



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	Hatten

REDACTIE SECRETARIAAT QSL-BUREAU

POSTBUS 190 - GRONINGEN

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

De aangepaste Groundplane

Bewerkt door A.K.N.Rijswijk,
PAoRY.

Gemakkelijke aanpassing van een groundplane aan een coaxiale kabel kan worden verkregen, door inkorten van de straler en parallelschakeling van een kortgesloten coaxiale stub van al of niet dezelfde impedantie als de voedingskabel.

De methode zoals deze in het A.R.R.L. "handbook" wordt gegeven is met een toepassingsvoorbeeld uitgewerkt. Behalve dit, zijn van deze groundplane de radialen verkort om de afmetingen te verkleinen op de wijze zoals dit bij de z.g. short-beams gebeurt. Een handige oplossing voor de montage van één en ander is gegeven.

De wens, een net uitziende en goed aangepaste groundplane te bezitten gaf aanleiding tot het volgende.

Bij het naslaan van de beschikbare literatuur stootte ik op het hierna weergegeven verhaal in het A.R.R.L. Antenne Handbook, zesde editie blz. 110. Hetzelfde verhaal had ik ook reeds aangetroffen in QST 1952, sept., en concludeerde hieruit dat het kennelijk een goede, uitvoerbare methode moest zijn, als die waardig bevonden werd voor publikatie in het handboek. Schrik nu niet van de formules, want ieder, die uit kan rekenen wat de kaas per 100 gram kost als de kiloprijs bekend is, kan dit ook!

Hoe ze er aan gekomen zijn weet ik niet, want ik ben ook geen expert meer op het gebied van wiskunde 25 jaar na de laatste les daarin ontvangen te hebben!

Als het leed geleden is, ziet de antenne er uit als gegeven in fig. 1a.

De eerste stap is het berekenen van de faktor M, zijnde de verhouding tussen de lengte van een halve golf in de vrije ruimte en de diameter van de geleider. Hieruit volgt dan de verkortingsfaktor Ka. We gaan onmiddellijk maar rekenen en grijpen mijn antenne bij de kop. Hij is gemaakt van aluminium buis. $D = 18 \text{ mm } \phi$. De resonantie frequentie moest $14,1 \text{ Mhz (F)}$ zijn, en de gebruikte kabel was $Z_0 = 52 \text{ ohm}$, hieruit volgt:

$$M = \frac{c}{2 F \cdot D}$$

Waarin:

F = res.freq. in Hz.

C = voortplantingssnelheid in mm per sec.

D = diameter van buis in m.

Zodat

$$M = \frac{3 \cdot 10^{11}}{2 \cdot 14,1 \cdot 10^6} \cdot \frac{1}{18} \approx 600$$

Uit fig. 2 volgt dan $K_a = 0,9725$ (verkortingsfaktor)

Uit fig. 3 $K_x = 5,8$ (percentage reaktantie verandering per 1% lengte verandering)

Uit fig. 4 $R_r = 31,25$ (Stralingsweerstand van een groundplane als functie van M)

De truc is nu, dat we de antenne expres gaan inkorten, om de capacitiieve reaktantie een speciale waarde te geven aan de voet van de straler, die dan weer gecompenseerd zal worden met een stub. De diverse grootheden worden hierop nu gecorrigeerd. Na het verkorten is de stralingsweerstand

$$R_o = R_r - \frac{Z_0}{4R_r} \text{ ohms}$$

R_o is de stralingsweerstand na verkorting.

Z_0 de karakteristieke impedantie van de te gebruiken kabel.

Vullen we in: $R_o = 31,25 - \frac{52}{4 \times 31,25} = 30,834 \text{ ohm}$

De capacitiieve reaktantie is: $X_a = S R_o \text{ ohm}$.

$$S = \sqrt{\frac{Z_0}{R_o} - 1} = \sqrt{0,685} = 0,829$$

dus $X_a = 0,829 \cdot 30,834 = 25,58 \text{ ohm}$.

De antennelengte die de juiste capacitiieve reaktantie heeft vinden we nu uit:

$$L_a = \frac{75 \cdot K_a \cdot K_b}{F(\text{Mhz})} \text{ meter.}$$

$$K_b = 1 - \frac{X_a}{100K_x} = 1 - \frac{25,58}{100 \times 5,8} = 0,9558.$$

$$L_a = \frac{75 \cdot 0,9725 \cdot 0,9558}{14,1} = 4,94 \text{ meter.}$$

(Het getal 75 is een constante teneinde meters te verkrijgen). De inductieve reaktantie, die nodig is om de capacitieve reaktantie uit te stemmen en de antenne aan te passen aan

$Z_0 = 52$ ohm vinden we uit: $X_s = \frac{Z_0}{S}$ ohm.

$X_s = \frac{52}{0,829} = 62,75$ ohm. We noemen de karakteristieke impedantie van de stub Z_s . (We kunnen als stub 75 of 52 ohm kabel gebruiken).

De lengte van de stub:

$\frac{X_s}{Z_s}$ is de elektrische lengte in graden.

Dus $\frac{62,75}{52} = 1,205$. Dit betekent:

$\text{tg } \phi = 1,205$ of wel $\text{bg tg } 1,205 = \phi$

De hoek ϕ is dan 50,33 graden (uit een tafel).

De stublengte: $L_s = \frac{0,833 \cdot VL}{F(\text{Mhz})}$ meter.

0,833 is een constante teneinde meters te verkrijgen.

V is de velocity factor. Uit gegevens die reeds eerder in CQ-PA gepubliceerd werden nam ik aan voor de hier aanwezige kabel $V = 0,66$. L is de zojuist uitgerekende elektrische lengte in graden en hier dus 50,33.

$L_s = \frac{0,833 \cdot 0,66 \cdot 50,33}{14,1} = 1,965$ meter.

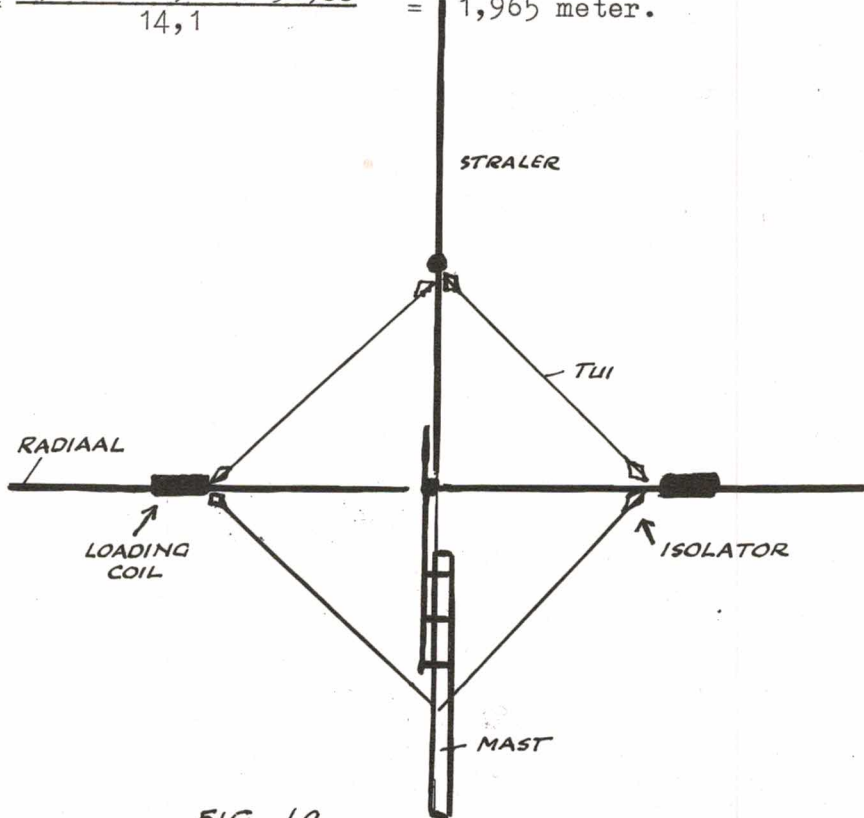


FIG. 14

Nu zijn we er dus. Straler inkorten tot 4,94 meter, buis 18 mm ϕ , stub van 52 ohm, lang 1,965 meter en het einde van de stub dat niet aan de antenne zit nu kortsluiten, een en ander als in fig. 1b.

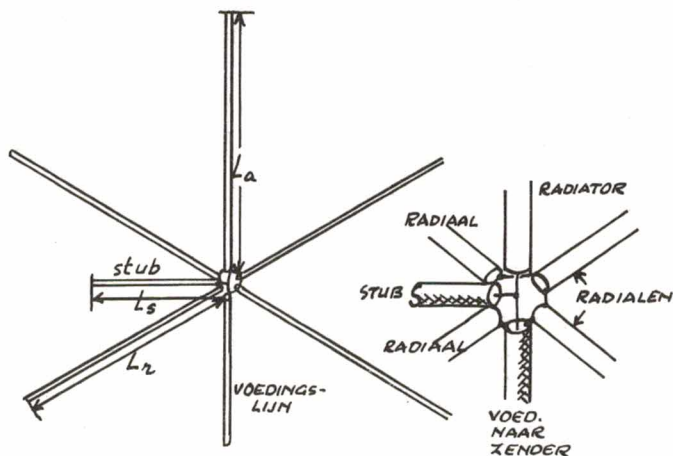


FIG. 1b

RADIALEN EN BUITENGELEIDERS
VAN STUB EN VOED. LIJN AAN
ELKAAR VERBONDEN

Neem voorzichtigheidshalve de stub iets langer dan kunnen we hem altijd inkorten om de staande golf verhouding te wijzigen, indien U dit tenminste meten kunt (Zie CQ-PA, waarin diverse S.G.V. meters beschreven zijn).

Kunt U dit niet meten, neem dan de uitgerekende lengte.

Voor een 72 ohm kabel als stub vinden we:

$$\frac{X_s}{Z_s} = \frac{62,75}{72} = 0,872. \quad \text{De hoek is dan } 41,1^\circ.$$

$$L_s = \frac{0,833 \times 0,66 \times 41,1}{14,1} = 1,605 \text{ meter.}$$

Noot van redactie :

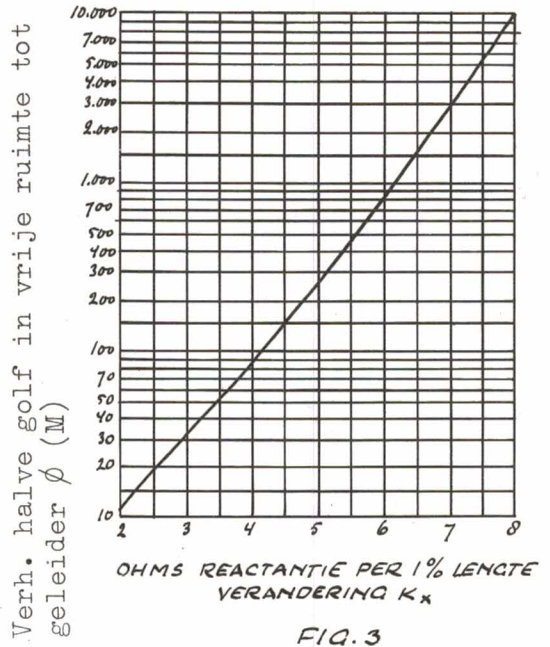
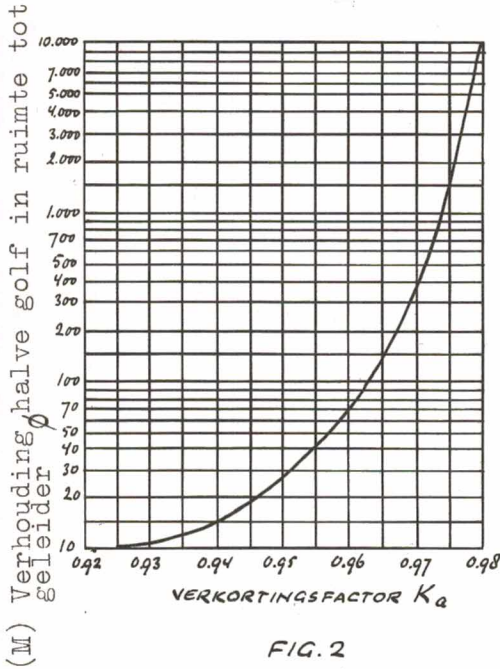
Indien de velocity faktor van de door U gebruikte kabel niet bekend is, kunt U dit zeer eenvoudig meten n.l.:

Neem een stuk kabel, bepaal met een meetlat de lengte in cm. Sluit kabel kort aan één zijde en meet de resonantie frequentie met een grid dip meter.

(Neem een stuk kabel van 3 à 4 meter dan ligt de frequentie in de buurt van de communicatie ontvanger en kunt U de grid dipper frequentie nauwkeurig bepalen).

Indien de velocity faktor 0,66 is, dan zult U een frequentie van 75 Mhz vinden (golflengte 4 meter) wanneer U een stuk kabel van 66 cm lang genomen heeft.

Dus: Meet lengte van kabel in cm b.v. p.cm. Meet laagste res. frequentie die U kunt vinden b.v. a Mhz. Reken dit om in meters en deel door 4.



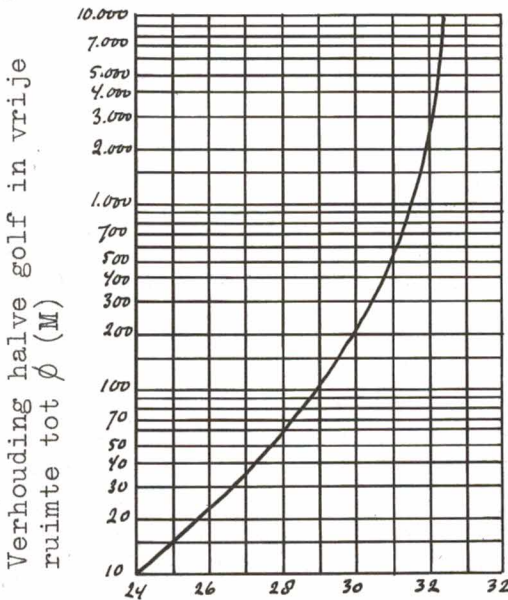
$$\frac{1}{4} \text{ golf lengte} = \frac{30000}{4a(\text{Mhz})} \text{ cm.}$$

De velocity faktor is dan: $V = \frac{4 \text{ p.a.}}{30000}$

p = lengte kabel in cm.

a = res.freq. kabel in Mhz.

Wordt vervolgd.



HW'S DX

Zoals ook uit mededelingen van onze medewerkers blijkt, zijn de dx-condities de afgelopen week sterk verbeterd.

De 14 mc band klonk 's avonds weer als "van ouds" en de W's waren tot diep in de nacht te werken, terwijl ook Zuid-Amerika en Afrika goed vertegenwoordigd waren.

's Morgens rond 0700 komen de W6'en zeer sterk door! De activiteit in de, afgelopen weekend gehouden, SSB-contest was waarschijnlijk mede door goede condities, vrij groot en er was dan ook, vooral op 14 Mhz van alles te horen.

Verschillende van de Cracks zoals CO2ZS, KL7CDF etc. hoorden we nummers doorgeven rond de 600, wat een hele prestatie is in de 24-uurs contest. Van de Nederlandse deelnemers was het, voor zover wij dat hier konden beoordelen, PAoFB, die het meeste QSO's gemaakt heeft. We zullen hopen dat de goede condities stand houden, dan kunnen ook dit jaar in de A.R.R.L.-contest weer hoge scores gemaakt worden.

HOT NEWS

U.S.S.R.

De meeste DX-ers hebben weinig moeite om alle U-landen te pakken te krijgen, ook de vroeger vrij zeldzame UM8, US8 etc. zijn nu voldoende voorradig. Alleen de op de A.R.R.L. DXCC lijst voorkomende landen: Frans-Josef-land en Wrangel island moeten de meesten van ons nog hebben. De activiteit hier is zeer gering.

UA1DZ vertelde echter dat zeer spoedig een station van Frans-Josef-land te verwachten is, de operator is een YL die op het ogenblik op Dickson Island (niet apart!) vertoeft. De call is nog niet bekend.

Op Wrangel-Island is een amateurstation, de activiteit is niet zo groot. Ook hiervan is de call niet bekend, maar die hopen we zo spoedig mogelijk te achterhalen. Let in elk geval als U een UA1 (Fr.Josef-land) of UA6 (Wrangel island) hoort, even op als hij zijn QTH geeft, je kunt nooit weten! En als de calls eenmaal bekend zijn is de pill-up natuurlijk niet meer te overzien.

U.S.A.

Ingaande 10 maart a.s. is het de Amerikaanse amateurs toegestaan om fone (óók SSB) uitzendingen te doen in het frequentie gebied van 14300 tot 14350 KC/s. Wat dus op het ogenblik de z.g. DX-band is. Hoe een en ander zich zal ontwikkelen, is nog niet bekend, maar de kans is groot, dat de DX-SSB'ers uit dit

gedeelte zullen verdwijnen en beneden de 14200 gaan werken. Want anders is er het risico, dat alle DX in de Amerikaanse QRM verdrinkt.

TOGOLAND

Komend weekend zal hier actief zijn FD8AMF. Dit is ZD2AMF, hij werkt AM, CW en SSB op alle banden. Let op hem, hij blijft maar kort en FD8 is erg moeilijk te werken.

EX. PAoUN

Van de week gingen we af op een CQ-Holland van VQ4ERR op 14 mc SSB en daar bleek Dave PAoUN op bezoek te zijn. Hij was op rondreis door Oost-Afrika, op de terugreis van Nairobi naar Salisbury zal hij o.a. VQ1 en VQ3 bezoeken, maar helaas zonder zender! De kaarten van Dave's ZD6 expeditie zijn nu gereed en worden zo spoedig mogelijk verzonden. In april a.s. komt Dave met verlof naar Holland.

MARATHON!

Denken de Marathonlopers eraan, dat zij dit weekend hun log klaar maken en inzenden. De uitslag van de vorige Marathon zijn we aan het opmaken.

Dit jaar stellen we behalve de beker nog enkele prijzen beschikbaar, zoals o.a. een QQC 04/15!

15 GN

Jere en Pat zijn op het ogenblik vrij actief op 14 mc SSB. Ze komen prima binnen rond 1900 GMT en volgens VQ4ERR zijn ze ook te werken, 's morgens vroeg + 0400 GMT.

QSL is zeer vlot via Air-mail.

FB Ø

De SSB zender van W6UOU is nu op Madagascar, calls: FB8BC en FB8BP, freqs. 14305 - 14315, tijden: dagelijks 1700 - 1800 GMT.

Van onze medewerkers

PA771 vond de condities niet zo slecht de laatste week en hoorde dan ook vele mooie dx-stations (zie log). Die DU6IV is inderdaad OK OB. We hebben zelf QSL-kaart van hem en de prefix BU6 bestaat volgens ons niet. Ja, OB die storing van allerlei apparatuur daar zal weinig aan te doen zijn, we zitten zelf met

soortgelijke moeilijkheden. Tks voor dope.

Geert, PAoSNG, ligt ziek te bed, maar wist toch nog het een en ander van de band te vissen, plannen voor antenne bouw konden o.o. niet doorgaan. Beterschap OB en benut de dagen die je toch thuis moet zitten maar om wat nieuwe landjes te pikken.

Walter, PAoWSS, gaat weer de zee op. Rond half februari hoopt hij weer actief te zijn met SSB met de call PI1LC/mm op 14,3 mc tussen 1700 - 1900 GMT. Hij hoopt natuurlijk vele PA-SSB'ers te werken.

Jan, PAoFB is zeer actief geweest in de SSB contest en zal wel de hoogste score hebben. We zullen deze nog niet kunnen noemen, want Jan heeft zich verteld volgens ons, daar W1, W2 etc. allemaal een nieuwe multiplier zijn ob. Elk QSO telt voor 1 punt. Hij heeft zich een aap gezocht naar de HCC8 expeditie maar nothing doing, tks Jan.

De verrassing van de maand gaat deze maand naar Paul PA-772 in Aarschot, fb Paul die HCC8 op 40 meter.

73 PAoBW - PAoLZ

Nieuws naar BOX 318, EINDHOVEN.
Post maandagavond of dinsdagmorgen lui!

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEH/ GEW	DOOR	OPMERKINGEN
VQ2BK	28-1	1739	21	AM	H	PA771	CQ
KP4AAQ	"	1258	"	"	H	"	C1g EU.
VK6GR	30-1	1403	"	"	H	"	Wkg EU.
VQ5GL	"	1815	28	"	H	"	Wkg EU.
FF8CK	"	1820	"	"	H	"	Wkg W.
KZ5JL	31-1	0652	21	"	H	"	Wkg EU.
VK6LU	"	0847	"	"	H	"	Wkg EU.
OQ5IK	"	0914	"	"	H	"	Wkg EU.
VP2DC	"	1442	"	"	H	"	Wkg EU.
9M2DZ	"	1449	"	"	H	"	Wkg EU.
VS6AE	"	1507	"	"	H	"	Wkg EU.
DU6IV	"	1522	"	"	H	"	Wkg CN8
KV4BQ	"	1528	"	"	H	"	CQ
CT3AN	"	1634	"	"	H	"	Wkg EU.
EA9AQ	"	1808	"	"	H	"	CQ
VQ2DC	"	1906	"	"	H	"	CQ
KR6AR	"	0917	"	"	H	PA600	Wkg EU.
CN2BP	"	0922	"	"	H	"	Wkg EU.
VP6EB	"	1215	28	"	H	"	Wkg EU.

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEH/ GEW	DOOR	OPMERKINGEN
KL8CE	31-1	0925	21	AM	H	PA600	Wkg EU.
CR7CK	"	1640	28	"	H	"	CQ-Holland
CQ2XB	"	1730	"	"	H	"	CQ
HC1XX	"	2020	"	"	H	"	CQ
VK5MS	26-1	1045	"	"	W	PAoHBO	
KR6IM	27-1	1015	"	"	W	"	
VK5WC	30-1	1515	21	"	W	"	
CX2CN	"	1730	28	"	W	"	
FS7RT	"	1840	14	SSB	H	"	
PY4TK	"	1905	"	"	H	"	
MP4BBW	"	1910	"	"	W	"	
FF8AT	"	2120	"	"	H	"	
HZ1AB	"	2210	"	"	H	"	
HH3DL	"	2300	"	"	H	"	
3A2BA	31-1	1245	21	AM	W	"	
VS9AE	"	1310	"	"	W	"	
CT2AC	18-1	2115	"	"	H	PAoSNG	Wkg PY.
HP1HC	"	2130	"	"	H	"	CQ
HH2CB	"	2132	"	"	H	"	
9K2AL	19-1	1154	"	"	H	"	Wkg EU.
HC1HR	20-1	1820	"	"	H	"	
VQ3GC	22-1	1728	"	"	H	"	
HZ1TA	30-1	1820	"	"	H	"	Wkg W.
UP2AA	"	1500	14	CW	W	"	
3A2BA	31-1	1240	21	AM	H	"	
HH2CB	14-1	1203	"	"	W	PAoGKO	
KP4AEM	15-1	1151	"	"	W	"	
FB8CO	18-1	1753	"	"	W	"	
OQoKU	"	1830	"	"	W	"	
HCCC8	31-1	0700	7,3	"	H	PA772	Wkg W's.
PZ1AX	29-1	2020	14,3	SSB	W	PAoBW	
TF2WEG	30-1	1904	"	"	W	"	
OK7HZ/YI	"	1450	"	"	W	"	
OQ5IE	31-1	1936	"	"	W	"	
TI2HP	"	2347	"	"	W	"	
CO2ZS	"	0000	"	"	W	"	
ET2US	"	1725	"	"	W	"	
HP1LO	2-2	2250	"	"	W	"	
VU2CQ	30-1	1619	28	AM	H	PA725	
OD5CP	"	1640	"	"	H	"	
PJ3AD	"	1645	"	"	H	"	
CO8OKC	31-1	1710	"	"	H	"	
I5GN	29-1	2000	14,3	"	H	PAoBW	
9N1GW	31-1	1500	"	"	H	"	

DEZE WEEK OP 2

PAoSW vertelde van de week over zijn vergevorderd plan voor het eenvoudig overbrengen van "plaatjes" via de 2 m. band. Het is volgens hetzelfde principe als indertijd bij de Duitse omroep werd toegepast voor het overbrengen van weerkaartjes aan belangstellenden. Alléén: SW zou SW niet zijn als hij niet de nodige vereenvoudigingen aangebracht had! Er wordt zowel aan de ontvang- als aan de zendkant gewerkt met een draaiende (houten) cylinder. Een op een schroefas gemonteerde stift tast het op deze cylinder aangebrachte stuk papier af. Aan de zendkant zijn de over te brengen lijnen van het beeld geleidend gemaakt. Zo gauw de stift een geleidende lijn raakt wordt een puls doorgegeven naar de zender. - Aan de ontvangkant reageert een stift, die synchroon loopt met de zendstift, op die pulsen. Het papier op de ontvangcylinder heeft dan in ongeveer 3 minuten het uitgezonden beeld "ontvangen". - De mogelijkheden van deze interessante beeldoverbrenging zijn natuurlijk legio. De bedoeling van SW is echter om op een gemakkelijke wijze even een schema of een constructie tekeningetje naar een tegenstation over te "seinen". - Een leuke gedachte van SW is nog dat hij eventueel het "pulssignaal" van het gehele beeld op een bandje kan opnemen. Inplaats van een hele stapel getekende schema's hoeft hij dan maar een klein stukje bandrecorderband te bewaren!

Het lijkt mij toe dat bij de VHF mensen, het idee "SW" wel eens kan inslaan.

Het was van de week weer vrij rustig op de band. Zondagmiddag 31 januari ontvingen we PAoNG uit Rotterdam. Dorus heeft het dx 'n op de 80 meterband opgegeven. Hij zit nu uitsluitend op 2 meter. 's Avonds kwamen CHT en JWV met enorme sterkte uit de speaker.

Uit Engeland vernemen we dat G2RY plannen heeft om vanuit Cornwall proeven te nemen voor het overbruggen van de oceaan. Hij wil daarvoor samenwerken met amateurs uit U.S.A. en Canada. - De eerste poging geschiedde indertijd vanuit Ierland. EI2W had daarvoor - ik meen in de zomer van 1954 - een speciaal kamp opgeslagen op de Ierse westkust. - Ze meenden toen zwakjes een W amateur gehoord te hebben.

Vergeet vooral niet de beam zo tussenbeide eens naar het noorden te draaien. Volgens degenen die het weten, is een auroora in deze tijd van het jaar niet uitgesloten. Succes op de "2"!

73 de PAoFB

Mededelingen van de redactie

Tot onze grote spijt zijn we door een afwezigheid van 5 dagen deze week niet in staat geweest alle oplossingen na te gaan van de Kerstpuzzle en de prijzen te verloten.

Ook met de beantwoording van enkele brieven zult U nog enkele dagen geduld moeten hebben. Nogmaals vragen wij dringend Uw medewerking op DX-gebied, het schrijven van een artikel, het doet er niet toe hoe klein of groot. Ziet U Uw artikel niet direct in druk dan betekent dit dat we het moeten typen, tekeningen moeten veranderen e.d. Dit alles kost vrij veel tijd, die hierdoor een zéér drukke werkkring bijzonder kostbaar is. Wij doen ons best, laat ons niet in de kou staan maar zet Uw schouders allemaal onder de zaak!

De VRZA wereldkaarten kunt U bestellen en zullen worden verzonden zodra Uw giro binnen is. Kosten f.2,50. U kent hem de beroemde kaart van PAoUN.

73 PAoLZ

HAM AD'S

Gevraagd: 1 transformator, prim. 220 Volt, sec. 2 x 500 V, 150 - 200 mA.

A.Schouwenaar, PAoPZ, Oranje Nassaustr. 8, Maasland (Z.H.).

Gevraagd: Metalen box van responser unit. Type W 4790 - A. Afmetingen zijn: breed 27,5, hoog 17 cm, diep 29 cm. H.E.Neven, PAoUF, Geuzenkade 91I, Amsterdam W.

Aangeboden: Nieuwe 813, EC55, 80 m zender, micro meter 25 - 50 mm. Gevraagd: QE08/200, PE 1/100 of 829. QST 1958 en 1959.

PAoJAL, J.A.Listing, Tilburgseweg 163, Breda.

Worked all Netherlands Antilles Award (WANA)

Uitgegeven door de Aruba Amateur Radio Club.

Gewerkt en bevestigd moeten zijn:

A: Tien (10) verschillende stations op Aruba.

B: Vijf (5) verschillende stations op Curaçao.

C: Een (1) station op Bonaire.

D: Een (1) station van de Boven Windse eilanden, die bestaan uit: Saba, Sint Maarten en Sint Eustatius.

- 1) Certificaat is beschikbaar voor fone, CW of single Side band of voor een combinatie hiervan. Alle banden mogen gebruikt worden.
- 2) Het wordt beschikbaar gesteld aan vaste, mobiele, maritime mobs of portable stations of combinatie hiervan.
- 3) Elk station mag maar een keer gewerkt worden, dus hetzelfde station telt niet als het mobiel, op een andere band etc. gewerkt wordt, voor een nieuw punt. Echter wel als een station naar een ander eiland gaat, dus b.v. PJ2AA/B. (Meestal zal echter een andere call gebruikt worden als van een ander eiland gewerkt wordt b.v. PJ2AA = PJ2MA).

- 4) Alle QSO's na 1 januari 1959 tellen.
- 5) QSO's moeten op de normale amateurbanden gemaakt zijn.
- 6) QSO's in contesten gemaakt tellen ook.
- 7) In geval van twijfel over een bepaald QSO, kunnen QSL's opgevraagd worden (3 IRC's bijvoegen).
- 8) De beslissingen van het Award Comité zijn bindend.
- 9) Een lijst van verbindingen moet gestuurd worden met vermelding van station, datum, tijd en zowel verzonden als ontvangen rapport.
- 10) Aanvragen zenden aan: Awards Chairman, Aruba Amateur Radio Club, P.O. Box 43, Seroe Colorado, Aruba, Netherlands Antilles.

WOSA en HOSA certificaten

OSA *) de Antwerpse sectie van de UBA.

De Antwerpse sectie van de UBA heeft besloten twee diploma's uit te geven bekend als het WOSA en HOSA (Worked or Heard Antwerp Stations) met de bedoeling internationale Goodwill en vriendschap te bevorderen, en ook om Uw aandacht te vragen voor onze stad. Mogen wij U er hierbij aan herinneren dat Antwerpen de derde grootste haven van de wereld is, de handels- en culturele hoofdstad van Vlaanderen en, in de Middeleeuwen, het wereld centrum van kunst en studie. Het diploma toont een gezicht op de haven in het begin van de 16e eeuw. Het is gedrukt op oud handgeschept papier met het originele cliché van 's werelds oudste drukkerij (1560), ons tegenwoordige Plantin - Moretus Museum. Voorwaarden ter verkrijging van het certificaat:

1. Alleen QSO's gemaakt na 31 december 1953 zijn geldig.
2. Het minimum rapport moet zijn RST 448 voor CW of RS 45 voor fone.
3. Het is niet nodig QSL's te zenden, U moet een lijst sturen met de gewerkte stations + datum, tijd rapporten etc. Wel moet U de gewerkte stations een QSL gestuurd hebben, die in ons bezit moet zijn op het moment van aanvraag.
4. Gewerkt moet worden met fone of CW.
 - a) voor landen buiten Europa: 6 Antwerpse stations
 - b) voor Europese landen : 8 Antwerpse stations
 - c) voor Benelux landen : 10 Antwerpse stations
 - d) voor alle S.W.L.'ers en : 10 Antwerpse stations gehoord en bevestigd.
5. Bij de aanvraag moeten 5 I.R.C. gevoegd worden voor porto-kosten.
6. Aanvraag met log (géén QSL kaarten pse!) zenden aan WOSA, P.O.Box 331, Antwerp.

73'es Good luck from the committee
ON4QX.

*) OSA is de roepnaam van het kuststation, welbekend bij alle radio-operators op schepen die Antwerpen aandoen.





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

VHF DEP.	PAoPB	Den Haag
COMM. DEP.	PAoQ ²	Amsterdam
TECHN. DEP.	PAoLZ en PAoRE	Eindhoven

} POSTBUS 190 - GRONINGEN

De aangepaste Groundplane II

Bewerkt door A.K.N.Rijswijk, PAoRY.

Nadat we in het vorige nummer de lengte van de straler hebben berekend, gaan we nu de radialen eens bekijken.

Een kruis horizontaal naar 2 richtingen van 10 meter, punt tot punt, is echt een enorm geval. Niet alleen is dit lastig vast te houden, mechanisch gezien, doch ook kostbaar. Verder verzette de plaatselijke Bouw- en Woningdienst zich tegen een ding groter dan ± 7 meter uit schoonheidsoverwegingen.

Hoe korter en dunner hoe liever we het hebben werd daar gezegd. Dus moesten de elementen verkort worden. Ik nam vier buizen van 3,5 meter. De spoel bevindt zich op 2 meter uit het hart. De naar elkaar toegekeerde einden van de deelstukken staan 9 cm uit elkaar. De spoel heeft 12 windingen, diameter inwendig 25 mm, lengte 10 cm. Dit is allemaal vrij variabel te maken en men gebruikt een grid-dipper om de 2 radialen in serie af te regelen op 14100 kHz ! We deden het hier als volgt. Natuurlijk had ik lekker net niet die 8 stukken pijp. Wel de stukken van ongeveer 2 meter waren aanwezig en we kochten tien stukken van 16 mm uitwendig erbij. Dit schreef tevens de totale lengte van de buis voor. Het is n.l. meestal zo, dat deze buis alleen per lengte te koop is en niemand gaat een hele lengte er bij kopen om een 3 cm langer element te maken. Je past gewoon de spoel aan. De zelfinductie van de spoel is zo gekozen dat hij de ontbrekende lengte om 2 maal een kwart golf te maken in buis aanvulde.

De vier stukken werden 2 aan 2 in serie geplaatst als aangegeven in schets 5. In het midden een koppelwinding van 1 winding om de grid-dipper aan te koppelen. Zo is d.m.v. de grid-dipper en verlengen

of verkorten van de beide spoelen (links steeds hetzelfde doen als rechts) de resonantie frequentie der radialen per stel gecontroleerd. De elementen werden vervolgens in elkaar gezet en gelijmd met zelfhardende kunstharslijm (Araldit) in stukken isolatiebuis. De aansluitpunten van de spoelen werden verzegeld met hetzelfde spul en om alles heen werd kwistig isolatielak aangebracht. Vervolgens nam ik een 4-tal plastic zakjes van niet te grote afmetingen, knipte de bodem er af en plooidde dit netjes om de spoel. Na afwikkelen van de einden met scotch-tape (of leukoplast) is het geheel waterdicht en tegen sneeuw en ijs beschermd, wat zoals door anderen vermeld, anders moeilijkheden oplevert. Opgemerkt dient nog te worden, dat aan de einden van de aluminium pijp stukjes massief hout ingeslagen zijn om een steunpunt voor de radialen te hebben. De einden zijn afgesloten met kurken stoppen.

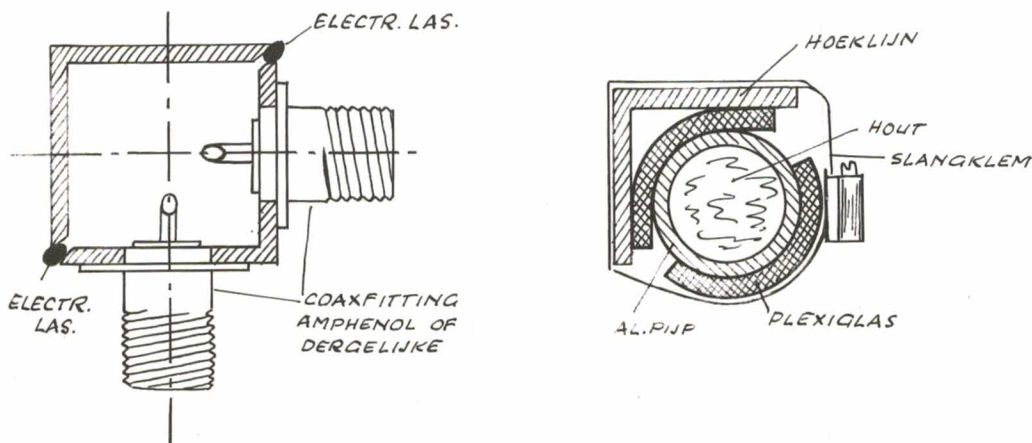
Hoe de elementen met isolatie materiaal aan elkaar bevestigd zijn, heb ik niet gedetailleerd. Dit is n.l. volledig afhankelijk van het materiaal waarover men beschikken kan. Men kan alle variaties toepassen die hiervoor reeds gepubliceerd zijn en vanzelfsprekend eigen vindingen. Er moet wel rekening worden gehouden met vochtinvloeden, messing-aluminium is gunstig blijkens de ervaringen aldus opgedaan voor verbindingen. De spoel is echter van koper en dus is deze door mij op de beschreven manier beschermd. Ik heb nog gedacht aan aluminium draad, doch kon niet aan aluminium boutjes komen. Je hebt dan geen last van electrolyse, als alles van hetzelfde materiaal is! Misschien iets voor anderen en geef dan meteen de tip door als je Dural schroeven en moeren weet te krijgen. (Het opnemen van vercadmiimde sluitringen tussen koper van spoel en aluminium is aanbevelenswaardig, aluminium en cadmium bijten elkaar niet zo erg als aluminium en koper, ook vercadmiimde bouten kunnen goed gebruikt worden, als u dan de zaak rijkelijk met betuum besmeert, krijgt u het altijd weer los. Red.)

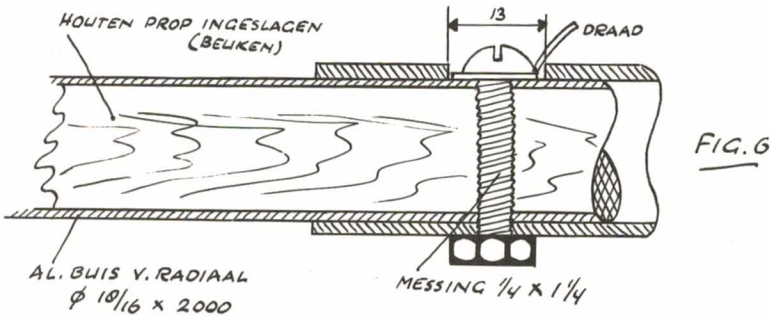
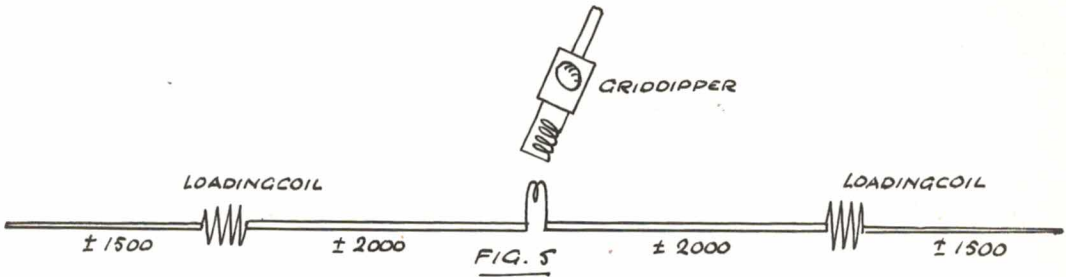
De straler is op dezelfde manier behandeld (aan de onderkant een aluminium prop en aan de bovenkant kurk). De schroef voor de aansluiting van de straler is er in getapt, 4 mm metrisch. De straler is met een houten stok van 1 meter lengte opgevuld om te verstijven bij buiging. Theoretisch is dit niet helemaal juist, maar ik heb me daar deze keer eens niets van aangetrokken. Op ongeveer $\frac{3}{5}$ van de hoogte heb ik vervolgens een beugel om de straler aangebracht en op de radialen, vlak voor de spoelen, gerekend vanaf het hart, ook steeds één. Met kleine isolatoren een tindraad gespannen van de straler naar één radiaal en dan weer naar beneden naar de mast. Dit dus 4 maal. Een en ander draagt zeer bij tot de stevigheid van het geheel in de wind. De bevestiging, gecombineerd met de aansluiting van de coaxiale kabel is een verhaal op zichzelf. In QST van jan. 1957 vond ik, weliswaar voor schuin naar beneden gerichte elementen een aardige methode voor de montage die in de praktijk goed voldoet en overal gemakkelijk is aan te brengen. Men gaat naar de plaatselijke smid voor las en eventueel

boorwerk en koopt daar ook het materiaal. De schetsen spreken voor zichzelf fig. 6. Het buigen van het plexiglas gaat heel eenvoudig door het boven 't gas te houden en als het week is om te zetten op een stukje pijp van dezelfde diameter als de straler. De klemmen zijn z.g. slangenklemmen, pas op en neem alleen roestvrije stalen klemmen met een gepuntlaste bevestiging van het stuk met de schroef. Ik had eerst gebogen stukken die niet gepuntlast waren en trok ze prompt stuk. De bevestiging op de mast gebeurt ook met dezelfde, alleen grotere klemmen, die vóór en tijdens het vastzetten in vorm geklopt worden. Zorg dat de schroefstukken op de ronde kanten komen, anders breekt alsnog de klem af.

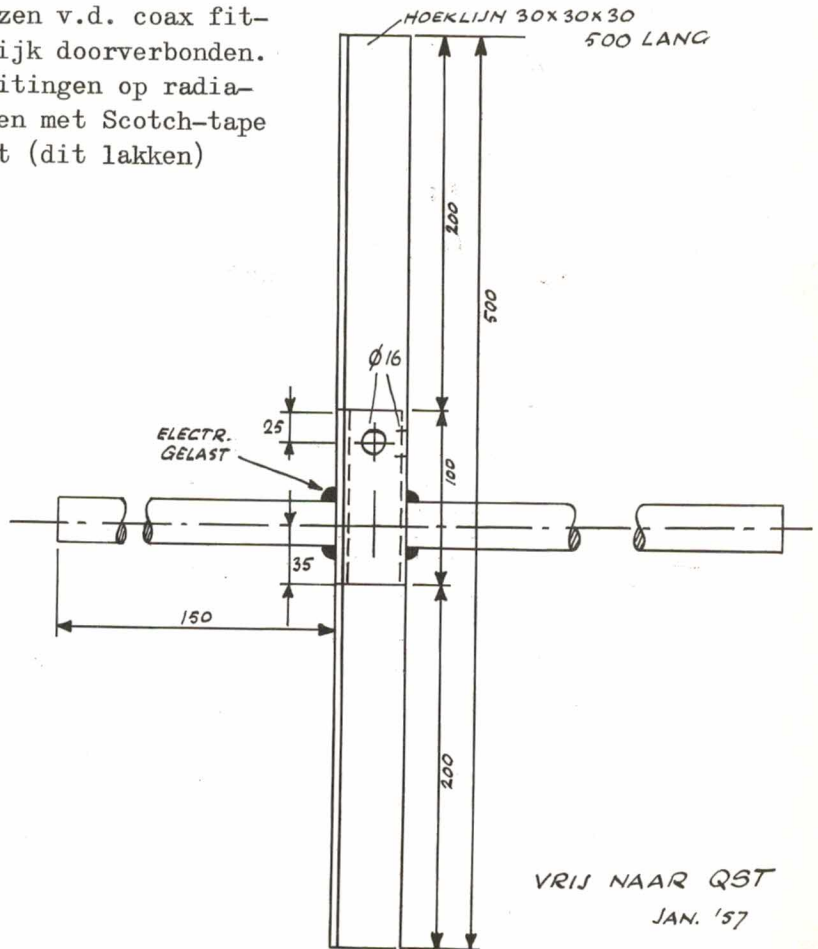
Ontroest de hele zaak met een staalborstel, daarna in de rode menie zetten en 2 maal met aluminium verf behandelen. U kunt alles verder afwerken met deze aluminium verf, behalve de spoelen hi ! Het einde van de straler en radialen moet u ook blank houden voor de aansluitingen. Wikkel deze na aansluiting af met scotch tape of leukoplast, dit laatste aflakken tegen vocht. De coaxiale fittingen dienen met draden onderling en aan de radialen verbonden te worden teneinde goed contact te hebben. Niet vertrouwen op de ijzeren spullen, dit zou dan blank moeten blijven doch gaat absoluut roesten. Bij de montage dient men er op te letten dat de berekende lengte gelijk is aan de straler plus de lengte van de aansluiting aan de coaxiale plug. Dit is eveneens het geval met de stub, dus vanaf het kortgesloten einde naar en tot en met de plug. Het kortgesloten einde dient behoorlijk doorgesoldeerd te worden. Nadat de pluggen vastgeschroefd zijn, deze weer omwikkelen met scotch tape of leukoplast tegen vocht. Na aansluiting op een S.G.V. brug bleek de staande golf verhouding 1 te zijn. Het werken van DX gaat zeer goed enfin ieder kent de voor- en nadelen van een ground plane.

Veel DX es 73, oRY.





met koperdraad zijn de radialen en de 2 flenzen v.d. coax fittingen degelijk doorverbonden. Daarna afsluitingen op radialen afwikkelen met Scotch-tape of Leukoplast (dit lakken)



DEZE WEEK OP 2

De 2 m band ging deze week een paar maal bescheiden schalopen. Met - op het moment dat we dit schrijven - de mogelijkheid dat er een groot-scheepse opening gaat komen. Zaterdag 6 februari kwam de Duitse FM en TV met boven normale sterkte in W.Nederland door. Bij "inspectie" op 2 m, werd om 1812 een QSO gemaakt met DJ2YD, QTH Solingen. Met slechts 9 Wts input kwam deze OM met rs 4 5/7 in Den Haag door. Vlot hierop werd PAoJRV uit Den Bosch gewerkt, rs 5 7/8. - Zondag 7 februari schrokken we van de barometer-stand: 1045 mb ! Het bleek inderdaad van invloed te zijn op de 2 m condities. PAoLQ sloeg omstreeks 11 uur 's avonds als éérste G6NB aan de haak (rs 58). Even later kwam PAoWAR in QSO met G3LTF (rs 5 5/7). Ook LQ en FB werkten G3LTF. Na het middernachtelijk uur had FB nog QSO met G6NB en vervolgens met G60X (rs 5 7/8). - G3LTF heeft elke avond om 2305 N.T. een sked met GW3MFY op 145,33 MHz. Luister er eens naar uit, OB's ! - Als we aurora's bestellen, komen ze ook prompt. G6NB rapporteerde 2 GM QSO's via aurora reflectie, op 2 februari j.l. van 1900 - 2000 GMT. - Jammer dat we hier in Nederland er niet op attent geweest zijn. Maar ja, de TV met zijn spannende dinsd.av.film was al begonnen! Op maandag 15 februari a.s. begint een nieuwe reeks SSB proeven van G3MED uit Northwich (bij Liverpool). Elke avond, behalve het weekend, komt hij van 1955-1958 N.T. met SSB op 145,5 MHz uit. Met de beam richting Den Haag en ongeveer 500 à 700 Wts p.e.p. (plate envelope power) in de eindtrap. - G3MED gebruikt hiervoor 2 dumpbuizen VT90 als PA. Het zijn dezelfde buizen die indertijd bij de eerste FM proeven van de B.B.C. gebruikt werden (4 x VT90 = 1 1/2 kW FM). - Je zou denken dat die VT90 wel erg duur moet zijn. In Engeland kosten ze de enorme prijs van per stuk ... één shilling ! - De internationale afspraak wordt langzamerhand wel dat de SSB amateurs omstreeks 145,5 MHz gaan zitten. Dit is omdat je elkaar dan makkelijk kunt vinden en niet de gehele band hoeft af te zoeken. - Een afspraak omtrent het gebruik van de boven of onderzijband voor SSB zenders op 2 meter lijkt een beetje irreëel. - De meeste SSB amateurs hebben tegenwoordig wel een "schakelaartje" op hun ontvanger om vlug even te luisteren of de boven of onder zijband gebruikt wordt ! - En voorlopig zijn we op 2 m al blij als er één SSB station op de band is. (Momenteel 3 actieve in Engeland, 3 in Nederland, 2 in Duitsland, 1 in Denemarken en 1 in Zweden !)

Zondagavond hoorden we PAoBU (rs 59) in QSO met PAoXW (rs 58). XW woont tegenwoordig in Hollandse Rading en niet meer in Gorkum. Leuk je weer eens te horen, OB ! Je frequentie maten we als 144,16 MHz. - Nèt nu het 2 m seizoen weer aanbreekt horen we geruchten dat BM op 2 m zou willen kappen ! Het is niet te geloven, BM.

Succes op 2, óók met aurora, van PAoFB.

HW's - DX

Het was weer vrij druk op de banden en ook 40 en 80 waren goed bezet, in de ARRL fone contest werden zéér veel SSB QSO's gemaakt. We beginnen direct met het hot-news deze week.

HOT NEWS

SWAN ISLAND

De reeds vorige week aangekondigde expeditie van W3KA e.a. begint op 15 febr. tot 23 febr. De call zal zijn KS4AZ. Frequenties: SSB: 14295, 21410, 28650; AM: 14240, 21325, 28750 en CW: 14040, 21040, 28040, 7040, 3540. Deze expeditie zal 24 uur per dag actief zijn.

DAS ISLAND

Andy, MP4DAA, die op het ogenblik zeer actief is met SSB op 14 mc, gaat deze maand noo QRT. Hij zal vermoedelijk naar Lybia, 5A, gaan. DAS Island telt noo steeds voor Trucial Oman, wat overigens ook een vrij moeilijk te werken land is, dus pik hem voor hij weg is, QSL is 100%.

PAKISTAN

Volgens VE7ZM is het nu zeker dat Oost- en West-Pakistan beide apart gaan tellen. Er zou activiteit zijn in Oost-Pakistan. (De gewone APL's zitten allemaal in W-Pakistan). De call is echter niet bekend. Let echter op AP's speciaal AP4 en AP8 worden genoemd.

CHATHAM

Hier is nog steeds actief ZL3VB, die dagelijks actief zou zijn op 14040 kc met cw van 0600-0900. Het beste is een sked af te spreken met Jock, ZL2GX die dagelijks op de band is met CW zowel als met SSB.

KERKMADECS

Hier is equipment voor 80 en 40 meter. Men wil echter skeds organiseren crossband 40-20 via VE7ZM.

TOGOLAND

De reeds vorige week aangekondigde FD8AMS blijft daar 3 weken alleen AM en CW (geen SSB !). Banden 14, 21 en 28.

Van onze medewerker

Hier is dan Sjoerd PJ2AA weer boven water gekomen, na veel ziekte is hij er gelukkig weer bovenop en is aan het bezoeken afleggen begonnen. Hij heeft in geen maanden meer op de band geluisterd en zoekt thans naar een Hoogspanningstrafo 2 x 2500 Volt 500 mA

of iets dergelijks met bijbehorende condensatoren. Zijn adres is 't Haveke, Nw. Loosdrecht sedijk 258, Nw. Loosdrecht (Utr.). Welkom in Eindhoven ob. In de ARRL test hoorden we nog PJ2AV en gisteravond PJ2AF. Wij kregen onlangs een pakje retour met zendcursussen dat we verzonden geheel gehavend met de adressen nauwelijks meer leesbaar. Kun jij ons het juiste adres van de gang nog eens geven Sjoerd waar deze cursus naar toe moet ?

PAoFB, Jan heeft QSO gehad met de YL operator van I5GN om 2110 g.m.t. op 14 Mhz en vertelt dat Dakar korte tijd met SSB in de lucht is nl. FF8AK, gewerkt om 0137Z. U ziet de band kan zelfs dan open zijn. Tks Jan. PAoSNG, Geert ontbreekt ook nooit en de resultaten ziet U in de lijst tks oc.

PA-725 logt heel wat mooie DX op zijn home-made 20-15-10 m. converter, tks oc.

PAORB, Wim is inmiddels weer beter en zal dus wel minder log hebben zegt hij hi ! Je brief van vorige week was net te laat ob. nl. donderdag dus dat was mis hi ! Voor telefoneren kan woensdagavond nog altijd tot ongeveer half tien 23235-K 4900 dan staat het er zaterdag in. Bcnu ob es tks info.

Dan hebben we hier onze trouwe vriend Bob ON4QX die het zeer druk gehad heeft en intussen nog is gaan wintersporten in HB-land. Hij heeft nu uitsluitend met CW 207 landen geboekt staan op 14 Mhz voorwaar een prestatie. Je bent niet alleen Bob wat betreft je mening over DXCC wij vinden het eigenlijk ook maar zo zo, vandaar dat we al jaren lang aarzelen om het DXCC aan te vragen 246 of 248 bevestigd hier hi, ben de tel kwijt en geen tijd meer om ze weer uit te zoeken.

Eindelijk het artikel van ONL Jack gevonden en zal het nakijken ob, ok abt die QSL geschiedenis. Wij missen o.a. kaart van ZD3G, KAØIJ, VSIBB/ZC5. Ja de CW is met al dat SSB gedoe een beetje erg slap, pleeg hier nog wel wat maar time is scarce hi ! How abt CW dope frm Antwerp. Dan onze trouwe vriend PA-771 die weer 'N fblog heeft, ja ob. Dorus is naar 2 verhuisd.

Als hekkeluitter deze keer PAUL PA-772, die o.a. AP2BH hoorde en KC6JA hoorde aanroepen op 10, dat zijn fuisse DX-ies Paul tks dope.

Onze QSL manager heeft weer een hele serie mieterse landen voor U liggen, dus zorg voor een gefrankeerde enveloppe, deze service is vanzelfsprekend ook voor niet-leden. Er zijn o.a. kaarten uit VQ4, ZS, OD, HZ, PY, XZ, HK, VS6, MP4, GC, VQ5, ZD2 en VP9.

Dat is het dan weer deze keer en tot ziens. Veel DX en denk eens aan CW.

73 PAoBW - PAoLZ.

DX - LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEH/GEW	DOOR	OPMERKINGEN
I5GN	30-1	2110	14,3	SSB	W	PAoFB	YL-operator
OQ5IE	31-1	1805	14,3	"	W	"	"
FF8AK	6-2	0137	14,3	"	W	"	Een nieuwe op SSB
W6CDB	4-2	1600	28,6	"	W	"	
W6PCK	5-2	1637	28,6	"	W	"	
EL1K/mm	2-2	1645	28	AM	H	PA772	
ZD2KL	3-2	1720	28	"	H	"	
9G1BA	"	1725	28	"	H	"	
VS9AE	4-2	1400	21	"	H	"	
KR6CE	"	1417	21	"	H	"	
XE2BM	"	1440	28	"	H	"	
VS1GC	"	1417	21	"	H	"	
CO8OK	"	1705	28	"	H	"	
HH2Z	"	1717	28	"	H	"	
HH2RV	"	1745	28	"	H	"	
W1BU	6-2	0745	3,8	SSB	H	"	
ZD2JKO	"	1340	28	AM	H	"	
FQ8HL	7-2	0645	7	"	H	"	
LA3SG/P	"	0820	14	SSB	H	"	
AP2BH	"	1200	28	AM	H	"	

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEH/GEW	DOOR	OPMERKINGEN
9M2GA	1-2	1605	21	CW	H	PAoSNG	wkg EU
0Y1R	"	1705	21	CW	W	"	"
FB8CD	2-2	1710	21	AM	H	"	"
MP4BCV	"	1730	21	"	H	"	"
VQ2BK	"	1755	21	"	W	"	"
9G1CW	"	1755	21	"	H	"	"
VS9AE	3-2	1540	21	"	W	"	"
FE8AR	"	1705	21	"	W	"	"
VE6AAE/SU	4-2	1100	21	CW	H	"	"
FQ8AW	"	1730	21	AM	H	"	"
VP2AR	"	1755	21	AM	H	"	"
ZB2U	"	1800	21	"	H	"	"
HC1AGI	"	1802	21	"	H	"	"
EA6AY	5-2	1740	21	"	H	"	"
EA6AM	"	1750	21	CW	W	"	"
VP5AA	"	2210	21	AM	H	"	"
VP4LP	"	2211	21	"	H	"	"
0Y2Z	6-2	1450	21	"	H	"	"
XW8AL	"	1415	28	"	W	"	"
HV1CN	7-2	1245	21	"	W	"	QSL via W2BIB
VP2DX	"	1830	21	"	H	"	"
VU2RX	4-2	1825	14,3	SSB	W	PAoBW	"
LX1RK	6-2	1420	14,3	"	W	"	"
KH6CD	8-2	1810	14,3	"	W	"	"
PZ1AX	4-2	2310	14,3	"	W	"	"
FF8AK	"	1915	14,3	"	W	"	"
VE7KX	"	1620	21	CW	W	PAoRB	"
E L4A	"	1700	21	"	W	"	"
IT1AI	5-2	1350	21	"	W	"	"
KN4IQN	"	1330	21	"	W	"	dit zijn z.g. "No-
KN3JJR	"	1336	21	"	W	"	vices" mooi voor WPX
VQ3CF	"	1500	21	"	W	"	"
UC2AA	6-2	0845	21	"	W	"	"
VR2DF	"	0829	21	AM	H	PA771	wkg EU
KR6HS	"	1610	21	"	H	"	CQ
VU2CQ	"	1637	21	"	H	"	wkg W
E L4L	"	1834	21	"	H	"	wkg EU
CR6CN	"	2218	21	"	H	"	CQ
ZD2JKO	7-2	0820	21	"	H	"	wkg S. Am.
FE8AH	"	1018	21	"	H	"	wkg EU
EA8AY	"	1337	21	"	H	"	"
ZC5AF	"	1514	21	"	H	"	CQ
FU8AC	"	1612	21	"	H	"	"
MP4TAF	"	1822	21	"	H	"	Trucial Oman ! wkg W
CR7CK	"	1837	21	"	H	"	wkg W
UR2BU	6-2	1543	28	AM	H	PA725	"
HH2Z	7-2	1603	28	"	H	"	"
VU2ANI	"	1612	28	"	H	"	Nog steeds !?
PJ3NA	"	1613	28	"	H	"	"
XE2DO	"	1644	28	"	H	"	"

VERGADERING V.R.Z.A. AFDELING DEN HAAG

Op donderdag 18 februari a.s. wordt in het Zuiderpark paviljoen wederom een bijeenkomst gehouden van de afdeling Den Haag. Aanvang 8 uur precies. Op het programma staat een lezing van PAoBM. 2 M. MOBIEL. De verkoop van spullen is ook weer aan de orde.

Uitgaan de QSL kaarten meebrengen s.v.p.

73 M.Schouten, PA-190



CQ-PA

NR. 7 JAARGANG 9

20 februari 1960

NR. 409

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

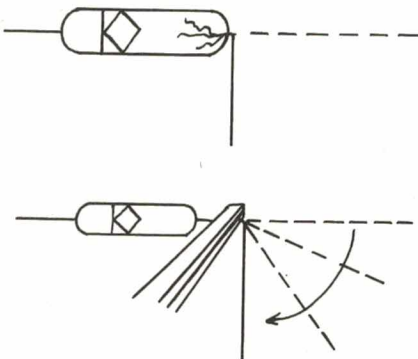
't Is maar een weet!

De transistor heeft de laatste jaren grote opgang gemaakt en hoe kan het anders. De voordelen die deze "miniatuurbuizen" ons hebben gebracht zijn dermate belangrijk, dat de transistor een succes moest worden. En toch hebben deze "peutertjes" ons in het begin van hun bestaan ook vele grijze haren bezorgd. Met schade en schande zijn we, ook bij het toepassen van de transistor in de praktijk, wijzer geworden.

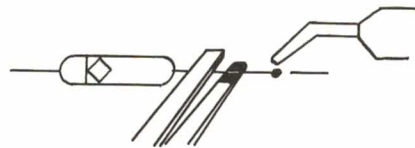
Wij bepalen ons daarom in dit artikel tot de praktijk, daar juist bij het monteren van transistoren zoveel kleine kneepjes moeten worden gebruikt. Misschien zal "Het is maar een weet" de oplossing vormen voor diverse raadselachtige verschijnselen, die U heeft geconstateerd op het moment dat een transistorschakeling wordt beproefd. In de eerste plaats zijn er de storingen die kunnen optreden door onwillekeurige mechanische beschadiging. Het moet onder alle omstandigheden worden vermeden, dat bij het inbouwen van een transistor de aansluitdraden direct bij het glaskapsel worden omgebogen. De mogelijkheid bestaat namelijk, dat hierdoor, hoewel in vele gevallen niet eens direct zichtbaar, het glas wordt beschadigd, wat in het gunstigste geval een zeer korte levensduur van de transistor of diode tot gevolg heeft. Wanneer het om montageredenen onvermijdelijk is, dan moet de geleider vlak bij het glas met een vlakke tang worden vastgepakt en direct achter de tang worden gebogen.

Alle germanium bouwelementen hebben gemeen, dat de temperatuur aan de sperlaag gedurende het bedrijf niet meer dan 75° C mag bedragen, tenminste indien men de levensduur van het betreffende onderdeel zo groot mogelijk wil maken. Deze temperatuurgevoeligheid heeft bovendien tot gevolg, dat germanium-halfgeleiders niet mogen worden ingebouwd in de nabijheid van onderdelen die warmte uitstralen, zoals nettransformatoren, buizen en hoogbelaste weerstanden. Bij het bewaren in magazijnen, tijdens montage enz., moet men rekening houden met een maximaal toelaatbare temperatuur van 90° C. Om bij het insolderen een te grote verwarming van het halfgeleider-element te vermijden, is het het beste om zoveel mogelijk aan het eind van de aansluitdraad te solderen. Wanneer dit niet mogelijk is, kunnen de draden tussen de halfgeleider en het soldeerpunt het beste worden vastgepakt met een vlakke tang, opdat een goede warmteafleiding plaatsvindt. Voor dit doel kan men het beste 'n tang met koperen bekken gebruiken. Het solderen dient te geschieden met een niet te kleine hete bout. Hoe heter de bout des te sneller is het solderen gebeurd en des te kleiner is de doorverwarmingsfactor.

Men ziet telkens weer, dat bij het gebruik van vermogenstransistoren en dioden te weinig aandacht wordt besteed aan het afvoeren van de warmte die aan de sperlaag ontstaat. Het verliesvermogen dat door de fabrikant van halfgeleiders in de technische gegevens wordt vermeld, geldt voor het geval, dat een thermische kortsluiting optreedt tussen het koelvlak van de halfgeleider en het omgevende medium. Dit is in de regel lucht.



1. eerst de tang erop, er achter buigen.



2. gebruik een tang als warmte geleider.

In de praktijk kan deze kortsluiting zonder speciale voorzieningen, nooit geheel worden bereikt, vandaar dat men een metaal warmteafleider resp. een koelvlak aanbrengt, dat naar vorm afhankelijk van de constructieve mogelijkheden wordt gekozen. Bij een definitief aangegeven verliesvermogen mogen daarom de grootte, het warmtegeleidingsvermogen en het stralende vermogen van dit vlak, niet beneden een bepaalde minimumwaarde worden gekozen. Deze waarden worden door de fabrikant opgegeven.

Uit dezelfde overweging moet bij het inbouwen steeds worden gelet op een goed thermisch contact tussen halfgeleider en koelvlak en zeker ook op het feit, dat de bijbehorende temperatuurstabiliserende bouwelementen zoals NTC weerstanden, in de onmiddellijke nabijheid van de halfgeleider worden aangebracht.

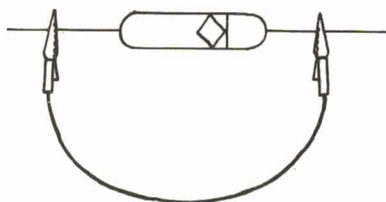
Aangezien dioden en transistoren in de meeste gevallen voor lage spanningen worden gemaakt, moet er gedurende de montage op worden gelet, dat deze waarden niet onopzettelijk kunnen worden overschreden. Dit kan b.v. heel gemakkelijk gebeuren tijdens het solderen met een bout die kortsluiting tegen massa heeft. Wanneer namelijk een transistor, die met deze bout wordt ingesoldeerd in de schakeling met massa is verbonden, dan vloeit er een van de kortsluiting afhankelijke stroom van het net via het lek in de bout door de schakeling naar massa. Door deze stroom worden in eerste instantie de direct aangesloten elementen doorlopen. Er kunnen echter ook andere in de schakeling aanwezige onderdelen worden getroffen en beschadigd worden. De meest afdoende methode is de soldeerbout te aarden.

Indien dit niet mogelijk is, kan deze gevaarlijke stroomketen geblokkeerd worden door de soldeerstift van de soldeerbout zelf te isoleren. Een zeer betrouwbare methode om de diode resp. transistor te beschermen tegen beschadiging is, gedurende het solderen de halfgeleider kort te sluiten met behulp van een stukje draad met aan elke kant een draadklemmtje. Men kan hiervoor ook een tang gebruiken.

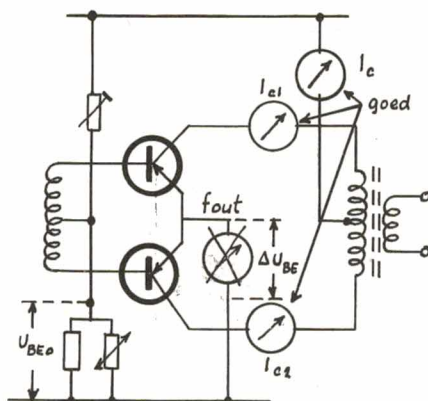
Bij metingen aan halfgeleiders resp. in schakelingen waarin zich halfgeleiders bevinden, moeten ook diverse voorzorgsmaatregelen worden genomen. Wanneer b.v. een transistor of een diode provisorisch op de gemiddelde stroomdoorgang in de diodekring moet worden beproefd, mag geen meettoestel worden gebruikt, dat hogere spanningen of stromen afgeeft dan voor de betreffende kring toelaatbaar is.

Wordt in een bepaalde schakeling met een 1-polig aan massa liggend proefapparaat, b.v. een meetzender of iets dergelijks gewerkt, dan moet dus het te meten onderdeel worden geïsoleerd om te voorkomen, dat er spanningen of stromen ontstaan die gevaarlijk kunnen zijn voor het betrokken halfgeleider-element. Een geval dat bij dergelijke metingen veelal over het hoofd wordt gezien en tot beschadiging van de transistor kan leiden, is de "open" basis-emitterkring.

In de tolerantiewaarden voor de transistor, wordt een maximaal toelaatbare spanning tussen collector en emitter aangegeven, die in de regel niet voor de "open" basis maar voor een minimum waarde tussen basis en emitter geldt. Wordt deze lager resp. de weerstand in de basiskring groter dan aangegeven, onder omstandigheden zelfs oneindig groot namelijk bij "open" basis, dan ligt de tussen collector en emitter max. toelaatbare spanning lager dan de aangegeven waarde, zodat de transistor wordt vernield indien men de proefspanning ook niet verlaagt.



3. sluit de transistor kort met een stukje draad...



4. ...denk aan de inwendige weerstand van het meetinstrument.

Een open spanning tussen de basis en de emitter kan ook optreden gedurende het inschakelmoment of bij het optreden van impulsen wanneer tussen basis en emitter een impedantie van bepaalde minimum waarde is aangesloten. Deze moet, tenminste wanneer een dergelijke hoge collectoremitter spanning niet is toegestaan, met een ohmse weerstand worden overbrugd. Bij het instellen van de ruststroom van een balansversterker in B-schakeling, moet men op de volgende punten letten.

Wanneer men in de emitterleiding een mA meter schakelt, met een, voor de relatief kleine ruststroom benodigd gevoelig stroombereik zal tijdens deze meting een meetfout ΔU_{BE} optreden, mede doordat bij deze metingen meestal een universeel instrument, met een niet te verwaarlozen inwendige weerstand, wordt gebruikt.

Hierdoor wordt de effectieve basisvoorspanning verkleind. De meter wijst dus een foutieve, te lage emitterstroom aan. Als het meetinstrument weer wordt verwijderd neemt de basis-

voorspanning zijn oorspronkelijke waarde weer aan, waardoor ook de emitterruststroom stijgt.

Deze fout kan in ieder geval worden vermeden indien voor het controleren van de emitterruststroom het instrument achter-eenvolgens in de beide collectorleidingen wordt geschakeld. Bij het monteren van halfgeleiders met metalen huis, moet er op worden gelet of een goed geleidende verbinding tussen dit huis en de rest van het systeem bestaat. In de regel zijn de elektroden van voorversterkers en kleinere eindversterkers uitgerust met transistoren tot ongeveer 400 mW verliesvermogen, alsook de hoofdzakelijk voor demodulatie dienende dioden van het huis geïsoleerd.

Bij grotere vermogenstransistoren en dioden is in verband met een zo goed mogelijke warmte afleiding, het lichaam meestal met de collector resp. de kathode verbonden. In dit geval moet er voor worden gezorgd, dat geen enkele geleidende verbinding van het lichaam met het chassis, vrijhangende draden, afgeschermd kabels, enz. wordt gemaakt, althans voor zover deze niet op dezelfde potentiaal liggen. De transistoren zoals TELEFUNKEN OD 603 hebben een van het huis geïsoleerde grondplaat. Deze mag dan direct op het metalen chassis worden gemonteerd.

Door foto-electrische effecten op de sperlaag van transistoren en dioden, bestaat een mogelijkheid dat door invallend licht het werkpunt van de halfgeleider verschuift.

Bij bestraling door een met gelijkstroom gevoede lichtbron - ook daglicht - kan daardoor een verandering van de versterkingsfactor optreden; door bestraling met een met wisselstroom gevoede lichtbron, een modulatie van het te versterken signaal.

Men dient er dus op te letten dat bij halfgeleiders met glazen huis de laklaag niet wordt beschadigd. Zo is het b.v. mogelijk dat een versterker waarvan de ingangstransistoren zich in de nabijheid van een schaalamp bevinden, bro. opneemt.

Het is vanzelfsprekend, dat bij dompelsolderen aan de halfgeleiders grotere thermische eisen worden gesteld dan bij het normale insolderen met de bout. De gedrukte bedrading geeft, wanneer ze uit het soldeerbad komt vrij veel warmte af aan bijvoorbeeld hierop aangebrachte transistoren resp. dioden. Hierdoor stijgt ook na het solderen de temperatuur aan de sperlaag aanmerkelijk.

Door middel van uitgebreide metingen is men tot een bepaalde volgorde van enkele principiële werkmethoden gekomen.

De afstand tussen de oppervlakte van het vloeibare soldeer in het bad en de transistor mag niet kleiner zijn dan 5 mm.

Indien de soldeerplaats aan de gestelde eisen voldoet, is het in de meeste gevallen voldoende om een goede verbinding te krijgen bij een dompeltijd van 3 seconden.

De dompeltijd mag maximaal 5 seconden bedragen, aangenomen dat de temperatuur van het soldeerbad ca. $230 - 250^{\circ} \text{C}$ is.

Nadat de schakeling uit het bad komt, moet deze onmiddellijk met behulp van een koude luchtstroom zo snel worden afgekoeld, dat ze na ca. 10 seconden weer de normale kamertemperatuur heeft bereikt.

Verschillende keren achterelkaar dompelen met van te voren vastgestelde pauzen, is niet doelmatig, aangezien zoals boven omschreven, de temperatuur aan de sperlaag pas enige tijd na het beëindigen van het solderen haar maximum heeft bereikt en toch na het volgende dompelen weer zou oplopen.

Met toestemming overgenomen uit AEG ontladingen.

januari 1960.

DEZE WEEK OP 2

Bij een vallende barometerstand werd 8 februari een vrij goede dag voor de 2 m. dx.

In Den Haag logden we 's avonds o.a. PAoMAI PAoMSH (Almelo, clg. PAoDBL); met behoorlijke signaalsterkte.

Om 1950 werd een QSO gemaakt met PAoFOK te Hilversum (freq. 144,57 mHz).

- Maar al spoedig ging hier de beam naar het westen.

G3LTF was rs58 om 2245 uur.

G3NJT te Felixstowe (vlak bij Harwich) was omstreeks het middernachtelijk uur rs59.

Om half één 's nachts werd een afsluitend QSO gemaakt met G6OX (bij Londen).

Basil was rs5 7/8. - PAoBM hoorden we diverse fb engelse QSO's maken o.a. met G6OX en G3LTF.

GER gebruikte hierbij zijn noodbeam; op een mastje aan het balkon vastgemaakt. - PAoLQ uit Leiden spande de kroon wat het werken van G-stations betreft. Hij werkte er een negental, alle in oost Engeland.

Bovendien had Harry een QSO met ON4LQ.

We misten één van de vurige 2 m. dx-ers al enige tijd nm. PAoCML. Wat is er aan de hand, Cor?

In Den Haag heeft het superreg monster zijn kop opgestoken. Als je een 2 meter station met dozijnen draaggolven over de band gespreid hoort, terwijl er een ontaard geruis op de band te horen is, dan is iemand met zo'n ding bezig! - Een heel mooi en handig apparaat voor vossenjachten OB's, maar s.v.p. niet voor geregelde 2 m. ontvangst thuis!

Nu er langzamerhand meer kans op dx condities komt, hier-

bij een frequentie lijstje dat we uit Berlijn ontvingen. De Berlijnse stations zijn: DL7FU 144,610 mHz; DL7GX 144,720 mHz; DM2AIO-P 144,9 mHz, DL7HM en DL7HK 144 mHz.

GI3GXP uit N.Ierland heeft plannen om met SSB op 2 m. te komen. Hij hoort vrij geregeld het SSB signaal van Toni, G3MED!

Ook G3LNS wil met 2 m. SSB beginnen.

ON4HN is tegenwoordig met een fb eindtrap in de lucht. Hij gebruikt 2 xHK257B. Kan makkelijk 150 Wts input in, met een prima rendement. - Op 8 februari om 2015 was Henry in Den Haag nèt zo hard als de locale Haagse amateurs! Een enorm signaal. - Zondag 14 februari logden we de volgende PA-stations:
 PAoTR - JWV - CA - YZ - SK - WAR
 SW - LAM - LQ - LOD - KPO - TJA
 VBS - BM - JLA. -

Het gerucht wil dat PAoIH en PAoBX spoedig weer op 2 m. zullen komen.

Dat zou plezierig zijn, want allang hebben we signalen uit N.Nederland gemist!

En dat is het voor deze week.

Succes op 2.

PAoFB.

Mededelingen van de redactie

Deze keer komt het nieuws onder zeer hoge druk tot U, na een wilde rit uit Den Haag, vertrek 1810 AT, bemerkte ik tot mijn grote schrik dat onze trouwe mede dx-manager, PAoBW door ziekte verstek heeft laten gaan.

Gelukkig hebben we weer een zeer gewaardeerd aantal medewerkers, edoch verderom moeten de ham-ads en de uitslag van de kerstpuzzle wachten, vy sri boys, maar misschien hebben we dit weekend tijd om behalve het hoofdartikel al het achterstallige in te halen. Er komt binnenkort een fantastisch artikel over een home-made super voor de amateurbanden, bewaar Uw dure geld en bouw zelf.

Werft leden opdat allen hiervan profiteren.

De penningmeester PAoUSA vraagt allen die nog niet gegerend hebben om dit alsnog te doen. Men kan het gironummer in iedere CQ-PA vinden in de kop, gaarne call of PA-nummer vermelden!

Stuur geen postwissels doch gireer!

Wilt U nogmaals goede nota nemen van het redactie adres n.l.:

PAoLZ, BOX 318, EINDHOVEN.

Dit is voldoende. De DX-kaarten kosten f. 2,50. U ontvangt ze nadat wij van de penningmeester Uw stortingsbevestiging binnen hebben.

73 PAoLZ.

HW'IS DX

Dankzij het grote aantal medewerkers komt deze week toch weer een DX rubriek tot U.

Allereerst hier een oproep van PAoRB, die ons vraagt uit te kijken naar VE7BBG, Cor, 17 jaar in Qualicum Beach, dit is n.l. een zoon van VE7ACK ex-PAoFM van 1948 - 1953. Hij werkt 20 en 15 cw en 10 fone en zoekt zich wild naar Hollanders. Speciaal aan PAoVP wordt verzocht op te letten. Hartelijk dank oRB voor fb dope.

Ja, RB heeft op 15 met cw een fb station gewerkt n.l. YA1BW die QSL vraagt via DL8BS.

Onze medewerkers

Door Geert, PAoSNG werden enkele mooie gewerkt en gelogd. QSL is ontvangen van VK9RO (papua); HS1B, CR5SP!! PY6NA en W7RiI (Utah).

Volgens Geert zou op 21 Mc 9N1FV uit Nepal actief zijn.
tks ob.

Van José, ON4LX krijgen we ook enkele DX'ies en hij zegt dat XZ2T H geen I.R.C. voor airmail vraagt doch een mooie postzegel van eigen land voor ongeveer dezelfde waarde voor zijn collectie zegels.

tks voor goede tip José.

PA-600 Dick heeft de beat-oscillator weer eens uitgezet en logde wat mooie fone voor ons.

cu Dick.

Henny is door ziekte weinig actief geweest, maar is nu weer van wat te DX-en.

tks HBO.

Zoals gewoonlijk krijgen we de elusive DX van PA-771 en PA-772, de een uit Holland en de ander uit België, well done

boys das luisteren.

FF7AB is de nieuwe republiek Mauretanië en zal vermoedelijk apart gaan tellen van FF8.

Geen tijd meer boys het is 10 voor 10 en de zaak moet weg.

73 de PAoLZ.

DX - LOG

<u>STATION</u>	<u>DATUM</u>	<u>GMT</u>	<u>FREQ</u>	<u>TYPE</u>	<u>GEH/ GEW</u>	<u>DOOR</u>	<u>OPMERKINGEN</u>
VR2BZ	13-2	0745	21	AM	H	PA-771	Dat is FB.
MP4BCC	"	1505	"	"	H	"	zijn er ook niet veel
CP1JD	"	1722	"	"	H	"	
ZP6JR	"	2008	"	"	H	"	
CE2CO	14-2	0058	"	"	H	"	tijd!
KR6HS	"	0709	"	"	H	"	
BV1US	"	1123	"	"	H	"	
CR5SP	"	1321	"	"	H	"	moeilijke
FB8CD	"	1601	"	"	H	"	Comores!!
FF7AB	"	1829	"	"	H	"	
FX7XE	"	2005	"	"	H	"	? ? ?
VP2SL	"	2118	"	"	H	"	
HK6AI	5-2	2155	"	"	H	PAoHBO	fb ob
ZK1BS	8-2	0700	14,3	SSB	H	"	
FD8AMS	13-2	1830	21	AM	H	"	wkg PY
EA6AB	14-2	1800	21	"	H	"	nu ook fone!
FD8AMS	14-2	1915	21	"	H	"	wkg VQ2-PY
XZ2TH	4-2	1830	14,01	CW	W	ON4LX	
FB8ZZ	14-2	1648	21100	CW	W	"	
KZ5KZ	14-2	0825	21	AM	H	PA-600	
CP5GL	"	1935	"	"	H	"	
3A2CN	"	1032	"	"	H	"	!!
IJD6AM	8-2	1320	28	CW	W	PAoSNG	

<u>STATION</u>	<u>DATUM</u>	<u>GMT</u>	<u>FREQ</u>	<u>TYPE</u>	<u>GEH/ GEW</u>	<u>DOOR</u>	<u>OPMERKINGEN</u>
VQ6GM	8-2	1540	21	CW	H	PAoSNG	
FB8CD	"	1605	21	AM	W	"	
HZ1AB	9-2	1215	28	AM	H	"	
VP8DQ	9-2	2150	21	AM	H	"	Falkland
YN1WW	10-2	1405	21	AM	H	"	wkg ϕ HBO
VP5ME	10-2	2140	21	AM	H	"	
Ti8AR	"	2305	14	AM	H	"	wkg EU
MP4TAF	11-2	1550	21	AM	W	"	
YN1SR	12-2	1800	21	AM	H	"	
FD8AMS	12-2	1810	21	AM	H	"	
TG9CD	13-2	1610	28	AM	H	"	wkg EU
HH3DO	9-2	0001	14,3	SSB	W	PAoFB	
K6HYY	8-2	1612	28,6	SSB	W	"	W6 weer op 10!
Ti2LA	9-2	1830	28,6	SSB	W	"	
MP4BBW	11-2	1110	14	SSB	W	"	
KG1FN	14-2	0940	"	SSB	W	"	FLETCHERS ICE ISLAND
VS1KM	9-2	1630	21	CW	W	PAoRB	
ZE8jY	9-2	1645	21	CW	W	"	
VQ2MS	9-2	1715	21	CW	W	"	
WP4AUK	13-2	1145	21	CW	W	"	KP4 Novice
YA1BW	14-2	1635	21	CW	W	"	CW YA1!!
ZC4FA	14-2	0850	21	AM	H	PA-178	
ZD1EO	14-2	0913	21	AM	H	"	CQ ASIA
Ui3OF	14-2	1030	21	AM	H	"	IJi8 ?
FA8WW	14-2	1400	21	AM	H	"	
SV5AL	14-2	1430	21	AM	H	"	FB fer WPX
EL1K	14-2	1500	21	AM	H	"	
VU2BK	14-2	1547	21	AM	H	"	
9M2DQ	10-2	1440	21	AM	H	"	EXPEDITIE ZIE TEKST

<u>STATION</u>	<u>DATUM</u>	<u>GMT</u>	<u>FREQ</u>	<u>TYPE</u>	<u>GEH/ GEW</u>	<u>DOOR</u>	<u>OPMERKINGEN</u>
FF8AD	13-2	1450	21	AM	H	PA-178	
XE2DO	7-2	1710	28	AM	H	PA-772	
FE8AR	7-2	1735	21	AM	H	"	
FB8XX	10-2	1720	21	AM	H	"	wkg Europe
HC1jW	12-2	1922	21	AM	H	"	CQ
FD8AMS	14-2	0905	21	AM	H	"	Europe wkg
FF7AB	14-2	1040	21	AM	H	"	
FQ8AT	14-2	1045	28	AM	H	"	
VQ8AD	14-2	1700	21	AM	H	"	fb DX !
OR4TX	14-2	1730	21	AM	H	"	Belg. Zuid- pool exp.
W7LQC	12-2	1935	21	AM	H	"	UTAH !

Nieuws van het QSL-bureau

Verzonden QSL 20 januari 1960.

via PAoOI: AMSTERDAM.

AMC (1) CF (2) CNL (1) DOG (2) DV (1) FV (1) HSI (1)
 HT (5) JCB (2) JD (1) KTB (1) MRN (1) NIC (4) NIR (4)
 NLC (2) PAN (3) TKS (1) WIL (2) WOR (2) XM (4).

via PAoHJK: GRONINGEN.

AGA (1) DE (2) KA (2) KMG (3) USA (2) WF (5) YH (3).

via PA430: ZEELAND.

DS (2) HE (1) LCE (1) LY (1) PN (6) PA430 (10) PA610 (2)
 PA757 (12).

30/12/'59 Verzonden via PZ1AA Saramaccastr. 76 te Paramaribo.

PZ1AA (3) 1AM (1) 1AC (1) 1AP (16) 1AX (3) 1AU (1).

30/12/'59 Verzonden via JZoHA voor JZoDA (5) AG (1) HA (6)
PC (6) PB (2) ACK (1)

Verzonden 6 febr. 1960.

via PAoOI: AMSTERDAM.

AMC (2) APM (2) BQ (1) CF (1) CNL (1) DOG (2) DV (2)
FD (1) FO (1) HSJ (1) HT (1) JCB (1) JD (1) MRN (2)
NIC (4) NIR (5) NLC (3) OI (2) RL (1) TKS (1) WOR (2)
XM (2) XZZ (1) ZL (2) ZV (5).

via PAoWX: AMSTELVEEN.

KF (2) VDV (6).

via PAoLZ: EINDHOVEN.

BW (8) CJH (1) IB (2) LZ (12) MN (1) NWK (1) RE (14)
VO (6) VRZ (3) PI1PTI (1)

via PAoVB: GOUDA.

DVM (10) HG (4) PDG (7) VB (9) WTJ (3).

via PAoFB: 's-GRAVENHAGE FB (44)

CS(3) DAN(2) FB(4) FX(5) LGE (2) NN(4) VER(5) .

2M KAARTEN: ARW(1) CL(1) CML(2) FP(1) HRX(1) JLK(1) GG(1)
JPQ(1) JRV(1) LWJ(1) RBM(1) RDM(1) RTW(1) TBE(1) TL(1) TR(1)
VES(1) YVS(1).

via PAoLB: LEIDEN.

LB (8) LQ(1) UHF(8) YZ(1).

via PAoFZ: TILBURG.

FZ (8) HVZ (2) JO (1) KN (11) NOB (1) SG (1).

via PA-723:

PA-723 (7) NL-723 (4).



CQ-PA

NR. 8 JAARGANG 9

27 februari 1960

NR. 410

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

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

} POSTBUS 190 - GRONINGEN

Een nieuwe home-made super

door G. Bruinsma PA-753

Enige tijd geleden heb ik de finishing touch gelegd aan de bouw van een nieuwe ontvanger, welke mij zo goed bevalt, dat ik heb besloten er een artikel over te schrijven voor CQ-PA.

In deze ontvanger zijn een aantal nieuwigheden verwerkt,

o.a.:

- Een omschakelbare X-tal-oscillator waarmee het mogelijk is zonder te verstemmen van de ene op de andere zijband over te gaan.
- Een filter met een bandbreedte van 3 Kc (3 db down) met een behoorlijke flanksteilheid (7Kc breed bij 40 db down).
- Een filter voor CW met een bandbreedte van 100 Hz. (3 db down).
- Een S-meter-schakeling ook geschikt voor CW.
- Zowel produkt - als gewone AM-detector, omschakelbaar.

Deze ontvanger wordt door mij gebruikt in combinatie met converters voor de verschillende banden.

Om dit artikel een beetje overzichtelijk te houden zal ik de verschillende trappen apart bespreken aan de hand van de schema's.

A. DE H.F.-TRAP (schema I)

Deze trap is uitgerust met een EF91; de schakeling is een normale schakeling die iedereen kent. De kringen zijn apart

van de oscillator te regelen, dit is gedaan om gelijkloopproblemen te vermijden.

Op deze wijze is altijd op elk punt een optimale instelling te bereiken. Een nadeel is natuurlijk dat er een knop meer voor nodig is, maar dit vind ik toch niet zo'n groot bezwaar. Overigens hoeft deze knop slechts af en toe iets bijgesteld te worden, aangezien de amateurbanden toch maar smal zijn en de kringen vrij breed. De variabele condensator is 2×150 pF, L1 en L2 zijn gelijk aan elkaar en gemaakt op kleine zwarte Philips spoelvormpjes. Natuurlijk kan voor deze kringen elke redelijk spoel gebruikt worden. Het bereik van de H.F. kringen loopt van 3 - 4 Mc.

Op punt A kan een negatieve spanning worden gezet om de eerste buis dicht te drukken wanneer men gaat zenden; langs de kabel die van de converters komt is deze spanning ook op de eerste buizen hiervan te zetten.

B. DE VARIABELE OSCILLATOR (schema I)

Om deze oscillator zo stabiel mogelijk te maken is hiervoor niet de triode van de 1e mengbuis genomen, maar een aparte buis. Dit is een pentode (EF91) waarvan het schermrooster gevoed wordt met een gestabiliseerde spanning. (+150 V stab.)

L3 is gewikkeld op een heramische spoelvorm met een uitwendige diameter van 3 cm., de draaddikte is 1 mm. Het aantal windingen bedraagt 15, de tap ligt op 2 à 3 windingen van onderen. Dit moet even experimenteel bepaald worden. De windingen zijn gelegd met een spatie van 1 mm, zodat de bewikkelde lengte 3 cm is.

C. DE 1E MENGBUIS (schema I)

Hiervoor is gebruikt een ECH 81 waarvan de triode niet wordt gebruikt; anode en rooster hiervan liggen aan de kathode. De schakeling spreekt verder voor zichzelf.

D. DE M.F.-TRAP (schema I en II)

De M.F.-trap is opgebouwd uit Philips 465 Kc M.F.-trafo's, die twee aan twee juist kritisch zijn gekoppeld met een C-tje van 1,8 pF. Als buis wordt een z.g. "staartbuis" EF89 gebruikt, waarvan de negatieve roostervoorspanning kan worden geregeld met een lineaire potmeter van 100 k . De weerstand van 5K6 naar aarde dient er voor om deze spanning minimaal ongeveer -2V te laten worden. Hierdoor kan de kathode van de buis direct geaard worden. De M.F.-trafo's zijn afgestemd op 461 Kc; verderop in het artikel zal blijken waarom dit juist deze waarde is.

E. DE KRISTAL-OSCILLATOREN (schema II)

Deze kristal-oscillatoren zijn gemaakt met FT241 A-kristallen, channel-nummers 22 en 76 (frequenties 22,2 en 27,6 Mc). De grondfrequenties hiervan zijn resp. 411,1 en 511,1 Kc. Door de hoogspanning om te schakelen kan men het ene of het andere kristal laten werken; beide geven met de M.F. van 463 Kc namelijk 50 Kc. Zodoende kan men òf de hoge òf de lage zijband uitkiezen. Behalve voor SSB is dit ook bijzonder geschikt om gestoorde AM mee te ontvangen. Wanneer een AM-sig-naal in de lucht is dan zijn er een draaggolf en twee zijbanden van bijvoorbeeld 3 Kc breedte.

Zit er nu een ander AM-station 3 of 4 Kc verderop, dan lopen de zijbanden van de beide stations in elkaar over zodat het signaal wat men wil ontvangen rustig gestoord wordt.

Door nu het andere kristal in te schakelen kan de andere hopelijk niet door nog een ander station gestoorde, zijband worden ontvangen.

Natuurlijk zijn voor de kristallen ook andere channel-nummers te gebruiken, mits de grondfrequenties maar 100 Kc uit elkaar liggen (bij 50 Kc filters). De channel-nummers moeten dan 54 verschillen. Is dit niet het geval, dan moeten de filters op de helft van het verschil van de grondfrequenties worden ingesteld. Om de grondfrequenties van dergelijke kristallen te vinden moet men de er op aangegeven frequentie, b.v. 22.2 Mc, delen door het getal 54.

In plaats van de ECC81 kan men natuurlijk ook de triode van de 2e mengbuis ECH81 gebruiken en dan het kristal omschakelen; dit werkt even goed.

F. DE 2E MENGBUIS (schema II)

Hiervoor is weer gebruikt een ECH81 waarvan weer in mijn geval de triode niet wordt gebruikt; zoals boven aangegeven kan deze triode gebruikt worden voor de kristal-oscillatoren. De kathodeweerstand van de mengbuis is zowel met een elco van 8 F als met een condensator van 0.1 F ontkoppeld; dit is gedaan omdat een elco voor hoge frequenties nogal wat zelfinductie heeft. In de anodeleiding is een sterk gedempte 50-Kc kring opgenomen. L4 is gemaakt van een Philips ferrox cube potkern, D 36/22 N, waarop ongeveer 120 windingen litze (36 x 0.07) zijn gelegd. De spoel heeft een luchtspleet van ongeveer 1 mm, de zelfinductie bedraagt ongeveer 5 mH. Met een condensator van ongeveer 2K2 is de kring af te stemmen op 50 Kc.

Aangezien de Q van een dergelijke kring zeer hoog is, moest deze wel gedempt worden met een weerstand, omdat anders de doorgelaten band veel te smal zou worden.

Het signaal wordt vanaf de anode van deze mengbuis tegelijk naar twee kanalen gevoerd, namelijk naar het brede en het smalle filter.

Zie voor schema's blz. 86 en 87.

Wordt vervolgd.

DEZE WEEK OP 2

Ditmaal waren er een paar kleine oplevingen van de band. Zo had PAoVBS uit Leiden op 18 februari 's avonds een QSO met DJ2YP uit Solingen. VBS werkte daarna met PAoJAP uit Zeist. - Op dezelfde avond maakte PAoJJ uit Delft een verbinding met onze oude bekende DL3VJ. Deze was rs55 bij JJ. Achteraf bleek dat JJ dit hele QSO afgewerkt had met de achterkant van zijn beam. Wat dus wel pleit voor de condx die avond. - PAoBM hield deze week een luisterrijke lezing in de Haagse afdeling over zijn 2 m. portable zender. Het apparaat kwam uit een actetas tevoorschijn, en bleek een juweeltje van eigenbouw te zijn. Een gezellige avond, en bedankt BM! - Wat de mogelijkheden van de EL83 in kleine 2m zendapparatuur zijn, demonstreerde (evenals BM in zijn lezing) ook PAoSW van de week. Wim kwam zondagavond in de lucht met een zendertje bestaande uit slechts twee van die pitten! Uitgaande van een 8 mc kristal, werkt de eerste EL83 als overtoonoscillator en frequentieverdubbelaar; en de tweede EL83 als tripler. De input in de final was slechts een paar Watt. Met een binnenshuis dipool als antenne kwam dit zendertje nog rs55 bij FB binnen (afstand ongeveer 6 à 7 km). - PAoTR uit Delft is bezig met een peildoos. Deze bestaat uit een DC96 (superreg), gevolgd door een DF21 laagfrequent. Op een gewoon peilantennetje krijgt hij hiermee de Haagse stations prima binnen. - Ook RG is druk bezig met portable apparatuur. Hij wil deze aan boord van een zweefvliegtuig meenemen. - Daar uit Delft komt nog meer nieuws. Er is nu bekend geworden dat de Technische Hogeschool van plan is binnen niet al te lange tijd met TV proeven in de lucht te komen. Het "TH-oog" is daarbij gevallen op de 70 cm amateur band. Het kan echter zijn dat het een andere frequentieband gaat worden. - Voorts hoorde ik nog van straalzenderproeven tussen Delft en Monster op ongeveer 600 mHz. Eveneens door de Delftse TH. - PAoLAM uit Voorschoten was deze week aardig actief. Een enorm signaal in Den Haag, OB! Andere gelogde stations: HJZ JWV (144,91 mHz) RG VBS TR SW TL BM JVT JJ LQ KPO WAR. - Zondagavond 21 februari kwamen in het westen de TV en FM stations uit België en Duitsland vrij aardig door. Hoe mooi deze condities, op omstreeks 200 en 100 mHz, vaak parallel lopen met 2 m condx bleek ook nu weer. Omstreeks het middernachtelijk uur werd een QSO gemaakt met ON4GN, rapport rs 58. Marcel vertelde dat hij elke avond op de band is vanaf 2230 NT. Zijn frequentie is 144,72 mHz. Kijk eens naar hem uit.

Zet de beam voorts in westelijke richting op 5 en 6 maart a.s. Er is dan de R.S.G.B. 2 m. wedstrijd. Deze loopt van 1700 GMT (zaterdag 5 maart) tot 1900 GMT (zondag 6 maart). Er wordt uitgewisseld: rst, gevolgd door een hoofdletter A, gevolgd door het aantal contest QSO's. (000, 001 enz.), gevolgd door het QTH. - Weliswaar kunnen alleen RSGB leden meedoen. Maar het kan toch spannend worden, óók voor de niet-leden!

Succes op 2 van PAoFB.



De VRZA feliciteert de heer en mevrouw R.H.de Grooth - PA-569, met de geboorte van hun zoontje FREDDY.

De 2e operator (3 jaar) is hiernaast druk bezig en zij krijgt er al aardig slag van.

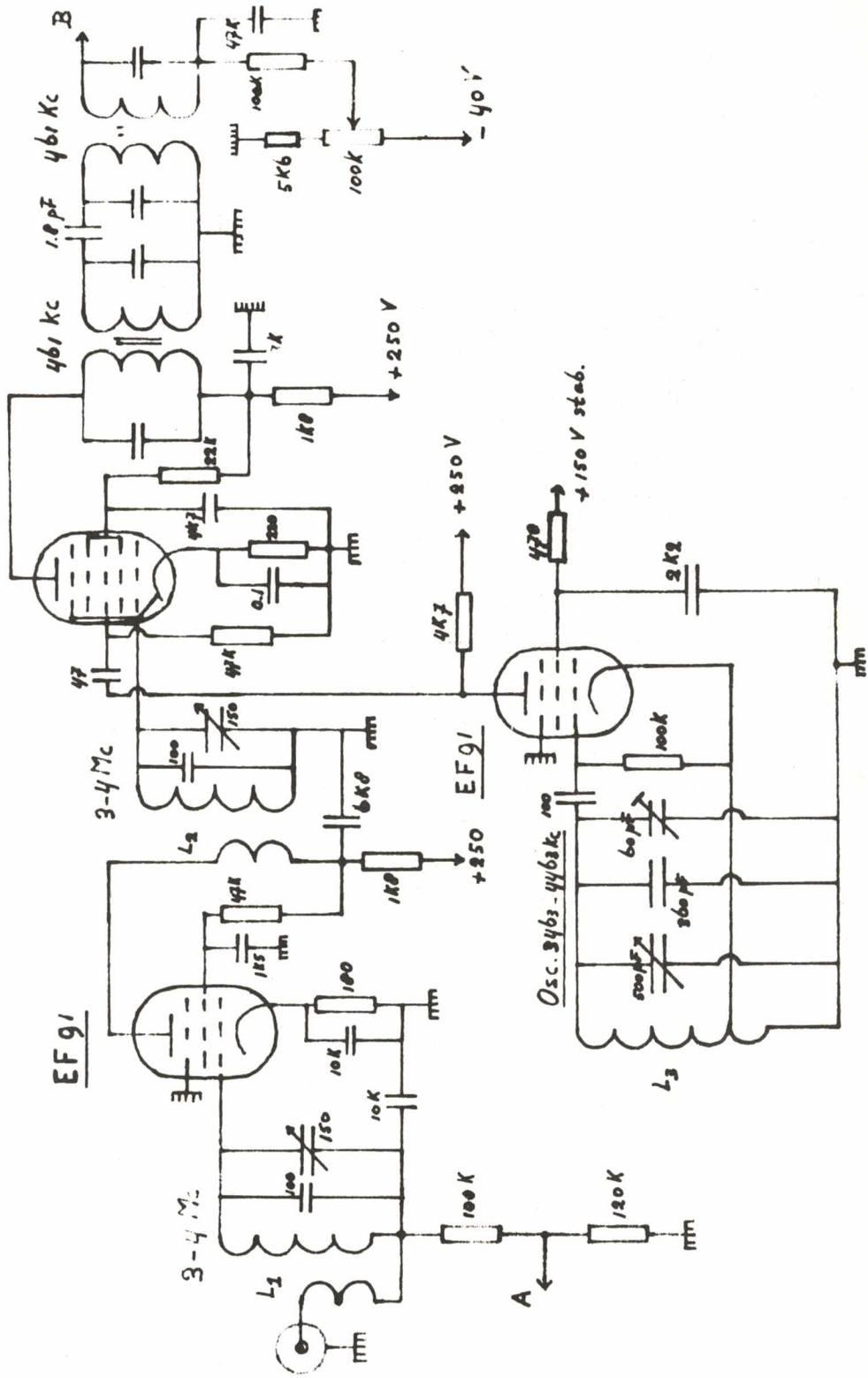
HAM AD'S

Deze advertenties zijn gratis, doch versterkingen van de kas zijn zeer welkom, sta enkele procenten van de opbrengst af, indien Uw advertentie succes heeft.

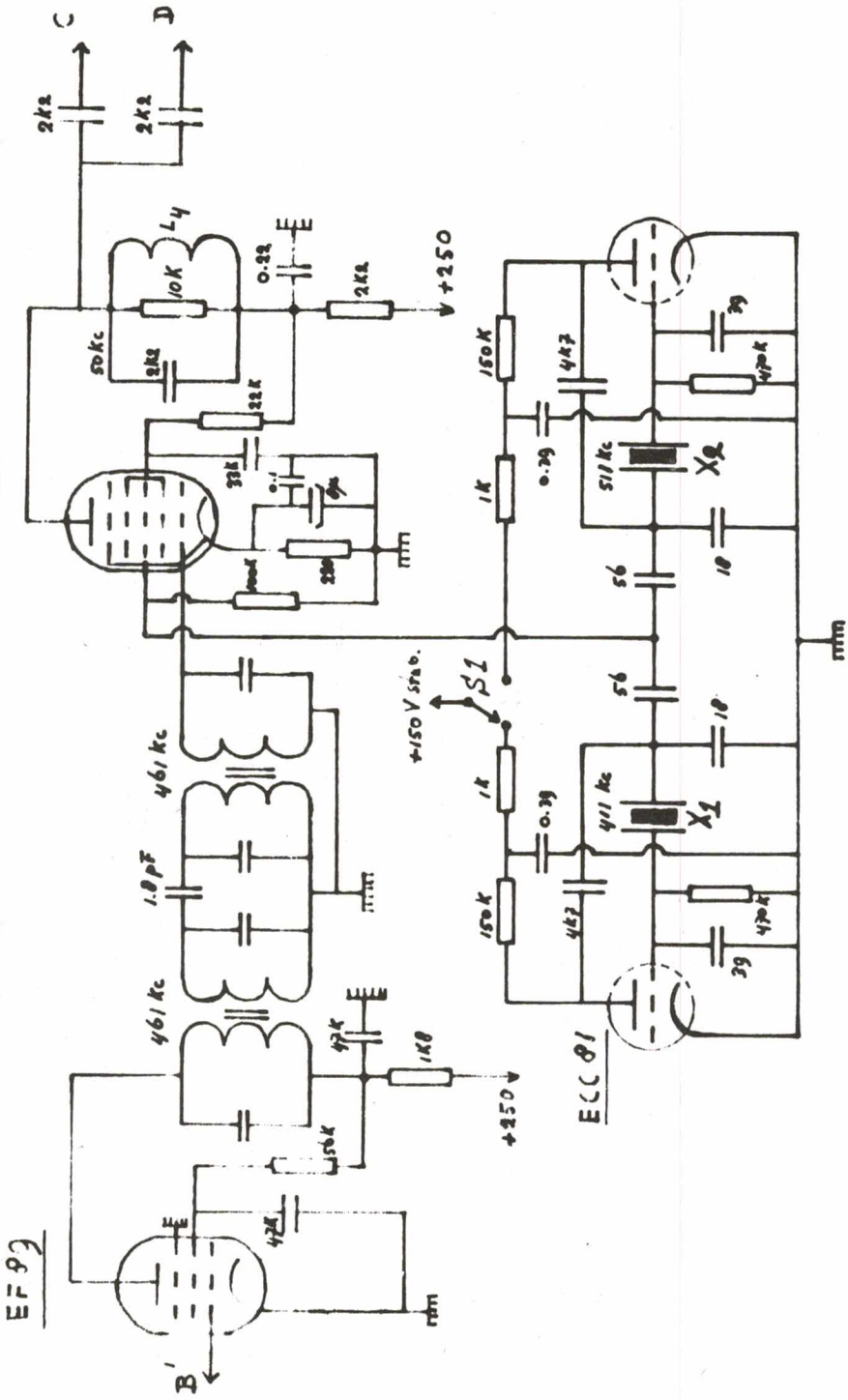
T e K o o p: Omvormer voor autoradio met reserve triller 6 V. f.5,--. Superspoelblok met druktoetsen L-M-5xK f.9,50. + 20 M.F. trafo's w.o. complete stellen f.7,--. 2 relais uit 19 set à f. 2,--; 44 batterijbuisjes min, alle types per stuk f. 1,50 in een koop f. 35,--; Buizen, 814 f.7,--; 2E24 f.7,50; 807 f.3,--; 6V6 f.1,50; 6F6 f.1,50; 12AU7 f.1,50; 6AK6 f.2,--. Kristallen type FT 241 A.370,37;400,00;462,963;516,667 kHz. à f.2,50. Type Ft 240A freq. 7006,7; 7240, en 8306,667 kHz à Zie vervolg op blz. 88.

I

ECH 81



II



f.3,50. Vracht rekening koper. PA-713 Rein J.Kluin, Ant. van Leeuwenhoekstraat 45 Enschede.

G e v r a a g d: losse nummers en of complete jaargangen van CQ-PA 1957 en 1958 ter overname of te leen.

P.van Geffen PAoVG, Rijksstraatweg 308 te Haren (Gr) Tel.: 05900-44396.

A a n g e b o d e n: Experimentele TV werkend zonder laagspanning, plus Schmidt optiek en reservebuis, spiegel en scherm voor slechts f.82,--.Vracht rekening koper of kan worden afgehaald. PAoVC,W,J.Kortes, Molenhoekje 6, Leusden.

G e v r a a g d: de BC 453, moet in goede staat zijn, prijsopgave aan PAoBM Min.Verschuurlaan 51. Rijswijk Z.H.

G e v r a a g d: voedingstransformator; prim. 220 volt sec. ca 2 x 550 volt ca 200 mA. PAoNWZ, J.van Riemsdijk, van Hogendorpstraat 240, Vlaardingen-0.

T e k o o p: Eigenbouw TV ontvanger met 36 cm beeldbuis, 10 kanalenkiezer, interdraaggolf. Compleet in kast met speaker speelklaar. F.250,--. Gegadigden kunnen hem zien en horen na telefonische afspraak. 04100-36957. PAoEE D.A.v.Hoof, Buis Ballotweg 5, Den Bosch.

G e v r a a g d: Een chassis leeg of half bedraad en bakken van de 19 set en T 1154, ook ruilen tegen harskernsoldeerdraad na overleg. A a n g e b o d e n: Prima werkende 10 meter ontvanger 9 lamps RL 12P4000-12-120 v, UKW-EB1 f.75,-- zonder psa en luidspreker. PAoJO, Plantagestraat 3, Tilburg.

T e k o o p: Splinternieuwe R107 ontvanger met ingebouwde S meter, L.S., aansluiting voor pick-up, en P.S.A. met volledige documentatie, in kast. Voedingsapparaat T 1154, 1200 volt 200 mA, in stalen kast. Amroh fijnregelschaal 1:10 met verlichting. Trafo 2x300 volt 200 mA, 4+6,3 volt, 12,5 en 4,5 volt. Universeelmeter Towason model 90, sounderapparaat met seinsleutel vele losse onderdelen en buizen. Alles in een koop voor f. 275,--. P.J.Zwanenberg, PA-776, Dr.Poelsstraat 5, 's-Hertogenbosch.

R 107 comm.ontvanger 1,2 - 18 MHz met S meter enz. f.100,-- Zender-ontvanger 18 set 6-9 MHz met toebehoren f.45,-- . Splinternieuwe 19 set f.75,-- , 2 meter converter 2 x 6J6,6003 f.15,--. Zeer grote partij buizen o.a. 807 f.2,50, PE06/40 f.2,--. 5U4G, 6L6G, 12E1 f.1,75; STV280/40, 2C26A f.2,-- 6SL7 en 6SN7 f.1,50; TT15, 2C43, 2C39A f. 2,50.

PAoJAP, J.Japing, Jozef Israëlslaan 9A, Bos en Duin, Huis ter Heide (U.).

Uitslag van de Kerstpuzzle 1959

Eindelijk is het dan zover en het spijt ons dat U zolang hierop heeft moeten wachten. Het was een heel werk en we hebben moeten loten daar er zeer veel goede oplossingen waren binnengekomen. De eerste 5 prijzen zullen per post worden verzonden terwijl de andere prijzen zullen worden uitgereikt op de a.s. A.L.V.

De QQE 03/12 beschikbaar gesteld door PHILIPS NEDERLAND N.V. afd. Elonco gaat naar: PAoTH Th. A. van Keulen, Waalwijk.

Een katodestraalbuisje DG 7-3 naar:

PAoAJ A.J. Monster, Oostvoorne en

PAoVN J. Witvliet Middelharnis.

Een H.F. transistor OC44 naar:

PA 178 A.A. Driessen, Den Haag

ON4NC 8 Heusdenbaal Melle.

Een L.F. transistor OC71 naar:

PA-535 C. Bakker Groningen

PAoTVM H. van Eck Rotterdam

PAoDOK P. Vijlbrief, Zandvoort

ON4HX Jean Barridez Gent.

Een VRZA wereldkaart naar:

PAoRB W. Houtman Den Haag.

Een buizenhandboek naar:

PA 404 G.J. Borgmeyer Hattem

PAoLCE L.v. Erck Vlissingen.

Verder zijn er nog een groot aantal kleinere prijzen beschikbaar waaronder 25 pakjes zelftappende schroeven landenlijsten en boekjes die uitgereikt zullen worden aan die goede oplosers die op de A.L.V. aanwezig zijn.

Veel succes en tot de volgende prijsvraag.

Vossejacht, AFD. ACHTERHOEK

Het bestuur van de V.R.Z.A. afdeling Achterhoek verzoekt alle 2 meter vossejagers om deel te nemen aan de jacht welke gehouden zal worden op 13 maart a.s. Tijd aanvang 1400 uur A.T.

Freq. 145,002 MHz., roepnaam PAoJAB. U kunt zich aanmelden bij PAoFHB, Hoeveweg 9 Neede.

HW'S DX

Jammer genoeg zijn de condities deze week volgens de medewerkers beneden peil geweest, alhoewel toch wel bijzonder mooie stations gewerkt zijn zoals uit de ingekomen logs blijkt.

Zelf hebben we weinig gewerkt o.a. in verband met herbouwing zender, antenne en receiver, we blijven echter de mogelijkheid houden om in noodgevallen te draaien hi. Vlug over naar het hot

news en gud DX.

PACIFIC ROUND-TABLE

Om Europa eens wat meer kans te geven om de zeldzame eilandjes in de Pacific te werken wordt door VE7ZM het pacific-net georganiseerd. Elke zaterdag om 1800 GMT. De freq.'s zijn 14280 waar W4FBH/KH6 en 14310 (mogelijk wordt die spoedig 14320) en waar VE7ZM de zaak leiden. Aanwezig zijn deze zaterdag zeker KM6-KW6 en KX6 stations op 14280 en ZK2AB op 14310 alles is met SSB. Men wordt verzocht op zijn beurt te wachten en de aanwijzingen van W4FBH/KH6 en VE7ZM op te volgen opdat zoveel mogelijk mensen mee kunnen doen.

SPAANS GUINEE

Volgens EA4EQ is elke dag om 1330 GMT actief EA/AC op 14305 SSB. De tijd lijkt ons wat vroeg, maar ja je weet nooit. Een ander station hier dat onregelmatig actief is, is EA/AF + 1800 z op 14060 CW.

REUNION ISLAND

Volgens FB8CD zou FR7ZD elke zondag 1700 z actief zijn op 14150 kc. Zeer moeilijk te werken! (TNX PA-772).

SWAN ISLAND

De reeds aangekondigde KS4AZ is nu actief. Hij was zeer gemakkelijk te werken daar voor 2400 Europa voorrang had boven W's, freq. + 14080. QSL gaat via W3KA.

PREFIXEN

Van de week werken we UT5AC op 21 mc. Op onze vraag waar hij ergens zat antwoordde hij: "in Ukraine" dus normaal UB5. Op de hogere banden (28 mc en hoger) verandert bij de Russen de U in R. Waardit veranderen voor zin heeft weten we niet, maar voor WPX-jagers is het wel leuk.

VQ 5 FS

Terry, die zeer actief is op 14 mc SSB vertrekt 18 maart naar Engeland en zal daar rond 1 april aankomen, de SSB rig gaat mee en waarschijnlijk zal hij met een EI-call uitkomen.

AP 4 UN

Dit is Walter, HB9SI, die vanuit Oost-Pakistan in de lucht zal komen begin april, met SSB.

IWO - JIMA

KG6IJ frequenties regelmatig 14280 en 14340 rond 1800 Z.

PACIFIC

KM6 - KJ6 - KC6

allen actief van 0600 - 0700 op SSB 14.3.

ZM6AA werd gewerkt volgens KH6DLF, op 14081 te 0540 Z op 8 februari, we weten niet of hij nog actief is. VR6VR is ook actief met AM op 14 mc.

VR1B is 0900 Z CW.

KC6JA en KC6PE zijn op 21 mc CW en AM.

Van onze medewerkers

Geert, PAoSNG, is nog vanwege ziekte thuis en kon dus goed de banden in de gaten houden, hij vond de condx echter maar slecht. Als nieuw land kwam de QSL van KC6JA binnen, waardoor hij op 183/168 voor DXCC komt (179/161 alleen fone) een fb. score Geert. Tnx OB.

PA-772 Paul vertelde behalve het reeds elders vermelde nieuws nog dat op 21 Mc 9N1FV in Nepal actief is. Tks Paul.

Dan als altijd ook PA-771 waarvan U de resultaten in het DX-log ziet, de technische vraag krijgt U deze week thuis ob.

Jan PAoFB logde zaterdag 9N1GW nog op 20 maar de horde brak los en Jan bleef netjes en probeerde opzij van de frequentie te roepen no luck! CE5DF is ok en een goede vriend van mij Jan, hij is altijd loeihard. Tks benu.

Henny PAoHBO zal wel ongeveer de enige PA zijn die althans voorlopig de grote eer heeft gehad met FDBAMS te werken, well done ob es congratulations.

Dan hebben we Loek PA-178 die een lang log stuurde, voor W's gaarne speciale staten zoals Utah, Nevada, Arizona of 80 meter hi! Zal eens wat QSL's blanco naar je sturen ob. Tks!

PA-725 stuurt ook een fb log in en binnenkort krijgen we het vervolg op het SSB artikel. Tks ob.

Dat is het fellows, cu in BOX 318 Eindhoven hi!

73 PAoBW - PAoLZ.

DX-LOG

<u>STATION</u>	<u>DATUM</u>	<u>GMT</u>	<u>FREQ</u>	<u>TYPE</u>	<u>GEH/ GEW</u>	<u>DOOR</u>	<u>OPMERKINGEN</u>
KR6DZ	17-2	1400	21	AM	H	PA-772	
FF7AB	17-2	1450	21	AM	H	"	
VP2DX	17-2	2000	21	AM	H	"	
OA4HK	17-2	2005	21	AM	H	"	
PZ1AA	17-2	2125	21	AM	H	"	Whatsay øRB
ZD3E	18-2	0745	21	AM	H	"	ENIGE!
Xw8AL	18-2	1450	21	AM	H	"	
VQ6SM	18-2	1500	21	AM	H	"	FB!
YN1LC	21-2	1410	28	AM	H	"	
VP3MC	21-2	1450	28	AM	H	"	
HK1RO	21-2	1830	21	AM	H	"	
ZS3RO	21-2	1940	21	AM	H	"	
HC1jW	21-2	1955	21	AM	H	"	
VS5GS	15-2	1335	21	AM	H	PAoSNG	!!!
TG9Ti	15-2	1340	21	AM	H	"	
ZS3D	15-2	1815	21	AM	H	"	
MP4TAF	16-2	1350	21	AM	H	"	WKG EUROPA
FDBAMS	16-2	1810	21	AM	H	"	!

<u>STATION</u>	<u>DATUM</u>	<u>GMT</u>	<u>FREQ</u>	<u>TYPE</u>	<u>GEH/ GEW</u>	<u>DOOR</u>	<u>OPMERKINGEN</u>
PZ1AA	17-2	2140	21	AM	H	PAoSNG	
HK3LZ	21-2	1135	21	AM	W	"	
PZ1AR	21-2	1138	21	AM	H	"	CQ-PA!!
KZ5AR	21-2	1150	21	AM	W	"	
VP2DA	21-2	1855	21	AM	H	"	
FD8AMS	16-2	1825	21	AM	W	PAoHBO	CONGRATS!
Hi8ORC	16-2	2100	21	AM	H	"	
FF7AB	17-2	1820	21	AM	H	"	
ZS3D	18-2	1800	21	AM	H	"	
KG6AGL/MM	21-2	1115	21	AM	H	"	
Pi1LC	16-2	0740	14	SSB	W	PAoFB	PAoWSS!
VE1HU	20-2	2317	3,5	SSB	W	"	80!
VE1FS	20-2	2320	3,5	SSB	W	"	SB!
9M1FX	20-2	1735	21	AM	H	PA-771	
FF8AG	20-2	1910	21	AM	H	"	
VP4KL	20-2	2018	21	AM	H	"	
4S7GE	21-2	0828	21	AM	H	"	!!
FD8AMS	21-2	1320	21	AM	H	"	!!
AP2BH	21-2	1544	21	AM	H	"	!!
ZS3D	21-2	1839	21	AM	H	"	
VK9XK	21-2	2045	21	AM	H	"	PAPUA
E12K	22-2	0950	21	AM	H	PA-178	
KR6CG	22-2	1337	21	AM	H	"	
FA2TW	15-2	1027	21	AM	H	"	
AP2CB	15-2	1100	21	AM	H	"	!!
VQ8AD	19-2	1645	28	AM	H	"	
OK7HZ/YI	20-2	1630	14,3	SSB	W	PAoiB	
ZS5JY/ZS8	23-2	1900	14,3	SSB	W	"	
TA3GI	16-2	2035	14,3	SSB	W	"	!!!
LA3SG/P	24-2	0810	14,3	CW	H	PAoBW	
MP4TAF	24-2	1410	21	CW	H	"	
JZoHA	24-2	1445	21	AM	H	Hugh	!
FG7XF	22-2	1045	14	CW	W	"	
KS4AZ	23-2	2055	14	CW	W	"	
DU10R	23-2	2105	14	CW	W	"	
FB8XX	13-2	1600	21	AM	H	PA-725	dagelijks
FQ8AR	13-2	1602	21	AM	H	"	
TG9CD	13-2	1630	28	AM	H	"	
VQ3DJ	14-2	1652	28	AM	H	"	
VP4MG	15-2	1858	21	AM	H	"	Wkg ZS5JY/ZS7
TA3GI	16-2	1857	14	SSB	H	"	
J46GT	23-2	0744	28	AM	H	"	10 open
ZL1ARY	23-2	0755	21	AM	H	"	

Nagekomen 2 M-nieuws

PAoJAP werkte de volgende PA's: JWV (Oegstgeest) S7 DEH, YVS (Santpoort) SB en HN (Nijmegen) S9, LQ (Leiden), verder NRG, CGa, TJA, QC, FE, PAW, GD en PPI. De condities vond hij iets beneden normaal, wel was er zaterdag een opening naar het Oosten. De activiteiten van de PA's vindt hij maar tegenvallen. Verder zou JAP graag zien dat amateurs na het beëindigen van een QSO aanduiden of ze QRT gaan dan wel nog over de band draaien, dit om nodeloos roepen te voorkomen. De buis TT15 die steeds meer populair wordt op 2 is een kleine dubbelpenthode. JAP heeft er nog enige te koop à f.2,50. Zijn adres: J. Japing Jr., Josef Israëlslaan 9a, Huis ter Heide.
Tnx OB.