending kaarten is in goede orde aangekomen en worden door het QSL-bureau behandeld. PAoSLU, Breda: Sorry, dat Uw CQ-PA bij de post is weggeraakt. We hebben hier nog nooit eerder klachten over gehad. Inmiddels is p.o. een nieuw exemplaar aan U verzonden.

PAoTYC, Dordrecht. Uw schrijven wordt per brief beantwoord.

PAoVM, Den Bosch: Bedankt voor de aanvulling. Het wordt nu in zijn geheel in nr.15 geplaatst.

PAoUM

Arie Bles, PK4DA en ex-PAoUM, die korte tijd in Nederland was na de bevrijding, gaat een wereldreis maken met zijn XYL.

Arie zit nu voor een paar weken in Australië. Vervolgens een paar dagen naar Hawai. Een paar weken naar Californië. Dan een maand lang toeren in een grote slee door de States om daarna via Londen naar Nederland te komen. Van 15 Juli tot 1 Aug. gaat hij naar de Olympische spelen in Finland.

Dan een toer door Europa om ten slotte van 10 tot 30 September in Den Haag uitteblazen. Op 1 Oct. vertrekt hij weer per vliegtuig naar PK-land.

HAM ADS

Deze worden gratis geplaatst voor de V.R.Z.A. leden.

Aangeboden: 4 stuks VR91 = EF50 met buisvoeten (pert.) à f.3,-. 2 stuks 6K7 à f.2,-. 3 stuks MF-trafo's, 465 kHz à f.2,50. 4 stuks MF-trafo's 8 MHz. à f.3,-. Br. aan H.A. Blauw, Heer Gijsbrechtstraat 1, IJsselstein (Utr.).

Aangeboden: Can. Xtal Cal. 10-100 -1000 kHz. f.25,-. KSB DG9/3 f.25,-. RL12P35 f.7,50. 2X 807 à f.7,-. Fotocel Ph.nr.3534 f.20,-. 2X EF50 à f.5,-. Zendervoeding op chassis met 3 trafo's 1000 V. bij 500 m.A. met 2 X DCG250 en 2X EW60 (kwik) vastneg. door AZ1 en 2 stabil. buizen. f.80,-. G.v.d. Woude, PAoYV, Landgoed "De IJsvogel", Voorthuizen.

NIEUWS VAN HET QSL BUREAU

Afgelopen week zijn er weer stapels kaarten binnengekomen uit: Engeland, Wales, Ierland, Zweden, Noorwegen, Denemarken, Finland, Duitsland, Hongarije, Zwitserland, Italië, Spanje, Frankrijk, Anglo-Egyptische-Sudan en W1, 2, 3, 4 en 0.

PA's, denk jullie om de gefrankeerde envelop met het eigen adres erop. Dit maal gingen de kaarten naar:

PAoARI	PAoHJK	PAoPOL	PAoTYC
PAoCM	PAoIDW	PAoPQ	PAoUL
PAoCOR	PAoKAM	PAoPZW	PAoUZ
PAoGJQ	PAoKW	PAoQO	PAoWAC
PAoGMU	PAoLY	PAoRC	PAoXEM
PAoGN	PAoMX	PAoST	PAoZD
PAoGVB	PAoOA	PAoSX	PAoZQ
PAoGY	PAoOC	PAoTAU	PAoZU

Bovendien waren er nog kaarten voor: PILLC en PILG. Uit het buitenland kwamen ook nog kaarten binnen voor PJ-land.

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE
VERENIGING VAN RADIO ZEND AMATEURS
V.R.Z.A.



REDACTIE
SECRETARIAAT
QSL-BUREAU

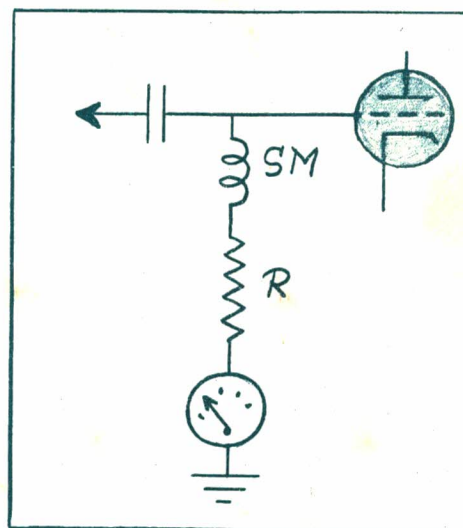
Postbus 190
GRONINGEN

CQ-PA verschijnt elke Zaterdag en bevat alleen artikelen, die van belang zijn voor de Radio Zend Amateur.
Het wordt gratis gestuurd aan alle leden van de V.R.Z.A.
Lidmaatschap f 7.50 per jaar. Abonnement CQ-PA voor niet-leden f 7.50 per jaar.

Negatieve Roosterspanning

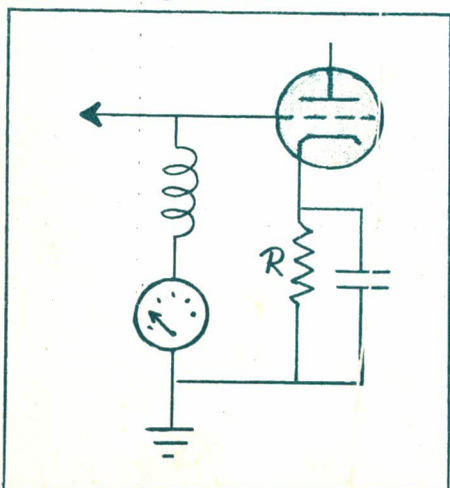
DOOR D. LEMSTRA , PAoTB

figuur 1.



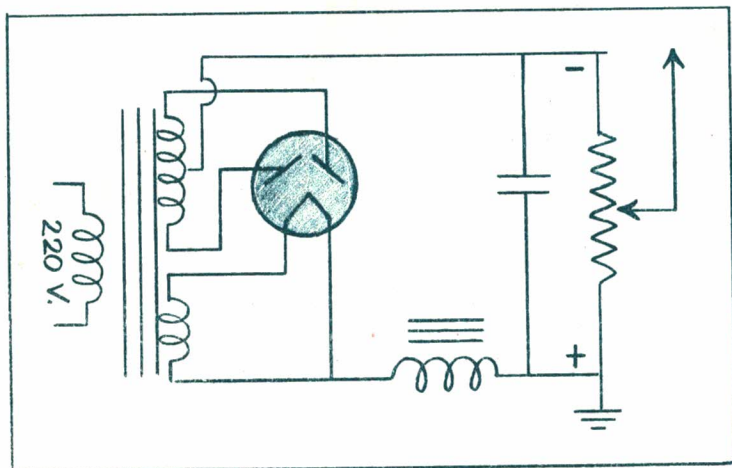
Een h.fr. versterker moet een negatieve roosterspanning hebben om hem in C te zetten. Dit kunnen we op verschillende manieren doen. Ten eerste door middel van een weerstand in de roosterkring, ten tweede door een kathodeweerstand te nemen en ten derde door een apart psa'tje te gebruiken. Tenslotte kan men nog als vierde manier een combinatie nemen van enige hier genoemde methoden. De eerste manier zien we afgebeeld in figuur 1. De negatieve roosterspanning is de spanningsval over de weerstand R. Hierdoor loopt de gelijkgerichte roosterstroom, die we kunnen aflezen op de meter. Is de waarde van R bijvoorbeeld 10.000 Ohm en lezen we op de meter 10 m. Amp. af, dan is de negatieve roosterspanning volgens de Wet van Ohm: $E = IR = 0.010 \times 10.000 = 100 \text{ Volt}$. De meteraanwijzing is dus een "maatstaf" voor de excitatie, in werkelijkheid geeft hij de gelijkgerichte roosterstroom aan. Immers, laten we R verder onveranderd, dan zal een vermeerdering of vermindering van de sturing ook een grotere of kleinere meteraflezing te zien geven. Omgekeerd, laten we de sturing precies eender en veranderen we daar dus niets aan, dan zal een verkleining van R een grotere meteraflezing te zien geven en omgekeerd.

figuur 2.



Het is dus een beetje onzinnig om te zeggen: Ik heb zoveel millis sturing. Steeds moet daarbij het negatief opgegeven worden waarbij dit aantal millis loopt. Als bij deze methode de sturing wegvalt, is er ook geen negatief meer en kan de eindlamp ernstig beschadigd worden, tenzij men een lamp gebruikt met een grote versterkingsfactor. Bij dit soort lampen blijft de plaatstroom klein, zelfs zonder negatief. Ook kan deze methode alleen bij fone toegepast worden, omdat bij sleutelen in een der voortrappen, in de rustpauzes, tussen de tekens, er geen sturing is. Als we de stuur-energie berekenen, die we nodig hebben, moeten we in onze berekening ook de energie opnemen, die gedissipeerd wordt in de lekweerstand. ($I^2 \cdot R$). Laten we eens een voorbeeld geven.

We hebben als eindlamp een 807, die een half watt sturing nodig heeft. In het roosterlek wordt $\frac{1}{4}$ watt ge-



figuur 3.

gaat door de kathodeweerstand de plaatstroom en de spanningsval aan deze weerstand vormt dan de negatieve rooster spanning. Ook hierbij is het negatief gelijk aan de waarde van R maal de aflezing van de roosterstroommeter. Natuurlijk moet de kathodeweerstand overbrugd worden door een by-pass condensator.

Het nadeel van deze methode is, dat het negatief ten koste van de plaatspanning gaat. Dit kan soms erg groot zijn. Hebben we bijvoorbeeld een psa, dat 400 Volt levert en gaat daarvan door de kathodeweerstand 100 Volt af, dan houden we voor plaatspanning maar 300 Volt over. Daarom wordt deze methode meestal toegepast te samen met manier nr.1. Men neemt dan voldoende kathodeweerstand om de plaatstroom klein te houden tot een safe waarde als de sturing wegvalt en geeft de rest van de benodigde negatief door middel van een weerstand in de roosterkring.

De derde manier is erg eenvoudig. Dit is in figuur 3 weergegeven. Een simpel psa'tje, dat praktisch maar heel weinig hoeft te leveren wordt hiervoor gebruikt. De plus wordt aan aarde gelegd en als bleeder wordt een draadgewonden potentio-meter gebruikt. Van de arm kan dan elk gewenst negatief afgenomen worden.

Natuurlijk moet het psa maximum minstens zoveel spanning leveren als we als negatief nodig hebben. Met de potmeter kunnen we dit dus regelen.

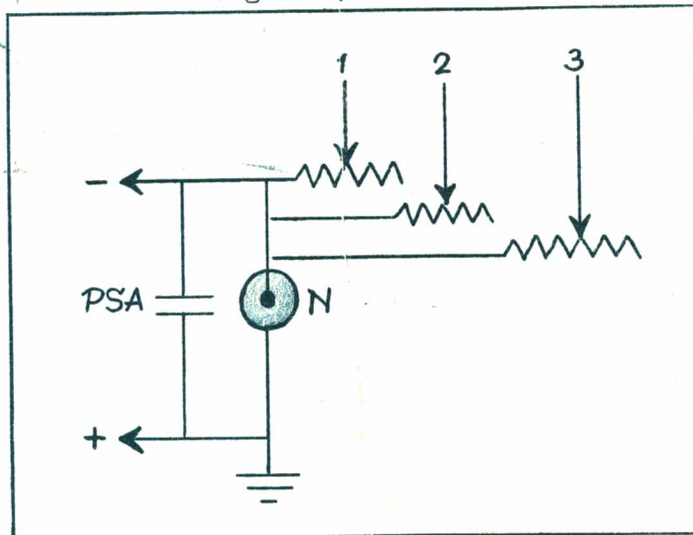
Het negatief moet afgeregeld worden terwijl de eindtrap "in werking" is. Dit moet, omdat de gelijkgerichte roosterstroom óók door de onderste helft van de potmeter loopt. Het negatief wordt gevormd door de spanningsval over het in gebruik zijnde deel van de potmeter, dat doorlopend wordt én door de stroom van de gelijkrichter zelf én door de roosterstroom.

Van zo'n psa kan men ook het negatief halen voor meerdere trappen, dus bijvoorbeeld voor de voortrappen. Men schakelt dan eenvoudig parallel aan de potmeter van figuur 3 net zoveel potmeters als er trappen zijn.

dissipeerd. In het linkje van de voorgaande trap zit ook wel $\frac{1}{4}$ watt verlies en in de tankkring van deze voortrap ook nog wel $\frac{1}{2}$ watt. Totaal hebben we dus nodig : $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} = 1\frac{1}{2}$ watt. Als deze voorgaande trap als verdubbelaar staat, dan is het rendement hoogstens 50%. Met andere woorden, deze lamp moet dus een input hebben van 3 watt om die halve watt sturing aan de 807 te kunnen leveren.

Bij methode twee maken we gebruik van een kathodeweerstand. Dit is weergegeven in figuur 2. Hierbij

figuur 4.



Ook kan men natuurlijk als bleeder een weerstand nemen met meerdere aftakkingen. Als de bleederstroom daarbij groot is t.o.v. de roosterstroom zal men bij het afregelen geen last hebben van beïnvloeding.

Tot slot geef ik hier nog een manier, waarop ik al enige jaren het negatief voor de diverse trappen geef en dat me uitstekend voldoet. Ik gebruik hiertoe een eenvoudig psa'tje. Als filter is een C van 8 mFd. voldoende. Hierover staat bij wijze van bleeder een neonlamp. Een en ander is weergegeven in figuur 4. Deze neonlamp ontsteekt bij 125 Volt en stabiliseert dan op 100 Volt. Iedere trap, die 100 of meer Volt negatief moet hebben gaat dan via een weerstand naar de min van de neonpit. Het negatief op een bepaalde trap is dus 100 Volt plus de spanningsval over de roosterweerstand van die bepaalde trap. Door die weerstand gaat dus alleen de roosterstroom van die trap. Dit voor de berekening van de spanningsval.

Het aardige van dit systeem is, dat het vaste negatief altijd stabiel is. Slaat om de een of andere oorzaak de neonpit af, dan gebeurt er nog niets, want dan is er automatische een erg grote roosterweerstand. (Inw. R van de neonlamp in koude toestand) Gaat bovendien nog het psa'tje plotseling kapot, dan brandt de neonlamp rustig door op de roosterstroom. Zelfs, als men geen negatief psa'tje heeft gaat het goed. Men geeft dan eerst excitatie, zonder hogespanning op de eindtrap. C wordt opgeladen en de neonlamp slaat door. C houdt voldoende lading vast om tussen de seinpauzes en zelfs tussen de QSO's de neonpit te laten branden. Wel moet erop gelet worden, dat de maximum stroomsterkte van de neonlamp niet overschreden wordt.

C O R R E S P O N D E N T I E

PAoSLU, Breda: We hebben nu ook nr. 12 aan U gestuurd. U sprak in Uw vorig schrijven over het laatste nr. en dat was toen nr. 13.

PAoPOL, Houten: Uw kaarten zijn op het QSL-bureau safe aangekomen.

PAoAP, Hilversum: We wensen U een spoedig herstel toe. Gaarne maken we van Uw aanbod gebruik. U hoort nader van ons als we wat geschikts hebben. Uw eerste vraag is natuurlijk ok. Munt U in Uw tijdelijk verblijf in Harderwijk de banden beluisteren?

PAoGJQ, Rotterdam. Bedankt voor Uw uitvoerige brief. De kaart(en) zijn inderdaad aan U gestuurd. U krijgt hierover nog een aparte brief.

NIEUWS VAN HET QSL BUREAU

Ook deze week zijn weer een aantal kaarten uit het buitenland aangekomen. PA's, die hier een gefrankeerde en geadresseerde envelop hadden liggen hebben deze inmiddels ontvangen. Willen de anderen ook een dergelijke envelop sturen. Laten ze dan meteen even vermelden of ze direct de QSLkaarten willen hebben, ongeacht het aantal, dat er binnen is of dat men liever wacht, tot er een bepaalde hoeveelheid binnen is. Dit ter besparing van porto.

HAM AD

Gevraagd een platdak plm. 25 M. lang met luik en nergens bliksem-afladers. Aanb. aan VM. Aan het zelfde adres een geschoolde timmerman gezocht, die de spijkers in de balken kan slaan op blz. 78.

CQ-PA LIGT STIPT IEDERE ZATERDAG MORGEN BIJ U IN DE BUS.

de el-bug

OFTEWEL ELECTRONISCHE SEINSLEUTEL

DOOR PAoVM

o-o-o-o-o-o-o-o-o-o

Het schema van de multivibrator ziet U op de volgende bladzijde. Mijn twee triodes zijn A415 en A409. Deze hebben geen indirect verhitte kathode, maar elke lamp heeft een aparte gloeidraadwikkeling met middenaftakking. Het 5 kOhm relais heeft twee stel maak-contacten, waarvan twee dienen om de zender in en uit te schakelen. In het schema staat de sleutel in rust. In stand links legt hij kathode 2 aan de min. Maakt de sleutel contact met 1, dan drukt hij tevens tegen het ebonieten stukje, dat aan 4 zit en sluit contacten 4 en 3, waar door de C van 0,2 parallel komt te staan met die van 0,1. Dan rollen er dus strepen uit. Omgekeerd de punten.

Door de arm van de potmeter van 1 Meg. Ohm te verplaatsen wordt de snelheid geregeld.

Het relais heeft bij een hoekanker. Ik heb eerst de originele 3 V. wikkeling erafgehaald en er toen mijn dunste draad opgewikkeld. De weerstand gemeten, juist 5.000 Ohm. Hebt U er een met een andere weerstand, dan moet die 5.000 Ohm in de plaat van de A409 evenveel weerstand hebben. Boven het hoekanker van mijn relais heb ik naast elkaar 2 maal een maakcontact gefabriceert. Er zitten ebonieten dopjes tussen,



DE SLEUTEL

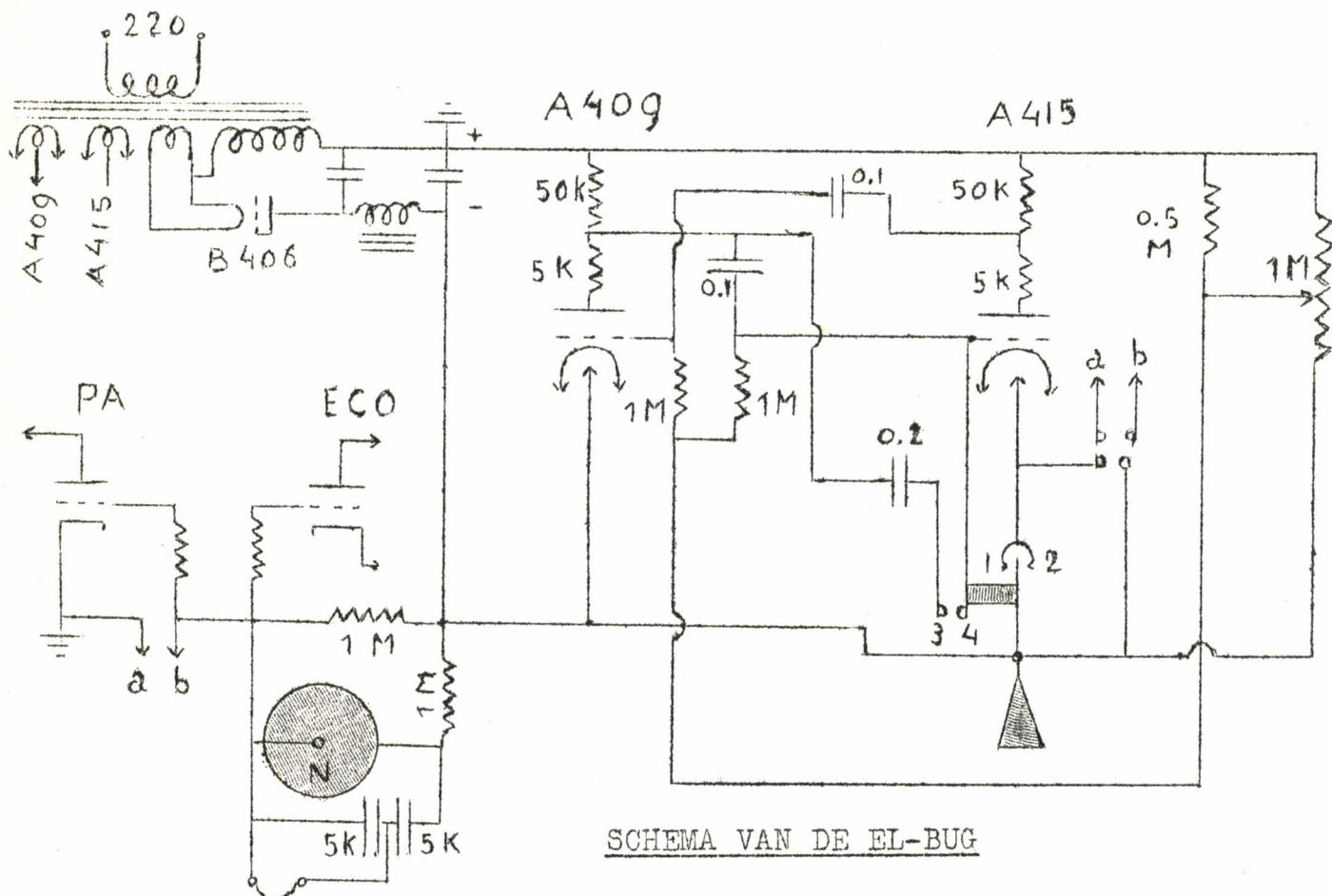
De bekende Old Timer, Frater Martinus, PAoVM, laat hier zien, hoe men een hyper modern schema kan bouwen met ouderwetse lampen.

zodat geen kortsluiting tussen elk paar contacten kan ontstaan. Het contact getekend naast de sleutel met ebonieten stukje moet nog even contact blijven maken, nadat contact 1 al verbroken is. Want als 3 en 4 tegelijk met 1 verbreken, voordat de streep af is, dan zou een punt ontstaan. Men kan wel horen, hoe de contacten 3 en 4 verbogen moeten worden.

Nou die vreemde sleutel. We zien hem hier links onderaan. Hij beweegt horizontaal heen en weer. Links is punten, rechts geeft hij strepen. Los is rust. U kent toch nog de wipschakelaars, zoals we die in de jaren rond 1925 in radio's bouwden om één of twee trappen laagfrequent bij te schakelen? Van zo'n ding heb ik een sleutel gemaakt.

Op die wipschakelaars zitten twee, of naast elkaar nog eens twee, contactveren. Tussen de openstaande mond van de twee langste bladveren zit een ebonieten rolletje, dat met een handletje op en neer bewogen wordt. Het mooie is, dat de ruststand zo precies is door die bladveren. Nu kan ieder wel uitzoeken, welke veren hij moet gebruiken en waar geïsoleerd moet worden volgens het schema. Maar als je al 30 jaar een gewone sleutel hebt bewerkt, moet je het : links-rechts-rust weer opnieuw leren. En toch....hij seint lekker.

Nou nog wat over het schema. Met de contacten a en b van het relais



SCHEMA VAN DE EL-BUG

wordt de zender gesleuteld. Mijn zender is een eco-pa en bij sleutel "op" worden de lekweerstand van beide lampen van de massa los gemaakt. Maar toen hoorde ik op de ontvanger een liefelijke ratel. Maar een heleboel negatief drukt die ratel weg.

Het negatief wordt geleverd door een psa'tje, dat ook de El-Bug voedt. De trafo is gemaakt van een oude luidspreker-uitgang. Op de kern heb ik 220 primair gemaakt en secundair 250-150-100-50 Volt. Bovendien nog 3 maal 4 Volt voor de A409, A415 en de B406 als gelijkrichter. Al die wikkelingen kunnen niet op de kern zult U zeggen. Dacht ik ook, maar ik heb nog 7 m.m. spatie over, hi!

Ik had een kapotte nachtlamp (glimlamp). Zo eentje met 2 dikke evenwijdige spiralen als de 4687. Ik maakte daarvan de in het schema getekende toongenerator en kan nu mij zelf beluisteren op koptelefoon of luidspreker. Bij sommige nachtlampen moet je de contacten omwisselen. Tot slot succes en 73 van VM.

HINTS & KINKS

Recept stekkerbussen : Antennedraad 6 à 7 maal om een stekker winden. Aan één einde anderhalve c.m. draad

laten uitsteken en hieraan een oogje buigen. De stekkerbus kan daarmee onder een boutje vastgezet worden of ergens aan gesoldeerd worden.

H I E R E N D A A R

W. A. A.

We vestigen nog eens de aandacht op het W.A.A. (worked all America) certificaat, dat uitgegeven wordt door de Braziliaanse vereniging LABRE. Tot nu toe is er nog geen enkel certificaat in Nederland. Wie zal de eerste zijn? Men moet gewerkt hebben en daarvan QSL kaarten kunnen overleggen met 45 landen in Noord- en Zuid-Amerika. Te beginnen met KL7 en OX in het Noorden tot VP8 in het Zuiden. Landentelling natuurlijk volgens de officiële ARRL lijst. De W's (of K's) tellen gezamenlijk als één land. Evenzo de VE's.

In heel Europa zijn nog maar 7 van deze certificaten in omloop. Aanvragen te richten aan: LABRE HQ, Box 2353 Rio de Janeiro, Brazilië.

EAoAD

EAoAD, wiens adres we al eens eerder gaven, vraagt rapporten over zijn uitzendingen op 40 en 20 cw. Werktijd is van 19.00 tot 24.00 G.M.T. Adres: Box 2, San Carlos, Fernando Poo Island, Spaans Guinea.

PJ5RE

De werktijden van PJ5RE zijn: van 11.30 tot 13.00 en van 19.30 tot 23.30 GMT. Zijn adres is: G.J. Heeringa, Dakota Airport, Aruba, Ned. Antillen.

ZD6JL

De werktijden van ZD6JL zijn van 16.00 tot 23.00 GMT. Zijn frequenties zijn: CW 14076 Kc en fone 14176 en 14380 Kc. QRA is: Box 89, Zomba, Nyasaland.

ZE3JD

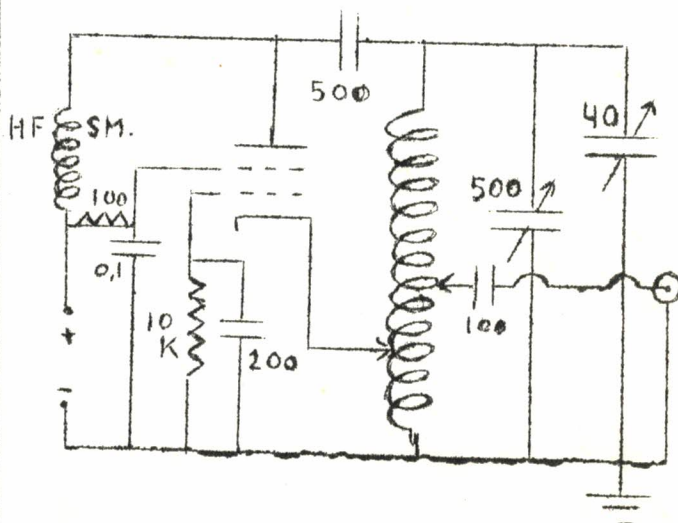
De werktijden van dit station uit Z. Rhodesia zijn: Zaterdag van 12.00 tot 14.00 en Zondags van 09.00 tot 12.00 GMT. Hij verzoekt speciaal te letten op kwaliteit en stabiliteit van zijn fone. Het adres is: 120 Salisbury Street, Salisbury, Zuid-Rhodesia.

ZK2AB

Dit station is in de lucht met cw en fone op 40 en 20 M. Werktijden zijn: van 05.20 tot 09.20 GMT. Kom dus maar eens vroeg uit de veren. Zijn adres is: C.P. Slaven, Treasury, Alofi, Niue Island via New-Zealand.

OSCILLATOR MET GEAARD ROOSTER

Na het artikel van PAoGN over de "Practiclapp", dus DE oscillator, volgt hier een minder bekende oscillatorschakeling, n.l. de geaard-rooster-oscillator. Deze is bij de tegenstanders van de clapp veel in zwang, omdat er een heleboel "pep" uitkomt. Als oscillatorbuis wordt een 6V6 gebruikt met een plaatspanning van 200 Volt. Hiermee wordt een 807 volgestuurd. Het hoogfrequent wordt afgenomen van een tap, die op zeven windingen van de koude kant zit. De aftakking voor de kathode zit op vier windingen. De hele spoel is 28 windingen op een spoelvorm met een diameter van 3½ c.M. Met een C van 40 pF. krijgt men bandspreiding over de hele band. Succes met de bouw! PAoTAU



OFFICIEEL ORGAAN VAN DE
VERENIGING VAN RADIO ZEND AMATEURS
V.R.Z.A.



REDACTIE
SECRETARIAAT
QSL - BUREAU

Postbus 190
GRONINGEN

CQ-PA verschijnt elke Zaterdag en bevat alleen artikelen, die van belang zijn voor de Radio Zend Amateur.

Het wordt gratis gestuurd aan alle leden van de V.R.Z.A.

Lidmaatschap f 7.50 per jaar.

Abonnement CQ-PA voor niet-leden f 7.50 per jaar.

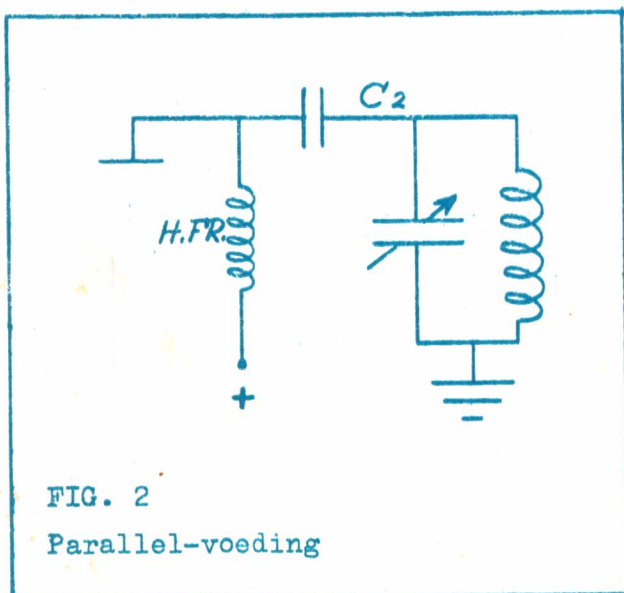
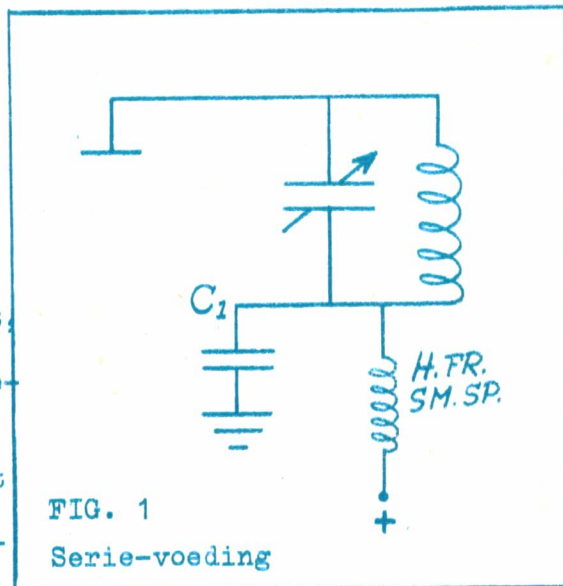
Hoog-Frequent Smooerspoeien

DOOR M. LETHER, PA0BX

Het is een eigenaardig verschijnsel, dat bepaalde schakelingen populair zijn bij groepen amateurs, die dicht bij elkaar wonen. Zo wordt, om nu maar eens een voorbeeld te noemen, parallelvoeding van de eindtrap nog al veel toegepast bij de leden van de Gron.Afd. van de V.R.Z.A., omdat dit het voordeel heeft, dat de tankcondensator op aarde staat en dus niet geïsoleerd opgesteld hoeft te worden. Het komt bij deze methode nogal aan op de hoogfrequent smooerspoei en daarom zullen we dit onmisbare onderdeel eens onder de loupe nemen.

De vraag: Zal ik hier een smooerspoei zetten, wordt gewoonlijk beantwoord door het bestuderen van verschillende schema's en te zien of anderen het óók doen. Aan de andere kant zijn er ook hams, die liefst helemaal geen h.fr.sm.sp. gebruiken, omdat ze uit ervaring weten, dat deze vaak de bron is van velerlei ellende met parasieten. De oorzaak is, dat sommige niet helemaal vertrouwd zijn met dit nuttige onderdeel of, omdat juist dié sm.sp. die we nodig hebben, niet te koop is. Daarom zullen we eens nagaan, hoe h.fr.sm.sp. werken en hoe ze makkelijk zelf te maken zijn.

Een h.fr.sm.sp. wordt gebruikt om de gelijkstroom gelegenheid te geven van een punt van 0 Volt h.fr. naar een punt te gaan, waar h.fr.spanning staat, zonder dat de h.fr.stroom óók van deze weg gebruik kan maken. In figuur 1 zien we een h.fr.sm.sp. in serie met de hoogspanningsleiding. Deze voorkomt, dat er h.fr. naar het psa gaat. Bovendien is C.1 een weg van lage weerstand voor de h.fr.stroom, zodat deze kan terug gaan naar de kathode van de lamp.



In figuur 2 zien we een h.fr.sm.sp. bij parallel voeding. Bij deze opstelling moet de h.fr.sm.sp. zó ontworpen zijn, dat er praktisch geen hoogfrequent doorlekt, omdat alle beschikbare h.fr.stroom door C.2 naar de tankkring moet gaan. Bij deze parallelvoeding komt het dus erg aan op de h.fr.sm.sp.

Wat is nou toch wel die toverkracht, die in deze h.fr.sm.sp. zit, waardoor ze gelijkstroom ongehinderd laten passeren en de hoogfrequent stroom een krachtig halt toeroepen? Wel, een h.fr.sm.sp. heeft zelfinductie, capaciteit en weerstand en het antwoord op onze vraag luidt dus: Dat komt door de "impedantie". Schrik hier nou niet van, want het is alleen maar een mooi woord, dat betekent: weerstand voor wisselstroom en in dit geval dus weerstand voor h.fr.stroom. De combinatie: zelfinductie, capaciteit en weerstand vormen een bepaalde weerstand op een bepaalde frequentie. Het is niet nodig voor een h.fr.sm.sp. om een hoge zelfinductie te hebben om goed te werken. Het meest bekende type is wel dat van $2\frac{1}{2}$ millihenry. Deze bestaat gewoonlijk uit een stuk of vier miniatuur honinggraatspoeltjes op een staafje isolatiemateriaal. Dit soort wordt gewoonlijk gebruikt als serie sm.sp. op de lagere frequentie banden. Dit type smoorspoel heeft een betrekkelijk hoge impedantie. Omdat deze sm.sp. bedoeld zijn om over een heel frequentie bereik werkzaam te zijn, is het verstandig ze alleen op dié plaatsen te gebruiken, waarvan we uit ervaring weten, dat ze daar wel geschikt voor zijn.

In VHF kringen zijn h.fr.sm.sp. erg belangrijk en kunnen we de gewone $2\frac{1}{2}$ m.H. sm.sp. niet gebruiken. Hiervoor moeten we speciale VHF sm.sp. nemen. Omdat de frequentie zo hoog is, zijn de afmetingen klein en kunnen we ze heel makkelijk zelf maken met een één-laag wikkeling. Sm.sp. met één enkele wikkeling zijn de meest ideale sm.sp. als hun eigen resonantie vlak bij onze werkfrequentie ligt. Ze gedragen zich dan zuiver Ohms en vormen een zeer hoge weerstand. Als we bijvoorbeeld een sm.sp. maken voor de 10 M. en de eigen resonantie ligt in de buurt van 28 Mc., dan betekent dit, dat hij zich op deze frequentie gedraagt, alsof hij geen zelfinductie en capaciteit heeft. De impedantie is dan op 10 M. erg hoog en zoals gezegd, zuiver Ohms. Op de VHF schijnt het alsof de sm.sp. een erg grote weerstand hebben met een klein beetje capaciteit. Deze laatste is dan in orde van één pF. Dit kleine beetje capaciteit beïnvloedt de goede werking in het geheel niet.

We zijn dus nu tot de volgende conclusies gekomen:

1. Normale $2\frac{1}{2}$ m.H. h.fr.sm.sp., die ontworpen zijn om dienst te doen over een

heel frequentiebereik, zijn niet al te efficiënt op de hogere frequentie banden. (28 Mc. en hoger)

2. Voor de allerbeste werking moeten h.fr.sm.sp. voor één enkele frequentie ontworpen worden, speciaal voor de kritische werking bij parallel voeding als in fig. 2.

3. Het beste kan men h.fr.sm.sp. zelf maken.

Voor de 80, 40 en 20 M. banden maken we gebruik van de vuistregel: $1/4$ golflengte draad op een koker van 1 à $1\frac{1}{2}$ c.M. diameter. Voor de 28 Mc en hoger maken we ze volgens de afmetingen van nevenstaande tabel.

TABEL

VOOR HET ZELF WIKKELEN VAN
H.FR.SMOORSPOELEN -----

80, 40 en 20 M. BAND

Draad van $1/4$ golflengte lengte (Voor de 80 M.band dus 20 M. draad, voor de 40 M.band dus 10 M. draad en voor de 20 M.band dus 5 M. draad) op een kokertje winden van 1 à $1\frac{1}{2}$ c.M. doorsnede. Draaddikte 0,2 m.M.

10 M. BAND

Emailledraad van 0,25 m.M. zonder spatie over een lengte van $3\frac{3}{4}$ m.M. winden op een 2 watt weerstandje, doorsnede $7\frac{1}{2}$ m.M.

2 M. BAND

17 windingen emailledraad van 0,7 m.M. op een weerstandje van $7\frac{1}{2}$ m.M.

Hier volgen nog enkele constructie details. H. fr. sm. sp. kunnen op elk isolatiemateriaal gewikkeld worden. Glazen asperinebuisjes zijn heel geschikt voor 20 M., terwijl b.v. glazen reageerbuisjes fb zijn voor 40 en 80 M. spoeltjes. Voor de VHF kunnen we ze het beste op gewone weerstandjes wikkelen. Het 2 watt type leent zich hiervoor uitstekend. Denk er echter om, geen draadgewonden weerstandjes te nemen. En gebruik voorts weerstanden van hoge waarden. Minstens van 1 megohm. Vrij een klein gleufje aan weerskanten, dwars op de lengterichting. Hierdoor wordt het draad vastgehouden. Soldeer het aan een uiteinde vast, wikkel het spoeltje en soldeer het aan het andere uiteinde vast. Desgewenst kan men er een dun laagje vloeibare trolitule opsmeren. De in de tabel genoemde draaddiameters kunnen stromen doorlaten van 100 tot 200 m. Amps. Het 2 M. smoorspoeltje is ook geschikt om op te nemen in de gloeistroomleiding, mits hier geen hogere stroom loopt dan 1 Amp.

In de tabel staat voor de 10 M. band : zonder spatie over een lengte van $3\frac{3}{4}$ m. M. winden. Dit moet natuurlijk zijn : over een lengte van $3\frac{3}{4}$ c. M.

D X V E R W A C H T I N G E N

VOOR APRIL 1952

Door het afnemen van het aantal zonnevlekken volgens de 11-jarige periode en het lengten der dagen, gaan we een meer gestabiliseerd tijdvak tegemoet.

In het algemeen geldt voor de maand April, dat de 10 M. band nog meer zal afvallen. De 20 M. band zal gewoonlijk goede condities te zien geven, hoewel er ook hier enige onregelmatigheid bij zal zijn. Wat de 40 M. betreft, deze band zal geen opflikkeringen meer vertonen.

10 METER BAND

11.00 Open voor Afrika en Zuid-Amerika. Misschien Australië.
17.00 Misschien open voor Z. Afrika.
18.00 Soms goed voor Zuid-Amerika.

20 METER BAND.

8.00 Ongeërgelmatig Stille Oceaan.
9.00 Richting verre Oosten.
14.00 Australië.
15.00 Stille Oceaan.
15.00-18.00 Verre Oosten.
15.00-00.00 Noord. Amerika met soms zeer harde signalen.
19.00-24.00 Zuid. Afrika.
22.00-03.00 Zuid. Amerika.

40 METER BAND

03.00-06.00 Noord. Amerika.
05.00 Zuid. Afrika.
Richtingen Australië en Zuid. Amerika niet mogelijk.

80 METER BAND.

07.00 Open voor Noord. Amerika.

NIEUWS VAN HET VRZA QSL BUREAU

Op het QSL bureau zijn weer een groot aantal kaarten binnengekomen uit het buitenland. Ze zijn bestemd voor de volgende hams :

PAoACL	PAoIG	PAoRD	PAoUL
PAoAD	PAoIMK	PAoRC	PAoUX
PAoAP	PAoKDF	PAoRTR	PAoUZ
PAoBZH	PAoMOT	PAoRUD	PAoVLM
PAoCT	PAoMRA	PAoSWR	PAoXEM
PAoDH	PAoNAU	PAoTAU	PAoYX
PAoGVB	PAoNJ	PAoTC	PAoZQ
PAoHG	PAoPAT	PAoTT	PAoZU
PAoHR	PAoPE	PAoTV	PAoZV
PAoHT	PAoPOL	PAoUKC	

Diegene, die een gefrankeerde envelop op het QSL bureau hadden liggen, hebben de kaarten inmiddels al ontvangen, tenzij ze gevraagd hadden hiermee te wachten, tot er een bepaald aantal binnen was. Ons QSL bureau werkt snel en rechtstreeks.

H U L D E



SCHAARS GENEESMIDDEL ONDERWEG.

ONS V.R.Z.A.LID PAoEU HIELP JONGETJE IN TANGER

(Van onze correspondent).

UTRECHT, 31 Maart, - De Utrechtse radio-amateur R.van der Elst, PAoEU, en de inspecteur van dienst van de Utrechtse politie hebben er Zaterdag-nacht in 2 uur tijds voor gezorgd, dat een zwaar ziek jongetje van 6 jaar in Tanger waarschijnlijk het leven kan worden gered.

Door hun actief optreden is n.l.een schaars geneesmiddel onderweg naar Noord-Afrika, dat slechts in de Amerikaanse zone van Duitsland en in Denemarken verkrijgbaar is en het knaapje, dat in levensgevaar verkeert, vrij zeker zal doen herstellen.

A MERIKAAN ALARMEERDE

Zaterdagavond was PAoEU bezig in zijn shack en luisterde naar de W's. Hij ving toen het bericht op van een Amerikaan, bestemd voor Duitse of Deense amateurs. PAoEU hoorde echter, dat de Amerikaan geen antwoord kreeg, waarop hij hem aanriep en een QSO volgde. Daarin kwam het verzoek door van een arts in Tanger, die voor het jongetje, dat hersenvliesontsteking had, om "diplomicine" vroeg.

PAoEU wendde zich tot de Utrechtse politie, die zich op haar beurt in verbinding stelde met de Amerikaanse militaire attaché in Wassenaar. Deze wist te vertellen, dat het hoofdkwartier van de medische dienst van het Amerikaanse leger in Duitsland in Heidelberg is gevestigd.

Telefonische verbinding met Heidelberg werd aangevraagd en spoedig verkregen. Het hoofd van de medische dienst aldaar beloofde, er voor te zullen zorgen, dat de "diplomicine" in Tanger zou komen.

In Heidelberg bleek het geneesmiddel echter niet in voorraad te zijn. Het moest in Hamburg worden gehaald.

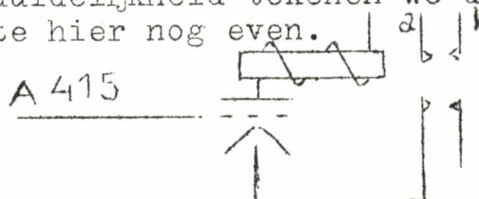
Met de trein is de "diplomicine" ten slotte Zondagavond nog naar Parijs verzonden om van daar per vliegtuig naar Tanger te worden gebracht.

C O R R E C T I E

In het nummer van verleden week zijn twee drukfouten gekomen.

Op blz. 88 staat onder methode twee, dat het negatief gelijk is aan R X de aflezing van de roosterstroommeter. De aandachtige lezer zal al wel begrepen hebben, dat bij dit systeem van kathodeweerstand men moet lezen : het negatief is gelijk aan R maal de aflezing van rooster- en plaatstroommeter.

In het artikel van VM is bij het op stencil zetten in het schema op blz. 91 een fout gekomen. In plaats van de 5000 Ohm weerstand vlak bij de plaat van de A415, is hier de relaiswikkeling, die ook 5000 Ohm is. Voor alle duidelijkheid tekenen we dit gedeelte hier nog even.



HW'S DX?

Yes Sir ! Het was weer dik voor elkaar. Condx waren weer als van ouds deze week. De 20 was weer best. Over de 10 praten we maar niet eens. Die is nog steeds slecht en als we de predictions zien voor April, wordt het nog steeds beroerder.

40 METER. De 40 M. was ook prima. Er waren nachten bij, dat deze band bijna niet onder deed voor de 20. Bijvoorbeeld, in de nacht van 28/29 Maart rolde er alle mogelijke DX uit. Die nacht logde PAOTAU tussen 1 en 3 uur : alle W districten behalve 6 en 7 (die kwamen wat later door). Verder KV4AE, YS10, PY's, LU's en CX'en. De volgende nacht na 12 uur waren weer alle W districten present, behalve 7. Verder waren er VP6 VP7DL, VP7ZC, HK5CR, FN8, FM8 en KP4CC. Verder de nodige W districten en ook de VE's. Voorts LU6OB, YV5FH en uit Afrika waren er CT2B0, VQ4HPJ, VQ4RF en 5A2TL. Met z'n 807 werkte TAU behalve de nodige W's ook nog met VP7DT, KP4CC en CT2B0. 1/2 April waren de CX'en, PY's, TI9 en YV6A0 aanwezig. De volgende nacht waren de Zuid-Amerikanen ook weer met hele volksstammen op de band. In de morgenuren tegen 7 uur kwam ZL door. Dat is een fb log, TAU.

80 METER. Onze medewerker PAOUL,

OD5AS MET FONE OM 18.15, 14230 Kc
ZD9AA MET CW OM 18.50 op 14020 Kc
ZD9D MET CW OM 19.00 OP 14065 Kc

heeft de wapenrok aangetrokken, maar zal proberen om met behulp van een portable als ham te blijven bestaan. De laatste dag voor zijn vertrek werkte UL nog eventjes op 80

met SM8AIY, die als Mar/Mob. voor de Portugese kust lag. Op 2 April logde hij om 00.15 ZS3K op 80 M.

20 METER

Die good old twenty blijft toch maar "DE" band voor de dixer. Afgelopen week konden de W's en VE's vlot gewerkt worden. Op sommige avonden bleven ze nog laat doorkomen. Tegen schemer was de 20 vaak vol met W7's en VE6'en en VE7's. Zo waren de hardste : W7KWC, W7AHX, W7PQE, VE6MC, VE7GI en VE7EJ. Maandag vooral waren de VQ4'en hard met fone. Knalhard waren : VQ4FCA en VQ4BU. Let op hen s'avonds tegen 7 uur. De snoepjes van de week hebben we voor het laatst bewaard.

Om 18.15 is OD5AS op de band met fone op 14230 Kc. QTH is Libanon. De operator, Ahmed, vertelde, dat ze daar de préfix AR veranderd hebben in OD. Heeft iemand daar al iets anders over gehoord ? Laten we eerst maar eens de officiële gegevens afwachten. We herinneren ons nog eens een OD te hebben gewerkt, een jaar of vijf geleden. No card.

Omstreeks dezelfde tijd is ZD9AA ook op de band. Met cw natuurlijk. Frequentie is 14020 Kc. QSL is safe, maar duurt lang. Een eindje hoger in de band zit ZD9D met cw op 14065 Kc. Of



Ziekioe!
etie!



hij echt is ? Laten we het hopen, want hij is door menig een gewerkt.

H I E R E N D A A R

G2FXR

De zoon en second operator van het bekende Engelse station G2FXR, die zo uitstekend Nederlands spreekt, is nu in Egypte.

DL4IA

DL4IA is nu terug naar huis in USA. John is de laatste jaren in de lucht geweest als : PX1AA, PX1AB, DL4IA en J2USA.

TA2EFA

Een andere verzamelaar van calls is TA2EFA. Lt. Cdr. Sturkey is momenteel in Turkije in de lucht als TA2EFA. Daarvoor had hij de calls WLQZZ, W2EFA, W3EFA, W4CWD en W8TNA.

FQ8AC

De operators van FQ8AC, Jean en Jack zijn nu in Parijs met een vacantie van een half jaar. Hebt U nog een QSL kaart van ze tegoed, vraag dan een duplicaat. Hun adres is : Jean Moyon, 71 rue H. Barbusse, Nanterre, Seine, Frankrijk.

FF8AC

Konden we FF8AC maar overhalen om in zijn eentje eens een velddag te houden. Hij woont maar op 3 mijl afstand van Rio de Oro.

ZS2MI

ZS2MI pakt de zaken wel veel beter aan dan zijn voorganger. De oude ZS2 hield er geen log op na, dus geen QSLcards. De tegenwoordige is in de lucht vanaf 18 November 1951. Omdat hij nogal wat afgelegen woont voor de post, stuurt hij zijn log per radio naar ZS6BW. Deze schrijft aan de hand daarvan de QSLkaarten uit.

CN8CS

CN8CS (ex-FQ8SN) gaat weer eens verhuizen. Dit keer naar FY7-land. Hij zal binnenkort vandaar in de lucht ko-

men, waarschijnlijk als FY7SN. Hij stuurt altijd prompt QSL. Zijn voorkeur gaat uit naar fone.

73 es gd dx PAoGN

NEDERLANDSE ANTILLEN

Eind December heeft het goevernement de status van de radio-amateurs erkend in de Nederlandse Antillen. In Januari en Februari zijn er examens gehouden en op het ogenblik zijn er 7 geslaagd op Curacao en 11 op Aruba. Bij deze laatste zijn 3 Amerikanen.

Wat de ping-ping betreft, dat is daar niet mis. Het examengeld is daar USA \$.13,-, dat is in Ned. geld ongeveer f.50,-. De zendvergunning zelf kost USA \$.25,-, oftewel in Ned. geld f. 95,-. Maar ze mogen dan ook met 150 watt draaien.

Uit een persoonlijk schrijven van de voorzitter vernemen we, dat de roepletters voor Aruba zullen worden PJ2A en voor Curacao PJ2C gevolgd door nog een letter.

De voorzitter, ex-PJ5RE, komt volgend jaar voor 7 maanden met vacantie naar Nederland. Hij zal dan in Dokkum in Friesland logeren.

I . A . R . U . C A L E N D A R

In de December aflevering van de halfjaarlijkse IARU Calendar worden als nieuwe leden voorgesteld : DARC uit Duitsland, GRC uit Ecuador, de RSCB van Bermuda en de VERONA van de Ned. Antillen.

Voorts is er een uitgebreid verslag van de secretaris Budlong over de EARC, waaruit we hopen, dat we in een paar jaar tijds de 21 Mc band krijgen.

In 1951 zijn er aan WAC certificaten uitgereikt :

442 CW WAC Certificaten

239 Fone WAC Certificaten.

In 1950 waren er resp. 540 en 376.

NR. 17
Jaargang 1.

CQ - PA

12 April
1952

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE
VERENIGING VAN RADIO ZEND AMATEURS
V.R.Z.A.



REDACTIE
SECRETARIAAT
QSL - BUREAU

Postbus 190
GRONINGEN

CQ-PA verschijnt elke Zaterdag en bevat alleen artikelen, die van belang zijn voor de Radio Zend Amateur.
Het wordt gratis gestuurd aan alle leden van de V.R.Z.A.
Lidmaatschap f 7.50 per jaar. Abonnement CQ-PA voor niet-leden f 7.50 per jaar.

Pasen 1952



Het is een goede vaderlandse gewoonte om elkaar met de feestdagen, zoals nu Pasen, eens te verrassen met een klein presentje. Vanzelfsprekend blijft de V.R.Z.A. hierin niet achter. Wij vormen immers een vereniging van hams met één gezamenlijke hobby, waarin vriendschap en hamspirit hoogtij vieren. Het is ons daarom een groot genoegen U allen, als bewijs hiervan, deze kleine Paasverrassing aan te bieden.

Het is nu nog maar pas $3\frac{1}{2}$ maand geleden, sinds we de V.R.Z.A. gezamenlijk startten.

Sindsdien verheugen we ons in een gestadige bloei en belangstelling. Nog wekelijks sluiten nieuwe leden zich bij ons aan. Ook het buitenland toont grote belangstelling voor onze nieuwe vereniging en steunt ons in ons streven tot vrijmaking van de Nederlandse PA. Niet gehandicapt door allerlei commissies en vergaderingen "op allerhoogst niveau" groeit de V.R.Z.A. rustig verder. Hiermede is wel bewezen, dat onze vereniging in Nederland een eigen plaats toekomt.

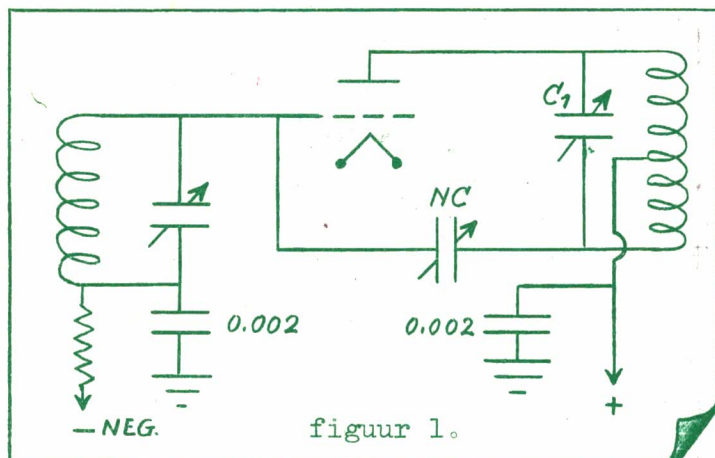
Stipt elke Zaterdagmorgen heeft ieder lid zijn CQ-PA ontvangen. Dit blad is alweer nr. 17. Meer dan 100 bladzijden, vol met nieuws, van A tot Z interessant nieuws, alleen voor de zendamateur. De technische artikelen zijn zodanig beschreven, dat iedereen ze kan begrijpen. De traffic berichten zijn binnen enkele dagen bekend.

Ons QSL bureau, onder leiding van PAoHJK, draait fb. Verscheidene V.R.Z.A. leden profiteren van het recht van gratis verzending van hun kaarten naar het buitenland. Binnengekomen kaarten worden direct en rechtstreeks verzonden, óók aan de niet-leden. Het zou onsportief en zeker niet ham-like zijn om de kaarten voor niet-leden een bepaalde tijd vast te houden. We wensen alle V.R.Z.A.-leden met hun familieleden een paar prettige feestdagen.

PAoGN

ROOSTER KRING EXCITATIE

DOOR GEERT HEEMSTRA, PAoGIN.



In een eindtrap krijgen we de meeste sturing, als we de roosterspoel zodanige afmetingen geven, dat deze juist in afstemming is met heel weinig C "in". En met heel weinig C bedoel ik zo'n 10 pF op 10 M. of zo'n 15 pF op 20 M. en de andere banden naar rato. Bovendien zal het duidelijk zijn, dat we een aanzienlijke besparing van stuurenergie verkrijgen, als we als eindtrap een kring kiezen, die zelf weinig sturing nodig heeft. Het is zelfs mogelijk om bij juiste keuze

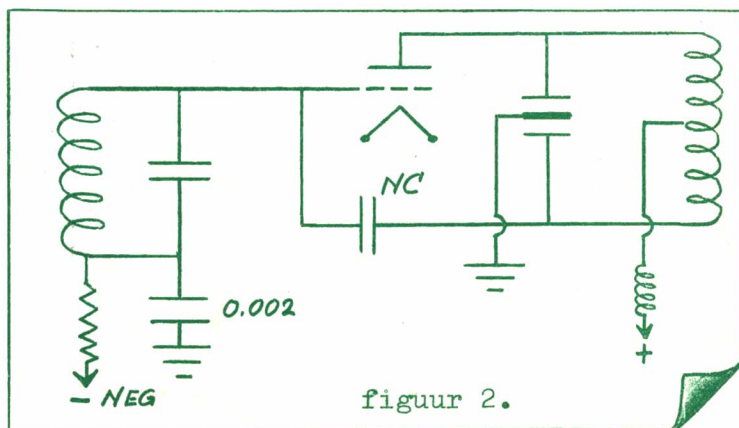
van de eindtrap een buffertrap uit te sparen. In figuur 1 en 2 zien we twee verschillende eindtrappen, die beide plaat-geneutrodyniseerd zijn. Die van figuur 1 is echter veel gemakkelijker te sturen dan die van figuur 2. Ook zal de kring van figuur 1 een veel grotere output geven, als we hem als frequentie-verdubbelaar gebruiken, dan die van figuur 2. Deze laatste kan als verdubbelaar wel goed werken, als we het midden van de plaatspoel via een bypass-C aan aarde leggen.

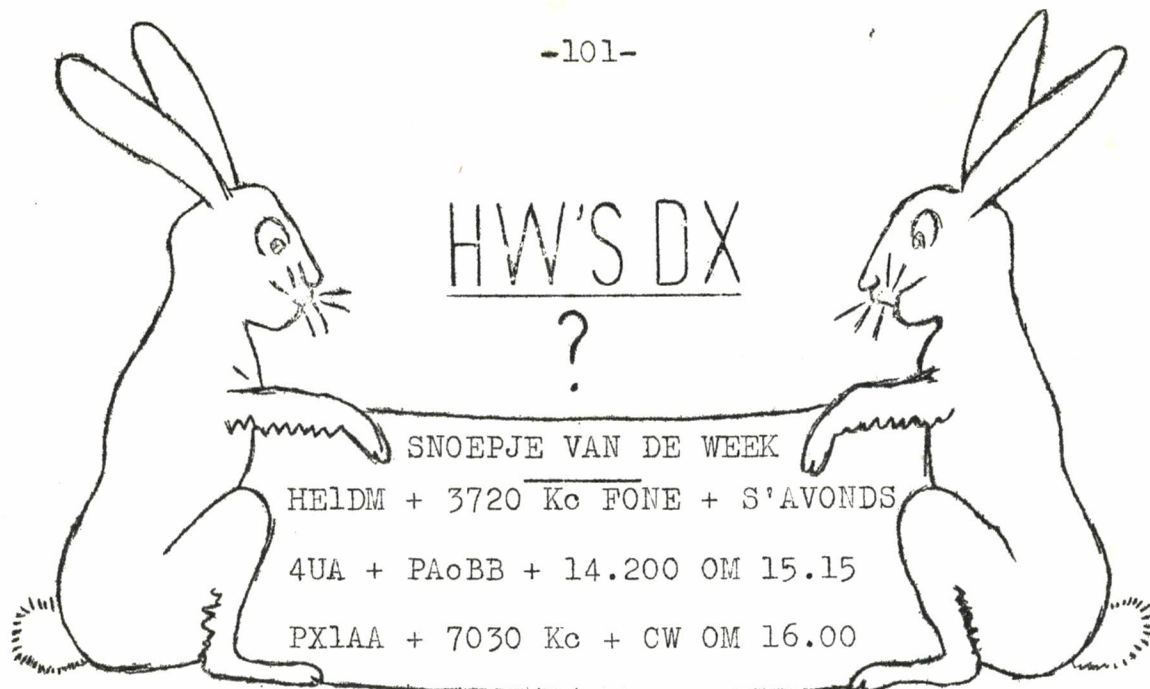
Lampen met een grote steilheid kunnen we echter niet gebruiken in het schema van figuur 1, omdat we dan zeker moeilijkheden krijgen met zelfgenereren, ook al is de neutrodynisatie in orde. Op de hogere frequenties (10 M en hoger) hebben zelfs lampen met minder grote steilheid last van zelfgenereren. De remedie dus voor figuur 1 is om lampen te nemen, die niet erg steil zijn en ze alleen te gebruiken op 20, 40 of 80 M.

De voordelen van figuur 1 zijn aanzienlijk. Dit schema is zeker tweemaal makkelijker te sturen dan dat van figuur 2. De roosterstroom is dan ook $1\frac{1}{2}$ tot 2 maal groter. Dit betekent, dat de output ook veel groter is of omgekeerd, een overeenkomstige besparing aan buffertrappen.

Als we van band, dus van plaatspoel, verwisselen, kan dit gebeuren, zonder dat we opnieuw hoeven te neutrodyniseren, als we een heel klein condensatortje van slechts enkele pF aanbrengen tussen aarde en de spoelkant van de neutrodyn-condensator. Het beste kunnen we dit doen, door een klein aluminium plaatje op het chassis vast te zetten en het zo om te buigen, dat het in de buurt van de rotorplaten van C.1 komt. Dit zal dan de capaciteit naar aarde vergroten.

Resumerende kunnen we dus zeggen, dat het schema van figuur 1 ideaal is voor cw werk op 80, 40 en 20 of als verdubbelaar voor cw en fone. Als eindtrap voor fone kunnen we beter het schema van figuur 2 toepassen.





Conditie waren afgelopen week weer een beetje in mineur. De 20 M. ging nog wel en had soms tijden, waarop de condities vrij goed waren. De 40 was beneden het gemiddelde. Over de 10 praten we maar niet eens. De 80 M. is s'avonds nog steeds niet goed voor nationale QSO'tjes. Dat moeten we overdag maar afdoen.

40 M BAND . Zoals reeds gezegd was de 40 M. band niet zo daverend en kwam geheel overeen met de gecorrigeerde predictions, zoals we die verleden week gaven. PAoTAU houdt deze band fb in de gaten en kan 'm op dx gebied niet veel ontgaan. Hij gaat na kantoortijd om 7 uur s'avonds al naar bed om tegen een uur of 2 optestaan. Dan vangt zijn taak aan voor de V.R.Z.A. en ploegt hij tot een uur of 8 s'morgens de 40 M. band om. Als snoepje van de week kwam daar op 4 April PX1AA uit te voorschijn. Er is ons evenwel niets bekend van een DL4, die daar met vacantie zou zijn. Trouwens de aardigheid is daar nu af, nu er een ham woont. En die heeft, naar we menen een andere call. Verder was er die dag nog op de band YI2M, tijd 10.30. Op 5 April waren er om 00.00 al de PY's, CX'en en YV's, terwijl tegen

6.00 uur de ZL's doorkwamen. TAU pikte met zijn 807 maar meteen zijn eerste ZL, n.l. ZL1HM. Om 8.30 was daar ook PZ1RH. Op 6 April waren tegen 6.00 uur de ZL's en VK's vlot te werken. Om 23.30 was IT1AGA op de band en gaf TAU een nieuw land. 7 April bracht 4X4DK om 23.00 en VP4TR om 00.15. De volgende dag was de 40 wat beter en kwamen om 04.00 uur tegelijkertijd VP8AP, W9HNP en ZL's en KP4'en. UFBlog, TAU, mni tnx.... SM7AKO werkt graag met PA's en maakt vlotte QSO's in het Nederlands. Sleutelridders, die geen rubberstamp QSO's willen, let eens op hem op 40. PAoVM logde op de forty FKS8BC en wilde weten, wat dat is. Wel, VM, de préfix FKS is van de Franse bezetting in Oostenrijk. Het telt dus niet als een apart land voor de DXCC. Het is hetzelfde als OE. Wel telt het mee voor het Duitse West Europa Certificaat. 80 M. BAND. Op 80 M. was afgelopen week maar één lichtpuntje en dat was Liechtenstein. Bijna elke avond was daar HELDM, die met fone sommige een nieuw land gaf. Frequentie was rond de 3720 Kc. We hebben hem bevorderd tot snoepje van de week. 20 M. BAND. Deze was afwisselend

goed. PAoVM logde daar FF8AG en CR9AB op 7 April. Het aardigste QSO van de week is dat met Walter Baumgarten, PAoBB. Enige weken geleden, op bld.85 gaven we al een uitvoerig relaas van hem als chef van het United Nations Radio Net. BB zit momenteel in Rawalpindi en is zo nu en dan op de 20 M.band, als hij er tijd voor kan vinden. Zijn call is 4UA en hij is s'middags op 14200 Kc te vinden. Hij verzoekt zijn 73 over te brengen aan MDW. 4UA uit Rawalpindi telt natuurlijk niet als apart land, evenmin als 4UAJ in Jammu. Beide ligt in Brits-Indië en is gewoon VU.

H I E R E N D A A R

LIECHTENSTEIN

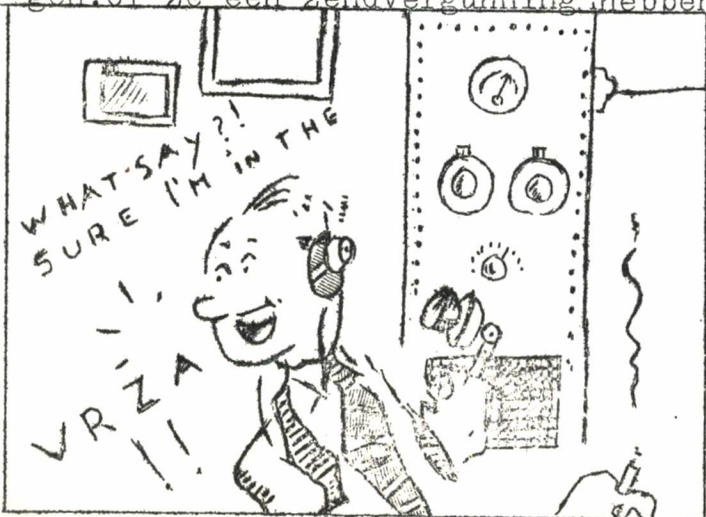
HB9JJ is nu vertrokken naar Liechtenstein en zal daar in de lucht komen als HB8JJ. Eigenaardig is, dat hij niet de préfix van Liechtenstein gebruikt, die toch HE is.

ZD4AB

ZD4AB, die op 80 M.te werken is, is echt. Hij is dus geen piraat, zoals men misschien mocht denken, omdat ZD4 op 80 een zeldzaam verschijnsel is.

DL8

De DL8 stations zijn de Duitse stations, die in de Russische zône liggen. Of ze een zendvergunning hebben



is natuurlijk een vraagteken.

EL2R

Men kan EL2R binnenkort op 40 M. verwachten. Werktijd is 22.30. Tot nu toe is hij echter nog niet waargenomen.

VS7RSC

VS7RSC is het officiële station van de radio vereniging op Ceylon, dat nu op de Colombo Plan Tentoonstelling staat. VS7RSC werkt met fone en pompt 250 watt in een 3 element beam. Speciale QSL-kaarten worden verstuurd als de tentoonstelling gesloten is.

G3IDR

G3IDR gaat in Juli zijn vakantie in San Marino doorbrengen en heeft al toestemming om daar in de lucht te komen. Een welkome versterking van M1B, die daar nog steeds in zijn een-tje zit.

VP8AJ

VP8AJ komt binnenkort in de lucht vanuit Graham Land. Frequentie is 14130 Kc en werktijden 12.00 en 20.00. Alles GMT natuurlijk.

LU4ZI

LU4ZI is een van de Argentijnse stations in de Antarctica. Het zit op Deception eiland, dat valt onder South Sheiland. Het telt echter niet mee voor de DXCC, omdat daarvoor alleen de VP8 stations meetellen.

WINDWARDS / LEEWARDS

VP2 stations tellen voor twee verschillende landen, n.l. Windward en Leeward. Om de zaak te verduidelijken geven we hier de distrioten:

<u>WINDWARD</u> :	Dominica	= VP2D-
	Grenada	= VP2G-
	St. Lucia	= VP2L-
	St. Vincent	= VP2S-
<u>LEEWARD</u> :	Antigua	= VP2A-
	Montserrat	= VP2H-
	St. Kitts	= VP2K-
	Anguilla	= VP2--

Prettige Pasen toegewenst es 73

PAoGN

LANDENLIJST

Bij dit Paasnummer vindt U als bijlage een officiële landenlijst. Deze is bijgewerkt tot heden en bevat alle namen van de landen, die geteld worden voor de DXCC, de DX Century Club. Dit certificaat wordt uitgegeven door de ARRL en kan door iedereen aangevraagd worden, die 100 of meer landen heeft gewerkt en daarvan de QSLkaarten heeft. Voor elke 10 landen meer, krijgt men dan een zegel, dat op het certificaat geplakt kan worden.

Veranderingen in de officiële landenlijst kunnen dus alleen door de Arrl aangebracht worden. Zodra dit gebeurt, wordt dit natuurlijk direct in CQ-PA doorgegeven.

We hebben bij het samenstellen van de lijst expres de Engelse namen van de landen aangehouden, omdat we als zendamateurl nu eenmaal internationaal georiënteerd zijn en de Engelse naam van het land ook voorkomt op onze QSL kaarten.

Men ziet achter de namen van het land enkele blanco kolommen. Deze zijn uitstekend beschrijfbaar met een ball-point. Nu is het de bedoeling, dat, zodra men een nieuw land werkt, men in de kolom "call" de roepletters invult van het betreffende station. Evenzo doet men met de datum, tijd, verzonden QSL kaart en ontvangen QSL kaart. We kunnen dus met een oogopslag zien, hoever we er mee staan.

Achter de namen van de landen staat het zone-nummer aangegeven. Voor de nieuwelingen zullen we even uitleggen, wat dit betekent. Door het Amerikaanse maandblad CQ is de wereld verdeeld in 40 zones. Deze verdeling is natuurlijk gelijkmatiger dan de verdeling volgens de landen. Heeft men deze 40 zones gewerkt, dan krijgt men een fraai uitgevoerd certificaat dat door CQ wordt uitgegeven. Momenteel kan dit certificaat niet meer

gehaald worden, omdat enige zones achter het ijzeren gordijn liggen en men daarmee niet meer kan werken. Voorts vindt men hierachter een kolom met de Engelse afkorting van het werelddeel, waarin het betreffende land gelegen is. Dat is vooral erg gemakkelijk wanneer het van die kleine eilandjes zijn, die men nou niet zo een, twee, drie weet te liggen.

Mutaties in deze lijst worden direct in CQ-PA doorgegeven, terwijl er ook voor eventuele aanvullingen ruimte is gelaten.

We hopen, dat deze Paasverrassing een welkome aanwinst in elke shack zal zijn.

C O R R E S P O N D E N T I E

PAoVM, 's-Bosch. Wat is dat nou, VM, een beetje ziek geweest? Gewoon doorseinen, OM, dan ben je het vlugste weer helemaal beter. We zijn hier ook bezig om een "el-bug" te maken. Maar dan een speciaal voor 80 M.fone. Naar één kant geeft hij achter elkaar: hi, hi, hi en naar de andere kant zegt hij steeds: "luisterrijk, luisterrijk, ". Men kan er dus een vlot QSO mee maken op 80 zonder je te vermoeien. Hi! Voor een beschrijving van het meten van sm.sp. is zeker belangstelling VM en zien we dit graag tegemoet.

PA-116 te Enschede. Uw nr. 16 was per abuis naar Hengelo gestuurd en kregen we dus als onbestelbaar terug. Het is inmiddels al aan het goede adres afgezonden. Sorry, OM.

PAoTJB te Enschede. We zouden het erg leuk vinden een zenderbeschrijving te ontvangen van Uw nieuwe rig. Als het kan doet U er dan een foto bij met het negatief. We zullen dan aan PAoUSA vragen, of hij er wat plaatjes bijmaakt. Uw brief kwam Donderdagmorgen nog net op tijd.

NIEUWS VAN ONS QSL BUREAU

Juist bij het ter perse gaan van dit nummer, kwamen er enige zendingen buitenlandse QSL kaarten aan op het QSL bureau. Volgende week wordt er weer een lange lijst gepubliceerd voor wie deze kaarten bestemd zijn. Diegene, die een gefrankeerde envelop op het QSL bureau heeft liggen, krijgt zijn kaarten automatisch direct en zonder vertraging toegestuurd. Volgende week komt er dus een uitvoeriger bericht.

ALL EUROPEAN DX CONTEST

Zoals we reeds enkele nummers geleden berichtten, zal dit jaar het All European DX Contest verzorgd worden door de EDR, de zendvereniging in Denemarken. Dit contest staat in het teken van het jubileum programma. De tijden, waarop deze wedstrijd gehouden zal worden zijn :
CW WEDSTRIJD op 6 en 7 December.
FONE WEDSTRIJD 13 en 14 December.
Ter zijner tijd zullen we U er nog wel aan helpen herinneren.

EDR JUBILEUM CONTEST

Behalve de All European DX Contest zal de EDR ook nog een andere jubileum wedstrijd houden. Deze wedstrijd duurt 24 uur en wordt gehouden van ZATERDAG 3 Mei, 2100 uur GMT tot Zondag 4 Mei, 2100 uur GMT. Gedurende deze tijd moeten buitenlandse stations trachten zoveel mogelijk OZ stations te werken in zoveel mogelijk "Amts". Een Deense Amt is een soort provincie. Alle banden van 80 tot 2 mogen gebruikt worden. Er moet een code-getal uitgewisseld worden, bestaande uit de gebruikelijke RST, gevolgd door een volgnummer van 3 cijfers. Te beginnen met 001 enz.
De som van het aantal QSO's wordt

vermenigvuldigd met het aantal gewerkte Amt's per band. D.w.z. heeft men dus een aantal Amt's op 80 M. gewerkt, dan mag men deze zelfde amt's of stations ook nog op een andere band werken en tellen deze dan als nieuwe amt's of stations. De Deense stations zullen ter aanduiding van het amt waarin ze gelegen zijn, een index-letter achter hun call seinen.

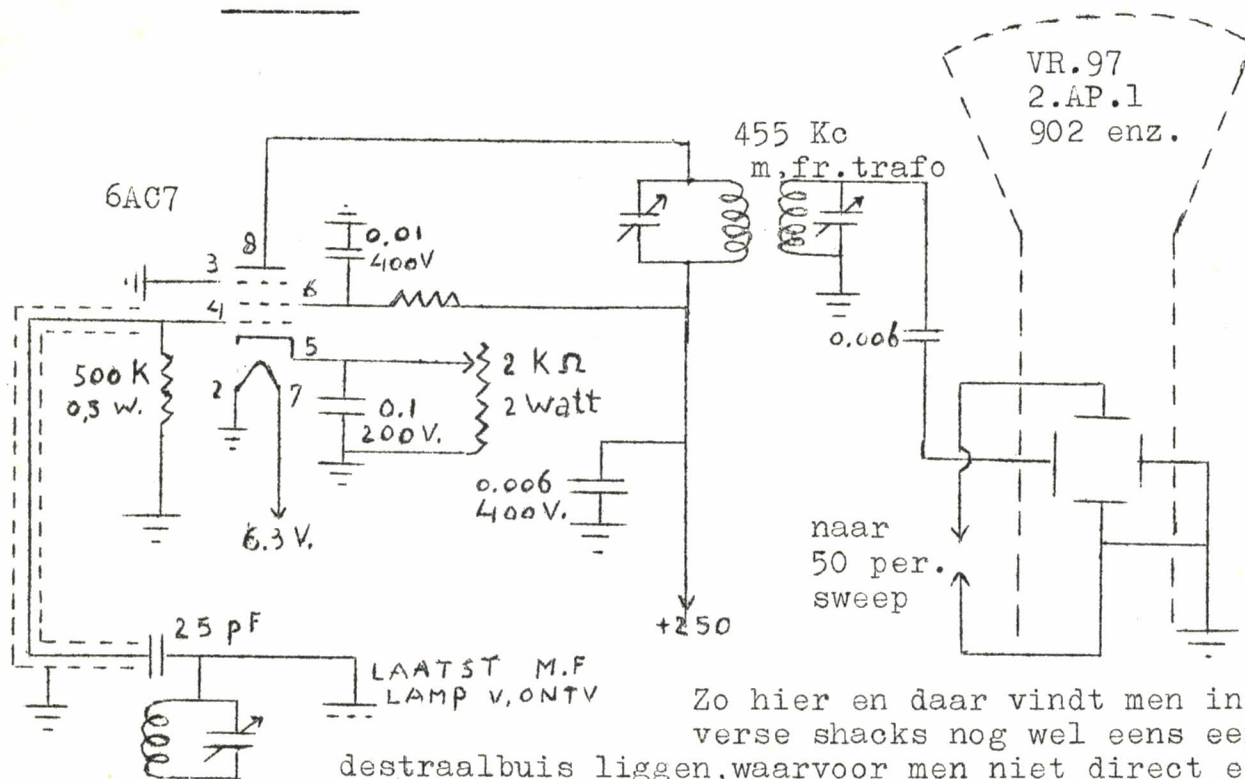
OZ CROSS COUNTRY AWARD

In Denemarken zijn ze dit jaar wel uit hun slof geschoten bij het vierden van hun jubileum. Ter gelegenheid daarvan wordt nu een certificaat uitgereikt, het z.g. OZ Cross-Country Award. Men moet zoveel mogelijk OZ amt's en districten hebben gewerkt als mogelijk is. Dit klinkt natuurlijk een beetje vaag en daarom zullen we nadere inlichtingen vragen. Zodra we die weten wordt het reglement in zijn geheel in CQ-PA gepubliceerd. De QSO's tellen vanaf 1 Augustus 1947. Men kan dus alvast zijn QSL-kaarten gaan uitzoeken hiervoor.

HAM AD. Te koop aangeboden de volgende nieuwe buizen :
1 X Telf. RS91G à f.10,-.; 1 X Phl. PE 1/80 à f.10,-.; 5 X Telf. RL12P35 à f.5,-.; 2 X RS241 à f.3,-.; 2 X Telf. RES 094 à f.1,25 ; 2 X Telf. RES 134 à f.1,25; 4 X RES 074 à f.1,25; Gebruikt : keelmike MK.II f.2,50; 5 relais 19 Set à f.2,-. omvormer in 12 Volt, uit 1300 V. 120 m.A.; omvormer in 12 V., uit 250 V. 125 m.A. f.10,- en f.8,-.
27 Mc xtal uit D. weersonde f.7,-.
2 Channelxtals 27,5 en 26,7 Mc à f.2,50. Tonmoy koelmike double button f.4,-. Br. aan B.A. Gillot, PAOTJB de Genestetstraat 19, Enschede.

BEKIJK UW TEGENSTATION

DOOR TOM ALBERTS , PAOTAU



Zo hier en daar vindt men in de diverse shacks nog wel eens een kathodestraalbuis liggen, waarvoor men niet direct een doel heeft. Is men een fone man, dan kunnen we met weinig mid-

delen daarvan een fb modulatiemonitor maken, niet alleen om ons eigen signaal te zien, maar ook dat van het tegenstation te bekijken. Een aardig en eenvoudig schema daarvan zag ik in het Amerikaanse blad CQ. Elke willekeurige kathodestraal buis is bruikbaar. We geven hem op de gebruikelijke manier gloei- en hoogspanning, hetgeen maar een kwestie van een paar trafo'tjes is. Deze kunnen erg eenvoudig zijn. Als h.sp.trafo een gewoon ontvangvoedingstrafo, waarvan we de twee h.sp.secties in serie zetten en enkelvoudig gelijkrichten met een droge gelijkrichter cel. Het bekende potloodmodel is erg bruikbaar. Het verbruik is maar een paar millis. De voeding voor de eenlampsversterker kan eenvoudig uit de ontvanger betrokken worden.

Het geheel sluiten we aan op de laatste middelfrequenttrap. Deze wordt hierdoor natuurlijk verstemd. Daarom moeten we daarna de secundaire van de laatste m.fr.trafo even opnieuw bijtrimmen.

Het schema spreekt verder voor zichzelf. Men zal weinig moeilijkheden ondervinden met de bouw. Voedt men de 6AC7 uit de ontvanger, dan moet men wel even nagaan of de gloeistroomtrafo hiervan óók met een poot aan aarde ligt.

Aan alle bouwers van dit kijkpijpie succes toegewenst.

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE
VERENIGING VAN RADIO ZEND AMATEURS
V.R.Z.A.



REDACTIE
SECRETARIAAT
QSL-BUREAU

Postbus 190
GRONINGEN

CQ-PA verschijnt elke Zaterdag en bevat alleen artikelen, die van belang zijn voor de Radio Zend Amateur.
Het wordt gratis gestuurd aan alle leden van de V.R.Z.A.
Lidmaatschap f 7.50 per jaar. Abonnement CQ-PA voor niet-leden f 7.50 per jaar.

De Ground-Plane Antenne

DOOR HAN GORTZ, PA0GN

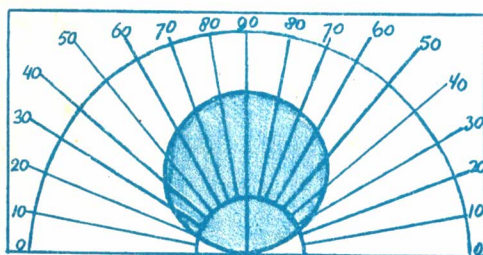


fig. 1.
Horizontale antenne,
 $\frac{1}{8}$ golflengte hoog.

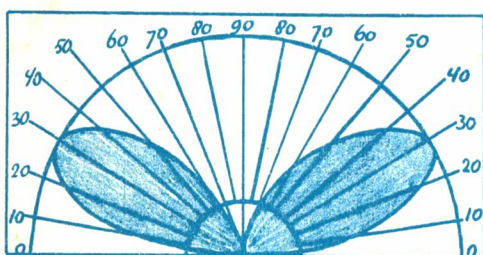


fig. 2.
Horizontale antenne,
 $\frac{1}{2}$ golflengte hoog.

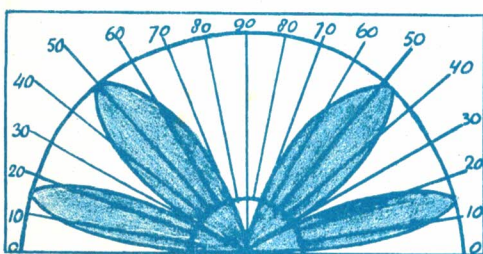


fig. 3.
Horizontale antenne,
1/1 golflengte hoog.

Voor het werken van dx is het noodzakelijk, dat de stralingsrichting van de antenne zo laag mogelijk langs de aarde scheert, z.g. low-angle-radiation. Nu heeft de ene antenne een veel kleinere stralingshoek dan de andere, dus is de ene antenne ook veel beter voor dx dan de andere. Als we bovendien nog in aanmerking nemen, dat 90% van het resultaat afhangt van de gebruikte antenne en maar 10% van de gebruikte energie, is het wel duidelijk, dat de antenne de belangrijkste factor is.

Laten we daarom eerst eens een paar soorten antennes bekijken. Eerst bijvoorbeeld de horizontale dipole. Kijken we boven op een antenne, dan zien we het "horizontale" stralingsvlak. Dat wil zeggen, als we in de omtrek van de antenne veldsterktemetingen doen en we verbinden alle punten van gelijke veldsterkte met een lijn op de kaart, dan krijgen we bij de horizontale dipole de bekende 8 vorm. Deze antenne spuit zijn energie dus uit in de vorm van 2 cirkels, evenwijdig aan de antennedraad, die samen een 8 vormen. Deze twee cirkels liggen niet evenwijdig met het aardoppervlak, maar vormen hiermee een hoek. Deze hoek is afhankelijk van de hoogte van de antenne boven de grond. Dit kunnen we weer bekijken in het zg. "verticale" stralingsvlak. Stel eens voor, dat we in staat waren opzij tegen een horizontale antenne aan te kijken. We zien de draad dan als een stip. Van het horizontale stralingsvlak weten we, dat de antenne twee cirkels uitspuut. Een naar links van ons en een naar rechts. Stel het maar voor als twee autobanden. Is de antenne nu bijvoorbeeld $\frac{1}{2}$ golflengte hoog, dan vormen deze twee autobanden een hoek van 30 graden met de antennedraad. Wat we dan zien is in figuur 2 weergegeven. Voor het werken van dx is deze hoek veel te groot.

Is de antenne slechts $\frac{1}{8}$ golflengte hoog, dan staan de twee autobanden nog rechter op de draad en vormen

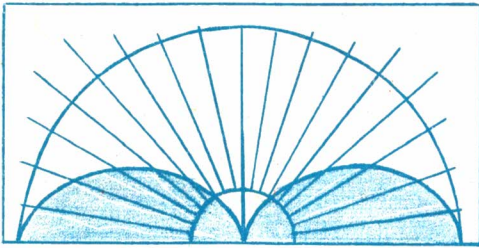


fig. 4.
Verticale antenne,
midden $\frac{1}{4}$ golflengte hoog.

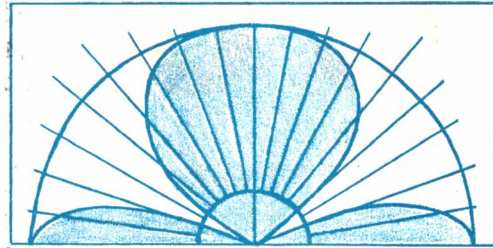


fig. 5.
Verticale antenne,
midden $\frac{1}{2}$ golflengte hoog.

een hartfiguur boven op de antennedraad. We zien dat in figuur 1, dat een horizontale antenne voorstelt, die $\frac{1}{8}$ golf hoog is. Van dx werken is hierbij natuurlijk geen sprake.

In figuur 3 is het verticale stralingsdiagram weergegeven van een horizontale antenne, die een hele golf hoog is. De twee autobanden hebben zich elk gesplitst in twee kleinere. Een stel maakt een hoek van 48 graden en de energie, die in deze richting gespoten wordt, is voor dx verloren. Het andere stel maakt een hoek van 13 graden. Dat er met een horizontale dipole van een hele golf hoog nog wat dx te maken is, hebben we dus aan deze twee cirkelvormige lobben te danken.

Laten we nu eens de verticale dipole gaan bekijken. Kijken we weer bovenop de antenne, dan zien we het horizontale stralingsdiagram. Dit is een cirkel. Dat wil dus zeggen, dat de antenne naar alle kanten evengoed straalt. De antennedraad zelf zien we dus als een stip. Staan we naast de antenne, dan bekijken we het verticale stralingsvlak. De antenne zelf zien we dan als een paal recht op aarde staan. Om maar weer ons autobanden voorbeeld te nemen, de energie wordt nu uitgespoten in de vorm van één band, die rondop de antenne ligt. Wat we in het verticale vlak zien is weergegeven in figuur 4, dat een doorsnede van de band is. Alle energie wordt hierbij onder een hoek van 12 graden met de aarde naar alle kanten uitgestraald. Dat is wat we hebben willen. Bij deze antenne staat de onderkant van de draad dus op aardniveau. Het midden is dan $\frac{1}{4}$ golf hoog. Als we het over de hoogte van een verticale antenne hebben, bedoelen we altijd de hoogte van het midden van de antenne. De verticale antenne, waarvan het midden $\frac{1}{4}$ golf hoog is, is dus de ideale dx antenne. Sommige hams maken hun verticale stralers te hoog. Wat we dan krijgen, zien we in figuur 5. Dit is het verticale stralingsdiagram van een verticale antenne, die $\frac{1}{2}$ golf hoog is (dus ondereinde van de draad $\frac{1}{4}$ golf boven aarde). Hierbij wordt een gedeelte uitgestraald in de vorm van een band rondom de antenne en met een hoek, die gunstig is voor dx. Een belangrijk percentage van de beschikbare energie wordt echter uitgestraald, in de vorm van een tol, die bovenop de draad staat. Deze laatste energie gaat verloren voor dx.

We weten dus nu, wat de beste antenne is, nl. de verticale dipole, $\frac{1}{4}$ golf boven aarde. Evengoed is de "geaarde" kwart-golf straler, want deze heeft precies hetzelfde stralingsdiagram. Nu zijn er nog een paar puntjes, waar we rekening mee moeten houden. Ten eerste, waar zit die aarde, waar we het steeds over hebben. Is dat het zinken dak? Is het de grond van de tuin? Licht hij ter hoogte van het grondwater? Deze vraag kan niet precies beantwoord worden, omdat we het niet kunnen meten. Om echter van alle narigheid af te zijn, maken we een kunstaarde. Hoe dat mogelijk is? Wel, wat de aarde bij al onze antenne beschouwingen doet, is niets anders dan te fungeren als een ideale spiegel of reflector. We kunnen de aarde dus vervangen door een hele grote ronde metalen schijf. Dan zijn we klaar. Dit zou echter een beetje kostbaar en ook onhandig zijn. Gelukkig kunnen we volstaan met het spannen van wat draden. Dat werkt evengoed.

Punt twee waar onze verticale straler aan moet voldoen is, dat hij vrij moet kunnen stralen naar alle kanten. Hij mag dus niet afgeschermd worden door huizen, bomen, enz.

Wat gaan we nu doen ? Heel eenvoudig. We zetten onze verticale straler zo hoog mogelijk boven de omgeving, zodat hij naar alle kanten "vrij" zicht heeft. En om te zorgen, dat hij ook nog de juiste hoogte boven aarde heeft, nemen we onze kunstaarde mee omhoog. En dat is nou de ground-plane.

C O N S T R U C T I E

De ground-plane is uitermate geschikt voor onze "city-dwellers". Zij toch hebben hoge huizen, die met hun daken ver boven de omgeving uitsteken. Zwarte masten zijn niet nodig. Zelfs voor 40 M. werk is hij nog gemakkelijk te maken. Laten we eerst eens een 20 M. dx antenne onderhanden nemen. De verticale straler is $\frac{1}{4}$ golf, dus ongeveer 5 M. Erg mooi hiervoor is een staaf antenne, die nog wel hier en daar te krijgen is van deze lengte. Deze heeft het voordeel, dat hij niet getuid hoeft te worden. Aan de onderkant komen komen de vier radialen. Dit zijn dus 4 draden, die horizontaal gespannen zijn en onderling een hoek van 90 graden maken. Hoe wordt deze antenne nu gevoed ? De juiste stralingsweerstand van een ground-plane is niet bekend. Het A.R.R.L. antenne handboek geeft 36 Ohm aan, maar waarschijnlijk is dit getal te hoog. Op de vliegvelden, waar dit soort antennes nogal in trek is, neemt men 25 Ohm aan.

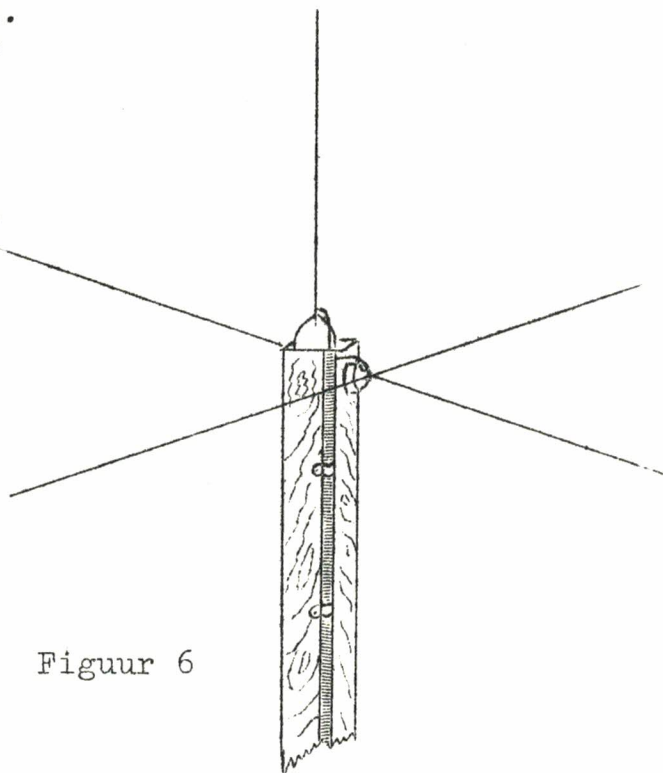
De juiste waarde ligt hier dus ergens tussen in. Het beste en gemakkelijkste kunnen we de ground-plane voeden met coax-kabel. De kleinste waarde hiervan is 50 Ohm. (De bekende blauwe Duitse kabel). We hebben dan wel enige mis-match, maar dat is niet zo erg. De vier horizontale radialen verbinden we aan elkaar op een isolator op de paal. Hieraan komt de buitenmantel van de kabel. De verticale straler is verbonden aan de binnendraad van de coax.

Kunnen we de 4 horizontale radialen niet zuiver horizontaal spannen, dan maar schuin omlaag. Door dit te doen verandert het stralingsdiagram van onze ground-plane iets. Aan de andere kant krijgen we een betere aanpassing aan de kabel, omdat de stralingsweerstand omhoog gaat. Stel U maar eens voor, dat de 4 radialen loodrecht om-

laag liepen. We zouden dan een gewone verticale dipole hebben, waarvan de stralingsweerstand 72 Ohm is. Door de draden schuin te spannen, kunnen we dus elke mogelijke waarde krijgen tussen 25 en 72 Ohm. Is men echter in de gelegenheid de radialen horizontaal te houden, dan is dit veel beter.

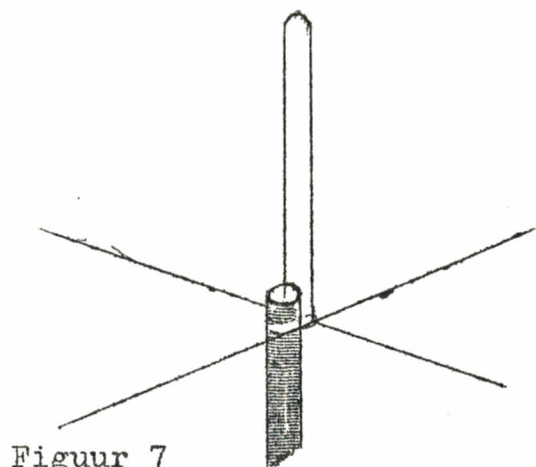
F O L D E D

Een andere mogelijkheid om de stralingsweerstand omhoog te brengen is, door het uitvoeren van de verticale straler als "folded". Het wordt dan een dubbele staaf, die van boven doorverbonden is. Aan de onderkant is



Figuur 6

een uiteinde gewoon verbonden met de binnendraad van de kabel, terwijl het andere uiteinde aan de vier radialen en aan de buitenmantel vast zit. Nemen we de twee verticale staven evendik, dan is de stralingsweerstand $2 \times 2 \times 25 = 100$ Ohm. We kunnen dit dan voeden met kabel van 100 Ohm, dat normaal te krijgen is. Trouwens een 72 Ohm kabel geeft niet zo'n erge grote mis-match. Een en ander is weergegeven in figuur 7. Een van de punten waar we op moeten letten is, dat de kabel NIET in het veld van de antenne komt. De coax-kabel mag dus niet tussen de verticale straler en horizontale radialen in lopen. Hierdoor voorkomt men, dat het stralingsdiagram ernstig verstoord zou worden.



Figuur 7

M A T C H I N G

Een nieuwe methode, die de laatste tijd wordt toegepast om de kabel precies aan te passen is als volgt. De buitenmantel wordt normaal aan de 4 radialen verbonden. De binnendraad komt niet aan het uiteinde van de verticale straler, maar iets hoger. We zouden van een halve T-match kunnen spreken. Beschikken we in de shack over een instrument om de staande-golf verhouding te meten, dan is het al erg eenvoudig om de juiste plaats van de tap te bepalen. Anders valt het met coax niet mee. In dat opzicht is twin-lead natuurlijk gemakkelijker, omdat we daar een indicator mee kunnen koppelen.

M A T E N

De juiste maten voor een ground-plane halen we uit de formule : straler is gelijk aan $234 : f$ (Mc). De radialen zijn $2\frac{1}{2} \%$ langer en worden dus $240 : f$ (Mc). Uitkomst in voeten. In onderstaande tabel is alles al uitgerekend voor U. Omdat de ground-plane ook zo goed werkt op 40 M., is behalve enkele frequenties in de 20 M. band ook de maten voor 7 Mc aan gegeven.

MATEN VOOR DE GROUND-PLANE					
Frequentie	14.000 Kc.	Lengte straler	5.09 M.	Elke radiaal	5.22 M.
Frequentie	14.100 Kc.	Lengte straler	5.06 M.	Elke radiaal	5.18 M.
Frequentie	14.200 Kc.	Lengte straler	5.03 M.	Elke radiaal	5.15 M.
Frequentie	14.300 Kc.	Lengte straler	4.99 M.	Elke radiaal	5.12 M.
Frequentie	7.000 Kc.	Lengte straler	10.18 M.	Elke radiaal	10.45 M.

R E S U L T A T E N

Zoals te verwachten is, is de ground-plane de beste dx antenne. Beams natuurlijk buiten beschouwing gelaten. De ground-plane geeft zeker enige dB's meer winst dan een gewone horizontale dipole. Een eigenaardig verschijnsel is opgemerkt door veel groundplane gebruikers. Bij de aanvang van goede condities is met een ground-plane de dx eerder en beter te werken dan met een horizontale dipole. Hebben de condities de top bereikt, dan is er geen verschil meer te merken. Het schijnt, dat bij top condities de optimum stralingshoek hoger ligt.

HW'S DX?

Afelopen week, obs, waren de shacks dun bevolkt. Pasen en het mooie weer waren oorzaak, dat vele PA's niet alleen figuurlijk maar ook letterlijk pa waren. Ze moesten met vrouw en kroost voor zover voorradig, gaan wandelen. Daar had natuurlijk de dx onder te lijden. Op 20 is dan ook niet veel te beleven geweest. We bepalen ons daarom ditmaal op 80 en 40. Op deze banden hebben onze medewerkers UL en TAU (beide alleen maar PA en geen pa) zich dapper geweerd. UL had na 3 dagen voor het eerst onder dienst zijn 4-daags Paasverlof en TAU was wat ziekjes, zodat hij niet alleen 's-nachts, maar nu ook overdag op de band kon zijn.

80 METER.

Als men graag in het Nederlands wil QSO'en, let dan op OZ4FT, die onze taal aardig machtig is. De bekende dxer SP1JF heeft plotseling de call SP3JF gekregen. Hij is tegen 19 uur met cw te werken. SM8AIY, de maritime mobile is elke avond tegen 22 uur op 3510 present. Roy was vorige week op weg naar Afrika en is nu op de terugreis. 12/4 Was hij ter hoogte van Cape Finisterre. OY2Z zit iedere avond na 22 uur op 3500. Roep hem een paar Kc's hoger. QSL naar box 71, Torshavn, Färöer Isl. Hij vertelde, dat er in OY nu 8 hams een zendmachtiging hebben. Op 80 zit tegen middernacht GD3FLH met cw. Punt voor WAE. Van 13 op 14 April was de 80 fb voor dx. Vanaf 22 uur waren er aanwezig : FA, EA, CO, HK, W1, 2, 3, 4, 5, 8. Dat was zeker niet gek. SX gaat 26 April naar VE emigreren, waar hij een baan bij de RCA in Toronto krijgt. RTR's 20 M. antenne is naar beneden gekomen en is nu QRT op die band. DL4BR zit nu met 400 watt cw te pompen op 80. Hij wil graag QSO's met

PA stations hebben. QRA is : USAF Militair Hospitaal Wiesbaden. Stan stuurt 100 % QSL via postbus 190. 40 METER

De 40 was afgelopen week weer best. Bijna elke nacht kon vlot met dx gewerkt worden. 10/4 vanaf 00.30 CX, PY, YV, KP4 en KZ5. 11/4 vanaf 02.00 PY, YV, W1 en 2, VP4TR. 12/4 vanaf 22.00 ZC4RR, TA3AA, TA3AC, TF3MB, TF3RC, VO2L, VP7DT, PY, HH, VS7, CO, HK, W1, 2, 3, 4, 5, 8. En tegen de morgenuren VK2, ZL1 en 3. 14/4 vanaf 22.00 ZL3, W1, 2, 3, ZS3K. 15/4 W5, LU en ZL. Verder MI3RC, 4X4FN, CELKM en ZL3IQ. 16/4 om 17.00 OX3AP en om 19.15 ZA3B. Daar hebben we er weer een, hoor. ZA3B vraagt QSL via 9S4AX. In Albanië zal hij wel niet zitten, zodat we weinig aan hem hebben. Enige jaren geleden was er ook ZA1AA, die zelfs QSL stuurde. Hij was al geteld voor de DXCC, toen er na een paar jaar van de ARRL bericht kwam, dat hij niet meetelde, want dat hij nooit in Albanië geweest was. Tot slot nog enkele dx QRA's.

MP4KAF	= box 54 Kuwait. Pers. Gulf.
VP4LZ	= Via PY1AJ
HP2TP	= Box 196, Colon, Rep. Panama
AP2K	= Karl (DL3ZV), Quetta, Pakistan. QSL via DARC.
FD8AB	= Pierre Dubourdieu, p.o. box 185, Lome, Togoland. FWA.
FL8BC	= Gilbert Besset, c/o Station COTIER, Djibouti, Fr. Somaliland. Afrika.
VP2MD	= Cyril Volney, Montserrat, Brits West Indië.
VP3VN	= Vasco, 146 Sixth St. Georgetown, Br. Guiana.

Er hiermede zijn we weer aan het eind van ons latijn. 73 es benu,
PAoGN

OZ CROSS COUNTRY AWARD

Verleden week maakten we al melding van het OZ Cross Country Award. Inmiddels hebben we de juiste gegevens ontvangen. Er zijn 24 "Amter". Ieder Amt telt voor 1 punt en op een volgende band weer voor 1 punt. Een QSO op 144 Mc telt voor 2 punten. De te gebruiken banden zijn : 3,5 - 7 - 14 - 28 en 144 Mc. QSL's moeten gedateerd zijn na 1-8-1947.

Het certificaat wordt uitgereikt wanneer men met alle 24 Amten heeft gewerkt en er 70 punten zijn behaald. Hier volgt de lijst van de 24 Amten met er achter de letter ter aanduiding daarvan, welke achter de call geseind wordt tijdens de komende OZ wedstrijd. Van deze wedstrijd gaven we in het vorige CQ-PA alle gegevens.

København	A	Aabenraa	N
Frederiksborg	B	Svendborg	O
Holbaek	C	Hjørring	P
Haderslev	D	Thisted	S
Sorø	E	Viborg	T
Fårøer (OY)	F	Aalborg	U
Greenland (OX)	G	Randers	V
Praestø	H	Aarhus	X
Bornholm	I	Vejle	Y
København-city	K	Ribe	Z
Maribo	L	Tønder	AE
Odense	M	Ringkjøbing	OE

HAM AD Ruilen .Gevraagd Multi-match modulatie trafo 100 watt; pl. stroombuis 2 X 1000 V.250 m.A. ruilen voor 0,5 PK lichtnet motor, 220 V., niet zelf aanlopend. Aanb. aan B.A. Gillot, PAOTJB, de Genestetstraat 19 Enschede.

OUDE NUMMERS CQ-PA

Aan de pas toegetreden leden wordt bericht, dat de oude nummers 1 - 10 alle uitverkocht zijn. Men kan dus hoogstens de oude nummers CQ-PA van af 11 nog ontvangen.

NIEUWS VAN HET QSL BUREAU

Er zijn weer de nodige QSL kaarten aangekomen op postbus 190. Die voor onze leden bestemd zijn, zijn op de normale manier behandeld. D.w.z. als er gefrankeerde enveloppen aanwezig waren zijn ze rechtstreeks en direct zonder vertraging verzonden. Kaarten, welke in een envelop aankwamen uit het buitenland worden niet open gemaakt, zodat men zijn kaart in dat geval in de originele en gesloten envelop ontvangt.

Dit maal is de oogst bestemd voor :

PAoBX	PAoGF	PAoLDZ	PAoUL
PAoCJP	PAoGMU	PAoMS	PAoWAD
PAoDE	PAoGV	PAoOA	PAoWX
PAoEU	PAoHP	PAoTAU	PAoXQ
PAoFF	PAoIX	PAoUGB	PAoYV
PAoFV	PAoKW	PAoUKC	PAoZR
PILLC			

De kaarten voor niet leden kunnen deze gratis en direct krijgen als ze even een gefrankeerde envelop sturen.

STATIONSBSCHRIJVINGEN

We zouden graag in CQ-PA eens wat stationsbeschrijvingen geven. Wie van onze PA's wil in de pen klimmen om zijn shack eens te beschrijven? Als U er een foto bijstuurt, kunnen we eens zien, of we ook dit in ons lijfblad kunnen plaatsen.

ARTIKELEN GEVRAAGD

Wie van onze leden wil eens een aardig artikel produceren voor CQ-PA ? Het hoeft niet lang te zijn, ook niet hoogdravend, maar wel duidelijk en recht op het doel af. En... ..natuurlijk alleen voor zendamateurs bedoeld. Wie is de eerste ?

HEEFT U EEN VRIEND PA, DIE NOG GEEN LID IS VAN DE V.R.Z.A. ?

CQ-PA verschijnt elke Zaterdag en bevat alleen artikelen, die van belang zijn voor de Radio Zend Amateur.

Het wordt gratis gestuurd aan alle leden van de V.R.Z.A.

Lidmaatschap f 7.50 per jaar.

Abonnement CQ-PA voor niet-leden f 7.50 per jaar.

Final met Penthode- of Tetrode buizen

DOOR M. LETHER, PA0BX

UIT HOOFDE VAN ZIJN BEROEP
HEEFT PA0BX EEN GROTE ERVA-
RING MET ZENDERS. HIJ GEEFT
HIER ENKELE PRACTISCHE TIPS.

De penthode- en tetrode eindbuizen, die tegenwoordig door de meeste amateurs in de eindtrap gebruikt worden, bieden voordelen boven de triode.

Een voordeel is bijvoorbeeld de geringe sturing, die voor een dergelijke buis nodig is. Ongeveer 0,2 - 5 watt. Een nadeel is echter, dat de buis neigingen tot zelfgenereren zal vertonen, wanneer men niet voldoende voorzorgen bij de bouw van de eindtrap heeft genomen. Deze fout is later moeilijk te herstellen, zelfs niet met z.g. stopweerstandjes. Waarop moeten we letten als we een eindtrap bouwen met een 807 of een 813 om deze stabiel te krijgen?

- 1e. De buis moet afgeschermd worden vanaf chassis tot onderkant anode met een bus van roodkoper of aluminium.
- 2e. Indien mogelijk te zorgen, dat de roosterkring, voornamelijk de roosterspoel, onder het chassis wordt gemonteerd. De spoel moet haaks op die van de anodekring staan.
- 3e. Als de roosterkring toch boven het chassis komt moet de spoel in elk geval afgeschermd worden met een aluminium busje.

- 4e. We moeten er voor zorgen, dat alle leidingen die hoogfrequent voeren, zo kort mogelijk zijn. Deze mogen nooit haaks of scherp omgebogen worden.

Als men zich bij de bouw aan deze 4 regels houdt, voorkomt men al een boel narigheid. Wat betreft de ont koppeling van de elektroden van de buis, moeten we op de volgende dingen letten. Gebruik van bypass-condensators in de eindtrap in elk geval mica's. Liefst niet te kleine waarde. Zo'n 10.000 pF is in de meeste gevallen voldoende. Pleegt men fone, dan moet de bypass van de + hoogspanning naar aarde echter kleiner zijn. Zo'n 1000 pF, anders heeft men

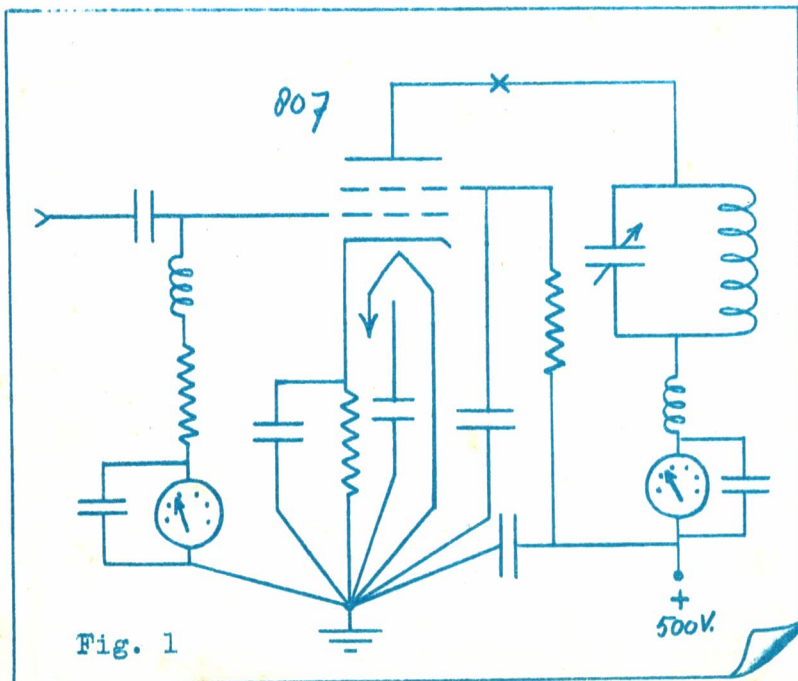
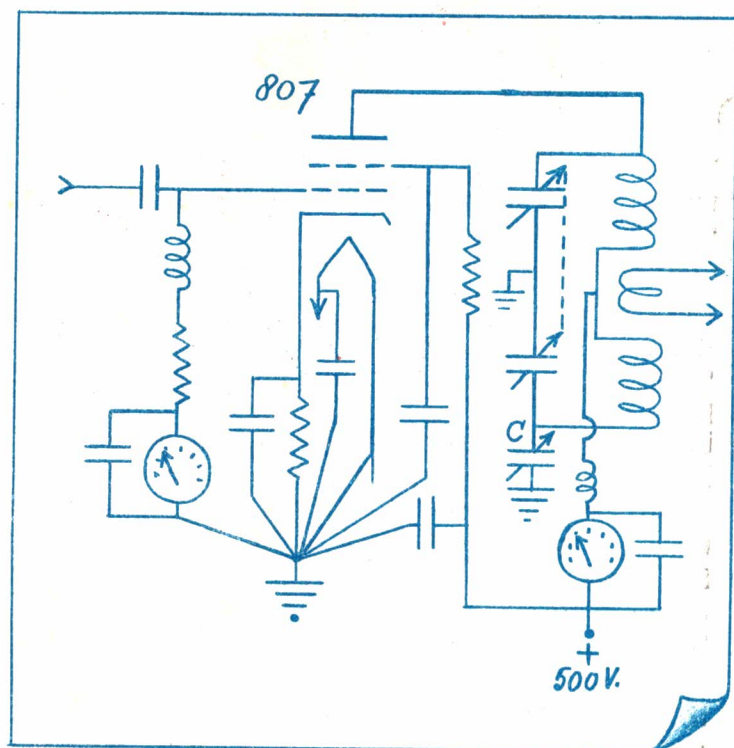


Fig. 1

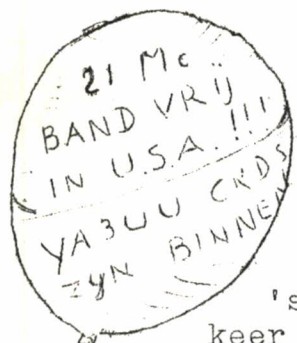


te veel verlies van hoge tonen. De bypass-condensatoren moeten alle op één punt samenkomen, wat dan het centrale aardpunt wordt van de betreffende trap. De verschillende kringen mogen dus geen stukjes gemeenschappelijke leiding hebben. Zet het soldeerlipje van het centrale aardpunt, waar de mica's op samenkomen, zeer goed vast. Dus niet met het montageboutje, waarmee bijvoorbeeld tevens het steatite-buisvoetje vastzit, want dit kunnen we lang niet stevig genoeg vastschroeven.

We zullen nu nog enkele praktische schema's bekijken. In figuur 1 zien we een enkelvoudige eindtrap met normale afstemkring. De eindbuis krijgt hier automatisch negatief. Dit ter vereenvoudiging van de schakeling. We zien hier, dat alle bypass-C's op één punt geaard zijn. Om lange leidingen te voorkomen, moet dit centrale aardpunt zo dicht mogelijk bij de buisvoet zijn. Ook moeten we in de eindtrap niet werken met dunne draadjes. Neem hiervoor bij voorkeur draad van $2\frac{1}{2}$ of 4 kwadraat m.M. Dit geldt ook voor de buffers. Een eindtrap, gebouwd, met inachtnaam van hiervoor genoemde punten, zal praktisch weinig moeilijkheden geven. Heeft men toch nog last van parasieten, d.w.z. oscilleren op VHF of nog hogere frequenties, plaats dan in de leiding van de afstemkring naar de anode een h.fr.smoorspoeltje of afgestemd kringetje. Deze plaats is in het schema met een X gemerkt. Een dergelijk smoorspoeltje maakt men op een één watt weerstandje van 1 Meg. ^{Ohm.} We nemen dan 15 à 20 windingen draad van 0.2 m.M.

Een veel gebruikte schakeling is die met een splitstator condensator in de tankkring. We zien dit weergegeven in figuur 2. Indien de anodespanning niet te hoog is en de plaatafstand van onze splitstator voldoende groot is, kan met voordeel de rotor geaard worden. De antenne-koppelwinding moet variabel uitgevoerd worden in het midden van de tankspoel. Eventueel bedienbaar vanaf de frontplaat. Een veel gemaakte fout bij deze splitstatorschakeling is, dat de anode-kathode capaciteit over het hoofd wordt gezien. Deze C.ak. zit aan de plaatkant van de tankkring naar aarde. Bij een push-pull eindtrap zit door de andere buis deze C.ak. ook aan de andere zijde van de tankkring. Gebruiken we dus een splitstator tankkring met één enkele buis, dan moeten we deze C.ak. ook aan de andere kant van de tankspoel nabootsen. Dit doen we dan met een klein condensatortje, dat in het schema van figuur 2 staat aangegeven als C. De capaciteit hiervan is natuurlijk voor elk buistype verschillend. Voor penthodes en tetrodes is deze meestal in de orde van 10 p.F. Is deze condensator aangebracht, dan is de kring goed uitgevoerd. De spanningen aan de uiteinden van de spoel zijn dan evengroot ten opzichte van het midden van de spoel. Natuurlijk wel in tegenfase. Zoals reeds gezegd wordt deze capaciteit bij een balans eindtrap vervangen door de andere buis zelf. Een ander punt, waarop men moet letten en dat nauw verband houdt hiermee, is, dat men met een splitstator schakeling de spoel nooit dichtbij en haaks op de metalen frontplaat moet monteren. We krijgen dan immers ook weer aan één kant van de spoel een C. naar aarde. Beter is om de spoel (en ook de splitstator) evenwijdig aan de metalen frontplaat te plaatsen. Kan het niet anders in verband met de bouw van de eindtrap, moet men dus de spoel haaks op de frontplaat monteren, dan moet men aan de andere kant van de spoel een tweede plaatje op het chassis monteren, dat dezelfde C. vertegenwoordigt.

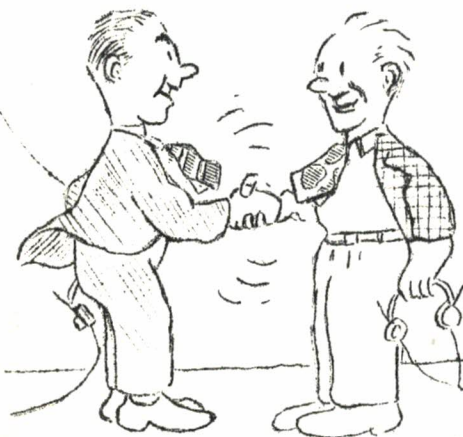
HW'S DX?



Was het de ontvanger ? Of lag het aan de antenne ? Of zouden het toch de condities geweest zijn ? Maar van de week wou het niet vlotten met dx. Over het algemeen waren de condities slecht met zo nu en dan wat opleving tegen de schemering. OD5AB uit Bakul was de hele week op de band, overdag op 20 met fone en 's-avonds met cw op 40. We schreven over hem verleden

keer al. No Sir, crds zijn er niet bij. Anders is het geval met YA3UU. Een paar maanden geleden berichtten we, dat EQ3UU voor een paar weken naar Afghanistan zou gaan. Hij is er geweest en heeft van daar uit enkele PA's gewerkt. Jim heeft zijn kaarten prompt naar p.o. box 190 gestuurd. QSL naar hem ook uitsluitend via de V.R.Z.A. Zondag was er zeer korte skip op 20. De G's van de Oost kant konden met enorme sterkte gewerkt worden. In een QSO vertelde de bekende oldtimer G5UX, dat hij van de zomer naar Holland komt. Hij moet voor zaken in Hilversum zijn. Erf-gooiers rol de looper uit ! Het grote nieuws van de week is wel, dat in U.S.A. de 21 Mc. band vrijgegeven is voor amateur-verkeer per 1 Mei a.s. Maar met wie moeten die arme Yanks nou werken als ze geen tegenstations in deze band hebben. In elk geval zal er wel een ware uittocht van 20 en 40 plaats vinden. De primeur van dit nieuws komt van PAoWSS. Hij hoorde het in de uitzending van de "Voice of America". Deze vindt plaats elke Zondag avond om 20.15 A.T. op de 19, 25 en 49 M. band. Het is een speciale uitzending, die de ARRL verzorgt. Je hoeft er dus niet voor naar de shack te gaan. Je kunt het in de huiskamer via de muziekdoos horen. Tnx fr de fb dope, WSS. PAoKW klaagt ook over slechte condities, maar weer of geen weer, hij sleutelt toch maar een eind weg. Hou je vast, hier komt het : VU2JV, ZE3JI, ZE4JE, ZD2GAJ, YS10, FF8AG, VS7TM VS6BA, VS2CR, VQ4BY, KZ5DC, FB8BE en EA9BF. Alsof je een emmer leeg-

gooit. KW komt binnenkort met een stations beschrijving. PAoUN pikte VS2DD en nauwelijks is de kaart op postbus 190 angekommen of er komt bericht, dat VS2 als apart land telt. Congrats David. Verdere bijzonderheden van VS2 staan onder "Hier en daar". PAoWSS is aan het verhuizen en is van plan een antenne-farm te maken. Antennes van 6 hele golven lang zijn daar heel gewoon. Ook PAoEU heeft grote plannen met antenne-ombouw. Hij gaat een hoge ground-plane maken. Ter zijner tijd hopen we de resultaten in de vorm van dope te horen, obs.



Welkom bij de V.R.Z.A., OM !!

H I E R E N D A A R

YA3UU

EQ3UU is in Afghanistan geweest en heeft een paar PA's gewerkt onder de call YA3UU. De kaarten zijn binnen gekomen op postbus 190. YA3UU hoopt deze maand weer een trip te maken naar Afghanistan. Let dus op hem.

TI2CHV

TI2CHV geeft als zijn QRA op : P.O. box 584, San José , Costa Rica.

VE8RO

VE8RO zit in Carl Harbour, Southhampton Island, N.W.T. Canada.

ZS1VRF

Het station ZS1VRF, dat in de lucht was van 15 Maart tot 5 April, was de zender op de Van Riebeeck Tentoonstelling in Kaapstad. Hij was in de lucht op 7, 14 en 28 Mc. Speciale QSL kaarten zijn verstuurd.

ZP4AF

ZP4AF zit op 14185 Kc. Let eens op hem tegen middernacht als de 20 open is. Zijn adres is : P.O. Box 512 Asuncion.

ZD1SD

ZD1SD zit op 14100 en 14150 Kc. Dit is Steve Donohue, Royal Signals , Tower Hill, Freetown. Hij zegt, dat ZD1AN een phoney is, maar dat ZD1BD, ZD1SS en ZD1SW echt zijn.

NIEUWE LANDENLETTER.

In Duitsland is de landenletter DL bijna uitverkocht. Binnenkort zullen er nu ook stations in de lucht komen met een DJ call.

YI3DYN

YI3DYN is weer terug in Engeland. Hij is daar weer in de lucht als G3DYN. Hij heeft zijn YI-log bij zich. Hebt U dus nog geen kaart van YI3DYN dan weet U waar U aan moet kloppen.

EEN NIEUW LAND ERBIJ.

In het a.s. Mei nummer van QST zal de aankondiging staan van een nieuw land. ARRL heeft besloten, dat VS1 Singapore Island en VS2 Malaya als twee aparte landen zullen tellen voor de DXCC. Alle kaarten vanaf 1946 zullen tellen.

KS4AQ

KZ5ES is nu actief op Swan Island onder de call KS4AQ. Hij QSL't uitsluitend kaart voor kaart.

AC4YN

In aansluiting op het onlangs door ons gepubliceerde berichtje over AC4YN, kunnen we nu mededelen, dat dit station nu definitief uit de lucht is. Zijn laatste uitzending was 6 September 1949.

VQ4HK

VQ4HK, Des. Alimundo, is verhuisd en weer in de lucht als ST2HK. Zijn adres is p.o. box 48, Khartoum. Hij zegt, dat de bekende stations ST2KR, ST2AM en ST2RL niet meer actief zijn.

MP4BAB

Ook Norman Webber, ex-MP4BAB, is aan het verhuizen gegaan. Hij komt binnenkort in de lucht als ST2NW. Zijn adres is : c/o International Aeradio 200 Juba, Sudan.

ZD2HAH

ZD2HAH is xtal gestuurd op 14072 Kc. Hij wil graag Europeanen werken. Zijn tijden zijn van 16.00 tot 18.30 G.M.T.

5A2TL

5A2TL, de vroegere MD2DW, is weer naar huis teruggekeerd. Alle QSO's zijn bevestigd. In 6 maanden werkte hij 83 landen met een B2 zendertje. Als ontvanger gebruikte hij een AR77

Cheerio es 73 PAoGN

OFFICIEUSE UITSLAG ARRL CONTEST

CQ-PA kan natuurlijk weer als eerste de officiële uitslag publiceren van het ARRL Contest. Het is een ware titanenstrijd geworden tegen de condities. Er zijn uren achter elkaar verloren gegaan, omdat er eenvoudig geen verbinding met USA mogelijk was. De 10 M. is helemaal niet open geweest. De 20 ging s'morgens heel laat pas open en was dan nog slecht ook. Tegen een uur of 22 was het op 20 meestal afgelopen. De 40 was slechts een paar nachten goed. De 80 was eveneens maar op een paar morgens open voor USA. Hier is de uitslag :

1. PAoUN. Hij had meer dan 500 QSO's.

2. PAoEP. Deze had meer dan 300 QSO's.

3. PAoGN. Het aantal QSO's was 221.

Aantal gewerkte districten was :

6 op 80, 5 op 40 en 17 op 20 M.

Totale score 18.564.

4. PAoKW. Wim maakte 259 QSO's, als volgt over de verschillende districten verdeeld : 3 op 80, 4 op 40 en 15 op 20 M. De totale score was 16.874.

5. PAoVB met ongeveer 13.000 score.

6. PAoDA. Er is alleen op 20 M. gewerkt, waar 100 QSO's gemaakt zijn, verdeeld over 15 districten. 4.500

7. PAoWAC. Deze heeft ook alleen op 20 M. gewerkt en maakte daar 80 QSO's over 14 districten. Totale score 3.332.

Er hebben nog enkele PA's mee gedaan, maar niet serieus, zodat er slechts enkele QSO's door hen gemaakt zijn. PAoLB stuurde bericht, dat hij wegens gebrek aan tijd niet vermee heeft kunnen doen.

Opmerkelijk is, dat de 6 eerste alle oude cracks zijn, die hun liefde voor de big game nog niet verloren hebben. Niettegenstaande de slechte condities hebben alle deelnemers een paar prettige weekends gehad.

21 Mc. BAND VRIJGEGEVEN AAN DE

AMERIKAANSE EN CANADESE AMATEURS.

In de Hw'DX rubriek gaven we de Nederlandse primeur, dat per 1 Mei a.s. de Amerikaanse en Canadese amateurs de 15 M. band in gebruik mogen nemen. Dit was opgevangen door PAoWSS in een ARRL broadcast via de United Nations zenders. Juist bij het ter perse gaan van CQ-PA bereikte ons nadere gegevens hierover.

De USA en Canada hebben op 1 April j.l. het gebruik door amateurs van de frequentieband 14350 - 14400 Kc ingetrokken. De 20 M. band is hierdoor verkleind tot 14000 - 14350 Kc. In beide landen hebben de amateurs hiervoor in de plaats gekregen de 21 Mc band per 1 Mei a.s. Een geheel nieuwe band, die loopt van 21000 - 21450 Kc.

Om de openingsdatum van 1 Mei niet te vertragen door discussies over de onderverdeling van deze band in cw en fone heeft men in USA en Canada deze 21 Mc band alleen vrijgegeven voor CW. In USA wordt n.l. de onderverdeling van de amateurbanden in cw en fone bepaald door de Amerikaanse RCD in samenwerking met de verschillende amateurverenigingen.

Het is natuurlijk te hopen, dat ook in Europa nu spoedig de 21 Mc band vrijgegeven wordt. Echter mag niet uit het oog verloren worden, dat de problemen in Region 1 (Europa en Africa) anders zijn dan die in Region 2 (Noord en Zuid Amerika).

Op het I.A.R.U. congres te Parijs in 1950 is met algemene stemmen aangenomen de 21 Mc band op wereldbasis te verdelen in :

21000-21150 CW

21150-21450 CW en Fone

Ofschoon de ARRL niet in Parijs vertegenwoordigd was, neemt men aan, dat ook zij hiermee accoord gaan.

OMROEP IN DE 40 METER BAND

De 40 M.band is een z.g."shared band". Dat wil zeggen, dat het aan de omroep toegestaan is hiervan frequenties te gebruiken aan de h.fr.kant van de band. Het l.fr.deel is exclusief voor amateur gebruik. Hier mag dus door geen ander station een frequentie gebruikt worden.

Door de IARU is de aandacht van de in aanmerking komende landen gevestigd dat er een omroep station in Pakistan op 7010 Kc werkt. Dus in dat gedeelte van de 40 M.band, dat uitsluitend door amateurs gebruikt mag worden. Tevens heeft de IARU er aanmerking op gemaakt, dat er Spaanse omroepstations in de band zitten, die er ook niet mogen werken. Ook heeft men gewezen op de onnodige sleutelklikken, die gemaakt worden door het Italiaanse commerciële station IRE20, dat op precies 7000 Kc werkt.

Helaas kunnen de goevernementen hiertegen geen stappen momenteel nemen.

FREQUENTIE TEST

Als twee amateurs onafhankelijk van elkaar de frequentie 3545,684 Kc meten, dan zal de een een uitkomst krijgen van bijvoorbeeld 3546,4 Kc en de andere 3545,63 Kc en toch zijn ze beide minder dan 0,1 % mis.

Verscheidene amateurs zullen echter graag nog zuiverder willen meten.

Voor hen is er een Frequentie Test georganiseerd door de RSGB. Deze zal plaats vinden op 24 Mei a.s. tussen 22,30 en 23.00 uur A.T. op twee frequenties in de 80 M.band.

Voor diegene, die de frequentiemeter uit het artikel van PAoHJK gebouwd hebben, is hier dus DE gelegenheid.

We zullen U er nog even aan herinneren in ons nummer van Zaterdag, 24 Mei.

OZ CROSS COUNTRY AWARD

Op blz.111 van het vorige nummer gaven we de eisen, waaraan men moest voldoen om het OZ Cross Country Award te krijgen.

In aanvulling hierop kunnen we nog mededelen, dat er 3 klassen van dit certificaat zijn.

Klas 3 is voor QSO's met 15 Amten en een score van 50 punten.

Klas 2 is voor QSO's met 20 Amten en een score van 60 punten.

Klas 1 is voor QSO's met alle Amten en een score van 70 punten.

C O N G R A T U L A T I O N S

Twee adspiranten zijn j.l.Vrijdag onder het mes geweest en zijn als PA weer in Groningen teruggekomen. Het waren OM Nienhuis, die nu PAoUAN en OM V.D.Veur, nu PAoSPA. Congrats obs.

SM D I P L O M A

De certificaten zijn niet van de lucht. Enige tijd geleden is door de vereniging van zendamateurs in Zweden een nieuw certificaat ingesteld, dat uitgereikt wordt als men een QSO gemaakt heeft met elk der 7 SM districten. Bij de aanvraag moet men een paar internationale antwoord coupons voegen. De grenzen van de districten zijn de breedtegraden. PAoUL heeft zijn certificaat reeds aan kunnen vragen.

C O R R E S P O N D E N T I E

PAoWSS te Zeist. Uw vragen werden schriftelijk beantwoord. Het zou hier te veel plaats nodig hebben.

PAoEU te Utrecht. Ook Uw vragen over de ground-plane worden per brief beantwoord.

PAoKW te Krimpen. Tnx fr fb brief OB. Brief van deze kant volgt.

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE
VERENIGING VAN RADIO ZEND AMATEURS
V.R.Z.A.



REDACTIE
SECRETARIAAT
QSL - BUREAU

Postbus 190
GRONINGEN

CQ-PA verschijnt elke Zaterdag en bevat alleen artikelen, die van belang zijn voor de Radio Zend Amateur.
Het wordt gratis gestuurd aan alle leden van de V.R.Z.A.
Lidmaatschap f 7.50 per jaar. Abonnement CQ-PA voor niet-leden f 7.50 per jaar.

Phase Modulator

voor de 150 Watter

DOOR F.W. VAN HOUWENINGE, PAoAP

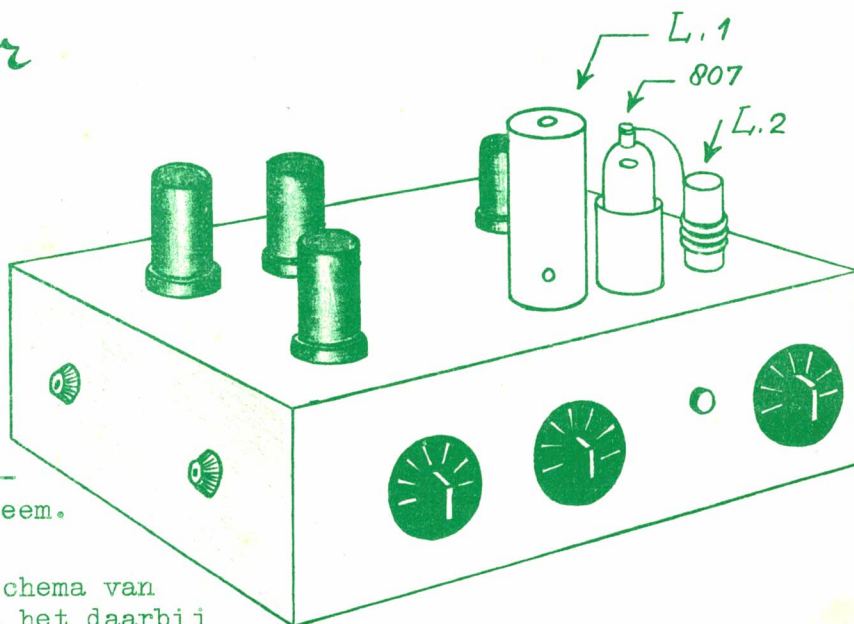
In deze tijd van zuinigheid worden steeds meer modulatiesystemen toegepast, waarbij de modulator eenvoudig, klein en dus goedkoop is. Een van die systemen, die veel in trek zijn is de phase-modulatie, hier kortweg aangeduid als PM. Dit is op de meeste AM ontvangers beter te ontvangen dan het FM systeem.

H E T S C H E M A

Op blz. 120 volgt het principe schema van een smalband-phase-modulator met het daarbij behorende h.fr.gedeelte. Het geheel kan dus ook een fb QRP zendertje zijn voor fone. Het h.fr. gedeelte bestaat uit drie trappen, nl. een 6J5 als Pierce oscillator. Deze kan eventueel vervangen worden door een VFO bijvoorbeeld zoals die beschreven is in CQ-PA nr.9, nl. de "Practiclapp". Dan volgt een 6SK7 als buffertrap en daarna de eindtrap met een 807. Het l.fr. gedeelte bestaat ook uit drie trappen, nl. een 6SJ7 en een 6J5 als versterkertrappen en de 6SQ7 als reactance-modulatorbuis. In de plaatkring van de 6J5 staat een l.fr.filter kring, bestaande uit L.4 en C.20. Deze dient om de frequenties tot 3000 Hz te begrenzen. Hierdoor krijgen we geen te grote bevoorrechtiging van de hoge tonen. Dit is nl. het specifieke kenmerk van PM. De uitgang L.3 wordt met een coax-kabel hetzij met de antenne, hetzij met de "final" gekoppeld. De input van de 807 is hier ongeveer 15 watt en kan desnoods vergroot worden door de plaatspanning te verhogen.

C O N S T R U C T I E

Het geheel kan op één chassis gemonteerd worden van $17\frac{1}{2} \times 30 \times 7\frac{1}{2}$ cm. De spoel L.1 is door een bus (van een gesloopte omroepdoos) afgeschermd om genereren te voorkomen. Voor hetzelfde doel is de 807 afgeschermd door een bus, die tot de helft van de buis komt. De weerstand R.3 kan desnoods met een schroevendraaier vast worden ingesteld. De condensatoren C.8 en C.12 kunnen eventueel samen gekoppeld zitten met een geïsoleerd koppelstuk. Dit maakt de bediening van de unit wat eenvoudiger. Indien de 150 Volt spanning niet gestabiliseerd is, dan kan de RC combinatie van R.21 en C.27 nog genereren opleveren. Een elco van 8 M.Fd. bij 450 volt over C.27 zetten en het is over. Verder moet het h.fr. en het l.fr. gedeelte zoveel mogelijk van elkaar gescheiden gemonteerd worden.



DE SCHRIJVER PAoAP IS MOMENTEEL ZIEK. WE WENSEN HEM EEN SPOEDIGE BETERSCHAP TOE. ONDERTUSSEN HEEFT HIJ FB GELEGENHEID EVENTUELE VRAAGEN OVER DE PM MODULATIE TE BEANTWOORDEN. ZIJN ADRES IS : 13 ORANJELAAN, HILVERSUM. POSTZEGEL VOOR ANTWOORD BIJSLUITEN.

A F R E G E L I N G

De potentiometer R.3 zetten we eerst op minimum weerstandswaarde. We stoppen een meter in jack J.2 en stemmen de kringen L.1 en L.2 af. De meter moet 3 à 4 m. A. aanwijzen. Daarna draaien we R.3 in totdat de meter $2\frac{1}{2}$ à 3 m. A. aangeeft. De antenne of de "final" is er nog steeds niet aangekoppeld. We gaan n.l. eerst eens in de ontvanger luisteren, hoe of

het klinkt. Dan weten we meteen, hoever de volumeregelaar R.15 opengedraaid kan worden.

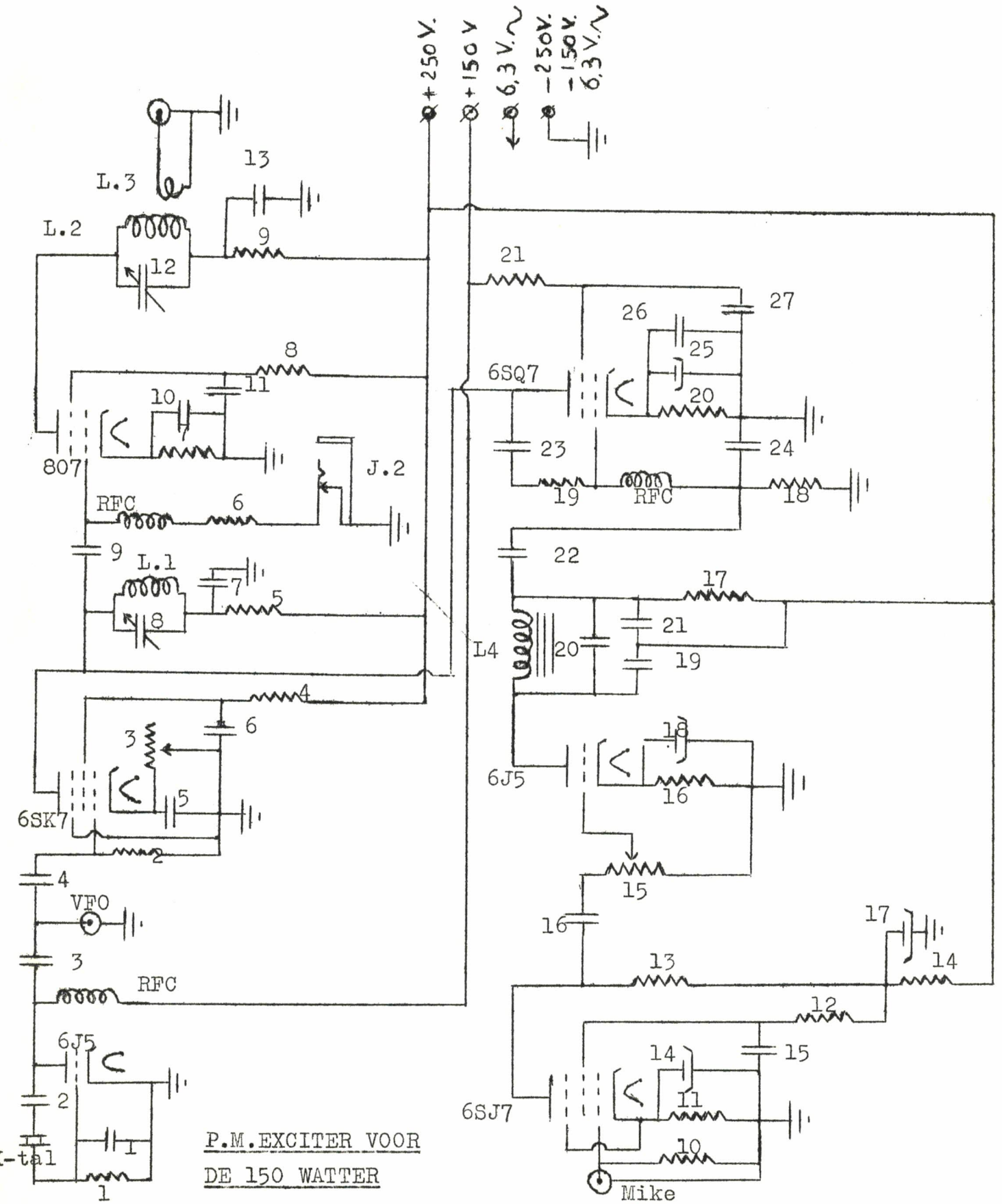
Als alles goed werkt, dan kunnen we de "final" of de antenne er aan koppelen. Eventueel kan de 807 ook als verdubbelaar werken, door L.2 het halve aantal windingen te geven. Ook kunnen we L.1 wikkelen voor 7 Mc en met de 807 weer verdubbelen naar 14 Mc. We moeten dan L.2 wikkelen voor 14 Mc. Ook kan men L.1 en L.2 uitwisselbaar maken voor de 80, 40 en 20 M. band. Echter moet er dan wel op gelet worden, dat de instelling van de volumeregelaar niet voor alle drie banden dezelfde is. Voor 80 M zal men de "kraan" verder moeten opendraaien dan voor 20 M.

LIJST VAN DE ONDERDELEN

C.1 = 22 pF.mica	R.5 en R.21 = 470 Ohm.
C.2; C.5; C.6; C.7; C.10	R.6 = 12.000 Ohm.
C.11; C.13; C.23; C.24;	R.7 = 100 Ohm.
C.26 en C.27 = 0.001 M.Fd.mica	R.9 = 100 Ohm.
C.3; C.4 en C.9 = 100 pF.mica	R.10 en R.12 = 1 Meg.Ohm.
C.8 en C.12 = 50 pF.variabel	R.11 = 820 Ohm.
C.14; C.18 en C.25 = 10 MFD.	R.13 = 0.22 Meg.Ohm.
electrolyt, 25 Volt.	R.15 = 0.25 Meg.Ohm.potm.
C.15 = 0.1 MFD. papier	R.16 = 1.000 Ohm.
C.16 = 0.05 MFD. papier	R.17 = 3.900 Ohm.
C.17 = 8 MFD.Electrolyt, 450 V.	R.18 = 0.1 Meg.Ohm.
C.19; C.21 en C.22 = 0.01 MFD. papier	R.19 = 22.000 Ohm.
C.20 = 0.006 MFD. papier	R.20 = 220 Ohm.
R.1; R.2; R.4 en R.14 = 47.000 Ohm.	
R.3 = 5.000 Ohm., potm. draadgew.	
R.8 = 12.000 Ohm.	
L.1 en L.2 is voor 80 M. = 40 windingen, draaddikte 0.6 m.M., diameter 25 m.M.	
L.3 = 9 windingen op koude kant van L.2 (alles naast elkaar gewonden).	
L.4 = 0.25 Hy.	
RFC = h.fr.smoorspoel $2\frac{1}{2}$ m.H.	

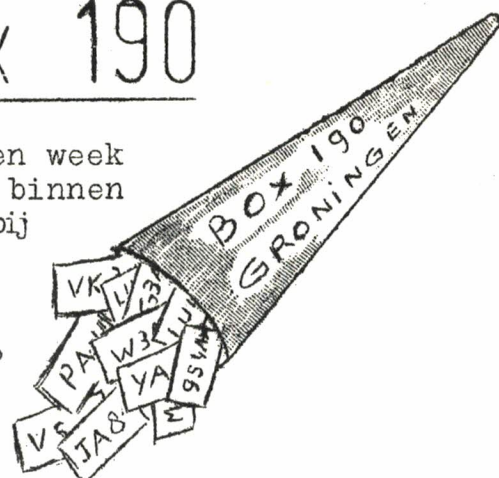
Veel succes en wilt U nog iets over dit zendertje weten, schrijf gerust en sluit een postzegel voor antwoord bij.

PAoAP



PSE QSL via box 190

Hier is weer de HOORN DES OVERVLOEDS. Afgelopen week was de oogst weer groot en kwamen er kaarten binnen uit alle delen der wereld. Er waren zeldzame bij uit YA, Afghanistan, uit VS2, Malaya, dat nu als apart land telt enz. enz. In totaal kwamen er 190 stuks binnen, bestemd voor onderstaande PA's. U weet de condities van het QSL bureau ? Gratis worden de kaarten van de V.R.Z.A. leden naar binnen- en buitenland verstuurd.



Binnenkomende kaarten worden gesorteerd in de aanwezig zijnde gefrankeerde en geadresseerde enveloppen. Ze gaan direct en rechtstreeks op de post. Buitenlandse brieven, geadresseerd aan een PA worden niet geopend.

Kaarten, bestemd voor de V.R.Z.A. leden, die verzocht hebben met de opsturing te wachten, totdat er voldoende kaarten aanwezig zijn om de porto te dekken, worden bewaard. Als de envelop zwaar genoeg is, gaan ze door naar de owner and operator.

En dan zijn er natuurlijk ook kaarten voor niet leden. Deze krijgen hun kaarten natuurlijk ook. En wel direct en rechtstreeks, zonder enige vertraging. Ze moeten echter even een envelop met postzegel en adres sturen. En als ze dan zeggen : Kom aan, die V.R.Z.A. is toch zo gek nog niet. Die weet wat een PA toekomt. Misschien worden ze dan ook wel lid. In elk geval :

Jullie bent welkom in de V.R.Z.A. OBs !

Deze keer gaan de kaarten naar :

PAoACL	PAoCOR	PAoDR	PAoGY	PAoLP	PAoRAD	PAoUGB	PAoVN
PAoADJ	PAoCRT	PAoDS	PAoHG	PAoLX	PAoRC	PAoUHF	PAoVU
PAoAN	PAoCRX	PAoDV	PAoHJK	PAoMD	PAoRD	PAoUKC	PAoVZ
PAoANT	PAoDA	PAoEP	PAoHT	PAoNAU	PAoROB	PAoUL	PAoWAD
PAoART	PAoDAM	PAoFV	PAoHU	PAoNIC	PAoRZ	PAoUN	PAoWF
PAoBA	PAoDC	PAoFW	PAoIF	PAoNQ	PAoSPR	PAoUS	PAoWH
PAoBX	PAoDE	PAoGER	PAoIMK	PAoOW	PAoSX	PAoUSA	PAoYT
PAoBZH	PAoDF	PAoGF	PAoJAS	PAoPLM	PAoSZ	PAoUz	PAoZD
PAoCBP	PAoDH	PAoGIN	PAoJG	PAoPOL	PAoTAU	PAoVD	PAoZR
PAoCD	PAoDJQ	PAoGMU	PAoJI	PAoPQ	PAoTR	PAoVDV	PAoZX
PAoCJP	PAoDN	PAoGMZ	PAoJMB	PAoPR	PAoTYC	PAoVF	PILLS
PAoCM	PAoDOC	PAoGN	PAoJQ	PAoQU	PAoTZ	PAoVIP	

Voorts zijn er kaarten voor de luisterstations van de OM's Oomslee te Amsterdam en Schreurs te Heerlen.

Aan de niet leden van de V.R.Z.A. is een propagandanummer gestuurd, zodat zij weten, dat er kaarten voor hun zijn. Dit doen we slechts eenmaal. Zij kunnen dan er voor zorg dragen, dat er steeds een gefrankeerde en geadresseerde envelop op het QSL bureau aanwezig is.

Dit was weer de oogst van afgelopen week. Niet gek, hè.

HW'S DX?

Het was een zallevie deze week op 20. De band was wijd open en het ging weer lekker. Vrijdag 25/4 tot 24.00 uur, dokter en ze rolden eruit als knikkers. Zaterdag 25/4 idem. Om 20 uur knalden de W's er nog uit, terwijl de CN8'en met knots fonesignalen zaten. Om deze tijd kon met met goede sterktes werken met : TG9AC, KZ5BC, VE7YE, W7KWO, KG4AO (14090) PAoIV had EA9BD aan de haak. Dan waren er ook VQ4DO, KV4AC en KV4BA. Om 21 uur kwam FM7WF/FM7WH opzetten. Deze dubbelcall gaf cq F en je kon er niet tussen komen. Ook al kreeg hij geen F te pakken. Hij bleef als maar roepen, tot hij ze op het laatst had. Om 21.20 was het nog steeds fb. VP3LD was er met fone evenals een paar VP6'en en VQ4'en. PAoQE werkte PY6BP eveneens met fone. Even later waren er YV5AK, YV5EB en YV5AB. De band bleef deze nacht open voor Zuid-Amerika. Zondag 27/4. In de nacht was de 40 goed met veel LU's, PY's, W's, TF en CM. Overdag ging de 20 weer lekker. KR6IG om 13.50 op 14040 Kc en VS6AE om 13.55 op 14020 Kc. Deze laatste gaf als QTH op : box 541 Hong Kong. Maandag 28/4. Weer prima en ook nu



SNOEPJES VAN DE WEEK
EA6AT = BALEAREN (APART LAND) IS
MET FONE OP DE 80 M. BAND.
WIE IS CU3APR ?
ER KOMT EEN STATION OP ST. HELENA
IN DE LUCHT.

bleef de band open. PAoVM logde op 40 CU3APR. Weet iemand hier iets meer van ?

Dinsdag 29/4 waren de condities wat minder en ging de band danook vrij vroeg dicht.

Woensdag 30/4 was weer prima. Op 40 was het s'nachts niet zo daverend en was er met moeite een PY te werken. Daarna was het overdag op 20 beter. Condx waren fb en de band bleef nog erg laat open, speciaal voor Zuid-Amerika.

H I E R E N D A A R

EA6AT

EA6AT is met fone op de 80 M. band verschenen en reeds door enkele PA's gewerkt. Zijn adres is : Juan Cardona Pons, Apartado de Correos 135, Palma de Mallorca, Islas Baleares, Spanje. EA6 telt als een apart land voor DXCC.

ST. HELENA

Volgens W5ASG gaat ZS7B voor een paar maanden naar St. Helena en is van plan daar een paar duizend QSO's te fokken met een ZD7 call.

JAN MAYEN

LB6ZD en LB8HC zitten op Jan Mayen dit telt natuurlijk ook als apart land.

SPITSBERGEN

Op Spitsbergen is momenteel actief in de lucht LB5ZS. Heeft iemand al dit station gewerkt ? Niet alleen telt het voor DXCC maar ook voor het WAE.

FK8AC

FK8AC is uit New-Caledonian vertrokken en brengt een jaar verlof door in Frankrijk. Hij heeft zijn log bij zich. Hij wil graag een duplicaat sturen als U zijn QSL niet ontvangen heeft. Zijn adres is : Felix Franchette, Villa "L'Oustalet", Tamaris-sur-mer, Var. Frankrijk.

ZK2AB

Als U het nog niet wist, ZK2AB is in Dec. 1950 gedurende een week op 80 geweest en verder nooit op een der banden. Toch heeft hij een bende 20 M. QSL kaarten ontvangen, die hij natuurlijk niet beantwoordt. Hij komt nu binnenkort met een paar 807's op 20.

VATICAN STAD

De directeur van Radio Vatican heeft aan HB9FI bericht, dat Vatican Stad geen amateur radio toestaat. Alle stations, die een HV call gebruiken hebben, op het ogenblik gebruiken of zullen gaan gebruiken, zijn piraten.

ZS3K

De laatste tijd is ZS3K erg actief op 40 M. Afgelopen Maandagavond om 22 uur is hij gewerkt door PAOGIN en PAOBX. Congrats obs, er zijn maar een paar ZS3'en.

WT1 Call

Enige maanden geleden berichtten we al, dat de Amerikaanse burgers in Tanger als préfix WT1 hebben. De nieuwelingen daar hebben nu de landenletter WT1 gekregen.

ST2US

MI3LK, die vroeger W3NLS was, vraagt de aandacht voor ST2US, die midden in de Sudan op een eenzaam plekje zit.

9B3AA

Enige maanden geleden vertelden we U van 9B3AA, die toen erg actief was. We stonden er wat sceptisch tegenover. 9B3AA is echter volkomen OK en de eerste kaarten zijn al binnen.

ZD6DU

ZD6DU is de laatste tijd erg actief geweest. Hij heeft menigeen een nieuw land gegeven. Zijn QSL kwam stipt binnen. ZD6DU is nu QRT en is naar huis, in Engeland vertrokken, waar hij zijn Home-call G2HDU weer zal gebruiken.

PAOBWH

PAOBWH is W2BWH. Hij is de eerste Amerikaan, die in Nederland gelicenseerd is. Natuurlijk 150 watt.

FQ8AB

FQ8AB is nu QRT en met verlof naar Frankrijk. VR5GA heeft ook de tent dicht gedaan om eens uit te rusten van de dx vermoeienissen in ZL.

LIBIE

Zoals we enige maanden geleden al melden zijn de 5A2C's in Cyrenaica en de 5A2T's in Tripolis. Deze tellen NIET als aparte landen. Gezamenlijk tellen ze gewoon voor Libië.

CHEERIO es mni nw ontries de PAOGN

HAM AD Te koop gevr. spoelblok van de 2de h. fr. buis van de BC.312 of BC.342, gemerkt : 2nd RF. Eventueel alleen de keramische schakelaar. PAOZU, Visstraat 13, Den Briel.

DXCC

In het April nummer van QST staan twee PA's aangekondigd als nieuwe leden van de DXCC. Het zijn : PAOFD met 101 bevestigde landen en PAOZL met 100 bevestigde landen. Congrats Obs.

GDI

In het buitenland heeft men behalve TVI, televisie interference, nu ook last van GDI, garage-deur-interference. Bij W9GJY in de stad gaat er een garagedeur open, telkens als er iemand op 20 blaast. Hi !

VERKIEZINGEN

De V.R.Z.A. draait nu 4 maanden en in die tijd heeft zij haar eigen plaats veroverd in de Nederlandse amateur wereld. De actieve PA zag het belang in van een eigen zendvereniging, waar hij zelf baas is. Een eigen vereniging met een bestuur, gekozen door en uit de PA's. Een bestuur, dat volledig vrijheid heeft om naar buiten op te treden. Dat kan gaan praten met autoriteiten en met organisaties in het buitenland. Dus niet een bestuur met de vrijheid van een onmondig kind met een welwillend hogere instantie boven zich. In de V.R.Z.A. is de leuze : ALLES UITSLUITEND VOOR EN DOOR DE ZENDAMATEUR.

De eerste moeilijke tijd is nu overwonnen. Het voorlopige bestuur heeft zijn taak volbracht. We gaan nu een landelijk bestuur kiezen, bestaande uit :

Voorzitter
Vice-voorzitter
Secretaris
Penningmeester
QSL Manager

Deze vijf functionarissen zullen een jaar lang het bestuur vormen van de V.R.Z.A.

We verzoeken de leden nu kandidaten te stellen voor boven genoemde functies.

Volgens de Statuten en Huish. regl. kunnen elke 10 leden een kandidaat stellen. Hierna volgt een schriftelijke verkiezing door alle leden. Kandidaten kunnen ook gekozen worden door enkele kandidaatstelling. We verzoeken de leden voor 11 Mei a.s. een kandidatenlijst in te sturen, ondertekend door 10 V.R.Z.A. leden en vergezeld van een bereidverklaring van de betreffende kandidaat.

PROEF A B O N N E M E N T E N

Bij de oprichting van de V.R.Z.A. is ter kennismaking ook het systeem van proefabonnementen ingevoerd. Gedurende 4 maanden hebben de proefabonné's kunnen zien, wat zij voor hun rijksdaalder krijgen. We sommen dit hier nog eens op :

- A/Stipt elke Zaterdagmorgen gedurende 18 weken CQ-PA in de bus. Dit heeft op zijn minst een technisch artikel. Verder een Hw's Dx rubriek met de laatste nieuwtjes, zo van de band in Uw hand. Voorts het laatste buitenlandse nieuws, dat van belang is voor de zendamateur. Het nummer is minstens 6 pagina's en soms 7.
- B/Gratis gebruik van het QSL bureau voor de verzending van Uw QSL's naar binnen- en buitenland. Directe en rechtstreekse toezending van binnengekomen kaarten, zonder vertraging als Uw gefrankeerde envelop op het QSL bureau aanwezig is.
- C/Een boekje met de laatste landenlijst met ruimte voor aantekeningen. De V.R.Z.A. heeft bewezen, dat dit allemaal mogelijk is voor 15 cts per week, mits we allen als goede amateurs er onze schouders onder zetten.

De periode van proefabonnementen is nu afgelopen. Hoe is de kennismaking U bevallen. Natuurlijk goed. Als we deze week niets van onze proefabonné's horen, gaat alles stilzwijgend gewoon door. Per postquitanantie disponeren we dan over f.2,50 (verhoogd met 15 cts incasso). bij diegene, die op 1 Januari j.l. begonnen is.

Voortaan wordt dus per 4 maanden f.2,50 betaald. Hebt U echter hiermee moeilijkheden, schrijf ons. We weten hier altijd wel een mouw aan te passen.

NR. 21
Jaargang 1

CQ - PA

10 Mei
1952

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE
VERENIGING VAN RADIO ZEND AMATEURS
V.R.Z.A.



REDACTIE
SECRETARIAAT
QSL - BUREAU

Postbus 190
GRONINGEN

CQ-PA verschijnt elke Zaterdag en bevat alleen artikelen, die van belang zijn voor de Radio Zend Amateur.
Het wordt gratis gestuurd aan alle leden van de V.R.Z.A.
Lidmaatschap f 7.50 per jaar. Abonnement CQ-PA voor niet-leden f 7.50 per jaar.

21 Mc. Band Nummer

⚡ TELEGRAM ⚡

GRONINGEN 9/5 +++++DRINGEND+++++Nr.21+++CQ-PA++++OOOOL +++

= AAN ALLE LEDEN V.R.Z.A. = ZEER BINNENKORT VRIJGEVING VAN

21 Mc. BAND OOK IN NEDERLAND AAN DE AMATEURS = V.R.Z.A.

ZOU V.R.Z.A. NIET ZIJN ALS WE NIET ONMIDDELLIJK UITKWAMEN

MET SPECIALE 21 Mc. HINTS, ZODAT APPERATUUR ALVAST IN ORDE

GEMAAKT KAN WORDEN = BESTUUR V.R.Z.A.

/WE KRIJGEN DE 21 Mc. BAND/

Twee weken geleden, op 26 April, bracht CQ-PA Nr.19 de Nederlandse primeur, dat in U.S.A. en in Canada de 21 Mc. band per 1 Mei jl. is vrijgegeven aan de amateurs. Ook in Engeland zijn door de IARU bij de autoriteiten stappen gedaan om in Region 1 deze band toe te wijzen aan de amateurs, zoals besloten was op de Internationale Telecommunicatie Conferentie te Atlantic City.

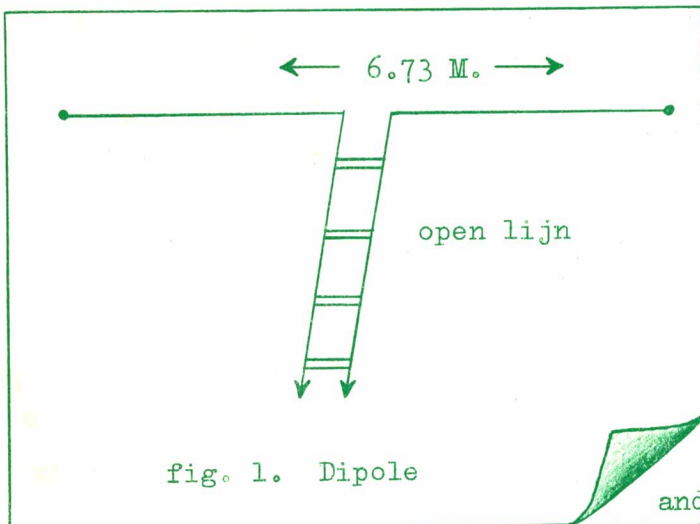
Het is ons allen bekend, dat onze R.C.D. een zeer welwillend standpunt inneemt t.a.v. de zendamateurs. We herinneren in deze nog met vreugde de indertijd gegeven speciale 50 Mc. vergunningen.

We verheugen ons nu te kunnen berichten, dat de R.C.D. besloten heeft zeer binnenkort ook in Nederland de 21 Mc. band aan de amateurs toe te wijzen. Deze band loopt van 21.000 - 21.450 Kc of in meters uitgedrukt van 13,98 - 14,28 me-

ter. Aan deze blote mededeling heeft U voor alsnog niet veel. Maar de V.R.Z.A., paraat als altijd, brengt U onmiddellijk hierbij een speciaal 21 Mc. nummer, vol met hints. En daar heeft U nu al direct wat aan. Succes op 14 meter.

WE MAKEN DE 21 Mc. ANTENNE KLAAR.

Weliswaar kunnen we nog niet op de kalender met een rood potlood een kruis zetten op de datum waarop we de nieuwe



21 Mc.band krijgen, maar het zit toch te komen. Zaak is het om klaar te zijn als het zover is. Sinds 1 Mei jl. hebben we elke dag de 21 Mc.band in de gaten gehouden, maar Yanks hebben we er nog niet op gehoord, niettegenstaande de band wijd open was. Dit is dus een teken, dat de amateurs in USA nog niet klaar waren. Laten de PA's zorgen, dat zij onmiddellijk kunnen gaan draaien als het zover is. Onze 80 en 40 M.antennes kunnen we zonder meer gebruiken op 14 M. Een kwart golf open lijn op deze band is $3\frac{1}{2}$ M., zodat de feederafstemming verandert van serie in parallel op elke $3\frac{1}{2}$ M.

Gebruiken we 80 of 40 M. zepp's of dipoles,

dan is het moeilijk om van te voren aan de hand van de feederlengte vast te stellen of we nu serie of parallelafstemming moeten toepassen. Dit komt, doordat bij deze betrekkelijk lange antenne door het eindeffect de diverse resonanties niet in een zuivere harmonische betrekking staan met de fundamentele. Men moet dus beide soorten afstemming proberen en die het beste is gebruiken. Wil geen van twee, verleng de feeders dan 1.50 M. en probeer opnieuw.

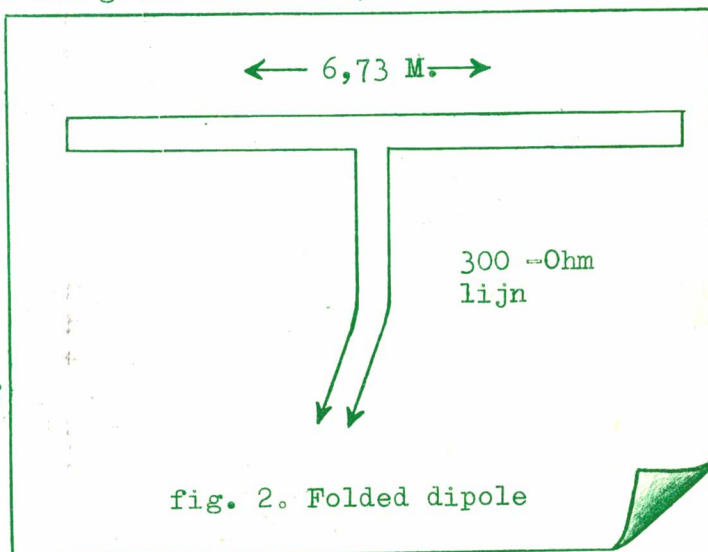
Willen we een speciale 21 Mc. antenne maken, dan kunnen we daarvoor bijvoorbeeld een gewone dipole nemen. Figuur 1 geeft hiervan een afbeelding met de maat. De lengte 6,73 M. is berekend voor het midden van de band. De feeders zijn gewone open lijn feeders. De lengte liefst een veelvoud van $3\frac{1}{2}$ M. En we weten het nog wel van vroeger, een oneven aantal kwartgolven is parallelafstemming en een even aantal kwartgolven is serieafstemming.

In figuur 2 zien we de folded dipole. Deze wordt in het midden gevoed met een eind 300 Ohm lijn. De lengte doet er in dit geval niets toe, want de stralingsweerstand in het midden van de folded is 300 Ohm. Deze lijn kunnen we zonder meer met een koppelspoeltje koppelen met de tankkring van de 14 M. zender.

PAoGN

DE 14 M. WIDE SPACED BEAM.

Het ideaal voor het dx werken is nog altijd de beam. En met een beam wordt meestal stilzwijgend een draaibare beam bedoeld. Niet uit het oog mag worden verloren, dat de beste beam nog altijd de rhombic is. Deze staat op een vast punt gericht. Willen we dus in meerdere richtingen werken, dan hebben we meerdere rhobics nodig, dus de nodige grond om deze beams op te



Figuur 3. Drie-element rotary beam voor 21 Mc. Berekening van de element lengtes is gemaakt voor 21.200 Kc. Aanpassing is gemaakt door middel van een T-match. Voeding met 300 Ohm twinlead.



zetten. We hoeven daar niet verder over te praten. Gelukkig hebben we nog iets anders bij de hand. De twee, drie of vierelement draai bare beam. Van deze soorten heeft de 3 elements beam wel de grootste aanhang. Hij heeft nog altijd

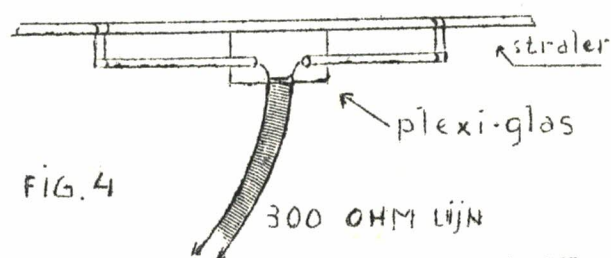
zo'n 10 dB. gain boven een evenhoge dipole. D.w.z. we komen zo'n 2 S-punten harder door.

Op 10 M. is zo'n geval door een beetje handige amateur gemakkelijk zelf te maken. Voor 20 M. is het constructief te moeilijk voor de doorsnee ham, die geen smid is. Maar voor de 14 M. gaat het o.i. toch nog best.

Wat de afmetingen betreft voor 21 Mc beams, deze zijn proportioneel aan de 28 en 14 Mc. beams.

Hierboven ziet U in figuur 3 een 3-elements 21 Mc. beam. Deze is ontworpen aan de hand van de 10 M. beam, die jarenlang tot volle tevredenheid heeft gewerkt. De maten staan erbij en zijn uitgerekend voor het midden van de band. De voeding is met 300 Ohm lijn. Aan de zenderkant is deze door middel van een koppelspoeltje gekoppeld met de tankkring van de zender. Aan de antenne kant is de 300 Ohm lijn aangepast aan de straler door middel van een T-match. Zorg er voor, dat de beam minstens $\frac{1}{2}$ golf hoog is boven de omgeving, anders wordt het stralingsdiagram beïnvloed. Dit kunnen we constateren door de beam te draaien met aangezette zender. We zien dan de antennemeter heen en weer gaan als we een uitstekend voorwerp op het dak (schoorsteen bijvoorbeeld) passeren. Zorg er verder voor, dat de beam in de gewenste richting vrij kan spuiten.

Tot slot nog even iets over de T-match. In figuur 4 zien we hiervan een detail. Gebruik hiervoor een parallel stukje buis van de zelfde diameter. Aan de twee uiteinden zit deze met klemmen aan de straler. In het midden komt dan de 300 Ohm lijn. We zetten daar de buizen met een isolatiestukje aan elkaar. (plexi-glas).



PAoGN

HOE ZIT HET NU MET DE ZENDER VOOR DE 14 METER ?

DOOR H.J.KONINGS , PAoHJK

Nu, met de tankkring van de eindtrap valt het wel mee. Alleen de spoel geschikt maken en dan maar koppelen aan een antenne, die wat straalt op 21 Mc. Maar met de sturing zitten we een beetje. Gewoonlijk zal Uw zender van de gedaante zijn : vfo-verdubbelaar-verdubbelaar-pa met de vfo bijvoorbeeld op 80 meter, dus $3\frac{1}{2}$ Mc. Eén keer verdubbelen geeft 7 Mc, weer verdubbelen geeft 14 Mc en nog eens verdubbelen 28 Mc. Mis... we hebben de 21 Mc niet gekregen. Wel is $3 \times 7 \text{ Mc} = 21 \text{ Mc}$, maar dan moeten we een "tripler" of verdrievoudiger gebruiken. Hoe zit het nu met de output van zo'n ding ? Wel om nog wat output te krijgen van een tripler moeten we de buis een behoorlijke dot sturing geven en veel negatief. Ja maar, hoeveel komt er nu uit ? In het algemeen kunnen we zeggen, dat bij een versterker rechtuit in C :

de output = $2,3 \times$ de anode dissipatie van de buis.

bij een verdubbelaar (natuurlijk ook in C)

de output = $1,5 \times$ de anode dissipatie van de buis.

bij een verdrievoudiger (behoorlijk in C)

de output = $0,93 \times$ de anode dissipatie

Als output is hier gerekend, de energie die de buis levert aan de kring in de anode, dus zonder b.v. de kringverliezen. Verder moet men er op verdacht zijn dat de anode-impedantie bij een verdubbelaar $1\frac{1}{2} \times$ zogroot moet zijn als bij een rechtuit versterker. Bij een verdrievoudiger zelfs $2\frac{1}{2} \times$ zogroot.

Dit is te bereiken, door de kringen een vrij grote capaciteit te geven in de plaat van een verdubbelaar of verdrievoudiger (voor een goede vliegwielerwerking) door de belasting bijvoorbeeld op een tap aan te sluiten van de spoel.

Om de zaak aan een paar voorbeelden te

toetsen :

50 watt zender.

In de pa is de input 2,3 plus 1 = $3,3 \times$ de anode dissipatie. Deze is in dit geval dus

$50 : 3,3 = 15 \text{ watt.}$

Een 807 met 25 watt anode dissipatie kan het dus gemakkelijk doen. Volgens de fabrikant van de buis hoeft deze 807 slechts 0,2 watt sturing te hebben. Echter moeten de kringverliezen hierbij geteld worden en daarom rekenen we maar dat we 1 watt moeten hebben. Voor reserve gaan we dit verhogen tot 2 watt. Nu kunnen we de anode dissipatie van de tripler bepalen. Deze moet zijn :

$2 \text{ watt} : 0,93 = 2\frac{1}{2} \text{ watt.}$

Een EL3 of 6V6 kan het dus op zijn slofjes doen als we maar behoorlijk sturen. Bijvoorbeeld 1 m.A. in een 50.000 Ohm lekweerstand.

150 watt zender.

Ook hier is de input 3,3 maal de anodedissipatie. De pa-buis moet dus kunnen dissiperen :

$150 : 3,3 = 45 \text{ watt.}$

Een 813 met 100 watt anodedissipatie is dus wel groot genoeg. Laten we voor de aardigheid eens uitrekenen, wat de maximale input van een 813 mag zijn. Dat is dus :

$3,3 \times 100 \text{ watt} = 330 \text{ watt.}$

Gelukkig kan hij het ook kalmer aan doen, want je hoort veel mensen werken met een 813 met precies 50 watt input.

Nu moeten we een tripler voor de 813 uitzoeken. Volgens de lampenfabriek heeft de 813 aan sturing nodig $\frac{1}{2}$ watt. Met de kringverliezen rekenen we, dat dit $2\frac{1}{2}$ watt wordt. Om wat aan de veilige kant te zijn houden we 5 watt aan. De tripler moet dus een anodedissipatie hebben van $5 : 0,93 =$ ongeveer 6 watt.

Ook hier kan een EL3 of 6V6 de was doen met sturing als voren. Wel is het hier gewenst, dat we de input van de tripler even in de gaten houden, want deze mag hoogstens 1,93 maal de anodedissipatie zijn.

Bij een EL3 dus :

1,93 X 9 Watt = 17 Watt,

en bij een 6V6 :

1,93 X 11 watt = 21 Watt.

Nu nog iets over de anode spanning van de tripler. Als we het rooster van de eindtrap niet via een tap afnemen, dan is de stuurspanning van de pa ongeveer 0,8 maal de anodespanning van de tripler. Heeft deze bijvoorbeeld 250 V., dan is de stuurspanning dus $0,8 \times 250 = 200$ Volt. Dit is ruim voldoende voor een 807, die slechts ongeveer 65 Volt stuurspanning nodig heeft, zodat dan de tap wel een goed eind naar beneden kan staan.

De 813 echter heeft een stuurspanning nodig van 165 V. minimaal. D.W.Z. zonder tap is de plaatspanning van de tripler 165 : 0,8 = ruim 200 V. Voor een tripler moeten we wel op een tap aansluiten, dus moet de voedings spanning van de EL3 of 6V6 als verdrievoudiger minstens 300 V. zijn.

Ik hoop, dat U nu niet meer al te bang bent voor een verdrievoudiger en wens U bij Uw experimenten en aanstands op de 14 meter band veel succes.

PAoHJK

PREDICTIONS VOOR DE 14 M. IN MEI.

10.00 GMT open voor VK en ZL.

11.00 - 18.00 open voor Afrika.

12.00- 13.00 open voor VU.

14.00 - 17.00 open voor Zuid-Amerika

19.00 open voor U.S.A.

De verwachtingen voor de 14 M. band over de maand Mei zijn dus zeer goed. Voor de andere banden staan de predictions op de volgende bladzijde.

NOU NOG EVEN DE ONTVANGER OP 14 M.

Een heleboel amateurs gebruiken een dump ontvanger. Nu treft het ongelukkig, dat veel van deze legerreceivers tot zo'n 18 Mc gaan. Het gemakkelijkste is dan om een converter te maken, zodat we twee keer gaan superen. Als men het neusje van de zalm wilt hebben, maak er dan een, waarvan de oscillator kristal gestuurd is.

Wat betreft frequentie stabiliteit en signaal tot ruis verhouding kan deze convertor wedijveren met de duurste commerciële ontvanger.

Heeft U al een 10 M. converter, dan is het al heel gemakkelijk, want door de afstemcondensator iets groter te nemen, (parallel luchttrimmertje erover) kunnen we de 14 M. band afstemmen.

Willen we even snel iets maken voor de 14 M. dan kunnen we al volstaan met een éénlamps converter.

GECORRIGEERDE PREDICTIONS VOOR MEI

10 METER

14.00-16.00 Zuid-Afrika.

15.00 Geheel Afrika.

14.00-17.00 Zuid-Amerika.

De band is dood voor W. VU en VK.

20 METER.

12.00-24.00 USA (W6 om 17.00)

12.00 VK

14.00-16.00 VU

18.00-22.00 Zuid-Amerika en Zuid-Afrika

40 METER.

00.00-06.00 USA

02.00-04.00 Centraal Afrika.

05.00 Zuid-Amerika.

24.00 Soms VU

Band is dood voor VK.

80 METER

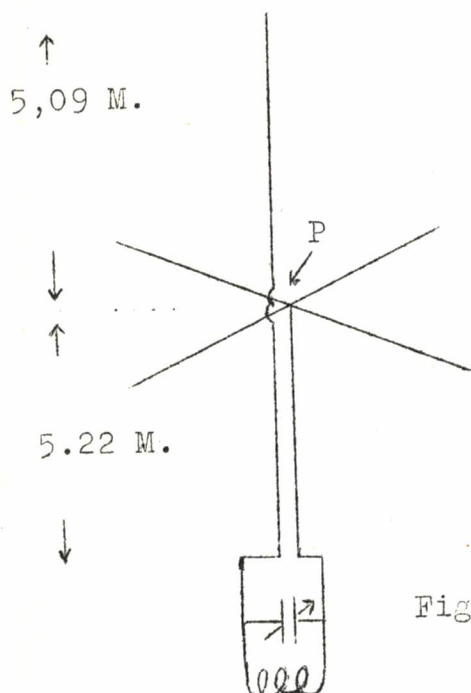
Nanacht en vroege morgen Noord-Amerika

Omstreeks 05.00 soms Zuid-Amerika.

We bevinden ons nu in de overgangsperiode tussen winter- en zomercondities, zodat de stabiliteit beter wordt.

EEN GROUND-PLANE VOOR 20 METER, MAAR....METEEN VOOR 10 EN 14 METER.

Door H.J.Konings, PAoHJK.



Figuur 1

Na het fb artikel van GN, wil ik graag nog even wijzen op een andere voedings methode van de ground-plane. Dit is al terloops vermeld in CQ-PA blz.27 nr.5/1952, n.l. door middel van afgestemde voedingslijnen. Zowel UKC als ik gebruiken deze manier met veel succes. Deze feeder met staande golven heeft het praktische voordeel, dat ze veel goedkoper is dan coax-kabel. Verder heeft het het niet te onderschatten voordeel, dat de 20 M. ground-plane als multiband antenne te gebruiken is. En wel behalve voor 20 M. het ook uitstekend doet op 10 M en op de nieuwe 14 M. band. Hoe kan dat zult U vragen. Wel, voor 20 M. is er niets bijzonders aan de hand. We hebben hier een $\frac{1}{4}$ golf verticaal op

een kunstaarde, zodat in het voedings punt P (fig.1) een stroommaximum is. Op 14 M. hebben we dan een verticale geaarde antenne met stralerlengte van ong. $\frac{1}{3}$ golf, dus P ligt ergens tussen stroom en spanningsmaximum. Op 10 M. hebben we een halve golf dipole met ondereinde pal op aarde. Het stralingsdiagram is dan als in figuur 4 blz.107 van nr.18/1952. P is dan een spanningsmaximum.

Om al deze verschillende impedanties aan te passen, kunnen we het gemakkelijkste afgestemde open voedingslijnen gebruiken. We krijgen dan aan de zenderkant de volgende koppelingen:

Feederlengte 5 M

20 M. band sp.max. parallelkring.

10 M. band sp.max. parallelkring.

14 M. band tussen str.en sp.max.,
waarschijnlijk parallelkring.

Feederlengte 10 M.

20 M. band str.max. seriekring.

10 M. band sp.max. parallelkring.

14 M. band tussen str.en sp.max.
waarschijnlijk parallelkring.

Feederlengte 15 M.

20 M. band sp.max. parallelkring.

10 M. band sp.max. parallelkring.

14 M. band tussen str.en sp.max.
waarschijnlijk parallelkring.

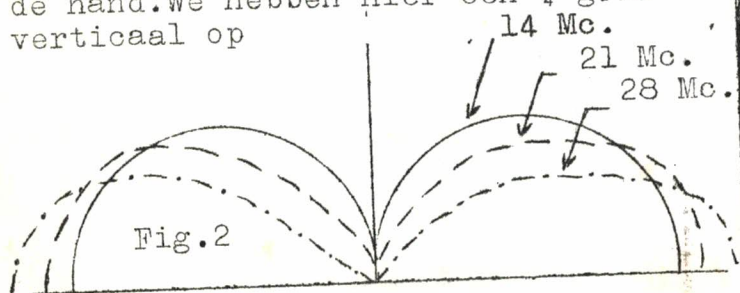
In fig.2 zijn globaal de stralingsdiagrammen getekend, zoals U ze kunt verwachten voor 14, 21 en 28 Mc. Uit de figuur blijkt, dat bij toenemende frequentie de antenne steeds vlakker straalt.

Probeer U deze ground-plane ook eens?

Veel succes toegewenst door PAoHJK.

D E N E M A R K E N

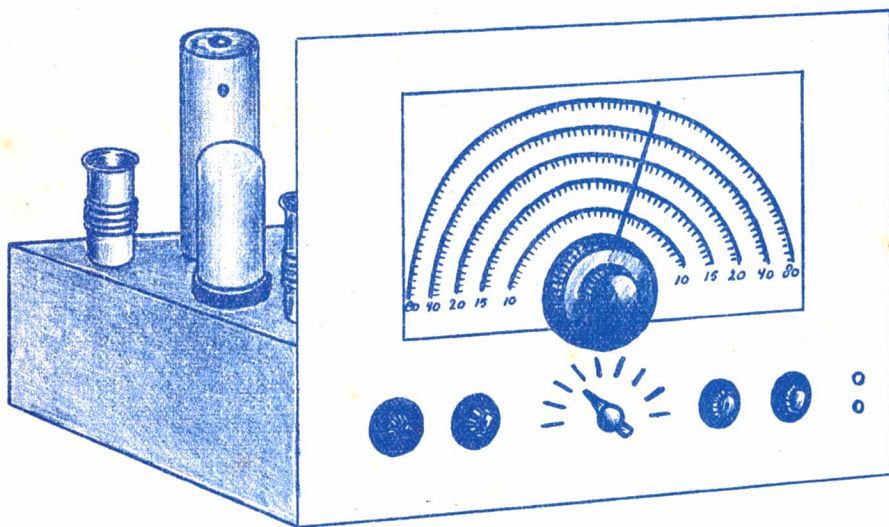
OZ7HW berichtte ons, dat sinds 1 Mei j.l. in Denemarken de amateurs ook op 21 Mc. mogen werken.



CQ-PA verschijnt elke Zaterdag en bevat alleen artikelen, die van belang zijn voor de Radio Zend Amateur.
Het wordt gratis gestuurd aan alle leden van de V.R.Z.A.
Lidmaatschap f 7.50 per jaar. Abonnement CQ-PA voor niet-leden f 7.50 per jaar.

De Kleine Reus

door H.J.KONINGS, PAoHJK



Hier nu eens een beschrijving van een eenvoudige twee-lamps super, die in de praktijk bewezen heeft uitstekend te voldoen. Het bijzondere van deze super is, dat:

- 1e. op de signaalkring terugkoppeling is toegepast, wat een grote winst aan gevoeligheid en selectiviteit geeft;
- 2e. op de rooster-detector eveneens terugkoppeling gebruikt wordt,

wat een grotere gevoeligheid geeft en een goedkope beat-oscillator;

- 3e. de bekende combinatie buis, de ECH21, toegepast is, zodat in elk geval het aantal buizen met één verminderd is.

Door deze drie punten is deze super gelijkwaardig aan één met h.f.trap-mengtrap-m.f.trap-detector-l.f.trap plus aparte zwevings-oscillator.

Zoals bij elke ontvanger moet ook hierbij bij voorkeur de zendantenne voor ontvangst gebruikt worden voor een zo gunstig mogelijke verhouding tussen signaal en storing. Ter verklaring van de werking het volgende:

De terugkoppeling op de signaalkring wordt verkregen door middel van de wikkeling L3. De grootte van de terugkoppeling kan dan geregeld worden door de variabele weerstand R1.

De dempingsreductie op de rooster-detector wordt verkregen door toepassing van het TPTG principe. In de plaatkring is dus een afgestemde kring opgenomen (in mijn geval de helft van een m.f.trafo) met daarover een regelbare weerstand van 50 kOhm, zodat de detector al of niet in genereren kan worden gebracht. Deze methode werkt zeer soepel en stabiel. Bij ontvangst van fone dus op het randje van genereren, bij cw-ontvangst juist in genereren.

Met deze TPTG terugkoppeling kan men normale m.f.trafo's van ongeveer 465 kHz

R.1 = 1.000 Ohm var.	C.3 = 35 pF.var.
R.2 = 50.000 Ohm var.	C.4, C.5, C.6, C.9, C.10, C.15 = 10.000 pF.
R.3 = 1 MegOhm	C.7 = 50 pF.
R.4, R.5, R.6, = 10.000 Ohm	C.8, C.11 = 0,1 Mfd.
R.7, R.8 = 50.000 Ohm.	C.12 = 150 pF.
R.9 = 15.000 Ohm.	C.13 = 50 Mfd. 25 Volt.
R.10 = 20.000 Ohm.	C.14 = 2 x 50 Mfd. 250 Volt.
R.11 = 600.000 Ohm.	C.16 = 1000 pF.
R.12 = 125 Ohm.	L. = 10 H., 60 m.Amp.
R.13 = 0,5 Meg.Ohm met netsch.	T.1 = Koptelefoon, 2000 Ohm.
R.14 = 1000 Ohm.	T.2 = pr.220 V.Sec. 2 X 200 V.
R.15 = 20.000 Ohm. 5 watt.	4 Volt en 6,3 Volt.
C.1, C.2 = 50 pF. var.	V.3 = AZ1
V.1, V.2 = ECH21	

gebruiken. Bij nabouw moet men controleren of de spanning over de weerstand R12 van 125 Ohm inderdaad 2 V is, omdat dit de neg.roosterspanning is van de mengbuis en m.f. buis.

Zij die nog weinig ervaring hebben bij de bouw van korte golf supers, wordt aangeraden de ontvanger helemaal goed in orde te maken, zonder dat de spoel L3 in werking is. Men kan eerst de m.f. trafo's trimmen en dan het moeilijkste: de spoelen in de diverse banden brengen.

Daarbij moet ook gelet worden op de roosterstroom van de oscillator. Deze moet voor optimale werking ongeveer 0,2 mA zijn. Voor een zo groot mogelijke frequentie stabiliteit kan men de oscillator voedingsspanning nog stabiliseren met een neon buis.

De globale spoel gegevens vindt men in de spoeltabel.

Zoals op het prentje te zien is, heeft de ontvanger een z.g. Eddystone volzicht schaal, wat een gemakkelijke bediening geeft en de mogelijkheid biedt tot ijking van de ontvanger.

Hier werd deze schaal geïmiteerd door op de frontplaat een stuk wit celluloid vast te maken, voorzien van vijf cirkelbogen van oost-indische inkt. De fijnregelknop zelf is de antieke Utility fijnregelschaal, welke soms kwistig gebruikt werd op de bcl-dozen uit de oertijd. Evenwel wordt het "kijkglas" van de Utility knop verwijderd en vervangen door een zwart geverfde staaldraad (uit een bodenkabel van de bromfiets). Deze wordt gesoldeerd op het geelkoperen frame van de fijnregel knop. Tenslotte nog een morele steun voor de bouwers: zelf heb ik deze twee-lampen enkele jaren in gebruik gehad en kans gezien hiermede het W.A.C. certificaat 20 m cw te halen. Veel succes es gud dx van

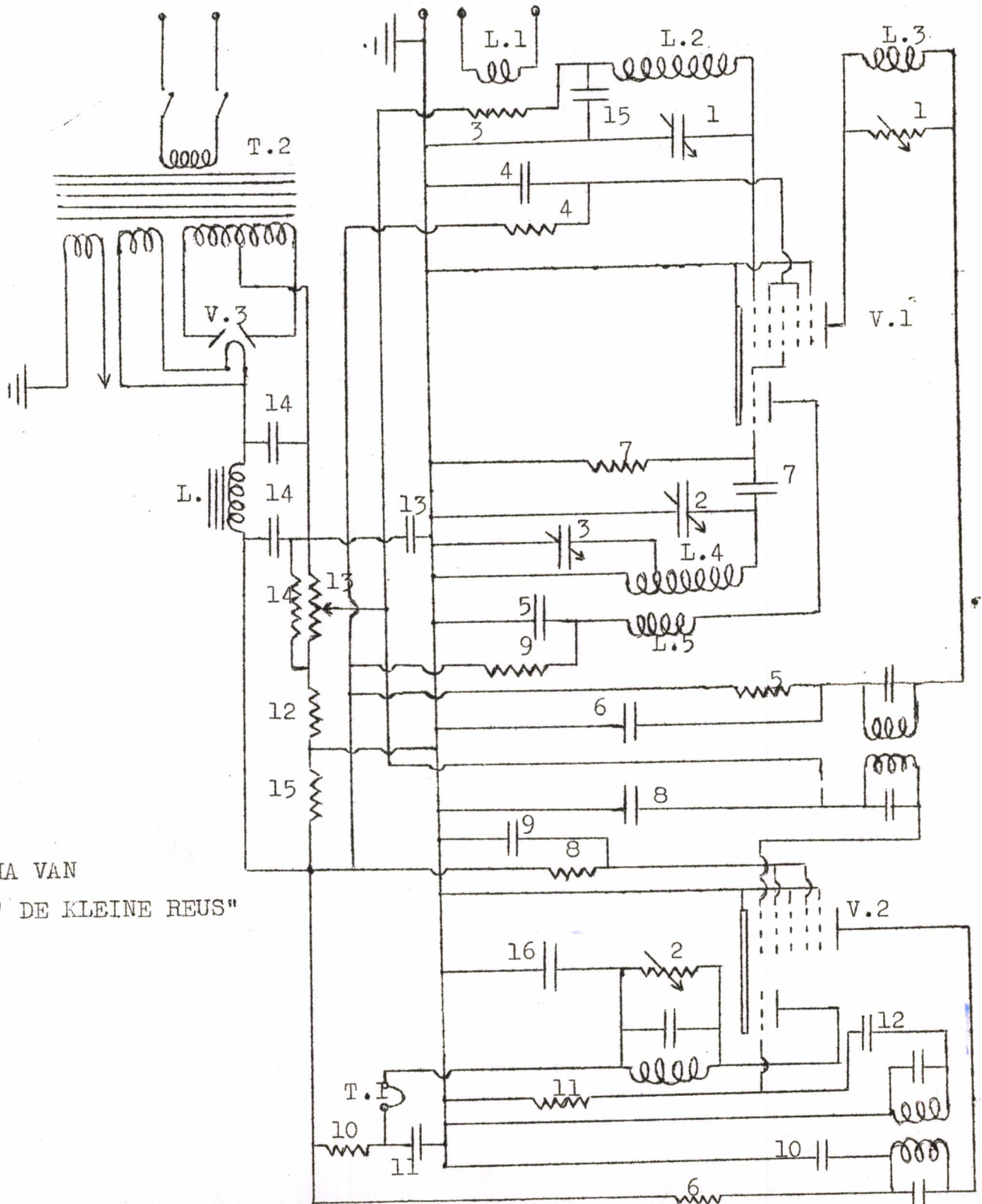
PAoHJK

S P O E L E N T A B E L

	L.1	L.2	L.3	L.4	L.5	Tap
80 M.	9	35	12	25	10	18
40 M.	5	20	9	14	6	6
20 M.	5	10	7	7	4	2½
14 M.	4	7	6	5½	3	2
10 M.	4	4	1½	3½	2½	1½
Wikkel	T	A	T	B	T	

T = draad tegen elkaar gewikkeld
A = Wikkellengte 25 mm, behalve voor 80 M, daar T.
B = Wikkellengte
Diameter spoelvormen is 38 mm. Draaddikte voor 80 en 40 is 0,7 mm. Voor 20, 14 en 10 1¼ mm. L.3 en L.1 aan koude kant van L.2 gewikkeld en wel L.3 het dichtst bij L.2, afstand

4 mm. L.5 aan koude kant van L.4 gewikkeld. Afstand 8 mm, behalve voor 14 en 10, daar L.5 tussen spaties van L.4 gewikkeld.



SCHEMA VAN

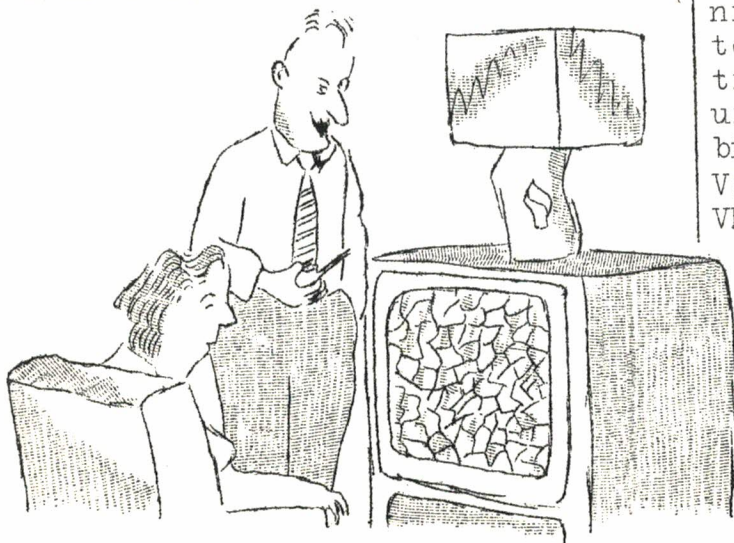
" DE KLEINE REUS "

HW'S DX?

De condities waren afgelopen week buitengewoon goed. De hams hebben nog al eens geklaagd, dat het afgelopen half jaar zo beroerd was met dx. Maar nu mogen ze toch niet mopperen. De 20 M. band is praktisch elke nacht open gebleven en behalve de W's, was er plenty Zuid-Amerikaanse dx te werken. Daar had je bv. Fernando HP1LA, die Vrijdag om 01.00 uur op 14150 Kc denderend binnenkwam. Ook was er HH3L, die de Europeanen aan de lopende band werkte. Hij zat op 14.20 Kc en was ook tegen middernacht vrijwel elke dag aanwezig. Afgelopen Dinsdag was het al erg goed. Om 24.00 uur kwamen door: de W's en VE's natuurlijk, alsmede de nodige LU's en PY's, maar ook HH, YV, V6 en wat je om die tijd niet verwachten zou ook een paar ZC's en HZ's. Het was niet mis en PAoNW werkte dan ook de een na de andere. Zaterdagavond werkte PAoHJK met W6BAX. Ook al op zo'n rare tijd, n.l. om 22.00. W6BAX vertelde, dat Jim Ruys W6UZX op bezoek zou komen met Arie Bles, PK4DA, ex PAoUM. En inderdaad kwamen deze een uurtje later aan

de sleutel van W6BAX te zitten. Zij hadden toen een QSO met PAoKW. De xyl van W6UZX is ook een Nederlandse en is momenteel hier te lande. Arie Bles komt met zijn xyl over 6 weken hier, zoals we een paar maanden geleden al melden.....TAU heeft de 40 M. verlaten, omdat de condities daar niet zo daverend meer zijn en de 20 ook s'avonds en s'nachts nu goed is. Hij pikte daar YK1AH, MI3LK, EA9AJ, LU2DCJ en de nodige Yanks natuurlijk. Andere fb dx, die hij op 20 logde waren: VS7XG (13.30), KR6IT (17.25), YK1AH (06.30), FO8AB (06.45), ZC6AG (14.00), VS2CY (15.40, apart land van VS1), CR9AS (16.10), ZD9AA (19.15). TAU had nog een QSO met HB9JJ die nu weer in Basel is. Karl vertelde, dat hij van 1 t/m 4 Juni a.s. en de twee laatste weken van Juli weer naar Lichtenstein gaat. Let dus op hem als je HE-land nog niet hebt.....PAoUL brengt zijn militair verlof achter de key door. Hij draaide mee in het OZ contest, maar klaagt over slechte condities en activiteit. Het grootste aantal QSO's heeft waarschijnlijk OZ5LN met 140, hetgeen niet zoveel is voor een 24 uur contest. PAoLY zit achter het WAE certificaat aan en heeft al 92 punten uit 43 landen binnen. Hij is er dus bijna....PAoVM logde op 20: VQ4BY, VS7XG, OQ5CP en OSN, Ostende radio. VM heeft te kampen met antenneproblemen. Op 21 Mc begint het erop te lijken. Af gelopen week waren de volgende landen al te horen: KT1, OD5, EA en PY. De W's en VE's

Wat is de wetenschap toch vèr ! Jarenlang hebben we de luchtstoringen kunnen horen. Tegenwoordig kunnen we ze ook ZIEN.



zijn nog niet op deze band gehoord. Dat komt waarschijnlijk, omdat de MUF nog niet hoog genoeg is. WVV komt op 20 Mc ook niet door.

H I E R E N D A A R

Van de week vertelde PY5BG, dat hij al WAC is op de 21 Mc. Maar in Brazilië werken ze dan ook al enige maanden op de 14 M. band. Maar je moet toch ook maar tegenstations hebben.

OD5AD

De eerste kaarten van OD5AD zijn op box 190 aangekomen. QRA is Alexander Belotti, p.o. box 1202, Beirut, Lebanon. Het schijnt dus toch waar, dat de préfix voor Lebanon veranderd is van AR8 in OD. Officieel van de ARRL is hierover nog niets bekend.

VP9K

De vroegere VP9K is nu in Singapore en gaat door naar Cocos Islands tot midden Augustus. Hij heeft een 50 watt cw zender bij zich. Alle banden. Als je dus een ZC2MC of ZC2MAC hoort, blijf dan in de buurt. Calls binnen 5 Kc van zijn eigen frequentie worden niet beantwoord. Hij kan ongeveer nu al in de lucht zijn.

ZC4RR

ZC4RR is een nieuw station op Cyprus. Momenteel kan hij nog niet QSLlen, want hij zit nog op zijn kaarten van de drukker te wachten.

ZD6DU

Op blz. 123 van CQ-PA nr. 20 melden we, dat ZD6DU naar Engeland is vertrokken. Nu is hij afgelopen week nog door PAoDA gewerkt. Of ZD6DU 's vertrek is nog even uitgesteld, of er zit nu iemand anders achter de rig bij ZD6DU. Ons bericht kwam uit Engelse bron, die altijd goed ingelicht is.

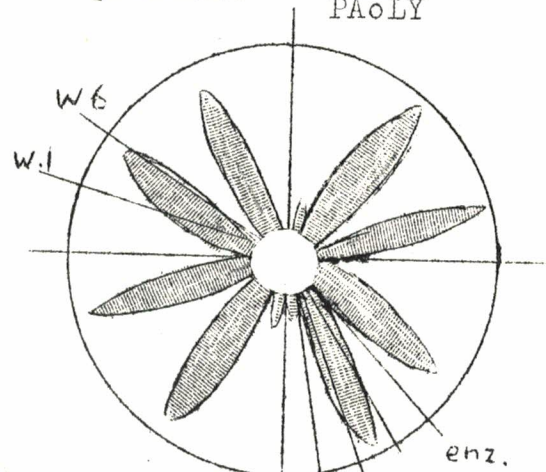
En dit was weer het dx commentaar van afgelopen week. Maak U klaar voor de 21 Mc band, zodat we dezelfde dag nog kunnen gaan spuiten op 14 M.

73 PAoGN

EEN FB HULPMIDDEL VOOR DX WERKEN

PAoLY in St. Jansteen heeft een fb hulpmiddel voor het dx werken in gebruik. Hij schrijft ons :
Ik heb twee long wires, die haaks op elkaar staan. Ik heb nu een grote cirkel getekend op een stuk tekenpapier, waarin op elke 10 graden een radiaal getekend is. In de cirkel wordt voorts de twee stralingsdiagrammen van de twee long-wires gezet en buiten de cirkel, tussen de lijnen of erop komen dan de calls te staan van de gewerkte stations. Met één oogopslag zie je of de hoofdlobben naar een bepaald gehoord of gewerkt land wijzen. Het werkt probaat.

PAoLY



D E B 2 1 O N T V A N G E R

Te koop, te huur, ter leen of tip waar te stelen gevraagd de documentatie van de B.21 ontvanger. PAoGIN te Groningen en PAoRY te Utrecht hebben alletwee deze ontvanger in gebruik, maar missen de gegevens hiervan. Wie kan hen helpen ? Brieven graag rechtstreeks aan RY en GIN.

H E T Q S L B U R E A U

Op het QSL bureau zijn weer een groot aantal buitenlandse kaarten aangekomen. Volgende week hierover meer.

H A M A D S

Te koop gevraagd tegen billijke prijs een buis van het type 9003.Br.aan W.Dusseljee,Koolstr.41 A,Groningen.

.....
Wegens overcompleet aangeboden prima werkende 2 M.ontvanger,type BC. 624 A.Compleet met BFO, 6V6 eindbuis en nieuwe uitg.trafo.Zonder voeding. Prijs f.50,-.Br.aan A.Visser,PAoAV, Verkuy1-Quakkelaarstr.85,Vlissingen.

.....
Te koop Bandrecording Fill Up.Compleet met versterker bestaande uit 6V6 eindb.6V6 osc.,6K7 en EF13 microbuis.Met kwartierspoel.Alles voor f.100,-.Ook ruilen tegen radio materiaal of zendbuizen b.v.813, 203/A, 6SK7 enz.Br.aan H.S.Koffijberg PAoQE, Elspeterweg 58, Uddel.

.....
Gevraagd 2 X RL12P35.Moeten 100 % zijn,in ruil voor andere buizen.Br. aan M.Lether,PAoBX, Legroweg 62 A Eelde,Dr.

.....
Te koop aangeb.Duitse zend-ontvanger 15W.SEB.Met cw 25 watt,met fone 15 watt.80 en 40 M.band.Als nieuw. Compleet met volledige documentatie en reservebuizen,plus microf.f.150,- PAoRY, Julianaweg 105, Utrecht, schriftelijk of telefonisch 24919.

AMERIKAANSE NOVICE VERGUNNINGEN

Zoals we reeds eerder melden,hebben de Amerikaanse RCD,de Federal Communications Commission,kortweg FCC, twee nieuwe soorten vergunning ingesteld.Een is de Novice Class,kenbaar aan hun WN call.Deze wordt voor 12 maanden uitgereikt en is niet verlengbaar.Men mag dan alleen met cw en kristal gecontroleerd in een gedeelte van de 80 M.band.Eis is 5 woorden p.m.Vorder mogen de novices ook met fone werken op de VHF banden.Dit is hoger dan 28 Mc.Er zijn

meer dan 5.000 vergunningen nu al uitgegeven.

Een andere vergunning kan verleend worden aan technici,die alleen geïnteresseerd zijn in VHF.Men hoeft geen morse test te doen.Op de normale banden mag men dan niet werken.Alleen hoger dan 28 Mc.Er zijn al 1500 technici vergunningen uitgereikt.

A N T E N N E A F S T E M M I N G

Het is vreemd,dat er zo'n boel hams zijn,die een fb antenne-koppel-unit gebruiken voor hun zenders en dan de ontvanger aan een of ander oud stuk draad binden.Als ze het nou maar eens even wilden proberen,dan zouden ze stom verbaasd zijn over het effect,als ze de ontvanger eens aan die zelfde antenne-afstem-unit zouden verbinden.Er zou zeker een drastische herbedrading plaatsvinden.

En toch is het zo eenvoudig.Gewoonlijk zit de antenne-tuner met een eindje 80 of 300 Ohm lijn of kabel aan de zender.Wat is nu eenvoudiger om in die lijn of kabel de zend-ontvang schakelaar te maken.Of nog mooier hier een relais voor te gebruiken.De meeste ontvangers hebben wel een ingang voor 300 Ohm. En zelfs als men deze ontvangers aan 80 Ohm kabel hangt,geven ze toch nog een betere signaal/ruis verhouding,dan aan een eind draad.. Het enige nadeel is,dat je spoelen moet verwisselen in de antenne-afstem-unit als je even snel over alle banden wilt luisteren.Maar dat is toch wel niet zo heel erg. Heus,probeer het zaakje maar eens uit op een zacht dx signaaltje.Men zal verstomd staan.Bezig hiervoor een commercieel station,dat lang in de lucht blijft.

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE
VERENIGING VAN RADIO ZEND AMATEURS
V.R.Z.A.



REDACTIE
SECRETARIAAT
QSL-BUREAU

Postbus 190
GRONINGEN

CQ-PA verschijnt elke Zaterdag en bevat alleen artikelen, die van belang zijn voor de Radio Zend Amateur.

Het wordt gratis gestuurd aan alle leden van de V.R.Z.A.

Lidmaatschap f 7.50 per jaar.

Abonnement CQ-PA voor niet-leden f 7.50 per jaar.

Monitors

DOOR F.W. VAN HOUWENINGE, PAoAP

We gebruiken wel eens de ontvanger als monitor, doch dit geeft soms moeilijkheden. Bovendien moet een monitor geheel onafhankelijk zijn van uitwendige invloeden als we zeker willen zijn, dat we het getrouwe signaal van de zender kunnen horen of meten. Daarom zijn de beste monitors batterijgevoed of van kristal-dioden voorzien. Met het hieronder beschreven apparaatje kunnen we het volgende doen :

1. Afluisteren van de modulatiekwaliteit
2. Meting van de modulatievervalsing
3. Meting van percentage modulatiediepte
4. Veldsterktmeting
5. Meting van brom op de draaggolf

Dat allemaal met één simpel apparaatje, dat iedereen kan bouwen.

De bediening is als volgt. We nemen een stuk twinlead en maken aan een uiteinde een "spoel" van één winding. Deze houden we in de buurt van de tankkring. Het andere uiteinde van het twinlead sluiten we aan op het apparaat. Ook kunnen we op de ingangsklemmen een spoel prikken en die afstemmen met de 100 pF. variabele condensator. In het andere geval dient de 100 pF. condensator als h.fr. volume regelaar. Met de schakelaar op stand "H.FR." meten we het h.fr. signaal en op stand "L.FR." de modulatiediepte. Indien de meter op stand "H.FR." vol uitslaat en we schakelen dan om op stand "L.FR.", dan kunnen we direct het modulatie percentage aflezen. Dus volle uitslag is 100% modulatiediepte. Hierbij mag echter de koptelefoon niet in de jack "J" zitten. Deze jack dient alleen om de modulatie kwaliteit te beluisteren. De kwaliteit kunnen we het beste beoordelen, als we een ander voor de mike laten praten en zelf afluisteren. Door de schakelaar S.2 om te schakelen kunnen we de vervorming van het signaal meten, d.w.z. als de positieve en negatieve modulatiepieken niet gelijk zijn. Op stand "H.FR." en met een spoel op de ingangsklemmen, kunnen we het apparaat



21 MC

BELANGRIJK NIEUWS

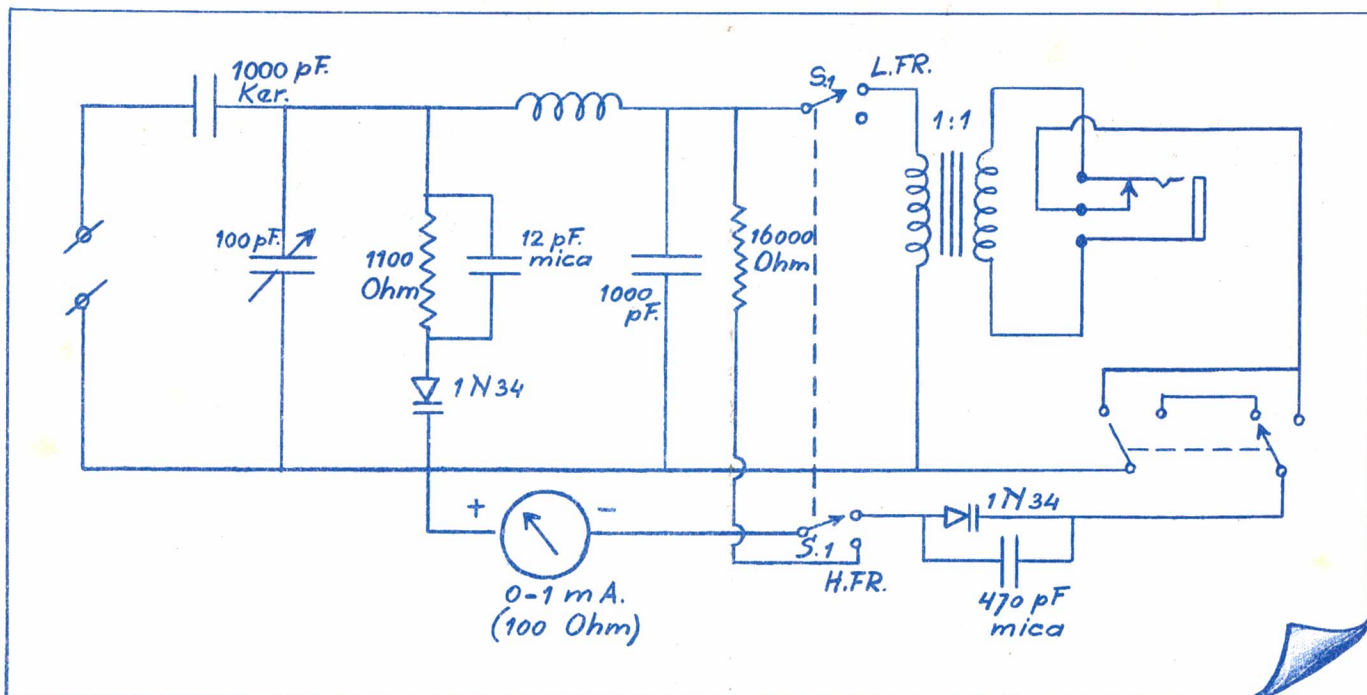
Vanaf 1 Juni 1952 is nu ook in Nederland de 21 Mc. band vrijgegeven aan de amateurs.

Tegelijkertijd is de 14 Mc. band ingekort tot 14.350 Kc.

In Engeland zal de 21 Mc. band op 1 Juli a.s. voor de amateurs beschikbaar worden.

In USA, Canada, Brazilië, Spanje, Denemarken en Lebanon wordt er al op 21 Mc. gewerkt.

In USA, Canada en na 1 Juli ook in Engeland voorlopig alleen met cw.



als veldsterktometer gebruiken. Desnoods met een sprietje als antenne aan één kant van de spoel. Als op deze stand bij het moduleren de meternaald te veel beweegt of een andere waarde aanwijst, dan is de pa-trap niet lineair genoeg. De pa-trap moet dan anders ingesteld worden.

CONSTRUCTIE

Bij de constructie moeten we er op letten, dat er geen h.fr. in het l.fr. gedeelte komt. Dit kunnen we als volgt uittesten. De ongemoduleerde draaggolf van de zender moet daarvoor bromvrij zijn. Op stand "H.FR." stellen we de meter op volle uitslag in. Op stand "L.FR." moet de meter dan practisch op nul staan. In plaats van de IN34 kristaldioden, die zo duur zijn, kunnen we eventueel het type WX6 nemen. Deze zijn weliswaar vrij ongevoelig op de hogere frequenties, maar ze zijn vrij goedkoop uit dumpmateriaal te krijgen. De twee weerstanden in het schema moet men dan even uitproberen. De Philips kristaldioden OA50 komen overeen met de IN34.

Ik wens U veel plezier met dit handige apparaatje en good luck met de bouw. U zult er geen spijt van hebben, en mocht U wat meer willen weten, dan ben ik hiervoor altijd QRV. Denk om het postzegeltje voor antwoord bij Uw vraag. En dan ... wie beschrijft eens een monitor zonder voeding voor cw ?. 73 de PAoAP.

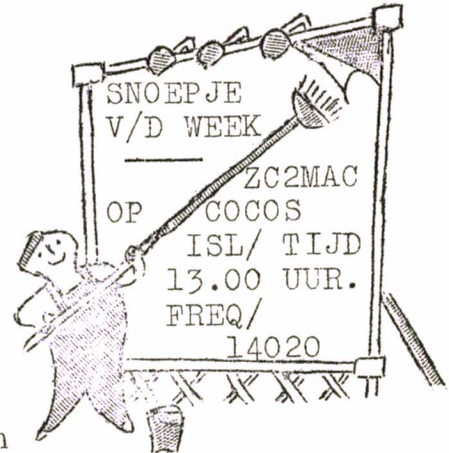
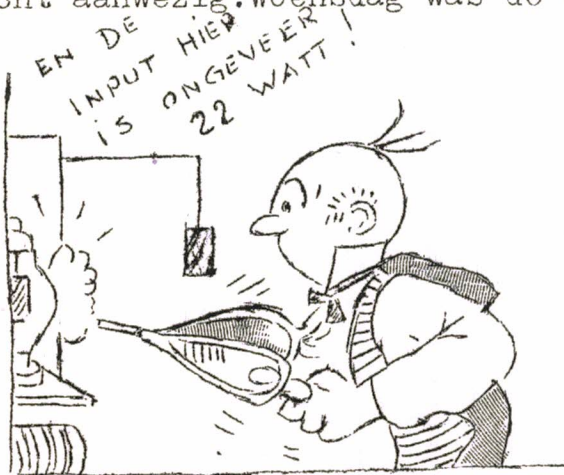
SNELBOUW VOOR DE 14 METER BAND

We hebben U pas in het speciale 21 Mc. nummer enkele hints aan de hand gedaan voor het werken op de 21 Mc.band. Een snelle manier om er te komen is het volgende. Laat een van de tussentrappen van de zender, die normaal verdubbelt van 40 naar 20 nu verdrievoudigen. Met de afstemcondensator helemaal "uit" komen we er misschien. Anders moet de spoel van deze trap iets verkleind worden. Is de trap daarachter een 10 M.final, dan zal deze zonder meer wel bruikbaar zijn, door de afstemcondensator iets verder "in" te draaien. Is de trap een 20 M. final, dan eerst proberen of men er kan komen door de condensator verder "uit" te draaien. Anders even een nieuw tankspoeltje maken met iets minder windingen. Voor de antenne kunnen we rustig de halve golf van de 80 M. nemen. Er komen dan drie volle golven op te staan. Al naar gelang de feederlengte is, serie- of parallelafstemming toepassen. Succes verzekerd. En nu, aan de slag. Wie is het eerst WAC op 21 Mc. ?

HW'S DX?

Het was weer voor de bakker, deze week met de condities. De dx was wel is waar niet denderend hard, maar het was er toch en dat is het voornaamste. Bovendien bleef de twintig vaak ook nog 's-nachts open, zodat Noord- en Zuid-Amerika op het slappe koord bleven.

Het begon al direct goed met Het Snoepje van de Week. Verleden week vertelden we van die VK9, die nu verhuisd is naar de Cocos Isl. in Oceanië. Prompt na het uitkomen van CQ-PA, afgelopen Zondagmiddag verscheen hij om 13.00 op de band. 14020 Kc. Hij maakte zijn eerste PA QSO, maar nu als ZC2MAC. Kaart via de RSGB. Direct na dit QSO was natuurlijk de horde losgebroken en begon het Europa koortje hem aan te brullen met ZC4XP het hardst. Condities waren overigens niet gek die Zondag. Zelfs de 10 was open met korte skip. Sporadische E-laag dus. S-nachts waren er Europa condx op 20 met een paar zachte YV's en LU's die overigens niet te werken waren. Maandag en Dinsdag waren goed. KV4AA de dx-commentator van het Amerikaanse blad CQ, is meestal tegen middernacht aanwezig. Woensdag was de dx



aanwezig, maar zacht. JA2KW werd in de middag door verschillende Europeanen gewerkt. Opvallend veel OH stations waren er op de band..... Het grote nieuws van deze week kregen we van de RCD. Op 1 Juni a.s. mogen we op 14 meter gaan blazen. Hoera !!! We hebben afgelopen weken regelmatig deze band in de gaten gehouden en er werken al verschillende stations. Ook Yanks, maar die hebben we hier nog niet gehoord, omdat de MUF naar die kant nog niet hoog genoeg is. Die 14 M. band is zo'n beetje een kruising tussen de 20 en de 10 M. band. Wie draait het eerste WAC. ? Het gaat om het spel en niet om de knikkers - maar de eerste PA, die zijn 6 kaarten instuurt, bewijzende dat hij gewerkt heeft met de 6 continenten op 21 Mc, krijgt ter herinnering aan dit feit van de V.R.Z.A.

EEN FRAAI EN LUXE WAC CERTIFICAAT.

Zet 'm op, boys. Verderop in dit nummer vertellen we wat meer van de 21 Mc en ook van enige andere banden.

HIER EN DAAR

ZC2MAC

ZC2MAC, waarvan we verleden week al vertelden, is nu in de lucht. QTH

is Cocos Island, Oceanië. Hij vraagt QSL via RSGB. Ook via postbus 190 is ok.

LB6ZD

LB6ZD op Ja Mayen eiland is momenteel actief. Van Woensdag op Donderdagnacht werkte hij de Noren aan de lopende band op 40 M. PAoGIN probeerde om er tussen te komen, maar had helaas geen succes.

LEBANON

Na de gissingen, die we de laatste weken gedaan hebben betreffende de OD-calls, kunnen we nu mededelen, dat de amateurs in Lebanon nu officieel erkend zijn. Er zijn momenteel 26 vergunningen uitgereikt. De landenletter is nu officieel OD inplaats van AR. De Lebanese mogen werken op 14, 21, 28, 144 en 420 Mc. De 80 en 40 is dus taboe voor hen. AR8AK is nu OD5AJ en de bekende AR8AB, die al jaren lang iedere dag in de lucht is, is nu OD5AB. Men is bezig een vereniging op te richten. Natuurlijk van uitsluitend zendamateurs.

ZD2HAH

ZD2HAH heeft het QSL-bureau voor de Goud Kust overgenomen tijdens het verlof van ZD2DCP, die nu thuis is. Hij is xtal gestuurd op 14072 Kc en is dagelijks in de lucht van 16.30 tot 18.00 GMT. Hij heeft veel QRM van zijn papagaai, die met een T9 toontje de radiosignalen nadoet.

VP8AD

VP8AD is nu thuis en hoopt binnenkort in de lucht te zijn als G3DDV. VP8AP, John Brown, die menigeen op 40 vanuit South Orkney gewerkt heeft is nu weer terug in Port Stanley op de Falkland Islands.

En dit was weer het dx commentaar van afgelopen week, dus heet van de naald. Let volgende week Zaterdag om 24.00 uur eens op 21 Mc op de PA's !
Cheerio de PAoGN

N I E U W E C E R T I F I C A T E N

De certificaten regen houdt maar aan. Zo langzamerhand is het normale behang van de shack, de QSL kaarten verdrongen door een moderner patroontje, de certificaten. Er zit natuurlijk iets in om door competitie de activiteit aan te wakkeren van de leden. De laatste jaren is het een beetje ontaard. Vrijwel elke vereniging geeft nu een of meer certificaten uit. De een al mooier dan de andere. Het doet zo'n beetje denken aan een borst vol lintjes. Op het laatst moet je ze op je rug hangen. Maar nu ter zake.

De L.A.B.R.E. heeft een nieuw WAB (Worked All Brazil) certificaat ingesteld. QSO's moeten bevestigd zijn van het "Federal District" en 20 staten van Brazilië. Voor-oorlogse contacten tellen ook mee. Detail van dit en van het WAA (worked All America) certificaat kan men aanvragen bij : L.A.B.R.E., P.O.Box 2353, Rio de Janeiro, Brazil.

Van de I.A.R.C., de "Israel Amateur Radio Club", kregen we bericht, dat zij een certificaat hadden ingesteld om QSO's met Israel te bevorderen. Men moet 16 verschillende 4X4 stations gewerkt hebben op 4 banden. Aanvragen te richten aan : I.A.R.C., P.O.Box 4099, Tel-Aviv, Israel.

2 1 M C W E D S T R I J D

Door de L.A.B.R.E. wordt een contest georganiseerd ter gelegenheid van de vrijgeving van de 21 Mc. band aan de amateurs. Iedereen wordt uitgenodigd door de LABRE om naar de PY stations te luisteren (of eventueel te werken). Hiervan moet dan een log ingestuurd worden aan de LABRE. Adres zie boven. De logs moeten ingestuurd worden voor 31 Oct.

De contest tijden zijn als volgt :

FONE :

Zat.5 Juli 03.01 - Maandag 7 Juli
03.00 GMT en van

Zat.19 Juli 03.01- Maandag 21 Juli
03.00 GMT.

CW :

Zat.12 Juli 03.01-Maandag 14 Juli
03.00 GMT en van

Zat.26 Juli 03.01-Maandag 28 Juli
03.00 GMT.

V.R.Z.A. L E E S K R I N G E N

Bij de meeste hams bestaat een grote interesse voor QST , het Engelse Short Wave Magazine en nog enkele andere buitenlandse bladen.De prijzen liggen echter zo hoog,dat men er niet toe overgaat een abonnement te nemen.

OM Van Daalen in Hilversum,PAoUU is nu op het idee gekomen van een plan tot vorming van leesportefeuilles. Iedere map zou dan b.v.drie bladen bevatten als QST,SWM en nog een ander blad.Totale kosten zo'n 40 à 50 gulden.Als dit dan ter rondzending komt aan b.v. 10 amateurs,zou dit per jaar 4 à 5 gulden kosten.Bij een leestijd van 1 week,zou de laatste man toch nog up-to-date blijven,(e.a.2 maanden oud).Eventueel kunnen bij meerdere deelname,ook meerdere mappen parallel circuleren. Een en ander lijkt ons een reuze idee.We plaatsen dit stukje dan ook om te zien of hier animo voor is. Laat een ieder,die hier wat voor voelt en in principe bereid is mee te doen tegen bovengenoemde kosten, een briefkaartje schrijven aan postbus 190.Bij voldoende deelname zal PAoUU de organisatie dan op zich nemen.Aan het eind van het jaar worden de nummers dan verdeeld onder de deelnemers.Ook voor commentaar of verdere suggesties houden we ons aanbevolen.

NIEUWS VAN HET QSL BUREAU

OP het QSL bureau zijn weer de nodige kaarten aangekomen.Ze zijn direct gedistribueerd in de aanwezige enveloppen en doorgezonden aan de respectievelijke PA's.In nummer 25 van CQ-PA,dat over 2 weken verschijnt zal weer een lijst van calls opgenomen worden,voor wie er allemaal kaarten zijn.

RSGB FREQUENTIE TEST

In ons nummer CQ-PA nr.19 van 26 April deelden we op blz.117 een maand vóór elk ander blad al mede, dat de RSGB op Zaterdag 24 Mei een frequentie test zou houden.We beloofden U hieraan nog even te herinneren.Welnu,hier is het.

De proef wordt gehouden op heden, Zaterdag 24 Mei om 22.30 Ned.Tijd. Er worden twee uitzendingen gedaan door G6JJ en wel als volgt :

EERSTE TEST 3569 + 10 Kc.

22.30-22.40 A.T.CQ de G6JJ

22.40-22.45 A.T. QRG IMI de G6JJ
gevolgd door 5 sec.strepen.

TWEDE TEST 3530 + 10 Kc.

22.45-22.55 A.T.CQ de G6JJ.

22.55-23.00 A.T. QRG IMI de G6JJ,
gevolgd door 5 sec.strepen.

Men wordt uitgenodigd om de juiste frequenties van beide uitzendingen te meten en de resultaten mede te delen aan de RSGB.Men kan dat rechtstreeks doen aan : RSGB, New Ruskin House, Little Russell Street,London,W.C.1 of via de VRZA. Brieven mogen niet later afgestempeld zijn dan 27 Mei 1952.

Men wordt verzocht om bij de resultaten ook een korte beschrijving te geven van de gebruikte apparatuur. Ook kan men commentaar geven op de test.Zendamateurs,die niet deelnemen aan deze wedstrijd,worden verzocht deze frequenties vrij te laten.

DE 21 Mc. BAND

Hoera ! Eindelijk hebben we hem dan toch gekregen, de 14 meter band. Het is juist deze maand vijf jaar geleden, dat men op de Atlantic City Conferentie besloot om de frequentieband 21.000 - 21.450 Kc voor amateurgebruik te bestemmen. Daarna moesten de nodige maatregelen genomen worden. Commerciele stations, die in deze band werkten, moesten nieuwe werkfrequenties hebben. Ze moesten omgebouwd worden. Kortom er moest nog heel wat gebeuren. Nu is het dan zover en volgende week, op 1 Juni, kunnen de PA's deze band in gebruik nemen.

De 14 meter band is een fb band. Weliswaar zijn momenteel de condities voor de hogere frequentie banden niet erg gunstig. We bevinden ons immers in het dal van de elf-jaarlijkse periode. Over een jaar of 5 is de 14 en de 10 op topprestatie. Toch kunnen we van de zomer al een paar flinke openingen verwachten. Gedurende een groot gedeelte van de dag zal de 14 M.band open zijn. Stel U eens voor, een combinatie van : de gemakkelijker om dx verbindingen te maken met geringe middelen van de 10 M.band en de langere openingsduur en all-roundheid van de 20 M.band. Deze combinatie zal de 21 Mc.band worden. Ja, het wordt een fijne band.

Natuurlijk moeten we ook een veer laten. Maar dat is dan ook maar een erg klein veertje. Dat is nou eenmaal internationaal zo afgesproken. Wat moeten de amateurs er nu tegenoverstellen ? Twee dingen. Ten eerste :

DE 20 METER BAND WORDT $12\frac{1}{2}$ % KLEINER.

De 20 M.band, die momenteel nog loopt van 14.000-14.400 Kc wordt 50 Kc. ingekort en gaat na 1 Juni lopen van 14.000-14.350 Kc. Dit verlies is nou niet zo heel erg, want op die hoogste 50 Kcs zaten gewoonlijk maar een paar fone stations. Deze kunnen nu gemakkelijk iets lager een plaatsje vinden. Vooral als er veel stations verhuizen naar de 21 Mc. Het tweede veertje, dat we laten is :

DE 40 METER BAND WORDT DE HELFT KLEINER.

De 40 M.band loopt op het ogenblik van 7.000-7.300 Kc. Daarin komt na 1 Juni ook verandering, zoals U deze week in de circulaire van de RCD heeft kunnen lezen. Deze wordt tot de helft ingekrompen en loopt vanaf 1 Juni van 7.000-7.150 Kc. Ook dit is helemaal niet erg. Met al die omroep in het bovenste stukje van de 40 M.band was er toch geen lol aan. Geen mens ging daar immers meer zitten. De QSO's werden afgewikkeld in de laagste helft. Eigenaardig is het, dat geen enkel binnen- of buitenlands blad nog gewezen heeft op de inkorting van deze 40 M.band, ofschoon ze wel allemaal de aandacht vestigden op de inkrimping van de 20 M.band. Afgelopen weken hebben we regelmatig de 21 Mc.band in de gaten gehouden. Verscheidene keren hebben we hier al stations horen werken. Waarschijnlijk is dit geweest gedurende perioden van sporadische E-laag. Amerikanen waren er nog niet te horen. Ook WWV niet op 20 Mc.

CQ-PA verschijnt elke Zaterdag en bevat alleen artikelen, die van belang zijn voor de Radio Zend Amateur.
Het wordt gratis gestuurd aan alle leden van de V.R.Z.A.
Lidmaatschap f 7.50 per jaar. Abonnement CQ-PA voor niet-leden f 7.50 per jaar.

Een doos vol banden

DOOR HAN GORTZ, PAoGN

De gegevens voor dit artikel zijn ontleend aan het April nummer van QST, waarin Don Mix, W1TS een vier-traps verdubbelaar beschrijft. Met één schakelaar bepaalt U de band en met één knop de afstemming.

Voor zover de tijd het toelaat, ben ik aan het bouwen geslagen van een all-band zender-tje. Het moest zijn: compact, met ingebouwde voeding, alle banden omschakelbaar, cw en fone. De eindtrap iets als een 807. Globaal kunnen we hier dus de volgende groepen onderscheiden.

1. VFO, 2. alle verdubbelaars, 3. de eindtrap, 4. de voedingen en 5. de modulator. Voor punt 1 is de Clapp gekozen op 160 M. met een 6V6 als isoleertrap-verdubbelaar. In CQ-PA nr. 9 hebben we deze al eens beschreven als de "Practiclapp", zodat dit hier niet meer herhaald hoeft te worden. Punt 2, alle verdubbelaars, wordt als één unit uitgevoerd. Er is lang over gepeinsd wat de beste oplossing zou zijn, toen April QST kwam. Daarin stond juist iets van mijn gading. Alhoewel een en ander dus nog niet afgebouwd is, zal ik er hier toch al vast wat van vertellen.

PINKSTERNUMMER CQ-PA

Het bestuur van de V.R.Z.A. wenst alle leden een paar prettige Pinksterdagen toe. In verband met deze feestdagen is Uw eigen weekblad deze keer DUBBELDIK.

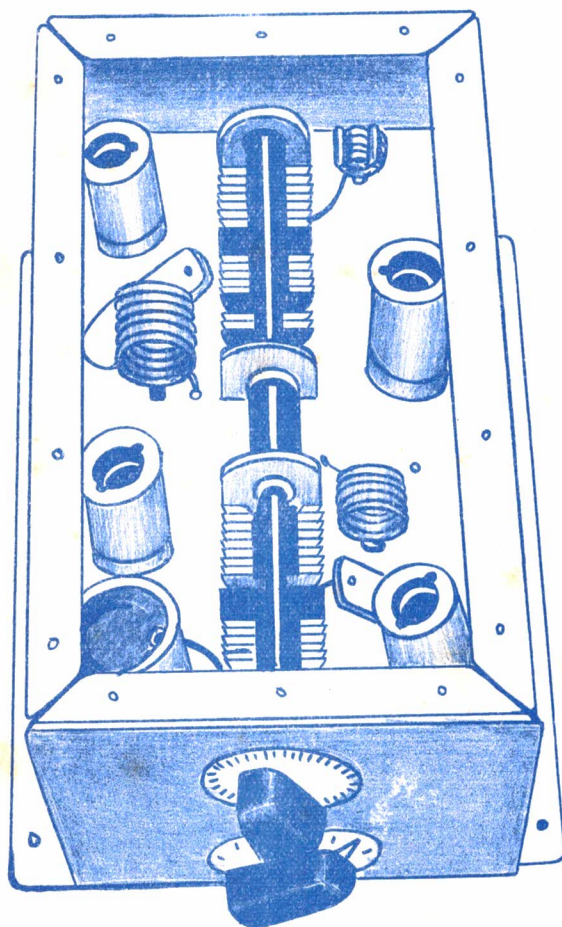


Fig. 1. Binnenaanzicht. De 80 M. spool zit links vooraan met de 6AK6 rechts. De 40 M. spool met de plaattrimmer zijn achter de 6AK6. Links staat de 40 M. 6C4. In de achterste helft is links de 14 Mc. spool met de 21 Mc. tap gevolgd door de 28 Mc. plaattrimmer en lamp. De 20 M. 6C4, zijn plaattrimmer en de 10 M. spool zijn rechts.

Het bewuste artikel is van de bekende Don Mix, WITS.

Het hele geval wordt gemonteerd op een sub-chassis en bevat alle verdubbelaars. De output is op 80, 40, 20, 14 en 10 M. De ingang is een VFO op 160 of 80 of een x-taloscillator. De output is voldoende om een 807 te sturen.

- C.1 = 470 pF.mica
 C.2, C.3, C.4, C.5, C.6, C.10, C.12, C.13, C.14, C.18, C.20, C.21, C.22, C.29, C.30, C.31, C.32, C.36, C.37, C.38, C.39 = 0,001 mFd.keramisch.
 C.7 = ongeveer 65 pF.variabel, zie tekst.
 C.8 = 100 pF.zilver-mica.
 C.9 = 220 pF.mica.
 C.11 = 47 pF. zilver-mica.
 C.15 = ongeveer 35 pF.variabel, zie tekst.
 C.16 = 150 pF.mica trimmer of 30 pF.mica trimmer en 47 pF.zilver-mica parallel.
 C.19, C.24, C.28, C.35 = 30 pF.mica trimmer, zie tekst.
 C.17, C.25, C.26, C.27 = 100 pF.mica.
 C.23, C.34 = ongeveer 25 pF.variabel, zie tekst.
 C.33 = 47 pF.mica.
 R.1, R.4, R.6, R.8 = 22.000 Ohm, $\frac{1}{2}$ watt.
 R.2 = 3300 Ohm, 1 watt.
 R.3 = 33.000 Ohm, 1 watt.
 R.5 = 2.200 Ohm, 1 watt.
 R.7 = 2.350 Ohm, 2 watt, (twee 4.700 Ohm weerstanden, 1 watt, parallel).
 R.9 = 1.940 Ohm, 2 watt, (3.300 Ohm, 1 watt en 4.700 Ohm, 1 watt parallel).
 L.1 = ongev. 12 micro-H. = 24 wind. 0,6 m.M. $2\frac{1}{2}$ c.M.diam.dicht gewonden.
 L.2 = ongev. 4,2 micro-H. = 17 wind. 19 m.M. diam. 13 m.M.lang.
 L.3 = ongev. 1,8 micro-H. = 12 wind. 19 m.M. diam. 19 m.M.lang, getapt op $6\frac{1}{2}$ (winding van aardkant, zie tekst).
 L.4 = ongev. 0,4 micro-H. = 7 wind. $12\frac{1}{2}$ m.M. diam. $12\frac{1}{2}$ m.M.lang.
 J.1 = vier-kontakt apparaat aansluitplug.
 P.1 = vier-kontakt kabelplug.
 RFC.1, RFC.2, RFC.3, RFC.4, RFC.5, RFC.6, RFC.7 en RFC.8 = $2\frac{1}{2}$ mH.h.fr.smoorspoel.
 S.1 = vier-delige schakelaar met elk zes contacten.

De afmetingen van dit sub-chassis met alle verdubbelaars is zó klein, dat het geheel als een tankcondensator of ander onderdeel met een paar boutjes in de zender gezet wordt. Gaan we later weer eens ombouwen, dan blijft dit sub-chassis intact en kunnen we zo weer in een andere zender gebruiken. Het overgaan van de ene band naar de andere is alleen maar het omzetten van een schakelaar. En met één knop brengen we alle kringen in afstemming op maximum roosterstroom van de eindtrap. Verder zijn er geen meters nodig. Een klein ontvangpsa'tje, dat zo'n 70 millis levert, is de hele voeding.

Het is natuurlijk erg economisch om de verlangde frequentie vóór in de zender te fokken. Dus kleine lampjes, kleine spanningen en stromen, en ... kleine ontvangonderdelen. Hierdoor besparen we een boel geld en ruimte. De nodige energie kan dan daarna verkregen worden met een rechte versterker, die met een veel beter rendement werkt.

H E T S C H E M A

Op bladzijde 145 zien we het schema. De eerste trap staat op 80 M. en gebruikt een 6AK6. Deze heeft een goede inwendige afscherming en dit is nodig als we op 80 M. werken.

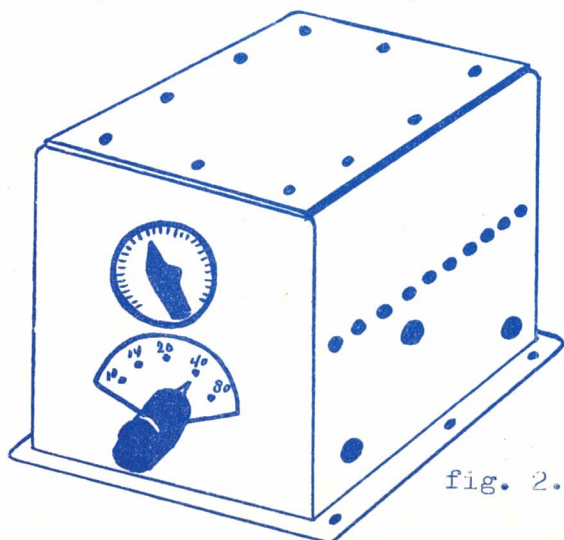
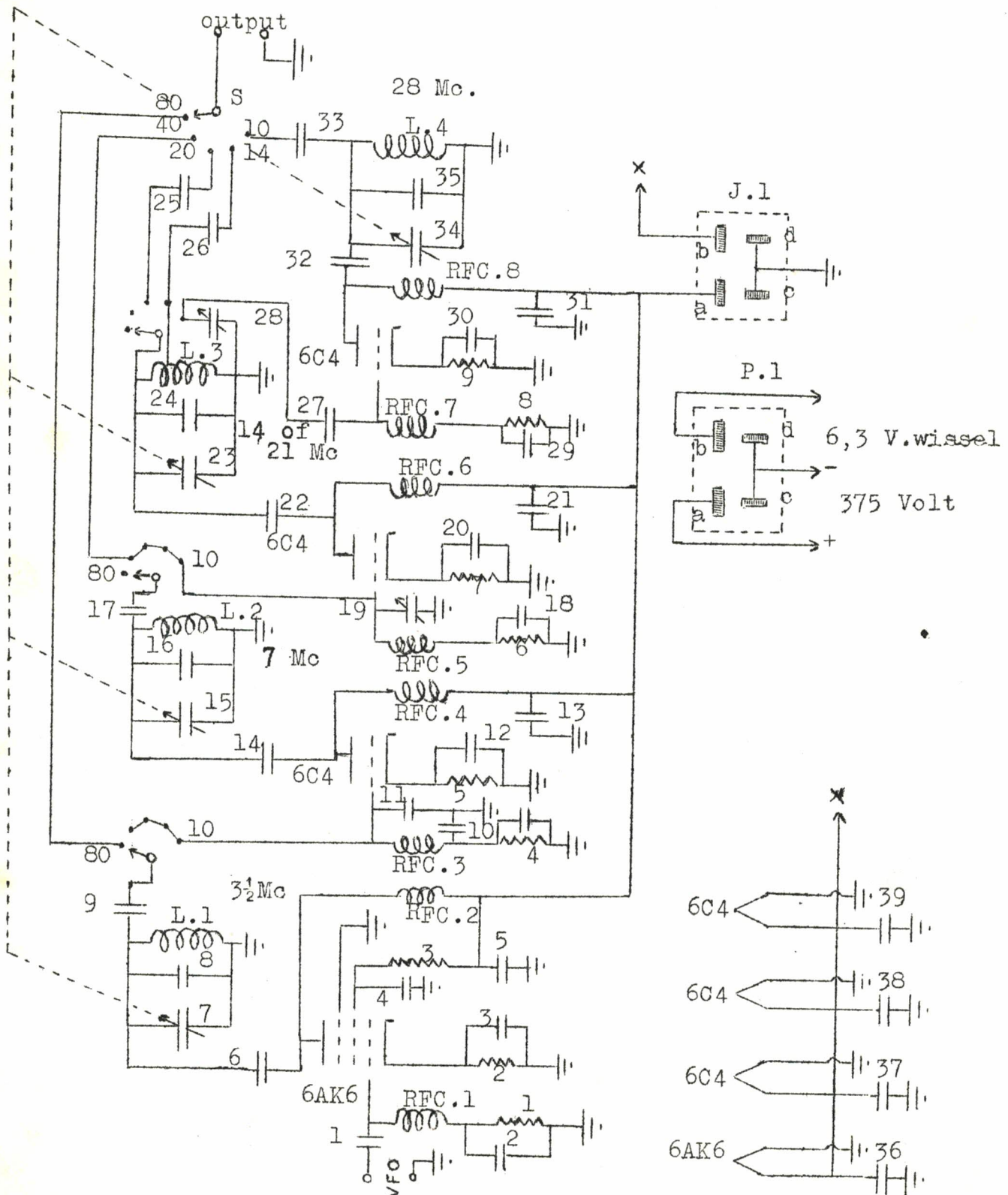


fig. 2.



De in- en output frequentie is dan het zelfde. In de volgende trappen zijn 6C4 lampen gebruikt. Niet, omdat deze triodes een besparing aan bedrading geven, maar omdat ze een veel grotere tolerantie toelaten in de stuurspanning. Het is dus niet nodig om de excitatie in elke kring zorgvuldig in te stellen om oversturing te vermijden.

De afstemcondensatoren zitten alle op één as. Oorspronkelijk was de bedoeling om breedband kringen te gebruiken. Dit werd verworpen, omdat de kleinere efficiency daarvan grotere lampen met hogere dissipatie nodig zou maken.

De 80 M. kring is ontworpen om de Amerikaanse band, n.l. van 3.500 - 4.000 Kc te beslaan. Dit is voor ons niet nodig, 3.500 - 3.800 Kc is voor ons voldoende. C.8 is een padder voor bandspreiding. Wanneer de bandset-schakelaar S op 7 Mc of hoger wordt gezet, wordt C.11 automatisch in serie met C.9 parallel over kring L.1 bijgeschakeld. Hierdoor wordt de laagste frequentie voor de 80 M. kring 3.350 Kc. Dit is gedaan, omdat de yanks ook de 11 M. band hebben en ze zo er naar toe kunnen verdubbelen. Wij hebben dat niet nodig en kunnen we dus C.11 rustig laten vervallen. De 21 Mc. band wordt bereikt door de trap, die anders verdubbelt van 7 naar 14 Mc nu te laten verdrievoudigen. De afstemming wordt hierbij automatisch gedaan, doordat de bandschakelaar op stand "14 M." een stukje van L.3 kort sluit.

De trimmers C.19 en C.28 zijn nodig om het verschil op te heffen tussen de ingangscapaciteit van de 6C4'en en de grotere capaciteit van de schermroosterlamp, die we in de eindtrap gebruiken gaan. Bovendien worden ze gebruikt voor het lijnen van C.16, C.24 en C.35.

Parallel plaat- en roostervoeding wordt toegepast om alle condensatoren op het chassis te kunnen monteren zonder isolatie. Alle lampen worden, als ze buiten gebruik zijn, dus niet gestuurd worden, beschermd tegen te hoge dissipatie door kathode weerstanden. Om het schema eenvoudig te houden is capacitieve koppeling toegepast tussen de trappen en ook bij de uit- en ingang.

C O N S T R U C T I E

Voor het hele geval nemen we een chassis, dat $12\frac{1}{2}$ c.M. breed, 20 c.M. lang en 4 c.M. hoog is. Hebben we toevallig iets groter chassis liggen, dan kan dit natuurlijk ook gebruikt worden. In dat geval wordt echter aangeraden om de onderdelen niet breeduit op te zetten. Gebruikt men dus een groter chassis, dan toch de onderdelen zó opstellen, alsof ze op een kleiner chassis zaten. Dus korte verbindingen. De juiste opstelling van de onderdelen zien we in figuur 1 en 2. In figuur 2 zien we onderaan de schakelaar, die de band bepaalt. Daarboven zit de knop, die alle kringen afstemt. Aan de co-ax plug aan de rechterzijde, vooraan, wordt een 160 of 80 M. VFO aangesloten. Ook kan men er natuurlijk een xtal-oscillator op aansluiten. Van de achterste co-ax-plug, eveneens aan de rechterzijde, wordt de output op de betreffende band afgenomen. Door het gat in het midden van de rechterzijde bereikt men de 14 Mc. roostertrimmer. Aan de linkerzijde zit een dergelijk gat voor de 10 M. roostertrimmer.

De schakelaar S heeft 4 secties met elk een moedercontact en 5 aansluitingen. De eerste sectie zit op 2 c.M. van het front. De tweede sectie (40)

zit op $2\frac{1}{2}$ c.M.afstand van de eerste.De derde sectie (20 en 14 M.) zit weer op 5 c.M.van de tweede en de laatste sectie (output) zit op $2\frac{1}{2}$ c.M. van de derde.

De twee "tweevoudige"condensatoren zitten met een koppelstukje aan elkaar.Als het achterste uitstekende stukje van het asje van de voorste tweevoudige condensator niet lang genoeg is,zal het nodig zijn om het koppelstukje aan een kant aftezagen tot aan het vastzetschroefje.De condensatoren van de maten,zoals aangegeven in de stukslijst op blz.144 zijn niet pasklaar in de handel.We nemen daarom iets grotere variabele condensators,waarvan we wat losse platen knippen.

D E S P O E L E N

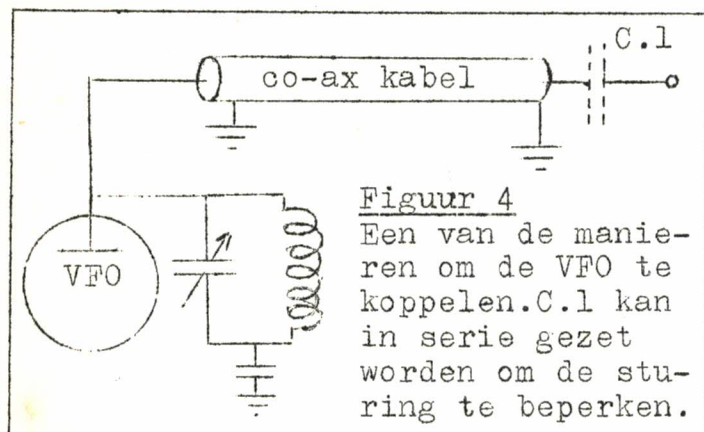
In de stukslijst op blz.144 staan de juiste afmetingen van de spoelen aangegeven.Door aanduwen of een beetje lossermaken zal het misschien nodig zijn om de gelijkloop makkelijker te maken.De 80 M.spoel zit op het chassis gemonteerd.De andere spoelen zitten met de windingen ineens vast op de betreffende condensators.De 21 Mc.tap op L.3 is een draadje van een c.M. of 7.De twee uiteinden van deze spoel zitten direct op de condensator.De tap,die aan de 7de winding zit,loopt met een boog om de spoel heen naar een draad,die van de schakelaar komt door een gat in het chassis naast de condensator.Een en ander is duidelijk te zien in figuur 1.Knip de overvloedige tap-lengte niet af,alvorens de gelijkloop is klaargemaakt.Verder is er weinig bijzonders te vermelden van de bedrading.Natuurlijk moet alles zo kort mogelijk gehouden worden.De gloeiroom- en hoogspanningsleidingen zijn in afgeschermd kabel uitgevoerd.De buitenmantel is hier en daar aan het chassis geaard.De bijpassen zo kort mogelijk tussen binnenkern en buitenmantel.C.25 en C.26 zitten direct gesoldeerd aan de twee schakelsecties.C.1 zit direct aan de roosterpen van de 6AK6 en de ingangspen van de co-ax-plug.

H E T M O N T E R E N I N D E Z E N D E R

Als we het hele gevalletje klaar hebben,gaan we het in de zender monteren.Het is natuurlijk niet nodig om het pal tegen de frontplaat te plaatsen.We kunnen het net zo goed achterin de zender zetten en het bedienen met verlengassen.Wel moeten we het volgende in de gaten houden.De eindtrap is capacitief gekoppeld aan de output van onze bandendoos.De lengte van de draden naar de kathode en naar het rooster van de eindtrap zal grote invloed hebben op de afstemming en ook op de energie overdracht.Speciaal op de hogere frequenties.We moeten een en ander dus zó opstellen,dat de uitgang van onze bandendoos vlakbij het rooster van de eindtrap is.De uitgang wordt dan met het rooster verbonden door een kort stukje draad,dat niet vlak langs het chassis mag lopen.De kathode of de kathode-by-pass van de eindtrap moet vlakbij de uitgang van de bandendoos geaard worden.Als de roosterdraad of de kathodeverbinding langer dan 15 c.M.is,zal er een merkbaar verlies aan sturing optreden op 10 M.Ook zal men dan last hebben om de verdubbelkringen van de hogere frequenties in resonantie te krijgen.

Ook is het gewenst om de VFO,die aan de ingang van de bandendoos zit,zo dichtbij als mogelijk is te monteren,zodat de verbindingsdraden kort zijn.

Kan de VFO echter wat meer output leveren en is er wat speling in het frequentie bereik, dan kunnen we de VFO op een afstand zetten. We kunnen



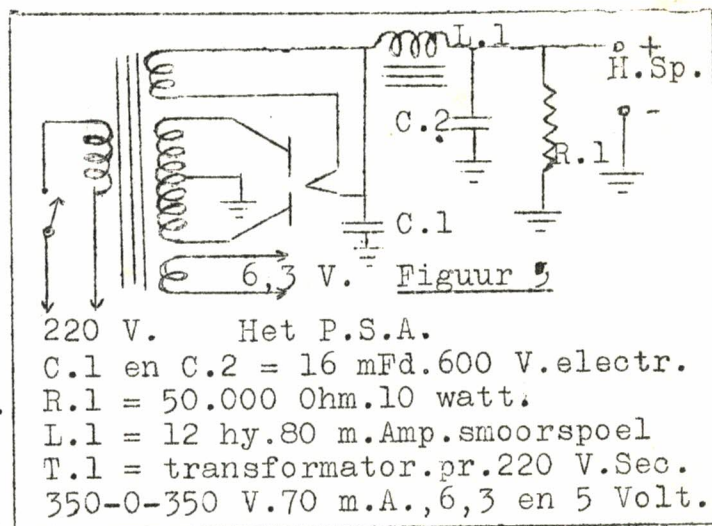
dan een eindje co-ax-kabel nemen en een en ander schakelen zoals figuur 4 laat zien. Als we dit doen, moet de VFO opnieuw geijkt worden om de capaciteit van de kabel te compenseren. Hebben we een VFO met een link-uitgang, dan verbinden we deze link-lijn eenvoudig aan de ingang van onze bandendoos. Het hangt er allemaal maar van af, hoeveel energie de VFO kan leveren. Voor C.1 van fig. 4 kunnen we dan 1000 pF. nemen.

H E T P . S . A .

Het psa vraagstuk voor onze bandendoos is al heel erg eenvoudig. Elk psa, dat zo'n 350 Volt bij 60 à 70 millis kan leveren is goed. Door het spanningsverlies in de kathodeweerstanden zal de werkelijke spanning tussen plaat en kathode 40 tot 90 Volt lager zijn dan de spanning van het psa. In figuur 5 zien we een schema, dat uitstekend voldoet.

D E A F R E G E L I N G

Als we de bandendoos gaan afregelen, dan doen we dit met de eindtrap eraan. Deze heeft wel gloeispanning, maar geen plaat- en schermrooster-spanning. In de eindtrap moet een roostermeter zitten. Bij het normale gebruik van onze bandendoos hebben we geen meters nodig. Bij de afregeling is het echter wel erg gemakkelijk als we een milli-amperemeter in de plus leiding naar het psa hebben. Met schakelaar S in de "80 M." stand zetten we de VFO op 3.500 Kc (of 1.750 Kc als we een VFO op 160 M. hebben.). We brengen de bandendoos



in resonantie en zien op de roostermeter van de eindtrap of we genoeg sturing hebben. De 6AK6 is een beetje kritisch met zijn excitatie. Maximum output krijgen we als de VFO een negatief van 15 tot 30 Volt ontwikkeld over het roosterlek van de 6AK6. Is de sturing te groot, dan kunnen we dit verkleinen door een mica condensator te zetten in serie met de leiding naar de VFO. In figuur 4 is deze gestippeld getekend. We kijken ook even op 3.800 Kc of daar de roosterstroom van de eindtrap ongeveer het zelfde is. De afstemming van de bandendoos moet natuurlijk bijgedraaid worden. Gerkt de 80 M. naar behoren, dan zetten we de bandenschakelaar op stand "40 M." We zetten de VFO weer op 3.500 Kc en brengen de bandendoos in afstemming. (Let op het dipje van de m.A. meter naar het psa.). Is er geen sturing op de eindtrap, dan gaan we aan trimmer C.16 draaien. Beetje voor beetje en telkens de afstemming bijdraaiend. Als C.16 door het afstempunt

BIJ 380 VOLT VAN HET PSA, METEN WE DE VOLGENDE SPANNINGEN.

Trap	80			40		20/14		10		
Schake- laar op	kath	r.lek	scherm	kath	r.lek	kath	r.lek	kath	r.lek	
80	65	25	235	17	0	19	0	16	0	Volt
40	60	30	221	40	97	19	0	16	0	Volt
20	59	30	211	36	96	72	126	16	0	Volt
14	58	31	207	34	89	93	106	16	0	Volt
10	58	30	207	34	89	69	120	45	130	Volt

heendraait zien we een dip op de m.A.meter van het psa. Als de rooster-
ter een aanwijzing geeft, stemmen we op maximum af en regelen we C.16 bij.
Nu de 20 M. band. Dus VFO op 3.500 Mc en schakelaar op stand "20 M." Draai
eerst aan C.24 en daarna aan C.19 voor maximum roosterstroom in de eind-
trap. De m.A.meter in de h.sp.leiding geeft een dip als C.24 door de af-
stemming draait. Is dit klaar, dan laten we alles zo staan en zetten alleen
de bandschakelaar op stand "14 M." Nu draaien we voorzichtig aan C.24
en letten op of een vergroting of verkleining van de capaciteit een gro-
tere roosterstroom in de pa-trap geeft. Is het een vergroting, dan moeten
we het tapdraadje een beetje langer maken. Dan moeten we weer terug naar
20 M. en zetten we daar C.24 opnieuw voor maximum sturing. Daarna weer te-
rug naar 21 Mc. Als de lengte van het tapdraadje zorgvuldig uitgekend is,
krijgen we maximum roosterstroom op 14 en 21 Mc bij de zelfde instelling
van C.24. Denk er om, na iedere verandering van de tapdraadlengte op 21 Mc
eerst weer teruggaan naar 14 Mc. Afregeling voor de 10 is hetzelfde als
voor 20. Misschien iets kritischer. We moeten hier C.28 en C.35 zorgvuldig
afregelen.

Handig is het om een gewone absorptie golfmeter bij de hand te hebben om
te zien, of we de juiste band bij de hand hebben.
Zoals ik in het begin van dit artikel vertelde, ben ik bezig om het te
bouwen. Als basis heb ik hiervoor een Command setje genomen, waaruit alles
gesloopt is, behalve de VFO. De ruimte, die daardoor vrijgekomen is, kan nu
mooi benut worden voor deze bandendoos. Het daarachter een 807 eindtrap
wordt het een compact geheel van zeer kleine afmetingen.
Als er PA's zijn, die dit nabouwen, willen ze dan hun ervaringen eens mee-
delen in CQ-PA ? Good luck met de bouw.

VOOR HET SHACK BEHANG

In de loop der jaren wil het shack-
behang nog wel eens vuil worden. Een
goede oplossing hiervoor heeft W4RAZ
gevonden. Hij bestrijkt zijn QSL kaarten
en ook zijn certificaten met een door-
zichtige plastic vloeistof. Het is in
verschillende kleuren verkrijgbaar. Ze
kunnen nu afgewassen worden.

NIEUWS VAN HET QSL BUREAU

In verband met het Pinksternummer
wordt de lijst van calls, waarvoor
kaarten zijn binnen gekomen in het
volgendnummer geplaatst. Die een en-
velop heeft liggen, krijgt natuurlijk
direct doorgestuurd.
Er zijn er weer een boel binnen ge-
komen uit alle delen der wereld.



HW's DX?

De 20 M.band begint merkbaar te verbeteren. Afgelopen week was hij verscheidene nachten open voor Noord- en Zuid-Amerika. Tegen het midden van de week was er een inzinking. Zo

was de 20 van Dinsdag op Woensdag nacht potdicht. Van Woensdag op Donderdag nacht open voor Z-Amerika. Al met al mogen we niet klagen. Vrijdag was er YI3BLL uit Bagdad. QSL via BCM. Die dag waren ook op het slappe koord KG6AA, JA2DW, V36AE en VS7LB. 's-Avonds tegen 23.00 uur FL8MY en VP6SD met de nodige Yanks. Om 23.20 knalde KG4AF er uit, die aan het landen-jagen was. QSL to box 13 Navy 15 Fleet Post Office N.Y. Hij bezorgde op 14030 W6GDJ een QSO met OY3IGO, die beide goed doorkwamen. Vijf minuten later zat KG4AF alweer met fone op 14.280 achter FL8MY aan. Maar bij dat Amerikaanse koortje van kilowatt-kings dat hem daarbij begeleidde, konden wij wel inpakken.... Tegen half drie trok de band dicht. Zondag 25/5 was DE sensatie JY10G. Deze bieden we hierbij als een extra Pinkstersnoepje aan. De call is vreemd genoeg om aantrekkelijk te zijn voor de dx-kanonnen en JY10G is dicht genoeg bij voor de kuerpieters onder ons. JY10G is ex-SU10G en zit in Amman in Jordan, the Holy Land. QSL via R3GB. Hij stuurt ze via p.o. box 190.... PAOTAU heeft weer een paar fb QSO's gemaakt. What abt FQ8AP (18.15 op 14060), VQ5CK (18.40 op 14080), ZS6CL (20.00 op 14040), KL7PI (19.00 op 14020), VQ3BM (18.00 op 14030), Ja, Teun weet er wel weg KS6GS (07.00 op 14020) en tot slot 4N3BU (14.50 is weer een nieuwe landen-van al die nieuwe landen-raken. Dan maar een vossede kluts te zoeken. Let ook dan komt er wat leven in. er (19.30 op 28.400). Bovendien Juni en Juli is de tijd van de Sporadische E-laag, dus Europa verkeer op 10. Kijk 's-avonds maar eens tussen 6 en 8 uur. Trouwens met Sporadische E zal op 21 Mc ook wel wat te beleven zijn. PAOLZ stuurt zijn eerste dope in. Tnx ob. Hij meldt EA9DC in Ifni. QTH is P.o. box 346, Las Palmas, Canary Islands. Bovendien vestigt LZ nog even de aandacht op LB6ZD op 14 Mc, waarvan we verleden week de dope al gaven. Tot slot de gebruikelijke korte berichtjes.

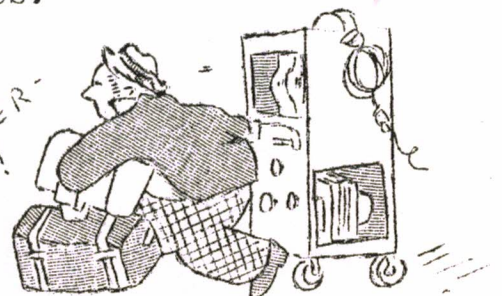
H I E R E N D A A R

Tegelijk met de Hollandse Nieuwe, kwam gisteren hier ook de Spaanse nieuwe aan. Sinterklaas heeft eens door zijn baard gestreken en vond, dat hij niet achter kon blijven bij de certificaat inflatie. 125 EA stns in 9 districten, minstens 3 QSO's per district. Alles vanaf 1 Jan. 1952.

EXTRA PINKSTER
→ SNOEPJE ←
JY10G CP 14000
= JORDAN-EXSU10G
NIEUW LAND ???

JA7SL (18.00 op 14060)
MP4BED (18.30 op 14080)
mee. Dan hoorde hij nog
VECAW (06.50 op 14070)
op 14090). Yes Sir, 4N3
letter. Triëst. Je zou
letters de kluts kwijt
jacht organiseren om
eens op de 10. Zo nu en
Van de week zat VQ4RF

PRETTIGE
PINKSTER-
DAGEN!



KX6

Er zijn nu vier KX6 stations actief op Kwajalein, n.l. : AB, AH, AL en AO. Ze werken met fone op 10 en met cw op 20 M. En alle vier hebben ze een BC610 (1 K.W.) en een rotary voor 10 en 20.

NED. WEST INDIE

Zoals we al eerder melden, hebben de amateurs in Nederlands West Indië nu ook zendvergunningen gekregen. We kunnen nu de verschillende districten medelen. De calls van de amateurs in Aruba beginnen met PJ2A, Bonaire begint met PJ2B, Curacao met PJ2C, St. Eustatius met PJ2E, St. Maarten met PJ2M en Saba met PJ2S. Er zit dus wel systeem in.

EA8AW

EA8AW die van plan is een reis naar Ifni en Rio de Oro te maken met zijn tx, zal alleen fone gebruiken.

FB8BD

Madagascar begint aardig bevolkt te raken. Er is weer een nieuwe amateur bijgekomen, n.l. FB8BD.

KC6DX

KC6DX is nog steeds actief in de lucht. Toch valt het niet mee om hem te werken.

ZD1AN

Hebt U, net als wij, ZD1AN gewerkt? Dan kunt U zijn kaart wel afschrijven, want ZD1AN is niet echt.

XX3BC

Als U een station hoort met de call MX3BC, dan zit dit op Macao. Waarom het niet de normale préfix gebruikt is onbekend.

VP8AE

De "gang" van VP8AE op de Zuid-Orkney Island wilt graag lectuur van elk soort hebben. Wie stuurt hun wat. Natuurlijk Engels. Het adres is : L.A. Wilson, Base H, c/o FIDS Office, Port Stanley, Falkland Island. Het zijn Engelsen, die daar op die Zuidpool eilandjes zitten.

PK4DA

Arie Bles, PK4DA en ex-PAoUM heeft zijn logeerpartij bij Jim Ruys, W6UZX nu beëindigd. Hij is met zijn xyl nu al een paar maanden op reis en is in Australië, de Hawaii eilanden en de Westkust van Amerika geweest. Hij is nu op weg, met een auto, dwars door USA naar New-York. QST schrijft over hem, dat hij zonder twijfel een van de meest bekende amateurs is, die de States bezoekt. De W en VE gang hebben dan ook hun lopers uitgerold om hem en zijn xyl te ontvangen. In Augustus komen ze in Holland.

VS9BB

VS9BB heeft de Maldives Isl. verlaten en is terug in Engeland. Brad hield dat zeldzame dx QTH op de kaart met behulp van 200 watt in een dipool op 20 M.fone. Een HRO en een BC348 deden het ontvangwerk.

VP5BP

Hebt U de Caymans Island nog nodig voor een nieuw landje? Let dan met 20 M.fone eens op VP5BP. Dit station zit op 14.325. Het is bemand door VE3CJ en VE3HG.

DXCC

PAoLB kon een nieuwe sticker aanvragen voor zijn DXCC certificaat, want hij heeft kaarten ingestuurd aan de ARRL voor zijn 152 ste land.

DXCC/2

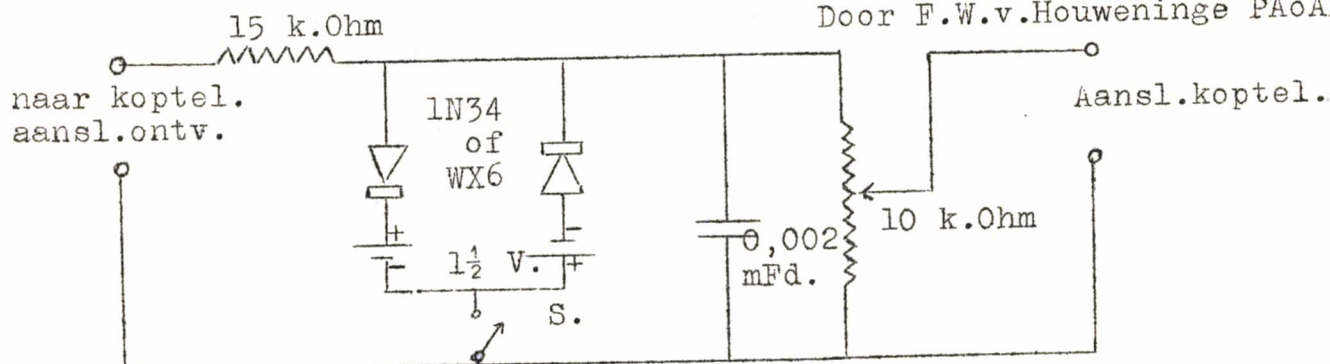
QST van Mei bevestigt ons bericht van enige weken geleden, dat VS1 en VS2 nu als aparte landen tellen. VS2 telt voor Malaya en VS1 telt voor de Kroon Kolonie Singapore. VS1 kaarten vanaf 1 April 1946 tellen mee. Willen de dxers dit even aantekenen op de nieuwe VRZA landenlijst.

En hiermede zijn we weer aan het eind van het dx commentaar. Aan alle dxers een paar prettige Pinksterdagen met goede condities, OOK OP 21 Mc.

Cheerio es 73 PAoGN

EEN EENVOUDIGE STORINGSBEGRENZER

Door F.W.v.Houweninge PAoAP



Zo Zondags bij het koffiebabbelletje op 80 moet altijd de buurvrouw juist op het critieke moment stofzuigen of de buurman scheren. Als de ontvanger dan geen storingsbegrenzer (noise-limiter) bezit, kun je de "tent" wel sluiten. Zo'n storingsbegrenzer, zonder daarvoor de ontvanger te slopen, geeft het volgende schema. Het apparaatje kan je apart bouwen en wordt op de telefoonuitgang van de ontvanger aangesloten (hoogohmige uitgang). Draai de volumeregelaar van de ontvanger zo ver open, dat het signaal in de koptelefoon van de storingsbegrenzer zo goed als niet vervormd is. Van de storing hebben we dan geen last meer. De sterkte regel je dan verder met de volumeregelaar van 10.000 Ohm in het apparaatje. Deze storingsbegrenzer werkt beter dan de meeste noise-limiters, die bij de ontvanger ingebouwd is. De kristaldioden zijn oorspronkelijk van het type 1N34. Daar deze nogal duur zijn, heb ik het met twee stuks WX6 uit een dumptoestel geprobeerd. Het resultaat was fb. Men kan ook een duo-diode nemen, doch dat kost gloeistroom, terwijl bij kristaldioden het stroomverbruik nihil is. Denk erom, dat bij het solderen van de kristaldioden-aansluitingen deze niet te heet worden. Dus snel solderen, terwijl men het draadje in een bektangetje houdt. De batterijcellen zijn gewone staafbatterijen van 1 1/2 volt per cel. Voorts kunnen we de storingsbegrenzer aan- of uit schakelen met de schakelaar S. Het geheel kan men in een kastje maken van 10 X 10 X 5 c.M. Prettig Zondagsbabbelletje en gd dx, zonder locale QRM. 73 oAP.

R . S . G . B . V E L D D A G

Zoals we enige maanden geleden al meldden, zal de R.S.G.B. haar traditionele jaarlijkse velddag houden op het weekend van 7/8 Juni. Stations uit alle delen van Great Britain gaan dan met een portable zender en ontvanger ergens buiten zitten en maken op alle banden zoveel mogelijk QSO's. De power mag 5 watt niet te boven gaan.

De PA's kunnen hier ook aan mee doen. Zowel de vaste "thuisstations" als die PA's, die ook met een portable buiten zitten. Men hoeft zich

niet van te voren op te geven. Iedereen kan gewoon mee doen.

Er is een puntentelling ontworpen, die voor de PA's als volgt is : Elk QSO met een G, GD, Gw, GC, GI of GM velddagstation telt voor 2 punten. Is de PA ook portable, dan telt elk QSO met G, GD en GW voor 4 punten en elk QSO met GC, GI en GM voor 5 punten.

De logs moeten voor Maandag 23 Juni bij de R.S.G.B. binnen zijn.

Evenals in PA-land, zijn de Britse portables kenbaar aan hun /A call. Als U als portable er aan mee doet denk erom even een /A bij de RCD aan te vragen.

MET LENS EN BALLPOINT

BRAM SPIER, PAoUSA, vervolgt hier zijn rubriek met een plaatje en een praatje. Dit maal een reportage van twee buitenlanders.

SM5BRO

SM5BRO is S. Gahnberg en hij woont Hästholmsvägen 16 in Stockholm. Hij woont daar schitterend in een der buitenwijken. Er zijn daar om de 30 M. hoge flats van 10 verdiepingen gebouwd en in een daarvan, op de zevende verdieping, woont onze vriend SM5BRO. Hij kreeg een B-licentie in April 1951 en tot dusver

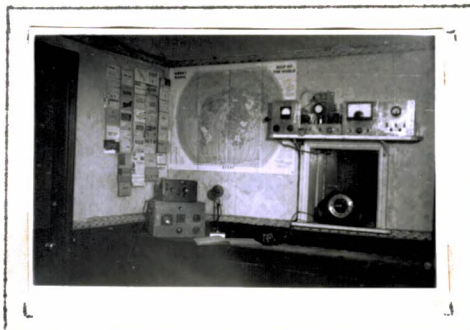
zijn er zo'n 700 QSO's gemaakt. Alleen cw op 40. Binnenkort gaat hij weer examen doen voor een A-licentie en mag dan ook op 20 werken. Op 40 M. zijn alle continenten gewerkt, uitgezonderd Zuid-Amerika.

De TX bestaat uit : VFO/Clapp - BF 6SJ7 - FD 6AG7 - PA 807. Input 35 watt. De RX is een 10 lamps super "Commander". SM5BRO gebruikt 2 antennes. Een dipool 2 X 10 meter. Deze wordt gevoed door een 75 Ohm lijn. Hij kan anders prachtig antennes spannen. Van het ene flatgebouw naar het andere. Omdat hij, zoals reeds gezegd, op de 7de verdieping woont, is de afstand van de antenne naar de shack ook niet zo groot. De andere antenne is een "twee-bands-antenne" met een lengte van 20,7 meter. Het punt waar deze gevoed wordt is gelegen op 6,9 meter van een kant. De weerstand is daar $Z = 265 \text{ Ohm}$. Deze antenne wordt gevoed door 300 Ohm twinlead. Dit is een kleine beschrijving van zijn QRP station. SM5BRO wenst het allerbeste toe aan alle PA's en in het bijzonder aan de V.R.Z.A.

G2AOF

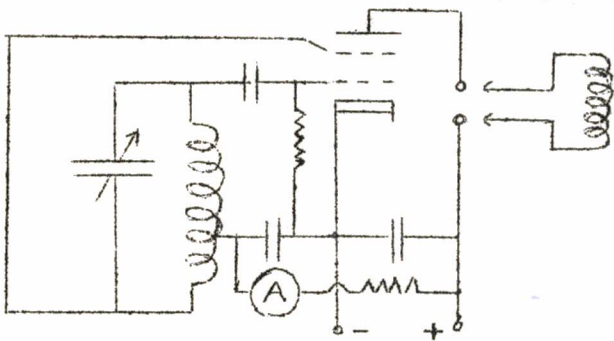
G2AOF is het station van Denis Kentfield. Hij woont in de "Hermitage", Middlecroftlane Gosport, Hants, Engeland. Evenals alle Engelse drie-letter calls is hij na-oorlogs. Actief sinds 1946. Van 1939 tot 1946 was hij telegrafist in militaire dienst. Op de foto zien

we links de RX met het psa. Rechts de antenne-koppeling, collins type, de TX unit, de VFO unit en de modulator voor kathode modulatie. Denis werkt alleen in de 7 Mc. band en bijna alleen cw. Input is 35 watt. De antenne is een halve golf, Oost-West. G2AOF stuurt ons de beste wensen voor CQ-PA.



ZELFINDUCTIE METINGEN

DOOR PAoVM



In 1941 waren er in Den Bosch twee mensen, waarvan de een zei : " We moesten eens een meetzender maken." Hij deed dat toen met de beste spullen en kon zowat niets meten. Ik dacht bij mezelf, ik pak de ergste rommel die ik heb, zoals een biscuit blik, beltrafo (voor voeding), een A425 (20%) als generator, een A409 als toonmodulator en een B406 als psalamp.

De spoelen werden gewikkeld op kartonnen kokertjes, waar eens een rol papier op gezeten had, hi. Onderin de koker een stekker van een honingraatspoel. Dat paste precies. Bezijden de honingraatstekker werd onder het metalen plaatje de mid-tap van de spoel geklemd. De stekker past nu in een stopcontact, terwijl de verbinding met de mid-tap werd verkregen door een koperen bladveer van de min van een zakbatterij. Deze bladveer drukte bij het inzetten van de spoel, tegen de zijkant van de spoelstekker, waar de mid-tap aanvast zat.

Met 5 van zulke spoelen werd een gebied zonder gaten bestreken van 13 tot boven de 2.000 meter.

Het schema van de meetzender was een gewone Hartley met een A425 (triode, Maar nu komt het. Ik verving de A425 door een tetrode A442 of B442 en zette een smoorspoel in serie met de plaat. (zie schema). Toen vertoonde de m.A. meter in serie met het scherm het bekende schokje in zijn achter-

hoofd. Net als bij de detective GG. Je draait dus gewoon aan de C van de meetzender en bij het schokje lees je het aantal meters of de frequentie af.

Je kunt zo de resonantie-frequentie van smoorspoeltjes meten en ook van een onbekende spoel het golfbereik uitzoeken als hij afgestemd wordt met een draaicondensator.

Volgens mij berust het schokje op het zelfde principe dat optreedt bij een tetrode in de pa van de zender die niet aan de antenne gekoppeld is. Als je dan de tankkring in de dip zet, gaat ook de schermstroom plotseling omhoog.

Ik heb nog niet eerder ergens mijn zelfinductie-meter gezien. Ik wou er wel patent op aanvragen, maar nou staat het al in CQ-PA. Daarom zeg ik dus maar : "Eventuele eerlijke zakenmensen, die gebruik wensen te maken van deze methode, gelieve 2 % van de winst naar VM te sturen."

DE LEESMAPPEN

Naar aanleiding van onze oproep in CQ-PA van verleden week voor deelnemers aan een buitenlandse leesportefeuille, hebben zich al een paar mensen opgegeven. We moeten er echter nog een paar hebben, anders zou de deelnemersprijs te hoog worden. Wie nog mee wil doen, wordt verzocht zich nu even per briefkaart op te geven aan postbus 190.

RECTIFICATIE

In CQ-PA nr. 23 van verleden week is in het schema op blz. 138 van de monitor een verbinding vergeten. De onderkant van de secundaire van de transformator moet verbonden worden met de schakelaar doorverbinding, die nergens aan vast zit. We danken de leden, die er ons op attent maakten.