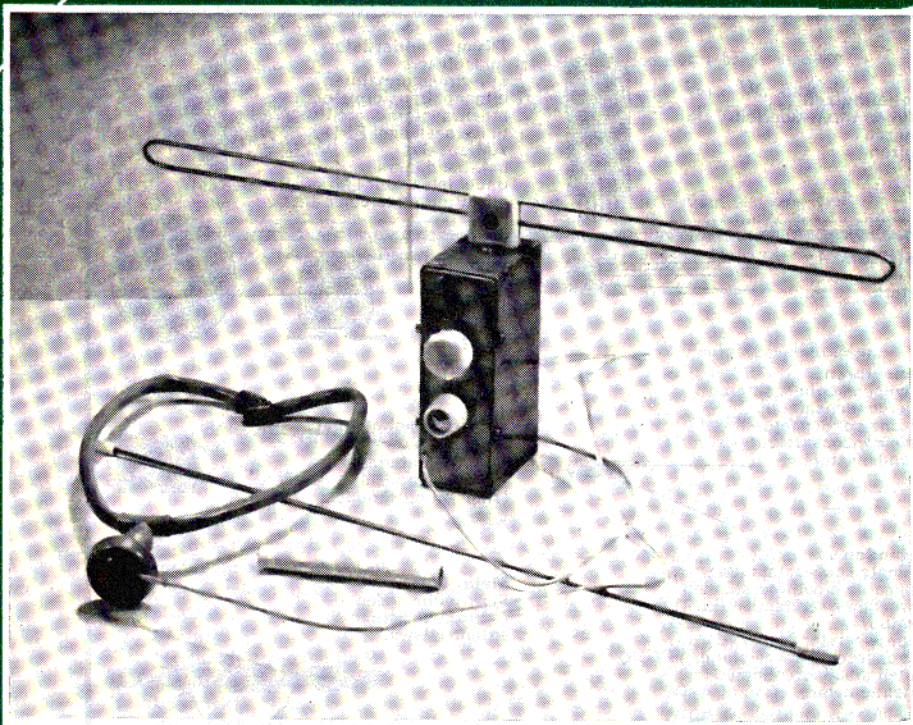


Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



In dit nummer :

Stabiele 2 m nuvistor-booster

Transistor 'ruisdoosje' voor 70 cm

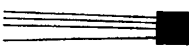
Een QOE06/40 eindversterker voor de 70 cm band



ONDERDELEN VOOR ELEKTRONICA

Het complete standaard-programma voor amateurs

Uit de omvangrijke Philips produktie van professionele bouwelementen voor de elektronica is een selectie gemaakt van kwaliteitsonderdelen, die in een standaard-programma voor amateurs zijn samengebracht. Deze collectie wordt voortdurend aangepast aan de laatste ontwikkelingen en omvat vrijwel alle onderdelen die een amateur nodig heeft, vaak in verschillende uitvoeringen. Dat het Philips standaard-programma geselecteerd is uit de professionele produktie van dit wereldconcern geeft u de zekerheid van een gegarandeerde kwaliteit. En óók u wilt aan uw zelfgebouwde apparatuur hoge eisen stellen!

Elektronenbuizen ontvang- en versterkbuizen beeldbuizen zendbuizen		Diverse onderdelen luidsprekers stuurtransformatoren uitgangstransformatoren regeltransformatoren universeelspoel PP11 AM-spoelen m.f.-bandfilters onderdelen voor FM miniatuur-onderdelen	
Halfgeleiders dioden transistors			
Condensatoren elektrolytische condensatoren polyestercondensatoren keramische condensatoren variabele condensatoren instelcondensatoren			Elektro-mechanische onderdelen montage materiaal aansluitmateriaal lamp- en buishouders enz.
Weerstanden opgedampte koolweerstanden geëmailleerde draadweerstanden lichtgevoelige weerstanden (LDR) temperatuur-gevoelige weerstanden (NTC) spanningsgevoelige weerstanden (VDR) gewonden draadpotentiometers koolpotentiometers		Materialen Ferroxcube kralen Ferroxcube kernen antennestaven	

417.25

Vraag het complete overzicht van dit standaard-programma per briefkaart aan bij Philips Nederland n.v. Afd. Publiciteit A16 Eindhoven.



PHILIPS

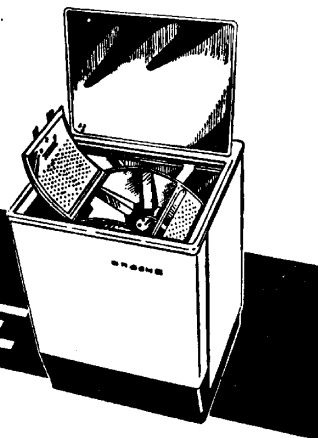
onderdelen voor elektronica

de wens van
iedere huisvrouw!

'n vol automaat
BROCKE f 995,-



Solette 3 kg. was



ook verkrijgbaar
in L uitvoering f 1195,-
met aangebouwde centrifuge f 1350,-
in L uitvoering f 1475,-

En in deze wasmachine
krijgt u het beste resultaat
met:



het complete
wasmiddel
met afgeremd
schuim.

Nu óók in voordelige
grootverpakking!

Inlichtingen en demonstratie bij de importrice

NEMA n.v. Venne 138, Winschoten,
tel. 05970-3753 (5 lijnen), telex 53123

Vraagt u eens per briefkaart een folder aan?

Fillialen te Groningen - Leeuwarden - Meppel - Breda - Sneek - Sappemeer - Delfzijl - Gorinchem

Het

VERON-

Verkoopbureau

biedt o.a. aan:

Zendcursus, voor leden	f 20,-
Zendcursus, voor niet-leden	25,-
Inbindband voor 'Electron' 1964	1,75
(met jaartalopdruk 1963, 1962, 1961 of blanco)	1,50
PA-lijst	1,50
NL-lijst (uitgave Juli 1963)	0,50
Insigne (speld)	1,50
Logboek	2,75
PA-QSL-kaarten, 100 stuks	3,-
(zonder opdruk van call en adres)	
NL-kaarten, 100 stuks	3,-
(zonder opdruk van naam en adres)	
VHF-logsheets, 3 bladen	0,25
Certificatenboek	3,-
VERON-wimpel	1,10
Frequentie-overzicht der amateur- banden voor de gehele wereld	0,20
Handleiding bij de soundercursus van PAoAA	0,75
QSL-zegels, 100 stuks	1,-

Verenigingsbriefpapier

kwarto, 100 vel	3,50
octavo, 100 vel	2,50
Enveloppen, 100 stuks	2,25
Nummers 'Electron', voor zover in voorraad	
jaargang 1964, per nummer	1,-
jaargang 1963, per nummer	0,90
jaargang 1961 en 1962, per nummer	0,70
jaargang 1960 en ouder, per nummer	0,25
WISA 2 meter antenne A 145/8, 11 dB, incl. transformator 100 W / 60-75 ohm	46,50
WISA 70 cm antenne A 435/14, 14 dB, incl. transformator 50 W / 60-70 ohm	39,50
WISA baluntransformator AT145	3,-
WISA aansluitdoos voor A145	3,-
WISA verbindingsstrip A/VS145	5,-
R.S.G.B. Amateur Radio Hand- book	17,-

Gratis verkrijgbaar voor leden:

VERON-statuten; VERON-huish. reglement;
Samenvatting van de exameneisen voor de
amateur-radiozendmachtiging.

Levering geschiedt uitsluitend na storting of overschrijving
op postgirorekening No. 365900 t/n. VERON, postbus 9,
Amsterdam-C. Voor Nederland: 'franco huis'.

Derde internationale 'Bodenseetreffen' voor zendamateurs in Konstanz op 27 en 28 Juni 1964

Gegevens:

1. Het is zeer aan te bevelen voor onderdak tijdig contact op te nemen met de onderstaande V.V.V.'s:

Verkehrsamt der Stadt Konstanz,
Bahnhofplatz 6, Tel. Konstanz 3333;
Verkehrsverein Litzelstetten b. Konstanz,
Seeweg 3, Tel. Konstanz 7285;
Verkehrsamt Allensbach b. Konstanz,
Rathaus, Tel. Allensbach 232;
Verkehrsamt Radolfzell,
Seetorstr. 1, Tel. Radolfzell 555;
Verkehrsbüro Kreuzlingen/Schweiz,
Hauptstr. 1-a, Tel. Kreuzlingen 83697;
Verkehrsamt Überlingen,
Tel. Überlingen 610;
Verkehrsamt Meersburg,
Rathaus, Tel. Meersburg 206.

2. Bijzondere zendvergunningen voor buitenlandse bezoekers

Op vertoon van de eigen zendlicentie wordt de buitenlandse bezoeker door de Duitse PTT een tijdelijke licentie voor de bondsrepubliek verstrekt. Deze licenties worden verstrekt door een in een kleine gele autobus geïnstalleerd bureau van de Duitse PTT, welke voor het 'Konzilgebäude' in Konstanz staat opgesteld.

Uit het buitenland komende mobiele stations die reeds aan de grens een licentie nodig hebben, kunnen zich tot de 'Oberpostdirektion Freiburg, Funkreferat' in Freiburg wenden en een fotocopie van de eigen licentie bijvoegen. De grens moet dan worden overschreden bij een plaats die ook een postkantoor heeft alwaar de tijdelijke Duitse licentie op de dag van de grenspassage moet

worden afgehaald. Dit alles dus niet op de laatste dag trachten te organiseren!

3. Exposanten van amateurmaterialen wordt verzocht zich tijdig voor een plaats in het 'Konzilgebäude' te melden bij Ing. R. Kühne, Mittelweg 12, Konstanz/Bodensee. Dit is trouwens ook het adres voor aanvragen van gegevens van andere aard.

4. Op 27 Juni wordt een wedstrijd voor mobiele stations georganiseerd. Startpunt in Konstanz. Begin 13.30 uur, einde 16.30 uur. Aanmelding vooraf is niet nodig.

5. Vossejachten. Ook hiervoor – jachten op 80 m – is voorafgaande aanmelding niet nodig.

6. Campings zijn er in Konstanz-Egg, Konstanz-Staad (Bruderhofer), Hegne bei Konstanz, Litzelstetten bei Konstanz, Wallhausen bei Konstanz, Insel Reichenau.

7. Ontmoetingspunt voor de bezoekers van dit amateurfeestijn, dat hoe langer hoe meer een internationaal karakter begint te krijgen, is het Konzilgebäude met zijn terrassen en het Restaurant Patronentasche.

8. Gedurende beide dagen is het station DLoIM op 80, 40 en 20 m in de lucht. Ieder eerste QSO met dit station met het speciale DOK 'BS' wordt met een QSL bevestigd.

9. De bijdrage in de kosten bedraagt 1 DM.

10. Op Zaterdag, 's avonds om 20.00 uur, begint er een groot amateurfeest met dans en vele verdere attracties.

11. Weerbericht. Al het mogelijke wordt gedaan, maar hoofdzakelijk is dat de tijd van het jaar uitstekende kansen biedt op goed weer! (PAoYN)

Uit de inhoud

Stabiele 2 m nuvistor-booster	131
Schakelingen met goedkope transistors	132
Transistor 'ruisdoosje' voor 70 cm ..	133
Zelf maken van geëtste bedrading ..	136
Verzwakkerschakeling	137
Clipper-voorversterker	138
QQEo6/40 eindversterker voor de 70 cm band	139

Afdeling Groningen Reünie

op Hemelvaartsdag

7 Mei

in zaal Mulder op de Brink

te

Dwingeloo

Bekerjacht 80 m

Start 14.00 uur

Redactie:

H. W. F. van 't Groenewout, Hoofdredacteur
K. van Petersen (PAoKP), Secretaris; Strevelsweg 99-b, Rotterdam-25
H. J. J. Bouman (NL-270) en J. Niehof (PAoSQ), Opmaak
P. Jansen (PAoKQ), Technische tekeningen
J. Evers (PAoCX), Techniek en illustraties
D. W. Rollema (PAoSE), Techniek

Vaste medewerkers:

K. van Asperen (PAoKS); J. Bleeker (PAoZZ); J. H. Flint (PAoKT);
B. T. J. Holman (PAoBTJ); C. D. de Leeuw (PAoBL); W. J. F. v.d. Leijde
(NL-120); H. M. E. Linse (PAoUB); F. Priem (PAoGG); H. de Waard (PAoZX)

Negentiende jaargang, nummer 5. Mei 1964

Dit blad verschijnt maandelijks

Overname van artikelen en schema's is slechts toegestaan met schriftelijke toestemming van de redactie

Voor advertenties:
Centraal Bureau VERON,
Postbus 9, Amsterdam

F. A. van Haaff, PAoCGA, Delft

Stabiele 2 m nuvistor-booster

De schakeling zoals deze hier is getekend, werd door mij zeer goed qua ruisgetal en versterking en vooral qua eenvoud van afregeling bevonden. De 6CW₄ is zo, ondanks z'n 12,5 mA/V steilheid, direct 'koest'. Van harte aanbevolen dus om uw oude 6J6 balansconvector (onvolprezen als deze is) een modern fut in te blazen.

De gegevens van de 6CW₄ zijn de volgende:

$V_f = 6,3 \text{ V} \pm 10 \text{ pct.}$ (ideaal voor mobiele ontvangers) $V_g = 0 \text{ V}$

$I_f = 130 \text{ mA}$ $R_g = 47 \text{ k.ohm}$

$V_a = 70 \text{ V}$ $\mu = 68$

$I_a = 8 \text{ mA}$ $S = 12,5 \text{ mA/V}$

Een zéér goede ontvanger maakte ik met één

6CW₄ als versterker en één 6CW₄ als mixer. Gloeidraden in serie (voor mobiel werken) op 12 V. Zeer weinig injectie van de mixer is nodig.

Afregeling: geen hoogspanning; antenne en gloeidraad wel aangesloten. Neutrodynisatietrimmer op minimaal signaal draaien en de in- en uitgangskringen op maximaal signaal. Dit een paar maal herhalen en dan de 'plus' aansluiten. Let u wel op dat de schakeling op 75 V hoogspanning moet worden aangesloten. Bij hogere voedingspanningen moet dus een geschikte weerstand tussengeschakeld worden.

De in- en uitgangskringen brengt u met een griddipper in de band; de tap op de ingangskring kunt u nemen als aangegeven, maar beter is het deze aftakking te bepalen met een ruisgenerator. Een goede ruisgenerator vindt u in het Oostenrijkse blad 'UKW Nachrichten' van Maart 1963.

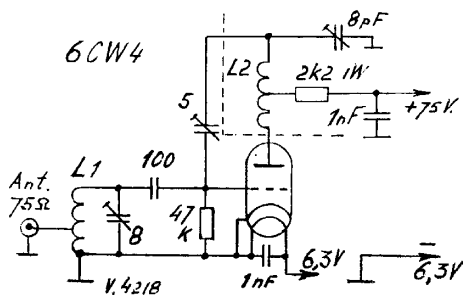
De 6CW₄ kost nu f 7,15, inclusief voetje.

Dank zij de afdeling Delft...

Door de goede zorgen van OM F. A. van Haaff, PAoCGA, werd er enkele maanden geleden een envelop bij de redactie bezorgd waarin zich de meeste bestanddelen bevonden voor het Electron-nummer dat thans voor u ligt.

Wij zijn de afdeling Delft zeer erkentelijk voor deze activiteitsuitbarsting, waarvan menig lezer zal kunnen meeprofiteren. In het bijzonder zeggen wij dank aan PAoCGA die de moeite heeft willen nemen de OM's tot schrijven aan te zetten.

Red. Electron



L1 = 4 wind. montage draad, diam. 10 mm, tap op ca. 1 wind. van aarde.

L2 = 6 wind. CuL 1 mm, diam. 10 mm, tap: midden.

Trimmers: Philips staaftrimmers.

Schotje over de voet als in schema in streeplijn aangegeven.

Doorvoertjes capaciteitsarm (glas).

Inductief uitkoppelen met 2 wind. montage draad, diam. idem, aan 'koude' zijde van L2: zijde van de trimmers.

Schakelingen met goedkope transistors

Gestabiliseerde voeding

In fig. 1 geven we een schema, dat erg praktisch is gebleken voor transistorschakelingen die slechts een geringe stroom (enkele mA) trekken.

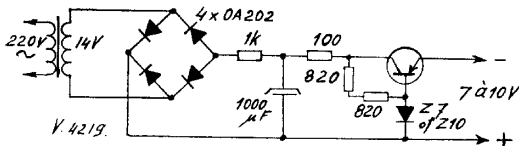


Fig. 1

Impulsvertrags-schakeling

De in fig. 1 getekende voeding is o.a. bruikbaar voor de impulsvertrags-schakeling van fig. 2. Met drie transistoren OC70 zijn vertragingstijden (hoofdzakelijk bepaald door R en C) tot ca. 16 sec. te halen.

Wellicht zijn met siliciumtransistoren zelfs langere tijden te halen.

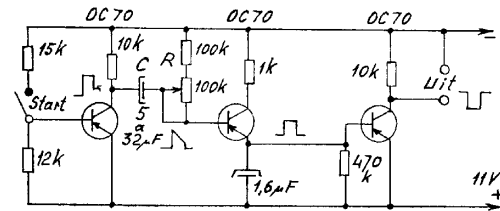


Fig. 2

Stroomstabilisator

Totaal verschillende verschijnselen zoals brom in versterkers en frequentievariaties in oscillatoren kunnen op verschillende manieren worden bestreden: afscherming, toepassing van stabiele C's, constante gloeispanning, constante gloeistroom enz.

Constante gloeistroom – bij voorkeur gelijkstroom – geeft in beide gevallen gunstige resultaten.

Een en ander blijkt bovendien nog praktisch te verwezenlijken. Bijv. op de wijze zoals aangegeven in fig. 3 voor een stroom van ca. 200 mA.

Volgens de wet van Ohm geeft halvering van de belasting een verdubbeling van de stroom (bij constante spanning). De schakeling van fig. 3 levert

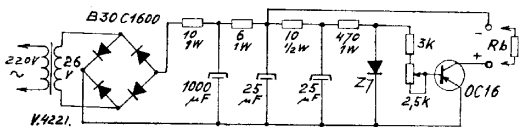


Fig. 3

een stroom van 200 mA bij een belastingweerstand R_b van 20 ohm (bij een bepaalde instelling van de potentiometer).

Onder overigens dezelfde omstandigheden geeft variatie van R_b van 40 ohm een verandering in stroomsterkte die procentueel beduidend kleiner is dan de belastingsvariatie. In het gegeven voorbeeld varieert R_b (uitgaande van 20 ohm) in het ene uiterste met + 100 pct. en in het andere tot -50 pct. De daarbij optredende verandering in de stroomsterkte bedraagt -10 pct. tot +10 pct.

Geen wonder van stabilisatie dus, maar een grote verbetering ten opzichte van de gebruikelijke gloeidraadvoeding en vrijwel onafhankelijk van netspanningsvariaties.



Afdelingssecretarissen

- Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): H. J. Stokkers, Blikweg 10, Neele.
 Alkmaar: J. v. d. Kapelle, K. van 't Veerstraat 16.
 Amersfoort: J. E. Gaillard, Mr. Th. Heemskerklaan 10.
 Amsterdam: J. Fleurbaaij, Rombout Hogerbeetsstraat 10-11.
 Apeldoorn: Th. R. J. Koehoorn, Cederlaan 9.
 Arnhem: W. H. Kerstens, Nachtegaalspad 2.
 Breda: J. P. de Jongh, Begoniastraat 54, Roosendaal.
 Centrum: B. van Wijk, Bemurde Weerd W.Z. 14, Utrecht, tel. 17020.
 Delft: L. J. Mebius, Camerlingstraat 79.
 Deventer: B. D. M. Snijders, Swaefkenstraat 53.
 Dordrecht: H. Hoogendonck, Bankertstraat 72, tel. 3308.
 Eindhoven: P. Wakker, Jaguarstraat 5, tel. 15993.
 Emmen: A. J. Andrae, Valthelaan 89.
 Friesland: H. Nijdam, Robert Kochstraat 21, Leeuwarden.
 't Gooi: D. Sauer, Irisstraat 114, Hilversum.
 Gorinchem: C. Moret, Baljuwstraat 17-7.
 Gouda: J. L. W. van Waas, Weth. Venteweg 15.
 's-Gravenhage: B. J. L. Murkes, Drapeniersgaarde 46.
 Groningen: J. Kooij, Oosterhamrikade 74-b.
 Haarlem: F. N. Faber, Schachgelstraat 9-rd, tel. 12896.
 Den Helder: C. van Lit, Flevostraat 88.
 's-Hertogenbosch: A. Antonisse, Bankastraat 10.
 Kanaaltreek: J. H. Blaauw, A. G. W. Plein 27, Veendam.
 Leiden: J. Houtink, Bachstraat 264, Leiden, tel. 30775.
 Lopik-Vianen: E. M. Gits, Vrouw Baertstraat 3, IJsselstein.
 Meppel: G. H. Akse, Prinsengracht 8-a.
 Midden-Limburg: C. J. L. Campers, Kloosterwandstraat 26 Roermond, tel. 04750-3925.
 Nijmegen: T. Wijnand, Driehuizerweg 46, tel. 08800-25901.
 Oss: G. J. F. M. Kuipers, Burg. Ploegmakerslaan 144.
 Rotterdam: C. van Hilten, Gouwstraat 51-b, tel. 70327.
 Twente: H. Wolbers, Haverweg 31, Hengelo (O.).
 Wageningen: J. Vaartjes, Anjelierlaan 48-1, Ede.
 Walcheren: G. van der Vlucht, Nieuwe Vlissingeweg 78, Middelburg, tel. 01180-4146.
 Zaanstreek: J. H. D. Smit, Agavestraat 33, Krommenie.
 Zeeuws-Vlaanderen: P. J. Meerens, Scheldedekade 14, Terneuzen.
 Zuid-Limburg: R. A. L. Tieman, Oranjeplein 262, Maastricht.
 Zutphen: G. Meerstadt, Berkelkade 13.
 Zwolle: L. H. Bouwes, Kerkstraat 4-1, Kampen.
 Militaire Radio Amateur Club (MILRAC): J. Wiedenhoff, Hojelkazerne, Croeselaan, Utrecht.

133

polyester van Philips). Van dit punt kan dan het lf afgenomen worden. Later bleek dit te moeten gebeuren via een hf-smoorspoeltje, om parasitair oscilleren tegen te gaan.

Om de ruis drastisch te beperken heeft OM Lundahl hier echter nog een pi-filter gemonteerd volgens fig. 5. De linker C is die uit fig. 1. De zelf-inductie is een met 0,08 mm draad volgewikkeld potkernetje zonder luchtspleet.

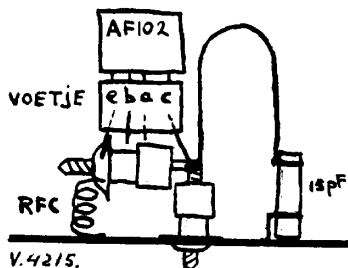


Fig. 3. Opstelling. Geschetst is de opstelling van het UHF-deel. In werkelijkheid staat de haarspeld naar boven

LF-versterker

In de lf-versterker zijn zo weinig mogelijk onderdelen gebruikt. Hierdoor ontstond een compact blokje van slechts 17 mm lang, 18 mm breed en 11 mm dik. Voor alle zekerheid werd om de metalen huizen van de transistors een isolatiekousje geschoven. Op de plaats van de 2SB75 kunt u elke willekeurige transistor zetten. Aangezien een kristal type gebruikt wordt (hoge impedantie), kan het telefoontje meteen tussen collector en aarde aangesloten worden, zonder koppeling-C.

Voeding

Het toestel van OM Lundahl werkt op 12 V. Een lagere spanning blijkt het echter ook wel te doen. Ikzelf gebruik een Japans batterijtje van 9 V. Om dan echter geen last te hebben van de hoge R_i , moet er een elco overheen geschakeld worden (bij mij $3 \times 100 \mu F / 16 V$ parallel, maar het kan ook

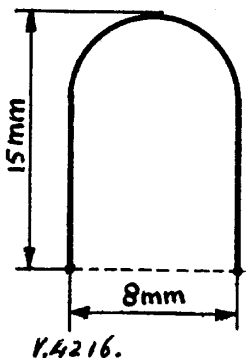


Fig. 4. Afmetingen van de haarspeld. Draaddikte 1 à 2 mm (koper)

wat bescheidener). De voeding voor de collector van de AF102 wordt afgenomen ná het afvlakfilter. Toen eerst de 5,6 k.ohm weerstand meteen aan de min gehangen werd (het filter is dan in principe niet nodig) ging de lf-versterker hikken. Het heeft wel enige tijd geduurd voor ik uitvond waar de kneep zat...

Later bleek, speciaal bij oudere batterijen, de zaak bij 9 V niet erg prettig te super-reggen. Een laagspanningsvoedingsapparaat leerde dat de beste spanning 15 V was, maar 12 V deed het ook uitstekend. U zoudt bijv. de 5,6 k.ohm collectorweerstand van de UHF-transistor kunnen aansluiten op een 15 V-batterijtje voor fotoflitsapparaat. Overigens kunt u voor continu gebruik (bijv. vossenjachten) altijd beter platte 4,5 V-batterijen gebruiken (hier drie in serie: 13,5 V. Het lf-deel kan dan worden afgetakt op 9 V of 4,5 V).

Antenne

Van 3 mm messingbuis werd een dipooltje gevouwen. Totale lengte 324 mm, hartafstand tussen de bovenste en onderste geleider 9 tot 10 mm, maar deze maten zijn niet kritisch. Deze antenne werd gemonteerd op een lintlijnstekertje, dat boven in het kastje gestoken kan worden. Vanaf de entree loopt een lusje boven de haarspeld langs, bij wijze van 'koppelwikkeling'. Een eventueel te gebruiken reflector is 340 mm lang.

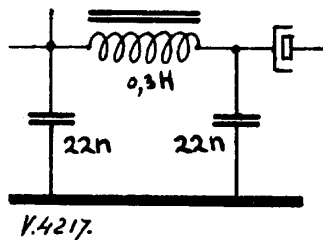


Fig. 5. Schema ruisfilter

Een asymmetrische antenne (spriet) of een coax-kabel kan direct op de haarspeld gesoldeerd worden, eventueel met tussenschakeling van een klein C-tje ter blokkering van de gelijkspanning. Op deze manier is met wat zoeken wel een goede aanpassing te vinden.

Afregeling

Dit kan het beste met een griddipper gebeuren. Haalt deze de 430 MHz-band, dan is de zaak al erg eenvoudig. Maar anders geen nood: de meeste dippers geven veel harmonischen. Als u nu opschrijft welke frequenties doorkomen (op de telefoon te horen), zit u altijd op een *gemeenschappelijke* veelvoud. Vindt u bijv. 110 en 147 MHz (en misschien ook 88, 73 1/2, 63, 55 enz. MHz), dan zit u blijkbaar op 440 MHz.

Ook kan men afregelen op de derde harmo-

nische van een 2 m zender, die van dichtbij beluisterd meestal wel aanwezig is. Alleen, als u niets hoort weet u niet of u te hoog of te laag zit, en dat zult u dus moeten uitproberen.

Een derde mogelijkheid is met een Lecherlijn. Hiermee kan men de ruis zeer sterk beïnvloeden als men door een half-lambda-punt gaat; echter zit men zó een tiental MHz mis.

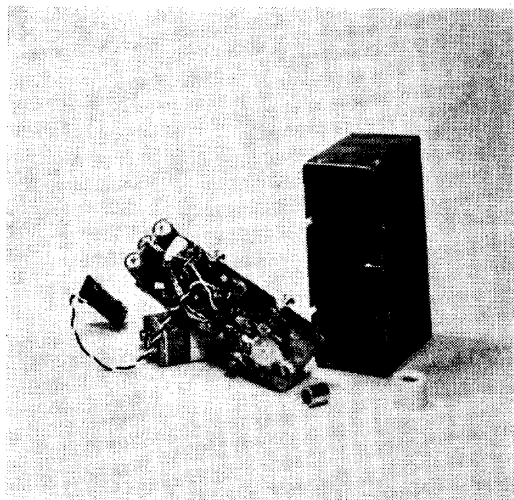
We kunnen drie soorten ruis onderscheiden. In de eerste plaats de eigen ruis van het geheel. Als we nu de potmeter opendraaien (bij uitgedraaide terugkoppel-C), wordt de ruis plotseling veel sterker; dit zetten we op maximum. De schakeling quencht nu. Vervolgens draaien we de terugkoppeltrimmer in, totdat de ruis sterk van karakter verandert; de frequentie wordt als het ware hoger. Bij deze instelling superregeneert de ontvanger.

Slotopmerkingen

Dat de AF102 op deze frequentie nog oscilleert (zelfs tot 700 MHz!) ondanks dat $H_{fe} = 1$ bij 200 MHz, komt door de lage (complexe) ingangs-impedantie en de hoge (complexe) uitgangsimpedantie. Hierdoor treedt er toch nog spanningsversterking op, alhoewel de stroomversterking kleiner is dan één. Het schijnt dat de oude (dikke) AF102's (AF114/115-huls) beter zijn dan de nieuwe (dunne). Een equivalent is de AFZ12. Deze zal wat beter zijn, maar is vermoedelijk niet gewoon in de handel verkrijgbaar.

Volgens PAoPAZ is de gevoeligheid van dit ontvangertje $2,5 \mu V$ op een 50 ohm ingang. De 3 dB bandbreedte is 800 kHz. Momenteel wordt hier in Delft onderzocht of het mogelijk is met deze

ontvangertjes op 70 cm te gaan jagen. Men zou dan prachtig een long-yagi kunnen gebruiken. We zullen u op de hoogte houden!

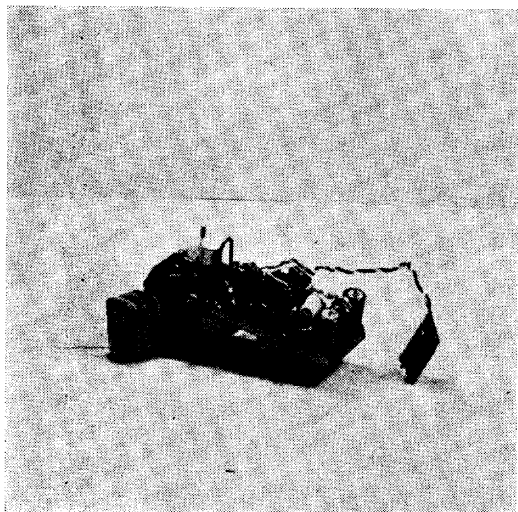


Overzicht van de ontvanger. Voor de duidelijkheid is de AF102 uit zijn voetje gehaald. Onder in het kastje (op z'n kop gezet) antenne-ingang en -koppellus. (Foto: PAoCGA)

Verder ben ik natuurlijk QRV voor alle vragen en op- en aanmerkingen. Adres: Vijver-Noord 9, Delft.

Langs deze weg wil ik OMP P. Lundahl, PAoPAZ, bedanken voor zijn lange brief, die het mij mogelijk maakte dit ontvangertje te maken, en de lezers van Electron dit artikelje aan te bieden.

R. S. Doetjes, NL-785



Blik in het inwendige. Van rechts naar links de ontkoppelco's, de lf-versterker, potmeter met schakelaar en UHF-deel. (Foto: PAoCGA)

Gegevens AF102 (Philips)

Lengte 9,5 mm, diam. 9,1 mm, prijs f 9,-.

—VCBp = 25 V

—VCB = 25 V

—ICp = 10 mA

Tomg. max = 75 graden C.

PC bij 25 graden C = 50 mW.

$H_{fe} < 20$ (bij $I_E = 1$ mA) (= stroomversterking bij k.u.*)

$Y_{fb} = 25$ mA/V (= voorwaartsadm. bij k.u.*).

$g_{ib} = 30$ mA/V (= ingangseleidbaarheid bij k.u.*).

$C_{ib} = 12$ pF (= ingangscapaciteit bij k.u.*).

$g_{ob} = 0,3$ mA/V (= uitgangseleidbaarheid bij k.i.*).

$C_{ob} = 1,8$ pF (= uitgangscapaciteit bij k.i.*).

Bij —VCB = 12 V, $I_E = 1$ mA, $f = 200$ MHz en in gemeensch. basisschakeling.

$f_1 = 200$ MHz.

* k.u. = kortgesloten uitgang

* k.i. = kortgesloten ingang

Zelf maken van geëtste bedrading

Veel amateurs zijn nog huiverig voor het zelf maken van geëtste bedrading. Voor een deel geldt dit ook voor de bedradingstekening. Dit vereist immers wel enige uitzoekerij, omdat men zoveel mogelijke kruisingen – die immers niet te etsen zijn – moet vermijden. Troost u echter met de gedachte, dat ook professionele uitvoeringen vaak één of meer 'bruggen' gebruiken. En, uw x.y.l heeft toch wel plastic limonaderietjes om deze extra draadverbindingen te camoufleren? Ook zonder veel vacantiwerk kunt u een tekening op papier zetten, die u heel wat montagewerk kan besparen.

We maken eerst een tekening voor de print op ware grootte. Vergeet hierbij niet de gaten voor de bevestiging van de print!

Van de nog niet bewerkte printplaat wordt het benodigde stuk afgezaagd met een figuur- of ijzerzaag, of met een cirkelzaag HSS met zeer fijne vertanding. Desnoods wordt het met een mes afgesneden.

Nu moet de tekening op de print gecopieerd worden. Hiervoor nemen we plastic plakband. Dit is in vrijwel elke boekhandel te koop, maar... het is veel te breed. Er zit dan niets anders op dan met behulp van liniaal en scheermes de breedte tot 3 à 4 mm te reduceren. Dit gaat het beste als het plakband al op de uitgezaagde printplaat zit.

Dit voorzover de leidingen. Voor de soldeerpunten zijn er twee mogelijkheden: 1. Men vergeet ze eenvoudig, zodat men later direct op de leidingen

moet solderen, of 2. Men vereenvoudigt de soldeerpunten door ze als vierkantjes op te plakken, welke eveneens uit het plakband zijn gesneden.

Hierna zorgvuldig het plakband op de plaat vastdrukken, zodat er geen lucht meer onder zit.

De print kan nu in het etsbad gehangen worden. Dit is gemaakt van FeCl_3 - (ferrichloride), waarvoor u naar de drogist zult moeten, en water, dat samen in een glazen vat (bijv. een oude weckfles) 'au bain Marie' tot ca. 40°C wordt verwarmd.

Waarschuwing: Trek vooral uw oudste kleren aan, want FeCl_3 -spatten vormen alleen in het gunstigste geval vlekken. Meestal worden het gaten!

Laat de print in het bad hangen tot het ongewenste koper (dus dat deel dat niet door het plakband is bedekt) is weggeëtsd.

Daarna spoelen, spoelen en nog eens spoelen, totdat er werkelijk schoon water van de print komt. Wilt u helemaal zeker zijn: Vim (zonder zeep) maakt ook prints schoon.

Ten slotte het boren van de aansluitgaatjes. Dit gebeurt bij voorkeur met HSS boortjes van 1 à 1,3 mm en met een snelheid van ca. 8000 toeren/min.

Voor het aansluiten en solderen de prints even oppoetsen met staalwol.

Voor diegenen, die dit alles nóg teveel werk vinden, zijn er twee mogelijkheden: vergeet het, of bestel één of meer 'proefprints' volgens uw tekening bij PPGBMA, postbus 150, Delft. Maar dit laatste is wel wat duurder...

Nogmaals: Temperatuurcompensatie van een variabele oscillator

Van OM C. Moerman, PAoVYL te Den Haag ontvingen we de volgende reactie op bovengenoemd artikel:

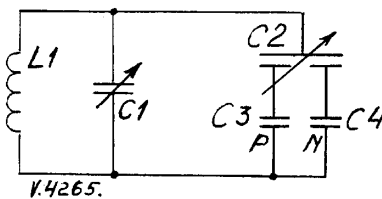
'Naar aanleiding van het artikel van PAoSE in de EZB-rubriek van Electron, Maart 1964, blz. 72, schoot mij te binnen dat ik eens in een commercieel apparaat de volgende oplossing voor dit probleem gezien heb (zie figuur).

Hierin vormen L_1 en C_1 een afstemkring met parallel de vervangcapaciteiten van C_2 - C_3 en C_4 .

De mop is nu dat C_2 een differentiaalcondensator is en C_3 en C_4 condensatoren van gelijke waarden, maar de één met een positieve en de ander met een negatieve temperatuurcoëfficiënt.

Door nu C_2 te verdraaien kan men eenvoudig de gewenste hoeveelheid positieve of negatieve

temperatuurcoëfficiënt instellen zonder daarmee de afstemming van de kring ingrijpend te veranderen.



N.B. Een differentiaalcondensator is een tweevoudige variabele condensator waarvan de ene helft evenveel in capaciteit toeneemt als de andere helft afneemt per graad hoekverdraaiing.

CRESCENDO =

'T GROOTST GESORTEERDE
ELECTRONICA MAGAZIJN IN
HET NOORDEN

GRONINGEN

Verzwakkerschakeling met constante uitgangsimpedantie

Een wellicht reeds eerder gepubliceerde schakeling ter verkrijging van een constante uitgangsimpedantie met behulp van twee gelijke potentiometers op één as, in een verzwakkerschakeling, geven wij hieronder weer.

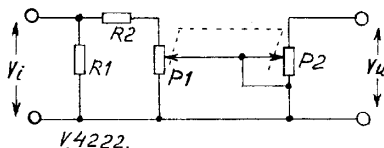
Over het algemeen is R_1 betrekkelijk gering in waarde maar groot genoeg om de voorafgaande trap niet over te belasten.

De waarde $\frac{P_1}{R_2 + P_1}$ bepaalt de minimale verzwakking.

R_2 is groter naarmate de uitgang een grotere belasting ziet en de ingang een lagere uitgangsimpedantie.

$P_1 = P_2$ is vrij klein ('anti-brom').

In de praktijk handige waarden zijn bijv.: $R_1 = 5 \text{ k.ohm}$; $R_2 = 100 \text{ k.ohm}$; $P_1 = P_2 = 5 \text{ k.ohm}$; $V_{u_{max}} = 5 \text{ pct. } V_i$; $R_u = 5 \text{ k.ohm}$.



Verzwakkerschakeling met constante uitgangsspanning

Waarom niet in GMT?

In de April-1962 editie van QST verscheen een artikel dat dezelfde strekking had als dit: het is beslist eenvoudiger als we in de shack de tijd in GMT zouden noteren.

GMT wil zeggen: Greenwich Mean Time, de tijd die geldt voor de zone tussen 7,5 graad ten Oosten en ten Westen van de 0-graden-meridiaan, die precies over Greenwich loopt. Deze Greenwich-zone noemt men de Z- (Zulu-) zone. Direct daarnaast en ten Oosten ervan ligt de zone waarin ons land ligt en die de A-zone heet. Onze tijd is één uur voor op die van Greenwich, dus 16 uur Z-tijd = 17 uur A-tijd. Men schrijft dan (internationale standaard) 1600Z of 1700A. U kunt dit nog uitbreiden met de datum, maand en het jaar, tot een complete 'datum-tijd-groep': 051600Z dec 63. Dit wil dan zeggen: 5 december 1963, 4 uur 's middags, in GMT gerekend.

Waarom nou die GMT- of Z-tijd?

Wel, GMT is een standaard-tijdnotering. Iedereen weet, of kan met een kaart aan de hand van de tijdzones van 15 graden uitrekenen hoeveel zijn locale tijd verschilt van de Z-tijd. Waarom zouden dan niet alle hams, over de hele wereld, hun tijden in GMT noteren en doorgeven?

Alles wat u te doen hebt is uw shack-klok één uur terug te zetten en er met vet potlood of met lipstick een duidelijke Z op te zetten. Dit voorkomt vergissingen met afspraken met de tandarts etc. Net echt! Op de hf-band wordt dit systeem al toegepast. Ook op VHF en UHF is het in verband met DX zeer handig.

Bij twijfel geeft u achter uw tijdnoteringen een Z of de aanduiding GMT. Een feilloos systeem, dat het probleem van de locale tijden opheft.

Kent u het ICAO/NATO alfabet nog?

Omdat velen, de klok wel gehoord maar de klepel nog niet gevonden hebbend, nu het I.C.A.O./NATO alfabet gecombineerd met eigen vondsten gebruiken, wil ik u het volgende geheugensteuntje geven:

A ALFA	I INDIA
B BRAVO	J JULIETT ('dzjoe-
C CHARLIE	K KILO lie-jet)
D DELTA	L LIMA
E ECHOE (èkko)	M MIKE
F FOXTROT	N NOVEMBER
G GOLF	O OSCAR
H HOTEL	P PAPA (papá)

Q QUEBEC (kce-bèk)	V VICTOR
R ROMEO	W WHISKEY
S SIERRA (sie-èrra)	X X-RAY
T TANGO	Y YANKEE
U UNIFORM	Z ZULU (zoeloe)

Nu ook het Noodnet zich alléén van dit alfabet zal bedienen, wordt dit lijstje dringend aanbevolen.

Doet u twee dingen: knip dit lijstje uit (of schrijf het over) en hang het voor uw neus achter de microfoon op (en kijk er af en toe naar) en controleer of u uw eigen call wel juist spelt. Houd u daaraan; anderen zullen het vanzelf overnemen.

Uw moeite is trouwens niet voor niets: ook bij de PTT kunt u tegenwoordig met dit alfabet terecht.

PAoCGA

Clipper-voorversterker met electronisch filter

Voor de meeste amateurs is het het gebrek aan een goed stel spoelen voor het onderdoorlaatfilter, dat ze weerhoudt een clipper in de modulator toe te passen. Het gevolg is, dat om voldoende 'lawaaï' bij het tegenstation te maken voortdurend overgemoduleerd wordt, met tot gevolg een enorme bandbreedte door de bijbehorende splatter...

In Electron van Juni 1963 heeft PAOPOB een schakeling* beschreven, die uitstekend dienst kan doen als filter in de clipperversterker. Voor deze toepassing bleek een iets hogere afsnijfrequentie beter te zijn, zodat alle condensatorwaarden in de filterschakeling met $3/4$ zijn vermenigvuldigd. De begrenzer zelf is de zeer bekende schakeling met een dubbeltriode, waarbij de grootte van kathode- en anodeweerstand zo zijn gekozen, dat een zo symmetrisch mogelijke begrenzing ontstaat.

De voorversterker bevat niets bijzonders. De versterking is voldoende voor een kristalmicrofoon (bijv. een B110). Door dicht in de microfoon te

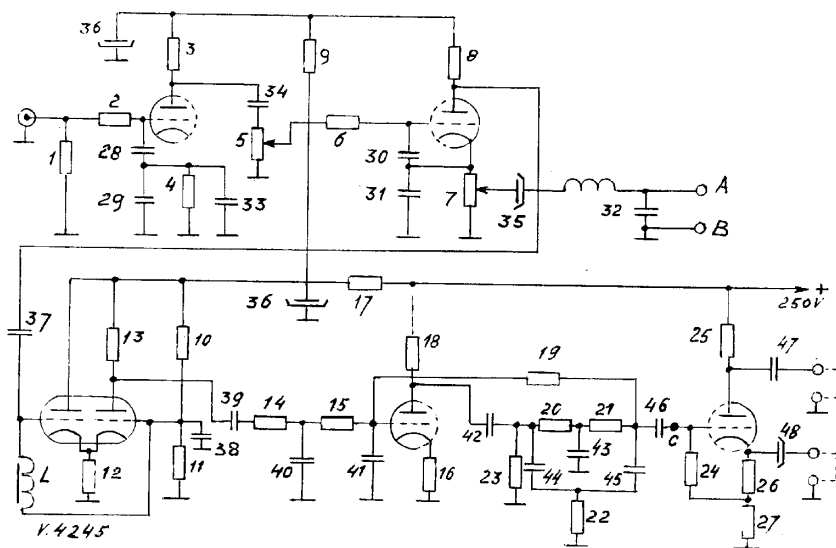
spreken (op ca. 15 cm afstand) wordt de maximaal bruikbare begrenzing verkregen. Let er wel op, dat voldoende maatregelen worden genomen om rondzingen ten gevolge van hoogfrequentstraling te voorkomen, want door de hoge versterking is de kans groot!

De uitgangsspanning na het filter (in het schema aangegeven met C) is net voldoende voor de uitsturing van een eindbuis zoals de EL84.

Op het punt A kan de laagohmige uitgang van een bandrecorder (CQ-machine...) of een ontvanger worden aangesloten. Is maximale versterking voor het microfoonkanaal nodig, dan heeft het verbinden van A en B zin, wanneer deze ingang niet wordt gebruikt.

Ten slotte kan nog worden opgemerkt dat bij het gebruik van NBFM een clipper noodzakelijk is om de zwaai binnen de perken te houden!

* H. Pot, PAOPOB, 'Een low-pass filter voor EZB-ontvangst', Electron, Juni 1963, blz. 171.



1 = 2,2 M	13 = 15 k	25 = 47 k
2 = 100 k	14 = 100 k	26 = 1 k
3 = 470 k	15 = 470 k	27 = 47 k
4 = 4,7 k	16 = 2,2 k	28 = 25 pF
5 = 500 k	17 = 1,5 k	29 = 1000 pF
6 = 47 k	18 = 100 k	30 = 25 pF
7 = 5 k potmeter	19 = 470 k, 5 pct.	31 = 1000 pF
8 = 470 k	20 = 100 k, 1 pct.	32 = 100 pF
9 = 4,7 k	21 = 100 k, 1 pct.	33 = 1 µF
10 = 470 k	22 = 50 k, 1 pct.	34 = 1000 pF
11 = 100 k	23 = 1 M	35 = 25 µF
12 = 47 k	24 = 470 k	36 = 2 × 25 µF

37 = 1000 pF	41 = 375 pF	45 = 300 pF, 1 pct.
38 = 2 µF	42 = 0,1 µF	46 = 0,1 µF
39 = 0,1 µF	43 = 600 pF, 1 pct.	47 = 1 µF
40 = 750 pF	44 = 300 pF, 1 pct.	48 = 10 µF

L = ongeveer 30 H (primaire van microfoontrafo o.i.d. kan vervangen worden door 100 k, wanneer dan C34 verkleind wordt tot 500 pF).

Alle buizen ECC83.

De laatste buis kan naar verkiezing als kathodevolger of als weerstandsversterker worden geschakeld.

Een QQE06/40 eindversterker voor de 70 cm band

De hier beschreven versterker geeft een nuttig vermogen af van 30 W.

Om dit resultaat te bereiken hebben we slechts 5 W sturing nodig.

Alvorens de schakeling van de versterker te bespreken willen we eerst wat dieper ingaan op het probleem van de ontkoppeling der elektroden. Op 435 MHz bijv. is het helemaal nog niet zo vreemd, dat de verbindingsdraden in de buis tussen de voet en de elektroden ons de das om gaan doen. We lopen namelijk het risico, dat een spanningsmaximum net in de buis op een der leidingen komt te staan. Hierdoor kan een hoogfrequentspanning op kathode, gloeidraad of schermrooster ontstaan. Het is derhalve noodzakelijk filters in de toevoerleidingen aan te brengen. Een filter bestaat meestal uit een combinatie van een $1/4$ -golf smoorspoel in serie met een 100 pF condensator.

Nemen we nu de voet van een QQE06/40 voor ons, dan worden de filters aangebracht, zoals in fig. 1 is aangegeven. De buis is voor een gloei-spanning van 6,3 V aangesloten en deze spanning wordt tussen punt f en massa aangelegd. De smoorspoelen zijn gewikkeld op het lichaam van een 1 W weerstand. Voor RFC1 neemt men 18 cm $0,3$ mm draad en voor RFC2 neemt men 1 mm dik gemaillerd koperdraad, 2×18 cm lang. Men neme voor de weerstanden hoogohmige weerstanden, bijv. 33 k.ohm. Bij een goede dimensionnering van de filters wordt voorkomen, dat een gedeelte van het stuurvermogen wordt gebruikt voor verhitting. Zijn de filters in het gloeidraadcircuit en de kathodeleiding niet juist bemeaten, dan zien we, dat bij het uitsturen van de versterker de temperatuur van de kathode stijgt en de waarde van smoorspoel of condensator moet worden gewijzigd. Denk er aan, dat de condensatoren zo kort als enigszins mogelijk aan massa gelegd moeten worden. (1)

Een juiste montage van de voet wordt verkregen door deze tegen of in een bakje te bevestigen. Het

bakje is uit aluminium vervaardigd (zie fig. 2) en wordt met een aantal bouten tegen het chassis bevestigd. (2)

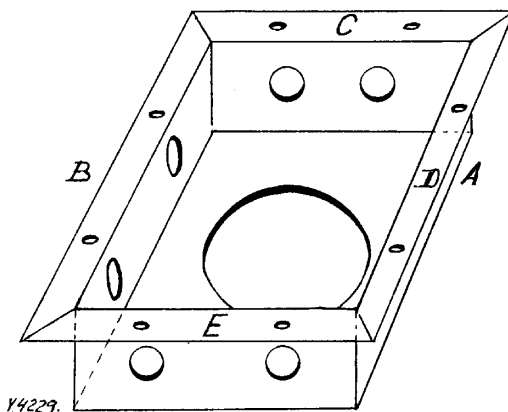


Fig. 2. Bakje voor de montage van de QQE06/40. Op plaat A monteren we de buisvoet van de QQE06/40. De zijden B, C, D en E komen tegen het chassis

De diepte van het bakje wordt bepaald door de afstand van de afschermingschijf in de buis tot aan de voet. Deze schijf moet namelijk in één vlak liggen met het chassis, m.a.w. de buis steekt door het chassis. De gaten in het bakje dienen voor ventilatie. De ontkoppelcondensatoren worden op het bakje bevestigd. Een prima condensator is het zgn. 'knooptype'. Deze condensatoren worden met één zijde aan het chassis geschroefd of gesoldeerd. (1)

Men ziet ook vaak, dat de buis d.m.v. vier lange bouten aan het chassis wordt bevestigd. Dit is sterk af te raden. Op 2 m gaat dit nog wel (BC625 bijv.), maar op 70 cm krijgt u beslist moeilijkheden door instabiliteit van de versterker. Deze bouten hebben door hun lengte reeds een behoorlijke zelfinductie (3 cm is reeds $0,04$ golfengte!) en vormen een prima koppellement.

Nadat de buis goed ontkoppeld is, gaan we nu het ingangscircuit nader onder de loupe nemen. Een en ander zal aan de hand van fig. 3 besproken worden. In fig. 3a zien we hoe het inwendige van de buis, voor wat het rooster-circuit betreft, er uit komt te zien. De zelfinducties van de rooster-toevoerleidingen zijn aangegeven met L_{1a} en L_{1b} , de ingangscapaciteiten met C_a en C_b . Er moet voor worden gezorgd, dat de kringspanning op de roosters maximaal wordt. Door middel van een pi-filter bijv. kan worden bereikt, dat de rooster-kathodecapaciteit naar de aansluitingen op de buisvoet wordt getransformeerd in een goede

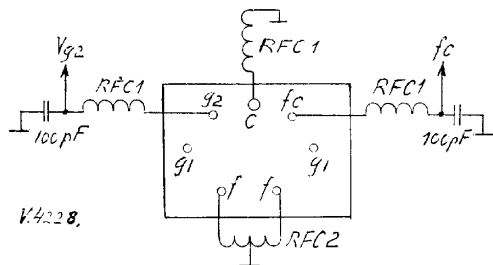


Fig. 1. Buisvoet QQE06/40 met filters
RFC1 = $1/4$ golf smoorspoel RFC2 = $2 \times 1/4$ golf smoorspoel

verhouding, waardoor het mogelijk wordt een voldoende stuurspanning op de roosters te krijgen. Schematisch ziet zo'n pi-filter er uit als aangegeven in fig. 3b. Hier is C_{ab} de serieschakeling van C_a en C_b en we hebben niets anders te doen, dan een capaciteit C_2 tussen de roosterklemmen aan te brengen (punten O-P in fig. 3c). Ten slotte wordt een afgestemde kring, bestaande uit een zelfinductie L en een condensator C_1 op de punten O-P aangesloten. U ziet dat C_1 parallel staat aan C_2 en in de praktijk wordt één condensator, met een capaciteit van max. 8 pF (butterfly) aangebracht. De zelfinductie L wordt gevormd door een Lecher-leiding met kortsluitbrug, waardoor een L/C-verhouding, gunstig voor maximale uitsturing van de 06/40 wordt verkregen.

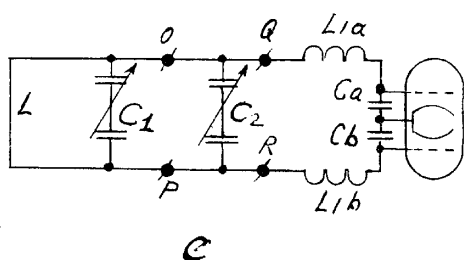
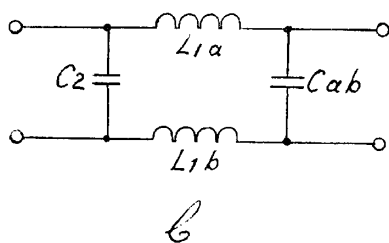
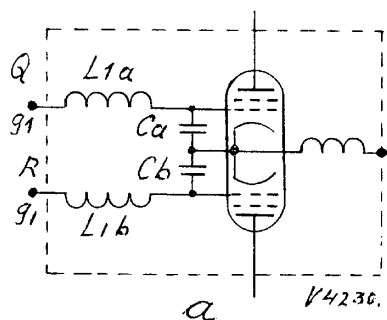


Fig. 3. Ingangscircuit QQE06/40 voor 70 cm

Hoe wordt dit nu in de praktijk uitgevoerd? We verwijderen de klemveren van de roosteraanslui-

tingen op de buisvoet en vervangen deze door twee koperen staafjes met een diameter van 6 mm. Hierin wordt een gaatje geboord en een zaagsnede aangebracht, zo, dat de staafjes verend op de roosterpennen kunnen worden geschoven. Zo dicht mogelijk bij de buispennen wordt de condensator van 8 pF op de buisjes gesoldeerd. Een lengte van $2\frac{1}{2}$ cm is voldoende voor de staafjes. Ten slotte brengen we scharnierend (3) de Lecherkring aan. De bevestiging moet scharnierend zijn daar de koppeling met de stuurtrap ingesteld moet kunnen worden. U zult bemerken dat deze koppeling niet vast hoeft te zijn. De lengte van de Lecher-leiding is ongeveer 10 cm.

We zijn thans aan de tankkring toegekomen. Ook hier passen we een Lecher-leiding toe met een lengte van 6 cm. (4). De grofinstelling van dit circuit wordt met de kortsluitbrug gedaan. De fijnregeling geschiedt m.b.v. een afstemschijf, welke meer of minder dicht bij de kring wordt gebracht d.m.v. een schroefbevestiging. Deze schijf heeft een diameter van 4 cm. De koppellus voor de belasting is serie-afgestemd en instelbaar. Ten einde de symmetrie van de trap te handhaven is de uitkoppeling symmetrisch uitgevoerd. Via een uitwendig aangebrachte $\frac{1}{2}$ -golf-balun kan een coaxaalkabel worden aangesloten. (5)

Om de QQE06/40 tegen het uitvallen van de sturing te beveiligen passen we een relaisbuis toe, een EL86. Het schema is getekend in fig. 4.

We zullen u de instelling van de versterker niet onthouden. De anodespanning is 400 V, het schermrooster krijgt een spanning van 200 V via een weerstand van 22 k Ω aan de 400 V aansluiting. (6) Het negatief voor de roosters wordt automatisch verkregen. Bij een juiste uitsturing trekt de QQE06/40 een anodestroom van 180 mA en een schermroosterstroom van 10 mA. De roosterstroom is ongeveer 5 mA. (7)

Aan het eind van dit verhaal wens ik u veel succes toe met het experimenteren op 70 cm.

PAoBL

Aanvullingen

Naar aanleiding van het artikel van oBL zijn nog enige aanvullingen op hun plaats. De cijfers verwijzen naar de tussen haakjes geplaatste cijfers in het artikel.

1. Knoopcondensatoren van 100 pF zijn in de handel verkrijgbaar. Doorgaans zijn aansluitdraden aangebracht. De uitvoering met schroefbevestiging is zeer zeldzaam en dus kostbaar. Aangezien ieder stuk draad extra zelfinductie in serie met de condensator tot gevolg heeft dient u de aansluitdraad aan de aardkant te verwijderen. Hiertoe lost u de beschermende laklaag op de condensator op, bijv. in aceton of iets dergelijks. De draad wordt voorzichtig losgesoldeerd en de condensator wordt

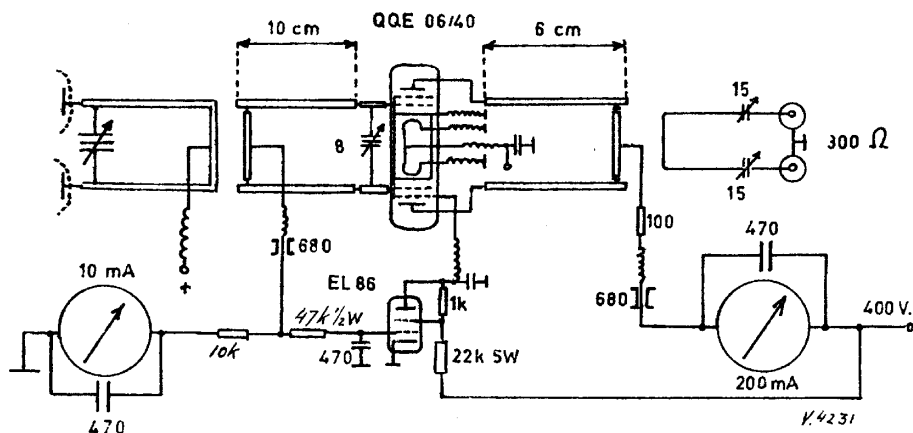


Fig. 4. Eindversterker voor 70 cm met QOE06/40

nu direct op het chassis vastgesoldeerd (via een voor dit doel geboord gaatje van 4 mm). Bij gebruik van een aluminium chassis kunt u de condensator op een koperband solderen, welke op het chassis wordt geschroefd. Let wel op, dat niet te lang aan de condensator wordt gesoldeerd (max. 5 seconden).

2. Een speciaal voor deze toepassing vervaardigde 'bak', met voet, is hier en daar te koop.

3. Een prima scharnierende verbinding krijgt u, door zowel in de buisjes van de Lecher-kring als in de busjes aan de buisvoet een zaagsnede in het vlak door de buispennen aan te brengen. In deze zaagsneden wordt een kort stukje messingband geklemd en vastgesoldeerd.

4. Voor een goede energieafgifte is het noodzakelijk de Lecher-kring in een doos van kopergeas of koperplaat aan te brengen. Voor de antennekoppellus worden hierin sleuven aangebracht.

In plaats van de beschreven 1/4-golf kring kan ook een 1/2-golf kring worden toegepast. Deze wordt ongeveer 12 cm lang, en een afstemcondensator van bijv. 2×15 pF wordt aan het 'open' einde aangebracht. De anodespanning wordt op de

'koude' punten van deze kring via twee 1/4-golf smoorspoeltjes toegevoerd.

5. Een handige en kleine 'balun' is de in de WISA-70 cm-antenne aangebrachte transformator. Meer dan 50 W, het maximaal voor deze transformator toegestane vermogen, zult u voorlopig niet uit uw 06/40-eindtrap halen.

6. Zeer geschikt voor de goede instelling van de buis, ook juist wanneer u plaat-schermroostermodulatie toepast, is het in het Julinummer 1963 van Electron gepubliceerde systeem van schermroostervoeding via een seriebuis. Wel is toepassen van vast negatief nodig. 40 V is voldoende, met een roosterlek van 6k8.

7. Om teleurstelling te vermijden, is het niet aan te raden een 832A als tripler in de stuurtrap te gebruiken. Een QOE03/20 of een QOE06/40 geeft wel goede resultaten, mits de tankkring van de tripler goed wordt afgeschermd (zie 4). Wanneer men het maximaal mogelijke vermogen uit de buis wil krijgen (ongeveer 50 W; denk aan de licentie-bepalingen!) is een nog groter stuurvermogen nodig (ongeveer 10 W).

Bekerjacht Eindhoven

Zondag 3 Mei

Start 12.30 bij Kreijl

(tussen Geldrop en Heeze) Kaart 51-G

Buslijn 53 B.B.A. vertrekt 11.50

vanaf station N.S. Eindhoven

▲ Philips annonceerde een nieuwe bandopnemer, de EL3548; uitgerust met twee bandsnelheden (4,75 en 9,5 cm/sec) en vier sporen. Op de laagste snelheid kan met één band 24 uren gespeeld worden. Transistor- en buizenbezetting: $2 \times$ OC58; AC126; OC44; ECL82; EM87. Uitgangsvermogen 2,5 W. Gewicht 8 kg.

▲ In Kampen, in huize Keppel, heerst grote vreugde. Op 17 Maart werden PAoKEP en x.yl verblijd met de geboorte van een dochtertje: Odette Maria Susan. Wij wensen OM en mevr. Keppel van harte geluk met deze gezinsuitbreiding.

Delfts Blauw ...

Een eenmalig verschijnend rubriekje waarin waardevol nieuws uit Delft voor u werd gecollecteerd. Misschien is er iets voor u bij dat u direct kunt gebruiken; misschien ook hebt u er later pas wat aan. Of is 't er mee als met Delfts blauw: uitsluitend voor de echte liefhebbers en voor onze buitenlandse relaties?

Kwikcel 1,5 V

In de fotohandel zijn tegenwoordig voor gebruik in automatische camera's kwikcelletjes te koop van 1,5V (diameter 10 mm, lengte 45 mm). Vergeleken met andere monocellen zijn ze wel duur (f 1,70) maar ze gaan veel langer mee.

Buigen van pijp

Weet u hoe u aluminium-pijp (hol) met prima resultaat kunt buigen wanneer u geen tuin hebt of anderszins moeilijk aan zand kunt komen? Opvullen met ... zout uit de keukenkast van de x.yl. Dan een beetje kloppen, zodat het zout goed zakt en de uiteinden met de duimen dichthouden of dichtstoppen met 'plasticine', een soort boetseerklei die niet hard wordt. De pijp buigen om iets zachts, bijv. uw been. Of met de vingers.

Na afloop leegmaken en even doorblazen of -spoelen.

Transistors AF102 en AF118

Kent u de transistors AF102 en AF118? Ze kosten nu nog maar, gewoon in de winkel, f 9,- en ze zijn geschikt voor resp.: hf-versterker voor 2 m en 70 cm en (de andere) voor 2 m eindtrapjes.

Gegevens AF118: Valvo; $VCE_{max} = -50$ V; $VCB_{max} = -50$ V; $IC_{max} = -30$ mA; max. collector dissipatie bij 45°C omgevingstemperatuur: 120 mW; instelling bij een kleine signaal: $VCE = -30$ V; $IC = -4$ mA; freq. 5 MHz; terugwerkingscapaciteit: 2 pF; uitgangscapaciteit: 13 pF; geschikt in alle trappen van 2 m zenders.

Tuien

Tuien voor uw (draaibare) mast voor 2 m beam maakt u goedkoop van plastic waslijndraad met kern (zeer sterk) of met plastic overtrokken gevlochten staaldraad. Vastzetten met kabelklemmetjes.

Drukklager voor draaiende antennemast

Wanneer uw beam met paal en al moet draaien, hoe steunt u deze dan van onderen? Zeer goed en goedkoop: een drukklager uit de koppelings-unit van een auto. Voor een knaak, bij autosloperijen. De mast rust er met een passend busje op; u behoedt het lager tegen wegglijden met een paar schroeven in de plek waar hij ligt...

Flitsbatterij 15 V

In de fotohandel zijn te verkrijgen batterijtjes van 15 V voor fotoflitsapparatuur. Diameter 15 mm, lengte 35 mm. De inwendige weerstand ligt in de buurt van 250 ohm. Ze lijken erg geschikt voor weinig stroom vragende transistorschakelingen waar een wat hogere spanning nodig is. Bijv. voor een microfoonvoorversterker (grotere collectorweerstand, dus grotere versterking).

Squelch schakeling

Wie, o wie, geeft eens een squelch schakeling met transistors? Voor diegenen die niet weten wat een squelch (aanwezig in bijv. alle VHF-communicatie-apparatuur van politie, brandweer, burger- en militaire luchtvaart) is: een schakeling die het laagfrequent van een ontvanger 'afknijpt' als er geen signaal binnenkomt. U hebt dan geen vermoeiende ruis of storing. Een uitstekende squelch-schakeling met een buis vindt u in het Amerikaanse Radio Amateurs Handbook.

De OC171 als power amplifier

Om u een idee te geven wat een OC171 als 'P.A.' doet: 30 km betrouwbare verbinding zweefvliegtuig-grond. Vliegtuig op 600 m hoogte, maar beide antennes slechts een 1/4 λ spriet, en de auto rijdend in een stad (met brommers e.d.). Frequentie 143,9 MHz. Voor geïnteresseerden: de zweefvliegers hopen spoedig een nieuwe frequentie te gaan gebruiken: 123,5 MHz. Voor deze frequenties geldt een nauwkeurigheid van 0,005 pct.!

Onze Voorpagina

Het is al menigmaal voorgekomen dat in Electron artikelen werden geplaatst die eerst jaren later, bij het naslaan, bijzonder gewaardeerd werden. Dergelijke primeurs heeft de redactie altijd op prijs gesteld omdat de amateurs er door werd aangespoord nieuwe gebieden te betreden.

Zo'n nieuw gebied is de 70 cm band en wanneer men ons een artikel aanbiedt waarin een ontvanger wordt beschreven dat zonder meer ook als peilontvanger voor een 70 cm vossejacht kan worden gebruikt, dan menen wij dat we hier inderdaad wederom met zo'n pionier-artikel te maken hebben!

Elders in dit nummer treft u de beschrijving aan van dit 70 cm transistor-ruisdoosje. Het artikel werd geschreven door OM Doetjes, NL-785, aan de hand van gegevens van PAoPAZ. De omslagfoto geeft u een indruk van dit minuscule toestelletje. Door de sigaret komen de geringe afmetingen goed uit. De lange staaf daarnaast is de reflector. Het gevouwen dipooltje staat heel charmant en mag een sieraad voor de shack en de huiskamer genoemd worden.

(Foto: PAoCGA)

Mobiel

Sterrit naar Arnhem op 31 Mei

(Zie Electron April, blz. 112).

Degenen die aan deze sterrit zullen deelnemen wordt verzocht van 8 uur 's morgens af in de lucht te zijn en wel op 80 m voor het basisstation PAoACL/A op 3690 kHz en op 2 m voor het basisstation PAoUHS op 144,32 MHz.

Deelnemende mobiele stations maken fone-QSO's met de basisstations, andere mobiele stations, benevens andere willekeurige stations. Werkfrequentie op 80 m bij voorkeur 3690 kHz; voor 2 m kan de gehele band gebruikt worden.

Eén minuut vóór 10.00 uur roepen de basisstations om, dat over 1 minuut voor een bepaalde aangegeven groep deelnemers een code wordt uitgezonden, waarbij een juiste ontvangst veel punten oplevert. Dit gebeurt eveneens om 10.29 uur, 10.59 uur en 11.29 uur.

De basisstations identificeren zich tussen 08.00 en 10.00 uur met 'CQ MOBIL CONTEST DARC'. In de intervallen tussen de codeboodschappen tot aan 11.30 uur komen zij met dezelfde oproep in de lucht.

Na 11.30 zijn ze onder dezelfde aankondiging QRV voor inpraten, hulp etc.

Het wordt op prijs gesteld wanneer de mobiele PA's ook om 08.00 uur starten en zich al QSO'end naar Arnhem begeven.

Van 10.00 uur af tot 12.00 uur is het hotel 'Schelmsche Brug' te Arnhem bemand door een post voor het in ontvangst nemen van de logs. In geval van panne of iets dergelijks is het hotel bereikbaar onder telefoonnummer 24520.

Het is de bedoeling, dat de mobiele deelnemers voor de puntentelling één van de basisstations (afhankelijk van de band waarop men uitzendt) werkt. De basisstations noemen bij een QSO met een mobiel station op: call, tijd, rapport (R+S) en de laatste drie cijfers van de kilometerstand vóór de laatste decimaal. De mobiele stations geven aan het basisstation tijdens hun eerste QSO hun begin-kilometerstand op. Mobiele deelnemers mogen de basisstations tweemaal werken doch tussen twee QSO's moet minstens 1 uur liggen.

Na 11.30 uur zijn de QSO's niet meer geldig voor de wedstrijd; de basisstations blijven dan nog wel in de lucht.

De verzamelplaats wordt aangegeven door een D.A.R.C.-vlag.

In principe is iedere deelnemer tussen 12.00 en 17.30 uur (tijdstip van prijsuitreiking is 20.00 uur) vrij om te doen waar hij/zij zin in heeft, maar er is op gerekend dat tussen 14.00 en 14.30 uur op het parkeerterrein naast de weg waaraan het hotel ligt

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

en bij het Openluchtmuseum politie aanwezig is, omdat deelnemers zich op dit tijdstip kunnen melden. De bedoeling is dat voor geïnteresseerden begeleiding aanwezig zal zijn voor een bezoek aan het Openluchtmuseum en/of aan de vlakbij gelegen dierentuin.

De leiding rekent er wel op, dat de deelnemers zelf zorgen voor hun koffiemaaltijd.

Van 17.30 tot 18.30 uur zal achter de Schouwburg te Arnhem op een gereserveerd parkeerterrein (rechts van de weg naar Nijmegen) politiebewaking aanwezig zijn. Het is daarom zaak dat deelnemers (al of niet mobiel werkend) bij hun opgave melden wanneer zij per auto komen, omdat hun dan een indicatie voor de voorruit van de auto wordt verstrekt. Er is plaats voor 120 auto's; de politiebewaking wordt om 18.30 tot 24.00 uur vervangen door bewaking door de nachtveiligheidsdienst. Na 24.00 uur wordt de bewaking ingetrokken.

Van 18.00 tot 20.00 uur kan in hotel 'Ronde' onder genot van een muzikje worden gegeten (tegen redelijke prijzen) waarna om 20.00 uur de prijsuitreiking plaatsvindt. Prijzen worden uitgereikt aan de 2 eerste Duitse en 2 eerste Nederlandse equipes. Na de prijsuitreiking is er nog gelegenheid tot gezellig samenzijn en dans.

N.B.: Het aangekondigde corso (optocht) kan in verband met verkeersmoeilijkheden niet doorgaan.

Tot slot nog enkele belangrijke mededelingen:

Deelname staat ook open voor niet-mobieliërs. Zij komen dan rechtstreeks naar Arnhem doch moeten om de onkosten enigszins te helpen dekken ook 2 gulden per persoon boven 14 jaar inleggen (postrekening nr. 984832 t.n.v. W. H. Kerstens te Arnhem).

Mobile equipes moeten voor elke deelnemer boven 14 jaar ook f 2,- inleggen. Hiervoor krijgt men dan het recht tot entree tot de zaal in restaurant 'Ronde', alwaar een strenge controle op de toegangsbewijzen zal worden gehouden. Deze aanmelding verschaft tevens de bovengenoemde parkeerfaciliteiten.

De sluitingsdatum voor opgave van deze sterrit is verschoven naar 15 Mei a.s. Deze datum is onherroepelijk! Alles wat daarna binnenkomt kan niet meer in behandeling worden genomen. Voor niet-mobieliërs is de sluitingsdatum 20 Mei.

Voor diegenen die eens wat anders willen: tot ziens in Arnhem op de 31ste Mei.

J. Moraal, PAoMI, Utrecht



VHF-manager: C. van Dijk, PAoQC, Van Zaeckstraat
95-A, Den Haag, tel. 070-242347.

Uitslag Nederlandse VHF/UHF Contest 7-8 Maart 1964

De eerste contest van dit seizoen zit er weer op. We zullen deze wedstrijd maar als een aanloopoefening beschouwen, want de condities hebben niet erg meegewerkt, zoals wel blijkt uit de behaalde puntenaantallen.

Het aantal PA's dat zich in het strijdperk waagde was echter wel groot. Het enthousiasme ontbreekt dus kennelijk niet, want ongeveer 100 PA's hebben tijdens de contest punten gewisseld. Hiervan klasseerden zich 34 deelnemers in de wedstrijd, terwijl 34 anderen een checklog inzonden.

Hier volgt dan de uitslag:

Sectie 1: 2 m thuisstations

	Punten	QSO's
1. PAoCML	8670	80
2. EZ	8255	84
3. PIHTG	6202	75
4. PAoBN	5865	68
5. EZL (BI)	5389	66
6. PJV	4740	56
7. VDZ	4733	62
8. FAS	4694	59
9. NJS (THJ)	4646	64
10. ME (AI)	4611	65
11. RHR (GDV)	4149	53
12. JWL	3515	49
13. JEB	3034	53
14. DEF	2763	40
15. KST (BRE)	2673	44
16. RLS	2634	48
17. AND	2621	22(!)
18. HRD	2572	39
19. FHB	2419	30
20. JUS	2107	43
21. PDO	1968	35
22. TPM	1447	22
23. DJ	1422	24
24. MAJ	1164	32
25. NRG	1154	33
26. DIC	894	24
27. WLB	874	26
28. DBQ	585	24
29. GHK	522	12
30. ADW	390	13

Sectie 2: 2 m portabele stations

1. PAoHN/P (GY)	5308	65
2. RCH/P (PFW)	3913	54

3. HKG/M (KHS)	3389	46
4. HVB/P (AVW)	1801	28

Sectie 3: 70 cm thuisstations

1. PAoEZ	533	5
2. DBQ	10	1

Tussen haakjes vindt u evt. second operators.

Checklogs werden ontvangen van PAoACG, AKD, ARW, BDH, BPA, BU, CRA, CWI, EPO, FWM, GBY, GDZ, GOB, HCD, HDG, HKA, HWO, JMS, JOP, KDM, KLM, LD, NAM, NC, NF, NVL/M, PO, RDW, RX, TED, VLP, VOK, WDG, YN, en op 70 cm PAoVLP en JMS. Namens de deelnemers hiervoor hartelijk dank.

Verder waren tijdens de contest nog op de band PAoAKA, ALO, AMJ, ARJ, AVN, AVR, BH, CCR, CKV, CVB, DAL, ELS, EPS/M, FIX, JAN, LRE, LX, PDG, PRT, PMQ, PVW, PWO, QWI, SU, TIR, UBB, WVR en WX. PAoAKA was ook op 70 cm actief.

Onze hartelijke gelukwensen aan de winnaars in de verschillende secties, resp. PAoCML, HN/P en EZ, en natuurlijk ook aan de runners-up. Volhouden Cor, en zie dat je je call als eerste op de nieuwe beker krijgt. HN is de race om de plaquette al vroeg begonnen en naar ik gehoord heb is hij van plan om de Zuidlimburgers dit jaar stevig concurrentie aan te doen.

De 70 cm deelname valt nog een beetje tegen, maar daar zullen de condities wel weet van hebben. Voor de UHF'ers ligt trouwens de speciale 70 en 23 cm contest van eind Mei al weer in het verschiet.

Al met al gezien de grote belangstelling geen slechte start van het wedstrijdseizoen. Succes in het komende weekend!

Nu nog enige belangrijke opmerkingen over de **Contestlogs**.

Nog steeds worden er vrij veel fouten gemaakt met de wedstrijdlogs. Al vele malen is gezegd dat de logs een staand formaat (folio) dienen te hebben, en ingedeeld moeten zijn volgens het voorgeschreven model, dat reeds enige malen in Electron is gepubliceerd. Desalniettemin zijn er nog steeds mensen die denken dat elk willekeurig velletje goed is als wedstrijdlog. Enkelen zullen dan ook zien dat hun wedstrijdlog verhuisd is naar de afdeling checklogs, omdat het niet aan de reglementaire vereisten voldeed.

U moet begrijpen dat het controleren van honderden verbindingen een onmogelijk werk wordt als daarbij allerlei formaten papier moeten worden gehanteerd. Deze contestlogs zijn nog zeer soepel behandeld. Bij volgende contests zullen ook te grote of te kleine, verkeerd of niet compleet ingevulde logs alleen nog als checklogs in aanmerking genomen worden.

U kunt natuurlijk de VERON-formulieren gebruiken, dan bent u in één keer goed! Zelf

fabrieken mag natuurlijk ook, maar dan: *staand folio-formaat en voorgeschreven indeling!*

Dan nog een opmerking over de geclaimde punten. Meet nauwkeurig en gebruik de QRA-Locator kaart, dan bent u zo klaar. Ga niet schatten of gokken: het is niet de bedoeling dat de mensen die de logs nakijken alle afstanden bijwerken. Gebeurt dit consequent dan zal op grond van het wedstrijdreglement tot diskwalificatie moeten worden overgegaan.

Met uw medewerking moet het mogelijk zijn om de logs vlot te kunnen nakijken, zodat de uitslag snel gepubliceerd kan worden. Want daar gaat het u en ons toch om: een wedstrijd is attractief als de uitslag vlug bekend wordt.

Velddag Juli-contest

De laatste jaren blijkt de belangstelling voor de speciale VHF Velddag tijdens de Juli-contest bijna te zijn verdwenen. Op de laatstgehouden 'Dag voor de Amateur' is dit punt nog eens aan de orde gesteld en zijn enige mogelijke oorzaken genoemd. Naar aanleiding hiervan is nu voor 1964 het volgende besloten:

1. In de Juli-contest zal een aparte sectie 2a worden ingesteld, nl. portabele stations met een ingangsvermogen van max. 10 W in de eindtrap, die gedurende de gehele contestduur onafhankelijk van het lichtnet werken.

2. De deelnemers in deze sectie 2a strijden onderling om het bezit van de QRP-beker, die momenteel in het bezit van PAoHRX is. Bij onvoldoende deelname (minder dan 5 PA's) blijft deze beker definitief in eigendom van PAoHRX.

Zoals u uit het bovenstaande ziet is de nadruk op het woord Velddag verdwenen. U moet er op uit (thuis kunt u niet meedoen in deze categorie), maar waar u gaat zitten met uw /A call is uw zaak. Het jachtterrein is volledig vrij: ook de beroemde kerktoeren behoort weer tot de mogelijkheden.

Kijk dus alvast eens rond, laad uw accu of koop een stel verse batterijen en geef acte de présence vanuit tent of toren in de a.s. Juli-contest.

UKW-Berichte

Van OE6AP werd bericht ontvangen dat dank zij van verschillende kanten aangeboden hulp de uitgave van UKW-Berichte voortgezet kan worden!

Voor oude abonné's bedraagt de abonnementsprijs voor 1964 f 11,-, voor nieuwe abonné's f 13,75. Dit staat in verband met het feit dat no. 4 van de jaargang 1963 tevens no. 1 van de jaargang 1964 wordt, zoals reeds eerder werd aangekondigd.

Aangezien oude nummers van UKW-Berichte uitverkocht zijn komt er een speciale uitgave van 120 bladzijden waarin 15 van de meest interessante

artikelen (bouwbeschrijvingen van o.a. 2 m en 70 cm convertors, complete getransistoriseerde 2 m stations, 2 m transistorzenders etc.) zijn verzameld. Dit 'Sonderheft' kost f 5,50.

Abonnementen zowel als het 'Sonderheft' kunnen besteld worden door overschrijving van het aangegeven bedrag op giro 622757 t.n.v. C. van Dijk, PAoQC, te Den Haag.

Wij zijn blij dat de uitgave van dit bijzonder interessante blad niet gestopt behoeft te worden en wij wensen OE6AP, DJ3QC en hun medewerkers alle sterkte toe bij het werk dat hun wacht!

OSCAR-III

Volgens de laatste berichten van de A.R.R.L. en de OSCAR Association zal de OSCAR-III repeater in de herfst van dit jaar klaar zijn voor lancering. Houd u dus gereed.

Standenlijst

In het a.s. Juni-nummer van Electron hoop ik een stel lijstjes te publiceren, waaronder de laatste stand van de gewerkte landen en de grootst overbrugde afstand.

Indien u meer dan 6 landen hebt gewerkt en de QSL's hiervan in uw bezit hebt, stuur mij dan vóór 6 Mei deze gegevens op en ook uw call verschijnt in dit overzicht.

In den vervolge zal deze standenlijst enige malen per jaar gepubliceerd worden, waarbij aanvulling altijd welkom is.

Ruimte-communicatie-activiteiten in Engeland

Sinds het lanceren van de eerste satelliet is er in Engeland grote belangstelling ontstaan voor ruimte-communicatie technieken. Steeds meer amateurs vroegen zich af of er hier voor hen geen interessante mogelijkheden lagen, en sinds enige tijd heeft de R.S.G.B. dan ook een Scientific Studies Committee dat zich actief met de betreffende technieken bezig houdt.

Op het ogenblik wordt gewerkt aan:

1. Maanreflecties op 2 m door G2HCG, G2HCJ e.a. De bedoeling is om transatlantische verbindingen te maken via de maan. Een 1 kW eindtrap met p.p. 4X500's is reeds klaar, terwijl G3CCA voor de ontvanger een parametrische versterker heeft gebouwd met een ruisgetal van 2 dB. Er zal phase-coherente detectie worden toegepast m.b.v. een gesynchroniseerde oscillator. De effectieve bandbreedte kan hiermede zeer klein worden (5 Hz is gepland) maar deze methode kan alleen toegepast worden als ontvanger en zender op één plaats zitten. De groep wordt bij de ontvangerbouw geadviseerd door Dr. Ponsonby van Jodrell Bank.

De antenne komt van J-Beams Ltd, en bestaat uit 9 stuks 5 meter lange Yagi's met horizontale en

verticale elementen. Op deze wijze is het mogelijk om circulair gepolariseerde straling te ontvangen. Naar een geschikte opzet om het geheel te draaien wordt nog gezocht.

2. Maanreflectie op 411 MHz door G3LTF en G3CCH. Bij deze twee amateurs is de keus gevallen op 70 cm, voornamelijk vanwege de vrij hoge kosmische ruis op 2 m en het feit dat er op deze band zeer grote antennesystemen moeten worden gebruikt, terwijl aan de andere kant het opwekken van een behoorlijk vermogen op 23 cm nogal moeilijk is.

Na enige vergeefse pogingen met groepen helix antennes (8 stuks van 13 voet lang, resp. 9 stuks van 10 voet), die zeer moeilijk in fase gestuurd bleken te kunnen worden, zijn G3LTF en G3CCH overgegaan naar zelfgemaakte paraboloïdes van hout en gaas, met doornseden van 15 en van 13 voet. Als zenders dienen 4X250B's, gemonteerd vlak onder de antennes, en aan de ontvangkant worden parametrische versterkers gebruikt vóór een achterzet met een bandbreedte van 100 Hz.

Tot nu toe hebben de tests nog geen positieve resultaten in de vorm van echo's opgeleverd, maar er wordt aan de apparatuur gedokterd en bovendien is er een 1 kW vergunning aangevraagd.

3. Satelliet ballonnen. Een groep onder leiding van Dr. Parker, G6BY, zal zich bezig houden met hf-communicatieproeven via het geïoniseerde spoor van de Echo A12 ballon (dit is in Amerika reeds gepresteerd met andere satellieten), terwijl een andere groep klaar staat met 1 kW 2 m zenders om te pogen via reflecties verbindingen te maken. De bekendste hiervan zijn G2JF, G3HBW, G3CCH en G3LTF. De laatste drie doen ook veel aan MS-werk.

Het Radio Research Station in Slough zal gegevens over de passeertijden van de ballon verstrekken, die via het R.S.G.B. verenigings-station GB2RS zullen worden uitgezonden.

4. OSCAR-III. Dezelfde groep als genoemd onder 3 wacht ook met spanning op de lancering van de OSCAR-III. Van de Engelse PTT hebben zij toestemming gekregen om hun bijzondere 1 kW licentie ook voor verbindingen via deze actieve satelliet te gebruiken.

U ziet dat er in Engeland nog wel het een en ander te doen is. Hoe staat het met de belangstelling in Nederland?

PAoQC

Contests in 1964

Voor uw contest-kalender breng ik u nog even de volgende wedstrijden in het komende jaar in herinnering:

Net als verleden jaar loopt ook in 1964 weer de door de Zuidoost amateurs georganiseerde **VHF/UHF Activiteitscontest**, en wel in 2 secties: alle VHF/UHF banden en alleen 2 m. In 1963

heeft bij mijn weten geen Nederlands station meegedaan, maar misschien is er dit jaar belangstelling. De regels zijn eenvoudig:

1. De Vrijdagavond vóór en de Maandagavond ná de derde Zondag van elke maand loopt deze contest van 18.00–24.00 MET. U kunt op beide dagen werken, maar voor de puntentelling geldt slechts één van deze avonden, m.a.w. u kunt de beste avond uitzoeken!
2. De score is 1 punt per km op 2 m, 5 punten per km op 70 cm, en op 23 en 10 cm resp. 10 en 20 punten.
3. Rapporten als bij onze contests. Iedere avond weer met 001 beginnen!
4. Binnen veertien dagen na een activiteitsavond moeten de logs gezonden worden aan D. E. Schmitzer, DJ4BG, 8500 Nürnberg, Am Bauernwald 48. Elk kwartaal wordt de stand in DL-QTC gepubliceerd, en mocht ik daar Nederlanders bij vinden, dan komt het ook zeker in Electron.

Dan moet u ook beslist de datum **2 Augustus** niet vergeten, want dan wordt de roemruchte Bayerische Bergtag gehouden. U weet wel, zo hoog mogelijk in de bergen, en met een station, dat met antenne, reservebatterijen etc. niet meer dan 5 kg mag wegen!

Ten leste noem ik u vast de tweede UHF-contest van de R.S.G.B., een 70 cm wedstrijd die op **21 en 22 October a.s.** plaats zal vinden. Dus nog tijd genoeg om tegen die datum op 70 cm QRV te zijn.

UKW-DLD Certificaat

In het Januari-nummer van Electron berichtte ik u reeds over de instelling van het UKW-DLD certificaat, dat in vier categorieën door de D.A.R.C. uitgegeven gaat worden.

De UKW-DLD-Manager, DL9AR, heeft mij intussen een brief geschreven met de volgende additionele informatie:

1. Indien men 50, 100, 150 of 200 QSL-kaarten van DL, DJ en DM stations bij elkaar heeft, moet men een briefkaart schrijven aan DL9AR, Albert Leinemann, 3167 Burgdorf, Rolandstrasse 62, met een verzoek om toezending van de nodige aanvraagformulieren. Dus *niet* direct de QSL-kaarten inzenden; in de antwoordbrief van DL9AR zal u het adres gegeven worden, waarheen u de kaarten zenden kunt. De controle zal nl. voor de PA's door een Nederlander geschieden, om kosten en moeilijkheden met internationaal pakketpostverkeer te voorkomen.
2. De kosten van dit certificaat kunnen ook in internationale antwoordcoupons voldaan worden (verkrijgbaar aan elk postkantoor). Tien van deze coupons dienen tezamen met de kaarten en de ingevulde aanvraagformulieren aan het opgegeven adres opgezonden te worden.

Naam operator: Roepleetters: QRA-Locator
 Adres operator:
 Geografische breedte: Lengte: Hoogte boven A.P.m
 Zender-eindtrap: Input:W
 Werkfrequentie(s):
 Ontvanger:
 Antenne:
 Band:
 Aantal verbindingen: Som afstanden: Punten:
 Beste DX: Aantal gewerkte landen:
 Roepleetters andere operators:

Ik verklaar, dat bovenstaande gegevens
naar waarheid zijn ingevuld:

....., 1964

(Handtekening operator)

Aantal logbladen:

A - 145 MHz; B - 432 MHz; C - 1296 MHz

Datum	Tijd	Roepleetters	Verzonden	Ontvangen	QRA	Punten	Type	Opmerkingen
7-3	19.01	EL2W	59001	59001	WN59j	730	A3	begin goed, al goed

Log voor VHF/UHF contests

De logs, die door de deelnemers aan de VHF/UHF contests in 1964 worden ingezonden, dienen een staand formaat te hebben (folio) en volgens bijgaand model te worden ingedeeld.

N.B.: Logs die essentieel afwijken van dit model worden niet als geldige wedstrijdlogs beschouwd,

en zullen slechts als checklogs in aanmerking genomen worden!

Alle moeilijkheden ontgaat u natuurlijk indien u logformulieren bestelt bij het Centraal Bureau door storting van f 0,25 per stel (plaats voor ongeveer 95 QSO's) op giro 365900 van de VERON te Amsterdam.

Tot zover de brief van DL9AR. Ik herinner u nog even aan het feit dat alleen QSL's van verbindingen na 1 Januari 1963 geldig zijn.

Verder ziet u dat ook verbindingen met Oost-Duitsland gelden: elk DM-district telt voor één DOK.

Ik ben benieuwd wie de eerste Nederlandse aanvrager van het UKW-DLD zal worden.

VHF-varia

● Van DJ1SB ontving ik een zeer interessant rapport, inhoudende de verzamelde Aurora-waarnemingen der Duitse amateurs gedurende het IGY en de daarop volgende jaren. Ik hoop hier nog op terug te komen.

● In tegenstelling met allerlei berichten dat het 24 cm afstandsrecord in Europa nu in handen zou zijn van G3NOX/T en F8MX kan ik u berichten dat berekening heeft uitgewezen dat dit record nog steeds in het bezit is van HB9RG en DL9GU, die op 2-9-'60 een verbinding maakten over 301 km.

● In de periode 5-8 December jl. heeft de groep Maanreflectie-enthousiasten rond HB9RG tests uitgevoerd met CE3CZ. Een grappige bijzonder-

heid is dat bij dit laatste station ook de oude DL3NQ meewerkte, die zich ook nog actief met het ontwerp van de Europese Maanreflectie-installatie heeft beziggehouden. Niettegenstaande het feit dat de operators aan beide zijden elkaar dus zeer goed kenden, bleven resultaten uit. Volgende keer beter!

● Aan het lijstje met bakensstations in het vorige nummer kan worden toegevoegd:

145 MHz SM4UKV 90 W in een rondstraler
20 km W van Ørebro

Op **Zaterdag 16 Mei a.s.** vindt in het Kingsley Hotel, Bloomsbury Way, London W.C.1, de tiende **Internationale VHF/UHF Con-
vention** plaats, waaraan een uitgebreide tentoonstelling en een interessante lezingenserie zijn verbonden, om niet te zwijgen over het gezellige slotdiner.

Aanmeldingen bij F. E. A. Green, G3GMY, 48 Borough Way, Potters Bar, Middx. England.



Bijdragen voor deze rubriek dienen uiterlijk de vijfde van elke maand in het bezit te zijn van het Traffic Bureau, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a.d. IJssel

Rondom de H.F.-banden

Van onze **20 m** bandmanager, OM Bastiaansen, kregen wij een beschouwing over het conditie-verloop in de maand Maart, dat wij interessant genoeg vonden, om hier weer te geven.

'De eerste dagen van de maand brachten goede condx naar alle richtingen, tot op 4-3 een storing optrad naar richting USA, VE en Azië. Gelijktijdig stegen evenwel de condx naar Z.-Amerika voor korte tijd tot zeer goed. Bovengenoemde storing op de Noordelijke route duurde tot 7-3, daarna verbeterden de mogelijkheden vrij snel voor alle richtingen tot de 11de. Dit hadden we te danken aan een nieuw tevoorschijn gekomen gebied met actieve fakkels en vlekken op de zon, dat dus de condx positief beïnvloedde. Op 11-3 werden weer, voor het eerst dit jaar, vlekken met omgekeerde polariteit waargenomen en deze behoorden dus tot de nieuwe zonnecyclus. (Eind 1963 waren vlekken van dit type het allereerst waargenomen.) Op dezelfde dag heersten van 18-21 GMT zeer goede condx naar USA en VE, maar de 12de bracht een kleine inzinking, onder invloed van een herhalingsstoring naar alle richtingen. Van 13-15 Maart liepen de DX-mogelijkheden weer op en bereikten op 15-3 een hoogtepunt. Hoge grensfrequenties zorgden voor fantastisch goede condx naar (alweer) USA en VE overdag. Het was weer een tweede fakkelsectie op de zon dat ons zo goed bedeelde en een dag later, de 16de, konden radioastronauten hun hart ophalen aan een enorme radiuutbarsting in het gebied van 50-10000 MHz. De DX-condities bleven ver boven peil de volgende dagen en bereikten op 18-3 opnieuw een hoogtepunt met zeer hoge grensfrequenties, zodat van 17.24-19.15 GMT de 28 MHz band wijd open ging naar Z.-Amerika. (Dit laatste volgens opgave uit DL-land.) De laatste week van Maart bleven de condx eveneens boven normaal naar alle richtingen. Zo was bijv. op 23-3 's avonds de 20 m band fantastisch goed naar Z.-Amerika en Midden-Amerika, met een laag ruisniveau, zodat in zo'n 2 uur tijd door NL-658 en NL-874 22 landen gelogd konden worden. Tezelfder tijd was de 21 MHz band nog wijd open voor de USA, wat goed uitkwam voor de A.R.R.L.-contest deelnemers. Zo kon bijv. ondergetekende, PAoLOU, 's avonds om half elf nog met W6VSS op 15 m werken, een wel zeer ongebruikelijke tijd voor W6 onder de huidige omstandigheden op deze band.

Zoals u uit het bovenstaande kunt zien, zijn er weer lichtpuntjes t.a.v. de condities. Weliswaar hebben we volgens insiders het absolute dieptepunt van de huidige cyclus nog niet bereikt. Dit zou pas gedurende de komende winter vallen. Het ziet er echter naar uit, dat het met die 'slechte condities' toch nog wel meevalt, en als u ziet naar de DX-resultaten die juist in deze jaren van slechte condities behaald werden, dan vragen wij ons af hoe het zal worden als over een paar jaar de condx weer beter zullen zijn.

Laten we nu eens zien hoe bovenstaande zonne-erupties hun invloed op de diverse banden hebben doen gelden.

De **160 m** band, was zoals te verwachten was, niet meer zo goed voor DX-werk als in de maanden Jan. en Febr. Bandmanager PAoPN zegt ervan: de echte DX-condx liepen gedurende de nachtelijke en vroege ochtenduren geleidelijk achteruit. Gedurende de eerste helft van de maand was W1BB zo rond middernacht nog wel in QSO met Europa te horen. Ook PAoPN lukte het wederom om met Stew, W1BB in contact te treden om hem attent te maken op een drietal OE-stations en 5 minuten later was er het eerste OE-W QSO op topband, en voor zover ons bekend, tevens het 80ste land dat W1BB op 160 m werkte. Het DXCC-160 m komt dus voor hem steeds meer in zicht.

Op 12 en 13 Maart waren de ochtendcondities zeer goed en WCC piekte 589 om ca. 0600Z. Ook W1BB en W1BU kwamen toen uitstekend door.

Ook overdag was vlot QSO mogelijk met G-HB-OK. HB9TT en zijn x.yl HB9YL zijn nu regelmatig in de avonden te werken en via OK1CAM is yl Olga te praaieren. De avonden kenmerkten zich door zeer goede sterkten van alle G-GC-GI-GM-GW-stations en vooral tijdens de Paasweek waren GC3NQF/3RFS/3RPB vanaf het eiland Sark zeer actief met cw en fone.

De SSB-activiteit is ook op 160 m groeiende en vele stations in G-GI-GW-GM en DL zijn nu op SSB te werken. G3RCQ/M werkte met een 9-voets lange whip-antenne achter op de bumper van zijn auto, en zijn 10 W gaven in Middelburg nog een 579 signaal met cw en 45 met fone, waarbij vele G's verbaasd het QSO meebelusterden.

De gehoorde en/of gewerkte SSB-stations waren: G3MKH, G3MBN, PTO, LYW, RQT, SMJ, G5JM-PR, G8ML, GM3LJD-, JKD, SSB, IKD,

GI3PDN, GI5TK, DL2DF, DL9KRA en nog vele anderen.

Tot zover PAoPN. En dan gaan we eens naar PAoMRN's 15 m ervaringen zien.

Deze band begint weer aardig op te leven. Het kan zelfs voorkomen dat tot 's avonds 21.00 AT, de band nog wijd open is voor verkeer met Noord-, Zuid- en Midden-Amerika. Dit deed zich voor op o.a. 14 en 20 Maart, dus net zo'n beetje in de koudewisseling. Zoals de meesten van u wellicht bekend, bestaat bij zonsop- of zonsondergang dikwijls de beste mogelijkheid tot het werken van DX. Dit geldt ook voor de 15 m, en hier doet zich ook het verschijnsel voor, dat wanneer er sprake is van een weerswisseling, liefst zo extreem mogelijk, de condities plotseling even opleven. Direct signaleert men dan weer de oude getrouwe van de 15 m band, PZ1BE, die dan weer met een S9 signaal doorkomt, terwijl VE1IE met zijn 500 W in een long wire dan met fone als een lokaal station wordt ontvangen. Zo zijn er meer, en vooral voor SSB'ers is het dan opletten geblazen. Op 14 MHz begint het al aardig vol te geraken; zodra de 15 m band dan open is komen vele stations naar deze band en komen dan prima door, zoals bijv. KP4AOO en vele Zuid-amerikanen.

We krijgen zo langzamerhand nu weer het voorjaar en dit is werkelijk dé periode om de 15 goed in de gaten te houden. Het grote probleem is en blijft hier nog altijd het verkeer met Oceanië en Australië. Ook deze maand waren ze niet te werken of te horen.

Europa en Noord-Amerika gaven buiten de normale stations verder niet veel nieuws te horen. Vanuit Midden-Amerika waren te horen: de Bahama Eilanden, Porto Rico. De meeste stations kwamen ook nu weer vanuit Afrika en een keur van landen kan men hier op de band aantreffen. Zo logde NL-554 met SSB o.a. EA8, CN8 en CR6.

Ook Azië was ditmaal goed vertegenwoordigd met o.a. UAoLL in de nog altijd moeilijk te werken zone 19 met cw, Japan, Aden, OD5LX en met fone: Israel, Aden, Oman, Bahrain en YK1AA in Damascus (te 16.25 GMT).

Tenslotte nog de condx gedurende A.R.R.L. cw-contest. Deze waren vooral de tweede dag bijzonder goed te noemen. De band was nog tot na 20.00 uur open en vol met U.S.A.-stations, terwijl later zelfs de Westkust van de U.S.A. nog doorkwam met W6VSS. Helaas waren er maar geen VE-stations te horen. Tot zover het in samenwerking met de NL's 423, 554 en 874 door PAoMRN opgestelde overzicht.

De 20 m band. OM Bastiaansen komt hierover met een verslag van vele kantjes, samengesteld met medewerking van de NL's 539, 554, 658 en 869, dat we helaas niet in zijn geheel kunnen weer-geven.

Uit alles blijkt wel, dat de 20 m onze drukst bezette band is op het ogenblik. Ook de band met de beste all-round DX-mogelijkheden. Een voorbeeld hiervoor is PAoMRN, die met een nood-antenne, bestaande uit een van TV-lint gemaakt, gevouwen dipooltje, gespiekerd tegen de binnenkant van zijn dak, met cw en FM 16 landen kon werken waaronder DX als UF6, TA2BK, VO1, W2, UI8. Alles met een input van 120 W. U ziet het dus, geen dure beams en wat dies meer zij is er voor nodig om DX te werken...

Overdag waren er vaak zeer goede condx naar Noord-Amerika, doch meestal werden de sigs na 19.00 GMT zwakker om dan te worden overvleugeld door stations uit Midden- en Zuid-Amerika. Bijzondere activiteit kwam ditmaal van twee VP2-stations, nl. VP2KM met SSB vanaf St. Kitts en VP2KJ met cw vanaf Nevis-eil. Beide operators heten Ken en de twee eilandjes zijn ca. 10 mijl van elkaar verwijderd. CP5EZ was voor velen een gemakkelijk te werken station met cw. Grote 'pile-ups' veroorzaakte FY7YJ (Fr.-Guyana), een niet alledaags station met cw. Verder werden met cw nog gelogd VP8HO en VP8HJ beiden op de Falkland eilanden, die op 23-3 gelijktijdig in de lucht waren rond 21.00 GMT. We moesten helemaal naar de onderkant van de wereld om KC4USK te horen met SSB vanaf Antarctica (Ross-Sea).

Hoewel de band ook 's morgens rond 9 uur GMT open was naar Midden- en Zuid-Amerika, waren toch, vanwege de QRM, de avonduren na 19.00 GMT de beste om QSO's tot stand te brengen.

Afrika. Practisch elke dag was met SSB, VE6AMX/SU te horen met prima sigs vanuit de Gazah-strip/Egypte. Zowel met SSB als cw ontplooid TU2AW vanuit Abidjan grote activiteit. Op 6-3 te 20.40 GMT werd TL8AC met cw gelogd, doch de rest van de maand was dit station niet meer te horen. Langzaam maar zeker komen er meer 7X-stations (Algerije) bij, de meesten zijn echter nog met AM actief. We noemen nog even CR7IZ 'Ru', die verhuisd is naar Porto Amelia en ZD3A met Reg en Bob in Bathurst, regelmatige verschijningen op cw.

De beste tijd voor heel Afrika (behalve Noord-Afrika, dat de gehele dag te horen was), lag tussen 16-20.00 GMT. In de avonduren werden diverse stations gelogd te midden van de Zuidamerika-nen.

Azië. 'Gus' nam een machtige eindsprint en belandde in China als XW8AW/BY met uitstekende SSB- en cw-signalen. Helaas zal zijn QSL niet voor het DXCC meetellen. Gedurende enkele dagen was 'Ghani', AP5HQ, weer met cw actief vanuit West-Pakistan, hetgeen weer de nodige bandopstoppen veroorzaakte.

Voor Centraal- en Zuid-Azië waren er duidelijk

twee pieken in de condx naar deze gebieden en wel 's morgens heel vroeg, 5-6 GMT en in de namiddag tussen 16-18 GMT.

Natuurlijk vielen ook wel gedurende verschillende dagen de condx naar die richtingen weg, zodat alleen maar de U.S.A. te horen was, hetgeen vaak afwisselend gebeurde. JA's werden er bijna niet gelogd.

Oceanië. Hier werden met SSB gehoord ZL, Nieuw-Zeeland, KM6BJ, Midway, en ZK1BO, Cook eil. Er werden - gezien de logs - geen VK's gehoord (zij waren wel met cw te werken, oLOU) en verder was het moeilijk wat te horen vanuit de Central Pacific. De vele KH6'en van enkele jaren terug zijn nu zeer zeldzaam geworden ten gevolge van de geleidelijk verder afnemende condities. Een enkele maal is er in de vooravond rond 18.30 GMT nog wel eens een met cw te horen of te werken. 's Morgens te 09.00 GMT hoorde ik nog een PY4 aan FU8AC roepen met cw, doch hoorde geen QSO tot stand komen.

Over de ontzettende Europa-QRM en vooral de Oosteuropese QRM hoef ik niets te zeggen. Alleen 's avonds wil deze QRM nog wel eens weg zakken tot een gefluister. Voor de rest van de dag zijn de U-stations alom vertegenwoordigd met sterke signalen.

De volgende /MM (Maritime Mobile) stations werden gehoord: SM3YF/MM met cw, varende van de U.S.A. naar OH-land en DJ1HP/MM, met SSB onderweg van de U.S.A. naar de Azoren. Verder waren er met SSB nog een aantal Amerikaanse stations vanaf militaire schepen in de Middellandse Zee aanwezig.

Over de **10 m** band valt helaas ook ditmaal niets te melden. Blijkbaar raakt deze band nu wat in de vergeten hoek. Nogmaals: voor lokaal verkeer is deze band bij uitstek geschikt, terwijl u in de komende maanden ook prettig verrast zult kunnen worden door mogelijkheden voor Europa-verkeer.

En dan tot slot de **80 en 40 m** banden, het domein van bandmanager PA0AHO en zijn medewerkers PA0CWF, NL's 480, 466, 539, 418 en 869.

De **80 m**. Over deze band is al in het verre verleden zoveel gesproken en geschreven, dat het voor vele amateurs min of meer een band is die niet interessant te noemen is. Er wordt geklaagd over de hevige QRM die continu aanwezig is en dat, technisch gesproken, je op een terrein bent waar alle gras al voor je voeten is weggemaaid. Het tegendeel willen wij bewijzen met ons overzicht.

Wat het laatste betreft, juist de techniek stelt ons in staat om deze, in de wandeling wel genoemde 'gelijkstroombanden' een nieuw leven in te blazen. Let maar eens op hoe de SSB-modulatie op 80 m meer en meer toeneemt. Met dit systeem zijn ongekende mogelijkheden te bereiken. Gewerkt wordt met SSB op deze band met zowel stations in

Nederland onderling of in Europees verband dan wel intercontinentaal. Probeer u dit maar eens op bijv. 15 m. Ook maanden wachten op een gebied van hoge barometerstanden, zoals op 2 m dikwijls het geval is, is er op 80 m niet bij.

Ook met cw zijn er veel meer mogelijkheden. Er liggen nog verschillende stukken in de cw-band dikwijls gewoon braak. Veel stations kruipen allemaal in de benedenste 15 of 20 kHz, terwijl rond bijv. 3550 of nog hoger hele kanalen dan vrij blijven. Vergeten wordt dat juist de onderste 10-15 kHz interessant zijn voor DX-verkeer. Helaas merken men dan echter dat DX-verbindingen al bij voorbaat in de kiem gesmoord worden door een lokaal QSO in de onderste 10 kHz van de band, terwijl verderop in de band ruimschoots plaats is om het lokale QSO af te wikkelen. Denkt u daar eens aan. Internationaal worden de onderste 15 kHz als het DX-segment van de band beschouwd en vooral tijdens de late avond en vroege morgen uren zullen vele DX'ers u dankbaar zijn als u daar geen lokaal QSO of DL-PA QSO gaat draaien, doch hiervoor een wat hogere frequentie uitloekt.

Ook de freq. 3690 kHz willen wij nogmaals onder uw aandacht brengen. Dit is de Europese mobiele frequentie van de 80 m band. Bij voorkeur dus mobiel verkeer op deze freq. afwikkelen, aangezien u ook hier de meeste van uw mobiele tegenstations kunt aantreffen.

De condities waren vooral 's avonds zeer redelijk tot goed te noemen. Tijdens de A.R.R.L.-contest vielen zij voor zover het de U.S.A. en Canada betreft wat tegen en konden alleen de Oostkust stations gewerkt worden.

Met SSB werden gelogd: Zweden, Bermuda eil. (01.15), Canada, Brazilië (00.30), San Marino (9A1AIJ) Armand in QSO met PA0STU (01.00) en Malta (00.00).

Met cw: U.S.A., Spanje, Aziatisch-Rusland zone 18, Venezuela (05.43) en Israël (23.15). De volgende PA-stations werden gelogd:

Met SSB: PA0AAJ, AJP, AO, AUV, BRM, BWM, CAL, CHN, CN, CRX, DR, GI, GJH, HBO, HL, JBC, JCL, KSB, LL, LZ, NWZ, PAN, PWK, QE, SSB, STU, UHF, UK, VER.

Met AM: PA0AA, APW, BRM, BU, BWX, CJM, DES, DL, DVB, EPI, EYK, EM, FHH, FVE, FJ, GBS, GOR, GZ, HIM, HTR, HV, HJM, IE, JYL, KAP, KTB, LGR, LH, LJZ, LXL, MUG, OM, PAH, PVB, PE, PER, PO, POL, PP, PVB, QBS, RTR, RDE, RRS, RUU, SCH, SP, VEN, P.VON, VW, VRZ/A, WC, WI, WVD, ZEZ.

Met cw: PA0AHO, AJW, BRM, CWF, ELS, FB, GOR, GZ, IL, MAR, MUG, LOU, NT, PO, PN, RTW, RVR, SA, STU, SZ, WDW, WKI, ZEZ.

Nu van de 80 over naar de **40 m** band. Deze

band, die overdag bijna alleen gebruikt wordt door een vaste kern van Engelse en Duitse fone-stations en 's avonds bezet is door sleutelend Europa, met als extra attractie een nachtelijk DX-end all world, was deze maand ook weer op zijn paas-best. Wie alle QRM op de koop toe neemt en wat operating practice bezit, kan op de 40 m nog aardige verbindingen maken. Gehoord werden: Faer Oer Eil. (22.50), Brazilië (23.30), Panama-kanaal Zone (23.35), Singapore (23.40), U.S.A. (22-08.00), Columbia (00.55), Maagden Eil. (23.45), Aziatisch Rusland (00.50), Israël (22.15), Ghana (23.45) en verder bijna geheel Europa.

De sterkten van de signalen lagen beslist niet aan de hoge kant, bijv. de Faer Oer Eil. kwamen maar met S4 door, terwijl Ghana en Israël S7 genoteerd werden.

Dit was het weer voor deze keer. Allen die hun medewerking aan dit overzicht gaven mijn dank. Ook speciaal voor PAoCWF, die wel een tijdje QRT zal zijn in verband met het aanmeten van een maatconfectie van het Departement van Defensie. Sterkte Pieter.

73, PAoAHO

Tot zover onze rondgang langs de hf-banden van deze maand. Hoe hebben de DX'ers het gedaan? Over naar...

Hoe is de stand?

	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	321	322	50	50	40	40	—
PAoLOU	300	305	50	50	40	40	533
PAoHBO*	280	286	50	50	40	40	522
PAoVB	251	252	50	50	40	40	527
PAoSNG	240	244	49	49	40	40	455
PAoVW*	234	253	50	50	40	40	355
PAoWOR	227	237	50	50	40	40	404
PAoEEM*	212	225	40	36	39	39	350
PAoVO	211	216	50	50	40	40	350
PAoOI	194	199	50	50	40	40	344
PAoFAB	192	208	50	50	40	40	—
PAoGMU*	188	204	41	35	40	39	319
PAoVDV	186	211	50	50	40	40	338
PAoADP	161	173	47	44	37	37	—
PAoNIR	155	165	36	36	39	39	325
PAoVER	146	147	47	46	36	35	345
PAoMRN	144	148	31	25	40	38	193
PAoUC*	136	150	35	32	36	34	243
PAoLOU*	132	170	26	14	38	36	182
PAoLV	121	129	45	45	37	37	312
PAoSA	102	122	49	36	33	33	230
PAoSSB*	90	150	20	12	32	28	—
PAoSAN	44	63	13	9	19	14	100
PAoLIS	16	35	3	—	9	3	46

* = alleen fone

Zoals u ziet is PAoSAN inderdaad nu van zijn laatste plaats 'verlost'. PAoLIS, OM Roos, gelicenseerd sedert Dec. '63 en pas een paar weken op 20 m, liet zich niet door de hoge totalen van de DX-kanonnen afschrikken en zond ons zijn resultaten. Fb, OM Roos, dat is de spirit waarnaar wij zoeken, en waarvoor bovenstaand standenlijstje destijds onder meer werd ingesteld. Wie volgt?

Tot zover de rubriek van deze maand. Blijkens voorstellen voor de V.R.-vergadering, vindt 'men' blijkbaar de Traffic Rubriek te lang. Het is jammer dat uw Traffic-manager dit pas uit de V.R.-voorstellen te weten moest komen, aangezien hij tot nu toe zelf nog nooit één reactie tegen de inhoud, wijze waarop, of lengte van deze rubriek mocht ontvangen. Deze maand willen we het hierbij dan maar weer laten. Veel succes en laat ons eens wat van uw ervaringen, wensen etc. weten.

PAoLOU

De USSR-Contest 1964

Deze contest is alleen voor cw en wordt gehouden op 9 Mei van 21.00 GMT af tot 10 Mei 21.00 GMT. Alle amateurbanden. Uitwisseling is voor de U.S.S.R.-stations RST met het nummer van hun oblast; voor de tegenstations RST plus QSO-nummer. Er mag met alle landen gewerkt worden maar elk land telt maar éénmaal voor punten in de vermenigvuldiger. Elk QSO telt voor 1 punt en elk land telt voor 1 punt als vermenigvuldiger. Foute QSO's zijn ongeldig.

Deelname als enkel-operator en als meer-operator station. De gebruikelijke speljes en certificaten voor de hoogste 5 scorers in elk land.

Logs voor 1 Juni te zenden naar Postbox 88, Central Radio Club der U.S.S.R., Moscow.

De OZ-CCA Contest 1964

Deze contest voor cw en fone wordt gehouden op 2/3 Mei en op 16/17 Mei. Beide weekeinden van Zaterdag 12.00 GMT tot Zondag 24.00 GMT. Het reglement is gelijk aan dat van voorgaande jaren. Logs moeten voor 15 Juni 1964 verzonden zijn naar het E.D.R.-Contest-Comittee, P.O. Box 335, Aalborg, Danmark.

Nieuwe morsecursus van PAoAA

Op 17 April is PAoAA gestart met een nieuwe morsecursus voor beginners. Een handleiding ervoor kunt u bij het Centraal Bureau van de VERON bestellen. Prijs f 0,75. De volgende start is 3 Juli.

▲ Op Donderdag 11 Juni zal de nieuwe radio-fabriek van Van der Heem N.V. in Sneek met enige feestelijkheden in bedrijf worden gesteld. De commissaris van de koningin in Friesland zal de officiële opening verrichten en 's avonds organiseert Van der Heem in Sneek een feestelijke bijeenkomst voor burgerij en autoriteiten. Het programma zal geheel verzorgd worden door medewerkers uit het bedrijf in Den Haag.

De uitzendingen van PAoAA

Freq. 3600 kHz, 14,1 MHz en 145,14 MHz.
Uitzendingen op Vrijdagavonden volgens
onderstaand schema, Nederl. tijd:

20.00 uur: Nieuws, Nederlandse tekst

20.15 uur: Nieuws, Engelse tekst

20.30 uur: Sounderoefeningen voor beginners

21.00 uur: Sounderoefeningen voor gevorderden

21.30 uur: RTTY-nieuws-bulletin

22.00 uur: Herhaling nieuws, Nederl. tekst

22.15 uur: Herhaling nieuws, Engelse tekst

22.30 uur: QSO, waarbij gelijktijdig op 80, 20 en 2 m wordt uitgeluisterd.
PAoAA is dan ook QRV voor RTTY-QSO.

Vaardigheidsproef: Vrijdagavond 29 Mei 1964 op 3600 kHz, 14,1 MHz en tevens op 145,14 MHz in A2. Tijd: 22.30 uur Nederl. tijd.

N.B.: Sounderoefeningen alleen op 80 en 2 m. PAoAA is telefonisch bereikbaar onder no. 01711-944 (toestel 263).



In de portrettengalerij van PAoAA-medewerkers brengen wij u deze maand de speciaal bewerkte foto van de aanvoerder van de gang: OM P. van Weerlee, PAoYZ

Certificaten

In dit verband wil uw Traffic-manager ook eens trachten de vertegenwoordiging van de PA-nullen in de jaarlijkse DXCC-lijst van de A.R.R.L. in QST wat meer up-to-date te krijgen. Met lede ogen moesten wij de laatste jaren zien, dat steeds meer PA's afvielen en het aantal van hen dat nog in de lijst voorkomt elk jaar kleiner werd.

Zoals misschien niet helemaal bekend, worden

Uitgereikte certificaten

Vaardigheidscertificaat:

15 w.p.m.: C. H. Troost; R. Hijde;
William Creed

20 w.p.m.: NL-468

PACC-VHF-200: PAoVDZ; PAoOC

PACC-VHF: PAoDAL

PACC-200: DJ1EH

PACC: PAoRTW

VHF-6: HG6KVB

zegel 8: PAoVDZ

zegel 9: PAoJEB; PAoVDZ

zegel 10: PAoJEB; PAoVDZ

zegel 11: DJ1EH; PAoJMS

zegel 12: PAoMSH; PAoJMS

HEC: DEA-23151; OK1-7201;

YO5-3569; G-1516;

NL-893; WPE3EBF;

A-2498; NL-869;

HAO-002; HAO-505

LCC: NL-893

WAC-3.5 Mc/s-cw:

PAoPN

CCC: PAoBZG; PAoLV

WAE-III-cw: PAoLV

100-SM: PAoWOR

100-SM-7 Mc/s: PAoLV

100-SM-3.5 Mc/s:

PCoLV

W.A.Sc.: PAoLV

Bovenstaande certificaten werden in de maand Maart 1964 uitgereikt, onderstaande werden aangevraagd:

WUNA-9: PAoOI

DPF: PAoLV

WAVQ: PAoWOR

Het Traffic Bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.

N.B. Aanvragen voor certificaten in te dienen bij ass. Traffic-manager PAoLV, G. Vollema, G. Doustraat 57, Leeuwarden.

in deze lijst van alle DXCC-bezitters, in volgorde van hun bij de A.R.R.L. geregistreerde bevestigde landen, alleen zij opgenomen die in de afgelopen 2 jaar hetzij door een DXCC aanvraag dan wel door de aanvraag van een sticker of stickers voor 110, 120 etc. bevestigde landen, van blijvende interesse blij gaven.

Uw Traffic-manager wil nu proberen om voor de lijst van het einde van dit jaar, waarvoor alle opgaven en aanvragen voor October moeten zijn ingediend bij de A.R.R.L., een record aantal PA-stations hun DXCC dan wel te laten aanvragen,

dan wel de reeds door de A.R.R.L. erkende stand te doen verhogen door het inzenden van verdere QSL's van stickers. M.a.w. alle PA-nullen die DX-werken moeten er dit jaar op, en liefst met hun laatst bekende score. Hiertoe zal het nodig zijn dat u allen die wel meer dan 100 verschillende landen bevestigd hebt, doch nog nooit het DXCC aanvragen, dit nu wel gaan doen, resp. dat zij, die het DXCC-certificaat met of zonder stickers voor verdere landen boven de 100 hebben, doch nooit of althans niet in de afgelopen 2 jaar, QSL's inzonden voor verdere stickers, dit nu wel gaan doen.

Uw Traffic-manager wil u daarbij helpen, d.w.z. hij wil op zich nemen al deze **DXCC-aanvragen gezamenlijk** voor u te verzorgen. Als u hiervoor interesse hebt moet u het volgende doen:

- a. Zij die nog nooit het DXCC aanvragen moeten hun QSL-doos nazien en tellen of zij meer dan 100 verschillende landen door een QSL bevestigd hebben (zie voor landenlijst PA-boekje). Zo ja, deze QSL's allemaal inzenden aan PAoLOU met retourporto (hetzelfde bedrag dat u nodig hebt voor de verzending van de kaarten aan PAoLOU) plus een kwartje aan porto extra en 2 IRC's. PAoLOU zal dan de DXCC-aanvraag verder geheel afwerken, de QSL's controleren en alleen die kaarten die tellen doorzenden aan de A.R.R.L., voor controle.
- b. Zij die het DXCC al bezitten, doch ongetwijfeld intussen in het bezit zullen zijn van verdere QSL's voor landen boven de eerste 100. Zij moeten PAoLOU alleen die QSL's zenden, die gebruikt moeten worden voor de aanvraag van stickers. M.a.w. PAoLOU moet precies weten hoeveel landen de A.R.R.L. tot dusverre heeft goedgekeurd en de QSL's van die landen dus niet nog eens insturen, tenzij u beslist niet meer weet welke landen u destijds aan de A.R.R.L. voor controle instuurde, dan blijft er niets anders over dan alle QSL's op te sturen.

Het eenvoudigste is echter als u mij het totaal opgeeft van de door de A.R.R.L. geaccepteerde QSL's en dan alleen de QSL's van de nieuwe landen aan mij opstuurt. Ook hier weer net zoveel porto bijsluiten als u nodig had om mij de kaarten op te zenden plus 25 cent extra, plus 2 IRC's.

Als sluitingsdatum voor de inzendingen aan PAoLOU geldt eind Mei. In de loop van de maand Juni zal PAoLOU dan al deze aanvragen (en ik hoop dat het er vele zullen zijn) gezamenlijk bij de A.R.R.L. indienen. Dit spaart u dus tijd en kosten, de benodigde lijsten zullen door PAoLOU worden gemaakt, de QSL's nagezien, terwijl uw porto-kosten lager zullen zijn, aangezien een gezamenlijke inzending nu eenmaal altijd goedkoper is.

Als u hiervoor interesse hebt en mij de QSL's

instuurt, wellicht gaat u dan tegelijkertijd eens na hoe u staat met uw score voor het WAS, WAZ en/of WPX en geeft u mij deze tegelijkertijd door!!!



Stuart Meyer (W2GHK), president van de Hammarlund Manufacturing Company (rechts), in gezelschap van Gus Browning. W2GHK is de stuwende kracht van het 'DX-pedition of the Month'-initiatief en aan hem is het te danken dat regelmatig bijzondere landen geactiveerd of gereactiveerd worden. Wij denken hierbij vooral aan Christmas Island (Indische Oceaan) en South Sandwich, terwijl er voor de toekomst plannen in voorbereiding zijn om verschillende Afrikaanse eilanden nieuw ham-leven in te blazen. Voor bijzonderheden verwijzen wij naar DX-Press. (PAoFX)

Datums

waarop door het VERON-QSL-Bureau QSL's zullen worden verzonden naar binnenlandse adressen en naar het buitenland, volgen hieronder. Natuurlijk geldt een en ander onder het voorbehoud van onvoorziene omstandigheden.

Binnenland	Buitenland
6 Mei	27 Mei
20 Mei	

De PAoAKA cross country 2 m mobiel

Op de tweede Pinksterdag, 18 Mei, organiseert PAoAKA weer een cross-country 2 m mobiel op de Veluwe. Om 13.00 uur begint PAoAKA/A, de vossejachtzender, ergens op de Veluwe. Deelnemende mobiele 2 m stations dienen peilende binnen te komen. Drie QSO's met /M-stations of andere stations zijn verplicht en voor binnenkomst een kort QSO met PAoAKA/A. Einde uitzending en bekendmaking locatie 17.00 uur.

Eerste prijs een 70 cm dubbelconvector en een wisselbeker.

. Geen aanmelding; geen inschrijfgeld; vele mooie prijzen.

Na afloop, na gezamenlijk overleg: eten in een leuke tent...

A. Koning, PAoAKA

Post van NL's (3)

Naar aanleiding van de brief van NL-430 in de NL-Post van Maart, werd nog een uitgebreide reactie ontvangen van NL-438, welke we gaarne gedeeltelijk overnemen.

'Ik vraag me af wat die bewuste NL dacht, toen hij dit rapport kreeg van die verontwaardigde PA uit Den Haag. Ik begrijp niet dat een gelicenseerde zendamateur, een persoon die het behoort te weten, zo'n antwoord durft te geven op z'n kaart. Ik begrijp ook niet wat er aan een luisterrapport brutaal kan zijn, maar ja, de H.H. zendamateurs kunnen het weten. Ook wat betreft het woord: plunderen, ik versta beter het woord verzamelen, het is toch een NL z'n goed recht dat hij een gehoord station om een kaart vraagt? Als ik van een PA zo'n kaart zou krijgen stuurde ik hem onverwijld een brief om te vragen hoe het dan wel moet. Ik vind dat de heren PA's zeer slecht zijn met kaarten sturen (de goede uitgezonderd) naar NL's, dus laten ze eerst maar eens 'de hand in eigen boezem steken'.

Als de zendamateurs aan- of opmerkingen hebben, kunnen ze dat toch ook fatsoenlijk mededelen op hun kaart en een normaal mens zal daarvan zeker goede nota nemen.

Een beginnend amateur moet wel (als eis) een goede ontvanger met een behoorlijk aangepaste antenne hebben, dit hoeft voor de 'selfmade-man' heus niet zo duur te worden. Dit laatste ontbreekt jammer genoeg bij vele NL's en je kunt ze dit ook niet kwalijk nemen, maar we hebben ook nog een Technische Commissie waar u met uw problemen terecht kunt!

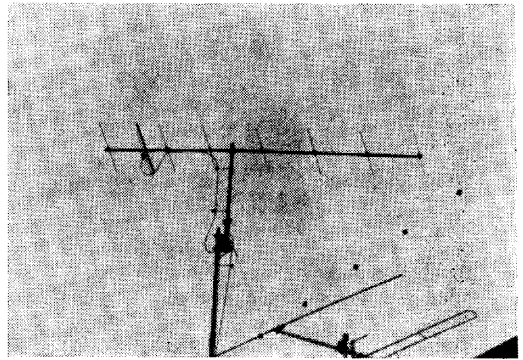
Er heeft ook onlangs in de NL-Post een artikel over antennes gestaan van NL-919, waar een hoop NL's wat van op konden steken en dat ik persoonlijk zeer gewaardeerd heb.

Tenslotte nog iets over het luisteren op 2 m; dit kan ik iedere NL aanbevelen, daar dit terrein door nog weinig NL's is betreden. Ik weet natuurlijk wel dat hiervoor enige 'financiële hindernissen' genomen moeten worden, maar een rasechte amateur zal ook hier wel een oplossing voor weten te vinden en het resultaat is de moeite waard. Zelf ben ik ook begonnen met een home-made converter, terwijl ik toen als antenne een 20 meter dipool gebruikte. Toch hoorde ik hierop al PA's buiten Amsterdam. Eindelijk bezit ik nu een draaibare 8-el. beam en

dat gaat prima. Ik heb al 3 landen op 2 m bevestigd. De kaarten die ik retour krijg zijn zeer spontaan en de amateurs waarderen rapporten op 2 m ten zeerste. Er zitten dus ook nog wel goede kanten aan de hobby!

Toont uw activiteiten en verstuurt rapporten die er niet omheen draaien, maar betrouwbaar zijn, anders krijgt u beslist geen QSL retour, en als u er toch een krijgt dan staat die wellicht vol met verwijten, zoals bleek uit de brief van NL-430, Hi!

73 van Henk Schotte, Amsterdam



De 2 m beam van NL-438. In deze NL-Post kunt u lezen, dat NL-438 heeft gemerkt dat ook voor de NL op VHF een gunstig jachtgebied ligt en dat de NL-rapporten door de 2 m zendamateurs zeer gewaardeerd worden

NL-1163, OM v.d. Kapelle schreef ons:

'QSL hoort nu eenmaal bij onze mooie radiohobby, waar alles pais en vree is. Maar met de QSL is het mis, dan verstaat men elkaar niet, dat wil zeggen, lang niet allemaal. Ik moet eerlijk zeggen: de meesten hebben begrip. Er zijn er, die zelfs zo royaal zijn en direct sturen, er zijn er, die het uit beleefdheid doen en velen doen het in verband met ham-spirit. Voor deze drie categorieën een 'top'. Dan zijn er die alleen maar aan zendamateurs sturen en soms een relatie-NL. Vele hams sturen geen van beide (Nurks of Money). Tegen deze laatste twee categorieën amateurs zou ik willen zeggen: OM, verscheur of gooi deze NL-kaarten niet weg, ze hebben ook geld gekost, de ene nog meer dan de ander. Ik weet dat u ze ongevraagd via het QSL-Bureau in huis kreeg, maar zet er dan simpel op dat het rapport OK was, uw hand-

tekening en call en de zaak is dan veel beter gediend. Verstuur ze tegelijk met de kaarten voor PA's naar het QSL-Bureau. Daar heeft zo'n arme NL meer aan. Hij doet óók z'n best, al naar gelang z'n handigheid.'

Tenslotte nog enkele reacties op de brief van NL-465 over de 'Dag voor de Amateur':

NL-568 schreef dat het logisch is, dat het gemeenschapsgevoel onder de PA's groter is dan bij de NL's, wat dan vooral te danken is aan de onderlinge QSO's. Het is dan ook logisch, dat de opkomst van deze OM groter is dan die van ons. Bovendien bestaat een groot deel van de NL's uit juniorleden waarvan het zakgeld – temeer omdat onze hobby toch al niet goedkoop is – het bijwonen van deze conferentie niet of nauwelijks mogelijk maakt. Ook de geplande datum was hier schuld aan, in verband met werk, school etc. Ook wordt geklaagd over de opkomst van de NL's, wonende in Centraal- of West PA-land. Om het reisgeld hoeven deze OM het dan misschien niet te laten, maar vermoedelijk zien ze er het nut niet van in, omdat het grootste deel der iets verder wonende NL's toch niet komt. Toch hoop ik van harte dat de opkomst dit jaar – op Zondag – groter zal zijn.

Laat men er dan in ieder geval tijdig rekening mee houden.

Ook NL-879/PAoBRE schrijft dat het op Zaterdag houden van een vergadering voor vele NL's de reden van wegblijven is geweest, omdat de meeste jonge leden op Zaterdag nog naar school gaan en natuurlijk niet ten behoeve van de hobby kunnen verzuimen.

NL-454, die zelf wél op de laatste vergadering aanwezig was, schreef: 'Ik voor mij vind Zaterdag het beste en ook dit jaar zal ik wel weer komen, of men de vergadering nu op Zondag of Zaterdag houdt.'

En hiermede besluiten we dan de samenvatting van de ontvangen brieven, naar aanleiding van de NL-Post van Maart jl.

Alle briefschrijvers worden van harte bedankt voor de moeite!

Nieuwe NL-nummers

In de afgelopen maand werden onderstaande 5 NL-nummers uitgegeven:

NL-583, H. J. Runhardt, Graaf Adolfstraat 56-b, Groningen.

NL-587, A. S. Versnel, Riouwstraat 20, Wormerveer.

NL-588, J. van Driel, Mr. A. v.d. Woudenslaan 47, Rotterdam-24.

NL-589, R. van Wijngaarden, Acacialaan 38, Wormerveer.

NL-592, W. D. Schram, Heeckerenlaan 71, Zutphen.

Adreswijziging:

NL-865, G. M. Stegeman, p/a Rustenburgerstraat 40-1, Amsterdam.

DX-Scores

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-591	270	259	439	40	40
NL-687	245	233	367	39	39
NL-922	192	146	243	39	36
NL-919	178	115	147	38	30
NL-874	256	102	155	40	32
NL-650	146	89	181	34	28
NL-468	105	72	107	26	24
NL-438	90	70	106	31	21
NL-423	131	43	52	32	19
NL-455	126	40	90	32	12
NL-889	81	35	53	22	11
NL-463	188	20	22	39	10

Van NL-568 kreeg ik bericht, dat hij NL's die tevens belangstelling hebben voor omroep-DX, wel aan frequenties en adressen van bepaalde omroepstations (KG) kan helpen. Het adres is: G. M. M. v.d. Berg, Tweeboomlaan 117 in Hoorn en u wordt wel verzocht een briefkaart voor antwoord bij te sluiten.

Bijzondere QSL's

Voor deze maand kreeg ik de volgende opgaven:

NL-423: ZD6PBD, EP3RO, OA1W, KZ5MA.

NL-438: VE3FKU/SU, UQ2KAR, PJ2AA, SL2AD, EA8CM, VK6MK.

NL-455: 9G1DM, GC2CNC (Jersey).

NL-468: OH1SY/MM, PJ2AA, KP4AQQ, TN8AU, UG6AW, HI8AKU, HH2CL.

NL-591: MP4TAS, VP2KJ, ZD7BW, 91DV, 7X3VW, MP4TAX, MP4MAP, OH2AH/o.

NL-687: HI1CAF.

NL-874: ZD7BW (15, 20, 40 m), OH2YV/o (160 m), TI2SS, YK1AA, KV4CI.

NL-919: OH2AH/o (Aland Isl.).

NL-922: CO7AI, CT2BO, GI6TK (160 m), KX6BK, MP4BBE, VK9LA (Cocos-Keeling Isl.).

En dat was het dan weer; de volgende maand zult u in deze kolommen het derde artikel van OM Ort, NL-919, over antennes aantreffen. Succes es 73 de L. M. Rijbroek, NL-591, voorzitter.

Stationsbeschrijving NL-889

Van OM Blaauw, NL-889 werd een stationsbeschrijving ontvangen. We laten Freek maar meten zelf aan het woord.

'In Januari 1961 werd ik lid van de VERON en werd mij het nummer NL-889 uitgereikt. Ik was 'besmet' door OM Nico v.d. Bijl, NL-819 die ook al lid van de vereniging van 'zend- en ontvangenthousiasten' was.



En dit is dan Freek Blaauw, NL-88g, in z'n shack! (Foto NL-591)

Ik begon met een oude BCL-doos, de Philips B-563-A, waar nog wel wat uit kwam rollen, maar het ging allemaal niet zo gemakkelijk en er is dan ook menig 'intellectueel' woord bij gevallen.

Hij was zeer breed en zodoende kwam er meestal door een mooie DX een stadgenoot-zendenthousiast om zijn dagelijkse beslommeringen te bespreken met een andere locale PA.

Na zo'n goede 2 ½ jaar werd een slag geslagen in de beurs en werd een tweedehands Jennen 9R4J aangeschaft.

De antenne is nog niet ter sprake gekomen, het is een binnenhuisantenne, ca. 4 meter lang, dus eigenlijk niet meer dan een draadje. De ontvangst met de Jennen is voor mij nog goed – je wilt natuurlijk steeds meer – maar de financiële toestand moet dat dan ook toelaten, hi!

De stabiliteit is gedurende het eerste uur, vooral bij SSB-ontvangst, beroerd, maar als je je daaraan 'aanpast', is het wel te doen.

Ik ben niet zo erg technisch aangelegd, dus home-build is er praktisch niet bij, alleen een 1-'lamps' BC-toestel en een 2-'lamps' batterij-toestel. Verder ben ik nog in het bezit van een universeelmeter, en ik zou iedere NL aanraden zo'n ding aan te schaffen, je komt hiermee tot de leukste ontdekkingen.

Sinds 1 ½ jaar ben ik ook in bezit van een bandrecorder, de Grundig TK-14, 2-sporen, 9 ½ cm/sec.

Voor bandrecordercorrespondentie ben ik ten allen tijde QRV; het adres is: Rustenburgerstraat 40-1, Amsterdam.

Gedurende de FIRATO 1963, toen ik operator was van NL-580/A, heb ik zeer interessante gesprekken met verschillende radioamateurs gehad, zowel PA's, NL's als buitenstaanders. Ik wil hier, nog even mijn dank overbrengen aan de NL's, die de VERON-stand bezochten en hun QSL achterlieten.

Wanneer ik dit schrijf zijn de DX-bandten voor de doorsnee NL niet zo goed, maar heren NL's, al

Geluid op de band, door W. van Bussel e.a.; Uitg. Mij. Kluwer, Deventer. 174 blz., prijs f 6,50.

Een 'gezellig' boekje over bandopnemers, voor een groot deel samengesteld uit artikelen, welke in de loop der jaren van de hand van verschillende auteurs in het tijdschrift 'Radio Electronica' over dit onderwerp zijn verschenen.

De tekst is rijk geïllustreerd met karakteristieke en schema's, welke zeker de belangstelling zullen genieten van de man die zijn eigen bandspeler wil maken. De tekst graaft echter niet diep, en sommige zaken komen wat slecht uit de verf. Zo bijv. een duidelijke vergelijking tussen 4 sporen en 2 sporen (immers, één van de dingen die men zich zal afvragen is: '4 sporen of 2 sporen?'). De achtergronden van de frequentiecorrectie bij opname- en weergaveversterker, de invloed van de HF-hulpstroom bij de opname, het staat er allemaal wel een beetje in, maar het is – waarschijnlijk omdat de samensteller zoveel mogelijk gebruik heeft willen maken van bestaande teksten zonder zich zelf op glad ijs te wagen – weinig overzichtelijk en maakt niet de indruk, 'durbearbeitet' te zijn.

Toch zal dit werkje een stimulans kunnen geven tot het zelf maken of verbeteren van een bandopnemer. Er zijn vele schema's (met alle waarden vermeld), gegevens over verschillende koppen en mechanische details over het aandrijfs gedeelte van de band. Lange tijd is er geen Nederlandse uitgave over dit onderwerp verschenen, en dit goed verzorgde boekje zal ongetwijfeld aan een behoefte voldoen. (In de VERON-Bibliotheek opgenomen onder nr. 1507).

CX

▲ Wij feliciteren OM Harry Spa, PAoDOD, met zijn huwelijk met mejuffrouw Sjoekie Groenhuis. Op 10 April werd in Groningen dit huwelijk voltrokken. Het nieuwe QTH van PAoDOD is: De Hoogstraat 2, Vlijmen (N.B.).

zijn de condities slecht en kunnen we elkaar niet enthousiast over onze successen schrijven, blijf dan op een andere manier actief voor de NL-club (bijv. door iets voor de NL-Post te schrijven!).

Wel en hiermede neem ik afscheid met 73 en goede DX de

Freek Blaauw, NL-88g.'



AFDELINGSBERICHTEN

Gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op Vrijdag 8 Mei in het bezit te zijn van de redactie.
Men adressere: Redactie Electron Strevelsweg 99-b, Rotterdam-25

De sluitingsdatum voor deze rubriek was Zaterdag 11 April. Op die datum waren de volgende verslagen van afdelingen bij de redactie.

In **Arnhem** vond een bijeenkomst plaats op 3 April. Aanwezig waren 29 leden. Begonnen werd met een bespreking van de V.R.-voorstellen. Daarna volgde een demonstratie die werd gegeven door PAoDON, OM v. Dongeren. Er was hiertoe professionele meetapparatuur aanwezig, waaronder een elektronisch gestuurde telmachine. De lf-generator van een van de leden werd op deze avond gecontroleerd. Een leerzame vergadering!

In de kantine van de firma Asselbergs hield de afdeling **Breda** op Dinsdag 7 April jl. een bijeenkomst. Onder de aanwezigen miste men wegens een verkeersongeval onze trouwe penningmeester OM Verkooyen, PAoKOY. – Langs deze weg namens de afd. Breda een van harte beterschap! – OMListing, PAoJAL verklaarde zich bereid een uiteenzetting te geven van de problemen 'in' en 'rond' SSB, zoals hij deze zelf (en met hem ongetwijfeld ook vele anderen) heeft ondervonden bij de bouw van zijn SSB-zender. Hij begon, als goed zendamateur, met er op te wijzen dat met een belangrijk facet rekening gehouden moet worden bij de start. In eerste instantie 'de portemonnaie', en ten tweede het te bouwen gedeelte zó in te richten dat gemakkelijk later kan worden uitgebreid. Hij deed tevens een goed idee aan de hand betreffende een 'opbouw-chassis'. Met schetsen toegelicht gaf hij uitleg van de 'tramalante' die hij had ondervonden van zijn home-made 9 MHz filter met z'n boven- en onderzijbandonderdrukking. Dat OM Listing zijn taak naar behoren vervulde bleek wel uit de op hem afgevuurde vragen en het aandachtig gehoor! Wij geloven dat hij nóg best een avond kan boeien. Vanaf deze plaats nogmaals dank.

Op 14 Februari hield de heer C. Julius, PAoAE, voor de afdeling **Dordrecht** een lezing over beeldtransmissie over grote afstand. Het was een zeer interessante avond; de spreker heeft getracht deze moeilijke materie zo duidelijk mogelijk uit te leggen. Hartelijk dank, OM! – Op de bijeenkomst van 13 Maart heeft de heer Ramselaar van het ingenieursbureau M. Rietveld uit Rotterdam een lezing gehouden over apparatuur die door dit bureau wordt geleverd. Van de instrumenten die werden behandeld noemen we de Minitest-1 en -11,

een service-oscillograaf en een niet al te dure meetzender met een goede ijking. Het was een geslaagde avond. Jammer dat niet meer leden aanwezig waren.

Afdeling 't **Gooi** heeft zich op 16 Maart bezig gehouden met de voorbereidingen voor de komende vossejachten, waarvan inmiddels de eerste alweer achter de rug zal zijn bij de verschijning van dit verslag. Na een algemeen praatje behandelde onze voorzitter OM v.d. Broek, grondig het door de vossejachtcommissie uitgeknobbelde schema van de 2 m transistor peildoos. Aan de hand van een eerder gebouwd exemplaar konden nog wat verbeteringen en tips voor de nieuwe bouwers gegeven worden. Ter stimulering van het organiseren van fb jachten mocht de vossejachtcommissie een trommeltje Gooise moppen (eetbare waar...) in ontvangst nemen.

Op Vrijdag 21 Februari was OM Evers, PAoCX, als gast aanwezig bij de afdeling **Gouda**. Het zaaltje was propvol. Blijkbaar was er veel belangstelling voor EZB! Deze lezing over EZB was op vele punten revolutionnair. In de eerste plaats om de eenvoud waarmee oCX kans zag tekst en uitleg te geven en in de tweede plaats om het enorme voorbereidende werk, dat hij moet hebben verricht. De hele lezing kenmerkte zich door het ontbreken van formules, maar hiervoor in de plaats kwamen de talrijke tekeningen. Hiermee schijnt OM Evers geen moeite te hebben, hi. Het andere gebruikte 'bewijsmateriaal' bestond o.a. uit touwtjes, elastiekjes, lampjes, houtjes en een blokcondensator van zo'n paar microfarad. Hiermee deed spreker de aanwezige leden verstomd staan, want hetgeen altijd zo moeilijk bleek uit te leggen, was nu met behulp van bovenstaande materialen en enige tevoren gemaakte bewegende bouwsels voor een ieder iets heel begrijpelijks. Dat deze lezing niet de enige pijn was op de boog van OM Evers, bleek tijdens de pauze, toen hij de leden verraste met stereo-opnamen, zij dit dan ook niet zonder bijbedoeling. Dat EZB vele mogelijkheden kent, liet deze OM met behulp van zijn recorder horen, waarbij diverse trucjes het geheel des te interessanter maakten. Uit het enthousiasme van de leden en de dankwoorden van de voorzitter bleek wel, dat een ieder OM Evers graag nog eens terug zou zien voor zo'n fb lezing! – Op de bijeenkomst van Vrijdag 3 April hield de heer L. H. M. van der

Hart uit Den Haag een lezing over beeldtelegrafie, waarbij het demonstratiemateriaal niet ontbrak. Hierdoor zijn de leden van de afdeling Gouda heel wat wijzer geworden over deze materie. Mogelijk is er voldoende interesse opgewekt om in de afdeling op dit gebied ook eens iets te gaan pionieren, temeer daar deze transmissie via draadverbindingen kan geschieden en men dus geen zendvergunning nodig heeft. De lezing liet aan duidelijkheid niets te wensen over, daar de heer Van der Hart letterlijk alles tot in bijzonderheden heeft uitgelegd en bovendien systemen van aftasten e.d. besprak. Door zijn diverse lezingen is de heer Van der Hart onderhand Old Man in de afdeling Gouda geworden, hoewel hij geen lid is van de VERON. Wij heten hem te allen tijde graag van harte welkom. Als aanvulling op de lezing vertelde OM C. G. v.d. Ham, PAoHCD, iets over eigen ervaringen, opgedaan bij experimenten met beeldtelegrafie. Hierbij werd toenmaals gebruik gemaakt van zelfvervaardigde apparatuur.

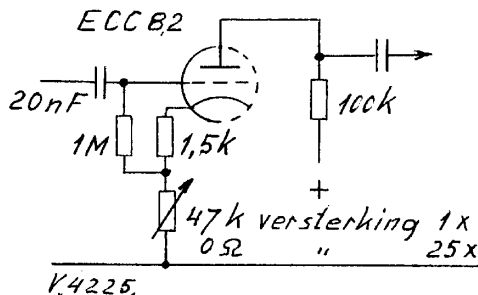
Op Vrijdag 13 Maart was er in de afdeling **Den Haag** een ijkavond. Op deze zeer geanimeerde bijeenkomst werden diverse zaken ter ijkling aangeboden. – Vrijdag 20 Maart werd van de zendcursus les 23 (vervolg ontvangtechniek) behandeld. – Vrijdag 3 April was les 24 aan de beurt. Deze les ging over het onderwerp 'zendtechniek'. Spreker op beide avonden was OM P. J. M. Geenen.

Op 11 Maart werd in **Rotterdam** de tweemaandelijke verkoping gehouden onder de beproefde leiding van onze afslager PAoKQ, die ditmaal alleen zijn eigen inzending niet aan de man wist te brengen... Deze avond werd tevens bijgewoond door W2EZV die ons na afloop van de verkoping iets vertelde over zijn ervaringen met 'fone-patching' ofwel het verbinden van de telefoonlijn met zender en ontvanger, waardoor goedkope DX-telefoongesprekken mogelijk worden (alleen onze TT-wet staat dit niet toe!). Ook OZ3DS was op deze bijeenkomst aanwezig en hij vertelde ons over zijn mobiele 2 m nuvistor zender met 5 W output. – Traffic-manager PAoLOU sprak op 25 Maart over het zendamateurisme waarop een levendige discussie volgde die tegen het einde van de avond besloten werd met het behandelen van de V.R.-voorstellen. – Op 8 April heeft PAoCVH, OM v. Hilten, ons met succes wegwijst gemaakt op semafoongebied. We weten nu dat het systeem een eenzijdig werkend waarschuwings-systeem is met de mogelijkheid van duizenden abonné's. De vernuftige manier waarop de diverse toontjes gecombineerd werden tot een voor slechts 1 opgeroepene geldend alarm werd duidelijk uitgelegd en gedemonstreerd. Een prima avond, waarop tevens weer enkele nieuwe leden konden worden genoteerd.

Andere manier van sterkteregeling

Zit u met het probleem, dat de gebruikelijke potentiometer in het roostercircuit niet toegepast kan worden voor sterkteregeling in de lf-versterker, dan is het onderstaande schema van belang.

Door de kathodeweerstand te regelen verandert de mate van stroomtegenkoppeling. Lange leidingen naar de regelweerstand zijn geen bezwaar. Wel moet de weerstand geschikt zijn voor het gedissipeerde vermogen.



▲ In 'Electronics Weekly' van 26-2-1964 (geen Aprilnummer) is de foto gepubliceerd van een TV-buis, die veel opschudding heeft veroorzaakt. De buis is afkomstig van een oud TV-toestel dat is ingeruild door Hales Radio, een radiozaak in Farnham, Surrey (Engeland). De buis is, zoals gebruikelijk, onschadelijk gemaakt door het afslaan van de hals. De man die dit deed zag echter tot zijn verbazing dat opeens op het scherm van de defecte buis een testbeeld van de BBC verscheen, dat voordien niet zichtbaar was geweest. Er is vastgesteld, dat het beeld niet ontstaan kan zijn door inbranden van het scherm. Het is het duidelijkst zichtbaar waar de gevoelige laag nog het meest aanwezig is, vooral aan de randen waar de minste kans bestaat op inbranden. Bovendien is het onwaarschijnlijk dat het testbeeld langdurig heeft 'aangestaan', want de buis was niet afkomstig van een demonstratietoestel. De gepubliceerde foto's van het 'wonder', ca. een week later genomen, zijn zeer overtuigend. Het verschijnsel, dat tot dusverre voor zover bekend nog nooit is opgetreden, heeft menig electronicus al aan het denken gezet...

Sluitingsdatum

De tijdige verschijning van Electron wordt bevorderd indien u uw berichten snel inzendt.

De uiterste datum is:

Vrijdag 8 Mei



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op **Vrijdag 8 Mei** in het bezit te zijn van de redactie:
Strevelsweg 99-b, Rotterdam-25

Afd. Arnhem

Weekeinde 6-7 Juni: Velddag waarbij - behoudens goedkeuring van PTT - een 80-40-20-15-10 m en een 2 m zender in de lucht zal worden gebracht.

Vrijdag 3 Juli: Excursie naar de WISA-fabrieken te Arnhem, waar OM Smit onsen uiteenzetting geeft over de constructie enz. van de nieuwe 2 m en 70 cm amateurantennes.

Afd. Breda

Bijeenkomsten vinden plaats op elke eerste Dinsdag van de maand in de cantine van de firma Asselbergs en Nachenius, Van Rijke-vorselstraat 9-11 te Breda. Aanvang 20.00 uur. - Op elke tweede Woensdag van de maand vinden bijeenkomsten plaats in het Sint Antonius parochiehuis, Hoofdstraat 22 te Roosendaal. Zie Electron van Februari 1964. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Dordrecht

De komende vergaderdata zijn *8 Mei* en *12 Juni*. De bijeenkomsten worden gehouden in het gebouw Patrimonium, Lange Breestraat te Dordrecht. Aanvang (in overleg met de spreker) omstreeks 20 uur.

Afd. Eindhoven

11 Mei: Demonstratie van enige getransistoriseerde apparaatjes.
25 Mei: Enige schakelingen uit K. TV worden behandeld.
 De bijeenkomsten worden gehouden in de cantine van de drukkerij Gestel & Zn, ingang Heilige Geeststraat 35, Eindhoven.

Afd. 't Gooi

In onze vorige aankondigingen zijn, zoals u wellicht gemerkt zult hebben twee data door elkaar gehaald.

Zondag 24 Mei: onze vossejacht, alleen op 2 m. Een loopjacht waarvan de start plaatsvindt om 14.00 uur vanaf de NS-halte Soestdijkerstraatweg te Hilversum. Voor deze jacht hebt u geen kaart nodig.

Maandag 25 Mei: een lezing van OM de Vries, PAOVRC, over zijn transistor-dipper. Bovendien zal PAOVRC het een en ander vertellen over de ruisgenerator en het gebruik hiervan en, ter completering van apparatuur voor diverse metingen, een gestabiliseerd voedingsapparaat voor lage spanningen. Het motto is 'Meten en Gooise moppen eten'.

Data van de vossejachten: 5 Juli, 15 Augustus (avondjacht) en Zondag 13 September.

Afd. Groningen. Reünie op Hemelvaartsdag met bekerjacht op 80 m

7 Mei, Hemelvaartsdag: Noordelijke reünie. Wij komen bijeen in Zaal Mulder op de Brink te Dwingeloo. Bekerjacht 80 m. Start 14.00 uur.

Afd. Gouda. Vossejachten in Mei!

7 Mei: Vossejacht om de Goudsche Courant-beker. Dit is een loopjacht waarvan de start om 14.00 uur plaatsvindt op de Markt te Gouda, voor het gebouw van de Goudsche Courant.

15 Mei: Bijeenkomst in Gebouw 'Ons Huis', Turfmarkt 61 te Gouda. Deze keer gelegenheid tot onderling QSO. Aanvang 20.00 uur.

16 Mei: Nachtjacht. Start te 23.00 uur. Startplaats is het Stationsplein te Gouda.

Afd. Den Haag

Vrijdag 1 Mei: VERON-zendexamencursus, les 26, Modulatiemethoden.

Vrijdag 8 Mei: Excursie naar het G.E.B. Nadere mededelingen per convocatie.

Vrijdag 15 Mei: Filmavond, ons aangeboden door de Nederlandsche Siemens Maatschappij N.V. Deze avond zal gehouden worden in het gebouw van de Ned. Siemens Mij, Zonweg 63 in Den Haag. Aanvang 19.45 uur.

Vrijdag 22 Mei: VERON-zendexamencursus, les 27, Het afregelen van de zender.

Vrijdag 29 Mei: demonstratieavond en verkoping.

Alle bijeenkomsten worden, voor zover niet anders vermeld, gehouden in het CJMV-gebouw, Prinsegracht 4, Den Haag, aanvang 20.00 uur precies. Introduce's zijn steeds van harte welkom. Nieuwe leden worden graag ingeschreven.

Afdeling Leiden

De afd. Den Haag heeft ons uitgenodigd om een filmavond bij te wonen die gehouden zal worden op 15 Mei a.s. in een der zalen van Siemens, Den Haag. Aanvang 19.45 uur.

Afd. Nijmegen

De wekelijkse clubavonden vinden plaats in het Kolpinghuis, ingang Bergenstraat 2, Nijmegen. Ruime parkeergelegenheid. QSL-kaarten kunnen eveneens op bovenstaand adres worden gebracht en afgehaald: Vrijdagavond van 20 tot 23 uur.

Op *11 Juli 1964* vindt het *grote mobiele evenement* (mobiele jacht-met-hindernissen) van de afdeling Nijmegen plaats, met na afloop gezellig samenzijn en uitreiking van attractieve prijzen. Er zit een dol avontuur in het vet! Nadere bijzonderheden volgen nog, maar houdt deze avond gereserveerd als u van (de meest uiteenlopende soorten van) spanning houdt en mobiel kunt werken. Van kruiwagen-mobiel tot sportwagen-mobiel is iedereen welkom.

Afd. Rotterdam. Voorbereidingen tot de velddag!

Onze bijeenkomsten worden gehouden in de 'expositiezaal' van Gebouw 'De Heuvel', Sint Laurensplaats 5, aanvangende omstreeks 20 uur, op Woensdagavonden, volgens onderstaand programma-schema.

Woensdag 6 Mei: Ditmaal weer de grote voorjaars-schoonmaak-verkoping onder leiding van PAOKQ. Op deze avond regelen we tevens het vervoer naar de bijeenkomst van de afdeling Den Haag op *15 Mei* (Programma: filmavond bij Siemens).

Woensdag 20 Mei: Voorbereiding tot en nadere bijzonderheden over de Velddag 1964, te houden op *6-7 Juni*. Aan deze gebeurtenis doet de afdeling Rotterdam ook dit jaar weer mee (nu ook met een NL-station?). Op de bijeenkomst van 20 Mei zullen PAOBX en PAOCRX de te gebruiken velddagapparatuur voor ons demonstreren.

Woensdag 3 Juni: 'Old Timers Vertellen'. Vanavond hoort u hoe de radiohobby circa 30 à 40 jaar geleden beleefd werd. Speciaal de oudere amateurs worden hierbij uitgenodigd en de jonge leden kunnen op deze avond nog wat leren onder het motto: 'Zo de ouden zongen piepen de jongen'.

Afd. Zutphen. Vossejachten in het vooruitzicht

Op *7 Mei, Hemelvaartsdag:* 2 m vossejacht.

Eerste helft Juni: Afdelingsdag van 's morgens 10.00 tot 's middags 17.00 uur, met bijzondere vossejachten, o.a. weer een jacht met tegelijk vier of zes toongemoduleerde vossen. Maken van QSO's.

Eerste helft Juli: 2 m avondjacht.

Tweede helft Augustus: Avondspookjacht op 2 m.

Eerste helft September: 2 m vossejacht.

Voorts worden *twee excursies* gehouden: één naar het ultra-hoogspanningsstation van de P.G.E.M. te Zutphen op *Zaterdag 23 Mei*. Grote deelname is mogelijk! De tweede excursie wordt nog nader bekend gemaakt.

Minstens eenmaal in de maand is er een ledenbijeenkomst met lezing in 't Volkshuis, Markt 62, Zutphen.



WIE HELPT MIJ..



1. Inzendingen moeten uiterlijk Vrijdag 8 Mei in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAOKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-25.
2. Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending - dus zowel 'Er aan' als 'Er af' - dient vergezeld te gaan van 60 cents in postzegels (lieftst kleine waarden).
4. Aan niet-leden wordt een bewijsnummer toegezonden, indien hiervoor f 1,00 extra wordt bijgevoegd.
5. De inzendingen dienen betrekking te hebben op de radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
6. Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten verantwoordelijkheid van de redactie.
7. Van de aangeboden artikelen dienen indien geen ruiling wordt voorgesteld, de prijzen te worden vermeld.
8. Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

ER AAN?

- Eén of meer 3- of 4-delige 19-set antennes, eventueel zonder rubbervoet; G. J. Komen, PAOGJK, Laan van Eikenrode 58, Nw Loosdrecht, tel. (02958)-3268.
- Zender bijv. DX-100; comm. ontvanger, beide in zeer goede staat; R. C. v.d. Eijk, PAOEYK, Akerstraat 118, Heerlen, na 18 uur, tel. (04440)-5136.
- Wie helpt mij aan een TT15 (CV222); aanbiedingen aan A. Wijnen, PAOAWO, Graaf van Egmondstraat 1, Oud Beijerland, tel. (01860)-2699.
- Goede 2 m convertor of ontvanger; brieven met prijsopgave aan: Jan de Wit, NL-466, Nijverheidsstraat 46, Wildervank.
- Electrisch draaisysteem voor 2 m antenne, met opgave van prijs, eigenschappen en merk; aanbiedingen aan: J. Beriere, PAOJBE, Boutsenslaan 12, Eindhoven.
- Comm. ontvanger, met of zonder voeding, event. documentatie, voor onderzoek en metingen op school; gebreken geen bezwaar, mits vermeld; brieven met opgave van prijs, type, gegevens enz. aan: H. Jansen, Brederostraat 31, Leeuwarden.

ERAF?

- Twee m zender, x.tal, 832-final met voed. f 75,-; modulator hiervoor met voed. f 75,-; 15 elements Wisa 2 m, antennerotor, maststeun en bedieningskastje f 150,-; QQE06/40 f 10,-; 832 f 7,50; Ronette Brio, tafelstatief f 10,-; H. Diepstraten, PAOLBS, Jan Luykenstraat 13, Amsterdam.
- Zeer mooie Franse PTT comm. ontv. type SFR-RU95, 9 bereiken 50 kHz-30 MHz, fraaie liniaal-schaal met fijnreg., voorzien van noise lim., x.tal filter, S-meter, BFO, hf-lf gain, voll. doc., prijs f 200,-; S. Hoogstraal, PAOMSH, Ladeniuslaan 5, Almelo, tel. (05490)-2687, na 18 uur 6089.
- Comm. ontvanger 8 t super, BFO, x.tal ijkosc., regelb. bandspr. 3-30 MHz, geschikt voor double conversion, afz. spoelen sets, prima bandontv. f 60,-; HiFi verst.-mod., uitg. trafo U70BN, p.u. en mike ing., toonreg., mA-meter 0-200 mA, 2 x 807 p.p., class-A/AB, zonder voed. f 50,-; Philips 'Concert' speaker 10 W f 15,-; D. Remmerde, PAOIW, Dr. Kruytstraat 27, Rijswijk (Z.H.).
- Nieuwe Simpson meter 260, model 3, met led. tas f 150,-; Philips transistor autoradio N4X14T, z.g.a.n. met Hirschmann inzinkbare antenne f 150,-; J. R. van Baaren, Verschoorstraat 57, Rotterdam-20, tel. 179454.
- Trafo 2 x 1310 V-150 W f 12,50; jaarg. 'Electron' 1958-1959 en 1960 à f 3,-; idem 1961, 1962 en 1963 à f 5,-; vracht rek. koper; A. H. Ottjes, Reviusstraat 129, Groningen.
- Kortegolf ontv. Jennen 9R4J als nieuw f 250,-; Philips kortegolf ontv. met speaker f 65,-; balansversterker 2. voed., 2 x 6V6, 6J5 en ECC82 f 25,-; H. G. Koffijberg, PAOQE, Putterweg 37, Garderen, tel. (06776)-369.
- Geloso bandontv. G209 f 600,-; Geloso 2 m x.tal convertor m. voed. f 150,-; zender met Geloso VFO 807 clamp-tube mod. f 100,-; voeding hiervoor f 40,-; H. Diepstraten, PAOLBS, Jan Luykenstraat 13, Amsterdam.

- Philips verst. 70 W AG9007-100 met ingeb. micr.bs f 200,-; leger panorama-adaptor f 100,-; Hallicrafter x.tal osc., 10-100-1000 kHz f 75,-; Cossor meetzender f 80,-; G. J. Meyer, PAOMU, Asselsestraat 24, Apeldoorn, tel. (06760)-12780.
- DG7-5 f 10,-; 2E26 nw f 10,-; 2 x EL81 nw f 5,-; 4X65A f 25,-; trafo 220 V-sec. 2200 c.t. 250 W f 30,-; trafo 220 V-sec. 1600 V c.t., 4V-6A, 6V-5A ca. 250 W f 20,-; trafo 220 V-sec. 4 V-6 A, 2 x 5 V-3 A, 2 x 6,3 V-3 A, 300 V-80 mA f 25,-; 5CP1 met chassis voor scope f 15,-; QB3,5/750 f 25,-; 4 x 813 à f 10,-; 3 x PB2/200 à f 5,-; W. A. Noomen, PAOWAN, Weth. Gerbertstraat 47, Enschede.
- Prima convertor 21 MHz f 25,-; ook wel ruilen voor 2 m convertor of ontvanger; zie 'Er aan'; Jan de Wit, NL-466, Nijverheidsstraat 46, Wildervank.
- Comm. ontvanger R1155 met voeding, lsp. enz.; orig. 78, 76 en 53-set (hf, lf, hf, power unit enz.); antenne afstemunit met meter, prima, alles lost e.a.b. of tezamen, ook ruilen tegen bandrecorder, H. Jansen, Brederostraat 31, Leeuwarden.
- Zender T-47A/ART13 z. voed. incl. callibr. boek, 813, f 200,-; tripler/PA144 MHz m. voed., QQE04/20 en 3E29 blower f 100,-; mod. 2 x EL34, 50 W m. voed. 300 Hz-5000 Hz f 75,-; x.tal cal. ex 19-set, 1 MHz x.tal f 15,-; x.tal 10 MHz in oven f 15,-; trafo 220 V, sec. 3600 V c.t., 800 V c.t., 250 W f 50,-; W. A. Noomen, PAOWAN, Weth. Gerbertstraat 47, Enschede.
- SSB-zender 80 en 20 m f 350,-; 2 m zender QQE06/40, cw, te gebr. in comb. met 80-20 m SSB f 200,-; Marconi meetz. 80-260 MHz f 125,-; BC21 ingeb. voed. tot 20 MHz f 200,-; idem 20-260 MHz f 250,-; ontv. 500-3000 MHz f 125,-; G. J. Meijer, PAOMU, Asselsestraat 24, Apeldoorn, tel. (06760)-12780.
- Twee m zender in kastje met stab., 3 x.tallen en pracht voeding, ongeveer 25 W output, zeer goed werkend f 100,-; Philips comm. ontvanger met ingeb. speaker, in kast, werkend f 65,-; H. G. Koffijberg, PAOQE, Putterweg 37, Garderen, tel. (06776)-369.
- Luidspreker 9710 AM Philips f 20,-; div. radio onderdelen, vraagt lijst; C. v.d. Hooven, PAOHZS, Laan van de Vrede 51, Groningen.
- Prima R107 met S-meter, ingeb. voed. 220 V, ingeb. lsp. eindbuis 6V6 f 150,-; (met schema); 2 m ontv. R1392D 20 bzn f 50,-; 2 Walkie-Talkies 38-sets nw à f 30,-; 2 stuks f 50,-; dynamotor van BC348Q, 28 V in, uit 220 V f 10,-; transmitter tuning unit TU0B f 10,-; K. Roos, NL-665, W. de Vlaminghweg 67, Vlieland (eil.).
- AR88 in mooie staat, 0,55-32 MHz f 375,-; L. Vrolijk, v. Kinsbergenstraat 15, Den Haag.
- Prima comm. ontv. R107, met res. bzn, S-meter, BFO, audiofilter, schema en ingebouwde voeding f 115,-; H. v.d. Wetering, NL-478, Muntweg 51, Nijmegen.

Vaktermpje



Voedingslijnen

Ballotagelijst nieuwe leden

van 7 Maart tot 10 April 1964

Ingevolge het huishoudelijk reglement dienen bezwaren tegen toetreden binnen 14 dagen na het verschijnen van dit blad bij het desbetreffende afdelingsbestuur te worden ingediend. Namen worden slechts opgenomen, indien de verschuldigde contributie is voldaan.

AMSTERDAM: M. A. Norden, Amstelveenseweg 158.

APELDOORN: R. Crevecoeur, Wildforstlaan 4, Epe.

EINDHOVEN: M. J. C. de Greef, Muggenhol 3, Zeelst; K. Smit, Floralaan (o) 136.

FRIESLAND: J. Minnema, Schooldijkje 43, Leeuwarden; P.

Wiersma, Nieuwebildtdijk 84, Oudebildtdijk.

GORINCHEM: P. van Baren, Schoutstraat 3-c.

GOUDA: J. Dullemond, Krugerlaan 62; B. Roskam, Van Goghstraat 6, Recuwijk-Brug.

DEN HAAG: J. P. Lebbing, Maalderijstraat 39, Leidschendam; L. A. Mulder, Barbiersgaarde 76.

HAARLEM: T. A. M. Fleuren, Wijkerstraatweg 185, Velsen-Noord.

DEN BOSCH: H. van Soest, Buxtelseweg 56, Vught.

LEIDEN: J. Imthorn, PAOLTH, Freek van Rhoonstraat 6-a, Katwijk aan Zee.

ROTTERDAM: M. Breunis, Proveniersplein 12; G. E. Mayer, Meidoorsingel 270; M. O. S. Poel, Hartmansstraat 22-c.

TWENTE: A. B. Groothuis, Welweg 22, Bockelo; E. Huizing, A. Rissaeusstraat 11, Hardenberg; Ir. J. A. Odé, Hofstedeweg 206, Enschede.

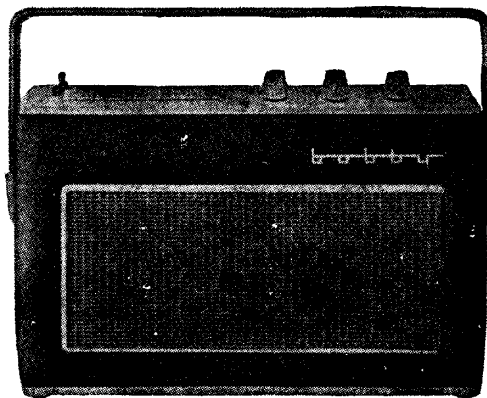
WAGENINGEN: P. Lamens, Dorpsstraat 47, Bennekom.

ZAANSTREEK: W. S. Ritskes, Iepenweg 3, Wormerveer.

ZUTPHEN: J. W. Lebbink, Frederik Hendriklaan 12, Lochem; W. D. Schram, Heeckerenlaan 71.

WEGA De nieuwe lijn !!

Voltransistorradio met 9 transistoren en alles „Drom en dran“



gevoed door:



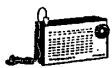
Perrix batterijen



Wega 109



Zenith Audio URW 1245



Telestar 9 516 70 - 1150,-



Wega 219 - 1349,-



Wega Vision 798 - 1995,-

Dit is de nieuwe WEGA-BOBBY, een vol-transistor koferradio, voor weinig geld, die elke radio-liefhebber volkomen tevreden zal stellen. Handig en toch een flink apparaat met 9 transistoren en balans-uitgang, een hoogwaardig apparaat, niet alleen voor uw auto, Camping, slaapkamer of keuken, maar die zelfs in de huiskamer tot volle klankrijkdom komt.

Alle aansluitingen en alle mogelijkheden en telescoop-antenne inclusief.

Prijs slechts fl. 269,-

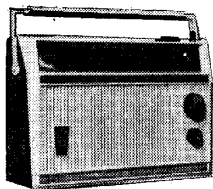


Wega Vision 731 - 1803,-



Wega Vision 722 - 1890,-

Import voor Nederland: NEMA, Venne 138, Winschoten, tel. 05970-3753 (5 lijnen) telex: 53123 Vraagt uitgebreide folders aan, want aansluitend hebben wij een pracht serie transistorradioapparaten, Televisie en andere WEGA radioapparaten. Uitsluitend laatste types.



Phenix transistor radio's

Rio lange, midden
en korte golf

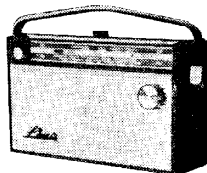
877.25

128,—

Echo lange en
middengolf

877.23

78,—

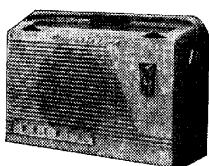


Kontakt

6 transistor
radio
voor alle
m.g. zenders

29,25

877.75



De Luxe

lange en middengolf
bijzonder geschikt
voor auto

877.24

98,—

Kontakt

8 transistor radio

877.83

37,50

AURORA en KONTAKT

Vijzelstraat 27-35
AMSTERDAM
Telefoon 23 67 62

Wagenstraat 49
DEN HAAG
Telefoon 11 72 66

Hoogstraat 192
ROTTERDAM
Telefoon 12 92 00

Voorstr. hoek Neude
UTRECHT
Telefoon 1 66 62

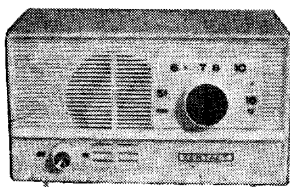
VOOR POSTORDERS

AMSTERDAM

TEL. 236762 - 231615

GIRO 12196

874.15



Sony transistor radio
lange, middengolf en F.M.

2e Programma artikelen

91587. 12 el. UHF ant. f 11,50

91588. 22 el. UHF ant. f 19,50

91589. comb. ant. UHF + lopik f 37,50

Converters van f 98,— t/m. f 119,50

Tuners vanaf f 65,—

300 Ohm buiskabel vanaf f 0,28

300 Ohm schuimkabel vanaf f 0,40

60 en 75 Ohm coaxkabel vanaf f 0,38

Kontakt radio
een middengolf ontvanger
van bijzondere kwaliteit

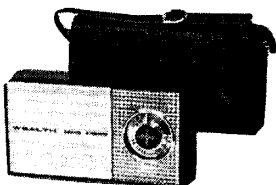
34,50

Wealth

6 transistor
midden en lange
golf

877.79

59,50



kompleet met tas, batt. en oortel.

NORIS
converters voor
2e programma

874.09

98,—