



CQ-PA

NR. 1
JAARGANG 9
9 januari
1960
NR. 402

Officieel Orgaan van de

Vereniging van Radio Zendamateurs,

V.R.Z.A., onder redactie van de secretaris.

CQ-PA verschijnt elke zaterdag en bevat alleen artikelen, die van belang zijn voor de Radio Zend Amateur. Het wordt gratis gestuurd aan alle leden van V.R.Z.A. Lidmaatschap f 10,- p.jr.

De V.R.Z.A. is officieel erkend door de RCD en BRD als een vereniging van radio-zendamateurs. Goedgekeurd bij Kon.Besl. van 22 oktober 1957, no. 46.

Contributieoverschrijvingen kunnen geschieden op gironr.802394 t.n.v. Twentse Bank, Groningen op rekening V.R.Z.A. (Call of Pa-nr. vermelden)

BESTUUR

PAoLU	voorzitter	Den Haag
PAoXD	vice-voorz.	Rotterdam
PAoLZ	secretaris	Eindhoven
PAoUSA	penningmeester	Groningen
PAoPLM	QSL manager	Hattem

REDACTIE SECRETARIAAT QSL-BUREAU

POSTBUS 190 - GRONINGEN

VHF DEP.	PAoFB	Den Haag
COMM.DEP.	PAoQF	Amsterdam
TECHN.DEP.	PAoLZ en PAoRE	Eindhoven

DE STRIJD TEGEN TVI

door PAoTH, Th.A.van Keulen.

Toen de eerste berichten binnen kwamen over de "rechtuit" 20 meter zender werd er ook hier iets dergelijks op touw gezet.

CV6 - clapp-oscillator op 14 Mhz.;
EF50 - buffer met breedband plaatkring;
807 - eveneens op 14 Mhz, 2 m A roosterstroom.

Resultaat: Kanaal 4, Lopik volkomen vrij van interferentie. Wel moet hierbij vermeld worden, dat er nogal gezocht is naar parasieten. Niet onderschatten s.v.p.

Wie in het Zuiden van ons land bekend is, weet dat er heel wat TV-bezitters ook naar Brussel kanaal 8 en 10 en Langenberg kanaal 9 kijken. Een klein rekensommetje geeft een overzicht van de harmonischen van de 20 meter band.

1e	14,0	-	14,35	Mhz.
2e	28,0	-	28,70	
3e	42,0	-	43,05	
4e	56,0	-	57,40	

Lopik kanaal 4 (61 - 68 Mhz). Vermoedelijk wel safe mits de TV-ontvanger niet overbelast is.

5e	70,0	-	71,75	
6e	84,0	-	86,10	enz. tot de hoge band n.l.

- 13e 182,0 - 186,55
 —————→ Brussel frans Kan.8 van 195 - 202 sterke TVI
- 14e 196,0 - 200,9
 —————→ Langenberg Kanaal 9, geen storing
- 15e 210,0 - 215,25
 —————→ Brussel vlaams Kanaal 10, sterke TVI

Wie ten volle in vrede wil leven behoeft "slechts" op de tijden van Brussel vlaams en frans te letten. Dit geldt dus ten Zuiden van de grote rivieren. Wie kans ziet de 13e - 15e harmonische weg te werken is natuurlijk ineens klaar. (een filter b.v. een half-wave filter geeft een sterke onderdrukking en is eenvoudig te maken, red.).

Bij proeven met de ontvanger lag de antenne in de buurt van de oscillator spoel, die op ongeveer 14 Mhr. stond afgestemd.

Resultaat: een behoorlijke interferentie op Brussel. Over proeven met grid-dippers en meet-oscillatoren behoeven we ons geen illusie te maken. Lust U nog een sommetje ?

21,0

42,0

63,0 ←—— sterke storing op kanaal 4. Hopeloos.
 enz. tot de hoge band.

189 ←—— kanaal 8 en 9 vrij, kan. 10 gestoord.
 210

Durft U het niet aan een oscillator op 21 Mhz. te zetten ? Een clapp met 2 x CV6 parallel en deelcondensatoren van 400 pF doet het lekker. De stabiliteit is gecontroleerd op de omroepstations, welke juist boven de 21 Mhz band liggen. Resultaat is zeer bevredigend, het toontje was een klein beetje minder glad.

Beginnen de tafels al te smaken ?

Die ouderwetse schoolmeester van ons heeft nuttige opdrachten gegeven vroeger.

Nu de laatste. .

28	-	29,8	Mhz	Kan.4	vrij	Kan.8 en 9	gestoord
56	-	59,6		Kan.10	vrij	(naar Brussel	
84	-	89,4				vlaams wordt veel	gekeken)
196	-	208,6					
224	-	238,5					

Maar wie bouwt een stabiele oscillator op 10 ? Als het in een ontvanger kan zal het ook wel in een zender lukken.

Veel succes, en geef de moed niet te gauw op. Ik vergat nog te zeggen dat er geen afscherming en filters gebruikt zijn.

Cheerio from PAoTH.

NASCHRIFT VAN DE REDAKTIE.

Het bovenstaande verhaal bewijst dat er met eenvoudige middelen al

heel wat te bereiken is, kanaal 5 is niet genoemd doch dit kunt U zelf nu gemakkelijk overzien.

Overigens is de zaak zeer moeilijk daar o.a. de oscillator van de ontvanger reeds genoeg harmonischen bezit om storing op verschillende kanalen te geven. Tevens willen we nogmaals wijzen op de TV-ontvangers zelf. Het is vrij waarschijnlijk, dat, ook al is de zender geheel vrij van harmonischen, afgeschermd en filters, toch een ernstige storing optreedt, daar enkele volts grondgolf op de ontvanger voldoende is om tot minstens de 40-ste harmonischen in de 1e buis van de ontvanger te maken. Zeer speciaal is dit heel gemakkelijk het geval waar de lengte van de antenne kabel (aan de ontvanger) een veelvoud van een kwart golflengte is.

Mededelingen van de redactie

Door ziekte van onze assistent-VHF manager is het helaas niet mogelijk een 2 meter rubriek te publiceren, inplaats daarvan geven we een reisverhaal van PAoVEL dat reeds enige tijd in ons bezit was. Alhoewel we nog niet aan de vacaties toe zijn is het toch nuttige stof voor hen die reeds plannen maken, hetgeen op zichzelf al een bijzonder prettige bezigheid is. Wij hopen dat OM-Ripet PA-314 spoedig weer gezond is en wensen hem vanaf deze plaats van harte beterschap.

Het is jammer genoeg niet mogelijk om de honderden brieven te beantwoorden van alle leden die ons hun nieuwjaarswensen deden toekomen, daarom willen wij graag hier allen hartelijk dank zeggen en moge het U allen naar wens gaan in het komende jaar, mede namens het bestuur van onze VRZA.

De kerstpuzzle is een fantastisch succes, de sluitingsdatum is 15 januari, doch de voorwaarde dat het poststempel mede bepalend is zullen we laten vervallen daar dit achteraf niet eerlijk blijkt te zijn, het lot zal dus beslissend zijn, we hebben al zeer veel goede oplossingen ontvangen, en hopen dat er nog meerdere zullen volgen.

We hebben niet veel artikelen meer in voorraad en doen hierbij een dringend beroep op U allen om toezending van Uw ervaringen, zodat we ook in 1960 met CQ-PA voor de dag kunnen komen.

PAoPLM heeft ook dit jaar weer een inhoudsopgave verzorgd die klinkt als een klok, waarvoor onze hartelijke dank.

De redactie, PAoLZ, BOX 318. Eindhoven.

Als „RADIO HAM" met vakantie

door PAoVEL

Toen PAoVEL de CQ-PA No.8 van jaargang 8 ontving, heeft hij met veel belangstelling het artikel "De vakantie nadert" van øFB gelezen. Nu ben ik persoonlijk niet het type amateur dat z'n hele vakantie aan "radio" wil besteden, maar een reisje door Denemarken met voor mij

als bijzaak een bezoek aan een amateur daar, leek me wel aantrekkelijk. Nu heb ik toevallig een zwager die - ook al weer toevallig - een splinternieuwe DKW motor had gekocht waarmee hij vanzelfsprekend wel eens een lange trip wilde maken ! Enfin, zoals al wel duidelijk zal zijn, er werden plannen gesmeed, een route vastgesteld enz. enz. Op zaterdagmorgen - 25 juli - om 6 uur was het moment van de aftocht daar, en nagezwaaid door resp. XYL's knalden we de straat uit, in de richting Bremen. Deze stad was onze eerste pleisterplaats. Ons eerste hambezoek op deze reis gold hier DJ2OR in de Akeringstrasse 20. OM Bruns Meyer keek wel zeer verbaasd op, dat hem de QSL kaart (van een QSO van slechts een paar dagen tevoren) persoonlijk werd bezorgd! HI. We kregen een zeer gastvrij onthaal, waarbij het in Duitsland zo geliefde geestrijk gerstenat in ruime mate werd aangesproken. Natuurlijk werden de ontvangen 2m. QSL kaarten ons getoond. Het zendstation - vooralsnog alleen op VHF (2m) - was allerbest in orde. Een ECC88 cascode converter met daarachter een xtal mixer, gevolgd door een zelfgebouwde dubbelsuper met 3 x MF, beat osc., A.V.C., en manual gain control, plus een S meter als afstemindicator, vormden het 2m. ontvangedeelte. De Tx was een 4 traps gevalletje met een 832 in de final met 25 Watt input. De antenne had 12 el. (6 x 2 el. stacked) en een 240 Ohm lintvoedingslijn.

Toen we gingen luisteren, hoorden we meteen OZ4OL (50 km. van Kopenhagen !) in QSO met een DL in Hamburg. -Bij het afscheid gaf DJ2OR me nog een nieuwe Duitse calllijst, maar (waarschijnlijk als gevolg van de spiritualiën !) vergat ik hem mee te nemen. De volgende dag werd de reis, met het prachtigste weer ter wereld, voortgezet naar Grossenbrode aan de Oostzee.

Ik wil in dit artikel niet de indruk vestigen dat ik reclame maak voor een of ander reisbureau, maar ik kan toch beslist niet nalaten te vermelden dat het zwemmen daar aan het Oostzee strand een evenement was. Het water is er zomers fantastisch warm, en zo helder als drinkwater, - het zoutgehalte is zeer laag. Het in de nabijheid van Grossenbrode gelegen oude vissersplaatsje Heiliger, met zijn pitoreske huisjes, is een bezoek zeker waard. We namen hier ook nog even een kijkje bij het kleine visserijzendstation hetwelk bestond uit slechts één all-band zender, en één all-band ontvanger (HRO).

De volgende morgen werd overgestoken met de veerboot naar Gedser in Denemarken. Dit zijn enorm grote veerboten ! Er gaan drie treinstellen op, van de Scandinavië Expres, plus nog 250 bussen, auto's en kleinere voertuigen. - De overtocht duurt 3½ uur. De luxe salons, eetzaal en zonnedekken geven je het gevoel toch wel goed in de "slap-pewas" te zitten. De overtocht prijs valt reuze mee, alleen moet je deze boot (voor auto's, scooters en motorfietsen - niet voor fietsen en bromfietsen; FB) maanden van tevoren bespreken.

Van Gedser raasden we weer op de motor gezeten, naar Kopenhagen. Na hier Tivoli, het grote vermaakpark in het centrum van de stad, te hebben bezocht, vervolgden we de andere dag de reis naar het door PA/FB

al eerder beschreven clubstation van de Denen: "Buske Mølle". Ongeveer 10 km. zuidelijk van het stadje Ringsted op het eiland Sjaelland (Zeeland) staat een oude molen op een heuveltop, en geeft de bezoeker een prachtig uitzicht op de heuvelachtige omgeving.

Bij onze aankomst aan dit "radiocentrum in een windmolen", troffen we net nog twee deense amateurs uit Esbjerg nl. OZ7NB en nog een, wiens call ik vergeten ben. Ze stonden op het punt om te vertrekken. OZ7NB vertelde dat hij druk doende was op VHF, maar nog geen kans had gezien om PAØ te werken. Wie wordt de eerste? - Ook vernamen we dat PAØFB nog geweest was, maar op dat moment verbleef bij LA8V in Drammen Noorwegen (de wereld is klein. FB). Na de nodige verfrissingen, welke ook hier weer bestonden uit geestrijk gerstenat - van de beroemde redcap kwaliteit - werden de radiospullen bekeken. We troffen het wat dit punt aanging niet zo goed, want het VHF spul was naar Kopenhagen verslept; en de 80 m. Tx was buiten gebruik gesteld door een opgeblazen trafo. OZ4NO, een zeer gezellig heerschap, kwam met een boel gereedschap om nog een poging te wagen om het te fixen. Maar hij kon er helaas geen wattje uit krijgen. De Rx deed het echter best. Het was een zelfbouw all-band ontvanger. We konden constateren - via de 80 m. zepp - dat de deense amateurs behoorlijk actief zijn, zo rond 6 uur 's avonds. Condx waren echter niet te best, dus DX werd niet gehoord. - Nadat ook OZ4NO was vertrokken (N.Nørregaard Olsen, Kirkevej 14, Sorø) hadden we een lange boom over de zenderij met OZ4SB, Emil, die nog 14 dagen in de molen zou verblijven. OZ4SB was iemand van het zeer vrolijke type. Het feit dat de conversatie werd gevoerd in een soort mengelmoes van Duits, deens en engels, (in combinatie ermee dat we al behoorlijk wat gerstenat binnen hadden), zorgde uiteraard voor menig moment waarbij de lachspieren te pas kwamen..

Bovendien hebben we geprobeerd wat te voetballen. Maat dit versnelde de werking van de Tuborg zódanig dat de bal meer tussen een grote hoeveelheid kippen, die vlakbij een verblijf hadden, terecht kwam, dan in de eigenlijke goal. Ook deed de bal meerdere malen alle flesjes van het buitengezette tafeltje tuimelen.. Het was een vrolijke boel !

Na een heerlijk zonnebad, en een tukje hierbij, namen we afscheid van onze gastheer. - We hadden gemakkelijk kunnen blijven. Er is plaats voor 12 personen in de molen. Het enige wat men mee moet brengen is een deken, en 1½ kroon per nacht per persoon. We reisden echter verder want de weersverwachtingen voor de volgende dag waren minder goed. En we hadden nog een lange tocht voor de boeg. - Het adres van Emil, OZ4SB, is A.E.Berntzen, Egebovej 4, Lyngby, København. - Ik zou nu door kunnen gaan met te vertellen wat we gezien hebben op het meer dan 1200 km lange traject dat we gereden hebben door Denemarken, van de Oostzee tot de Noordzee, en via Flensburg weer naar Holland. Maar dit zou te lang worden.

Laat ik deze story beëindigen met een warne aanbeveling voor een bezoek aan "Buske Mølle" ! Een blik in het gastenboek van de radiomolen vertelde me dat er bezoekers uit alle landen van Europa waren geweest. Echter zeer weinig uit PAØ. En toch is het zeer zeker de moeite waard,

vooral als men de tijd heeft er een poosje te blijven. In de verwachting dat PA/FB dit leest kan ik hem vertellen dat hij Buske Mølle nog 3 kronen schuldig is, omdat hij vergeten heeft het Gastenboek in te vullen !! Men stelt het namelijk zéér op prijs dat het gastenboek van een paar opmerkingen, call, datum en de handtekening voorzien wordt. Wordt dit vergeten dan moet men de eerstvolgende keer 3 kronen extra betalen, aldus OZ4NO en OZ4SB.

That's all

Cheerio es good dx

P A o V E L

Opmerking van FB (door bijzondere omstandigheid in de gelegenheid gesteld VEL's reisverhaal van te voren te lezen) ...wat ook al wel gebleken zal zijn door een paar kleine notities onderweg):

Well done, VEL, met je loftuigingen !! Speciaal dan wat Denemarken betreft, en de Denen. - De financiële kwestie met Buske Mølle komt volgend jaar 100% in orde. - De mogelijkheid om dit geschil met "flessen gerstenat" bij de Denen af te kopen is natuurlijk altijd aanwezig.

HW'S DX

Allereerst hartelijk dank aan allen die ons hun beste wensen toezonden en wij hopen dat 1960 ook voor U allen niet alleen een goed DX-jaar is doch als geheel een jaar van voorspoed en gezondheid voor U mag zijn.

De verrassingen zullen weer voortgezet worden echter nu per maand terwijl dan per 1 juli wederom een grotere beloning gegeven zal worden voor diegene die de beste en meeste DX-info voor deze rubriek leverde.

De QE05/40 buis is deze maal gewonnen door PAoHBO, doch PAoSNG zat hem zeer dicht op de hielen en we menen dan ook Geert te moeten verrassen met een OC44. De toezending volgt aan het einde van deze maand. Hartelijke gelukwensen aan de winnaars en veel dank voor de medewerking aan allen die hun steentje bijdroegen.

Wij hopen dat wij ook gedurende de eerste helft van 1960 weer op Uw bijdrage mogen rekenen. Voorlopig blijft de termijn van inzending nog gesteld op "maandagavond posten".

Zeer dringende DX mededelingen b.v. expedities die alleen het komende weekend zullen gaan werken kunnen tot woensdagavond 2300 uur AT doorgegeven worden aan Tel. 23235 - K 4900.

HOT NEWS

ANDAMAN ISLAND

Enigszins later dan wij aangekondigd hadden, verscheen dan toch einde-

lijk op Nieuwjaarsdag VU2ANI vanuit VU5-land op de band. De eerste dag had al een geweldige pile-up rond zich verzameld op 14063. Het is een zéér goede cw-operator, hij luistert niet op zijn eigen frequentie maar 10 KC-Up. Zondag 3 jan. werkte PAoRE hem op 15 meter AM en hij werd ook al gehoord op 14mc. S.S.B. Deze expeditie blijft een maand in de lucht, dus we hebben allemaal de kans hem te pikken. Freq. o.a. 14063, 14303 en 21210 resp. CW, SSB en Am. QSL via W8PQQ, A.H.HIX, 1013 BELMONT, FOREST HILLS, CHARLESTON, WEST VIRGINIA, USA.

TOKELAV

Deze week is hier actief ZM7AB, dit is de expeditie die we reeds eerder aankondigden. Er wordt met CW, AM en SSB gewerkt. Tussen 0700 en 0900 GMT zal speciaal naar Europa uitgekeken worden. Freq.'s 14040, 21040 en 28040 met CW. 14305, 21405 en 28605 SSB.

BR. SAMOA

Na afloop van hun ZM7 activiteiten gaan dezelfde hams naar ZM6, vandaar zal gewerkt worden als ZM6 AP/P zelfde tijden en frequenties.

TURKIJE

Hier is op het ogenblik zeer actief TA2AR, dit station is 100% O.K. Het is namelijk een hoge Turkse politie-functionaris, hij wordt op alle mogelijke tijden gehoord. Meestal met fone tussen 14200 en 14250. Beste tijd: rond 08.00 GMT of tussen 16.00 en 18.00 GMT. QSL-kaarten zijn er nog niet, maar daar wordt aan gewerkt.

MAPELLO ISLAND

Op 15 januari gaan W9EVI en W3PZW voor 5 dagen hier naar toe. Dit eiland ligt vlak bij Columbia. Misschien telt het voor HK~~6~~, misschien helemaal apart. Ze nemen 3 zenders mee, frequenties weten we nog niet call zal zijn HK~~6~~EVI resp. W3PZW.

Deze hams hebben reeds grote bekendheid verworven door hun KS4BB - expeditie, terwijl W3PZW bovendien een en dezelfde is als de bekende KB6BJ.

VOLCANO EN CAPRI

Dit zijn twee eilandjes bij Italië waar actief zijn resp. IE1SM0 en IC2AGC. Waarschijnlijk zullen ze evenmin als IP1 en IL1 apart tellen. Je weet echter nooit ! Voor WPX zijn ze in elk geval wel O.K.

Van onze medewerkers

PAoHBO is rond de jaarwisseling weer flink actief geweest. Zie hiervoor het DX-log. Henny hoopt in 1960 zijn 200 landen fone binnen te krijgen, good luck O.B. Henny stelt voor om in CQ-PA een lijst op te nemen van de verschillende DX-ers met hun standen voor DXCC-WAZ-WAS etc. Zijn er meer hams die hier iets voor voelen ? TNX. Henny.

ON4IZ heeft door de storm nogal wat schade aan zijn antennes opgelopen. Sri.OM. Wat de conferentie te Geneve betreft: We zijn er bijzonder goed afgekomen. OB. Alle banden blijven precies gelijk, de enigste veranderingen zijn dat van 7000 tot 7100 KC uitsluitend amateurgebruik wordt, terwijl 7100 tot 7150 met allerlei andere diensten gedeeld moet worden en van 29000 tot 29700 KC komen er andere diensten bij maar wij mogen er blijven werken. We hebben er zelfs in de CM-regio's nog een band bij gekregen. Wanneer een en ander ingaat is nog niet bekend. Anx. OB.

PAoLU werkte als eerste DX-QSO jaar W1BB op tien (bekend als 160 m. dx-er) het tweede QSO was enige minuten later W1DD.

Anx for info Eric.

PAoXD had nogal pech op het eind van het jaar: 26-12-'59. 's Avonds 9.15 tijdens cycloon-achtige rukwind sneuvelde mijn 20 meter beam; total-loss ! IJzeren mast in tweeën, houten boom in drie stukken, elementen in puin. Brandhout plus wat stukken aluminium buis is er over.

Sri Nick.

PAoSTR vraagt de PA's die WA2EGM werken, zijn 73's over te brengen, het is zijn broer, die probeert PA-land te werken om de condit te leren kennen.

PAoSNG is niet zo actief geweest wegens ombouw van de zender vanwege T.V.I. De hele zaak moet ingeblikt worden. Ook de beam kwam bij Geert door de zware storm naar beneden. Succes Geert.

PAoLY is ook weer op het slappe koord verschenen en werkte o.a. met een drijvende ijsschots UPOL8 en dan nog met VE6AAE/SU, we dachten zelf dat die jongens allemaal naar huis waren Willem. De zeevarenden werden ook aan de haak geslagen o.a. OK4QK/MM in de Rode Zee op 21 Mhz.

Hartelijk dank aan de medewerkers en succes !

Tot dinsdag in Postbus 318 Eindhoven hi 73 PAoBW - PAoLZ.



DX - LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEH/GEW	DOOR	OPM
ZD3S	12 dec.	1410	21 mc	CW	W	PAoRE	
FB8CD	15 dec.	1528	21 mc	FONE	W	"	Comores; spreekt ook Engels !
CR7AG	"	1710	"	"	W	"	
CR6DB	"	2110	"	"	W	"	
EA6AY	16 dec.	1125	"	"	W	"	
CR7EO	"	1400	28 mc	"	W	"	
ZS6IF/8	"	1655	14 mc	CW	W	"	
ZS80	"	1745	21 m	FONE	W	"	
VS6EJ	17 dec.	1135	"	"	W	"	
VQ8AV	26 dec.	1515	28 mc	"	W	"	
PZ1AB	2 jan.	1240	21 mc	"	W	"	
VU2ANI	"	1045	"	"	W	"	QSL via W8PQQ
ZK1AK	27 dec.	0905	14005	CW	W	ON4NC	
FQ8AW	3 jan.	0833	21	FONE	H	PA771	Wkg. EU
KG6AGC	"	0847	"	"	H	"	"
ZD1ED	"	0929	"	"	H	"	Wkg ZL
IE1SMO	"	0938	"	"	H	"	
EA6IR	"	1100	"	"	H	"	CQ
OX4FF	"	1309	"	"	H	"	Wkg EU
FY7YC	"	1404	"	"	H	"	"
457GE	"	1515	"	"	H	"	"
ZD1PB	"	1646	"	"	H	"	"
FP8CM	"	1758	"	"	H	"	"
FE8AH	"	1813	"	"	H	"	"
HC1CN	"	1831	"	"	H	"	"
TG9TI	16 dec.	1730	"	"	H	PAoHBO	"
VP7NB	"	1735	"	"	H	"	
OA4IGY	"	1745	"	"	H	"	
VU2PS	"	1300	"	"	H	"	
CR5SP	19 dec.	1500	"	"	H	"	
TI5RV	"	1735	"	"	W	"	
PZ1AP	"	1800	"	"	H	"	
VQ8AV	20 dec.	1355	28	"	W	"	
HH2AR	21 dec.	1730	"	"	W	"	
HC1ACI	24 dec.	1445	"	"	H	"	
K7CJB	22 dec.	1620	21	"	H	"	UTAH !
VP5BL	27 dec.	1230	"	"	H	"	
HE9LAA	"	1240	"	"	H	"	
OX3KW	31 dec.	1640	"	"	H	PA772	
HV1CN	"	1810	"	"	H	"	
OY1R	2 jan.	1005	"	"	H	"	
4S7YL	"	1155	"	"	H	"	
XW8AL	3 jan.	1220	28	"	H	"	
LA3SG/P	"	1820	14	SSB	H	"	
VK9RO	"	1155	21	AM	H	PAoSNG	
CR4AP	"	1310	28	"	H	"	
FF8AP	"	1435	"	"	H	"	
IE1SMO	"	1000	"	"	H	"	
ZD2GUP	-	2005	14	CW	W	ON4IZ	Denk erom ZD2 verdwijnt spoedig !
FQ8HA	-	1025	28	"	W	"	
CN2AQ	-	1900	14	CW	W	ON4IZ	
OX3RH	-	0030	7	"	W	"	QSL via W2CTN
VU2ANI	4 jan.	1735	14060	"	W	PAoBW	10KC hoger roepen !
FS7RT	2 jan.	1815	14305	SSB	W	"	

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEH/GEW	DOOR	OPM
SU1MS	2 jan.	1120	14330	SSB	W	PAoBW	
9K2AZ	"	1630	14310	"	W	"	
9N1GW	1 jan.	1400	14308	"	H	"	
VS4JT	"	0940	14330	"	H	"	
KV4BQ	31 dec.	1930	14280	"	W	"	
K5JLQ	1 jan.	1000	14295	"	W	"	dit is ex-PAoHAS
VS90C	14 dec.	1930	14	FONE	H	PA772	
RM8AK	27 dec.	1135	28	"	H	"	
OR4RW	25 dec.	1725	21	"	H	"	
VS5GS	"	1335	21	"	H	"	
AP4M	"	1315	21	"	H	"	
I5FL	24 dec.	1935	14	"	H	"	
VR2AP	19 dec.	2000	"	"	H	"	
VKøHA	16 dec.	1810	"	"	H	"	
VU2ANI	4 jan.	1200	14303	SSB	H	PAoLZ	zeer zwak !
VU2RM	2 jan.	1200	28	CW	W	PAoLU	
HB1TU	"	1930	7	CW	W	"	canton URI !
HB1MO	"	1930	3,5	CW	W	"	
OQ5BB	"	-	21,	CW	W	PAoRB	ex-PAoRP !
UP0LB	19 dec.	1020	14	CW	W	PAoLY	op drijvende ijsschots hi
PA1AP	"	2200	14	CW	H	"	
TA2AR	24 dec.	0800	14	CW	H	"	slechte toon
FA2HL	27 dec.	1445	14	CW	H	"	voor WPX !
OK4QK/mm	21 dec.	0825	21	CW	H	"	"

INHOUD CQ-PA 1959

Antennes: De G4ZU Super Beam PAoHBO Nr.5 Bladz.33

Antenne tuner PAoHBO 5/34.

Mastconstructie PAoSLS 17/133

De super minibeam DL4QS 14/109. Mosley Beams PAoWSS 21/169.

Handy dipper bij antenne PAoGN 28/216.

Power, antenne en DX-werken ON4QX 34/265.

Antennes PAoLU 41/317, 42/329, 43/335, 45/353.

Hoe maken wij zelf een Mosley TA 33 jr. PAoLZ 49/402.

Ontvangers: Een FB 2M.-ontvanger van een BC 624C PAoVEL 4/25.

Verduidelijking op 2M.-ontvanger van PAoVEL door PAoFB 5/37

Een goede cascode converter voor 2 M PAoWAR 10/81.

Met de 417A op 2 M. PAoWAR 19/149.

21 MC Converter PAoPAN 20/157

Bouw een 2M. kristal-converter PAoMZ 26/199.

Met transistoren op V.H.F. OE6TH 42/325.

Nog eens neutrodisinieren PAoLZ 44/352.

2M-band Vossejacht-ontvanger PA-702 46/361.

Ingangsschakeling voor 2M. PAoWAR 47/371.

Een effectieve preselector PA-771 48/381.

De Heathkit Mohawk ontvanger RX-1 PAoLZ en PAoBW 49/407.

Zenders: All-Band Tx met 2 x 6146 PAoUG 6/41.

Wat doen we met de QOE 06/40 op 2 ? PAoSU 9/73.

S.S.B. PAoXD 11/89, 14/116, 16/126, 19/150.

Een exciter voor S.S.B. PAOWSS 13/101, 15/117.
 Een lineaire versterker PAOWSS 16/125. S.S.B. PJ2AA 21/16.
 Overpeinzingen bij de zenderbouw DL1KZ 27/207.
 Single Side Band Exciter PAOBW 30/232.
 Idem correctie PAOBW 46/369. De Eindtrap met zijn onderde-
 len. PAOLZ 31/240, 32/248, 33/257.
 Blokschema van Mob. 2M.-apparatuur van F3YX 43/339.
 Een Vox-schakeling met CW-mogelijkheid PAOBW 44/343.
 Een moderne S.S.B.-zender PAOUN 49/394.

Hulpapparaten: Nog een El.Bug ON4QT 4/32. Antenne tuner PAOHBO 5/34.

Output-meter PAOWSS 15/118. De Handy-Dipper PAoGN 22/173, 23/135, 28/215.
 Kristal-oscillatorschakelingen PAoMZ 26/201. De Hamscope PAoLZ 29/223.
 Maak zelf Uw coax-relais PAoJLK 35/274, 36/282. Idem rectificatie 36/282.
 Een eenvoudige transistor sounder PAoLZ 36/281a.
 Hoe kiezen we onze onderdelen ? PAoLZ 38/297, 39/305. Nog eens neutrodini-
 sieren PAoLZ 44/352. Transistor sounder PAoVEL 48/386.
 Instelgegevens van PC86 MM PAoFB 7/49.
 Idem van QQE 06/40 PAoSU 9/76.
 Idem van 417A PAoWAR 19/149.
 Idem van QE 08/200 PAOUN 49/396.

Theorie: We dippen toch nog eens PAoRY 2/9. Novice Handbook CR7BN 19/154.
 Antennes PAoLU 41/317, 42/329, 43/335, 45/353. De Eindtrap met zijn onder-
 delen PAoLZ 31/240, 32/248, 33/257. SSB PAoXD 11/89, 14/116, 16/126, 19/150.

Modulatie: Schermroostermodulatie PAoSU 3/17. AB2-modulatie PAoUG 6/45
 SSB-modulatie zie bij Theorie en Zenders.

Oscillators: De SSB-VFO van ON4VD 15/119. Kristaloscillatorschakelingen PAoMZ 26/201.
 Een Exciter voor SSB PAOWSS 13/101.

Silent Keys: PAoRK 10/85. PAoGN 24/189.

Cheerio: PAoEU naar ZS 12/100. PAoBH naar PZ 16/129. PAoUKG naar VE 16/129.

Traffic: BK-werken PAoXD 7/49. Dial 306 PAoGN 7/55. Landenlijst 8/57.
 Landen, welke niet tellen voor DXCC 8/64. Afgevoerde landen voor DXCC 8/65.
 Verwachtingen voor maart 1959 9/80. Marathon 1959 10/87, 13/106, 19/155,
 27/211, 40/315, 43/342, 46/368. Topscorers van het 1958 CQ-contest PAoGN
 20/163. Verwachtingen voor juni 21/171. Velddag 21/171.
 VHF Europa Contest OE6AP 37/292. Uitslag 25ste ARRL Intern.DX-Contest
 PAoLZ 38/304. De 1959 CQ W.W.Contest 40/316. ARRL-Contest reglement 48/384.
 Luisteraars Blitz Contest DAV Germany 48/384. Power, antenne en DX-werken
 ON4QX 34/265. De Europese VHF september Contest DM2ABK 40/311.
 VRZA 2M-Marathon 1/1, 2/13, 15/120, 16/128, 31/243. Marathon 1958 4/29.

VRZA-OSL-Berichten:

2/12, 3/24, 5/35, 6/47, 9/78, 11/91, 14/114, 16/131, 17/140, 19/153,
 24/192, 25/198, 26/206, 28/221, 28/222, 32/256, 34/271, 37/296, 39/310,
 42/334, 46/370 en 48/385.

Diversen: Exclusief interview met HV1CN PAoGN 1/4. Geloso-specificatie PAoCAR 1/6.
 Parade der DX-knotsen PAoGN 2/11 en 2/12. Tip voor PA-emigranten K2GXA
 (ex PAoLY) 2/19. Uitslag kerstpuzzle 3/20. Amateur radiexamens 3/20, 5/35.
 Mni Tnx PAoJIM 3/19, PAoLCE 3/24. Shack van ON4QX 8/57.
 Aan alle nieuwe 150 watters PAoLU 8/66. ALV 11/93, 13/105, 14/113.
 QSL-kaart PAoLZ 12/99.
 Radio Amateur Handbook PA-314 12/100, 14/114, 15/124.

Nieuws uit Peru PAoXE OA7I 13/107. Verslag ALV 16/130.
 Hablo Espanol (Spaanse les) PAoLW 16/131, 17/135. De vakantie nadert PAoFB
 18/141. 2M Vossejacht PAoFB 19/153. Certificaten PAoQF 19/153, 21/169.
 Uitslag VK/ZL Contest 1958 19/154. Novice Handbook CR7BN 19/154.
 QSL-regelingen PAoLW 20/161. The story van 3A2CZ ON4QX 20/164.
 Bestuursmededelingen PAoLW 24/191. Ter aarde bestelling van PAoGN 25/193.
 De Expeditie naar 3A2 ON4QX 25/193. Ham-Hop Club PAoBER 28/221.
 Vossejacht op 145,92 Mhz PAoFHB 28/221. Tweede uitgave DX-Map PAoLZ 29/227.
 Het heengaan van PAoGN 29/227. VRZA 2M Marathon uitslag 31/243.
 Lijst van geslaagde kandidaten voorjaar 1959 32/255.
 Belevenissen tijdens de 2 M contest ON4TQ 36/285.
 idem idem ON4UD 36/286.
 De VK/ZL contest 36/289.
 Het Hoofdartikel PAoLZ 37/291.
 VRZA-Bijeenkomst Afd. Den Haag PAoMUS 39/309.
 De Europesche VHF sept. contest DM2ABK 40/311.
 De schijnwerper op DL6VHA PA-314 41/322.
 Met F3YX/M op het 2M-pad F3YX 43/338.
 VHF frequentielijst 44/346.
 VRZA Zendcursus 44/351.
 Vossejagen op de 2 M-band PA-702 46/361.
 Europatag op de Similaun I1BLT/CWX PA-314 48/377.
 Bijeenkomst Afd. Den Haag 48/386.
 Kerst- en Nieuwjaarswensen PAoLW 49/389.
 De Intern. Telecom.Conferentie in Geneve 1959 PAoLZ 49/390
 Kerstpuzzle 1959 49/401.
 PTT-bericht voor PA's 49/406.
 Prijsvraag wetenschappelijk Radiofonds Veder 49/406.
 "Sonneblik" 2M-expeditie OE6AP 38/299.

Voorts iedere week:

Hw's DX, PAoGN, PAoLZ, PAoBW.

Deze week op 2 door PA-314 en PAoFB.

This week's Special, Hot News, Contest agenda, Look,
 TID BITS, DX-log, Verhuisd, Ham Ads, De VRZA feliciteert.
 In de lucht en uit de lucht, QRA ? Correspondentie.





CQ-PA

NR.2 JAARGANG 9
16 januari 1960
NR. 404

Officieel Orgaan van de
Vereniging van Radio Zendamateurs,
V.R.Z.A., onder redactie van de secretaris.

CQ-PA verschijnt elke zaterdag en bevat alleen artikelen, die van belang zijn voor de Radio Zend Amateur. Het wordt gratis gestuurd aan alle leden van V.R.Z.A. Lidmaatschap f 10,- p.jr.

De V.R.Z.A. is officieel erkend door de RCD en BRD als een vereniging van radio-zendamateurs. Goedgekeurd bij Kon.Besl. van 22 oktober 1957, no. 46.

Contributieoverschrijvingen kunnen geschieden op giro nr. 802394 t.n.v. Twentse Bank, Groningen op rekening V.R.Z.A. (Call of Pa-nr. vermelden)

BESTUUR

PAoLU	voorzitter	Den Haag
PAoXD	vice-voorz.	Rotterdam
PAoLZ	secretaris	Eindhoven
PAoUSA	penningmeester	Groningen
PAoPLM	QSL manager	Hattem

REDACTIE SECRETARIAAT QSL-BUREAU

VHF DEP.	PAoFB	Den Haag
COMM.DEP.	PAoQF	Amsterdam
TECHN.DEP.	PAoLZ en PAoRE	Eindhoven

POSTBUS 190 - GRONINGEN

Heathkit DX-40U

met 6146 PA en 5763 Driver.

Of dit geval te koop is in Randstad-Holland? En wat het kosten zal?... Nu heb je mensen, die niet op een grijpstuiver behoeven te letten en ook heb je de "heel gewone man", die zich een tante in U.S.A. herinneren kan, om hem de set als ongevraagde gift toe te zenden.

Voor wie er wat inziet, of achter een Geloso-VFO wil beproeven met weglating van de eerste trappen, volgt hier, wat er van deze bouwdoos bekend is, o.a. uit Short Wave Magazine.

Koopt men de gehele uitzet DX-40 U, dan zit daarbij een uitgebreide bouwbeschrijving, instelgegevens, kortom alle wenselijke mededelingen, om het beslist tot een goed einde te brengen.

Met gewoon gereedschap werd een DX-40 U, incl. soldeerwerk, in 14 uur samengesteld.

Technische gegevens: 75 Watt input CW en 60 Watt voor Fone op de 5 amateur banden 80 tot 10 meter. Het ingebouwde PSA doet ons nog steeds wat vreemd aan, maar misschien helpt ook dit tegen T.V.I.?

Men gaat uit van kristalsturing, maar er is ook een mogelijkheid een afzonderlijke VFO in te schakelen met dezelfde schakelaar SW-1, welke ook gebruikt wordt als keuzeschakelaar voor 3,5 of 7 MC-kristallen. Deze schakelaar SW-1 is aan de achterkant van het toestel aangebracht. Op korte afstand van

deze schakelaar is een buisvoet ook aan de achterkant gemonteerd, waarop de VFO kan worden aangesloten, het is tevens mogelijk uit deze aansluiting de gloei- en plaatspanning te betrekken voor de VFO.

Kristal-oscillator is een 6CH6 en via een buffer 5763 komen we op de 6146 PA met een Pi-filter plaatkring. De bandschakelaar verzorgt zowel ingangs- als uitgangskring van de μ PA. Zie schema SW-2A en SW-2B.

Als antenne wordt een doublet met maten voor 7.050 KC aangeprezen. Met 75 ohm coax werkt hiermede ook de 3e harmonische nog goed, zonder verdere antenneafstemkring. Natuurlijk is iedere andere antenne met een antenneafstemkring eveneens bruikbaar.

Er wordt voor de PA-afstemming slechts van één m.A.-meter gebruik gemaakt; hiertoe wordt de meter door SW-4 overgeschakeld van rooster- naar plaatkring. Handig zijn kleine neonlampjes groen voor "Power on"- en rood voor "Transmit"-standen van de schakelaar SW-3.

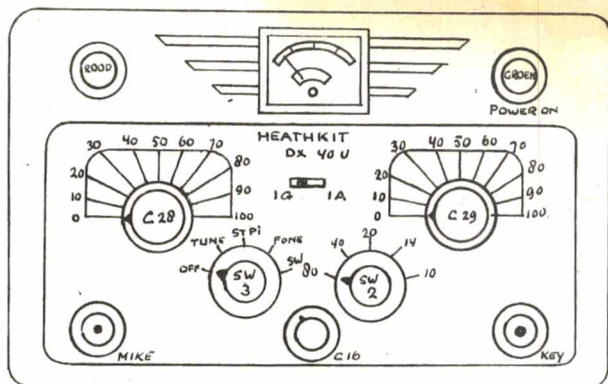
Het telefonie-systeem is een vorm van Controlled Carrier in PA-schermrooster. Overmodulatie is hierbij niet mogelijk. Er is daarom ook geen audio-regeling aangebracht, deze is ook beslist niet nodig.

Er wordt met 7 Mc of 3,5 MC-kristallen voldoende sturing verkregen voor de volle RF-output, ook in de 10 M-band. De bereikte resultaten worden zeer gunstig beoordeeld.

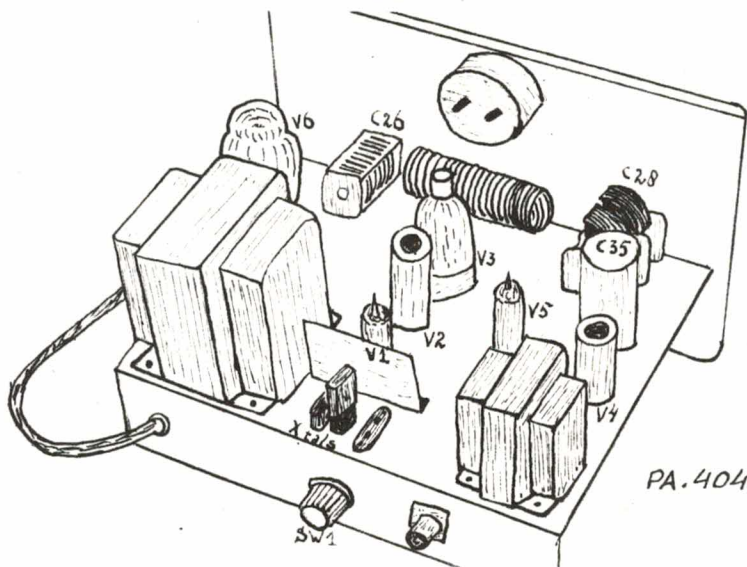
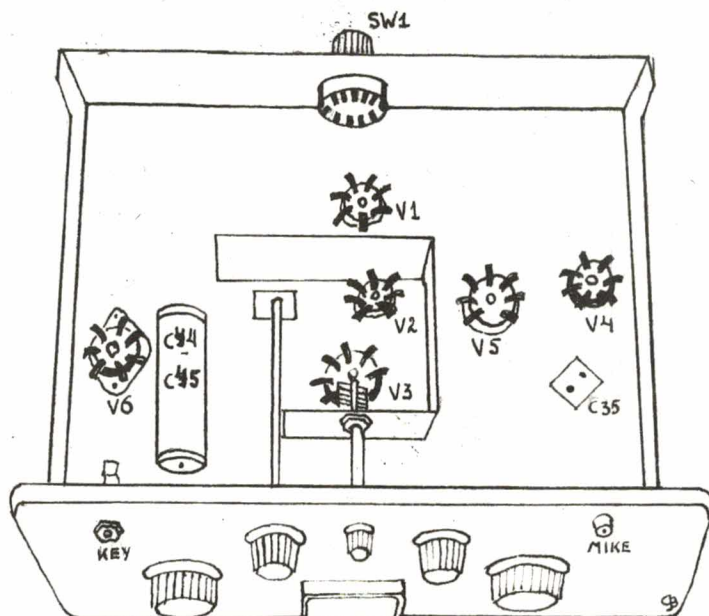
Voor verdere bijzonderheden wordt verwezen naar het schema, frontplaat en opstelling.

Bewerkt door PAoPLM.

C1 = 22 μ F	C28 = 446+446 μ F VAR.	R22 = 12,000 ohms, 2-w
C2, C4 = 0,002 μ F	C30, C37 = 100 μ F	R23 = 6,800 ohms, 2-w
C6, C7 = 0,002 μ F	C33 = 500 μ F	R25 = 1,000 ohms
C8, C10 = 0,002 μ F	C35 = 20 μ F, 450 V. elect.	L1 = 20 metre coil
C11, C17 = 0,002 μ F	C38 = 2 μ F	L2 = 10 metre coil
C19, C20 = 0,002 μ F	C41 = 0,005 μ F	L3 = 15 metre coil
C21, C23 = 0,002 μ F	C44, C45 = 40 μ F, 450 V., elct.	L4 = 20 metre coil
C24, C40 = 0,002 μ F	R1, R5 = 47 ohms	L5 = 40 metre coil
C42, C43 = 0,002 μ F	R2, R6 = 100,000 ohms	L6 = 80 metre coil
C46, C47 = 0,002 μ F	R3 = 17,000 ohms	L7 = Tapped PA coil assembly
C48, C49 = 0,002 μ F	R4, R7 =	APC = APC (anti-parasitic choke)
C3, C32 = 0,01 μ F	R8 = 27,000 ohms, 1-w	RFC1,
C5 = 220 μ F	R9 = 20 ohms	RFC2 = 1,1 mH
C9, C18 = 47 μ F	R10 = 0,67 ohms	RFC3 = 2,5 mH
C12, C13, =	R11 = 4,700 ohms	V1 = 6CH6
C29, C36, =	R12 = 2,2 megohms	V2 = 5763
C39 = 0,002 μ F 1,000V.	R13, R14,	V3 = 6146
C14, C22	R21 = 470,000 ohms	V4 = ECC83
C31, C34 = 0,001 μ F, 1,000V.	R15 = 2,700 ohms	V5 = ECL82
C15 = 27 μ F	R16, R19 = 1 megohms	V6 = 5U4G.
C16 = 20 μ F	R17 = 10 megohms	
C25 = 0,001 μ F 1,500V.	R18 = 50,000 ohms, 10-w	
C26 = 140 μ F, var.	R20, R24.	
C27 = 68 μ F, 3,500V.	R26, R27 = 20,000 ohms, 10-w	



UNDERKANT
CHASSIS



NIEUWS

van het VRZA-QSL-bureau, Veldweg 27, Hattem, Gld.

Bijzondere QSL's ontvangen in de eerste week van het nieuwe jaar.

EL4A voor: DN, HOR, JML, KZ, LU, MRN, POL, RLF, SNG, TAU, UB, NL723, NL969.

ET2UB voor: GB, PA1BRD.

XZ2BB voor: CF, NIC.

XZ2TH voor: LOU, MDG, PFR, QM, WBR.

ZD2CHK voor: HT, JBC, KN, LGE, LZ, ZD, Pi1KVL, PA-600, NL623.

ZD2FC voor: BJ, ZD.

Voor directe toezending aan eigen adres, pse gefrankeerde enveloppe zenden aan VRZA-QSL-Bureau, Veldweg 27, Hattem-Gld.

Ook niet-leden op dezelfde wijze QSL aan huis.

Verschillende PA's zijn het QSL-Bureau nog wat schuldig, dat loopt zo van 1 ct. tot 95 ct. - vele kleintjes.....enz. U weet de verzending naar het buitenland is gratis, doch naar het binnenland niet!

U kent het dus pse reken even af, ik moet een nieuw boek beginnen.

Verzonden QSL van 1 - 9 januari 1960.

via PAoCJM den Bosch: CJM(1), FMB(2), DO(1), PAT(1).

via PAoMUS den Haag: AGR(1), APG(3), BEN(1), KDW(1), KZ(3), MUS(6), RB(2), RSD(2), WAD(2).

via PAoQT, Friesland: ANJ(1), CB(3), CP(1), DSP(1), FF(13), HL(4), iP(1), JP(1), LH(3), LV(1), MCS(6), NVG(1).

via PAoPZ: CJP(3), FCB(1), NO(1), PZ(13).

via PAoAU, Rotterdam: ATO(2), CNT(1), CRX(2), GP(1), GRT(1), KEM(1), LOU(8), LXL(6), MPR(1), NG(1) PFR(1), RTD(1), XD(1), QO(7), WBR(5).

via PAoYN: LU(10), QM(3), YN(4).

via PAoPFW: FAB(5), PFW(2).

NIEUWS VAN HET QSL-BUREAU.

Verzonden QSL 23 december 1959.

via PAoBW, Eindhoven: BW(4), IB(3), LZ(6), NE(2), NWK(1), QN(3), RE(3), VO(3), WQ(1), ZA(1).

via PAoATY, Hilversum: ATY(13), HLZ(1), OY(3), PON(2).

via PAoUC, Limburg: BOS(3), HRO(2), HSR(1), HY(2), JUL(2), MVS(1), SP(2), UC(2), VEH(1).

via PAoKDM, Meppel: DJ(3), HDA(1), JML(5), PWO(1), NL723(2).

via PAoRLF, Rhenen: LG(2), RLF(6).

via PAoCAR, Utrecht: GC(1), GEA(10), HI(13), MI(1), NV(5), RQ(2), WAC(1), WC(1), WSS(5), WWP(6), PI1LC(4), PI1LS(6), PI1KMA(3), PI1VKL(36).

via PA-430, Zeeland: ADP(2), AV(1), DS(1), KJF(1), LCE(3), LY(6), OQ(2), PN(2), RVS(1), SS(2), YR(1), PA430(3), PA757(3).

PAoPLM - PA-404, QSL-Bureau, Veldweg 27, Hattem, Gld.

HET V.R.Z.A.-QSL-Bureau in 1959!

Verzonden QSL in 1959 naar buiten	16,447
Ontvangen voor PA in 1959	6.440
Totaal behandeld	<u>22.907</u>

Steeds hoger zij ons streven!

Een warm woord van dank is hier zeker op zijn plaats voor de enorme hoeveelheid werk verricht door ons QSL-Bureau, PAoPLM en PA-404, die dit op bijzonder conciëntieuse wijze belangeloos doen.

Red.

BIJEENKOMST AFDELING DEN HAAG

Alle leden van de VRZA afdeling den Haag en omstreken worden hierbij uitgenodigd de vergadering op donderdag 21 januari a.s. in het Zuiderpark-paviljoen te bezoeken. Op het programma staat een lezing van PAoJN. "De zelfgebouwde DX-100". Er zal tevens een verkoping zijn. In de pauze kunnen de uitgaande QSL-kaarten afgegeven worden. U kunt ze ook bezorgen op Durbanstraat 33, Den Haag.

73. M.Schouten, PA-190.

Een goede S-meter schakeling

door PA-757.

De hier beschreven S-meter schakeling, welke bij mij in 2 ontvangers is gebouwd n.l. de 19-set MK II en de R208 dubbelsuper, werkt uitstekend en is zeer eenvoudig te maken.

De gebruikte buis is een ECC82 - 12AU7.

R1 = 10 Meg.ohm pot-meter

R2 = R3 = 500 ohm

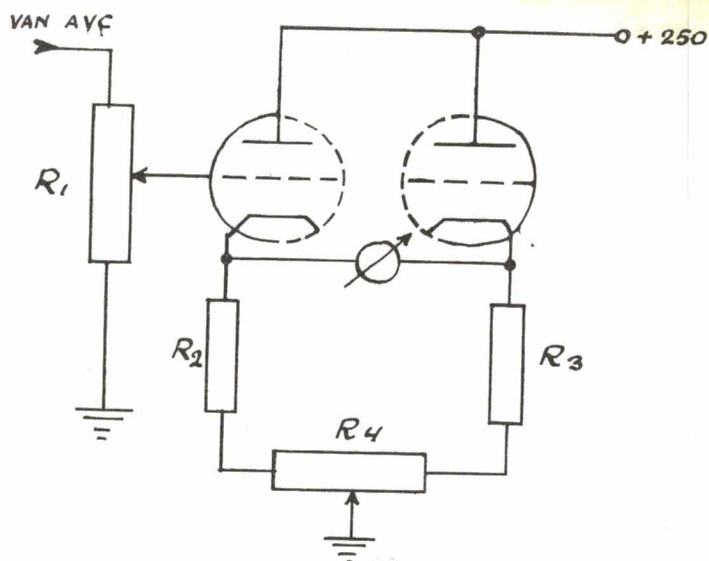
R4 = 500 ohm pot-meter

R1 dient om de AVC spanning in te stellen op de buis.

R4 is de meter nul instelling.

Meter is 1mA volle schaal uitslag.

Bij een vaste instelling van R1 kan de meter eventueel geijkt worden met een meetzender en aangegeven worden hoeveel microvolt het ingangssignaal bedraagt, hetgeen een veel betere maat is voor het vergelijken van de sterkte van de stations. Eventueel kunt U aangeven hoeveel dB sterker dan 1 microvolt het ingangssignaal is. 40dB boven 1 microvolt komt ongeveer overeen met wat op de meeste ontvangers als S9 staat aangegeven, terwijl 1 S punt 6 dB is. Veel succes en altijd 9RV de PA-757, Anton.



HAM AD's

Aangeboden: Master oscillator unit nr. II. Stuurzender 53-set, 1,2 tot 18 Mc in 4 banden, als VFO of X-tal osc. 3 x VT501, 2 x AW3(stab), 1 x 6 x 4. Afmetingen 27 x 27 x 37 diep. Met ingebouwde voeding gereed voor gebruik, incl. originele transit-case f.30,--.

G.H.Bergman, PAoGD, Arnhemseweg 48, Leusden. Tel.Amersfoort 6895.

Welke VRZA-man heeft tegen een redelijke prijs te koop: 2 MF-trafo's 1500 à 1600 Kc. 3 MF-trafo's 50 à 100 Kc. 1 kristal voor de som-frequentie. PA-178. A.A.Driessen, Kritzingerstraat 314, Den Haag.

ERRATA!

De afstand van de straler tot de reflector staat aangegeven als 108 cm dit moet zijn 208 cm, blz. 405 Kerstnummer, fig. 2. De elementen passen niet strak in elkaar hetgeen een bezwaar is, men kan deze het beste een stukje inzagen en een tuinslang-klem er omheen doen. De boom bestaat uit één stuk. De draaddikte van de spoelen is ongeveer 1,5 mm doch niet interessant. De frequenties hiervan werden gemeten met de buitenbus er op, omdat deze capaciteit heeft t.o.v. de spoel. In het algemeen kan de hele beam afgeregeld worden door de diverse elementenlengten, dus eind- en tussenstukken te verschuiven. De opgegeven frequenties zijn $\pm 2\%$ nauwkeurig en gemeten met een grid-dipper. Het is vermoedelijk gemakkelijker om een parallel C te nemen die variabel is over de spoelen en daarmee af te regelen. Gaarne bereid de afregelprocedure aan de hand van de werking der beam te beschrijven indien nodig. Hartelijk dank aan

allen, die hun opmerkingen plaatsten.

73 PAoLZ.

Hoe anderen het doen

door PAoSTR A.van Strien.

Dat niet alle W's een complete Rx kopen, blijkt uit het artikel van W6TC in QST van oktober 1959, waarin hij de nieuwe versie van zijn zelfgebouwde ontvanger beschrijft.

Daar het niet eenvoudig is om de hele ontvanger uit de doeken te doen, omdat de meeste onderdelen hier niet te koop of te betalen zijn, wil ik me beperken tot de detectortrap, die bepaald afwijkt van die welke in mijn eigen rx gebruikt wordt. De ontvanger is niet bijster gecompliceerd en bevat: 1 x H.F., een mengbuis naar 1600 kHz, 2-de mengbuis met kristal oscillator naar ongeveer 100 kHz. (hiervan is de versterking met de hand instelbaar) 2 x M.F. (ook met aparte sterkteregeling). Verder een zwevingsoscillator B.F.O., een product detector, een infinite impedance detector, A.V.C. diode, S-meter versterker, en 2 x L.F. Natuurlijk nog een H.F. oscillator en als extra nog een calibratie oscillator met een kristal op 3500 kHz. Alleen de H.F. oscillator is gestabiliseerd op 150 volt met een OA2.

De B.F.O. spanning op g1 van de 6BE6 is regelbaar.

Een voordeel van de detectie methode is, dat de B.F.O. spanning de A.V.C. niet kan beïnvloeden, zodat ook bij CW en SSB deze ingeschakeld kan blijven. De A.V.C. drempel wordt veroorzaakt door de spanningsdeler van 3K3 en 330K op de kathode van de als diode geschakelde triode van de 12AU7 (EEC 82).

De verbinding tussen detector en L.F. versterker loopt over een "jack" waarin een kortsluit plug zit. Wil men een selectoject of iets dergelijks toepassen, dan kan deze zonder meer op de "jack" worden aangesloten.

In- en uitgang zitten dan resp. aan 3 en 2 van de plug.

73 de PAoSTR.

NAGEKOMEN HW's DX-NIEUWS.

PAoRB is weer erg actief geweest op 21 Mhz. en werkte daar in enkele uren tijd bijna een WAC bij elkaar. Het gaf hem 3 nieuwe landen. Ook hij heeft veel last van Europeanen, die op hem af komen, ondanks CQ-DX hi!

Als die lui je nu nodig hebben voor WAE en snel roepen zou er niets aan de hand zijn, en kon je ze even vlug werken of vragen om QRX, want je hoort soms zwakke signalen onder ze, maar ze blijven maar roepen hi!

Tks oc voor dope.

B.F.O.



HW's DX

Eigenlijk is het te koud aan het worden in de shack wat zowel aan de activiteit in Europa als aan het aantal medewerkers te merken is.

Alleen de R stations op 10 doen nog woeste pogingen om tot QSO's te komen met hun enorme slechte zenders, vermoedelijk bibberen de zenders van de kou en de operators zijn er aan gewend. In feite maken zij de hele 10 meter band ongenietbaar en zou het geen slecht idee zijn om deze kerels of juiste rapporten te geven en te vragen om de boel eens op te knappen of zoals de mening van velen is, geen QSO meer met ze maken tot hun zenders opgeknapt zijn. Persoonlijk geloven wij dat het eerste meer resultaat zal hebben, ook al omdat zij onderling veel QSO's maken.

Onze communications manager PAoQF heeft de aan de volgende stations het DDXC-certificaat verzonden. EA2CR, W2PTD, W6iUB, W2GVZ, EA5BD, VE2AFC, PAoSNG. Aan allen onze gelukwensen.

Van onze medewerkers

PAoQF, Piet is weer wat aan het rondhangen op tien, hi! De condx schijnen weer aardig goed te worden al gaat het wat up en down. Hij heeft juist een nieuwe dubbel conversie super afgekregen en enkele resultaten ziet U in het log. Auto QRM doen zijn trommelvliezen bijna scheuren en veel zwakke signalen gaan hierin verloren. Hij hoopt dat de ontstoring van deze "zenders zonder vergunning" maar spoedig verplicht wordt. Ja, Piet als we het verkeer daar bij jou zo bekijken is het niet best.

Tnx for dope.

PAoFB is eens op 80 m. S.S.B. aan het DX-en gegaan voor het resultaat zie DX-log. Verschillende W's zijn op 80 m. fone dus goed te werken. Als beste station geeft FB W1BU aan die altijd zeer sterk doorkomt rond 3830 Kc. Tnx Jan.

Daar we bang zijn dat behalve de kou ook het vergeten van het adres oorzaak kan zijn van weinig medewerkers geven we dit nogmaals, en boys come on we kunnen niet alles alleen doen. PAoLZ, Box 318, Eindhoven.

73. PAoBW - PAoLZ.

De ARRL-contest 1960

Deze grote jaarlijkse contest heeft plaats:

CW : 5 februari 2400 GMT tot 7 februari 2400 GMT.

4 maart 2400 GMT tot 6 maart 2400 GMT.

fone: 19 februari 2400 GMT tot 21 februari 2400 GMT.

18 maart 2400 GMT tot 20 maart 2400 GMT.

De belangrijkste wijziging van het reglement in vergelijking met dat van voorgaande jaren is dat nu ook Alaska (KL7) en Hawaii

(KH6) als district gaan tellen voor DX-stations. De multiplier is dus op elke band 2 hoger geworden. We hebben nu namelijk:

- W1 - CONN, MAINE, MASS, NH, RI, VT.
- W2 - NJ, NY.
- W3 - DEL, MD, PA, DC.
- W4 - ALA, FLA, GA, KY, NC, SC, TENN, VA.
- W5 - ARK, LA, MISS, NMEX, OKLA, TEXAS.
- W6 - CAL.
- KH6 - HAWAII.
- W7 - ARIZ, IDAHO, MONT, NEV, ORE, UTAH, WASH, WYO.
- KL7 - ALASKA.
- W8 - MICH, OHIO, WVA.
- W9 - ILL, IND, WIS.
- W0 - COLO, IOWA, KANS, MINN, MO, NEBR, NDAK, SDAK.
- VE1 - NB, NS, PEI.
- VE2 - QUE.
- VE3 - ONT.
- VE4 - MAN.
- VE5 - SASK.
- VE6 - ALTA.
- VE7 - BC.
- VE8 - NWT, YUKON.
- VO - NFLD, LAB.

Verdere regementen:

- CW- en FONE deelname is volkomen onafhankelijk van elkaar.
- Er wordt onderscheid gemaakt tussen "enkel-operator" en "meerdere-operator" stations. Bij "enkel-operator" moet de operator alles alleen doen, mag dus geen hulp hebben met invullen van log of andere banden beluisteren etc. Is dit wel het geval dan valt het station onder "meerdere operators".
- Alleen CW-CW en fone-fone QSO's zijn geldig. "Cross-band" QSO's zijn niet geldig.
- Amateurs in USA en Canada geven RST + hun staat resp. provincie voor CW worden de bovenstaande afkortingen gebruikt.
- Amateurs buiten W-VE geven RST + de power dus b.v. 569100 of 57050. Als de inputt op verschillende banden belangrijk verschilt dan moet men ook verschillende codenummers geven.
- Elk QSO dat compleet is telt voor drie punten.
- Final score: is het totaal aantal punten op alle banden vermenigvuldigd met het totaal aantal districten op alle banden.
- Logs moeten worden ingestuurd niet na 30 april, 1960.
- De hoogste scorer zowel CW als fone in elk land krijgt een certificaat.

Een apart certificaat wordt uitgegeven voor "meerdere operator" deelnemers.

CERTIFICATEN

De Kansas Radio Club geeft de volgende 6 certificaten uit:

- 1. Worked Kansas Mobile - 2 Kansas Mobile QSO's
- 2. Worked Kansas Novice - 2 Kansas Novice QSO's
- 3. Worked Kansas Y.L. - 2 Kansas YL- QSO's

4. Worked Kansas S.S.B. - 4 Kansas S.S.B. QSO's
 5. Worked Kansas V.H.F. - 2 Kansas V.H.F. QSO's
 6. Worked Kansas - Alles - 12 Kansas V.H.F. QSO's.

Men moet QSL's hebben. De kosten zijn \$0,50 of 4 I.R.C.'s voor elk certificaat. QSO's moeten gemaakt zijn na 1 jan. 1947. QSL's opsturen naar: Kansas Radio Club, 5019 Gramar, Wichita, Kansas, U.S.A.

CALLBOOK.

Door de grote toename van het aantal amateurs dreigt het callbook zo onhandelbaar te worden dat naar een andere oplossing is gezocht.

Vanaf winter 1959-1960 wordt elke 4 maanden een callbook met W-en VE editie uitgegeven. (prijs \$5,25). En tweemaal per jaar een "Foreign edition" (prijs \$ 3,25) met alle amateurs van de wereld behalve de W's.

DX-LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEH/GEW	DOOR	Opm.
ZL4LB	10-1	0814	21	AM	H	PA771	Wkg. EU.
CR7EO	"	0821	21	"	H	"	"
OD5AB	"	0932	21	"	H	"	"
VS6CY	"	1032	21	"	H	"	"
9K2AM	"	1216	21	"	H	"	"
VQ8BA	"	1442	21	"	H	"	"
FB8CO	"	1543	21	"	H	"	"
OD5DAP	"	1628	21	"	H	"	"
KW6CA	"	1637	21	"	H	"	Cq
CT3AN	"	1649	21	"	H	"	Wkg. EU.
VS9AG	"	1843	21	"	H	"	"
ZS2HI	"	1847	21	"	H	"	"
FG7XE	"	1954	21	"	H	"	"
VS9OC	"	1958	21	"	H	"	"
XE4A	"	2044	21	"	H	"	" ??
KZ5DK	"	2116	21	"	H	"	"
HS1K	"	1615	14305	SSB	W	PAoLZ	
VU2ANI	8-1	1710	14065	CW	W	"	
TF5TP	7-1	2300	7030	CW	W	"	mooi voor WAE!
PY4AXN	"	2320	"	"	W	"	
IS1PK	-	1400	28	"	H	PAoQF	
ZC4RF	-	1540	"	"	H	"	
RA6 LGV	-	1600	"	"	H	"	
VQ2JM	-	1800	"	"	H	"	
CR6BX	-	1810	"	"	H	"	
FQ8AH	-	1815	"	"	H	"	
CO8OK	-	1820	21	AM	H	"	
CR6DB	-	1820	"	"	H	"	
PY1BLT	-	2315	7	CW	H	"	
PY2BIS	-	2320	"	"	H	"	
W1BU	20-12	0110	3,5	SSB	W	PAoFB	
W1FOS	5-1	0805	"	"	W	"	
W4VCA	7-1	0225	"	"	W	"	
EL2Y	11-1	2120	14	CW	H	PAoBW	
VQ3CF	"	2130	"	CW	H	"	
HZ1TA	6-1	1655	"	SSB	W	"	
VQ5FS	10-1	1700	"	"	H	"	
VK3CP	11-1	1205	21	CW	"	PAoRB	
UD6AM	11-1	1310	21	CW	"	"	
W7WQR/V02	"	1600	21	CW	"	"	
EL4A	"	1630	21	CW	"	"	
CR7iZ	"	1700	21	CW	"	"	
OQ5HC	"	1715	21	CW	"	"	



CQ-PA

NR.3 JAARGANG 9
23 januari 1960
NR. 405

Officieel Orgaan van de
Vereniging van Radio Zendamateurs,
V.R.Z.A., onder redactie van de secretaris.

CQ-PA verschijnt elke zaterdag en bevat alleen artikelen, die van belang zijn voor de Radio Zend Amateur. Het wordt gratis gestuurd aan alle leden van V.R.Z.A. Lidmaatschap f 10,- p.jr.

De V.R.Z.A. is officieel erkend door de RCD en BRD als een vereniging van radio-zendamateurs. Goedgekeurd bij Kon.Besl. van 22 oktober 1957, no. 46.

Contributieoverschrijvingen kunnen geschieden op giro nr. 802394 t.n.v. Twentse Bank, Groningen op rekening V.R.Z.A. (Call of Pa-nr. vermelden)

BESTUUR

PAoLU	voorzitter	Den Haag
PAoXD	vice-voorz.	Rotterdam
PAoLZ	secretaris	Eindhoven
PAoUSA	penningmeester	Groningen
PAoPLM	QSL manager	Hattem

REDACTIE SECRETARIAAT QSL-BUREAU

VHF DEP.	PAoFB	Den Haag
COMM. DEP.	PAoQ ⁵	Amsterdam
TECHN. DEP.	PAoLZ en PAoRE	Eindhoven

POSTBUS 190 - GRONINGEN

Enkel zijband modulatie in theorie en praktijk

Wij, amateurs, hebben slechts relatief smalle telefoniebanden ter beschikking. We streven er daarom naar deze banden zo rationeel mogelijk te gebruiken.

Eén van de middelen hiertoe is één zijbandmodulatie. De bedoeling van dit artikel is om:

- 1e. Die amateurs, die zich tot nu toe niet met "SSB" (naar het Engelse "single-side band") hebben beziggehouden, een beknopt inzicht te geven over de aard van dit modulatiesysteem.
- 2e. Een praktische schakeling in de vorm van een eenvoudige S.S.B. "tranceiver" te beschrijven.

Om het principe van S.S.B. te begrijpen, kunnen we dit modulatiesysteem het beste met normale amplitude modulatie vergelijken. Stelt U zich even het frequentie spectrum van A.M. voor: Bij A.M. wordt voortdurend een draaggolf uitgezonden. Wordt de zender gemoduleerd, dan ontstaan, symmetrisch t.o.v. de draaggolf, twee zijbanden (zie fig. 1).

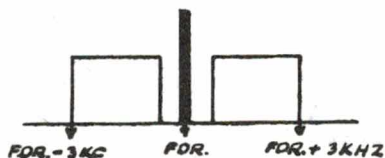


FIG. 1

De bandbreedte die door een AM-zender ingenomen wordt, is afhankelijk van het over te brengen L.S.-signaal. In de amateurbanden is in de re-

gel de hoogste overgezonden L.F. $\pm 3\text{KHz}$, waardoor de benodigde bandbreedte 6KHz bedraagt. Daar de draaggolf geen modulatie verzendt en daardoor weinig waarde heeft, kan hij weggelaten worden, wanneer men hem in de ontvanger tenminste weer kunstmatig toe kan voegen. 1)

Door deze maatregel zou men al een aanzienlijke rendements verhoging verkrijgen, daar de energie, die in de draaggolf werd verbruikt nu voor de beide zijbanden gebruikt kan worden.

Draaggolfonderdrukking kan aan de zenderkant gemakkelijk bewerkstelligd worden; aan de ontvangerkant treden echter moeilijkheden op daar de in de ontvanger toegevoegde draaggolf niet dezelfde fase behoeft te hebben als die van de in de zender onderdrukte draaggolf. Gaat men nog een stap verder en onderdrukt men ook een zijband dan is bij 't detecteren de fase van de toegevoegde draaggolf niet meer van belang. De onderdrukking van een zijband heeft geen invloed op de over te dragen modulatie daar beide zijbanden symmetrisch t.o.v. de draaggolf liggen en dus beide dezelfde informatie geven. Het daaruit resulterende frequentiespectrum is weergegeven in figuur 2. Door deze maatregel is een nog grotere rendementstoename t.o.v. A.M.-modulatie verkregen.

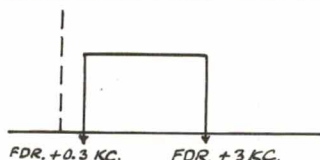


FIG. 2

Om enige vergelijkingen tussen AM en SSB te kunnen trekken nemen we aan dat een H.F.-signaal met een L.F.-signaal van 2KHz , 100% is gemoduleerd. Kiest men de vectoriële voorstelling van A.M. (zie fig. 3), dan ziet men, dat bij 100% modulatie de zijband amplitude maximaal de helft wordt van de draaggolfamplitude. Het hierbij behorende frequentie spectrum is weergegeven in fig. 4.

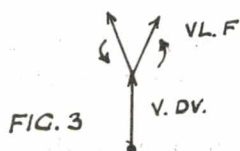


FIG. 3

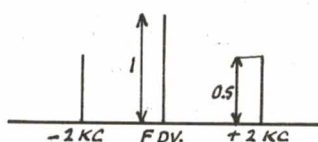


FIG. 4

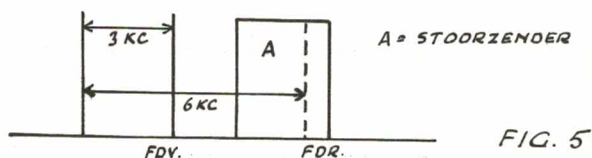
Allereerst zullen we onderzoeken wat procentueel het vermogens aandeel is van de draaggolf gerekend t.o.v. de zijbanden. Als de draaggolf de waarde 1 heeft, dan hebben de zijbanden ieder de waarde 0,5; d.w.z. als het vermogen van de draaggolf 1 is, dan moet het vermogen van iedere zijband 0,25 zijn.

Hieruit volgt dat twee/derde van het totale H.F.-vermogen in de draaggolf en slechts een zesde in iedere zijband gaat zitten. 3)

Wordt nu de draaggolf met één zijband onderdrukt, dan hebben we het totale vermogen voor één enkele zijband ter beschikking. Het vermogensrendement wordt dus ongeveer een factor 6 groter.

Een ander voordeel is dat bij dit systeem slechts de halve bandbreedte nodig is (vergeleken met AM). Daardoor is het mogelijk aan de ontvangerkant met een bandbreedte van maximaal 3KHz te volstaan. Bovendien

wordt aldus slechts de helft van het ruisvermogen mee versterkt. Storingen door signalen in de buurt van het te ontvangen signaal, worden door de kleine bandbreedte minder (zie fig. 5).

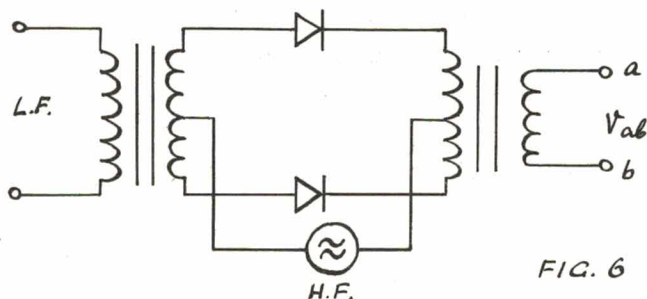


Daar geen draaggolf meer uitgezonden wordt, kan een SSB-signaal ook niet meer door "selectieve fading" gestoord worden. Het rendement van het station neemt toe daar alleen H.F.-vermogen uitgezonden wordt, wanneer de zender gemoduleerd wordt. Een S.S.B.-signaal veroorzaakt geen storende interferentie zoals dit bij AM-signalen wel het geval is. Een S.S.B.-zender moet in principe twee opgaven vervullen:

- De draaggolf onderdrukken
- Een zijband onderdrukken

DRAAGGOLF - onderdrukking

De draaggolf kan op verschillende manieren worden onderdrukt. De meest gebruikelijke schakeling is een balansmodulator (zie fig. 6) die de draaggolfonderdrukking bewerkstelligt.



De draaggolfspanning wordt via de beide middenaftakkingen symmetrisch toegevoerd, terwijl de modulatiespanning op de primaire wikkeling van de eerste transformator aangesloten wordt. Hierbij is het zaak dat de draaggolfamplitude een veelvoud is van de L.F.-amplitude, d.w.z. de modulatiegraad moet klein zijn. De draaggolf opent en sluit de beide dioden in het ritme van de draaggolffrequentie. De dioden hebben praktisch slechts een schakelfunctie. Geleiden de beide dioden dan zijn de twee transformatoren in serie geschakeld en wordt alleen de modulatiespanning doorgegeven. Zijn de dioden niet geleidend dan is de verbinding tussen de beide transformatoren verbroken. De L.F.-spanning wordt dus in het rythme van de draaggolfspanning onderbroken. De uitgangsspanning (V_{ab}) van de modulator is weergegeven in fig. 7.



FIG. 7

Ontleedt men deze kromme volgens Fourier dan blijkt dat hoofdzakelijk de beide zijbanden: $f_{dr.} + f_{mod.}$ en $f_{dr.} - f_{mod.}$ aanwezig zijn.

De draaggolfrequentie treedt niet meer op. Hierbij moet er op gewezen worden dat de modulator precies symmetrisch opgebouwd is, zodat de stromen van de draaggolfspanning in de beide wikkelingshelften tegengesteld en gelijk aan elkaar zijn. Hetzelfde effect kan men bereiken met buizen (balanced modulator). Hier worden de roosters van een balansschakeling in tegenfase uitgestuurd, terwijl de anodes parallel geschakeld worden (zie fig. 8).

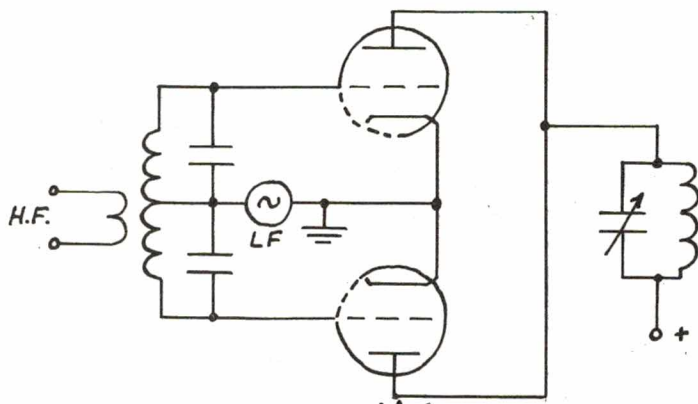


FIG. 8

Bij deze schakeling kan de modulatie in de katodeleiding toegevoerd worden.

Zijband onderdrukking

Er zijn twee hoofdsoorten van zijbandonderdrukking:

- 1e. De filtermethode
- 2e. De fazemethode

De 3e methode van Weaver is tamelijk gecompliceerd ! De filtermethode wordt, vanwege zijn eenvoud het meest gebruikt. Hier wordt het dubbele zijbandsignaal, dat de balansmodulator levert, toegevoerd aan een éénzijbandfilter. Dit filter laat alleen nog de ene zijband door. Zoals uit fig. 1 blijkt moet dit filter een zeer goede flanksteilheid hebben om z'n functie te kunnen vervullen. Momenteel staan ons twee soorten filters ter beschikking, die de benodigde flanksteilheid hebben, nl. het kristalfilter en het electromechanische filter. De meeste electromechanische filters berusten op het z.g.n. magnetostrik-

tieve effect. Dit soort filters is echter duur en niet zelf te maken. Met een kristalfilter kunnen we echter eveneens een goede flanksteilheid bereiken en bovendien heeft dit filter het voordeel niet zo duur te zijn en kan het gemakkelijk zelf gemaakt worden.

Bij de faze-verschil methode is het noodzakelijk een faze verschuiving van de modulatiespanning van 90° over het gehele toonfrequentie bereik te veroorzaken 2). Dit geeft aanleiding tot moeilijkheden in de opbouw en bij het afregelen van de modulatoren. Ook is de zijbandonderdrukking niet zo goed als bij de filtermethode. Zie artikel van PAoBW in CQ-PA.

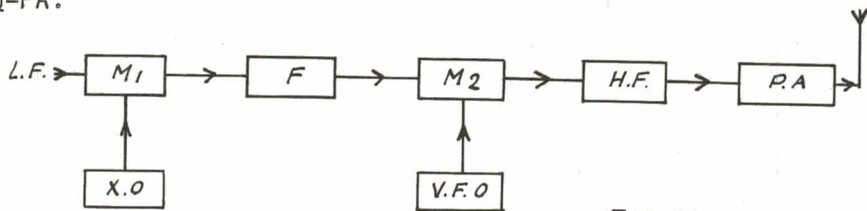


FIG. 10

In het blokschema (fig. 10) is een eenvoudige S.S.B.-zender weergegeven. In de modulator M1 die als balans- of ringmodulator opgebouwd is, komt de draaggolfonderdrukking tot stand. M1 wordt gevoerd met een x-tal oscillatorsignaal van x.o als draaggolf en een L.F.-signaal als modulatiefrequentie. Aan de uitgang van de modulator treden alleen nog de beide zijbanden op. Eén van de zijbanden wordt in het filter F onderdrukt en het signaal van de andere zijband wordt in de mengtrap M2 met het signaal van een VFO gemengd. Het resulterende signaal wordt in de volgende H.F.-trap versterkt en aan de eindtrap toegevoerd. De H.F.- en de eindtrap mogen geen vervorming veroorzaken zodat deze trappen alleen in klasse A of in klasse B mogen worden geschakeld.

Ontvangst van een S.S.B.-signaal

Bij de ontvangst van een S.S.B.-signaal moet de aan de zenderkant onderdrukte draaggolf weer toegevoegd worden. Veronderstel dat een S.S.B.-zender op 3,6 MHz werkt, d.w.z. de onderdrukte draaggolf ligt op 3,6 MHz. Als deze zender gemoduleerd is met een L.F.-signaal van 2 kHz en de hoge zijband ($f_{dr.} + 2\text{kHz}$) wordt doorgelaten dan wordt een signaal van 3,602 MHz uitgezonden. De ontvanger is afgestemd op 3,6 MHz en heeft een M.F. van 470kHz. Het zendersignaal wekt nu een M.F. van 472 kHz op, als de oscillatorfrequentie van de ontvanger lager is dan de ingangsfrequentie. Is de oscillatorfrequentie van de ontvanger hoger dan de ingangsfrequentie dan wordt de M.F. 468kHz. Stellen we de B.F.O. nu in op 470kHz dan geeft dit samen met de M.F. een interferentie van 2kHz die afkomstig is van de modulatiefrequentie van de zender. We mengen hier dus de M.F. met het B.F.O.-signaal. Wie met S.S.B. wil werken moet er wel zorg voor dragen dat zowel de zender als de ontvanger zeer stabiel zijn wat betreft hun frequenties. Zijn de zender- en de ontvangfrequentie niet precies gelijk dan treedt

een verschuiving op van de gehele L.F. modulatiefrequentie. Een verschuiving van 50Hz brengt reeds een merkbare verslechtering van de geluidskwaliteit met zich mee. In een volgend nummer zullen we de beschrijving geven van de S.S.B.-tranceiver volgens de filter methode. Bewerkt naar een artikel uit "Das Elektron" Heft 8, '59 van HB9UK.

73 de PA725.

- 1) Dit is n.l. noodzakelijk teneinde de juiste l.f.trillingen weer terug te krijgen na detectie.
- 2) Ook de H.F. signalen moet men 90° draaien t.o.v. elkaar.
- 3) Hierbij is uitgegaan van 100 Watt totaal n.l. $66 \frac{2}{3}$ W draaggolf en $33 \frac{1}{3}$ W in beide zijbanden, in feite een enigszins verkeerde manier van voorstellen. Beter is te zeggen een 150 Watt S.S.B. zender is gelijk aan een 600 Watt A.M.zender.

DEZE WEEK OP 2

Doordat OM Ripet helaas nog steeds door ziekte verhinderd is, komt het 2 m. commentaar ditmaal niet uit "gin-town" - maar uit de stad, waar naar men zegt, de inwoners met vioolkisten vol aardappelen rondlopen. Ondanks de siberische koude kwamen er deze week diverse stations op 2 m. in de lucht. Zelfs kwamen er omstreeks de jaarwisseling nog een paar nieuwelingen bij. Gelogd werd b.v. PAoGRD (144,82 mHz, proefuitzending), QTH Den Haag. En uit Leiden PAoJCK, op freq. 144,14 mHz. Begin van deze week waren er een paar geslaagde amateur stereofonie uitzendingen in de lucht. Hiervoor moesten uiteraard twee frequenties op de band bezet worden - één voor 't rechterkunstoer en voor het linker. - Een andere mogelijkheid zou misschien zijn om een gecombineerde FM/AM modulatie op slechts één draaggolf toe te passen? - Als amateur raak je op het "artistieke" deel van zo'n stereo-uitzending gauw uitgekeken. Het moet wel ontaarden in een doelloos heen en weer marcheren in de shack. Veel méér kan je voor je toeluisterend tegenstation haast niet doen. - Behalve dan de schreeuwen die je tijdens dat marcheren kunt slaken! -

De voorzitter van onze actieve jonge Haagse afdeling, PAoMUS, is nu ook op 2 meter. Je kunt hem vinden, voorlopig met QRP, op 144,35 mHz. In buitenlandse bladen o.a. in QST hebben we artikelen kunnen lezen over proeven met de zgn. parametrische versterker. Het is HF versterker voor VHF/UHF die volgens een nieuw principe werkt. Ze heeft een enorm goede signaal-ruis verhouding. Op de 2 m. band kan het b.v. 2 dB beter worden als met een 417A. In principe is deze versterker eenvoudig te maken, aangezien het werk vrijwel geheel uit "loodgieterswerk" (het maken van een samenstel van coaxkringen) bestaat. Het is alleen jammer dat er een kristaldiode - voorlopig - bij te pas komt, die nogal duur is. De gegevens die we hierover ontvingen zijn als volgt: diode type MAH voor de 144 en 220 mHz band; diode type MAH-U voor de 420 mHz band, en hoger. De prijs hiervan is in U.S.A. \$ 10,-. Te verkrijgen bij Microwave International in New York, U.S.A.

Ik geloof echter wel te kunnen voorspellen dat over 2 jaar tijd vele PA's met de parametrische versterker zullen werken. - Een andere nieuwe ontwikkeling is de zgn. tunneldiode. Uitgevonden door een Japanees, Dr. Leo Esaki, in 1958. Op het eerste gezicht lijkt het veel op een transistor. Maar het werkt volgens een geheel ander principe; en is ook kleiner van afmetingen. Enige mogelijkheden met de tunneldiode: oscillator op VHF/UHF, VHF versterker met praktisch géén ruis.

73 de PAoFB.

HW's DX

Willen de Marathonlopers van 1959 nu deze week hun log inzenden, alle logs zijn nog niet binnen en wij met vele anderen zitten met smart op de uitslag te wachten.

Voor de M 60 willen we een vaste inzenddatum stellen nl. de 8ste van de maand volgende op de maand waarover het log ingestuurd wordt.

Logs welke een poststempel dragen na deze datum worden niet meer in behandeling genomen en de in die maand gewerkte stations moeten indien U ze geteld wilt hebben opnieuw gewerkt worden.

Tussentijdse meldingen van bijzondere DX stellen we zeer op prijs ! Deze datum is zo gekozen dat U altijd minstens één weekend heeft om Uw log klaar te maken. Wij kunnen dan ook steeds in de derde week van iedere maand de stand publiceren. Behalve de gewerkte landen willen we ook een contest opnemen voor WAS en WAZ indien daar interesse voor is. Laat Uw plannen horen mannen en eventueel een opgave van andere ideeën.

De marathon 1960 is gestart op 1 januari en Uw log verwachten wij dus 8 februari.

Van onze medewerkers

PAoYN is ook weer aan het DX-en, hij deed o.a. mee met de WAE contest en vond de condx gedurende dit weekend niet slecht. Met de QTC's haalde hij 3 x zoveel punten als met de gewone QSO's. De mooiste uit het log staan in het DX-log. TNX OM.

Het 2e deel van deze WAE test is dit weekend, 23 jan. 1100 Z - 24 jan. 2300 Z C.W.

PA600 is druk aan het verbouwen, toch wist hij nog met "noodspullen" het een en ander van de banden te graaien, zie hiervoor het DX-log. Tnx OB en succes met de bouw.

PA772 hoort regelmatig zg. "MARS" stations. M.A.R.S. is de afkorting van Military Affiliated Radio System. Het zijn dus militaire stations, die niet met amateurs mogen werken. Ze hebben calls die met A beginnen. Meestal werken ze juist buiten de amateurbanden b.v. 13995 khz etc. Ze zitten in alle landen waar Amerikaanse troepen zijn

en leggen zich voornamelijk toe op "traffic" en "fone-patches" voor militair personeel. De operators zijn meestal amateurs, die dan dikwijls ook een "gewone" Amateur call hebben b.v. DL4, 5A3 etc.
Tnx voor DX-dope Paul.

PAoFB, Jan is op bezoek geweest bij PA-314 in Schiedam, OM-Ripet samen met DBL en MUS.

Hij werkte op 80 met SSB, odd LA2jE die een hele tijd op Spitsbergen gezeten heeft. Verder vele W's op 80 met SSB doch de laatste dagen niet meer. Hein, PAoBW werkte ze zondagmorgen om 07 45 Z tot 0830 Z. Hier hadden we een 4 way QSO met PAoCS, PAoDV, ON4RY en HB9SI 's mid-dags om 1 uur op 20 SSB en de signalen waren hier alle practisch 59 voor meer dan een half uur, bijzondere condities voor deze band.

Als laatste hier dan PAoQE die veel op 10 luistert maar niet eerder in de lucht komt of de zaak moet ingeblikt zijn, what about de geen TV uren ob die hebben we gelukkig nog.

HOT NEWS

MARCUS ISLAND

Dit is een eiland dat halverwege tussen JA en KM6 ligt. Het zal waarschijnlijk wel apart gaan tellen. De expeditie van JA1ACB hier naar toe is uitgesteld tot op zijn vroegst half maart. We zullen wel tijdig waarschuwen.

GALAPAGOS

Het station dat hier onlangs actief geweest is (HC8JU) werkte volgens sommige geruchten vanaf de boot, als dit inderdaad zo blijkt te zijn, telt het niet voor DKCC. Werk dus voor alle zekerheid HCCC8, die daar vanaf 18 jan. verwacht wordt voor + 2 weken ondanks de rare call is dit toch 100 % OK, QSL gaat via WBMXS.

ITALIAANS SOMALILAND

15GN, die enige tijd de SSB zender van W6UOU gehad heeft is nu met een eigen rig op de band verscheen . DX100 + SB10 + 3 el beam. Hij is onregelmatig actief op 14 mc S.S.B.

NIEUW CERTIFICAAT

WØIUB geeft een nieuw certificaat uit, genaamd: Worked United Nations Award, hiervoor moeten stations in de landen die lid zijn van de U.N. gewerkt worden. Volledige gegevens volgende nummer. TKS QF

IRAK

De OK7-expeditie is nu in Irak aangekomen. Er wordt gewerkt met de call OK7HZ/YI. George vertelde echter gedurende zijn verblijf in Irak weinig tijd voor Ham-radio te hebben. Houd dus het 14 mc SSB gedeelte in de gaten.

WIBU zat een G te werken op 80 terwijl Hein probeerde in te breken, Sam zei QRX even, er zit een PA maar het is niet FB hi !

Sam heeft 2 ontvangers, één op zijn eigen freq. $\pm$ 3830 en een juist onder 3800, hij geeft precies aan waar hij luistert.

G2HX kon zelfs W6 horen evenals GW5Tj aanwezig waren W1, W2, W3, W4, W9 op 80 ! !

DX-LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEH/GEW	DOOR	Opm.
VK2GW	9-1	1107	28	CW	W	PAoYN	
YA1AO	"	1111	"	"	W	"	
CR6AI	"	1148	"	"	W	"	
VQ2CZ	"	1233	"	"	W	"	
VQ4FK	"	1408	"	"	W	"	
ZS6IW	10-1	0915	"	"	W	"	
VQ4HT	"	1255	21	"	W	"	
KP4KD	"	1607	28	"	W	"	
FB8CD	17-1	0915	21	AM	H	PA600	Comores !
OX3DL	"	0923	21	"	H	"	
HC1JW	"	1815	21	CW	H	"	
HH2JV	"	1835	14	"	H	"	
VP3MC	11-1	1050	21	AM	H	PA772	
VU2ANI	12-1	1118	14	SSB	H	"	
OX3DL	"	1425	21	AM	H	"	
XE3BL	"	1640	28	"	H	"	
ZS3A	"	1930	14	"	H	"	
VQ3AH	13-1	1630	28	"	H	"	
MP4DAA	14-1	1930	14	"	H	"	Trucial Oman
FE8AR	15-1	1725	21	"	H	"	
VS9OC	"	2000	14	"	H	"	Oman !
FB8XX	16-1	1750	21	"	H	"	
W3PHL	17-1	0745	7	"	H	"	
VP1EE	"	1445	28	"	H	"	
FM7WQ	"	1600	28	"	H	"	
ZS3ES	"	1805	14	SSB	H	"	
UC2AA	14-1	1408	21	AM	H	PA771	
TG9TI	"	1749	"	"	H	"	
FL8AA	16-1	1740	"	"	H	"	
FP8AP	"	1816	"	"	H	"	
UAøLO	17-1	0955	"	"	H	"	
VS9AZA	"	1338	"	"	H	"	
VU2ANI	"	1459	"	"	H	"	
HP1FF	"	1632	"	"	H	"	
YN1KK	"	1718	"	"	H	"	

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEH/GEW	DOOR	OPM:
ZS4FP	17-1	1741	21	AM	H	PA771	
EA9AX	"	1744	"	"	H	"	
1E1SMO	2-1	1448	"	"	W	PAoHBO	Zal wel niet apart tellen !
ZBZU	5-1	1620	"	"	W	"	
VU2ANI	10-1	1105	28	"	W	"	
457YL	16-1	1245	"	"	W	"	
XW8AL	17-1	1150	"	"	H	"	
VP3MC	"	1405	21	"	H	"	
VU2ANI	"	1415	"	"	W	"	
PJ2AH	"	1540	"	"	H	"	
VP5EM	"	1730	"	"	W	"	
EA9AX	13-1	1745	"	"	W	PAoSNG	
RN1AT	15-1	1150	28	"	W	"	
G15TK	"	1840	7	"	W	"	Voor WAE
W7RRJ	8-1	1740	21	CW	W	"	UTAH !
VU2PJ	12-1	1145	28	AM	H	"	
FE8AR	13-1	1800	21	"	H	"	
9G1CT	"	1814	"	"	H	"	
HZ1AB	15-1	1210	28	"	H	"	
UP2AZ	"	1830	7	CW	H	"	
HK1AGI	9-1	1850	28	AM	H	PAoQF	
LU7AA	"	1440	"	"	H	"	WPX !
CR4AH	"	2242	14	"	H	"	
CT2B0	10-1	2315	14	CW	H	"	
VK1BB	13-1	1950	21	CW	H	"	WPX !
HV1CN	15-1	1240	21410	SSB	W	PAoFB	
GK2AM	"	1705	14	SSB	W	"	
W5YMX/mm	"	1322	21	"	W	"	bij Jamaica
LA2JE	18-1	0045	3.5	"	W	"	de bekende Odd, nu weer thuis
UR2AR	16-1	1400	14	"	W	PAoBW	eerste UR op SSB !
W1BU	17-1	0745	3,8	"	W	"	
LA3SG/P	16-1	1830	14,320	"	H	"	
I5GN	15-1	1900	14,310	"	H	"	
VQ2AB	16-1	1830	14,3	"	H	"	eerste VQ2 op SSB !
YS1MM	18-1	2210	14,295	"	W	PAoLZ	
VP9FR	18-1	2200	14,315	"	W	"	

CONTRIBUTIE

Het is weer 1 januari geweest en wij verzoeken U de contributie voor 1960 ad f 10,-- over te maken op girorekening 802394 ten name van de Twentsche Bank, Groningen.

Vermeld uw call of PA-nummer en rekening VRZA. Door nu te storten bespaart U de vereniging veel extra kosten en de penningmeester veel werk. Stort nu !

Hartelijk dank voor de medewerking.

PAoUSA

DE KERSTPUZZLE

Het aantal inzenders is 84. Fantastisch gewoon !

De oplossing is:

CQ - CQ - CQ de VRZA, VRZA, VRZA

"CQ-PA" GAAT DE NEGENDE JAARGANG IN !

RADIOVRIENDEN, ZEGT U DIT IETS ?

BLIJFT UW VRZA KRACHTIGER MAKEN IN 1960.

Velen hebben moeilijkheden gehad met het woord TKDVE en enkelen dachten zelfs dat er een fout ingeslopen was.

Op rijm ontvingen we van PAoFK het volgende:

Janssens zou eens repareren.

.Na afloop: "Klopte er geen fluit". 'k Zou het nòg maar eens proberen, maar bovenstaande, "komt er uit".

PAoTH vindt dat de auteur een eigenaardige machine heeft alleen de hefboompjes van de 1e rij enz. zijn verwisselbaar.

De uitslag zullen we zo mogelijk volgende week bekend maken en dan zullen tevens de prijzen verzonden worden. Deze faaie puzzle welke velen met plezier hebben opgelost ontvingen we van ons puzzle-hoofd en QSL-manager PAoPLM, die wel gewend is aan problemen al was het alleen maar de enorme stroom QSL kaarten uit alle landen voor PK4LB. Zoals U weet mogen wij niet met PK4 werken !

Teneinde de kaarten, indien mogelijk, op de bestemde plaats te kunnen bezorgen willen wij graag zijn QSL adres hebben, indien iemand dat bezorgen kan.

AMATEUR RADIO - ZEND - EXAMENS

De voorzitter van de examencommissie deelt ons mede dat voor hen, die zich vóór 15 maart 1960 aanmelden, de mogelijkheid bestaat deel te nemen aan het examen, ter verkrijging van een amateur-radiozendmachtiging c.q. verklaring van bevoegdheid ^{tot het bedienen} van een amateurzender. Het verzoek om deelneming dient te worden gericht aan de voorzitter van de Examencommissie voor radiozendamateurs, Kortenaerkade 12 te 's-Gravenhage. De examens zullen worden gehouden in de maanden mei en juni van dit jaar.

UITSLAG AMATEUR RADIO-ZEND-EXAMENS

Het resultaat van de amateur-radiozendexamens welke in de maanden november en december zijn gehouden is als volgt:

Opgeroepen 89 kandidaten

Zich teruggetrokken 8 kandidaten

Geslaagd 44 kandidaten

Afgewezen voor opnemen 15 kandidaten

Afgewezen voor seinen 1 kandidaat

Afgewezen voor techniek 20 kandidaten

Afgewezen voor voorschr. 1 kandidaat

In totaal 24 geslaagd voor de "C" machtiging en de anderen voor de "A", resp. "B" machtiging.

Hetgeen zou betekenen dat het merendeel der kandidaten dat examen doet voor de "A", resp "B" machtiging zakt op opnemen.





Officieel Orgaan van de
Vereniging van Radio Zendamateurs,
V.R.Z.A., onder redactie van de secretaris.

CQ-PA verschijnt elke zaterdag en bevat alleen artikelen, die van belang zijn voor de Radio Zend Amateur. Het wordt gratis gestuurd aan alle leden van V.R.Z.A. Lidmaatschap f 10,- p.jr.

De V.R.Z.A. is officieel erkend door de RCD en BRD als een vereniging van radio-zendamateurs. Goedgekeurd bij Kon.Besl. van 22 oktober 1957, no. 46.

Contributieoverschrijvingen kunnen geschieden op gironr.802394 t.n.v. Twentse Bank, Groningen op rekening V.R.Z.A. (Call of Pa-nr. vermelden)

BESTUUR

PAoLU	voorzitter	Den Haag
PAoXD	vice-voorz.	Rotterdam
PAoLZ	secretaris	Eindhoven
PAoUSA	penningmeester	Groningen
PAoPLM	QSL manager	Hattem

REDACTIE SECRETARIAAT QSL-BUREAU

POSTBUS 190 - GRONINGEN

VHF DEP.	PAoFB	Den Haag
COMM. DEP.	PAoQF	Amsterdam
TECHN. DEP.	PAoLZ en PAoRE	Eindhoven

Over de definitie van het begrip ontvangergevoeligheid

Ontvangergevoeligheid in k.T₀

Door de warmtebeweging van moleculen en electronen verplaatsen zich in een geleider voortdurend elementaire ladingen. Dit uit zich in onregelmatige spanningsveranderingen, ruis spanning, welke aan de uiteinden van de geleider aangetoond kunnen worden. Het aantal ladings-elementen is zeer groot en de bewegingen volkomen onregelmatig, waardoor in de ruis spanning alle frequenties voorkomen, van de laagste tot de hoogste. Hoe groter de bandbreedte van een versterker, welke volgt na zo'n ruisbron des te groter wordt de meetbare ruis spanning achter die versterker. Volgens Nyquist is de ruis spanning :

$$E^2 = 4 k.T_0.R. \Delta f,$$

waarbij :

E = ruis spanning in Volts

k = constante van Boltzman $1,37.10^{-23}$

T₀ = de absolute temperatuur in graden Kelvin

R = weerstand in Ohm

Δf = bandbreedte in Herz

Een weerstand R een ruis spanning E producerende, levert maximaal ruisvermogen aan een aangesloten verbruiker welke dezelfde weerstand heeft ($R_i = R_u$). Het maximale ruisvermogen dat kan worden afgenomen is dus:

$$\frac{E^2}{4 R} = k.T_0 \Delta f$$

(Als U het verband niet direct ziet, denkt U er dan aan, dat over de uitwendige weerstand de halve spanning komt te staan en het in die weerstand ontwikkelde vermogen is dus

$$\frac{\frac{E}{2} \times \frac{E}{2}}{R} = \frac{E^2}{4 R}$$

E^2 kennen wij al, n.l. $4.k.T_0.R. \Delta f$, zodat na deling door $4 R$ overblijft $k.T_0. \Delta f$).

Een kortegolfontvanger wordt aangepast aan de stralingsweerstand van de antenne. Aannemende dat deze antenne geen stoorspanningen of signalen ontvangt, dan is desondanks een ruisspanning aantoonbaar, waarvan de grootte afhankelijk is van de stralingsweerstand en de bandbreedte van de antenne. Deze geeft dus een ruisvermogen aan de ontvanger af gelijk $k.T_0. \Delta f$ Watt.

Aangezien meestal de bandbreedte van de ontvanger kleiner is dan die van de antenne (men wil graag een selectieve ontvanger en een breedbandige antenne) is die ontvanger-bandbreedte bepalend.

In de praktijk produceert de ingangsschakeling van de ontvanger eveneens een ruisspanning en het in deze schakeling ontwikkelde ruisvermogen is meestal aanmerkelijk groter dan het door de antenne geleverde.

Voor een ideale ontvanger, welke zelf geen ruisspanning ontwikkelt, is dus $k.T_0. \Delta f$ het minimale signaalvermogen (door een zender in de ontvangantenne opgewekt) dat een ontvanger nodig heeft om een verhouding 1 : 1 van signaal tot ruis te produceren.

Denkt men zich twee van dergelijke ideale ontvangers, voor verschillende doeleinden gebouwd en dientengevolge met ongelijke bandbreedten, dan zal de ontvanger met de grote bandbreedte een groter signaalvermogen nodig hebben dan die met de kleine bandbreedte, waarbij aan de uitgang dezelfde signaal/ruis verhouding ontstaat.

Om bij de definitie van de gevoeligheid van een ontvanger ook nog deze moeilijkheid te omzeilen, wordt de gevoeligheid aangegeven in veelvouden van het de antenne-stralingsweerstand te onttrekken ruisvermogen per Herz, m.a.w. in veelvouden van $k.T_0$. in de praktijk ligt de ontvangergevoeligheid in b.v. de 60 Mhz-band bij 3 tot 10 $k.T_0$ en in de 300 Mhz band bij 8 tot 20 $k.T_0$.

Een opgave, dat een ontvanger een gevoeligheid heeft van $n.k.T_0$ betekent, dat de ontvanger voor een signaal/ruis verhouding 1 : 1 een signaalvermogen toegevoerd moet worden, dat n maal zo groot is als het vermogen dat de ideale ontvanger zonder eigen ruisbron nodig zou hebben.

Bij kamertemperatuur (20°C) is $T_0 = 293^\circ\text{K}$ en wordt:

$$\begin{aligned}
 k.T_0 &= 1,37 \cdot 10^{-23} \cdot 293 \\
 &= 4 \cdot 10^{-21} \text{ Watt per Herz}
 \end{aligned}$$

evt. wordt vervolgd !

Het ruisgetal F

In de engels/amerikaanse vakliteratuur gebruikt men veel een andere definitie voor de kwaliteit van een ontvanger, n.l. het begrip "noise figure", ruisgetal.

Friis definieerde het ruisgetal F van een ontvanger als volgt:

$$F = \frac{S_i : W_{r i}}{S_u : W_{r u}}$$

waarbij :

S_i = beschikbaar signaalvermogen

$W_{r i}$ = beschikbaar ruisvermogen, beide getallen gemeten aan de ingang van de ontvanger

S_u = beschikbaar signaalvermogen

$W_{r u}$ = beschikbaar ruisvermogen, beide getallen thans gemeten aan de uitgang van de ontvanger.

Aannemende, dat de totale versterking van het apparaat G is, dan is $S_u = G \cdot S_i$

Vanzelfsprekend wordt de ingangsruijs met dezelfde factor versterkt als het signaal en in $W_{r u}$ is dus het ruisvermogen $G \cdot W_{r i}$ opgenomen. Het verschil tussen $W_{r u}$ en $G \cdot W_{r i}$ is het totaal in de ontvanger zelf opgewekte ruisvermogen welke wij $G \cdot W_{ontv.}$ zullen noemen en terugge-rekend is op de ingangsklemmen (alsof dus daar één ruisbron aanwezig is). We hebben immers alles steeds op de ingangsklemmen betrokken.

Voor F kan dan ook geschreven worden :

$$\begin{aligned}
 F &= \frac{S_i : W_{r i}}{G \cdot S_i : G(W_{r i} + W_{ontv.})} \\
 &= \frac{S_i : W_{r i}}{S_i : (W_{r i} + W_{ontv.})} \\
 &= \frac{W_{r i} + W_{ontv.}}{W_{r i}}
 \end{aligned}$$

Deze vergelijking kan worden gebruikt bij ontvangers en versterkers. Als we ons bepalen tot ontvangers, dan is $W_{r i}$ het ruisvermogen, hetwelk wij aan de antenne onttrekken en waarvan wij reeds weten, dat deze gelijk is aan $k.T_0 \cdot \Delta f$ Watt. $W_{ontv.}$ is het op de ingangs-

klemmen betrokken ruisvermogen van een overigens ideaal gedachte ontvanger.

Bij een ideale ontvanger (zelf geen ruis producerend) moet voor een signaal/ruis verhouding 1 : 1 dus een signaalvermogen gelijk aan het door de antenne afgegeven ruisvermogen toegevoerd worden. In de praktijk echter, omdat nu eenmaal een ontvanger zelf ook ruis opwekt, moet voor 1 : 1 een signaalvermogen worden ontwikkeld $W_{ri} + W_{ontv}$.

De vermogensverhouding $\frac{W_{ri} + W_{ontv}}{W_{ri}}$ kan men natuurlijk in dB uit-

drukken en voor een ontvanger in het 60MHz bereik zal men b.v. vinden een ruisgetal $F = 6$ dB. Het vergroten van een vermogen met 6 dB is een opwekken van een 4 x groter vermogen. Dit betekent dus dat men een ontvanger met een ruisgetal van 6 dB een vier maal zo groot signaal vermogen moet toevoeren om dezelfde signaal/ruis verhouding te produceren als bij een ideale ontvanger (zelf dus geen ruis opwekkend) en vanzelfsprekend betrokken op dezelfde bandbreedte.

evt. wordt vervolgd.

k.T₀ en ruisgetal

Zoals wij in het begin gezien hebben, wordt de opgave van de ontvangergevoeligheid in k.T₀ altijd per Hz aangegeven.

Men vergelijkt de ontvanger met een ideale ontvanger, welke optimale gevoeligheid, n.l. 1 k.T₀, heeft en concludeert, dat de echte ontvanger n maal zoveel signaalvermogen nodig heeft voor een 1 op 1 signaal/ruis verhouding.

Om het signaalvermogen in Watts aan te geven, moet men de bandbreedte (in Herz) van de ontvanger kennen en deze met dit vermogen vermenigvuldigen.

De opgave van de gevoeligheid van het ruisgetal wordt niet per Herz gedefinieerd. Men geeft aan hoeveel dB het signaalvermogen voor een ontvanger hoger moet liggen dan dat bij die met de theoretisch optimale gevoeligheid om tot eenzelfde signaal/ruis verhouding te komen.

In feite komen dus beide definities op hetzelfde neer. Opgave in k.T₀ geven een numerieke vermogensverhouding (n maal), die met het ruisgetal worden in dB uitgedrukt.

De volgende tabel geeft een omrekening van k.T₀ in dB en omgekeerd

k.T _o	1	2	4	8	10	16	20	40	80	100	
F	0	3	6	9	10	12	13	16	19	20	dB

Omrekening van k.T₀ in μ V-ingangsspanning.

Op de opgave van de ontvangergevoeligheid om te rekenen in benodigde signaalspanning aan de ingangsklemmen moet men ten eerste de ontvanger bandbreedte kennen. Hiermede moet de opgegeven gevoeligheid n.k.T₀

worden vermenigvuldigd. Heeft men dit en kent men ook de ingangsweerstand van de ontvanger, dan kan de spanning worden uitgerekend met behulp van

$$V = \sqrt{W.R.}$$

Een bepaalde ontvanger heeft een bandbreedte van 8 kHz, gevoeligheid is 5 k.T_0 (F = 7 dB) en een ingangsweerstand = 60Ω .

$$W = 5 \text{ k.T}_0 \cdot b_{\text{Hz}}$$

$$(k.T_0 = 4 \cdot 10^{-21}; \quad b_{\text{Hz}} = 8 \cdot 10^3)$$

$$\text{Uit } V = \sqrt{W.R.} \text{ volgt } W = \frac{V^2}{R};$$

$$W = \frac{V^2}{R} = 5 \cdot 4 \cdot 10^{-21} \cdot 8 \cdot 10^3 = 1,6 \cdot 10^{-16} \text{ dus is}$$

$$V^2 = 1,6 \cdot 10^{-16} \cdot 60$$

$$V = \sqrt{1,6 \cdot 10^{-16} \cdot 60} = \sqrt{0,96 \cdot 10^{-14}}$$

$$V = 1 \cdot 10^{-7} = 0,1 \mu\text{V} \quad (0,96 \text{ afgerond tot } 1)$$

Deze ontvanger heeft dus voor een signaal/ruis verhouding 1 : 1 een ingangssignaal nodig = $0,1 \mu\text{V}$.

Bron: Telefunken publicatie AH/Wb 257 Ib/Fu

Bewerkt door: PAoYN.

DEZE WEEK OP 2

Het belangrijkste 2m. nieuws komt deze week uit het buitenland. Op 4 januari j.l. werd nm. een fb meteorscatter QSO gemaakt tussen Engeland en Oostenrijk ! Het was G3HBW die op deze wijze een verbinding tot stand bracht met OE1WJ. (G3HBW : 750 Wts input ; 28 el. beam). - De techniek van de meteorscatter willen we voor de nieuwe 2m amateurs nog eens uiteenzetten. Ook voor de ouderen kan het geen kwaad er nog eens een herhaling in deze rubriek over te vinden ! Het zal bekend zijn dat er op bepaalde data van het jaar zgn. meteorregens optreden. De aarde passeert dan op haar baan om de zon plaatsen in de wereldruimte waar een méér dan normale hoeveelheid brokken materie "zweven". Deze stukken materie - meest klein van afmeting - worden door de aarde aangetrokken, en verbranden vervolgens door wrijving op hun baan door de dampkring. - Het heten, in de volksmond, "vallende sterren". Hoewel het natuurlijk met sterren, die enorm veel verder weg zijn, niets te maken heeft ! Wat voor ons amateurs van belang is, dat is dat de meteorsteen bij zijn val door de dampkring een baan van ge-

ioniseerd gas achterlaat. Deze ionisatie blijft een kort tijdje bestaan. Een en ander vormt dan tevens héél eventjes een pracht reflectievlak voor VHF verbindingen op langere afstand !

Meteorscatterverbindingen tussen amateurs worden van te voren afgesproken. Er moet van te voren vaststaan 1/ de preciese tijd waarop uitgezonden wordt (c.q. geluisterd) 2/ de nauwkeurige zendfrequentie(s). Verschillende amateurs in Europa hebben thans zulke afspraken. Tijdens deze skeds wordt met razende snelheid met cw het over te brengen bericht herhaald. Het tegenstation dat zijn ontvanger op de vastgestelde zendfrequentie afgestemd heeft staan, pikt zo tussenbeide een woord- of een zinnetje-op; dat plotseling uit de ontvangerruis tevoorschijn komt. Bij de voortdurende herhalingen komt de rest van de message vanzelf voor elkaar.

De 2m. amateurs die deze proeven doen, moeten over een eersteklas station beschikken. Bij de ontvangst is bv. een kristalconverter een éérste vereiste: wegens de frequentievastheid van de afstemming. Ook moet de signaalruisverhouding uiterst goed zijn, want de meteor-scattersignalen zijn érg zwak.

Aan de zenzijde is een vereiste dat de input groot is, minstens boven de 300 Watt. Voor amateurs in diverse Europese landen o.a. Zweden en Engeland is hiervoor een speciale vergunning ingesteld. Dit ontbreekt nog in Nederland. Hoewel mogelijk (bij serieuze belangstelling van VHF-PA zijde) misschien niet voor lang ?

Op de 2m. band was het vrij rustig deze week. Dit kwam gedeeltelijk ook door de stormen die over Nederland raasden. Zo sneuvelde bv. bij PAoBM de 19m. hoge beammast. Ook bij PAoBU woei de 2m. Wisa clic beam omver ! Zondagmiddag 24 januari werd PAoEZ in West Nederland met een s7-8 signaal gehoord. Ondanks het water dat uit EZ's coaxkabel druipt. PAoDBL komt tegenwoordig met een prachtige modulatiekwaliteit tevoorschijn. Dat is een oudmedewerker van het Mignon radioprogramma ook wel toevertrouwd. PAoSW heeft allerlei nieuwe apparatuur in opbouw, waarover we t.z.t. hopen te vernemen.

In Breda is PAoJF weer op de band verschenen; zet de beam dus ook eens in die richting. OM Ripet, PA314 uit Schiedam, wordt spoedig geheel herstel toegewenst!

73 de PAoFB.

HW's DX

Hoewel de zonnevlekken-activiteit gestadig aan het afnemen is, wat we overigens in vergelijking met de voorafgaande winters wel merken, blijven de condities voor DX, toch, al is het niet erg regelmatig, vrij goed. Zowel 10 als 15 hebben nog steeds behoorlijke openingen naar praktisch alle richtingen terwijl 20 sommige dagen tot middernacht open blijft. De lagere banden worden echter ook gestadig beter, zo werkte PAoLZ op 7 mc met JA en zijn 80 meter QSO's met U.S.A. praktisch dagelijks mogelijk (soms tot 's morgens 0900 GMT toe).

Het komende weekend wordt voor de vierde maal de jaarlijkse S.S.B. contest gehouden, de activiteit van PA's in deze contest is tot nu toe altijd zeer matig geweest maar we hopen dat het dit jaar wat beter zal worden, er zijn nu tenminste 25 PA's die SSB werken dus SSB'ers doe Uw best. De regels voor deze contest staan verderop in de rubriek maar eerst nu wat :

HOT NEWS

GALAPAGOS

Op het ogenblik is hier actief, tot ongeveer 7 februari, een expeditie die onder de call HCCC 8 werkt, zowel met CW als met SSB. Verschillende W's hebben ze al gewerkt. Houd dus de banden in de gaten! Als SSB frequenties wordt genoemd 14303 kcs en 21412 kcs.

SWAN ISLAND

Gedurende de eerste helft van de ARRL-contest zullen W3KA en W4KFC werken vanuit Swan Island. In ieder geval CW en waarschijnlijk ook wel AM of SSB. Tijdens de contesturen zal men wel alleen oor hebben voor W's, maar voor en na de contest krijgt de rest van de wereld zijn kans. Beide W's zijn uitstekende CW-operators dus iedereen krijgt zeker een kans ! Swan Island heeft op het ogenblik geen vaste Hambevolking.

VQ 8

Op het ogenblik is met SSB actief HB9FC/VQ8. Hij werd reeds gehoord op 14305 kc. We hebben nog niet kunnen achterhalen waar hij precies zit, zoals U weet zijn er 4 landen met de prefix VQ8. Werk hem dus in ieder geval.

Onregelmatig actief is, met CW en AM, VQ8BBB. Deze zit op St. Brandon Island dat onlangs aan de ARRL-DXCC lijst is toegevoegd.

ANDAMAN

De meeste actieve DX-ers hebben nu zo langzamerhand VU2ANI wel gewerkt. Mocht U hem nog niet hebben haast U dan want op 31 jan. gaat men terug naar India en het kan wel eens erg lang duren voor er weer activiteit uit dit zeer zeldzame land komt.

DE YASME TRIP

De bedoeling is de Yasme III met aan boord Danny (VP2VB) ZL1AV en W8LNI eind februari zee zal kiezen voor zijn trip. Als mogelijke landen worden genoemd: VP5(Jamaica), HP(Panama), VP1(Brits Honduras), KS4(Swan Isl.) en KS4(Seranna bank). Als dit programma is afgewerkt is men van plan de Pacific in te trekken.

PAoVRZ

Met de zender PAoVRZ zijn enkele SSB proeven genomen met een phasing exciter, voorlopig alleen op 20 meter doch we hopen spoedig 80 en 20 klaar te hebben. Door enorme drukte zijn we nog niet helemaal klaar met de morse cursus, doch het gaat binnen niet al te lange tijd gebeuren.

SSB - CONTEST

Deze wordt gehouden van 30 januari 1800 GMT tot 31 januari 1800 GMT. Alle banden mogen gebruikt worden, een station mag echter slechts op één band gewerkt worden. Dus als U W1AAA gewerkt hebt op 20 meter dan krijgt U voor een QSO met dit station op 15 meter geen punten! Code bestaat uit RS + code te beginnen bij 001. De eindscore is het aantal QSO's vermenigvuldigd met het aantal gewerkte prefixen dus W1, K1, W2, WA2, K2 etc. tellen allemaal voor een multiplier. Logs voor aan CQ-magazine.

Van onze medewerkers

Henny, PAoHBO, heeft wat pech gehad met zijn beams, maar heeft de zaak al weer voor elkaar, dus kan weer volop dx-en tnx voor dope Henny PAoSNG, hoe is het met de Quad bij ~~JEEM~~, Geert we zijn zeer benieuwd. PAoFB heeft weer een hele rij W's gewerkt op 80 + nog een KP4, Jan vraagt zich af of het niet mogelijk zou zijn WAC te maken op 80 SSB. Zal niet meevallen, maar mogelijk wel. tnx dope OB. PA77Z, Paul is ook eens op de lagere banden gaan kijken en vond daar van alles, speciaal in de morgen-uren met SSB. tnx OB. PA771. Vragen worden beantwoord. tnx voor dope.

Alle medewerkers bedankt voor hun dope.

Veel dx en succes in de SSB-contest

PAoBW ⁷³ - PAoLZ.

DX - LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEH/GEW	DOOR	Opm.
KP4ATC	20-1	0131	3,8	SSB	W	PAoFB	wie haalt het eerste 80
W1BU	"	0107	3,8	"	W	"	meter SSB WAC ??
OQøKU	18-1	1858	21	AM	H	PA600	teit hetzelfde als OQ 5 !
ZS3A	21-1	1930	21	"	H	"	wkg EU
9G1CT	24-1	1120	21	"	H	"	"
VP5BL	"	1330	21	"	H	"	"
VS90T	"	1648	21	"	H	"	"
KR6MCB	"	0928	21	"	H	"	"
ZD2CKH	18-1	1730	21	"	H	PAoHBO	
VQ3DC	"	1735	21	"	W	"	

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEH/GEW	DOOR	Opm.
FB8CO	18-1	1800	21	AM	H	PAoHBO	
HV1CN	24-1	1250	21	"	W	"	
VU2BK	"	1430	21	"	W	"	
3A2CN	"	1620	14	"	W	"	
ZD3E	25-1	0915	21	"	H	"	
VP6FO	19-1	1105	14	"	H	PA772	
9K2AL	"	1155	21	"	H	"	
GC3LXK	"	1220	14	SSB	H	"	
XW8AL	"	1440	21	AM	H	"	
CN2AY	"	1920	14	"	H	"	
CR6BW	"	1950	14	SSB	H	"	
FF8AK	"	2010	14	"	H	"	
W3TW	24-1	0742	3,8	"	H	"	
W3TMZ	"	0745	3,8	"	H	"	
W3PHL	"	0700	7,3	"	H	"	
K2CAN	"	0750	3,8	"	H	"	
W1BU	"	0735	3,8	"	H	"	
HZ1TA	23-1	1655	14,32	SSB	W	PAoVRZ	
SU1MS	24-1	1632	14,30	"	W	"	
VS6AZ	23-1	1650	14,29	"	W	PAoLZ	
JA1CMY	25-1	2215	7,005	CW	W	"	
HB8FC/VQ8	24-1	1700	14,30	SSB	H	"	
9G1CT	23-1	1739	21	AM	H	PA771	
VU2KF	"	1753	21	"	H	"	
1E1SMO	"	0911	21	"	H	"	
VR2DF	"	1224	21	"	H	"	
VS9AE	"	1432	21	"	H	"	
FB8XX	"	1506	21	"	H	"	
OD5AP	"	1551	21	"	H	"	
5A2CV	"	1602	21	"	H	"	
ZB1LNW	"	1638	21	"	H	"	
7G1A	25-1	1900	14,05	CW	H	PAoBW	
CT2AH	"	2100	14,110	AM	H	"	
MP4BCR/mm	22-1	1830	14,3	SSB	W	"	
KV4AA	"	1905	14,08	CW	W	"	
OY7ML	24-1	1125	14,3	SSB	W	"	

NIEUWS VAN HET QSL - BUREAU

Verzonden per 11 jan. 1960.

via PAoRIC; NOP(1), RIC(6), TVS(1)

via PAoUB; UB(1), NL452(1), NL575(1), NL591(5), NL633(1), NL650(1), NL655(1), NL675(1), NL687(1), NL692(1), NL696(2), NL716(1), NL718(1), NL732(1), NL969(4).

via PAoMDG; JDB(4), MDG(11)

via PAoFB; BM(1), CS(1), DAN(1), FB(2), FX(3), LGE(4), SBR(1), VER(2), VV(4), WA(2), ZD(2), HKG(2), HRX(1), PA1DN(1).

via NL1163 ALKMAAR; UX(3), ZY(2), NL1163(3)

via PAoCT; CT(4); OTC(2)

via PI1NTB; AS(2), PI1NTB(25).

BEHANG

WORKED UNITED NATIONS AWARD

- Dit certificaat heeft 3 klassen: No.1: 70 landen; No.2: 55 landen en No.3: 40 landen.
- De landen moeten op het tijdstip van het QSO lid zijn van de Verenigde Naties (zie lijst). Niet op de lijst voorkomende landen die later toetreden tot de UN, worden ook meegeteld.
- Een alfabetische lijst van landen met calls van de gewerkte stations moet worden opgestuurd. Men moet de QSL's bezitten, maar hoeft ze niet op te sturen als er een verklaring, ondertekend door twee DXCC-leden, dat zij de QSL's gecontroleerd hebben wordt bijgevoegd.
- De drie certificaten zijn allemaal in 3 kleuren gedrukt, de afmetingen zijn 212 x 274 mm.
- De data achter de landen geven het jaar aan dat de betrokken landen toetraden tot de U.N. en dus meetellen, voor WUNA.
- Aanvragen opsturen aan: WØIUB, Tom Harmon, 5019 Gramar, Wichita 18, Kansas, U.S.A.
- Kosten zijn \$ 1.00 of 7 I.R.C.'s.

Afghanistan	1946	Ethiopia	1945	Morocco	1956
Albania	1955	Finland	1955	Nepal	1955
Argentina	1945	France	1945	Netherlands	1945
Australia	1945	Ghana	1956	New Zealand	1945
Austria	1955	Greece	1945	Nicaragua	1945
Belgium	1945	Guatamala	1945	Norway	1945
Bolivia	1945	Haiti	1945	Pakistan	1947
Brazil	1945	Honduras	1945	Panama	1945
Bulgaria	1955	Hungary	1955	Paraguay	1945
Burma	1948	Iceland	1946	Peru	1945
Byloerussia(UC2)	1945	India	1945	Philippines	1945
Cambodia	1955	Indonesia	1950	Poland	1945
Canada	1945	Iran	1945	Portugal	1955
Ceylon	1955	Iraq	1945	Romania	1955
Chile	1945	Ireland	1955	Saudi Arabia	1945
China(nationalist)	1945	Israël	1949	Spain	1955
		Italy	1955	Sudan	1956
Columbia	1945	Japan	1956	Sweden	1946
Costa Rica	1945	Jordan	1955	Syria	1945
Cuba	1945	Laos	1955	Thailand	1946
Czechoslovakia	1945	Lebanon	1945	Tunisia	1946
Denmark	1945	Liberia	1945	Turkey	1945
Dom. Repub.	1945	Libya	1955	Ukrainia	1945
Ecuador	1945	Lucemburg	1945	Un. So. Africa	1945
Egypt	1945	Malaya	1957	USSR	1945
El Salvador	1945	Mexico	1945	United Kingdom	1945

Uruguay	1945	Venezuela	1945	Yugoslavia	1945
USA	1945	Yemen	1947		

Lijst van geslaagde Kandidaten.

NAJAAR 1959

PAoAI	A.J.M.Wagenaar	St.Rochusstraat 4	's-Hertogenbosch	C
PAoBAL	E.L.ter Bals	Volkerakstraat 59	Amsterdam	C
PAoBEA	F.v.Rossum	Marnixstraat 235-2-L	Amsterdam	B
PAoDEH	A.den Heijer	Planetenweg 162	IJmuiden	C
PAoDEJ	J.P.de Jongh	Radiostraat 27	Roosendaal	B
PAoDER	C.G.M.Gozeling	Lijsterbeslaan 5	Heemstede	C
PAoDMS	D.J.Maris	Oude Utrechtseweg 2	Soest	C
PAoDOM	C.de Vries	Mariastraat 38	Utrecht	B
PAoEF	H.P.Bouhuijs	2e Beukenlaan 25	Apeldoorn	A
PAoEMO	J.Osinga	Goudenregenstraat 36	Leeuwarden	C
PAoFW	J.Lijbers	Jonker Fransstraat 96B	Rotterdam	B
PAoGRO	J.W.Grootendorst	Genemuidenstraat 349	's-Gravenhage	C
PAoHAM	J.O.Tijseling	de la Reyweg 449	's-Gravenhage	A
PAoIKE	J.IKE	Hortuslaan 24	Haren (Gn)	A
PAoJAJ	P.H.S.J.Baltussen	Kersenstraat 23	Amsterdam	B
PAoJAP	J.Japing Jr	Josef Israëlslaan 9a	Huis ter Heide	C
PAoJCK	J.C.Kobs	Hyacinthenstraat 9a	Leiden	C
PAoJWV	J.W.Verkuil	Grünnerielaan 35	Oegstgeest	C
PAoKHR	K.H.Rijninks	Madurastraat 113-2	Amsterdam	A
PAoKPO	H.Vegter	Witte de Withstraat 19	Brielle	C
PAoMCW	K.Mouthaan	Bernhardstraat 20	Numansdorp	A
PAoME	W.H.de Vries	Nieuwe Rijksweg 17	Vries (Dr)	C
PAoNAM	L.H.Krikken	Glindestraat 69	Oldenzaal	C
PAoNTS	A.Groot	Karbouwstraat 12	Bussum	C
PAoNWZ	J.A.D.v.Riemsdijk	van Hogendorpstraat 240	Vlaardingen	A
PAoPER	A.Meijlink	Bananenstraat 3	Amsterdam	B
PAoRDM	R.Mugge	Taalstraat 68a	Vught	C

PAoRTV	W. Roos	Parkweg 80	Vlaardingen	C
PAoUER	G.A.C. Schuring	Copernicuslaan 9	's-Gravenhage	A
PAoURS	N. Weeda	Steinstraat 28	Klundert	B
PAoVDM	G.v.d. Meer	161	Bozum (Fr)	C
PAoVEA	H.T. Zuidema	Vasteland 33a	Rotterdam	A
PAoVLP	P.T.v. Lier	Turnhoutseweg 9	Reusel (N.B.)	C
PAoWDW	W.K.F. Witt	Cederstraat 74	's-Gravenhage	B
PAoWGR	W.A.M. de Rooy	Ollandseweg B183	St. Oedenrode	C
PAoWSM	W. Smit	Timorstraat 49	Meppel	C
PAoYC	T.M.G.J. Biekens	Goirleseweg 11	Tilburg	A

Geslaagde kandidaten, welke alleen een verklaring van bevoegdheid verlangden:

K.N. Bakker	Prof. Oudemansstraat 61	Delft	C
D. de Bruin	1e Sluisweg 65	Apeldoorn	C
P.L. Gerritzen	Maastrichtsestraat 108	's-Gravenhage	C
M. den Haan	Molenstraat 34	Tiel	B
Th. J.J. Janssen	Beukstraat 21	Nijmegen	C

Geslaagd voor aanvullend examen opnemen en seinen:

C. Hagoort	Stellendamstraat 61	Rotterdam
C.v. Hilten	Gouwstraat 5 1b	Rotterdam

De letters A, B en C achter de plaatsnaam duiden de soort machtiging aan.

