

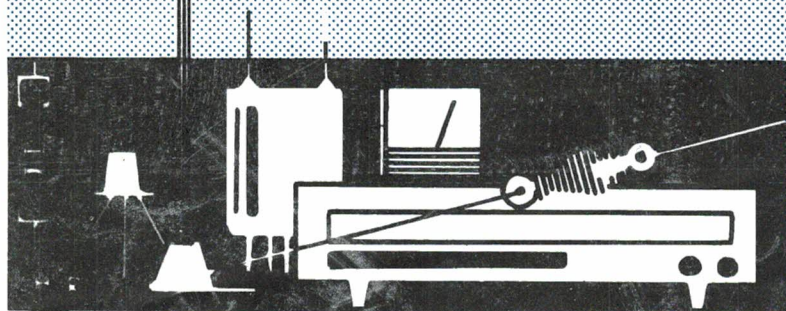
JAARGANG 19, NO. 21
12 JUNI 1970

QRP

DEZE WEEK:

KUNNEN WE TEVREDEN ZIJN OVER ONZE
ONTVANGER?

MEER "JUTBERG '70 - IMPRESSIES" VAN
ENE XYL



WEEKBLAD VOOR
RADIO - ZENDAMATEURS

CQ-PA

WEKELIJKS ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZEND-AMATEURS

REDAKTIE:

PAoJEM, J.E.Mennes, Amsterdam - VHF

PAoMUS, C.Musquetier, Leidschendam - Techn.

PAoNAN, J.G.v.Roemburg, Rijswijk - Techn.

PAoPON, A.C.Ponstein, Hilversum, Bandman

PAoRCT, R.Couperus, Almelo - Techn.

PAoSNG, G.Mulder, Enschede - DX-man

PAoVER, J.A.Verheij, Den Haag - Techn.

PAoWAW, W.A.Ouburg, Den Haag - Alg. Red.

REDAKTIE-ADRES UITSLUITEND: POSTBUS 8888, DEN HAAG 2076, tfn. 070-662596

Overname van ARTIKELN MET BRONVERMELDING is gaarne toegestaan.

ADVERTENTIE-EXPLOITATIE:

PAoBEA, F.van Rossum, van der Helstpark 35, Muiderberg, tfn. 02942-1902

Opgave voor nieuwe leden, adreswijzigingen e.d. uitsluitend aan de

LEDEN-ADMINISTRATIE V.R.Z.A., ESMOREITPLEIN 68, DEN HAAG, tfn. 070-657973

DE V.R.Z.A. IS GOEDGEKEURD BIJ KON. BESLUIT DD. 22-10-'57 NR. 47 EN DOOR DE
RCD EN BRD VAN HET STAATSBEDRIJF PTT ERKEND ALS OFFICIEEL VERTEGEN-
WOORDIGENDE VERENIGING VAN RADIO-ZENDAMATEURS.

Het bestuur van de V.R.Z.A. is als volgt samengesteld:

Voorzitter	: PAoFM	S.Heeringa, Vroenhofstraat 48, Neerbeek (Lb.)	04402-2351
Vice-voorzitter	: PAoBEA	F.van Rossum, v.d.Helstpark 35, Muiderberg	02942-1902
Secretaris	: PAoWX	G.Kooyman, Wilgenlaan 2, Amstelveen	020-412615
Penningmeester	: PAoXYL	B.van Rossum-Willems, v.d.Helstpark 35, Muiderberg. Giro 1019900 t.n.v. VRZA Groningen	02942-1902
Certificaten- manager	: PAoKST	K.Steunebrink, Geulstraat 12, Amsterdam-Z.	020-725690
QSL-managers:			
Buitenland	: PAoCDV	N.Hofman, Zr.Dina Brondersstr. 22, Zandvoort	02507-4394
Binnenland	: PAoKST	K.Steunebrink, Geulstraat 12, Amsterdam-Z.	020-725690
Redakteur	: PAoWAW	W.A.Ouburg, Leijweg 880, 's-Gravenhage	070-662596
Verkoopbureau/ Ledenadm. en propaganda	: PA-190	M.Schouten, Esmoreitplein 68, 's-Gravenhage Gironummer: 1477365	070-657973
Techn. Comm.	: PAoSU	H.L.Rutgers, Borrepad 10, Eindhoven	

NEDERLANDS AMATEUR NET

Elke avond 18.30 uur Nederlandse tijd tot 19.00 uur Nederlandse tijd staat dit Nederlands Amateur Net ten dienste van de zendamateurs. U kunt terecht met al uw problemen betreffende het zendamateurisme. Samen met alle deelnemers in het Net zullen wij trachten u zo goed mogelijk van advies te dienen.
Frequentie 3.7 Mc/s, plus of min 10 Kc/s. Elke avond.

NEDERLANDS AMATEUR NET

OPEN BRIEF aan de lezers van ELECTRON en CQ-PA

Van de hand van de Algemeen Voorzitter van de VERON verscheen in het juni nummer van Electron (blz. 191) het volgende "Commentaar":

.....dat blijkens een schrijven van het H.B. van de VRZA, voorgelezen op de V.R. 1970, door de ALV de met zoveel genoeg aan-gekondigde samenwerking werd afgestemd met uitzondering van het gemeenschappelijk QSL-bureau en de uitwisseling van gegevens terwijl voorlopig niet meer over fusie gesproken kan worden.....

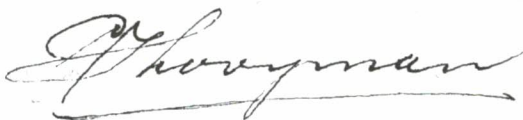
Zoals de leden van de V.R.Z.A. weten, werd door de ALV de samenwerking niet afgestemd op bovengenoemde punten, maar aangenomen op één punt na (n.l. één vertegenwoordiger bij besprekingen met de P.T.T.).

Dat klinkt wel even wat anders!!!

Ik vraag mij af, heiligt het doel de middelen door de V.R.Z.A. wederom de schuld in de schoenen te schuiven?

Voor mij doet dit artikel van de VERON voorzitter de deur dicht.

G.J.Kooyman, PAoWX



KUNNEN WE TEVREDEN ZIJN OVER ONZE ONTVANGER?

Veel van de huidige in gebruik zijnde ontvangers hebben 2 of 3 maal conversie plus 1 (soms zelfs 2!!) trap (pen) HF versterking alvorens van enige selectiviteit sprake is. De ontvangst met deze ontvangers is erg slecht bij die condities waarbij er sprake is dat het gewenste signaal zwak is en het ongewenste signaal sterk.

Zelfs wanneer de MF selectiviteit extreem goed is m. b. v. kristal- of mechanische filters en we mogen verwachten dat dit het einde is, treedt door hiervoor vermelde oorzaken zeer vaak kruismodulatie, intermodulatie en overbelasting op. Het gevolg hiervan is sleutelklikken, splatter, onverstaanbare spraakflarden, ondefinieerbaar telexgerinkel etc. Dikwijls is de amateur zich in het geheel niet bewust van deze kwalijke ontvanger eigenschappen en geeft de schuld aan onvoldoende MF selectiviteit. Na het plaatsen van een modern filter in de MF van deze ontvangers blijkt er niet veel te zijn verbeterd, of wordt de schuld gegeven aan een drukke band dan wel een splatterende medeamateur! Vaak ten onrechte. Kruismodulatie, intermodulatie en overbelasting zijn vaak niet de enige gebreken, eveneens kunnen zich ongewenste mengproducten, fluitjes en onvoldoende MF en spiegelfrequentie onderdrukking voordoen. Alvorens op al deze gebreken dieper in te gaan volgen eerst enkele algemene principes.

1. Vóór de MF trappen, waarin de selectiviteit wordt bepaald, zo weinig mogelijk versterking, danwel juist zoveel versterking als strikt noodzakelijk is.
2. Zeer goede lineariteit nastreven in alle trappen vóór de MF.

Om het onder 1 te bereiken zou de ideale ontvanger geen HF trap moeten hebben en zo weinig mogelijk conversies. Dit gaat voor de hogere HF banden niet helemaal op, enige versterking in de HF trap kan hier wel worden gebruikt, maar dan wel lineair werkend! Jaren lang is ons voorgehouden dat hoe meer HF trappen en hoe meer conversies de ontvanger had, des te beter de ontvanger was. HF trappen zijn echter een excuus voor slecht werkende mengtrappen en onvoldoende spiegelderdrukking. Hoewel meerdere conversies de MF selectiviteit vereenvoudigen gaat dit ten koste van ernstige kruismodulatie en kunnen bovendien veel ongewenste mengproducten en fluitjes tot gevolg hebben.

Om het onder 2 te bereiken moet de convertor of mengtrap lineair werken zoals in klasse A versterkers. Hij moet in staat zijn grote signalen (zelfs tot 1 volt!) lineair te verwerken. Conventionele mengtrappen werken uitsluitend door hun niet lineaire gedrag. De locale oscillator aan de mengtrap schuift het werkpunt van de buis van het afknijppunt tot aan de nul lijn heen en weer, onder deze condities werkt er geen buis lineair. Zolang als het signaal klein is in vergelijking tot de locale oscillator spanning werkt de mengtrap lineair maar wanneer het signaal groot wordt ontstaat ernstige kruismodulatie.

In een vervolg artikel wordt een 7360 mengtrap beschreven met meetgegevens, allereerst echter willen we de diverse fouten in ontvangers gaan onderkennen. Het beoordelen van korte golf ontvangers wordt door de zendamateurs vaak gevoelsmatig benaderd. Hierbij zouden dan toevalligerwijze extreme condities aanwezig moeten zijn om bepaalde nadelen of minder goede eigenschappen aan het licht te brengen. Er zal worden getracht aan te geven hoe een ontvanger op eenvoudige wijze aan de tand moet worden gevoeld. We benadrukken dat met deze methoden geen exacte meetgegevens kunnen worden verkregen, doch wel uitstekende aanknopingspunten biedt ter bepaling van de deugdelijkheid van een ontvanger.

Navolgende punten moeten worden onderzocht:

1. IJking van de S meter
2. Afname van de gevoeligheid door ongewenste signalen
3. Doorstralen tot in de MF trappen
4. Kruismodulatie
5. Spiegelfrequenties
6. Intermodulatie
7. Ongewenste mengproducten en fluitjes.

Met volgende hulpmiddelen kan worden volstaan:

- A. Een meetzender met verzwakker, eventueel te vervangen door de eigen SSB zender met instelbare draaggolf waarvan de eindtrap kan worden uitgeschakeld.
- B. Een griddiposcillator.
- C. Een koppelsonde voor de ingang van de ontvanger. Deze sonde kan eenvoudig worden samengesteld met een stuk coaxkabel afgesloten met een weerstand die gelijk is aan de ontvanger en kabelimpedantie. Via deze sonde worden de signalen de ontvanger ingestuurd.

Ad. 1. S-meter ijking

Het is een algemene misopvatting dat de S-meters van commerciële ontvangers betrouwbare aanduidingen bevatten v.w.b. ingangsspanningen danwel waarden in dB's. In veel gevallen is er noch sprake van een absolute ijking (b.v. 100 μ V over 60 ohm is S 9) noch van een relatieve ijking (b.v. 6 dB voor één S-punt). Doorgaans is een S-meter meer een decoratief element dan een meet-middel. Een relatieve ijking van b.v. 6 dB per S-punt is voor de meeste amateurs ruim voldoende, een dergelijke ijking kan ons bij volgende proeven veel dienst bewijzen.

Op welke wijze dit iken op een eenvoudige wijze kan gebeuren is recent beschreven in CQ-PA nr. 2/1970. Een eenvoudige verzwakker kan ook worden gevormd door een coax-kabel met 2 x 56 ohm in serie af te sluiten. Na een injectie van een zeker signaal kunnen we de ontvanger ingang beurtelings verbinden over de 2 weerstanden en daarna over het knooppunt. Het verschil kunnen we dan noteren als een stap van 6 dB. Dat e.e.a. in een klein bakje moet zitten met een paar deugdelijke aansluitpluggen tegen doorstraling zal duidelijk zijn. Door de injectie spanning (zender, meetzender etc.) te variëren kunnen we een aantal S-punten van 6 dB over de schaal aantekenen.

Ad. 2. Afname van de gevoeligheid door ongewenste signalen

Afname van de gevoeligheid van de ontvanger kan worden veroorzaakt door een sterk signaal dat niet op het kanaal zit. Dit gevoeligheidsverlies is het gevolg van een gelijkrichting van het sterke signaal tussen een rooster/kathode of basis/emitter circuit, dit veroorzaakt een negatieve spanning die de HF trap naar een afknijppunt brengt. Dit negatief kan eveneens tot in het AVC-systeem doordringen en zodoende andere trappen terugregelen.

Dit effect kan worden waargenomen wanneer de ontvanger staat afgestemd op een zwak signaal en bij tijd en wijlen dood lijkt te zijn danwel in een seinrythme in gevoeligheid fluctueert. E.e.a. kan worden veroorzaakt door een sterk lokaal signaal of bij de banduiteinden een sterk commercieel signaal buiten de amateurband.

Controle op dit verschijnsel

Schakel de RX in SSB en draai de HF volume vol open.

We sluiten de sonde aan op de ontvanger-ingang en parallel over de afsluitweerstand de meetzender. Met de meetzender injecteren we een S1 signaal (zeer zwak) en pieken de HF-kringen (pre-selectie).

Nu bewegen we met de griddip-oscillator, die 20 kcs hoger of lager wordt afgestemd, naar de afsluitweerstand toe. Wanneer het S1 signaal gaat afnemen stoppen we. Met de RX wordt nu op de frequentie van de GDO afgestemd en het verschil in S-punten afgelezen. Minimaal moet nu 60 dB (10 S-punten) worden geconstateerd. Is dit minder dan zullen we de pre-selectie moeten verbeteren. Hier kan dus met een relatief geijkte S-meter in stappen van 6 dB een vrij zuivere meting worden gedaan.

Ad. 3. Doorstralen tot in de MF-trappen

MF doorstralen is een verschijnsel dat kan ontstaan door onvoldoende pre-selectie in de HF-trap, door galvanische, magnetische of elektrische koppeling van de ontvanger-ingang met de MF trappen.

WORDT VERVOLGD

NOG MEER "JUTBERG '70 - IMPRESSIES" VAN ENE "XYL"

Was eerlijk gezegd al eerder van plan een stukje te schrijven over onze onvergetelijke Jutberg '70 dagen, maar ik was zo hondsme van alle belevenissen, dat het er maar niet van kwam.

We zijn al weer aan de laatste dagen van de maand mei toe, met tamelijk koud weer en een nog steeds brandende kachel en gaan onze gedachten weer, zoals zovele malen, uit naar ons verblijf in de bossen van Laag Soeren en de heerlijke zomerse dagen, die we niet elkaar beleven mochten.

Als we 's morgens ons hoofd buiten de caravan staken, wie zagen en hoorden we dan het eerst? Ja hoor, Ome Dirk oKI, die al heerlijk op z'n gemak buiten zat te wachten op de eerste bak koffie van z'n vrouw, tante Jannie!

Ik denk, dat die heerlijke koffiegeuren meteen door het hele bos trokken, want in een tel waren alle stoelen vóór het KI-station bezet. Ja, alle stoelen, iedere caravan had buiten 2 stoelen met een tafel, maar Ome Dirk had wel 8 stoelen voor de deur en waar hij ze vandaan had, is me een raadsel.

Toch kon het ook wel eens lastig zijn, zoveel stoelen, want op een avond hadden late bezoekers uit beleefdheid de stoelen netjes opgestapeld voor de deur van z'n caravan, met de tafel ertussen geklemd en het vuilnisvat er boven op en ter versiering hier een daar een lampionnetje er tussen gehangen.

Heel aardig bedoeld natuurlijk, maar helaas, Ome Dirk kon de volgende morgen z'n caravan niet uit.

Hebben zo gelachen, dat we helemaal vergeten zijn te vragen, hoe hij het toch gelapt heeft. Ik denk, door het dakluikje, maar dat wordt zwaar betwijfeld door m'n "om", gezien de omvang van oKI.

Hij kon altijd zo heerlijk bulderend lachen, maar één keer was hij zéér ontroerd.

Dat was op de middag van Hemelvaartsdag, toen alle deelnemers en deelnemers aan de fantastische PAN-Cross even een dutje bij hem vóór de deur kwamen doen op hun luchtbedden, slaapzakken, stretchers enz., ja dat deed hem toch echt iets hoor.

De stakkerds waren ook zo moe van het kilometers tellen, eieren koken (frituren),

appels rapen, dobbelstenen snijden en niet te vergeten, het paardrijden.

En die moeheid zette zich zo door, dat ze allemaal al hun pyama's aan hadden bij de finish, om daarna meteen het bed in te kunnen duiken! Tot m'n grote verrassing zag ik toen, dat slaapmutsen voor heren weer in de mode komen, want ze



Verplicht lui zijn tijdens oPAN-JUTBERG-CROSS



oOI met oCBR in gesprek



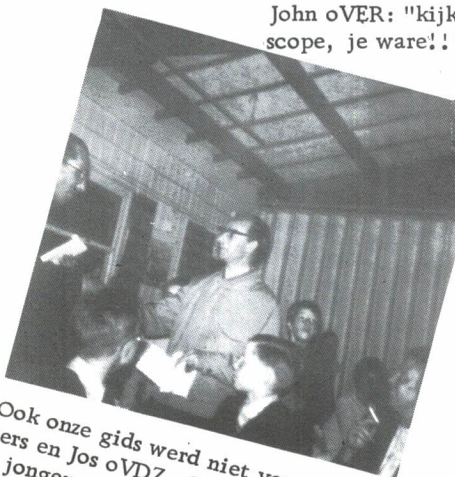
Huldiging der drie radio-lady's
v.l.n.r. oVDZ, Tiny, oCEA, ons
aller Bea oXYL en het stukje hoofd
is van Ria xyl oVDZ.



Twee Jannie's die het er
druk mee hadden in het kamp.



John oVER: "kijk, een antenna-
scope, je ware!!"



Ook onze gids werd niet vergeten, Hr. Wol-
ters en Jos oVDZ. Op de voorgrond 2 van de
3 jongens Keet die zoveel vossen-
jachten meeliepen met
succes.



Tenslotte werd de man die dit festijn
zo fantastisch voorbereidde niet ver-
geten. Foto Frits oBEA
en Jos oVDZ.

hadden allemaal een hippe muts op bij de pyama, hi hi! Eén van de heren wilde graag eens anders dan de anderen zijn en had z'n pyamabroek achterstevoren aangetrokken. En het werkte hoor, want het was me daar een drukte rondom hem en het gieren en brullen was niet van de lucht. Ook de fotografen liepen storm en hopen we het resultaat te kunnen zien op Jutberg '71, wanneer er mogelijk een film-foto-dia-avond georganiseerd zal worden. Ben zeer benieuwd, want kon door het hevige gedrang niet zien,



Dat oJSK nog zaken deed ziet u hier.

dat kwam, maar toen bleek dat ze allemaal van die "doorkijk-dingen" bij zich hadden en vond men dit dus niet verantwoord met het oog op de "verkeers-chaos" die hieruit zou ontstaan!

Het waren heerlijke dagen, maar ook vermoeiend. Als je 's morgens ging winkelen in de kampwinkel, wist je nooit, hoe laat je de caravan weer terug zou zien. Je ontmoette zoveel mensen en je werd hier en daar uitgenodigd de apparatuur te komen bekijken, koffie te drinken en vóór je er erg in had, was het etensuur voorbij en moest je je haasten, om nog iets naar binnen te krijgen. Of je kreeg zelf aanloop, zo'n hele morgen door en dan zat je weer in de knoop met de maaltijd. En zo moet het bij heel veel gezinnen gegaan zijn, dat heb ik hier en daar wel opgevangen.

Zoals André oPON al schreef, stromen bezoekers zijn er geweest uit het gehele land en bovendien nog uit Duitsland en België en hebben we ook enkele Amerikanen mogen begroeten. We zaten op zo'n bezoekersdag op het terras van de kantine iets te drinken en met een heel stel te praten, komt me daar een manspersoon aan stappen, kennelijk uit Amsterdam, want ik hoorde hem achter me uitroepen: Nou, als ik het zo zie, had ik net zo goed in Mokum kunnen blijven, want ik zie hier weer allemaal dezelfde smoelen! hi hi!

Ook ik ben van de hak op de tak gesprongen, want tijd om alles bij te houden was er niet.

Het was koffiezetten aan de lopende band. Tennisspelers houden van hun spel wel eens een tennisarm over maar als het zo doorgaat op Jutberg '71, dan houden wij vrouwen er een koffiezetbeen aan over! Tante Jannie had er nu al 2, zelf gezien!

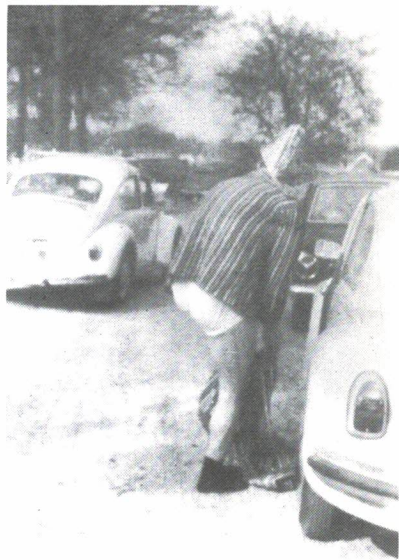
wat daar aan de achterkant van die pyamabroek met allerhand boomtakjes en twijgjes gebeurde. Hopelijk wijzen de foto's het uit.

Onze eerste 36 kleurendia's zijn klaar en heel goed geslaagd. We verwachten nog 36 stuks en hopen we op de Jutberg '71 present te zijn met 72 dia's.

Hoe is het met de foto's daar-ginds in Beverwijk? En de film van AL?

Het was wel jammer, dat er geen dames in pyama's en ponnen verschenen.

Heb nog geïnformeerd, hoe



Net gesnapt, na veel gezocht!!
Toch een in z'n onderbroek!!

Ik hoop, dat er nog heel wat stukjes over de Jutberg geschreven worden, des te sneller staat dan Jutberg '71 weer voor de deur. We wensen iedereen nog een hele fijne zomer en een goede vakantie toe en dan hoop ik verder, dat we elkaar gezond en wel weer terug zien op Jutberg '71, zonder spitgordels, kniewarmers en wandelstokken, maar wel met beeldschone pyama's!

eh, oh ja, 73 de Christina van oCBR

Foto's: PAoPON en PAoOI.

MEDEDELINGEN

PAoVRZ/A

VERENIGINGSZENDER

PAoVRZ/A

Het laatste nieuws op amateurgebied elke zaterdag om 10.00 uur.

Moderne CW-cursus voor beginners elke zaterdag om 08.00 uur.

Examentraining en oefeningen voor gevorderden elke zaterdag om 09.00 uur.

De oefeningen zijn niet gemakkelijk, maar wilt u CW enigszins goed leren, moet u er wat voor doen en via PAoVRZ/A kan u er ook wat voor doen.

FREQ. 3.6. Mc/s

FREQ. 3.6. Mc/s

Via PAoAML te Amstelveen ook op 145.02 Mc/s te ontvangen en via

PAoBJ te Hoogezand in Groningen op 144.22 Mc/s.

RECTIFICATIE

Bij het artikel een laagspanningsvoeding voor de shack, zie CQ-PA nr. 19 van 29 mei j. l. is door een foutje mijnerzijds de call van de bewerker van dit artikel weggevalen. U had echter zeker al lang begrepen dat dit PA-1250 moet zijn, het PA-nummer van good old Geert Zwiers uit Den Haag. Sorry de oWAW.

D.N.A.T.

1970

D.N.A.T.

28 - 29 en 30 augustus a. s.

Aanmeldingen bij PAoRCT, Rein Couperus, Bolkshoeksweg 1, Almelo, Postgiro 1978857.

13 juni 1970 belangrijke D.N.A.T. vergadering. Leden belangstellenden uit Twente bevelen wij deze vergadering van harte aan. Laat zien wat de V.R.Z.A. vermag en toont evenals uw bestuur uw activiteit. Want met spontane activiteit wordt het weer een enorm festiviteit.

Dus op 13 juni, dus morgen op naar: Funke Steenweg, Ochtrupperstr. Bentheim!



V.R.Z.A. MARATHON 1970

april

Hier dan weer een aflevering van het marathon gebeuren.

Alle inzendingen zijn binnengekomen deze keer, maar het inzendtermijn is dan ook wat langer gehouden om hen die aan "JUTBERG '70" deelnamen in de gelegenheid te stellen hun logs klaar te maken en in te zenden. Allereerst even de binnengekomen post behandelen.

Van PA-1541 ontving ik een brief met een **kranteknipsel** uit het parool van 2 mei hetgeen betreft het station JY1. Dit station is de laatste tijd nogal actief geweest zoals uit de diverse logs blijkt. Uiteraard telt deze prefix. Achter deze prefix staat Koning Hoessein van Jordanië. Dit voor hen die dit nog niet wisten. PA-1555 logt op 80 mtr PA9GC (12-4) is dit wel correct? PA9GC is namelijk Willy ON5JM, en ik weet wel dat hij tijdens de jufberg week een paar maal uit nederland heeft gewerkt. Maar misschien is het wel in orde, het kan natuurlijk best, maar het leek mij een beetje vreemd. Ik heb hem wel meegeteld. PAoFD voor Fred heb ik een rijtje aanmerkingen, daar gaan we. DL1 in maart al AB op 40, GM3 telde wel op 40 maar geen AB reeds in maart op 20, UK1 op 40 ook geen AB reeds in maart op 20, en telde daarom ook niet meer op 20, waar je hem deze maand weer had gezet en UK2 stond ook in maart al op 20, dus ook dat ging niet meer op Fred. PAoMIR SP6 heb je in februari al op 80 gezet samen met AB, telt nu dus niet. Ik heb je opmerkingen even nagelopen en dat was in orde. Het maakt in de totaal telling niet uit, ze waren over het hoofd gezien. Wat betreft F9RY/FC, volgens de mij toevertrouwde gegevens en mededelingen is dit FC9 en niet FCo. De geboekte Px WA5 bleek WA2 te zijn Nico en WA9 heb ik geschrapt. PA-1555 op 20 mtr 11-4 staat een call 5vzdb of iets dergelijks. Ik kan hier niet uit wijs worden of dit ergens thuisbrengen. Ik heb hem niet geteld, maar houd dit even aan. Kan je me even bij de volgende inzending wat wijzer maken? Zo, dat waren de opmerkingen van deze maand.

Er is wel een aanmerking, waar blijven al die andere deelnemers? Hebben jullie geen lef meer om mee te doen of is het soms dat men niet tegen verlies kan. Vooral bij de luisteramateurs kan er wel wat meer deelname bij. Op een ALV stelde iemand eens voor (het ging niet door) om aspirant leden stemrecht te geven nadat deze blijk van activiteit hadden gegeven, maar als dat zo was geweest stonden we er beroerd voor, want hoeveel PA-nummers doen er wat? Laat eens wat van u horen!!!

Ook op de lijsten van de PA-nullen vind ik de deelname bedroevend laag. Ook hier zal het wel zo zijn dat het gebrek aan strijdlust is om het op te nemen tegen de Enschedese gang, waar PAoHBO overigens al gestopt is omdat altijd winnen voor hem ook niet leuk is. Doen we er wat aan? WIJ REKENEN OP U!

En met deze noodkreet besluit ik het voor deze keer weer, want het papier is vol, groetjes van deze kant en een goede DX toegewenst. 73 de oCEA + XYL carol en tiny.

CALL SIGN	160	80	40	20	15	10	AB HF	23	70	144	AB VHF
PA-1541	5	58	43	185	-	-	212	-	-	-	-
PA-1555	20	163	194	464	348	245	595	-	-	-	-
PAoCML	-	-	-	-	-	-	-	-	-	560	27
PAoFD	-	21	56	75	52	53	174	-	-	-	-
PAoKJN	-	7	11	78	50	67	155	-	-	-	-
PAoLOT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	259	11
PAoMIR	25	109	192	146	37	19	302	-	1	2	1
PAoOI	-	12	95	4	17	-	115	-	-	-	-
PAoSNG	-	66	119	305	116	49	384	-	-	-	-
PAoWDW	-	2	108	5	3	8	120	-	-	-	-
PAoZV	-	-	36	-	-	-	36	-	-	47	1



ideaal materiaal voor
electronica-hobbyisten!
vraag gratis documentatie:

geen postzegel nodig

GULLY, AFD. MN
ANTWOORDNR. 220
LOOSDRECHT



GESPREK



KONING HOESSEIN
hekel aan codeletters.

"Eén ogenblik", vertelt radioamateur LOUIS BERGE uit Antwerpen, "één ogenblik dacht ik 'n zwanzer op m'n golflengte te hebben, maar nee." Het overkwam hem onlangs op een doodgewone dinsdagavond. Louis zat zoals steeds aan zijn knoppen, zoekend naar soortgenoten in de ether, toen hij contact kreeg met iemand die zich verstaanbaar maakte in 'n wat lizig Engels, dat de Antwerpenaar erg bekend voorkwam. Het was dan ook geen zwanzer maar 'n Jordaniër - koning Hoessein. Bergé had hem gewoon aan de lijn, zoals u en ik onze neef in Gorinchem. De vorst praatte met Bergé - zoals dat voorschrift is - over het weer, over zichzelf en over zijn apparatuur. Over andere dingen mogen zendamateurs het van de voorschriften niet hebben. De koning begon, meent Louis zich te herinneren, met de mededeling "'t is hier snikheet" en eindigde met "ik denk dat ik nu maar eens ga dineren". Daartussendoor was de Antwerpenaar zo vrij de koning erop te wijzen, dat hij toch niet helemaal aan de (u inmiddels bekende) voorschriften had voldaan, omdat hij wat nonchalant was omgesprongen met z'n codeletters. Hoessein had zichzelf n.l. heel eenvoudig "JY1" genoemd (Jordanie één), maar daar hadden nog 'n paar letters achter gemoeten. "Och, ik heb eerlijk gezegd 'n hekel aan al die letters", legde de koning uit.

Bergé hoopt nu maar dat Hoessein zich wél aan een andere regel: het sturen van een kaartje, zal houden.

Want wat heb je als radioamateur aan 'n gesprek met 'n regerend vorst, zonder bevestiging van die prestatie. Zeg nou zelf.

80-meter BANDOVERZICHT



DOOR PA. PON. A.C. PONSTEIN, BUISWEG 96, HILVERSUM

AL SCHIJNT DE ZON OOK NOG ZO HEET

'T-IS ANDRE DIE BIJNA ALTIJD WAT WEET

OOK ALS HET NIET AL TE VEEL KAN WEZEN

DAN TOCH MAAR (TER ORIENTATIE) EVEN LEZEN

Het is verrassend wat het heeft gedaan om even aan de oproepfrequentie te herinneren, want reeds de maandag na mijn herinnering was het te merken en ik maakte leuke qso-tjes o. a. met DOG - XM - WEA - MUG - PK - PVB e. a.

En het gebak wat PA-1599 mij bezorgen zou, is reeds smakelijk verorberd, ook de lekkere zonschijn is denk ik mede schuldig aan mijn goede bui, maar zeker is het dat het Nederlands-Amateurnet hiertoe ook bijdraagt.

Dat worden er steeds meer die daaraan deelnemen, want op 2 juni telde ik de volgende calls: BMR = BM/M = AML = KOK = PK = BWX = WAW = KJN = PB = ZI = XD = PON = PVB = JLK = WEA = AAJ. Dat waren er 16 op één avond en het blijkt dat dit Amateurnet is aangeslagen dat het een trefpunt van actieve radioamateurs is geworden.

Minder leuk was het te moeten vernemen dat een zeer toegewijd amateur ons voor eeuwig heeft moeten verlaten. Gerrit van Ommering PAoGRT was actief tot in het laatst zijner dagen. Hoewel bijna blind en de controle over zijn ledematen nog maar beperkt functionerend, hoorden we hem nog wel eens met amplitude-modulatie werken met zijn trouwe radiovriend PAoAM en John Nijs die misschien beter bekend is als PI-1-SZR.

Hij had een SSB-zender die Henk Kroon (oud leerling van Gerrit) voor hem in elkaar gezet had, maar Gerrit is er maar een paar keer mee in de lucht geweest. Er moest n.l. nog een eindbuis achter en iemand uit de omgeving van Rotterdam zei dat hij dat wel even voor Gerrit zou doen.

Behulpzaamheid te over, maar dat was nu twee jaar geleden en tot nu toe hebben de nabestaanden van Gerrit niets meer van hem gehoord.

Hopelijk komt dit nu snel in orde, al heeft Gerrit er niets meer aan maar de nabestaanden van Gerrit weten dan tenminste dat zendamateurs toch wel eerlijke mensen zijn en dat gebrek aan tijd de hoofdoorzaak was.

We weten allen dat deze dingen eens onvermijdelijk zijn, maar toch geeft het je iedere keer weer een schok als je hoort dat er zo'n goede bekende en rasamateur is heengegaan als Gerrit.

PAoXM is van zijn eerste buitenlandse vakantie teruggekeerd met de bittere ervaring dat het in Oostenrijk ook regenen kan. Hij trof het slecht, maar heeft zich toch wel vermaakt met kaarten en het geval wil dat hij als tegenspeler iemand had die Geld heette, maar of hij na het kaartspel met ome Frans nog geld had, dat heeft hij me niet verteld.

In ieder geval zijn wij blij dat jullie het toch wel naar je zin hebben gehad Bep en Frans.

Als u dit leest is er een tweede met vakantie en ik meen te weten dat ze morgen al weer terugkomen. Leni en John PAoVER hebben hopelijk een fijne vakantie gehad (geen radiovacantie) en heerlijk gerelaxed in D-land.

Hoewel de zaterdag en zondag in het kader der velddag stonden, viel de deelname van de velddag stations mij tegen.

Heb ik het goed en is de velddag activiteit wat minder aan het worden?

Ik heb n.l. gedurende de zondag op 80 een vijftal velddag stations gehoord van wie ik er drie heb gewerkt, maar ik geloof dat ook nu de zeer slechte condx hieraan wel mede schuldig is.

En dat waren dan, zij het kort, weer mijn wederwaardigheden op 80 meter en voor zover u dat nog niet hebt gehad, wens ik u allen dan een prettige vakantie in goede gezondheid en hopelijk knappen de condx. nu snel wat op.

Zoals gewoonlijk eindig ik ook nu weer met

73/88



Contributie 1970 f 22,50 op postrekening 10199 00 t.n.v.
penningmeester V.R.Z.A., Groningen



HOW 'S DX

DOOR PAoSNG. GEERT MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

Deze week is er helaas helemaal geen dope ontvangen voor deze rubriek, dus geen DX-nieuws en ook geen DX-log deze week.

Zelf zijn we nog steeds sterk QRL en dat zal ook nog wel enkele weken zo blijven zodat dus alle hoop op onze medewerkers is gevestigd.

Om toch nog iets voor deze DX-rubriek bij elkaar te krijgen hier dan een lijst van QSL-managers overgenomen uit recente CQ-magazines en QST's en verder nog wat certificaten-nieuws.

Dat was het dan weer,

73's es gd DX de PAoSNG

GEERT

CERTIFICATEN

PRIBRAM AWARD:

voor werken met 3 stations in PRIBRAM in de periode van 15 APRIL - 31 DEC. 1970. Er zijn geen kosten aan verbonden en het is ook beschikbaar voor SWL's.

Stations in PRIBRAM zijn:

OK1AAZ - ADV - ADW - ADY - AHB - AHI - AKM - AME - BD - FAH - FBF - FBG - FBL - FBS - FVS - HL - KNG - KPB - OFA - RG - XC - YR.

OL1ALO - ALY - ALZ en OL4ANI/p.

Stuur log + QSL's voor de gewerkte stations voor 28 FEBRUARI 1971 aan OK1AKM, VLADIMIR NECAS, PRAZSKA 26, PRIBRAM, II

RAVENNA AWARD:

voor werken met RAVENNA stations I1BIR - CHW - CIK - SMU - STD en TLK.

Stuur QSL's voor gewerkte stations aan I1SMN, BOX 6, RAVENNA, ITALIE.

WAEIP-AWARD en WAEIC-AWARD:

Deze certificaten worden uitgegeven door IRTS-RIGION I AWARDS COMMITTEE, c/o EI2CC, 47 HAZEIBROOK DR., TERENCE, DUBLIN 6.

Voor WAEIP (WORKED ALL EI PROVINCES) moet men werken met 4 stations in LEINSTER + 4 stations in MUNSTER + 1 station in CONNACHT + 1 station in ULSTER.

WAEIC (WORKED ALL EI COUNTIES) in 3 klassen, KLAS I = werken met 26 counties; KLAS II = werken met 18 counties en KLAS III voor werken met 8 counties.

Beide awards zijn ook beschikbaar voor SWL's.

De kosten zijn 10 IRC's.

WINNIPEG DX-CLUB AWARD:

Voor werken met 5 leden van de WINNIPEG DX-CLUB (VE4AA - AE - AS - BJ - CJ - IM - MP - TJ - RP - SA - SD - SK - XJ en ZX) verder 5 landen uit ieder continent AFRIKA, AZIE, EUROPA, OCEANIE en Z.AMERIKA en verder 1 station uit ANTARCTICA.

Alle QSO's moeten gemaakt zijn na 1 JANUARI 1970.

Stuur de 31 QSL's of een lijst van de QSL's ondertekend door 2 andere amateurs + 15 IRC's aan VE4AE, het award bevat een nieuwe Canadese Zilver Dollar.

Aangeboden door PAoJJ

EEN BEPERKT AANTAL

PHILIPS MOBILOFOONS SRR 296

Deze 70 Mc 3-kanalen mobilofoons zijn compleet te leveren met:

accu-voeding
rek
alle bekabeling
3-kanaals bedieningskastje
luidspreker,

echter zonder kristallen.

DE PRIJS VAN DEZE PRACHTIGE SETS IS
SLECHTS f 75,--.

D.J.Renaud, PAoJJ, Anjerstraat 9 - NOORDEN (ZH)
tel. 01724-362

QSL - MANAGERS DIRECTORY

Een 60 pagina's tellende 1969-1970 editie, gepubliceerd door W6GSV, bevat een lijst van qsl-managers voor 3000 DX-stations en geeft tevens het volledige adres van de QSL-managers.

Deze directory kan men verkrijgen bij GEOFF-WATTS, 62 BELMORE RD, NORWICH NOR. 72-T, ENGELAND.

De kosten zijn 4 U. S. DOLLARS of 1 Engels pond + 12 SHILLING en 6 dime of 43 IRC's.

QSL - MANAGERS

AXoID	via	ZL2AFZ	ZK1AJ	via	KH6GLU	PY7AWD/o	via	PY7PO
CT2AW	"	K9KGV	EX-3V8AC	"	W8ROF	VK9KY	"	VK2SG
GD3PBD	"	W2GHK	TI8PE/TI9	"	WA5GFS	VP2MF	"	VE3GCO
HBoXFW	"	DL2SX	5U7AR	"	F6ACT	VP5AA	"	W1WQC
HP1XGL	"	K1ZMQ	ZB2BX	"	GW3PSM	VP5CS	"	K1BTD
KZ5EE	"	K1ZMQ	ZB2BY	"	GW3DIX	VP5TH	"	WA5GFS
ON6AF	"	ON4TJ	ZD9BP	"	VE1ASJ	VP8KL	"	WA3IKK
ON8CT	"	W2GHK	4M7AV	"	YV7AV	VP2LX	"	G3FGP
PJ9JT	"	W1BIM	9M8FMF	"	W1YRC	VP2MT	"	W2GQN
PJoDX	"	W3AZD	9Y4US	"	K8NSA	VP5GM	"	G3WOV
SVoWI	"	WA3HUP	CR6CA	"	VE3GNM	VQ9RK	"	W9VNG
VP2MU	"	VE2YU	CW2AA	"	W2GHK	VU2ITU	"	4U1ITU
VQ8CFB	"	VQ8CF	FoMH	"	WB8ABN	W2DV/KV4	"	W2DV
VQ8CW	"	VQ8AD	FH8CD	"	F2LI	W4BRB/VP7	"	W4BRB
YN1BW	"	DL8DF	HBoCM	"	HB9CM	YN1AV	"	WA9TSG
ZF1AN	"	W2SUC	OX3FD	"	WB8ABN	YT4TN	"	YU2AFB

VU2BEO	via	W3BWZ	5L2F	via	WA2OHK	MP4TDA	via	G3HSE
XF4J	"	XE1J	6Y0A	"	6Y5RA	OJoMR	"	OH2NB
XF4KS	"	XE1KS	AX3BM	"	W2GHK	OX3WQ	"	OZ6Z
XF4EB	"	XE3EB	CEoTS	"	CE3TS	TA2AE	"	DL7FT
YA1KO	"	W7WDM	CN8DW	"	W6GZI	TA2SC	"	WA3HUP
YN1GLB	"	WA5GFS	EL7B	"	W3BYY	TC2SC	"	WA3HUP
ZD3K	"	W9EVT	FK8EU	"	I1PQ	TF3ST	"	DL7FT
ZD8AB	"	W8BMS	FM7AA	"	FM7WN	TF5TP	"	DL7FT
ZD8DB	"	WoELT	HO1IE	"	W2CTN	TI9CI	"	TI2CMF
ZD9BM	"	GB2SM	HR2GK	"	VE1ASJ	VK9HM	"	WA6EAM
ZD9BN	"	GB2SM	HS2ACA	"	DK1RR	VKoKW	"	VK7KJ
ZM1BN/A	"	ZL2AFZ	HT1BW	"	DL8DF	VP8BK	"	K2JXY
ZM3PO/C	"	ZL2AFZ	HT1MG	"	YN1MG	VU2BX	"	WAoLGR
ZM3PP/C	"	ZL2AFZ	JD1YAA	"	JA1WU	WX3MAS	"	W3OK
3V8AL	"	W4WHF	JW1CI	"	LA4AL	XW8CR	"	W2CTN
5H3KJ	"	W7VRO	K9IMC/KG6	via	W9MSG	ZC4AK	"	WA2CMV
8QAYL	"	4S7YL	KoGFA/KC4	via	W1MIJ	ZD8DB	"	WoEZT
9U5CR	"	ON5TO	OJoMI	"	OH2ER	ZK1AJ	"	KH6GLU
9V1OI	"	K9CSM	PJ9GF	"	WB4GTS	ZS2MI	"	ZS6LW
9V1OX	"	W2GQN	SK1BL	"	SM1CNM	3C1QQ	"	W4DQS
9X5AA	"	W1YRC	TI9CF	"	TI2CMF	6W8DY	"	VE4SK
9U5RH	"	ON5TO	VP2EX	"	W4ZRZ	6W8XX	"	F8XX
9X5SP	"	DL8YA	VP2MI	"	WB2EPG	5N2AAF	"	W7VRO
9N1RA	"	K6OE	VP2MY	"	W1LXL	5N2ABF	"	K5IOJ
3B2AW	"	VE1ACU	EX-VP5CS	"	ZD8CS	5N2ABI	"	K5IOJ
3V8AA	"	F5OJ	W9FIU/KS4	"	W9FIU	AX9XI	"	W2GHK
3V8NC	"	G3TXF	XEoLOW	"	DJ4PI	EX-FI8RA	"	REF
7Q7WW	"	K8BPO	YBoAAE	"	DJ1OL	AXoKW	"	VK7KJ
4M1A	"	W2GHK	AX9KY	"	VK2SG	CR3KD	"	WA4PXP
5A1TA	"	G3VCT	C31AH	"	DL7FT	EL2CB	"	W2CTN
5Z4KO	"	G3SLN	CT2AK	"	VE7BWG	GB2DX	"	G3JOC
EX-5Z4SS	"	K9KLR	EL2BE	"	WB8ABN	HBoNL	"	HB9NL
A2CAD	"	W8TAN	EL8C	"	W3BBY	HC8GS	"	HK3WO
EA8GK	"	K6GAK	EL9B	"	W8WRP	HK1BQR	"	WA5UHR
FY7YR	"	VE3BYN	EP2DA	"	W2MXB	HS1ABQ	"	K5QHS
GC5AGA	"	K4IL	FB8ZZ	"	F8US	HS1ACH	"	HS1LG
GD3TXF	"	G3TXF	FG7TD	"	WB8ABN	HS4ABJ	"	K4WHK
HQ2GK	"	VE1ASJ	FG7TG	"	W4OB	HS5ABV	"	W5PJR
HR1KAS	"	VE1ASJ	FY7Y	"	WA4GQM	HS4ADJ	"	WA2VTL
KC6BY	"	WB9ALM	HC8FN	"	WA2WUV	MP4TJK	"	DL7JK
KC6CT	"	W9VW	HI8XEX	"	VE3DLC	PJ8AA	"	W2BBK
KG4DO	"	VF1ASJ	HL9UU	"	W2SRQ	PJ8KH	"	W2DV
KX6DC	"	WB6SJS	HM4FA	"	W2MBU	PJ8PM	"	W2IVP
OD5LX	"	K4TSJ	HS3DR	"	VE3DLC	PJ9BB	"	W2VIA
OY9LV	"	W3HNK	HS4ABF	"	W7FNY	SKoCC	"	SM5BXP
PJ9VR	"	VE3GMT	HS5ABD	"	W6DQX	VK9MS	"	K7BFL
VP2EQ	"	WB2ZMK	JW3XK	"	LA6RL	9H1AZ	"	G3LQP
VP7NF	"	VE1ASJ	KC4USX	"	K2BPP	9J2RQ	"	VE3GHL
VP8JT	"	VE1ASJ	KC6EJ	"	WA6AHF	9J2WS	"	W4LF
VP8KM	"	K7RDH	KZ5NR	"	WA9PUZ	9L1RP	"	GW3AX
VP8KR	"	K7RDH	ZB2BV	"	G3RSJ	9X5VL	"	ON5TO
VQ8CX	"	G3KEF	ZL3AB	"	W6ZHQ			
ZB2BR	"	W6GZI	SU7AI	"	DK3KB			
ZC4AK	"	WA2CMV	9Q5SE	"	W4RNC			
5B4ES	"	ISWL	MP4QBK	"	K4MQG			
9I5RB	"	9J2BB	5LoX	"	DJ7LQ			

... een gedeelte uit ons antenne-programma



UY 12

WISI 2 mtr. antenne's

4 elementen UY 07	f 30,00
8 elementen UY 10	- 52,00
10 elementen UY 12	- 63,00
Balun voor Wisi-antenne's	- 16,50
Hoek-dipool voor mobiel	- 20,00
Dakbeugel voor hoekdipool	- 27,50
Symetreer trafo 240-60 Ohm	- 5,00

TONNA (F9FT) antenne's

9 element 2 mtr.	f 39,50
Idem portable	- 39,50
16 element 2 mtr	- 75,00
19 element 70 cm	- 39,50
27 element 70 cm	- 49,50



FRITZEL antenne's



W3DZZ 500 W. PEP inp.	f 97,50
W3DZZ 1000 W. PEP inp.	- 129,50
GPA 3 V 10-15 & 20 mtr.	- 119,50
GPA 4 10-15-20 & 40 mtr.	- 149,50
GPA 5 10-15-20-80 & 40 m. hor	- 174,50
80 mtr. dipool met balun	- 60,50
40 mtr. dipool met balun	- 55,00
Standbuis voor GPA antenne	- 10,00
Set radials voor GPA antenne	- 9,50
Losse balun 1 : 1 60 ohm 1 Kw	- 33,00
VDA 1 - 11 dipool v. 26,9 - 27,4 MHz	- 109,50
FB 13 Rotary-dipool 20-15 & 10 mtr.	- 207,50
FB 23 2 element-beam 10-15-20 mtr.	- 355,00
FB 33 3 element-beam 10-15-20 mtr.	- 525,00

Speciale aanbiedingen

SWR Meter tevens veldsterktemeter	f 42,50
Hand-microfoon Keramisch met PTT	- 27,50
Microfoonpluggen 2 polig f 0,95 3 polig	- 1,75
Krinskelsnoer 2 adrig met afgeschermd	- 4,95
Idem 1 adrig met afgeschermd	- 4,50



J. SCHAART

Waaigat 26
KATWIJK
Tel. 01718-5708

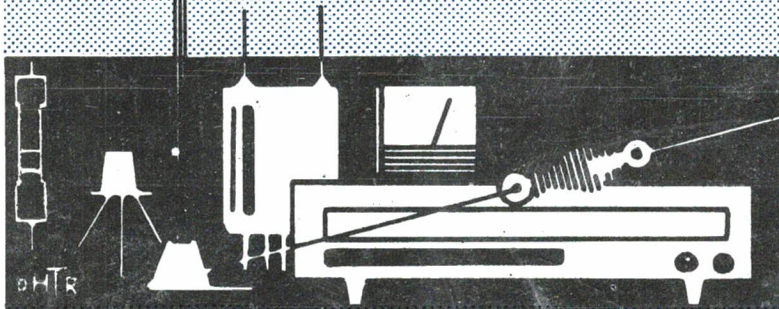
Postgiro 109831
Bankgiro 567331806

JAARGANG 19, NO. 22
19 JUNI 1970



DEZE WEEK

KUNNEN WE TEVREDEN ZIJN OVER ONZE
ONTVANGER (deel II)
ANTENNE - MATEN
NOGMAALS BCI-TV!



WEEKBLAD VOOR
RADIO - ZENDAMATEURS

CQ-PA

WEKELIJKS ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZEND-AMATEURS

REDAKTIE:

PAoJEM, J.E.Mennes, Amsterdam - VHF
 PAoMUS, C.Musquetier, Leidschendam - Techn.
 PAoNAN, J.G.v.Roemburg, Rijswijk - Techn.
 PAoPON, A.C.Ponstein, Hilversum, Bandman
 PAoRCT, R.Couperus, Almelo - Techn.
 PAoSNG, G.Mulder, Enschede - DX-man
 PAoVER, J.A.Verheij, Den Haag - Techn.
 PAoWAW, W.A.Ouburg, Den Haag - Alg. Red.
 REDAKTIE-ADRES UITSLUITEND: POSTBUS 8888, DEN HAAG 2076, tfn. 070-662596

Overname van ARTIKELLEN MET BRONVERMELDING is gaarne toegestaan.

ADVERTENTIE-EXPLOITATIE:

PAoBEA, F.van Rossum, van der Helstpark 35, Muiderberg, tfn. 02942-1902

Opgave voor nieuwe leden, adreswijzigingen e.d. uitsluitend aan de

LEDEN-ADMINISTRATIE V.R.Z.A., ESMOREITPLEIN 68, DEN HAAG, tfn. 070-657973

DE V.R.Z.A. IS GOEDGEKEURD BIJ KON. BESLUIT DD. 22-10-'57 NR. 47 EN DOOR DE
 RCD EN BRD VAN HET STAATSBEDRIJF PTT ERKEND ALS OFFICIEEL VERTEGEN-
 WOORDIGENDE VERENIGING VAN RADIO-ZENDAMATEURS.

Het bestuur van de V.R.Z.A. is als volgt samengesteld:

Voorzitter	: PAoFM	S.Heeringa, Vroenhofstraat 48, Neerbeek (Lb.)	04402-2351
Vice-voorzitter	: PAoBEA	F.van Rossum, v.d.Helstpark 35, Muiderberg	02942-1902
Secretaris	: PAoWX	G.Kooyman, Wilgenlaan 2, Amstelveen	020-412615
Penningmeester	: PAoXYL	B.van Rossum-Willems, v.d.Helstpark 35, Muiderberg. Giro 1019900 t.n.v. VRZA Groningen	02942-1902
Certificaten- manager	: PAoKST	K.Steunebrink, Geulstraat 12, Amsterdam-Z.	020-725690
QSL-managers:			
Buitenland	: PAoCDV	N.Hofman, Zr.Dina Brondersstr. 22, Zandvoort	02507-4394
Binnenland	: PAoKST	K.Steunebrink, Geulstraat 12, Amsterdam-Z.	020-725690
Redakteur	: PAoWAW	W.A.Ouburg, Leijweg 880, 's-Gravenhage	070-662596
Verkoopbureau/ Ledenadm. en propaganda	: PA-190	M.Schouten, Esmoreitplein 68, 's-Gravenhage Gironummer: 1477365	070-657973
Techn. Comm,	: PAoSU	H.L.Rutgers, Borrepad 10, Eindhoven	

NEDERLANDS AMATEUR NET

Elke avond 18.30 uur Nederlandse tijd tot 19.00 uur Nederlandse tijd staat dit Nederlands Amateur Net ten dienste van de zendamateurs. U kunt terecht met al uw problemen betreffende het zendamateurisme. Samen met alle deelnemers in het Net zullen wij trachten u zo goed mogelijk van advies te dienen. Frequentie 3.7 Mc/s, plus of min 10 Kc/s. Elke avond.

NEDERLANDS AMATEUR NET

KUNNEN WE TEVREDEN ZIJN OVER ONZE ONTVANGER? (deel II)

Controle op MF doorstralen

De griddipper of meetzender wordt los aan de koppel-sonde gekoppeld totdat een S3 signaal op de ontvanger wordt aangewezen. We verstemmen nu de GDO of meetzender naar de MF en injecteren totdat weer een S3 signaal wordt aangewezen.

Stem de GDO of meetzender terug naar de ontvangerfrequentie en lees de S-meter af. De enige onzekere factor is dat de GDO niet dezelfde amplitude levert, bij een meetzender wordt bij terugstemmen van MF naar ontvangerfrequentie het signaal-niveau gelijk gehouden. Een verschil van 60 dB dient zeer zeker te worden gehaald. Halen we dit niet dan maatregelen treffen tot ontkoppelen van de voedingsspanning en goed afschermen tegen doorstralen.

Ad. 4. Kruismodulatie

Kruismodulatie in een ontvanger ontstaat wanneer een gewenst signaal wordt gemoduleerd door een sterk gemoduleerd signaal terzijde van het gewenste signaal waarop de ontvanger is afgestemd. Met andere woorden de modulatie van het ongewenste signaal is overgebracht op het gewenste signaal. Kruismodulatie is afhankelijk van de lineairiteit en selectiviteit van HF- en mengtrappen in de ontvanger, de sterkte van het ongewenste signaal en de frequentie separatie tussen het gewenste en ongewenste signaal.

Controle op kruismodulatie

Schakel de ontvanger in SFL.

Injecteer, door koppeling in de nabijheid van de sonde met de griddip oscillator een S3 signaal en blijf hiernaar luisteren. Parallel over de koppelsonde wordt een meetzender aangesloten, die 20 khz hoger of lager wordt afgestemd. De meetzender moet nu een $S9 + 30$ dB signaal (uitgaande dat $S9 = 100$ uV dus een 3,2 mV) toevoeren met 40% modulatie. (Eventueel de griddip oscillator met een voedingsspanning met rimpel voeden!) We mogen nu de modulatie niet gaan horen op het S3 signaal. Probeer door het opvoeren van het meetzender signaal kruismodulatie te veroorzaken.

Ad. 5. Spiegelfrequenties

Door onvoldoende pre-selectie kunnen signalen op de spiegelfrequenties (werkfrequentie plus of min 2 x de eerste MF) hoorbaar worden. Een voorbeeld op de 80 m band ter illustratie.

MF 480 kcs. Op 3784 kcs wordt Scheveningen Radio ontvangen. De freq. van dit station is 2824 kcs. Dus $2824 \text{ kcs} + (2 \times 480) = 3784 \text{ kcs}!!!$

Controle op spiegelfrequenties

Indien de ontvanger een behoorlijke MF filter bevat kan op eenvoudige wijze worden bepaald of de ontvanger last heeft van spiegels. Uiteraard dient dit band voor band te worden gecheckt omdat de kringkwaliteit per voorgeschakelde band niet gelijk hoeft te zijn en omdat de band frequentie t.o.v. de gebruikte MF slechts een zekere verhouding kan hebben. Als praktische vuistregel kan gelden dat met een MF van 500 kcs ten hoogste een spiegel-vrije ontvangst kan worden verkregen op 5 mc (1 : 10)!

Hier volgt dan de methode. Draai met de afstemming over de amateurband, alle signalen moeten nu b.v. van hoog naar laag klinken. Zodra een signaal wordt gepasseerd dat tegengesteld klinkt, dus van laag naar hoog, hebben we te maken met een spiegelfrequentie. Injecteer met een meetzender op een afstand van 2 x de MF een signaal van 200 uV. Dit signaal mag niet worden waargenomen op de werkfrequentie, de spiegelfrequentie onderdrukking moet liggen tussen 60 à 90 dB.

Ad. 6. Intermodulatie

Intermodulatie wordt veroorzaakt door 2 signalen van voldoende grote amplitude die even harmonischen opwekken. Er verschijnen nieuwe signalen boven en onder deze 2 signalen er op meervouden van de frequentie afstand tussen de 2 signalen. Voorbeeld. De intermodulatie van 2 signalen, een op 14.355 kcs en een op 14.400 kcs kunnen intermodulatie verschijnselen opwekken op 45 kcs tussenruimte (14.400 - 14.355).

Na de eerste tussenruimte zal het derde, na de tweede tussenruimte het vijfde en na de derde tussenruimte het zevende intermodulatiesignaal ontstaan. In het gegeven voorbeeld zal een derde orde intermodulatie product verschijnen op 14.445 kcs ($14.400 + 45$) en 14.310 kcs ($14.355 - 45$).

Zouden beide signalen die deze intermodulatieproducten veroorzaken teletype uitzendingen zijn, dan zou midden in de telefonie band op 14.310 kcs een dergelijk signaal verschijnen. Dit geeft te denken nietwaar!!!

Een tweede voorbeeld van 2 sterke signalen in de 20 m telefonie band op 14.280 kcs en 14.300 kcs kunnen 3e orde intermodulatieproducten ontstaan op 14.260 kcs en 14.320, terwijl 5e orde producten op 14.240 kcs en 14.340 kcs ontstaan.

We kunnen dus concluderen dat twee of meer ongewenste signalen van voldoende sterkte verantwoordelijk kunnen zijn voor intermodulatiestoring op de gewenste frequentie. Wordt intermodulatie veroorzaakt door 2 CW signalen dan zal het product een onleesbaar CW signaal zijn en wel alleen als de beide signalen tegelijk in de lucht zijn. Een AM en CW signaal hebben als intermodulatieproduct een in het seinrhythme onderbroken AM signaal.

Het meest verwarrend en het meest interessant zijn de intermodulatie verschijnselen die worden veroorzaakt door 2 SSB signalen. Het product manifesteert zich als "splatter" of een 5 a 10 kcs brede onverstaanbare herrie. Het behoeft echt niet te verwonderen dat er veel amateurs zijn die tijdens de avonduren of een druk weekend klagen dat er veel QRM wordt veroorzaakt, in feite bestaat de kans dat een slechte ontvanger dit zelf produceert!! Zeer dikwijls wordt gehoord dat de bron van de gevonden storing niet kan worden opgespoord.

Een bedenkelijke zaak!

Controle op intermodulatie

We injecteren 2 sterke signalen aan de ontvanger ingang. De meetzender sluiten we over de koppelsonde aan en stemmen hem af op 3700 kcs.

We stellen het niveau in op $S9 + 30$ dB met gepiekte pre-selectiekringen. We verstemmen nu de ontvanger naar 3750 kcs. Met de GDO afgestemd op 3750 kcs bewegen we naar de koppelsonde en injecteren een $S9 + 30$ dB signaal (ook hier de pre-selectie kringen pieken).

We luisteren nu scherp op de ontvanger of we op 3650 kcs en 3800 kcs een intermodulatieproduct waarnemen, we mogen niets horen!!

De oplossing is niet eenvoudig en moet worden gezocht in een betere mengtrap en betere pre-selectie.

Ad. pt. 7. Ongewenste mengproducten en fluitjes

Ongewenste mengproducten kunnen ontstaan wanneer de fundamentele frequentie of harmonischen van een ontvangen signaal zodanig mengt met de fundamentele frequentie of harmonischen van de locale oscillator dat de verschil frequentie eveneens in de MF valt. Dit veroorzaakt ongewenste mengproducten en fluitjes. Fluitjes treden meestal op door harmonischen van oscillatoren die in het ontvangst bereik of het MF bereik vallen. Ze kunnen echter ook ontstaan door onderlinge menging van twee of meer oscillatoren en hun harmonischen.

Controle op ongewenste mengproducten en fluitjes

Zet de ontvanger of SSB en de HF gain vol open. Injecteer met de meetzender of de griddiposcillator een sterk signaal in de ontvanger ($S9 + 30$ dB). We zoeken nu het ontvanger bereik af op fluitjes.

Ditzelfde dient per bereik op meer frequenties te worden herhaald.

Ondergetekende wenst u veel succes met het doorlichten
van uw ontvanger,

73, PAoVER
John.

Contributie 1970 f 22,50 op postrekening 10199 00 t.n.v.
penningmeester V.R.Z.A., Groningen

. ANTENNE-MATEN .

Tijdens de antenne-activiteiten op Jutberg '70 kwam Werner - PAoFLE - plotseling met een zeer praktisch kaartje aadragen waarop alle voorkomende antenne-maten voorkwamen. Wij haasten ons u dit handige epistel door te geven opdat het u allen van dienst kan zijn.

John oVER.

MATEN λ , $\lambda/2$, $3\lambda/8$, $\lambda/4$, $\lambda/8$ IN DE LUCHT VOOR HF-BANDEN

Mhz	λ	$\lambda/2$	$3\lambda/8$	$\lambda/4$	$\lambda/8$
3,5	85,71	42,86	32,14	21,43	10,71
3,6	83,33	41,67	31,25	20,83	10,42
3,7	81,08	40,54	30,41	20,27	10,14
3,8	78,95	39,48	29,20	19,74	9,87
7,0	42,86	21,43	16,07	10,71	5,36
7,1	42,25	21,13	15,86	10,56	5,28
7,2	41,67	20,83	15,62	10,42	5,21
14,0	21,43	10,71	8,04	5,36	2,68
14,1	21,28	10,64	7,98	5,32	2,66
14,2	21,13	10,56	7,93	5,28	2,64
14,3	20,98	10,49	7,87	5,24	2,62
14,4	20,83	10,42	7,81	5,21	2,60
21,0	14,29	7,14	5,36	3,57	1,79
21,1	14,22	7,11	5,33	3,56	1,78
21,2	14,15	7,08	5,31	3,54	1,77
21,3	14,08	7,04	5,28	3,52	1,76
21,4	14,02	7,01	5,25	3,51	1,75
28,0	10,71	5,36	4,02	2,68	1,34
28,2	10,64	5,32	3,99	2,66	1,33
28,4	10,56	5,28	3,96	2,64	1,32
28,6	10,49	5,24	3,93	2,62	1,31
28,8	10,42	5,21	3,91	2,60	1,30
29,0	10,35	5,17	3,88	2,59	1,29
29,2	10,27	5,14	3,85	2,57	1,28
29,4	10,21	5,12	3,84	2,56	1,28
29,6	10,14	5,07	3,80	2,53	1,27
29,8	10,06	5,03	3,78	2,52	1,26

Lengten in meters

MATEN $\lambda/2$, $3\lambda/8$, $\lambda/4$, $\lambda/8$ IN DE LUCHT VOOR 2M en 70 CM

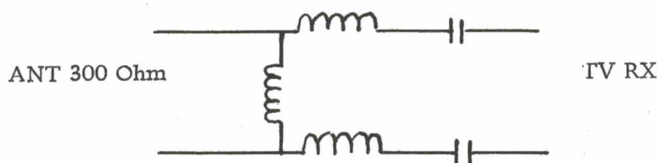
Mhz	λ	$\lambda/2$	$3\lambda/8$	$\lambda/4$	$\lambda/8$
144	208,3	104,2	78,1	52,1	26,0
144,5	207,6	103,8	77,9	51,9	25,9
145	206,8	103,4	77,6	51,7	25,8
145,5	206,2	103,1	77,3	51,6	25,7
146	205,5	102,8	77,1	51,4	25,6
420	71,4	35,7	26,8	17,9	8,9
425	70,6	35,3	26,5	17,7	8,8
430	69,8	34,9	26,2	17,5	8,7
435	69,0	34,5	25,9	17,3	8,6
440	68,3	34,2	25,6	17,1	8,5
445	67,4	33,7	25,3	16,9	8,4
450	66,7	33,4	25,0	16,7	8,3

Lengten in cm.

De diameter van de antenne-elementen kunnen 1 - 5% van de golflengte bedragen, dit moet bij praktische toepassing in acht worden genomen.

BCI-TV I

Er zijn bij mij nog enkele nuttige tips ontvangen van PAoPAL voor het opheffen van HF interferentie en/of overbelasting op TV ontvangers.

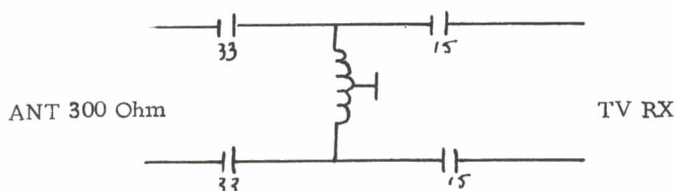


Spoelen voor band 1 - diameter 6 mm 5 wdgn

band 3 - diameter 6 mm 3 wdgn

Bij UHF kan een C van 1 pF tussen spoelen en TV RX worden opgenomen.

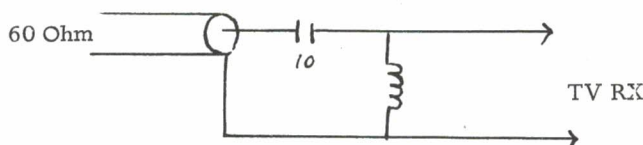
Een ander systeem:



Spoel band 1. 12 wdgn 6 mm 0,6 mm koper

band 3. 6 wdgn 6 mm 0,6 mm koper

Het midden van de spoel aarden aan het TV chassis



Spoelen band 1. 6 wdgn 6 mm diam. 0,6 mm koper

band 3. 3 wdgn 6 mm diam. 0,6 mm koper

Alle condensatoren Parel of schijf.

Voorgaande systemen kunnen achter elkaar worden herhaald indien noodzakelijk en dienen zo dicht mogelijk bij de kanalenkiezer te worden aangebracht.

Eventueel in een kartonnen doosje opnemen dat met aluminium-folie wordt beplakt.

Met dank aan PAoPAL,

73

John oVER.

C.H.C. Chapter 57 Nederland

- De F.I.R.A.C. (Fédération Internationale des Radio-Amateurs Cheminots) heeft een nieuw Award uitgegeven om o. a. bekendheid te geven aan deze organisatie. Het wordt uitgegeven in 3 klassen en kan door iedere zendamateur of S.W.L. worden verkregen. Iedere QSL van een FIRAC-lid is geldig ná 1 januari 1966. Er zijn geen mode en band beperkingen, uitgezonderd crossbandverbindingen.

Voor de verschillende klassen zijn noodzakelijk:

Klasse C: 50 of meer QSL-kaarten van tenminste 6 groepen met een maximum van 10 QSL's per groep.

Klasse B: 100 of meer QSL-kaarten van tenminste 9 groepen met een maximum van 15 QSL's per groep.

Klasse A: 150 of meer QSL-kaarten van tenminste 12 groepen met een maximum van 20 QSL's per groep.

N.B. DX-QSL's uitgegeven door leden van een FIRAC-groep tellen dubbel.

Kaarten van eenzelfde station, dat op verschillende banden gewerkt wordt, tellen alleen maar op 2 banden.

Groepen van FIRAC bestaan op het ogenblik in de volgende landen:

DJ/DK/DL - F - G - HB - I - LA - LX - OE - OH - ON - OZ - PA - YU - SM.

Zendt alle aanvragen aan de secretaris van de FIRAC: Willy Beffort, LX1BW, 9, rue du Chateau, CLERVEAUX. (Grand-Duchy of Luxembourg), rangschik de kaarten alfabetisch en per groep. Iedere aanvraag moet vergezeld zijn van een lijst met opgave van gewerkte call, datum, tijd in GMT, band. Leden van de FIRAC kunnen volstaan met het inzenden van een lijst gecontroleerd door de secretaris van hun groep. Aanvragers in het bezit van het klasse C Award, die een hogere klas aanvragen, moeten de supplement-kaarten met lijst inzenden.

Bij opzending van ongeldige of vermiste QSL's zal de aanvrager hierover worden geïnformeerd voor inzending van andere QSL's.

Iedere aanvraag moet vergezeld gaan van 5 Zwitserse francs of overeenkomstige waarde in IRC's. Postzegels worden niet aangenomen.

- De Finse afdeling van de FIRAC geeft het VRC-3 Award uit. Europese stations moeten kunnen bewijzen verbindingen gemaakt te hebben met het clubstation OH2AD in 4 OH-calldistricten, of verbindingen met 7 leden van de finse afdeling VRRRA (Finnish Railway ARC) ongeacht de band. OH2AD/OHO is geldig voor 1 OH-call-area. Geen QSL's. Het Award is gratis. Awards-manager: OH8OA, Hannu Heino, OULAINEN asema, Finland. (OH8OA is ex OH6QA)
- De B en O/C en O Railroads ARC Award wordt uitgegeven door "The Baltimore and OHIO Chesapeake and Ohio Railroads Amateur Radio Club" voor werken met leden na augustus 1958. 5 DX-klassen (geen W/K):

Class	AAA	AA	A	B	C
leden	35	25	15	7	3

Zendt GCR-lijst en IRC's voor toezending aan Award-Manager W3BVL William T. Heller, 3 Second Ave, N. Ferndale, GLEN BURNIE, Md, 21061.

- De leden van het Chapter, die de contributie over 1970 nog niet hebben voldaan (f 2,50) worden verzocht dit zo spoedig mogelijk te willen doen, dan kan ik postzegels sparen, hi.
- Het Nederlandse CHC-net iedere woensdagavond om 22.00 uur GMT op 3,675 Mc.
- Iedereen, die lid van het CHC wil worden, danwel alleen maar inlichtingen wenst, wende zich tot: PAOCCR, C.J.L. Campers, Postbus 104, Roermond, Kloosterwandstraat 26, Telefoon: 04750 - 3925.
- Best 73, gud dx es gud hunting de Karel.



SILENT KEY

Op 73-jarige leeftijd is heengegaan

GERRIT VAN OMMERING PAORGT

Hij ruste in vrede.

MEDEDELINGEN

AFDELING "HET GOOI" (Veron)

24 juni a.s. maandelijks praatavond in de Jonghe Graef van Buuren, Laanstraat 37 te Hilversum.

4 en 5 juli a.s. VHF/UHF contest en PAORCG/p zal weer een flinke gooi naar de punten doen. Op de woensdagen 22 juli en 26 augustus houden we de maandelijks praatavonden in de Jonghe Graef van Buuren, Laanstraat 37 te Hilversum en de aanvang is steeds om 20.00 uur.

AFDELING KENNEMERLAND (Veron)

Zaterdag 20 juni 1970 "MIDZOMERNACHTCROSS".

Start om 21.00 uur en het einde is om ongeveer 24.00 uur.

Alle mobiele stations kunnen meedoen. Het jachtgebied wordt begrensd door: Vogelenzang, Bennebroek, Hoofddorp, Aalsmeer, Amsterdam, Noordzeekanaal, IJmuiden, Kust, Vogelenzang.

Vos is PAoHLM/A.

Verder de MAAND-AGENDA: Elke eerste dinsdag en derde vrijdag van de maand de bijeenkomst in het zaaltje "Zonder Werken Niets", Van der Aart Sportpark, ingang tegenover het Chevron benzine station aan de Vondelweg in Haarlem-Noord.

Op de overige vrijdagen knutselen in de praatkelder van Moerkerkenstraat 28 Huis, Haarlem-Noord.

Woensdagavond om de veertien dagen de informatie avond "Meten is weten" door PAoJGQ, eveneens in de praatkelder.

Iedere maandagavond technieklessen voor hen die zich voorbereiden op het zendexamen. Deze staan onder leiding van PAoAAT.

GA EENS LANGS!!!

DEN HAAG

OUDERWETSE VOSSEJACHT VAN oLUK/A

Op zondagmiddag 5 juli 1970 organiseert PAoLUK/A weer een echte ouderwetse vossejacht in Den Haag.

FREQ. 144.88 Mc/s

AANVANG 14.30 uur

Startplaats: Brug Thorbeckelaan - Leijweg - Loosduinsekade - Haagweg.

Prijzen zijn bijzonder aantrekkelijk, o.a. 3CX100A5 splinternieuw.

En natuurlijk als gewoonlijk géén inschrijfgeld.

Houdt nu alvast deze middag gereserveerd en doe mee!!!

DEN HAAG

WEER EEN FIJNE VOSSEJACHT VAN oLUK/A

PAoVRZ

Verenigingszender

PAoVRZ

Elke zaterdag: 10.00 uur Nieuwsuitzending

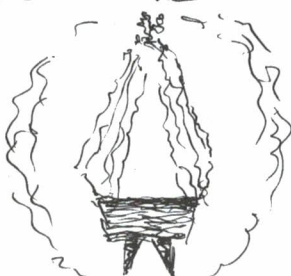
09.00 uur CW-cursus voor gevorderden

08.00 uur CW-cursus voor beginners

Frequentie 3.6 Mc/s,

Ingaande 6 juli a.s. begint een nieuwe CW-cursus voor beginners. Deze nieuwe CW-cursus wordt elke dag uitgezonden van 19.00 - 19.30 uur op een frequentie van 3.6 Mc/s. Dus in aansluiting op het Nederlandse Amateurnet.

De thans lopende CW-cursus voor beginners op zaterdag wordt normaal afge-maakt. Dit zal tot ongeveer half augustus duren. Daarna komen de beginners cursussen op zaterdag om 08.00 uur te vervallen. De cursus voor gevorderden blijven normaal om 09.00 uur op zaterdag voortgaan.



Met grote blijdschap geven wij u kennis van de geboorte van onze zoon en broertje

Frank Paul

C. Musquetier
L. Musquetier-Lewin
Jolande
Robbie

Leidschendam, 14 juni 1970
Trompstraat 7

HAM ADS

GRATIS
ADVERTENTIES
voor leden

voor niet leden
f 2,50 max. 6 regels



OPGEVEN AAN DE REDAKTIE

GEVRAAGD:

BC - 348. L. Murkens. PA-1642, Tuinstraat 18, Budel.

TE KOOP AANGEBODEN:

Enkelzijaand transceiver voor 144 Mc (gedeeltelijk DJ9ZR + Semcoset)
met lineair tot ruim 200 Watt. Alles in professionele kasten Prijs f 950, --

Een mobiel set voor 144 Mc (Semcoset)
Zender Output + 10 Watt
In professioneel kastje, incl. nikkel Cadmium batterijen Prijs f 300, --

T. Mersink, PAoMOR, Pr. Kennedylaan 264 I, Amsterdam.
Tel.: overdag 020 - 786622, toestel 3183 - 's avonds 020 - 424650.

TE KOOP AANGEBODEN:

4 kanalen 2 meter zender 50 of 100 W.
PA QOE 06/40, modulator 2 x 807
Groene metalen kast 38 x 24 x 50 cm met mike f 300, --

All band fase filter SSB zender, PA 2 x 6146
150 Watt DC input, vox contr. ingebouwde lin.
(beschreven in CQ-PA nr. 21 dd. 5-6-1970) + mike f 600, --

2 x TB 3/750 + voet, samen f 40, --

trafo 2 x 1000, 1500 en 2000 V 0,5 A f 40, --

Adres te bevragen bij: G.J. van Dijken, PA-1425, Crijnsenstraat 4, Santpoort-Noord,
telefoon: 02560 - 8890 na 19.00 uur.

TE KOOP:

SB 200 f 1000, --
H. Bouwma, PAoHBO, Vergertweg 185, Lonneker (Ov.).

TE KOOP AANGEBODEN

TV camera met puls generator f 300, --
Bijbehorende zoemlens f 75, --
Eddystone ontvanger type no. 770 U/1 van 150 Mc tot 500 Mc f 250, --
Voeding in kastje 600 V - 0,3 amp., 300 V - 0,3 amp., 2 x 6,3 V en
negatief spanning met vil diodes f 40, --
Te bevragen bij H.C.J. Nater, Van Bossestraat 84, Delft, telefoon: 01730 - 31554.

AANGEBODEN:

2-meter convertor (EC86 - EC86 - EF80 - ECC85) 28 - 30 Mhz;
Achterzetontvanger dubbelsuper 28 - 30 Mhz f 150, --
Diverse trafo's, smoorspoelen en buizen tegen redelijke prijzen.
Schrijf aan E.C. van Raaij, PAoVRA, Vijfheerenlanden 527, Vianen (Z.H.).

TE KOOP:

Prima BC 348 R f 150, --
1 KW Tritzel W3DZZ f 50, --
G.D. Olijslager, PAoGDO, Poststraat 3, Stadskanaal, telefoon: 05990 - 2295.

GEVRAAGD:

Oude jaargangen van "ELECTRON", 1947, 1948, 1959, 1960, 1961 en 1962;
Idem "RADIO BULLETIN" 1968 en 1969 en "RADIO ELECTRONICA" 1953, 1954, 1955,
1960, 1963 t/m 1969.

Schema's van de Philips zelfbouw ontvanger 2010, 19 set mk3 en BC 348R, R107,
R109 en AR88.

GEVRAAGD: oude legerdumpontvanger, liefst in originele staat voor experimentele
doeleinden, b.v. een van de volgende typen: R107, R109, BC624, R1392, R1155,
B21B, B40, B41 (lange golf ontvanger).

GEVRAAGD: Transistor convertor voor 2 meter en 70 centimeter band.

A.P. Posthumus, PA-1637, Bergweg 21, Veenendaal.

80-meter BANDOVERZICHT



DOOR PA0PON. A.C.PONSTEIN, BUISWEG 96, HILVERSUM

'T WAS DEZE WEEK TE HEET,
VANDAAR DAT IK OOK WEINIG WEET.
OP DE BAND HEEL WEINIG ACTIVITEIT,
EN IK KAN ECHT NIET ZEGGEN DAT DAT MIJ SPIJT.
MAAR TERWIJL IK DIT SCHRIJF WEER HEVIGE KOU
EN IK ZOU WILLEN VRAGEN, MOET DIT NOU.
GELUKKIG IS HET NIET ZO ERG, WANT.....
PAS OVER TIEN MAANDEN GAAN WE WEER NAAR DE JUTBERG.
EN CHRISTINA MOET MAAR WETEN,
DAT OOK IK DIT FIJNE KAMP NIET GAUW ZAL VERGETEN.
DOCH MOET U NOG MET VACANTIE BESTE MENSEN,
DAN WIL IK U ALLEN "PRETTIGE VACANTIE" WENSEN.
HOPELIJK VALT DE HITTE DAN MEE,
73/88 VAN

ANDRE.



HOW 'S DX

DOOR PA0SNG. GEERT MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

ALLE TIJDEN IN GMT

- AX0LD MACQUARIE geh. 14150 SSB $\pm$ 09.00 en met S9 sigs op 14230 SSB $\pm$ 06.30.
QSL via ZL2AFZ.
- C21JW NAURU ISL. geh. 14264 SSB $\pm$ 06.30 en 14247 SSB $\pm$ 07.30.
JACK verlaat het eiland $\pm$ 25 JUNI.
- FB8XX KERGUELEN geh. 28027 CW $\pm$ 10.30; 28054 CW $\pm$ 12.00; 14045 CW $\pm$
13.00 en op 14030 CW $\pm$ 15.00.

- FB8YY ANTARCTICA geh. 14120 SSB $\pm$ 07.00; 14025 CW $\pm$ 11.30 en op 14198 SSB $\pm$ 14.00.
- FHoVP met deze call is GUS geh. op o.a. 14001 CW $\pm$ 18.00; 21005 CW $\pm$ 19.00; 14000 CW $\pm$ 23.00; 21245 SSB van 19.30-22.30; 28495 SSB $\pm$ 19.00 en op 7005 CW $\pm$ 00.15. GUS zou $\pm$ 1 juni vertrekken van COMORO en zou thans actief zijn van GEYSER-BANK en verder nog naar JUAN DE NOVA en GLORIEUSES ISL. (FR7) gaan. Alle QSL's gaan via W2MZV.
- FM7 W4OPM heeft skeds met FM7WF op 21085 CW zaterdags om 18.00 en met FM7WQ op 21390 SSB woensdags en dinsdags om 17.00.
- GW3AHN heeft nu 321 landen gewerkt op 15 meter waarvan 300 met slechts 25 W DC-input en een ROTARY-DIPOOL.
- HC8GS GALAPAGOS ISL. geh. 14220 SSB $\pm$ 00.30. QSL via HK3WO.
- UA9VH/JT1 ZONE 23 skeds met dit station kunnen gemaakt worden via UA9VB. QRV op 14180 SSB van 17.00-19.00.
- KC4USM ANTARCTICA geh. 14207 SSB $\pm$ 09.00. QSL via K2BPP. KC4USV geh. 14289 SSB $\pm$ 09.30. QSL via K2BPP, verder nog QRV KC4AAD die QSL vraagt via K7YMG.
- LI2B RA II met operator THOR HEIERDAHL geh. op 14215 + 14235 SSB met S7-9 sigs van 10.00-11.30.
- SVoWU RHODES geh. 14225 SSB $\pm$ 04.30 en op 21297 SSB $\pm$ 20.00, werkt ook wel stations van een lijst opgemaakt door VE3IG zaterdags om 04.00 op 14130 SSB.
- UA1KED FR. JOSEF LAND geh. 21040 CW $\pm$ 09.00. UA3XL/UA1 op 21020 CW om $\pm$ 13.30 en 21.30.
- VP2 DX-peditie door VE3EWY van 14 JULI - 2 AUG. naar o.a. DOMINICA - ST. LUCIA en ST. VINCENT ISL. Er wordt gewerkt met een GALAXY-5 + HYGAIN 14AVQ antenne op 3505-7005-14025-21025 en 28025 met CW; 3685-3795-7095-14195-14205-21245-21300 en 28600 met SSB.
- VQ8CFB ST. BRANDON dit station is 29 MEI QRT gegaan. JACKY hoopt in AUG. QRV te zijn van RODRIGUEZ ISL. (VQ8R).
- VQ9CD CHAGOS ISL. geh. op 14020 CW $\pm$ 18.00.
- VR1L geh. 14265 SSB $\pm$ 10.00 en 21350 SSB $\pm$ 11.00. VR1O geh. 21010 CW $\pm$ 11.00 en 15.00.
- VR2ER geh. 21006 CW $\pm$ 08.30. VR2EK op 21340 SSB $\pm$ 10.30 en VR2FO op 21030 CW $\pm$ 11.00 in QSO met GW3AHN.
- VR6TC geh. 14225 SSB $\pm$ 05.30. TOM is QRV op 21352 SSB dinsdags vanaf 21.00 en geh. in Europa met S9 sigs van 24.00-02.30.
- VS9MB MAIDIVE ISL. geh. 14214 SSB $\pm$ 19.00 en op 14280 SSB $\pm$ 21.00. QSL via G3KDB. 8QAYL geh. van dit eiland op 28597 SSB $\pm$ 12.00; 14206 SSB $\pm$ 18.00; 21286 SSB $\pm$ 18.30 en op 21297 SSB $\pm$ 19.30. QSL via 4S7YL die helaas zeer slecht QSL stuurt.
- YJ8BW geh. 14125 SSB $\pm$ 05.30; 14263 SSB $\pm$ 07.30; 21385 SSB $\pm$ 09.00 en op 21375 SSB $\pm$ 11.00. QSL via W4NJF.
- 3X1 REP. OF GUINEA ON5SJ heeft geen vergunning gekregen om van dit zeldzame DXCC land te werken als 3X1SJ. Jean-Claude is nu weer terug in BELGIE.
- AX6HD dit is EX-G3HDA en geh. op 3511 CW $\pm$ 22.00; 3510 CW $\pm$ 22.30 en op 7090 SSB $\pm$ 23.30. QSL via M.E. BAZLEY, 32 FLORA TERRACE, LESMURDIE, WEST AUSTRALIA. 6076, AUSTRALIA
- CR9AK geh. 14110 SSB $\pm$ 14.00 en 14259 SSB $\pm$ 14.30, enkele VS6 operators zullen vanaf 1 aug. weer QRV zijn op alle banden van CR9AK.
- FB8WW CROZET ISL. geh. 14077 CW $\pm$ 12.30. QSL via F5QE.
- FO8BW geh. 21323 SSB $\pm$ 05.00. QSL via W6JFM.
- GB3FRE speciaal station QRV van 19-28 juni overdag met CW en van 18.00-22.30 met SSB.
- IToARI geh. 14306 SSB $\pm$ 19.00. QSL via BOX 300, PALERMO.
- JD1ABH OGOSAWARA ISL. (vroeger BONIN ISL.) geh. 21160 SSB $\pm$ 04.00, operator is ex-JA4GNE die hier 1 jaar blijft.
- JY1 geh. 21330 SSB $\pm$ 17.00; 14253 SSB $\pm$ 19.00 en op 14301 SSB $\pm$ 19.30 KONING HOESSEIN werkt nu met callin S-line + 30 S1 en krijgt spoedig een 6 el. BEAM n.l. de CLASSIC-36.

- KA1B MINAMI TORISHIMA (vroeger MARCUS ISL.) DX-peditie gepland door KA9RC + CO van 2-8 juli met CW op 14075 - 21075 en 28495 en met SSB op 14280 - 21375 en 28547 KC. 24 uur per dag QRV met 3 zenders, alle met 2 KW lineairs. Alle QSL's via WA8NZH.
- KS6DH geh. 21280 SSB + 10.00 en geh. in QSO met Europa van 07.00-14.00, luisterde meestal 10 KC hoger. JERRY werkt met 1 KW + 2 EL. CUB. QUAD.
- OJoDX MARKET REEF deze DX-peditie was vanaf 6 juni zeer actief op alle banden met CW + SSB. Alle QSL's gaan via OH2BH.
- OR5 een Belgische EXPEDITIE gaat in nov. naar CENTRAAL-AFRIKA voor de duur van 10 maanden en hoopt QRV te zijn op 14-21 en 28 met CW + SSB als OR5- /5H3-5T5-5Z4-9Q5-9U5 en 9X5.
- VP1VR geh. 14051 CW + 14.00; 21068 CW + 23.00; 14050 CW + 23.00 en op 14052 CW + 00.00. QSL via W4VPD.
- VJ2BEO geh. 7085 SSB + 22.00; 3897 SSB + 23.00 in QSO met Europese stations op 3795 KC; 21270 SSB + 19.00 en 14105 SSB + 20.00.
- W4BPD volgens latere berichten was GUS op 7 juni nog steeds QRV als FHoVP wegens het slechte weer en door transportmoeilijkheden. GUS heeft het volgende tijdschema: 11.00 op 14 MC CW; 12.00 14 MC SSB; 13.00 14 MC CW; 14.00 14 MC SSB; 18.00 28 MC CW; 18.30 28 MC SSB; 19.30 21 MC CW; 20.00 21 MC SSB; 21.30 21 MC CW; 22.00 14 MC SSB; 23.00 7 MC CW; 23.30 3,5 MC CW; 24.00 7 MC CW; 00.30 14 MC CW; 01.00 3,5 MC CW; 01.30 14 MC CW; 03.00 14 MC SSB. Alle QSL's via W2MZV.
- ZD9BM geh. 28025 CW + 11.30; 21018 CW + 16.30; 21354 SSB + 14.30. QSL via GB2SM.
- ZD9BO geh. 14213 SSB + 16.00; 21380 SSB + 15.30. QSL via ZS2RM, BOX 5181, PORT ELIZABETH, C.P., Z.AFRIKA.
- ZM1AAT/K KERMADEC ISL. geh. 14026 CW + 06.30; 14207 SSB + 06.30; 21035 CW + 09.00; 21036 CW + 09.30 en op 21350 SSB + 11.00. ROY gaat in okt. terug naar ZL land en hoopt later QRV te zijn van CAMPBELL ISL. als ZI4RY/A voor de duur van 1 jaar.
- 4S7AB is dagelijks QRV op 14150-14250 SSB van 11.00-14.00 en op 21250-21350 SSB vanaf 18.00. De operator SUNIL maakt ook skeds voor 10-40 en 80 meter.

Van onze medewerkers:

Daar er voor het DX-log nog steeds geen drape weer is ontvangen deze week opnieuw alleen DX-nieuws.
De activiteit op DX-gebied is hier in Enschede op het ogenblik ver beneden peil, zodat onze hoop is gevestigd op DX-ers van buiten Enschede.
HOW ABOUT IT BOYS?

Dat was het dan weer voor deze week

73's es gd DX de PAoSNG

GEERT.



ideaal materiaal voor
electronica-hobbyisten!
vraag gratis documentatie:

geen postzegel nodig

GULLY, AFD. MN
ANTWOORDNR. 220
LOOSDRECHT



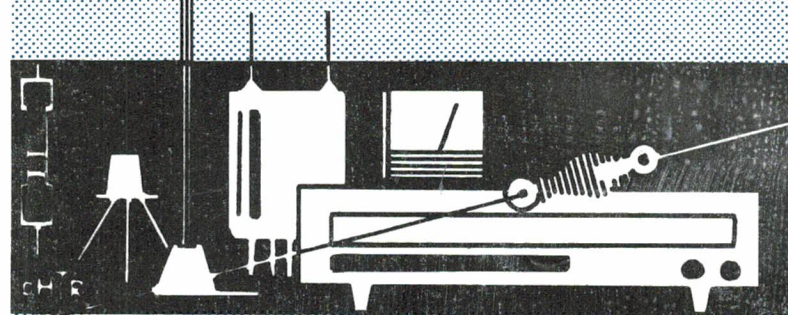
JAARGANG 19, NO. 23

26 JUNI 1970



DEZE WEEK

GESTABILISEERDE SCHERMROOSTERSPANNING
VOOR SSB EINDTRAPPEN
DE HB9CV BEAM VOOR 2 METER
TRANSISTOR OSCILLATORS



WEEKBLAD VOOR
RADIO - ZENDAMATEURS

CQ-PA

WEKELIJKS ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZEND-AMATEURS

REDAKTIE:

PAoJEM, J.E.Mennes, Amsterdam - VHF
 PAoMUS, C.Musquetier, Leidschendam - Techn.
 PAoNAN, J.G.v.Roemburg, Rijswijk - Techn.
 PAoPON, A.C.Ponstein, Hilversum, Bandman
 PAoRCT, R.Couperus, Almelo - Techn.
 PAoSNG, G.Mulder, Enschede - DX-man
 PAoVER, J.A.Verheij, Den Haag - Techn.
 PAoWAW, W.A.Ouburg, Den Haag - Alg. Red.

REDAKTIE-ADRES UITSLUITEND: POSTBUS 8888, DEN HAAG 2076, tfn. 070-662596

Overname van ARTIKELN MET BRONVERMELDING is gaarne toegestaan.

ADVERTENTIE-EXPLOITATIE:

PAoBEA, F.van Rossum, van der Helstpark 35, Muiderberg, tfn. 02942-1902

Opgave voor nieuwe leden, adreswijzigingen e.d. uitsluitend aan de

LEDEN-ADMINISTRATIE V.R.Z.A., ESMOREITPLEIN 68, DEN HAAG, tfn. 070-657973

DE V.R.Z.A. IS GOEDGEKEURD BIJ KON. BESLUIT DD. 22-10-'57 NR. 47 EN DOOR DE
 RCD EN BRD VAN HET STAATSBEDRIJF PTT ERKEND ALS OFFICIEEL VERTEGEN-
 WOORDIGENDE VERENIGING VAN RADIO-ZENDAMATEURS.

Het bestuur van de V.R.Z.A. is als volgt samengesteld:

Voorzitter	: PAoFM	S.Heeringa, Vroenhofstraat 48, Neerbeek (Lb.)	04402-2351
Vice-voorzitter	: PAoBEA	F.van Rossum, v.d.Helstpark 35, Muiderberg	02942-1902
Secretaris	: PAoWX	G.Kooyman, Wilgenlaan 2, Amstelveen	020-412615
Penningmeester	: PAoXYL	B.van Rossum-Willems, v.d.Helstpark 35, Muiderberg, Giro 1019900 t.n.v. VRZA Groningen	02942-1902
Certificaten- manager	: PAoKST	K.Steunebrink, Geulstraat 12, Amsterdam-Z.	020-725690
QSL-managers:			
Buitenland	: PAoCDV	N.Hofman, Zr.Dina Brondersstr. 22, Zandvoort	02507-4394
Binnenland	: PAoKST	K.Steunebrink, Geulstraat 12, Amsterdam-Z.	020-725690
Redakteur	: PAoWAW	W.A.Ouburg, Leijweg 880, 's-Gravenhage	070-662596
Verkoopbureau/ ledenadm. en propaganda	: PA-190	M.Schouten, Esmoreitplein 68, 's-Gravenhage Gironummer: 1477365	070-657973
Techn. Comm.	: PAoSU	H.L.Rutgers, Borrepad 10, Eindhoven	

NEDERLANDS AMATEUR NET

Elke avond 18.30 uur Nederlandse tijd tot 19.00 uur Nederlandse tijd staat dit Nederlands Amateur Net ten dienste van de zendamateurs. U kunt terecht met al uw problemen betreffende het zendamateurisme. Samen met alle deelnemers in het Net zullen wij trachten u zo goed mogelijk van advies te dienen. Frequentie 3.7 Mc/s, plus of min 10 Kc/s. Elke avond.

NEDERLANDS AMATEUR NET

GESTABILISEERDE SCHERMROOSTERSPANNING VOOR SSB EINDTRAPPEN

In SSB eindtrappen worden vaak moeilijkheden ondervonden bij het voeden van de schermroosters van tetroden of pentoden met een constante spanning. De spanningsstabilisatie met neon-stabilisatoren is voor kleine vermogens niet moeilijk, bij grotere vermogens kan dit niet meer. Dit dient dan te geschieden met een elektronisch geregelde voeding. Deze constante spanning is strikt noodzakelijk willen tetroden en pentoden eindtrappen lineair blijven werken.

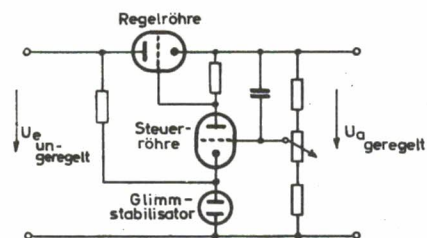


Fig. 1

variëties regelen een als gelijkstroomversterker geschakelde buis. Hierdoor wordt weer de in serie geschakelde regelbuis gestuurd. De spanning aan het stuurrooster van de stuurbuis wordt zo ingesteld dat de buis enigszins negatief is ingesteld. Aan de anode-weerstand van de stuurbuis ontstaat de roostervoorspanning van de regelbuis. Neemt de belastingspanning af dan wordt de roosterspanning van de stuurbuis ook lager. De inwendige weerstand van de stuurbuis neemt hierdoor af waardoor de roosterspanning op de regelbuis minder negatief wordt. Omdat nu de inwendige weerstand van de regelbuis kleiner wordt blijft de spanning op het belastingspunt gelijk. Bij toenemende belastingspanning werkt een en ander omgekeerd.

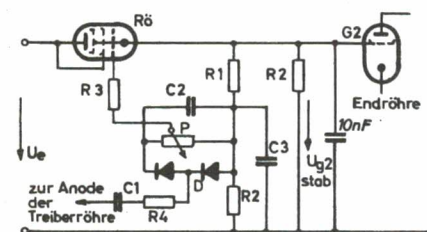


Fig. 2

spanning wordt in een verdubbelingsschakeling gelijkgericht en aan het rooster van de serieregulbuis toegevoerd. De potentiometer moet zo worden ingesteld dat aan het schermrooster van de eindtrap een constante spanning blijft bestaan.

Deze schakeling hangt in hoofdzaak van de schermroosterstroom van de te gebruiken eindbuizen af, de stroom mag echter nooit de hoogst toelaatbare stroomdoorgang van de serieregulbuis te boven gaan.

Voor de schermroosterstabilisatie van b.v. een 6DQ5 of een EL3010 werden volgende waarden gebruikt:

Serieregulbuis EL90

R 1	100K
R 2	1M
R 3	200K
R 4	50K
C 1	50 pF
C2-C3	10 nF
P	1 m
D	2 x OA81 o.i.d.
Ue	300V

Als serieregulbuizen zijn natuurlijk ook andere buizen (EL84, EL81) te gebruiken, er zijn vele combinaties mogelijk.

Naar DL-QTC juni '68, door PAoKOK
73, TON.

Fig. 1 toont de principiële schakeling van een elektronische spanningsregeling. De regelbuis staat in serie met de belasting. De inwendige weerstand van de buis werkt als variabele voorschakelweerstand voor de belasting waardoor de spanning op de schermroosters in grote mate constant blijft.

Over de belasting wordt een spanningsdeler aangebracht. De spanning aan de loper van de potentiometer wordt met een vaste spanning van een neon-stabilisator vergeleken. De spanningsvariëties die ontstaan na belastings-

In fig. 2 wordt eveneens een serie regelbuis toegepast. De roostervoorspanning van de regelbuis wordt over de spanningsdeler R1/R2 zo gekozen dat de gewenste schermrooster-spanning op de te regelen eindbuis(zen) ontstaat. Bij HF uitsturing van de eindtrap wordt de schermroosterstroom groter, hierdoor zakt de schermroosterspanning. Het lager worden van deze spanning moet een verkleining van de inwendige weerstand van de regelbuis veroorzaken. Hiertoe nemen we over C1 en R4 van de driver-buis enige HF spanning af, de

spanning wordt in een verdubbelingsschakeling gelijkgericht en aan het rooster van de serieregulbuis toegevoerd. De potentiometer moet zo worden ingesteld dat aan het schermrooster van de eindtrap een constante spanning blijft bestaan.

Deze schakeling hangt in hoofdzaak van de schermroosterstroom van de te gebruiken eindbuizen af, de stroom mag echter nooit de hoogst toelaatbare stroomdoorgang van de serieregulbuis te boven gaan.

Voor de schermroosterstabilisatie van b.v. een 6DQ5 of een EL3010 werden volgende waarden gebruikt:

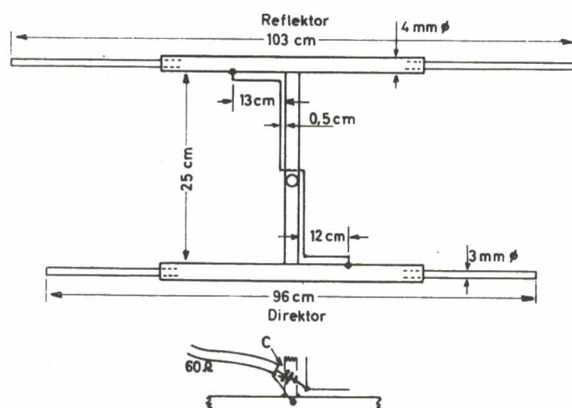
Serieregulbuis EL90

R 1	100K
R 2	1M
R 3	200K
R 4	50K
C 1	50 pF
C2-C3	10 nF
P	1 m
D	2 x OA81 o.i.d.
Ue	300V

DE HB9CV BEAM VOOR 2 METER

De HB9CV beam wordt vrij veel op 20 - 15 en 10 m gebruikt, doch kan met veel succes eveneens op 2 meter worden toegepast.

Het is een 2 elements beam met gebundelde straling waarvan beide elementen in tegen fase worden gevoed. Hiertoe is tussen de reflector (op 13 cm afstand van boom) en de director (op 12 cm afstand van de boom) een verbindingsdraad aangebracht. De coax-kabel voedt via de Condensator op deze draad, de buitenmantel is op de boom bevestigd.



De losse buizen worden in elkaar geschoven en aaneen gesoldeerd.

Hierna kan de antenne met blanke lak weerbestendig worden gemaakt.

De trimmer is een 3 - 30 pF Philips toltrimmer, deze dient voor het instellen van de staande golf verhouding.

In vergelijking met een 4 elements fabrieks antenne heeft deze beam dezelfde versterking van 6 - 7 dB. Deze versterking is bemeaten ten opzichte van een enkele dipool. De beam heeft het voordeel dat hij kleiner en lichter is en door de dunne elementen zeer weinig opvalt. Iets dat bij mobiel en 'portable' gebruik en niet te vergeten bij vossejachten een belangrijke rol speelt. Ook is van belang dat fading bij de HB9CV beam door de horizontale polarisatie in vergelijking met een $\lambda/4$ verticale straler belangrijk minder is bij het rijden.

Met deze antenne werden reeds bij normale VHF condities met 4 Watt PEP afstanden van 200 km overbrugd met R 5 en S6 a 7 rapporten.

De voor- achter verhouding is niet erg hoog hetgeen voor mobiel gebruik nuttig kan worden geacht.



ideaal materiaal voor
electronica-hobbyisten!
vraag gratis documentatie:

geen postzegel nodig

GULLY, AFD. MN
ANTWOORDNR. 220
LOOSDRECHT



TRANSISTOR OSCILLATORS

Veel delen van apparatuur van radio-amateurs (zenders, ontvangers, test-apparatuur e.d.) hebben in een of andere vorm oscillators. Deze oscillators brengen wisselspanningen voort op gefixeerde punten over het gehele communicatie-spectrum. De signalen, voortgebracht door deze oscillators zijn het hart van alle communicatie-systemen.

In het begin gebruikten amateurs de vonkzender als een tamelijk ruwe methode om H.F.-energie voort te brengen. Frequenties waren toen onbelangrijk en methoden om opgevangen energie te detecteren waren toen ook tamelijk ruw.

De ontwikkeling van de vacuüm-buis maakten het voortbrengen en detecteren van signalen mogelijk met veel betere kwaliteit en juistere controle van frequentie. Door de jaren heen zijn veel buis-oscillators ontwikkeld met elk hun eigen voordelen m.b.t. stabiliteit en frequentie-bereik.

Inderdaad, zelfs tegenwoordig heeft een groot percentage amateur-apparatuur vacuüm-buizen.

Gedurende de laatste 5 à 10 jaren begint de transistor deze plaats in te nemen en enige commerciële amateur-apparatuur is geheel getransistoriseerd (= solid-state), behalve misschien de laatste vermogen-leverende versterkertrappen. Het gebruik van de transistor in communicatie-apparatuur biedt een aantal voordelen boven vacuüm-buizen wat betreft vermogen-vereisten en warmte-overwegingen. Dit artikel beschrijft een aantal transistor-oscillators, die in een breed frequentie-gebied gebruikt kunnen worden. Natuurlijk heeft elk schema zijn eigen voordelen wat betreft het gegeven frequentie-gebied.

Kringen

Het woordenboek vertaalt het werkwoord oscilleren als: "slingeren, trillen". Deze definitie is duidelijk gericht op mechanische apparatuur en dus niet op de elektrische kringloop. Dit is niet waar. Een elektronische oscillator produceert een signaal dat zich net zo gedraagt. De voortgebrachte energie is een wisselspanning, die regelmatig verandert van positieve naar negatieve niveaus door een nul-niveau in een konstante hoeveelheid per tijdseenheid.

Dit is hetzelfde als de beweging van een pendule, die heen en weer beweegt door een verticale lijn. De elektrische analogie van dit mechanisch systeem is natuurlijk de trillingskring of afgestemde kring. Een afgestemde kring kan in een oscillator worden gebruikt om wisselstroom-energie voort te brengen op zijn resonantie-frequentie.

Teruggaand naar de pendule moet opgemerkt worden, dat de klok regelmatig opgewonden moet worden om hem aan de gang te houden. Door de wrijvingsverliezen in de bewegende delen zal de pendule niet altijd blijven bewegen. Om de pendule lange tijd aan de gang te houden is het noodzakelijk hem elke keer een klein tikje te geven om een beweging te completeren. Elektrische trillingskringen zijn precies hetzelfde. Een parallel-kring is getekend in fig. 1.

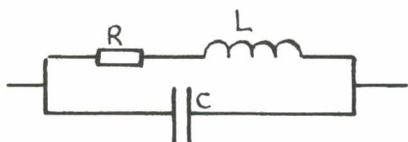


FIG. 1. PARALLEL-KRING

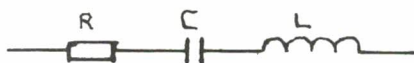


FIG. 2. SERIEKRING

De inductie en de capaciteit in het circuit geven het effect de kring gevoelig te maken om elektrische trillingen voort te brengen op een bepaalde frequentie en de weerstand R is analoog aan de wrijvings-verliezen in het klokmechanisme. Als de weerstand nul zou zijn (dit is natuurkundig onmogelijk) zou, als de kring eenmaal is "aangeikt" op zijn natuurlijke resonantie-frequentie, hij voor altijd blijven oscilleren en energie voort blijven brengen. Dat is maar gelukkig, want als er geen weerstand was, zou de geplande afgestemde kring onophoudelijk trillingen voortbrengen opgewekt door signalen van omroepzenders enz.

Oscillators in het algemeen

De oscillator voegt "het tikje tegen de pendule" toe aan de afgestemde kring. De actieve en passieve elementen van de schakeling vormen een combinatie met de afgestemde kring om de oscillator aan de gang te houden zolang er vermogen wordt toegevoerd. Het aanschakelen van vermogen produceert genoeg ruis(tikjes) om de schakeling aan het oscilleren te brengen. Dit brengt de kwestie "Q" of kwaliteitsfactor van de afgestemde kring naar voren. "Q" wordt gedefinieerd als de verhouding van de opgeslagen energie in een trillingskring tot de energie verloren door één periode van trillen. In elektrische schakelingen kan het gemakkelijk worden vergeleken als de verhouding van de wisselspanning-reactantie tot de gelijkspanningsweerstand in de schakeling. Spannings-verliezen maken ook deel uit van deze weerstand en moeten dus worden meegerekend. Bijvoorbeeld: een spoel dicht bij een geaard scherm plaatsen, doet de spoelverliezen toenemen en dus ook de effectieve weerstand, dit verlaagt de spoel Q. Het onderwerp "Q" is vrij ingewikkeld, maar het is voldoende te weten, dat het noodzakelijk is een beetje energie aan een afgestemde kring of een oscillerende schakeling te leveren na iedere periode om hem, door de verliezen, aan het oscilleren te houden. Vrijwel elk circuit met een resonantie-netwerk zal oscilleren, zoals velen van ons ontdekten zullen hebben, terwijl ze probeerden een schakeling te bouwen, die was ontworpen voor gebruik anders dan het produceren van HF-energie. Dit komt omdat een oscillator eigenlijk een versterker is met de juiste elementen om een trilling te produceren. Om te zorgen voor de "tik", is het noodzakelijk een beetje van de uitgangs-energie van de versterker terug te brengen naar de ingang in de juiste fase-verhouding. Onder deze condities zal de versterker een signaal voortbrengen van de natuurlijke resonantiefrequentie van het netwerk. Om dit te doen, moet het uitgangsvermogen natuurlijk groter zijn dan het benodigde vermogen dat moet worden teruggevoerd naar de ingang om het systeem aan de gang te houden. De hoeveelheid toegevoerd vermogen, benodigd om de oscillator aan de gang te houden, is afhankelijk van de Q van de frequentie-beslissende kring. Hoe lager de Q, hoe meer terug te brengen energie nodig is.

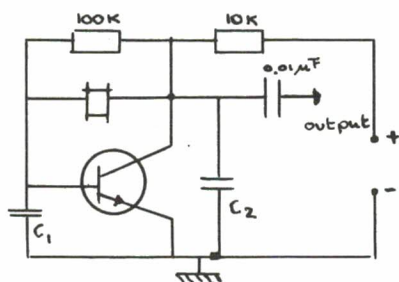
Kristal-oscillators

De trillingskringen voor oscillators zijn gewoonlijk opgebouwd uit spoelen en condensators. Het piëzo-elektrisch-kwarts-kristal wordt veel in amateur-apparatuur gebruikt en dit type resonator zal eerst worden besproken. Een kristal is precies hetzelfde als een LC-kring en zo'n kring kan het kristal in vrijwel elk frequentie-beslissend circuit vervangen. Het kristal heeft het fijne voordeel een zeer hoge Q te hebben en wordt gebruikt om signalen voort te brengen van een veel betere stabiliteit dan een condensator-spoelcombinatie. Het zal juist zijn te vermelden dat in de meeste kristal-oscillators parallelresonantie wordt toegepast, zoals getekend in fig. 1. Sommige schakelingen maken gebruik van het seriekring-principe, getekend in fig. 2. Hier vertoont het netwerk slechts de kringweerstand op de resonantiefrequentie, terwijl de parallel-kring van fig. 1 een extreem hoge weerstand heeft in resonantie. Een kristal gedraagt zich niet alleen als een afgestemde kring; het kan zelfs gelijk zijn aan een parallel-kring (fig. 1) of een serie-kring (fig. 2), dat hangt er van af hoe het kristal is geschakeld in het oscillator-schema. Een verhandeling over het feit waarom dit zo is, ligt buiten de stof van dit artikel. Informatie over kristallen is in veel literatuur te vinden. In de te beschrijven schakelingen zijn de kristallen op de parallel resonantie wijze geschakeld, tenzij de serie-schakeling speciaal is aangegeven.

Al deze schakelingen en waarden zijn gericht op een goede kwaliteit silicium npn-transistor zoals de 2N706. Hij kan goed werken in oscillators tot in het vhf-bereik. Andere typen zijn natuurlijk ook mogelijk en het type is niet zo belangrijk zolang de transistor berekend is voor de oscillator-frequentie. De spanning-polariteit is voor NPN-transistors en kan tussen 6 en 15 volts zijn. 9 en 12 volt zijn gemakkelijke waarden. Voor de schakelingen die voor een breed frequentie-gebied zijn te gebruiken, zijn de verschillende condensator-waarden er bij gegeven. De weerstand-waarden zijn nominaal. Enige experimenten met R en C zullen wel nodig zijn voor maximaal resultaat, afhankelijk van frequentie en gebruikte schakeling. In het algemeen zullen de aangegeven waarden goede resultaten afgeven.

Kristaloscillators voor 200 kHz - 30 MHz

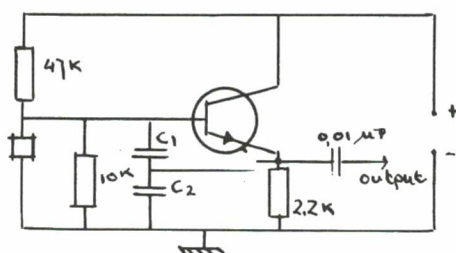
Een bekende vacuum-buis-oscillator is de Pierce-schakeling met het kristal tussen anode en rooster. Een transistor-versie is getekend in fig. 3.



freq. bereik	C1	C2
200 kHz-1 MHz	1000 pF	470 pF
1 MHz-5 MHz	680 pF	390 pF
5 MHz-30 MHz	220 pF	180 pF

FIG. 3. PIERCE OSCILLATOR

Zoals in de buisversie, is het kristal hier aangesloten in relatief dezelfde positie, n.l. tussen basis en collector. Het moet worden opgemerkt, dat de halfgeleider-versie een capaciteit heeft tussen de "hete" punten en aarde. Transistors hebben niet die interelektrode-capaciteiten die buizen hebben en de natuurlijke lage impedantie maken die condensatoren noodzakelijk. Zij verzorgen de terugvoer die de transistor aan het oscilleren maakt. Het is voldoende te zeggen dat dit circuit werkt van 200 kHz tot 30 MHz. Een andere schakeling voor hetzelfde frequentiebereik is getekend in fig. 4. Deze gaat niet zo laag als de Pierce, maar zal goede resultaten geven in het gebied van 1 tot 30 MHz.



freq. bereik	C1	C2
1-4 MHz	820 pF	390 pF
4-10 MHz	470 pF	220 pF
5-30 MHz	220 pF	100 pF

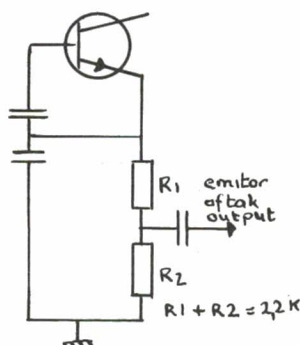


FIG. 4. 1 - 30 MHz OSCILLATOR

Dit schema is gelijk aan de Clapp-VFO schakeling, die later beschreven zal worden. De in serie-geschakelde terugvoer-capaciteiten dienen om een juiste terugvoer-verhouding te bereiken op de geplande frequentie. Deze schakeling is ongeveer hetzelfde als in fig. 3 behalve dat de transistor in de geaarde-collector-schakeling staat. Signaal kan direct van de emitter worden afgenomen, een beetje isolatie kan verkregen worden door de emitterweerstand in tweeën te splitsen en de output vanuit het midden te halen.

Kristaloscillators voor frequenties boven 30 MHz

Op hogere frequenties wordt het noodzakelijk kristallen in overtone te gaan gebruiken. Inderdaad zijn er kristallen geproduceerd voor grondfrequenties tot 30 MHz, maar hun plaatdikte is dan maar een paar mikron's. Boven 30 MHz is het gemakkelijker een stuk kwarts van meer konventionele afmetingen te gebruiken, en het te laten werken op z'n 3e, 5e of 7e overtone (harmonische) in de toe te passen oscillator.

De overtone-frequenties zijn niet precies veelvoud van de fundamentele kristalfrequentie, maar dat is niet belangrijk. Fig. 5 toont een schakeling voor overtone kristallen.

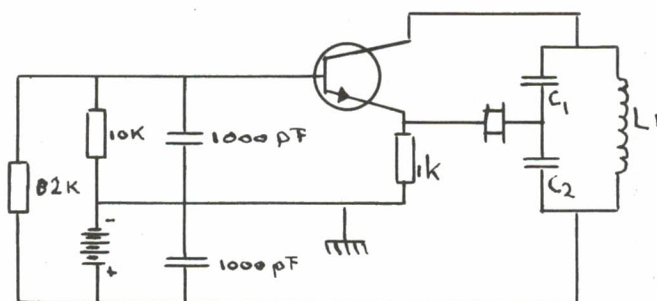


FIG. 5. EEN OVERTONE KRISTALOSCILLATOR

Het is een Hartley-oscillator en de transistor staat in de gearde basisschakeling. De tankkring in de kollektor resoneert op de overtone-frequentie van het kristal. De verhouding van de condensatoren over de tankkring bepaalt de mate van terugvoer, en als men de condensator aan de onderkant van de spoel kleiner maakt, zal de terugvoer verminderen. Hier kan de output van de kollektor of van de emitter worden afgenomen. Deze schakeling maakt gebruik van de serie-resonantie (kortsluiting) eigenschappen van het kristal om de versterker te laten werken. Er is hier geen fase-verschuiving tussen de emitter en de kollektor en het kristal voert in fase de energie terug naar de emitter door de eigenschap van zijn lage impedantie op de serie-resonantie-frequentie.

Laagfrequent kristaloscillator

Kristaloscillators op 100 kHz zijn zeer in trek voor schaalijking in amateur-ontvangers. Op deze frequentie kunnen zeer goed transistors worden gebruikt met de juiste schakeling. Een bereik van 20 tot 200 kHz is te bereiken met de schakeling van fig. 6.

Een nauwkeuriger blik zal tonen, dat dit dezelfde schakeling is als fig. 2, behalve dat een LC kring is toegevoegd om de terugvoer te verminderen, teneinde de hogere weerstand van het lage frequentie-kristal te overwinnen.

De tankkringwaarden kunnen worden berekend uit de formules voor de te gebruiken kristalfrequentie.

De spoel kan een HF smsp. zijn van een fatsoenlijke waarde en het afstemmen gebeurt met C1.

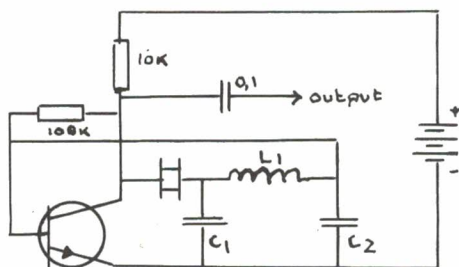


FIG. 6. EEN LAAGFREQUENT-KRISTAL-OSCILLATOR

Fig. 7 geeft een andere laagfrequent-schakeling. Deze heeft het voordeel geen spoel te hebben en is goed voor 20 tot 200 kHz; met de waarden gegeven in het schema.

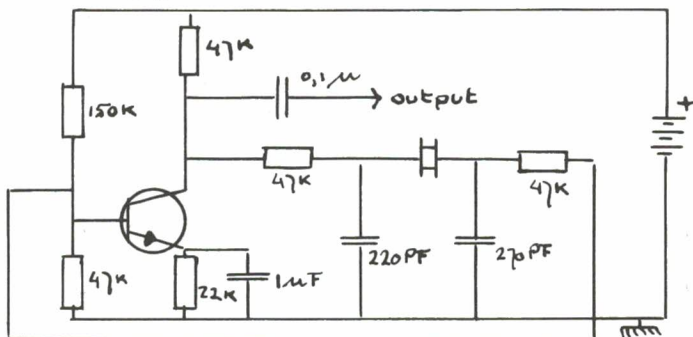


FIG. 7. NOG EEN LAAGFREQUENT OSCILLATOR

Deze kristaloscillators werken van 20 tot 150 kHz met het juiste kristal en de juiste afstemming. Voordat we overgaan tot de zelfbegrenzende oscillatoren, waarvan de frequentie kan worden veranderd, is het goed even stil te blijven staan bij de frequentie-nauwkeurigheid van kristaloscillatoren. De frequentie-aanduiding op een kristal betekent niet dat die zoveel kHz is plus of min nul. De oscillatorfrequentie is in de eerste plaats afhankelijk van de afmetingen en de afwerking van het plaatje kwarts, maar is ook afhankelijk van de gebruikte schakeling. Alle kristallen zijn met een speciale belastingscapaciteit ontworpen (gebruikelijk is 32 pF) voor parallel of antiresonantie-werk. Om deze belastingscapaciteit te verkrijgen is het noodzakelijk een klein trimmertje in serie met het kristal op te nemen in elk van de voorgaande parallelschakelingen, als er een juiste frequentie-afstemming nodig is. In gevallen waar een frequentie-afwijking van een paar kHz niet belangrijk is, kan de trimmer vervallen. Voor 100 kHz-kalibrators is het een "moeten".

(WORDT VERVOLGD)



GRATIS ADVERTENTIES
voor leden

voor niet leden
f 2,50 max. 6 regels

HAM ADS

(OPGEVEN AAN DE REDAKTIE!)

AANGEBODEN:

Trafo's: Collins prim 220 sec. 850 V 300 mA, 6, 3 + 5 V
Robot 2 x 350 200 mA, 6, 3 V 5 A
Gloeilamp 12, 6 3 A

Orig blower 10 - 20 V

Compl. lineair VFO (R105A) 1,880 - 2,440 kc

Handbook RSGB 1964

f 10, --

ARRL 1966

Thermokoppel meter 6 A

3,5 A

Buizen 5 x ATS25 (= 807), 3 x 1625

2 x 837

f 30, --

f 15, --

f 10, --

f 30, --

f 30, --

f 10, --

f 5, --

f 5, --

f 1, -- p/s

f 5, -- p/s

J.A. VERHEY, PAOVER, CHOPINSTRAT 97, DEN HAAG. Tel.: 070-686712.

Rectificatie

SILENT KEY

Op 73-jarige leeftijd is heengegaan

GERRIT VAN OMMERING PAoGRT

Hij ruste in vrede.

MEDEDELINGEN

I. v. m. vakantie bij de drukkerij van ons weekblad zal CQ-PA op
VRIJDAG 10 JULI A.S. NIET VERSCHIJNEN

AFDELING "HET GOOI" (Veron)

4 en 5 juli a.s. VHF/UHF contest en PAoRCG/p zal weer een flinke gooi naar de punten doen.

Op de woensdagen 22 juli en 26 augustus houden we de maandelijkse praatavonden in de Jonghe Graef van Buuren, Laanstraat 37 te Hilversum en de aanvang is steeds om 20.00 uur.

AFDELING KENNEMERLAND (Veron)

MAAND-AGENDA: Elke eerste dinsdag en derde vrijdag van de maand de bijeenkomst in het zaaltje "Zonder Werken Niets", Van der Aart Sportpark, ingang tegenover het Chevron benzine station aan de Vondelweg in Haarlem-Noord. Op de overige vrijdagen knutselen in de praatkelder, van Moerkerkenstraat 28 Huis, Haarlem-Noord.

Woensdagavond om de veertien dagen de informatie avond "Meten is weten" door PAoJGQ, eveneens in de praatkelder.

Iedere maandagavond technieklessen voor hen die zich voorbereiden op het zendexamen. Deze staan onder leiding van PAoAAT.

GA EENS LANGS !!!

DEN HAAG**OUDERWETSE VOSSEJACHT VAN oLUK/A**

Op zondagmiddag 5 juli 1970 organiseert PAoLUK/A weer een echte ouderwetse vossejacht in Den Haag.

FREQ. 144.88 Mc/s

AANVANG 14.30 uur

Startplaats: Brug Thorbeckelaan - Leijweg - Loosduinsekade - Haagweg.

Prijzen zijn bijzonder aantrekkelijk, o.a. 3CX100A5 splinternieuw.

En natuurlijk als gewoonlijk géén inschrijfgeld.

Houdt nu alvast deze middag gereserveerd en doe mee!!!

DEN HAAG

WEER EEN FIJNE VOSSEJACHT VAN oLUK/A

PAoVRZ**Verenigingszender****PAoVRZ**

Elke zaterdag: 10.00 uur

09.00 uur

08.00 uur

Nieuwsuitzending

CW-cursus voor gevorderden

CW-cursus voor beginners

Frequentie 3.6 Mc/s.

Ingaande 6 juli a.s. begint een nieuwe CW-cursus voor beginners.

Deze nieuwe CW-cursus wordt elke dag uitgezonden van 19.00 - 19.30 uur op een frequentie van 3.6 Mc/s. Dus in aansluiting op het Nederlandse Amateurnet.

De thans lopende CW-cursus voor beginners op zaterdag wordt normaal afgemaakt.

Dit zal tot ongeveer half augustus duren. Daarna komen de beginners cursussen op zaterdag om 08.00 uur te vervallen.

De cursus voor gevorderden blijft normaal om 09.00 uur op zaterdag voortgaan.

80-meter BANDOVERZICHT

DOOR PAoPON. A.C.PONSTEIN, BUISWEG 96, HILVERSUM

MAAKT UW BORST MAAR NAT

DAT IS NOG LEKKER OOK BIJ DEZE VOORTDURENDE HITTE

EN LEES DE WETENSWAARDIGHEDEN OVER TACHTIG METER

Gelukkig is de apatische toestand waarin veel zendamateurs verkeerden, aarzeland doorbroken en begon het afgelopen week wat drukker te worden op de band. Voornamelijk was dat geloof ik te danken aan enkele pas geslaagde zendamateurs die het pierebadje zijn ontgroeid en nu van 2 meter naar de HF-banden zijn gekomen (hi). Wees welkom vrienden, jullie dragen alleen maar bij tot een levendiger band-overzicht.

oVER en Xyl waren even thuis maar gingen direct weer weg naar buiten waar de zon scheen. Later hoorde ik hen bij Wilhelm Tell alias Ome Joop (JDS) waar hij druk bezig was Ome Joop te assisteren bij de reparatie van een meetzender.

Och, je hebt van die mensen die zeggen een heerlijke vakantie te hebben gehad, als zij maar aan apparatuur hebben kunnen knutselen en dat afgewisseld met bier en koffie. Zo'n man is John, maar overigens een zeer verdienstelijke eigenschap.

Heel naar dat Bep, de Xyl van Frans (oXM) ten val is gekomen en zich ernstig geblesseerd, en dat terwijl de Xyl van Jan (oELD) alweer aardig opgeknapt is.

Natuurlijk wensen wij hen een heel snel en voorspoedig herstel toe.

Ad (oWEA) schijnt het op de camping goed te doen en hoe kan dat ook anders met dit heerlijke weer. Deze week hoorden wij hem even via de home-zender waar hij even achter zat omdat hij de volgende dag op bezoek moest bij zijn "pil" ter med. controle.

De verloren zoon is terug, want tot mijn grote verbazing kreeg ik deze week Jan (oSSB) weer eens aan de lijn. Zeer tot genoegen van Jos (z'n Xyl) heeft Jan zich de afgelopen weken bezig gehouden met de totale verbouwing van zijn huis. 't Was nog niet helemaal klaar maar hij kreeg nu de "kriebels" en wilde nu eerst zijn zender weer eens proberen. ON4CC hoorden wij op bezoek bij Ger (WX) en ON4ZA bracht een "mike-meet-bezoek" aan Hans (oAAJ) en om bij de Belgen te blijven, ON5VT Julien zal er dan toch eindelijk aan moeten geloven, want op 4 juli a.s. gaat hij trouwen met zijn charmante Rita Lambrechts en als u hen soms een felicitatie wilt sturen, het adres van de bruid is: Ernest Staesstraat 1. 2520 EDEGEM. België.

Ook dit jonge paar wensen wij alle mogelijke voorspoed en geluk en Julien heeft zijn aandacht nu aan twee dingen te besteden, zijn radio en zijn Rita en laten we hopen dat hij de gulden middenweg zal vinden.

Jan (oSTM) kreeg draadloos antenne advies van John (oVER) via oJDS en gelukkig zijn er nog mensen die een betrouwbaar advies kunnen geven.

Overigens valt het nog steeds niet mee om rapport te geven want de band blijft uitgesproken slecht, al was de neembaarheid meestal QSA 5, de sterktes waren meestal nog onvoldoende om de meter uit de linkerhoek te laten komen.

Maar het net gaat prima, want hoe langer hoe meer mensen beginnen er gebruik van te maken als trefpunt.

En zelfs om zich aan te melden als NIEUW LID der VRZA. (historisch)

Ja, zo zitten we allemaal met plannen want de één (oCU) maakt zich klaar om met zijn bijen-volken en vrouw en caravan naar Texel te gaan, de ander om naar zijn reisbureau te bellen om te vragen waar de tickets blijven voor Majorca of Rome. Ik zelf hoop op iets minder warm weer want ik heb ook plannen, maar u die met vakantie wilt gaan wens ik het meest fantastische weer toe wat mogelijk is want ik kan wachten.

Tenslotte gaan onze felicitaties naar Ineke en Kees (oMUS) waarvan over drie maanden de kinderbijslag wordt verhoogd, dat verdienen zij ook wel want het is een zoon.

Maar we hadden het over het net, op één der dagen van de vorige week troffen wij aan: oZEZ=WAW=LVL=VER=EID/A=XM=KJN=CUR=AJU=RCT=PON=STM=KOK=FR=JDS=SWR=GDO Geert die bleek onze gast PJ2CA te kennen, want hij was met hem op school geweest bij Rens en Rens, hier in H'sum nota bene. Natuurlijk werd er een afspraak gemaakt om in de toekomst eens een direct QSO te maken Curacao-Stadskanaal.

Als u een luxe kruiser ziet varen met veel antennes zowel voor twee als een Webster voor de andere banden, dan kan dat heel wel oAKA zijn.

Mag ik dan oJLK een prettige Oostenrijk-vlucht toewensen en hopelijk hebben jullie geen regen daar, maar ja het kan hier ook regenen.
Iedereen die nog met vakantie moet, een hele prettige zonnige vakantie en veel genieten en voor hen die in hun vakantie in de buurt van Hilversum komen en trek hebben in een kop koffie, u bent welkom want we zijn meestal thuis.

Gelukkig was het deze week weer wat levendiger dan voorgaande week dus neem ik met gegrond optimisme afscheid van u met 73/88

ANDRE.



HOW 'S DX

DOOR PA6SNG. GEERT MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

ALLE TIJDEN IN GMT

- AP5CP OOST-PAKISTAN geh. 14030 CW $\pm$ 11.00 en 14026 CW $\pm$ 15.00.
CR6GA geh. 7080 SSB $\pm$ 22.00. QSL via WA3HUP. CR6IV met S9 sigs op 3799 SSB $\pm$ 22.00. QSL via VE7BWG.
CR6GO op 3510 CW $\pm$ 22.00; 22.30 en 02.00. GEORGE is dagelijks (behalve vrijdags) QRV op $\pm$ 3507 CW vanaf 21.30. QSL direct via P.O.BOX 10408, LUANDA, ANGOLA.
- CR8AG geh. 14203 SSB $\pm$ 13.00. QSL via BOX 28, FOHOREM, PORT TIMOR.
FW8BO met deze call is FK8BO QRV geweest van 16-20 JUNI.
GC3ZIP GUERNSEY QRV op 14095 - 14100 CW van 06.00-07.00. 100% QSL via M.FRETTER, LES VARENDES COTTAGE, CATEL, GUERNSEY.
- HC8GS GALAPAGOS ISL. LUCIO heeft sked met K3RLY en W5GTW dinsdags om 24.00 op 14220 SSB ook geh. op 14130 SSB rond 24.00. QSL via HK3WO.
- IF EGADI ISL., IT1SEZ/IF, IT1ZGY/IF en IT1ZWS/IF hopen QRV te zijn van 26-29 juni.
- KS6DH geh. met 599 sigs op 21020 CW $\pm$ 10.00; met S9 sigs op 21280 SSB $\pm$ 11.00; 9+ op 14220 SSB $\pm$ 13.00. JERRY is QRV maandags, woensdags, donderdags en zaterdags op 21285 SSB vanaf 07.00 en dinsdags, vrijdags en zondags op 14220-14225 SSB.
- OI3MF geh. 14190 SSB $\pm$ 05.30; 14022 CW $\pm$ 07.30; 21290 SSB $\pm$ 12.00 en op 28012 CW $\pm$ 15.30. QSL via OH3MF. Stations in de stad RIHIMAKI, FINLAND mogen deze speciale prefix gebruiken gedurende 1970 ter gelegenheid van het 100-jarig bestaan van de spoorlijn RIHIMAKI-ST. PETERSBURG.
- OJoDX MARKET REEF. Deze DX-peditie was QRV op alle banden met CW + SSB tot + 14 juni en heeft 13500 QSO's gemaakt.
- SM1 GOTLAND ACTIVITY WEEK van 1 t/m 7 juli. Vele stations QRV in hoofdzaak rond 3750-7050-14150-14250-21250 en 28550 SSB; 3540-7040-14040-21040 en 28040 CW.
G3XZF/P/SM1 QRV van 22-27 juni in hoofdzaak rond 14310 SSB.
- ST2SA geh. met 599 sigs op 21032 CW $\pm$ 20.00 en op 14020 CW $\pm$ 14.30. QSL via WA5REU.
- TT8AF geh. 14290 SSB $\pm$ 07.00, ook QRV in AFRIKA DX-net op 14290 SSB zaterdag om 05.00 met op QRG TR8MC en 5VZDB. QSL's via BOX 444, FORT-LAMY, REP. TCHAD.
- UA1KAE ANTARCTICA geh. 28020 CW $\pm$ 11.00. QRV voor Europa dagelijks van

06.00-14.00 op 28020 en 28570 KC. QSL via UT5TG.
 VP8JV STH. GEORGIA BRYAN is dikwijls QRV op 14340 SSB vanaf 16.30.
 VP8LK ANTARCTICA geh. 14107 SSB + 20.30.
 VP8KL FALKLANDS geh. op 21335 SSB + 19.00. QSL via WA3IKK.
 VQ9CD CHAGOS ISL. geh. 14026 CW + 12.00 en 14021 CW + 15.30. ANAND is dikwijls QRV rond 14025 CW met T8.
 VR1O geh. 14004 CW + 06.00; 21013 CW + 11.00. DAVE is ook QRV op 3522-3530 CW van 07.00-11.00.
 VS9MB geh. 14280 SSB + 21.00. QSL-manager G3KDB heeft de laatste tijd geen logs meer ontvangen van VS9MB.
 W4BPD is 16 juni gehoord vanaf GEYSER BANK, verdere gegevens ontbreken.
 ZM1AAT/K KERMADEC ISL. geh. 14035 CW + 06.00; 21036 CW + 09.00 en op 21300 SSB + 09.30.
 QSL via ZL2AFZ.
 9M6HM geh. 14320 SSB + 12.00 in Z.O. AZIE -net met o.a. HS-XW8-9M2 en 9V1 stations op de QRG.
 QSL via K6ZIF.

DX - LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
JW7UH	31/5	11.20	21.005	CW	H	SNG	
EL9B	"	50	21.225	SSB	W	"	Nederlander
5N2AAB	"	58	21.210	"	H	"	" "
7Q7BB	"	12.00	21.210	"	"	"	" "
5Z4MO	"	13.35	21.200	"	"	"	
ZD8JK	4/6	18.40	21.255	"	"	"	QSL via WA3FNK
FoVG/FC	12/6	13.20	21.290	"	W	"	QSL via DL8NU
TT5JR	16/6	18.35	21.210	"	H	"	
JY1	"	19.20	21.215	"	W	"	Koning Hussein
ET3DS	18/6	18.40	21.255	"	H	"	
9F3USA	"	42	21.375	"	"	"	QSL via VE3IG
7Q7BB	"	44	21.335	"	"	"	
9X5AA	"	19.06	21.265	"	"	"	QSL via W1YRC
5H3JL	"	19.06	21.305	"	"	"	
EA9EA	"	08	21.300	"	W	"	SP. MAROCCO
OY7JD	21/6	13.20	14.270	"	"	"	

Van onze medewerkers:

Daar er deze week weer geen dope werd ontvangen hier dan een lijstje van stations die we zelf de afgelopen weken in de korte tijden dat we QRV zijn geweest nog hebben gehoord of gewerkt.

Zo u ziet is het in hoofdzaak 15 meter SSB.

Verder is hier weinig nieuws te melden, alleen dat het erg warm was de afgelopen week (H.I.)

73's es gd DX de PAoSNG,

GEERT.

Contributie 1970 f 22,50 op postrekening 1019900 t.n.v.
 penningmeester V.R.Z.A., Groningen

CERTIFICATEN

SEA OF PEACE AWARD (SOP).

Dit award kan elk jaar opnieuw worden verkregen en men moet hiervoor in de periode van 1-15 juli werken met 15 landen of districten die aan de Oostzee liggen.

Deze landen of districten zijn: DJ-DL of DK; DM; LA; OH1; OH2; OH5; OH6; OH8; OHo; OZ; SM1; SM2; SM3; SM5; SM6; SM7; SP1; SP2; UA1; UA2; UP2; UQ2; UR2.

Er zijn dus totaal 23 landen of districten die tellen.

Stuur lijst van QSO's met vermelding van DATUM, TIJD, BAND, RAPPORT enz. ondertekend door 2 zendamateurs + 6 IRC's voor 31 oktober aan RADIOCLUB DER D.D.R., P.O. BOX 30, DDR-1055 BERLIN, D.D.R.

WORKED GOTLAND AWARD 21 (WGA-21)

Voor QSO's met SM1 of SK1 of SL1 stations na 1 juli 1970.

Men moet tenminste 21 punten behalen.

Voor elk QSO met stations op het eiland GOTLAND krijgt men 2 punten per band.

Stuur lijst van QSO's ondertekend door 2 zendamateurs aan AWARD MANAGER, P.O. BOX 461, S-62104 VISBY 4, ZWEDEN.

De kosten zijn 10 IRC's.

RIIHIMAKI AWARD

Voor werken met 10 OI3 stations in 1970.

Dit award is gratis en wordt uitgegeven in 1971.

Stuur lijst van QSO's aan RIIHIMAEN KOLMOSET R. Y., NUORISOTALO, MUR TOKATU 5, RIIHIMAKI, FINLAND.

WIJZIGING PA-LIJST NR. 6 d.d. 18-4-1970

A. ADRESWIJZIGINGEN

PAoBTS	E. J. M. Hoefman, Zuiderspui 3	Enkhuizen	C
PAoCKD	D. Kleinendorst, Burg. Merkusstraat 18	Delgauw	B
PAoGOB	G. B. Nijman, Lijsterbeslaan 2	Hoogland-2923	A
PAoHOF	J. H. G. Hof, Spiegelstraat 46	Hengelo-Ov	C
PAoHOP	J. C. C. M. Hopstaken, Laarmanstraat 12	Heiloo-1712	A
PAoJMG	J. M. Janssen, Zeelandlaan 80	Heemstede	C
PAoJVO	J. H. van Ouwerkerk, Hooglandstraat 170-b	Rotterdam	C
PAoMVN	M. van Nimwegen, Brugstraat 33	Breukelen	A
PAoMO	J. van Galen, Stadswal 1-d	Huissen-Gld	A
PAoPUR	G. Gijsen, Boerhaavelaan 58	Eerbeek	A
PAoRYS	G. W. M. Rijs, Zuiderweg 54-a	Wijde Wormer	C
PAoTKS	A. M. Holterman, H. Cleijndertweg 140-III	Amsterdam	B
PAoVG	P. van Geffen, Kastanjelaan 6	Glimmen-Gn	A
PAoVK	H. F. W. van Kerkhoven, Taanderstraat 32-b	Rotterdam-3007	A
PAoWCH	W. Chr. Hildering, Gerard Doustraat 16	Best-N. Br.	C

RADIO-ROTOR

TRIO-KENWOOD DEALER
DELCON DEALER

Kinkerstraat 53 - 55a - 55
A M S T E R D A M

Postgiro 46 69 28
Tel. (020) 385315 - 387289

Staande golfmeter met vierk. mtr, tevens Veldsterktemeter f 52,75. Dyn. micr. met PTT-schakelaar f 27,50. TRIO-TRANSCIVER type TS/PS 510; vermogen 180 Watt SSB/CW. Afleesnauwkeurigheid beter dan 1 Kc; prijs, geheel compleet voor de amateur f 1695, --. Dubbel-super TRIO JR 310, SSB-AM-CW ontvanger, afleesnauwkeurigheid beter dan 1 Kc. Prijs f 675, --. TRIO 9R59 DE: ontvanger 0,5 tot 30 MHz compleet met mechanisch-band-filter. Prijs f 450, --. Speaker SP5D f 39,95. XF-9B Kristalfilter met 2 draaggolf x-tallen f 122, --. Kristal-filter Standaard-Electric 10,7 MHz, bandbreedte 9 KHz f 32,50.

Nog slechts enkele stuks 144 MHz V.F.O. type Minitex SV 24 compleet met buizen en x-tal; output 24 MHz f 99, --. Pracht P.A. voeding, Duits fabrikaat 2 x 800 Volt - 300 mA f 52,95. NORRIS Communicatie-ontvanger van 450 Kc tot 31 Mc f 198, --, leuk voor beginnend amateur. SSB-Exciter 9 MHz. Geheel transistor f 59,75. Produkt-detector 455 Kc f 19,75. Transistor 2-meter zender f 99, --. Seinsleutels f 4,75. Amateur-techni-transfers f 1,50. S-meter f 16, --. Langdraad-antenne met isolatoren voor diverse freq. f 9,75. UHF- en VHF-pluggen type SO 239 en type PL 259 f 2,95. Grote sortering MOSFETS en zendbuizen voorradig.

NU WEER LEVERBAAR Philips Portofoons van 156 tot 174 Mc. Zeer goed geschikt voor ombouw 2 Mtr. f 69,75 per stel. Schema f 3,50. 2-Mtr. mobiel-antenne f 27,50. 8-element f 42,75. 10-element f 79,75. 12-elements Yagi f 99,75. Zo juist ontvangen Smc 8 Fet's 2-meter tuner 144-146 Mc f 97,50.

35 JAAR HET VERTROUWDE ADRES VOOR DE AMATEUR.
VERZENDING DOOR HET GEHELE LAND.

Kristallen en kristalfilters voor AMATEURS

fabrikaat KVG

Kristalfilters

Voor SSB XF9A
XF9B

Voor AM XF9C
XF9D
XF9M

Voor FM XF107A
XF107B
XF107C
XF107D

Kristallen

Kristallen voor convertors 38,6667 MHz
Amateur-ijkkristal 100 KHz
Amateur-ijkkristal 1 MHz
Amateur-ijkkristal 10 MHz
Amateur-zend- en ontvangkristallen in
HC-6/U 3-100 MHz

Kristalvoetjes HC-6/U, printmontage
Kristalvoetjes HC-25/U, printmontage

Kristallen volgens MIL-spec.: houders: HC-6/U; HC-13/U;
HC-17/U; HC-18/U;
HC-25/U; HC-27/U;
HC-29/U.

Agent voor Benelux:

HESSING TELECOMMUNICATIE N.V., ZEIST, P.C. HOOFTLAAN 3
Postbus 95 - Telefoon 03404 - 15845 en 12247

Speciale HAM aanbiedingen tegen zeer concurrerende prijzen komen meestal uit Katwijk. Komt u eens bij ons langs en bekijk ze eens zonder enige verplichting tot kopen.

TRIO ONTVANGER	JR 310	f 680,00
SOMMERKAMP TRANSCEIVER	FT DX 150	- 1990,00
TRIO TRANSCEIVER met voeding	TS + PS 510	- 1625,00
TRIO VFO 5D		- 375,00
YAESU-MUSEN ONTVANGER	FR DX 400	- 1250,00
YAESU-MUSEN ZENDER	FL DX 400	- 1150,00
STAR ONTVANGER	SR 200	- 445,00
Gestab. regelbare netvoeding	5 - 13 en 12 - 20 Volt 2 Amp.	- 180,00
Idem	5 - 15 Volt 2 Amp.	- 140,00
Monarch keramische hand microfoon met PTT en kinkelsnoer		- 27,50
Monarch dynamische microfoon met PTT 200 Ohm		- 9,75
Digitale klok 24 uur met datum, dag en verlichting 220 V.		- 99,00
Idem 24 uur zonder datum en dag met verlichting 220 V.		- 68,00
Junker morsesleutel (origineel) met filter en afdekkap		- 49,50
Microfoon op statief met PTT-schakelaar		- 69,00
Antenne pluggen PL 259 f 2,75	SO 239	- 2,50
Amerikaanse pluggen 3 polig f 1,75	2 polig	- 0,95
S-meter met schalen voor S-MicroVolt en batterijspanning		- 16,50
Tonna antennes 9 element 2 meter		- 39,50
Idem voor portable gebruik is geheel samen klapbaar		- 39,50
Tonna antenne 16 element 2 meter		- 75,00
Tonna antenne 27 element 70 centimeter		- 49,50
Tonna antenne 19 element 70 centimeter		- 39,50
Wisi antenne 2 meter 10 element		- 63,00
Wisi antenne 2 meter 8 element		- 52,00
Wisi antenne 2 meter 4 element		- 30,00
Wisi inbouw balun 300 Watt belastbaar		- 16,50
Wisi inbouw impedantietrafo		- 5,00
W 3 DZZ antenne 500 Watt PEP Inp.		- 97,50
W 3 DZZ antenne 1000 Watt PEP Inp.		- 129,50
Groundplane antenne voor 10 - 15 - 20 Meter		- 119,50
Idem voor 10 - 15 - 20 - 40 meter		- 149,50
Idem voor 10 - 15 - 20 - 80 meter en 40 meter horizontaal		- 174,50
Standbuis voor groundplane antenne		- 10,00
Set radialen voor groundplane antenne		- 9,50
Wisi mobiel hoekdipool 2 meter		- 20,00
Dakbeugel voor hoekdipool. Past op iedere auto		- 27,50
Coax kabel Pope H 25 75 Ohm met luchtisolatie p/mtr		- 1,25
2 meter Mosfet converter MB 26 Mosfet met kristal		- 150,00
10 meter achterzet ontvanger voor MB 26 Mosfet		- 219,00
Laagfrequent versterker met stabilisatie		- 49,00
FM demodulator voor inbouw in trans. en buizen ontvangers		- 56,50
Dynamiek-compressor met fets		- 56,50
2 meter tuner met noiselimiter en S meter aansluiting		- 175,00
2 meter zender met modulator geheel getrans. zonder X-tall		- 150,00

Alle prijzen en aanbiedingen zijn vrijblijvend, incl. 12% BTW af Katwijk aan Zee.

J.SCHAART

WAAIGAT 26

-

KATWIJK AAN ZEE

Ons NIEUWE TELEFOONNUMMER 0 1 7 1 8 - 1 5 7 0 8
Noteert u even !

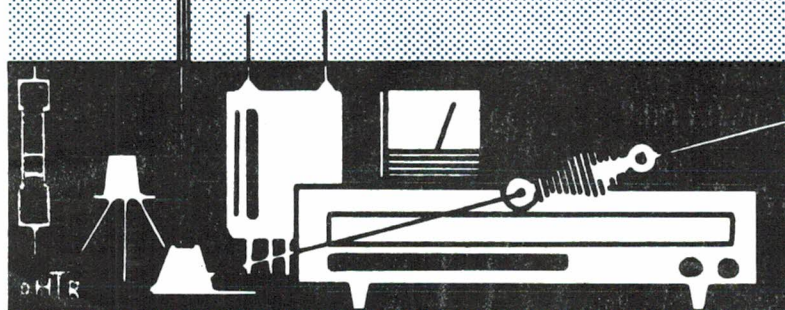
JAARGANG 19, NO. 24

3 JULI 1970



DEZE WEEK:

TRANSISTOR OSCILLATORS (vervolg)
MEER OVER VERTICALE ANTENNES
CAPACITEIT-METER VAN 0-500 pF
HET AURORABAKEN OH2NUA



WEEKBLAD VOOR
RADIO - ZENDAMATEURS

CQ-PA

WEKELIJKS ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZEND-AMATEURS

REDAKTIE:

PAoJEM, J.E.Mennes, Amsterdam - VHF
 PAoMUS, C.Musquetier, Leidschendam - Techn.
 PAoNAN, J.G.v.Roemburg, Rijswijk - Techn.
 PAoPON, A.C.Ponstein, Hilversum, Bandman
 PAoRCT, R.Couperus, Almelo - Techn.
 PAoSNG, G.Mulder, Enschede - DX-man
 PAoVER, J.A.Verheij, Den Haag - Techn.
 PAoWAW, W.A.Ouburg, Den Haag - Alg. Red.

REDAKTIE-ADRES UITSLUITEND: POSTBUS 8888, DEN HAAG 2076, tfn. 070-662596

Overname van ARTIKELN MET BRONVERMELDING is gaarne toegestaan.

ADVERTENTIE-EXPLOITATIE:

PAoBEA, F.van Rossum, van der Helstpark 35, Muiderberg, tfn. 02942-1902

Opgave voor nieuwe leden, adreswijzigingen e.d. uitsluitend aan de

LEDEN-ADMINISTRATIE V.R.Z.A., ESMOREITPLEIN 68, DEN HAAG, tfn. 070-657973

DE V.R.Z.A. IS GOEDGEKEURD BIJ KON. BESLUIT DD. 22-10-'57 NR. 47 EN DOOR DE
 RCD EN BRD VAN HET STAATSBEDRIJF PTT ERKEND ALS OFFICIEEL VERTEGEN-
 WOORDIGENDE VERENIGING VAN RADIO-ZENDAMATEURS.

Het bestuur van de V.R.Z.A. is als volgt samengesteld:

Voorzitter	: PAoFM	S.Heeringa, Vroenhofstraat 48, Neerbeek (Lb.)	04402-2351
Vice-voorzitter	: PAoBEA	F.van Rossum, v.d.Helstpark 35, Muiderberg	02942-1902
Secretaris	: PAoWX	G.Kooyman, Wilgenlaan 2, Amstelveen	020-412615
Penningmeester	: PAoXYL	B.van Rossum-Willems, v.d.Helstpark 35, Muiderberg, Giro 1019900 t.n.v. VRZA Groningen	02942-1902
Certificaten- manager	: PAoKST	K.Steunebrink, Geulstraat 12, Amsterdam-Z.	020-725690
QSL-managers:			
Buitenland	: PAoCDV	N.Hofman, Zr.Dina Brondersstr. 22, Zandvoort	02507-4394
Binnenland	: PAoKST	K.Steunebrink, Geulstraat 12, Amsterdam-Z.	020-725690
Redakteur	: PAoWAW	W.A.Ouburg, Leijweg 880, 's-Gravenhage	070-662596
Verkoopbureau/ Ledenadm. en propaganda	: PA-190	M.Schouten, Esmoreitplein 68, 's-Gravenhage Gironummer: 1477365	070-657973
Techn. Comm.	: PAoSU	H.L.Rutgers, Borrepad 10, Eindhoven	

NEDERLANDS AMATEUR NET

Elke avond 18.30 uur Nederlandse tijd tot 19.00 uur Nederlandse tijd staat dit Nederlands Amateur Net ten dienste van de zendamateurs. U kunt terecht met al uw problemen betreffende het zendamateurisme. Samen met alle deelnemers in het Net zullen wij trachten u zo goed mogelijk van advies te dienen.
 Frequentie 3.7 Mc/s, plus of min 10 Kc/s. Elke avond.

NEDERLANDS AMATEUR NET

ZONDAG 5 JULI 1970

ZONDAG 5 JULI 1970

14.30 UUR

's - GRAVENHAGE

BIJZONDER FIJNE VOSSEJACHT

STARTTIJD: 14.30 uur

STARTPLAATS: Brug Leijweg - Thorbeckelaan - HAAGWEG
 Te bereiken met buslijn 19 en buslijn 24.
 Uitstappen eerste halte op de Thorbeckelaan
 vanuit de stad komende.

VERVOER: Het betreft hier een loopjacht! Komt u met
 eigen vervoer, dan wordt na afloop van de
 jacht voor vervoer naar het startpunt zorg
 gedragen.

VOS: PAoLUK/AFREQUENTIE: 144.88 Mc/sMODULATIE: Amplitude, muziek

PRIJZEN: 3 CX 100 A 5. (Brand new)
 QQE 06-40
 ENKELE LEUKE TORREN (New)

STARTGELD: GEEN STARTGELD

Dit wordt dan weer één van die echte, fijne gezellige Haagse
 vossejachten.

Plannen om dit weer regelmatig te gaan doen zijn rond.
 Aan u om te tonen dat er belangstelling voor is.

Al vast heel, heel veel plezier en spanning op 5 juli a.s. en
 tot ziens in het hol van de vos.

En óók heel belangrijk:

EEN REAL AMATEUR MET "PIT"
 TRIMT ZICH FIT.
 OP ZOEK NAAR DE "VOS"
 KOMEN AL JE STIJVE SPIEREN LOS!!!



TRANSISTOR OSCILLATORS (vervolg)

Variabele frequentie oscillators

Kristaloscillators zijn uitmuntend geschikt om ijkfrequenties te produceren, maar de hoge Q van het kristal maakt het bereik tamelijk smal. Waar een breed frequentiebereik gevraagd wordt door een enkele oscillator, is een afstembaar ontwerp de oplossing. In de voorgaande schakelingen kan het kristal vervangen worden door een juist afgestemde LC kring. De stabiliteit van zo'n oscillator is niet zo goed, maar de mogelijkheid af te stemmen over een bepaald bereik is zeer aantrekkelijk. De hierna volgende afstembare schakelingen zijn schematisch wel anders, maar de werking is nagenoeg gelijk aan de kristaloscillators.

Een veel gebruikte schakeling in amateurzenders is de Clapp-vfo. Zijn halfgeleider versie is afgebeeld in fig. 8 en is gelijk aan de kristaloscillator van fig. 4 (zie no. 23 van CQ-PA).

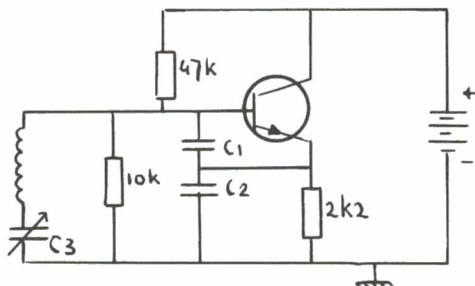


FIG. 8. CLAPP VFO OSCILLATOR

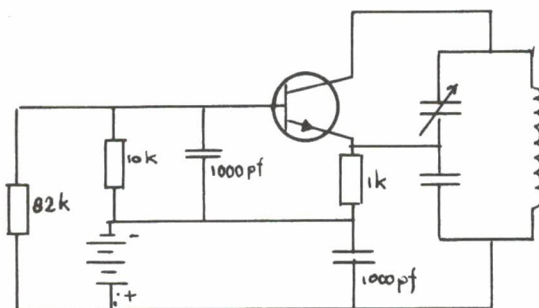


FIG. 9. EEN ALGEMENE OSCILLATOR VOOR VHF-GEbruik

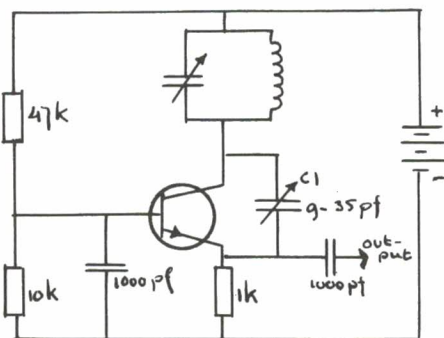


FIG. 10. OSCILLATOR VOOR ALGEMENE TOEPASSINGEN

De spoel en de in serie geschakelde condensatoren erover, resoneren op de werkfrequentie en de hoge waarden met $C1$ en $C2$ zorgen voor een losse koppeling met de afgestemde kring om een goede frequentiestabiliteit te verkrijgen voor gebruik in een vfo.

In een afgestemde kring is het belangrijk een zo groot mogelijke waarde voor $C1$ en $C2$ te nemen, terwijl we de betrouwbare oscillatie handhaven om de koppeling met de actieve kring zo klein mogelijk te houden. Typische waarden voor 3,5 MHz zijn 2000 pF voor $C1$ en 820 pF voor $C2$. Experimenteren voor vfo-gebruik is hier belangrijk. De afstemcondensator $C3$ is een normaal type voor vfo's en toroïde spoeltjes lenen zich goed voor transistor-onderwerpen. Output kan worden verkregen zoals in fig. 4.

De zojuist beschreven schakeling kan de meeste HF-frequenties verzorgen voor 'ham'-gebruik, maar het schema van fig. 9 kan worden gebruikt tot 200 MHz in testapparatuur etc. Het is hetzelfde principe als de kristaloscillator van fig. 5. In de afstembare versie van deze schakeling, is het kristal simpelweg kortgesloten en de afstemkringwaarden bepalen de oscillatiefrequentie. Zonder het kristal is de frequentiestabiliteit verminderd, maar deze oscillator kan tot het vhf-gebied worden gebruikt in b.v. gridip-oscillators.

De schakeling van fig. 10 is alleen maar als interessant bedoeld. Er is geen tegenhanger in de beschreven kristaloscillators, maar hij werkt goed van 3,5 MHz tot aan het vhf-gebied. De transistor is basisgeaard en de terugvoer wordt verzorgd door $C1$ van collector

naar emitter. C1 kan een trimmer van 30 pF zijn en moet de terugvoer instellen op het ontworpen frequentiebereik. L1 en C2 bepalen de oscilleerfrequentie.

Zelfbegrenzende oscillators voor lage en audiofrequenties kunnen worden ontworpen voor gebruik met afgestemde kringen, maar er zijn er zoveel en zo gevarieerd, dat ze hier niet worden besproken. Oscillators gebruiken gewoonlijk RC-tijd konstanten op deze frequenties om het vereiste signaal te produceren, zoals multivibrators, unijunctiontransistoroscillators, etc. De golfvorm van deze oscillators is meer of minder rechthoekig en zijn bedoeld voor tijdschakelingen etc. De sinusoscillators van dit artikel hebben frequentiebereik over het hele spektrum voor amateurgebruik en zullen voldoende zijn voor de meeste toepassingen.

Het is goed nog eens op te merken dat de schakelingen en hun waarden algemeen zijn. De gebruikelijke probeermethode is hier op zijn plaats als de schakeling in de eerste instantie niet oscilleert na het aansluiten van de voeding. Verschillen in kristallen, kringen en torren zijn onvermijdelijk. De getekende schakelingen en waarden zijn een goed begin en in de meeste gevallen is een kleine verandering al voldoende.

Veel succes en 73.

Bewerkt naar een artikel in
"73 Amateur Radio" door
GEERT ZWIERS, PA-1250.

IETS MEER OVER VERTICALE ANTENNES

Er blijkt maar al te vaak misverstand te bestaan omtrent het effect van de aarde op een verticale antenne en het te verwachten verticale stralingsdiagram. In dit artikel willen we hier iets dieper op ingaan waardoor we trachten te bereiken dat resultaten met verticale antennes kunnen verbeteren.

De invloed van de aarde valt in twee delen uiteen. Het eerste gedeelte betreft de grondgesteldheid in de directe omgeving van de antenne en de noodzaak van een goed grond-systeem, het tweede gedeelte behandelt de invloed in de reflectie-zone op de vorm van het verticale stralingsdiagram.

In discussies beluisteren we nogal eens wisselvallige resultaten met verticale antennes waarbij men de ene maal zeer enthousiast is, de andere keer geen goed woord over heeft voor deze antenne. Jutberg '70 onderscheidde zich niet anders!

We gaan er van uit dat de opzet van de keuze van de verticale antenne een lage opstralingshoek is om DX te kunnen werken (hoe minder sprongen benodigd zijn om bij onze DX terecht te komen, hoe beter).

De keuze van een verticale antenne voor lokaal werk (b.v. Nederland op 80 m, Europa op 20 m) is dan ook af te raden, iedere horizontale draad doet het beter!

Zoals gezegd zijn er twee gebieden die studie behoeven wanneer het gaat om het verticale stralingsdiagram van een verticale antenne. Een van deze gebieden is het aardvlak direct onder en rond de antenne, de verliezen die daarin plaats vinden maken een goed grond-systeem noodzakelijk. Het andere gebied is de reflectie-zone of zoals dit professioneel wordt genoemd de Fresnel-zone. We gaan allereerst in op het grondvlak direct rond de antenne.

De geleidbaarheid van de bodem

Alle materialen zijn elektrische geleiders, het ene materiaal geleidt veel beter dan het andere. Slechte geleiders worden soms isolatoren genoemd. Ook de aarde is een geleider, maar een slechte!

We treffen hier afhankelijk van de bodemgesteldheid diverse geologische lagen aan. Vloeit er stroom door het aardoppervlak dan is er sprake van het bekende "oppervlakte-effect" bij HF. Radio-technici die te maken hebben met HF en VHF werk houden wel degelijk rekening met dit oppervlakte-effect bij het zoeken van locaties voor antennes. Jammer genoeg is dit voor de zend-amateur niet altijd mogelijk, hoewel tijdens veld-dagen en radio-kampen een en ander een overweging kan zijn. De HF en VHF stromen concentreren zich aan het oppervlak van de geleider waarbij de penetratie diepte minder wordt bij hogere frequenties. Gewoonlijk hebben geleiders een homogeen karakter,

de aarde echter niet, ze kenmerkt zich door verschillende geologische lagen. Het is b.v. bekend dat VLF en ELF golven heel goed doordringen door bepaalde geologische formaties, terwijl ze snel worden afgezwakt door andere lagen.

In het gebied onder en direct rond de antenne fungeert de bodem als retourpad voor de HF stromen. We gaan eerst een $1/4$ golflengte verticale antenne met stroomvoeding aan de voet bespreken. De verticale $1/4$ antenne is in feite één helft van de dipool, de andere helft wordt als spiegelbeeld in de aarde gevormd. Dit veroorzaakt zware grondstromen. In fig. 1 zien we de stroomverdeling langs de antenne en de HF stromen die de grond ingaan. De stroom in de antenne induceert ladingen in de omringende aarde die de circulerende stromen naar de bron doen terug vloeien. De diepte waarop deze stromen vloeien is zoals hiervoor werd vermeld afhankelijk van de frequentie en de geleidbaarheid van de bodem. De aardweerstand levert bodemverliezen op, dit is een factor die we niet altijd in de hand hebben, tenzij we in staat zijn een locatie te kiezen. Er is echter iets dat we wel kunnen doen om de aardweerstand minimaal te doen zijn en wel door een kunstmatig aardvlak aan te brengen. De verliezen kunnen het grootst zijn daar waar de stroomdichtheid het grootst is, dus het dichtst bij de voet van de antenne.

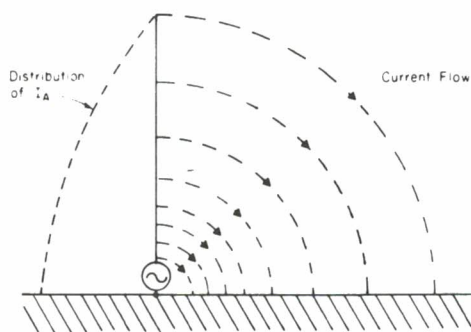


Fig. 1
De stroomverdeling over een $1/4 \lambda$ verticale antenne. We zien dat de grootste stroomintensiteit bij de voet van de antenne optreedt.

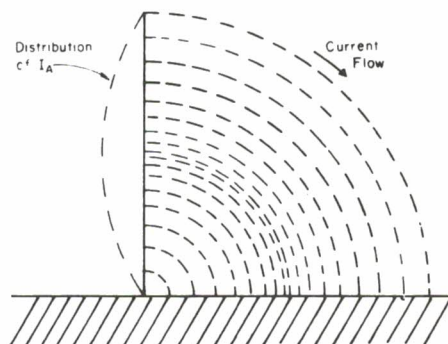


Fig. 2
De stroomverdeling over een $1/2 \lambda$ verticale antenne. Hier treedt de grootste intensiteit op $0,35 \lambda$ afstand van de voet op.

De halve golf antenne

De stroomverdeling op een halve golf antenne en de stromen die de aarde ingaan zien we in fig. 2. Ook hier is het van belang dat de ohmse verliezen in de straler en de aardverliezen zo gering mogelijk worden gehouden.

Aan de voet van de antenne treedt geen verlies op, er vloeit geen basisstroom omdat de antenne in een stroomknoop wordt gevoed. Een thermokoppelmeter die aan de voet wordt opgenomen geeft geen aanwijzing.

Het gebied waar maximum stromen en aardverliezen optreden is op $0,35$ golflengte afstand van de voet van de antenne.

Het rendement

Het rendement van een antenne is afhankelijk van de verhouding van de stralingsweerstand en de totale weerstand van het gehele systeem. De totale weerstand bevat de stralingsweerstand, de ohmse weerstand in de geleiders (inclusief de eventueel opgenomen verlengingsspoelen) en de aardweerstand. Zie fig. 3 waar R_a de stralingsweerstand is, R_l de weerstand in de geleiders en R_e de aardweerstand.

Wat is eigenlijk die stralingsweerstand? Dat is de aangenomen weerstand die het vermogen zou dissiperen hetgeen in werkelijkheid wordt uitgestraald en verdwijnt.

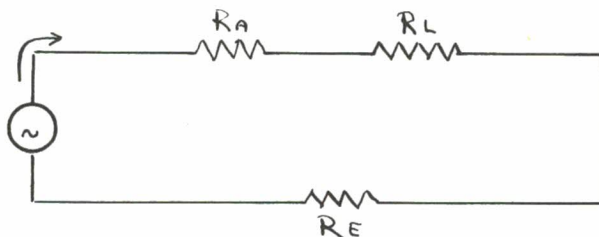
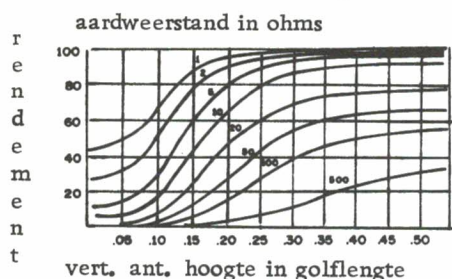


Fig. 3

Fig. 4 toont de variaties in het rendement van antennestraling tegenover verschillende effectieve aardweerstanden bij diverse lengten van een straler.



verskil, vooropgesteld dat de aardweerstand laag is. Er is echter een aanzienlijk verschil tussen antennes van verschillende lengte bij een hoge aardweerstand!

De curven in fig. 4 laten duidelijk zien dat een lage aardweerstand door een goed grondstelsel een absolute noodzaak is voor verticale antennes van iedere lengte. De 80 m DX-er zowel als de 20-15 en 10 m groundplane bezitters dienen dit goed tot zich te laten doordringen. Uit het oogpunt van resonantie behoeft een $\frac{1}{2}$ golflengte straler geen grondstelsel te bezitten, de antenne resoneert op zich zelf, maar om reden van straling blijft een goed grondstelsel een dwingende noodzaak. Een $\frac{5}{8}$ golflengte straler zal in ieder geval weer beter zijn dan een $\frac{1}{2}$ golflengte straler door een lagere opstralingshoek en een lage impedantie op het voedingspunt.

De groundplane antenne

Keren we nog eens terug naar de groundplane antenne ($\frac{1}{4}$ golflengte straler) en kijken we naar fig. 1, dan is het duidelijk dat we voor een goede terugweg naar de basis van de antenne hebben te zorgen. Hieruit volgt dat we een web van radialen nodig hebben. Herinneren we nog even aan de diepte en verliezen van de aardstromen. Deze nemen toe naarmate de frequentie hoger wordt. De radialen moeten daarom vlak onder het aardoppervlak worden begraven. Hoeveel radialen zijn er nodig is een veel gehoorde vraag. Raadplegen we weer fig. 4 dan moeten we een grondstelsel van tenminste 120 radialen opbouwen om een effectieve aardweerstand van 2 - 5 ohm te bereiken. Bij een korte straler is het belangrijker een groot aantal korte radialen in te voegen zoals fig.

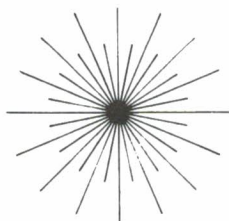


Fig. 5

5 aangeeft. Bij ruimte gebrek in een bepaalde richting voor lange radialen moet een groot aantal korte radialen worden gelegd om de terugweg zo verlies vrij mogelijk te doen zijn.

Dit is echter weer niet noodzakelijk bij een $\frac{1}{2}$ golflengte straler aangezien de stroomintensiteit kort bij de straler laag is.

De Fresnel-zone

Het tweede gebied waar aard-beïnvloeding optreedt is de reflectie-zone t.w. de Fresnel-zone. Ook hier speelt de geleidbaarheid van de aarde een rol, hoewel niet zo intensief als het gebied in de onmiddellijke nabijheid van waaruit het signaal wordt gelanceerd. Practisch alle antennes worden op een bepaalde afstand boven aarde geïnstalleerd, zelfs met de basis op aarde.

Om die reden zal hun verticale diagram nooit, herhaal nooit, overeenkomen met het diagram dat geldt voor een antenne in de "vrije ruimte" maar worden beïnvloed door de aarde. Het uitgestraalde signaal onder een willekeurige hoek is de vector van de directe en de indirecte straling. Bij horizontale polarisatie (fig. 6) wordt de golf op het reflectiepunt met een fase draaiing van 180° gereflecteerd, bij verticale polarisatie is er geen fase draaiing. Dit voorgaande geldt uitsluitend bij een perfect geleidend aardvlak, hetgeen nooit het geval is, hoewel zeewater dit benadert.

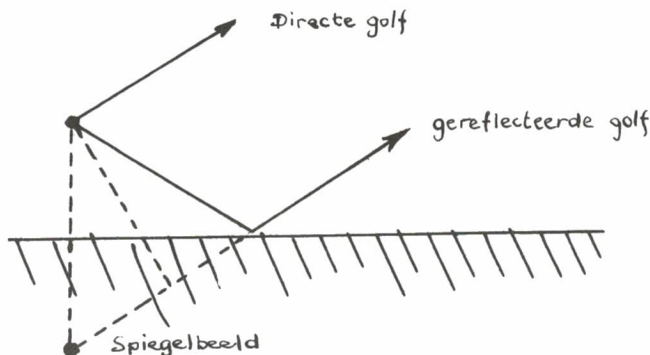


Fig. 6

Samenvatting

Als we het geheel nog eens samenvatten, dan kunnen we zeggen dat grondsystemen zeer belangrijk zijn en dat de geleidbaarheid van de aarde zelf eveneens een vitale factor is voor een goed rendement. De volgende punten moeten bij een verticale antenne in acht worden genomen:

- Plaats zoveel radialen als mogelijk is in het grondstelsel;
- Een korte straler kan efficiënt werken indien er voldoende radialen van juiste lengte aanwezig zijn om de aardverliezen laag te houden;
- Indien een $\frac{1}{2}$ golflengte of $\frac{5}{8}$ golflengte straler wordt gebruikt dienen tenminste een aantal radialen van een $\frac{1}{2}$ golflengte lang te worden gebruikt, willen we enige winst door de straler lengte boeken en een lage opstralingshoek verkrijgen;
- De radialen moeten uit koperdraad van behoorlijke dikte bestaan. Indien de antenne kan worden opgesteld op een koperen scherm van $\pm 1 \text{ m}^2$, dan kan dat als ideaal bevestigingspunt voor de radialen dienen;
- Bescherm ondergrondse bevestigingspunten met een vocht bestendige laag tegen corrosie. Zorg dat soldeertussen zeer hecht zijn;
- Vermijd onderling kruisen van radialen. Iedere radiaal moet zijn eigen bevestigingspunt hebben, dit voorkomt circulerende stromen die verlies veroorzaken;
- Indien 'Gamma-match' voeding wordt gebruikt bij een geaarde toren of mast moet de verbindingsdraad tussen C en toren van dezelfde dikte als de coaxkabel-binnen-ader worden gekozen.

Gd hunting, de oVER John.

Geraadpleegde lectuur:

CQ april 1969 Vertical antennas by W3JM

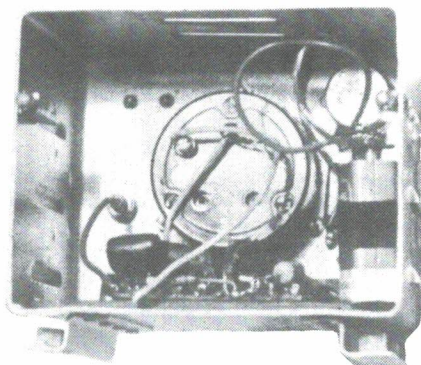
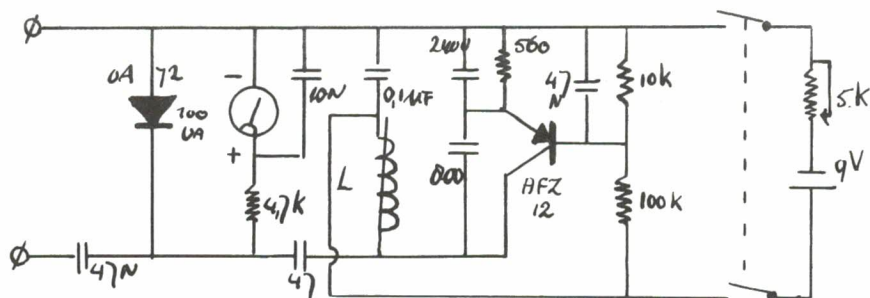
Ham Radio mei 1970 Ground plow

The ARRL Antenna Book.

CAPACITEIT-METER VAN 0 - 500 pF

Op bijgaand schema vindt u een eenvoudige capaciteit-meter geschikt voor het opmeten van kleine capaciteitswaarden van 0 - 500 pF. Op de foto kunt u zien dat het apparaat eerst werkte van 0 - 200 pF, maar dat vond ik te gering, waarna ik het anders heb gedi-mensioneerend. Het uiteindelijke meetbereik van 0 - 500 pF is beter bruikbaar gebleken in de praktijk.

Als het u vergaat zoals mij, zal het nog al eens nodig zijn van een onbekend C'tje of van draaicondensatoren de waarde te willen weten. Met het schatten van condensatoren heb ik de grootste fouten zien maken, dus waagt u daar niet aan, het kan u uren onno-dige arbeid besparen.



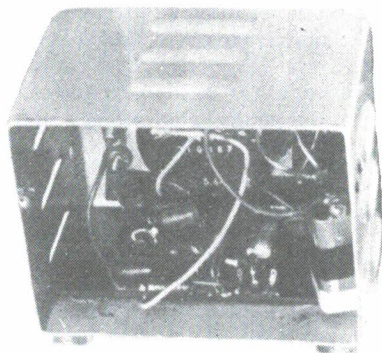
Het principe berust op een oscillator waarbij de condensator over de kring parallel komt te staan. De te meten condensator komt in serie met de 47 pF (via de 47 nF) over de kring te staan. De oscillator verstemt hierdoor nauwkeurig, wel wordt zodoende de diode en de meter op een spanningsdeler aangesloten, waarvan de meteruitslag uiteraard afhangt. De 4,7 K en 10 nF in serie over de kring doen geen schade.

Met de 5 K potentio-meter wordt de meter, voordat met de meting wordt aangevangen, op volle schaaluitslag ingesteld. Met behulp van een aantal bekende condensatoren kan een ijkcurve op grafiek-papier worden uitgezet of indicaties op de meter worden aangebracht.

$L = 11$ windingen $\varnothing 5$ mm op een ferrietstaaf of een ijzerpoederkern van 8 mm of iets dergelijks.

We kunnen de schakeling controleren door de oscillator rond de 5 mc te beluisteren. Met de C waarden van de kring de 2400 en 800 pF kan wat worden geëxperimenteerd. De verhouding dient wel 3 : 1 te blijven. De gebruikte transistor is eveneens te vervangen.

Veel succes, 73 PAOVER JOHN.



ATTENTIE VHF/UHF AMATEURS !

Ons heeft het verzoek bereikt of de antenna-scope, beschreven door een van onze technische medewerkers, PAoVER in nr. 40 oktober 1969, ook valt toe te passen op 2 meter. Dit moet beslist kunnen, al zal de instel potentiometer, condensatoren en dergelijke mogelijk wijziging behoeven.

Wie probeert dit eenvoudige en doeltreffende apparaat eens op te bouwen en te beproeven? Mogen we als het lukt een goede bouwbeschrijving vragen? Ook op 2 meter geldt dat een goed aangepaste en resonerende antenne meer winst oplevert dan het vermeerderen van vermogen.



V.R.Z.A. MARATHON MEI 1970

Voor hen die voornemens zijn nog van start te gaan hierbij wat nieuws. Vermoedelijk zullen PAoSNG en PA-1555 de eerste tijd door omstandigheden wel wat laag inzenden, de een is hiertoe gedwongen door QRL, de ander door verhuizing. Wie probeert hier wat? Bij de swl's is niet veel te beleven, 1555 staat voor 1541 en dat zal wel zo blijven. Deelname op twee is daar niet, waarom weet ik niet maar laten degenen, die niet meedoen, mij eens dit schrijven! En als je dan toch schrijft, stuur dan meteen een logje mee, kun je nog winnen ook! Op de HF banden zijn het SNG en MIR die elkaar bestrijden, terwijl het op twee CML is die waarschijnlijk niet te slaan is. Helaas ontbreekt het hier aan een sterke tegenstander voor cor, die er toch wel moet zijn als ik zo wel eens de contest uitslagen zie. Wie waagt het op te nemen tegen cor of tegen de anderen? We moeten voor de marathon uiteindelijk de kosten die er gemaakt worden voor de certificaten, de bekera en het graveren ook een beetje waar maken. Het graveren en de nieuwe bekera die er moesten wezen voor de winnaars van vorig jaar kosten ook weer zo'n 80 gulden, en daar moet iets tegenover staan.

Toont eens uw activiteit en doe mee! Anders moet er misschien wel gestopt worden met het beschikbaar stellen van bekera en gaan we alleen certificaten uitdelen. Want alles wordt steeds duurder, ook deze dingen.

En mocht het u wat lijken om mee te doen aan de marathon, maar bevalt u iets in of rond het reglement niet, laat dit dan weten. Iedere op- of aanmerking is welkom als deze maar positief en opbouwend is. LAAT EENS IETS HOREN.

Rest ons nog om ieder die meedoet en meegaat te doen zeggen, goede DX en tot schrijfs.

73 de oCEA - Xyl carol en tiny

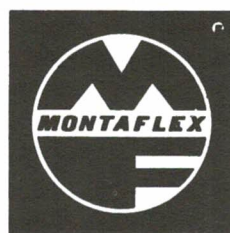
Doe als oWAW, ook al heeft u het druk, STUUR IN DAT LOG !



ideaal materiaal voor
electronica-hobbyisten!
vraag gratis documentatie:

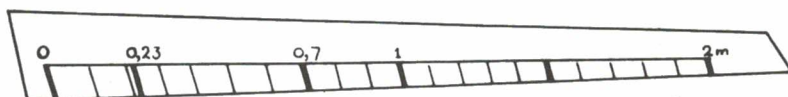
geen postzegel nodig

GULLY, AFD. MN
ANTWOORDNR. 220
LOOSDRECHT



CALL SIGN	160	80	40	20	15	10	AB HF	23	70	144	AB VHF UHF
PA-1541	5	58	43	185	-	-	212	-	-	-	-
PA-1555	20	163	200	485	370	257	612	-	-	-	-
PAoCML	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1752	43
PAoFD	-	21	56	75	52	53	174	-	-	-	-
PAoKJN	-	11	11	98	54	68	172	-	-	-	-
PAoLOT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	454	21
PAoMIR	26	129	192	152	53	25	316	-	1	2	1
PAoOI	-	12	95	4	17	-	115	-	-	-	-
PAoSNG	-	66	128	341	161	74	420	-	-	-	-
PAoWAW	-	5	-	7	1	-	13	?	?	?	?
PAoWAW/a	-	4	-	9	10	-	23	-	-	?	?
PAoWDW	-	4	135	50	17	9	172	-	-	-	-
PAoZV	-	-	87	-	-	-	87	-	-	181	10
PAoMIR/m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1

VHF/UHF-OVERZICHT



DOOR PAoJEM. J.E.MENNES, BOUVIGNE 19''' , AMSTERDAM

Nou, ik vind het maar een schandaal hoor en eigenlijk moest ik me de moeite sparen om van nu af aan wekelijks mijn visie op het 2-meter gebeuren in CQ-PA te geven. Maandenlang heb ik niets meer van deze rubriek vernomen. Tenslotte heb ik zeer verwonderd oWAW eens benaderd hierover. Hij begreep er ook niet veel van. Hij had taal nog teken gehoord. En denkt er om, als er in ons amateurwereldje wat gebeurt, dat hij wat je noemt heus wel "bijgelicht" is. Kennelijk is er bij de 2-meter mensen erg weinig behoefte aan zo'n 2-meter overzicht.

Je krijgt de indruk alsof ze voelen er niet bij te horen en dat is toch wel je reinste onzin. Jullie zijn toch ook zendamateurs, of niet soms. Nou kom dan, alsjeblieft.

Juist nu het bij de VRZA zo echt gezellig gaat worden. Ik zal, om hier en daar geen paniek te zaaien, geen getallen noemen, maar dat het een zeer aanzienlijke club is geworden, is een feit. Nu is dat op zich geen kunst natuurlijk. Meer kunst, heel veel meer kunst is het, die zeer aanzienlijke club dat in onze vereniging te geven wat ze verwachten. Dat te geven wat de VRZA altijd gegeven heeft, n. l. vriendschap, ham-spirit. Juist dat ondefinieerbare wat je tot een VRZA-man maakt. Maar genoeg hierover. Want als u nu juist ook dat ondefinieerbare voelt, dan zal dit spoedig genoeg in deze wekelijkse bijdrage tot uiting komen.

Pim, oTLX, die ik na een verschrikkelijk lange afwezigheid mijnerzijds eindelijk weer eens op de twee meter band tegenkwam, zat alweer met problemen. Z'n motor van de antenne was vastgelopen en het zaakje naar beneden halen was niet zo eenvoudig. Hoe het er nu mee staat weet ik niet, maar ik hoop dat het inmiddels voor elkaar is daar. PAoPON, u weet wel, m'n concurrent op 80 meter, hoopt ook zeer binnenkort op 2 te verschijnen en is momenteel driftig aan het sleutelen met iets van Semco, dat uit Katwijk afkomstig is. We zijn benieuwd. Wellicht kan hij oLUK op 5 juli a.s. een rapport geven als deze in de lucht is gedurende de a.s. vossejacht in Den Haag. Dat belooft overigens wat te worden daar in het Haagje. Die jongens schijnen daar een enorm hol gevonden te hebben en de prijzen liegen er ook niet om. Het kost me wel een extra tank benzine om naar die k... k... s..., ik bedoel Den Haag te gaan, maar ik ben

van de partij daar. Hopelijk zie ik daar velen van u. Tot zover dan maar dit eerste overzicht van mij over twee. Oh, het is zeker niet volmaakt, maar dat komt nog wel en ik vertrouw op dat ondefinieerbare en op de hamspirit ook van de 2-meter amateurs. Schrijf gerust uw ervaringen neer en laat ze weten. Ik en velen met mij, zijn er u dankbaar voor. En wat is mooier! Doe het maar. Het adres heel gemakkelijk: Postbus 8888, Den Haag/2076. De administratie zorgt wel voor vlotte doorzending, dat is mij al gegarandeerd.

73, veel aurora dus DX op twee, kee, kee

Rotor.

MEDEDELINGEN

LET WEL !

I.V.M. Vakanties bij onze drukker zal

CQ-PA OP 10 JULI A.S. NIET VERSCHIJNEN

D.N.A.T. 28 - 29 en 30 AUGUSTUS 1970

D.N.A.T.

DUITS-NEDERLANDS AMATEURTREFFEN IN BENTHEIM.

DIT MAG U BESLIST NIET MISSEN !!

OPGAVEN BIJ: REIN COUPERUS, PAoRCT, BOLKSHOEKSWEG 1, ALMELO

80-meter BANDOVERZICHT



DOOR PAoPON. A.C.PONSTEIN, BUISWEG 96, HILVERSUM

JOHEE, JOHEE, DE HAGENAARS SPREKEN HUN WOORDJE MEE.
EN LET OP DE NIEUWE ASSISTENT VAN WIM (WAW).

Ja, want deze man is opgestaan uit het midden der pas gelicenseerden en het is PAoWAM, een zekere Ad en hij heeft mijn raad van de vorige week opgevolgd en heeft gelijk zijn borst natgemaakt om Wim te helpen en gelijk heel veel ervaringen op te doen als second-operator van PAoVRZ met of zonder A. Zowaar een lofwaardig streven waaraan veel oudere amateurs een voorbeeld kunnen nemen, maar misschien is Ad niet getrouwd en anders mag hij wel verrekt goed oppassen, anders is hij binnenkort niet meer getrouwd, want vrouwen voelen zich gauw uit de aandacht van hun man verdrongen (hi). En dan door zo'n rot radio (maar dames, dat is altijd nog beter dan door BB).

Ik ruk mij net met moeite los uit het Nederlands-Amateur net, omdat het al zondag-avond was en er nog geen letter op papier stond.

Laat ik dan beginnen met te vertellen dat Jan (NAN) vanavond weer met voortreffelijke kwaliteit te horen was met zijn nieuwe zender de FT-DX 400. Na wat gescharrel met microfoons en zendpitten is hij dan weer tot dit resultaat gekomen. Van mij krijg je een tien met griffel Jan, maar laat Nannie en Oscar ook meedelen in de winst. Dat Den Haag een woordje meesprekt heeft niets met een voetbalclub te maken, maar let eens op het signaal van Ton (KOK) want dat is verschrikkelijk hard geworden. Van een ludieke tuinkabouter is hij plotseling tot een REUS gepromoveerd, zeer tot ons aller genoegen. Ook de onderlinge samenwerking in Den Haag schijnt voortreffelijk te zijn, getuige van de hechte samenwerking bij voorkomende antenne-problemen.

O ja, het station PAoVRZ/A was de laatste tijd niet veel te horen en de reden daarvan is dat de HW-100 bij het zenden op 80-meter terugwerking heeft, maar dat zal met

behulp van John's (VER) antenne-scoop wel spoedig tot het verleden behoren. En zo ziet u dat problemen er zijn om te worden opgelost en het DNAT is er om door ons allen bezocht te worden. Aan Dirk (KI) en Cor (KJN) en mij zal het niet liggen. Ook onze vrouwen willen mee en weiger dat nu maar eens. Dan weigeren zij ons de (ludieke) samenwerking die wij zo nodig hebben en heel misschien heeft ook onze voeding er onder te lijden (hi).

ZEEKADETTEN ZOMERKAMP 1970

Onder supervisie van de LT. ter zee Buis zal ook dit jaar het zeekadettenkamp worden gehouden en wel van 6 tot 15 juli a.s.

John Nijs PI-1-SZR, de commandant der verbindingen, nodigt u allen uit eens langs te komen op "De Boomhoek" in Nieuw-Loosdrecht om kennis te komen maken. Wees niet bang voor de schildwacht - hij is toch niet gewapend - en vraag aan de wacht naar de heer Nijs en u wordt op de juiste wijze geholpen. Trouwens ik zal er ook zijn maar vraag niet naar mij, anders zet men u misschien in het "kot" om daar een nader verhoor te ondergaan.

De pas voor alle catagorieën geslaagde PAoPET schijnt het snode plan te hebben opgevat om een Trio 510 Transceiver aan te schaffen. Jammer dat hij zijn aanvankelijk voor-nemen om zelf een transceiver te bouwen schijnt te hebben opgegeven, maar je weet het nooit met die Hagenaars... dus afwachten.

U weet het, volgende week geen CQ-PA, de drukker heeft dan vakantie en wij nemen ons gemak ervan. Niet alleen Leo (JLK) is met vakantie, maar ook Huub (HVM) en bijna het halve call-boek. Ik wens hen die met vakantie zijn en zij die nog moeten heel veel plezier en goed weer, hopelijk hebben wij die achterblijven het dan ook. Mijn plezier is verzekerd, ik heb het Zeekadetten kamp waar ditmaal ook een marine vliegtuig aan deelneemt. CHEERIO en 73/88 ANDRE.

RADIO-ROTOR

Kinkerstraat 53 - 55a - 55
A M S T E R D A M

TRIO-KENWOOD DEALER

DELCON DEALER

Postgiro 46 69 28
Tel.: (020) 385315-387289

Staande-golfmeter met vierk. mtr, tevens Veldsterktemeter f 52,75. Dyn. micr. met PTT-schakelaar f 27,50. TRIO-TRANSCEIVER type TS/PS 510; vermogen 180 Watt SSB/CW. Afleesnauwkeurigheid beter dan 1 Kc; prijs, geheel compleet voor de amateur f 1695, --. Dubbel-super TRIO JR 310, SSB-AM-CW ontvanger, afleesnauwkeurigheid beter dan 1 Kc. Prijs f 675, --. TRIO 9R59 DE: ontvanger 0,5 tot 30 MHz compleet met mechanisch-band-filter. Prijs f 450, --. Speaker SP5D f 39,95. XF-9B Kristalfilter met 2 draaggolf x-tallen f 122, --. Kristal-filter Standaard-Electric 10,7 MHz, bandbreedte 9 KHz f 32,50.

Nog slechts enkele stuks 144 MHz V.F.O. type Minitex SV 24 compleet met buizen en x-tal; output 24 MHz f 99, --. Pracht P.A. voeding, Duits fabrikaat 2 x 800 Volt - 300 mA f 52,95. NORRIS Communicatie-ontvanger van 450 Kc tot 31 Mc f 198, --, leuk voor beginnend amateur. SSB-Exciter 9 MHz. Geheel transistor f 59,75. Produkt-detector 455 Kc f 19,75. Transistor 2-meter zender f 99, --. Seinsleutels f 4,75. Amateur-techni-transfers f 1,50. S-meter f 16, --. Lang-draad-antenne met isolatoren voor diverse freq. f 9,75. UHF- en VHF-pluggen type SO 239 en type PL 259 f 2,95. Grote sortering MOSFETS en zendbuizen voorradig.

2-Mtr. mobiel-antenne f 27,50. 4-element f 42,75. 8-element f 79,75. 12-elements Yagi f 99,75.

Zojuist ontvangen Smc 8 Fet's 2-meter tuner 144-146 Mc f 97,50.

ROTOR-NIEUWS: aanvragen per brief, met bijvoeging van een postzegel van 25 ct.

35 JAAR HET VERTROUWDE ADRES VOOR DE AMATEUR.
VERZENDING DOOR HET GEHELE LAND.



HOW 'S DX

DOOR PAoSG. GEERT MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

ALLE TIJDEN IN GMT

- ACoA/GR GEYSER BANK met deze call was W4BPD QRV van 18-25 juni en is o.a. gewerkt door PAoHBO, verder gehoord op 28001 CW van 17.00-17.30; 21005 CW van 18.30-19.00 en op 14207 SSB + 17.30.
- AX6HD QRV op 3510-3520 CW dagelijks van 22.30-23.30, hij hoort dagelijks Europese stations op 80 meter SSB, maar heeft tot op heden alleen GW3AX en ON4UN kunnen werken. MICK is nu QRV op alle banden.
- AX9KY COCOS KEELING dit station is na 6 weken QRT te zijn geweest, thans weer QRV. KEN heeft tot heden 124 landen gewerkt en gaat 18 aug. terug naar Australië. QSL's via VK2SG.
- C21JW QSL's gaan nu via JACK's home QTH: R. J. WIRTH, 22 BERRY ST., CORNULLA, N. S. W., AUSTRALIA.
- CEoZK geh. 14110 SSB + 07.00. QSL via BOX 3016, VALPARAISO, CHILE.
- CR8AI QRV op 14230 SSB + 11.00. CR8AJ QRV op 14050 CW van 12.00-15.00. QSL via BOX 59, DILI, PORT TIMOR.
- DXoPAR met deze speciale prefix zijn operators van DU1PAR QRV van 3-5 juli.
- FB8XX KERGUELEN ISL. geh. 14043 CW + 09.30; 28028 CW + 10.30 en op 14060 CW + 12.00.
- FG7AC geh. 14205 SSB + 22.30, operator is F6ADC. QSL via BOX 411, POINTE-A-PITRE, GUADELOUPE, F. W. I.
- FG7TG geh. 21038 CW + 10.30 en op 7020 CW + 00.30. QSL via WSOB.
- FO8 CLIPPERTON deze DX-peditie is wegens transport-moeilijkheden uitgesteld tot dec. '70 of jan. '71.
- IT1SEZ/IU USTICA ISL. QRV van 5 juli - 5 sept. Dit is geen apart DXCC land, alleen een nieuwe prefix.
- JW7UH geh. 3798 SSB + 05.00; 7073 SSB + 06.00; 21030 CW + 11.00; 21275 SSB + 14.00; 28030 CW + 14.30; 21010 CW + 15.00; 21220 SSB + 17.30; 14180 SSB + 19.30; 21003 CW + 20.00; 14005 CW + 20.30 en op 21005 CW + 21.30. QSL via ERLING OEYAN, N-9173, NY-AALESUND, SVALBARD, NORWAY.
- KA1B MINAMI TORISHIMA (EX-MARCUS ISL.) DX-peditie gepland voor de periode van 2-8 juli door KA9JC - 9JS - 9PP en 9RC. QRV 24 uur per dag op 14075 - 21075 en 28494 CW; 14280-21375 en 28547 SSB. QSL via WA8NZH.
- W4VPD/KS4 SWAN ISL. QRV vanaf + 1 juli voor de duur van 7 dagen met 200 W en 3 EL, 3 banden beam op 7030-14040 en 21040 CW en op 14280 SSB. Geef alleen rapport en maak niet meer dan 1 QSO. QRV voor Europa op 21 Mc van 15.00-16.00 en na 17.00 op 14 Mc. QSL aan W4VPD, 8254 SW 37 th. STREET, MIAMI, FLA-33155, U. S. A.
- PYoAD FERN. DE NORONHA geh. 14250 SSB + 19.30. Dit is EX-PY7AWD/o. QSL via BOX 2, FERN. DE NORONHA, BRAZIL.
- TN8BK geh. 14145 SSB + 17.30. QSL alleen met SAE + IRC.
- TR8DG geh. 28578 SSB + 08.30 en 14236 SSB + 19.30. TR8MC geh. 28596 SSB + 08.30; 28570 SSB + 15.00 en 14158 SSB + 21.30. QSL via W2YY.
- TT8AF geh. 14290 SSB + 07.00. 5VZDB gaat + 15 sept. QSY naar TT8.

VK5PB/VR2 geh. 3833 SSB + 09.00. BOB heeft sked met W2HCW op 3833 SSB zondags om 09.00. QSL via VK5PB.
 VR4CG geh. 14320 SSB + 11.00 en 14249 SSB + 13.00. GEORGE krijgt spoedig een TA33 beam. QSL via BOX 310, HONIARA, GUADALCANAL.
 W4BPD heeft + 11.000 QSO's gemaakt vanaf COMORO als FHoVP.

1970 VENEZUELA CONTEST

TIJDEN: 4 JULI 00.00 GMT - 5 JULI 24.00 GMT alle banden 10-80 meter AM + SSB, elk station mag éénmaal per band worden gewerkt. Alleen QSO's met N. of ZUID-AMERIKA tellen.

KASSEN: ENKEL OPERATOR/enkel band; enkel operator/alle banden; MULTI OPR. / 1 TX ALLE BANDEN; MULTI OPR. / MULTI TX alle banden. Geef rapport + QSO nummer beginnend met 001. Voor elk QSO krijgt men 1 punt, alleen QSO's met YV-stations op 10-15-20 en 80 meter = 2 punten. Vermenigvuldiger is aantal gewerkte landen van N + Z.AMERIKA + USA call-districten (W1 t/m o) + YV call-districten (YV1 t/m 9). Maak aparte logs voor iedere band.

TROPHY voor winnaars in elke klasse, zilveren medaille voor winnaars in ieder continent. Certificaten voor werken met 5 landen in N. of Z.AMERIKA + 5 YV stations (kosten 8 IRC's). Stuur logs voor 15 SEPT. aan RCV INDEPENDENCE CONTEST, P.O.BOX 2285, CARACAS, VENEZUELA.

DX - QTH's

BY1PK	BOX 427, Peking, Rep. China
ET3REL	via W3GBE, 101 Kuethe Dr., Annapolis, MD., 21403, U.S.A.
FR7ZW	via BOX 793, St. Denis, Reunion Isl.
HC1BM	via BOX 691, Quito, Ecuador
HR4ET/I	BOX 119-C, Tegucigalpa, Honduras
JX4GN	c/o Norwegian Embassy, Reykjavik, Iceland
JY1	KONING HOESSEIN, BOX 1055, Amman, Jordanië
PJ2ARI	P.O.BOX 383, Curacao, Ned. Antillen
PJ9CL	P.O.BOX 48, Seroe, Aruba, Ned. Antillen
SV1DU	via BOX 1442, Athene, Griekenland
VK9BB	B.Bannister, BOX 799, Lae, T.N.G.
EX-VK9LB	c/o BARRY RESEARCH, 934 E. Meadow Dr., Palo Alto, Calif., U.S.A.
EX-VP1DW	CAPT. D. WHITE, 16 Stour RD., Blandford, Dorset, Engeland
VP2GLA	P.O.BOX 387, ST. Georges, Grenada, West Indies
ZD8CS	RCA MTP, Ascension NCS, Patrick AFB, FLA 32925, U.S.A.
ZK1BK	N.Allan, Civil Aviation, BOX 90, Rarotonga, Cook Isl.
ZP5GS	via U.S.Embassy, APO, New York, N.Y. 09881, U.S.A.
5Z4LV	via BOX 30077, Nairobi, Kenya
9Q5MG	via BOX 7700, Kinshasa, Rep. Congo
9Q5RD	via BOX 868, Bukavu, Rep. Congo
9J2WS	via W4LF, 721 Second ST., Neptune Beach, FLA 32233, U.S.A.
EL8C	via W3BBY, RD2, Hanover, PA 17331, U.S.A.
HS5ABD	via W6DQX, BOX 5491, Los Angeles, Calif. 90055, U.S.A.
KP4BCL	c/o WA3JEM, 213 Main Street, West Newton, PA 15089, U.S.A.
YAOCDRC	Camel Drivers Radio Club, BOX 638, Kabul, Afghanistan
ZC4RC	BOX 216, Famagusta, Cyprus
C21JW	c/o Radio House, Nauru Island, Centraal Pacific
CT2AW	via K9KGV, 1916 Hillcrest RD., Rockford, Ill. 61108, U.S.A.
CW2AA	via W2GHK, P.O.BOX 7388, Newark, N.J. 07107, U.S.A.
EA9EJ	P.O.BOX 172, El Aaiun, Spanish Sahara
JW7UH	E.Oyan, N-9173, NY. Aslesund, Svalbard, Norway
MP4TCE	P.O.BOX 176, Sharjah, Trucial Oman
PY7AWD/o	via PY7PO, P.O.BOX 341, Recife, Brazilië
TI8PE/TI9	via WA5GFS, BOX 462, Chickasha, Okla 73018, U.S.A.
TR8DG	G.Delas, P.O.BOX 356, Libreville, Gabon